

SINTEF A16888

# RAPPORT

## Reinnleggelser i somatiske sykehus i 2008 og 2009 analysert med person- identifiserbare data

Stein Østerlund Petersen

SINTEF Helsetjenesteforskning

Oktober 2010

[www.sintef.no](http://www.sintef.no)





**SINTEF Teknologi og samfunn**  
Helsetjenesteforskning

Postboks: 4760 Sluppen  
Postadresse: 7465 Trondheim  
Besøksadresse:  
Teknobyen innovasjonssenter  
Abels gt 5  
7030 Trondheim  
Telefon: 73 59 03 00  
Telefaks: 932 70 800

Foretaksregisteret: NO 948 007 029 MVA

# SINTEF RAPPORT

TITTEL

**Reinnleggelser i somatiske sykehus i 2008 og 2009 analysert med personidentifiserbare data.**

FORFATTER(E)

Stein Østerlund Petersen

OPPDRAKSGIVER(E)

Helsedirektoratet

RAPPORTNR. SINTEF A16888	GRADERING Åpen	OPPDRAKSGIVERS REF. Avdelingsdirektør Beate Margrethe Huseby	
GRADER. DENNE SIDE Åpen	ISBN 978-82-14-05028-8	PROSJEKTNR. 60H154.33	ANTALL SIDER OG BILAG
ELEKTRONISK ARKIVKODE		PROSJEKTLEDER (NAVN, SIGN.) Stein Østerlund Petersen	VERIFISERT AV (NAVN, SIGN.) Kjartan Sarheim Anthun
ARKIVKODE E	DATO 2010-10-25	GODKJENT AV (NAVN, STILLING, SIGN.) Britt Venner, forskningssjef	<i>Britt Venner</i>

## SAMMENDRAG

Rapporten analyserer reinnleggelser i somatiske sykehus i 2008 og 2009 ved bruk av personidentifiserbare data. En reinnleggelse er her definert som en innleggelse som øyeblikkelig hjelp innen 30 dager etter forrige utskrivning. Disse dataene gjør det mulig å identifisere pasienter som reinnlegges ved et annet sykehus enn det de ble skrevet ut fra, og det er også mulig å finne pasienter som ble utskrevet i desember 2008 og ble reinnlagt i januar 2009. Ved bruk av data som tidligere har vært tilgjengelig, har ikke dette vært mulig.

Rapporten omfatter pasienter 18 år og eldre, og beskriver reinnleggelser for alle slike pasienter og reinnleggelser for ortopediske pasienter. Ortopediske pasienter er her definert som pasienter som har gjennomgått hofteprotese- eller kneoperasjon.

For alle pasienter 18 år og eldre var reinnleggingsraten (antall reinnleggelser i prosent av antall innleggelser i alt) 12,5 i 2008 og 12,4 i 2009. Tallene for 2009 omfatter månedene januar-november siden det ikke var kjent hvorvidt en utskrivning i desember 2009 ble etterfulgt av en reinnleggelse i januar 2010. Reinnleggingsraten økte med økende alder hos pasienten, og medisinske pasienter hadde høyere reinnleggingsrate enn kirurgiske. Det var liten forskjell mellom helseregionene, mens variasjonen mellom HF-områdene var stor. Nærmere 90 prosent av pasientene ble reinnlagt ved samme sykehus de ble skrevet ut fra. Andelen ved Radiumhospitalet var 15 prosent og ved Rikshospitalet omlag 40 prosent.

For ortopediske pasienter var reinnleggingsraten 6,7 i 2008 og 7,1 i 2009. I 2008 gjennomgikk 28 prosent av de reinnlagte ortopediske pasientene en ny ortopedisk operasjon. Andelen i 2009 var noe lavere, i underkant av 26 prosent. Både i 2008 og i 2009 var reinnleggingsraten for pasienter 80 år og eldre omlag tre ganger så høy som for pasienter 50-64 år. I 2009 ble 16 prosent av utskrevne ortopediske pasienter innlagt som øyeblikkelig hjelp innen 30 dager.

STIKKORD	NORSK	ENGELSK
GRUPPE 1	Sykehus	Hospitals
GRUPPE 2	Reinnleggelser	Readmissions
EGENVALGTE	Ortopediske pasienter	Orthopaedic patients



# Forord

Denne rapporten er utarbeidet på oppdrag av Helsedirektoratet som et analyseprosjekt i forbindelse med direktoratets arbeid med Samdata for somatiske sykehus. Rapporten fokuserer på reinnleggelser for alle pasienter 18 år og eldre. Reinnleggelser blant pasienter som har gjennomgått hofteprotese- eller kneoperasjoner analyseres spesielt. Alle analyser er basert på personidentifiserbare pasientdata for årene 2008 og 2009. Dette muliggjør andre typer analyser enn hva som har vært mulig å gjøre i studier av reinnleggelser i tidligere Samdata-rapporter.

Reinnleggelser oppfattes ofte som et uttrykk for (dårlig) kvalitet i sykehus, men kan også skyldes andre forhold slik som "åpen retur" for spesielle pasientgruppe eller at oppfølging etter utskrivning ikke er tilfredsstillende. En reinnleggelse kan derfor representere både god og dårlig kvalitet alt etter pasientens tilstand og behov. Resultatene i denne rapporten må tolkes på denne bakgrunn.

Kontaktperson for arbeidet hos oppdragsgiver har vært avdelingsdirektør Beate Margrethe Huseby, og vi har også hatt kontakt med og fått nyttige innspill fra andre medarbeidere i Helsedirektoratet. Vi takker alle for godt samarbeid.

Seniorforsker Stein Østerlund Petersen har vært prosjektleder for arbeidet med rapporten som er sammenstilt av prosjektsekretær Hanne Kvam.

Trondheim, oktober 2010

Stein Østerlund Petersen

Prosjektleder



# Innholdsfortegnelse

Forord .....	3
Innholdsfortegnelse .....	5
Tabelloversikt .....	6
Figuroversikt .....	6
1    Reinnleggelser i 2008 og 2009. Pasienter 18 år og eldre .....	9
1.1    Definisjoner og datagrunnlag .....	9
1.2    Samlet oversikt .....	10
1.3    Reinnleggelser etter kjønn og alder .....	10
1.4    Reinnleggelser etter type DRG og eventuelle bidiagnoser/ komplikasjoner .....	11
1.5    Reinnleggelser etter pasientens bosted .....	12
1.6    Reinnleggelser etter hvor og når en pasient ble utskrevet .....	14
1.7    Reinnleggelser etter antall liggedager før utskrivning .....	15
1.8    Reinnleggelser etter DRG .....	15
1.9    Reinnleggelser etter sykehus .....	16
2    Reinnleggelser for ortopediske pasienter .....	21
2.1    Samlet oversikt .....	21
2.2    Reinnleggelser etter DRG og i forhold til eventuelle bidiagnoser/komplikasjoner ...	22
2.3    Reinnleggelser etter pasientens kjønn og alder .....	23
2.4    Reinnleggelser etter pasientens bosted .....	24
2.5    Reinnleggelser etter forhold ved utskrivningen .....	25
2.6    Hva kjennetegner reinnlagte ortopediske pasienter? .....	27
2.7    Reinnleggelser etter sykehus .....	28
3    Referanser .....	31
Vedlegg 1 .....	33

## Tabelloversikt

Tabell 1.1	Reinnleggelsesrater og antall utskrivninger med etterfølgende reinnleggelse etter hvilket sykehus en pasient ble utskrevet fra. Pasienter 18 år og eldre. 2008 og 2009. ....	17
Tabell 1.2	Andel reinnleggelser (prosent) ved samme sykehus. Pasienter 18 år og eldre. 2008 og 2009. ....	18
Tabell 2.1	Reinnleggelsesrater og antall pasienter som ble reinnlagt etter DRG. Ortopediske pasienter. 2008 og 2009. ....	22
Tabell 2.2	Antall opphold i ulike DRG-er i prosent av antall opphold i alt. Reinnlagte ortopediske pasienter. 2008 og 2009. ....	27
Tabell 2.3	Reinnleggelsesrater og antall utskrivninger med etterfølgende reinnleggelse etter hvilket sykehus pasienten ble utskrevet fra. Ortopediske pasienter. 2008 og 2009. ....	28
Tabell 2.4	Andel reinnleggelser (prosent) ved samme sykehus. Ortopediske pasienter. 2008 og 2009. ....	29

## Figuroversikt

Figur 1.1	Reinnleggelsesrater i ulike aldersgrupper og for kvinner og menn. Pasienter 18 år og eldre. 2008 og 2009. ....	10
Figur 1.2	Reinnleggelsesrater i ulike aldersgrupper. Kvinner. Pasienter 18 år og eldre. 2008 og 2009. ....	11
Figur 1.3	Reinnleggelsesrater i ulike aldersgrupper. Menn. Pasienter 18 år og eldre. 2008 og 2009. ....	11
Figur 1.4	Reinnleggelsesrater for pasienter gruppert til medisinske og kirurgiske DRG-er ved oppholdet før reinnleggelsen. Pasienter 18 år og eldre. 2008 og 2009. ....	12
Figur 1.5	Reinnleggelsesrater for pasienter i DRG-er med og uten bidiagnose/ komplikasjon og i ikke par-DRG-er. Pasienter 18 år og eldre. 2008 og 2009. ....	12
Figur 1.6	Reinnleggelsesrater i helseregionene. Pasienter 18 år og eldre. 2008 og 2009. ....	13
Figur 1.7	Reinnleggelsesrater i HF-områdene. Pasienter 18 år og eldre. 2008 og 2009. ....	13
Figur 1.8	Reinnleggelsesrater etter hvor pasienten ble utskrevet. Pasienter 18 år og eldre. 2008 og 2009. ....	14
Figur 1.9	Reinnleggelsesrater etter hvilken ukedag utskrivningen skjedde. Pasienter 18 år og eldre. 2008 og 2009. ....	14



Figur 1.10	Reinnleggelsesrater etter hvilken måned utskrivningen skjedde. Pasienter 18 år og eldre. 2008 og 2009. ....	15
Figur 1.11	Reinnleggelser etter antall liggedager før utskrivning. Pasienter 18 år og eldre. 2008 og 2009. ....	15
Figur 2.1	Reinnleggelsesrater for ortopediske pasienter i DRG-er m/bk og u/bk og i ikke par-DRG-er. 2008 og 2009. ....	22
Figur 2.2	Reinnleggelsesrater i ulike aldersgrupper. Ortopediske pasienter. 2008 og 2009. ....	23
Figur 2.3	Reinnleggelsesrater i ulike aldersgrupper. Kvinner. Ortopediske pasienter. 2008 og 2009. ....	23
Figur 2.4	Reinnleggelsesrater i ulike aldersgrupper. Menn. Ortopediske pasienter. 2008 og 2009. ....	24
Figur 2.5	Reinnleggelsesrater i helseregionene. Ortopediske pasienter. 2008 og 2009. .	24
Figur 2.6	Reinnleggelsesrater for ortopediske pasienter bosatt i de ulike HF-områdene. 2008 og 2009. ....	25
Figur 2.7	Reinnleggelsesrater for ortopediske pasienter etter hvor pasienten ble utskrevet. 2008 og 2009. ....	25
Figur 2.8	Reinnleggelsesrater etter hvilken ukedag utskrivningen skjedde. Ortopediske pasienter. 2008 og 2009. ....	26
Figur 2.9	Reinnleggelsesrater etter hvilken måned utskrivningen skjedde. Ortopediske pasienter. 2008 og 2009. ....	26
Figur 2.10	Reinnleggelsesrater for ortopediske pasienter etter antall liggedager før utskrivning. 2008 og 2009. ....	27



# 1 Reinnleggelser i 2008 og 2009. Pasienter 18 år og eldre

Det hender at pasienter som skrives ut fra sykehus legges inn på nytt innen kort tid. Dersom innleggelsen skjer som øyeblikkelig hjelp i løpet av 30 dager etter siste utskrivning, kalles innleggelsen en *reinnleggelse*. Årsaken til at en pasient må reinnlegges er ikke entydig. I hovedsak vil reinnleggelsen skyldes et av følgende forhold:

- Pasientens sykdomsbilde krever hyppige sykehusinnleggelser. Ofte kan det da være såkalt "åpen retur", hvor pasienter med spesielle behov har lett tilgang til sykehuset. Kreftpasienter er et eksempel på en slik pasientgruppe. Det samme gjelder pasienter med sykdommer i svangerskapet og pasienter med kroniske obstruktive lungesykdommer (KOLS). I slike tilfeller er reinnleggelsen ønsket fra pasientens side og et uttrykk for god kvalitet.
- Det kan også være at pasienten av ulike årsaker skrives ut for tidlig. Konsekvensen kan da bli forverring av tilstanden og ny innleggelse. Det er tidligere vist at det er sammenheng mellom reduksjon i liggetid og økning i andel pasienter som må legges inn på nytt [1], [2]. For tidlig utskrivning kan blant annet skyldes lav bemanning, og tidligere studier har vist at sykehus med god sykepleier- og legedekning hadde lavere andel gjeninnleggelser enn andre sykehus [3].
- Pasienten får ikke alltid god nok oppfølging etter utskrivning, slik at det av den grunn blir nødvendig med et nytt sykehusopphold. Særlig kan dette gjelde pasienter som skrives ut til hjemmet, men uten det er sørget for tilstrekkelig tilsyn og pleie [4], [5].
- Enkelte reinnleggelser skyldes postoperative sårinfeksjoner, noe som blant annet kan medføre at pasienten må opereres på nytt. En nærmere analyse av denne type reinnleggelser er gjort i kapittel 2, som omhandler ortopediske pasienter.

Det er derfor ikke slik at reinnleggelser i sykehus uten videre kan tolkes som en indikator på dårlig kvalitet, noe som ofte gjøres. Reinnleggelser er et sammensatt problemområde og kan gis ulik tolkning. En reinnleggelse kan i utgangspunktet representere både god og dårlig kvalitet, avhengig av pasientens tilstand og behov.

## 1.1 Definisjoner og datagrunnlag

Datagrunnlaget for denne rapporten er personidentifiserbare pasientdata fra Norsk Pasientregister for årene 2008 og 2009, og omfatter heldøgns pasienter (ikke dagpasienter). Pasienter som ble utskrevet som døde er ekskludert fra materialet. I 2008 utgjorde dette 15 743 pasienter. Datamaterialet omfatter personer 18 år og eldre ved utskrivning og gjelder 43 akutt sykehus. Hvilke sykehus dette er, fremgår av vedlegg 1.

En reinnleggelse er her definert som en innleggelse som øyeblikkelig hjelp innen 30 dager etter at pasienten ble skrevet ut fra et tidligere sykehusopphold. Dette er den mest vanlige definisjonen på en reinnleggelse, og er brukt i en rekke internasjonale studier [6].

Tidligere ble en pasient identifisert gjennom et eget løpenummer. Samme pasient beholdt samme løpenummer innenfor samme sykehus og samme kalenderår. Fra og med 2008 er det innført personidentifiserbare data, slik at samme pasient kan identifiseres uavhengig av ved hvilket sykehus behandlingen skjedde, og det er også mulig å identifisere samme pasient i 2008 og 2009.

Pasienter som skrives ut fra ett sykehus og legges inn som øyeblikkelig hjelp ved et annet sykehus samme dag, er ikke regnet som reinnlagte pasienter, men som overførte fra det ene sykehuset til det andre. Skjedde utskrivning og innleggelse samme dag ved samme sykehus, defineres likevel innleggelsen som en reinnleggelse. Dette gjaldt et fåtall av reinnleggelsene både i 2008 og 2009. I 2008 var antallet lik 81 mens det var 23 i 2009 (januar-november). Noen av disse kan også være avdelingsoverføringer, men hvor dette feilaktig er registrert som to sykehusopphold.

Vi vet ikke om en pasient som ble skrevet ut i desember 2009 ble reinnlagt i januar 2010. For 2009 omfatter derfor datamaterialet perioden januar-november.

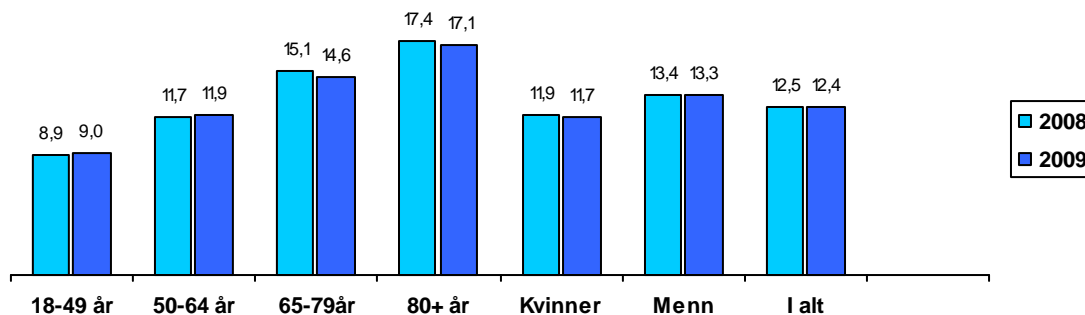
## 1.2 Samlet oversikt

For de sykehusene denne analysen omfatter, var det i 2008 i alt 93 174 utskrivninger som resulterte i en reinnleggelse, mens tallet i 2009 var 84 132 (januar-november). For perioden januar-november 2008 var tallet 84 059. For reinnleggelser ved samme sykehus var tallene 73 018 (2008 – januar-november) og 73 266 (2009 – januar-november).

For pasienter 18 år og eldre ved de 43 sykehusene som inngår i dette materialet, var antall utskrivninger i 2008 i alt 692 358 og i 2009 (januar-november) 630 352 (omfatter også pasienter som skrives ut som døde, men som ikke inngår i beregningene av reinnleggingsrater). Reinnleggingsraten er beregnet som antall utskrevne pasienter som reinnlegges i prosent av antall utskrevne pasienter i alt. Den samlede reinnleggingsraten var 12,5 i 2008 og 12,4 i 2009.

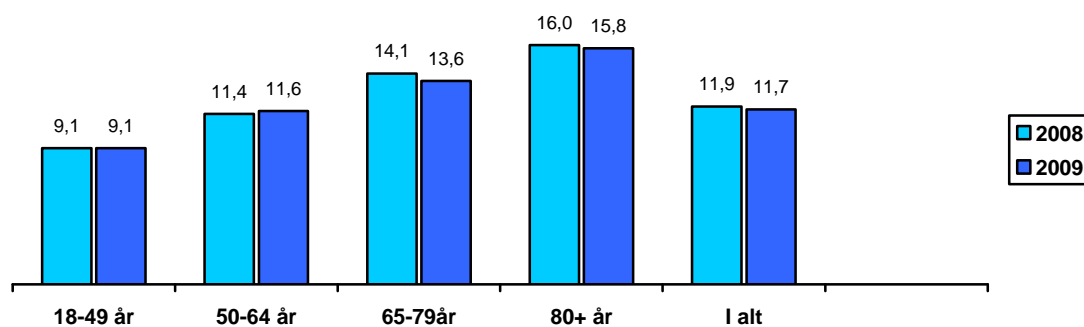
## 1.3 Reinnleggelser etter kjønn og alder

Reinnleggelser var mer vanlig for menn enn for kvinner, og andel pasienter som ble reinnlagt økte med økende alder. For pasienter 18 år og eldre var reinnleggingsratene for kvinner og for menn i 2008 henholdsvis 11,9 og 13,4. Ratene hadde endret seg lite for 2009 og var da 11,7 (kvinner) og 13,3 (menn). Fordelt på fire aldersgrupper var reinnleggingsratene som vist i figur 1.1:



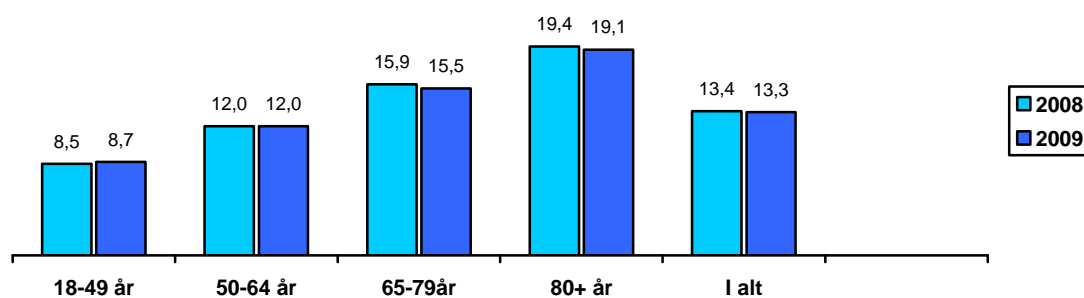
Figur 1.1 Reinnleggingsrater i ulike aldersgrupper og for kvinner og menn. Pasienter 18 år og eldre. 2008 og 2009.

For pasienter 80 år og eldre ble noe mer enn 17 prosent av pasientene innlagt på nytt som øyeblikkelig hjelp innen 30 dager etter utskrivning. For pasienter i aldersgruppen 18-49 år var andelen om lag 9 prosent. Reinnleggelser av eldre pasienter gjaldt ofte pasienter med kroniske sykdommer. En gjennomgang av 17 studier hvor det har vært gjennomført tiltak på sykehuset for å unngå reinnleggelser blant eldre, og 15 studier av oppfølging av pasienten etter utskrivning, viste at det siste hadde best effekt [7].



Figur 1.2 Reinnleggesrater i ulike aldersgrupper. Kvinner. Pasienter 18 år og eldre. 2008 og 2009.

Figur 1.2 og figur 1.3 viser aldersspesifikke reinnleggesrater for henholdsvis kvinner og for menn. Ratene for kvinner var høyere enn for menn i aldersgruppen 18-49 år, mens menn hadde høyere reinnleggesrater enn kvinner for alle aldersgruppene over 50 år. Forskjellen var særlig stor for pasienter 80 år og eldre. Det at kvinner hadde høyere rater enn menn i aldersgruppen 18-49 år kom særlig av at det var mange reinnleggelser i forbindelse med svangerskap og fødsel.



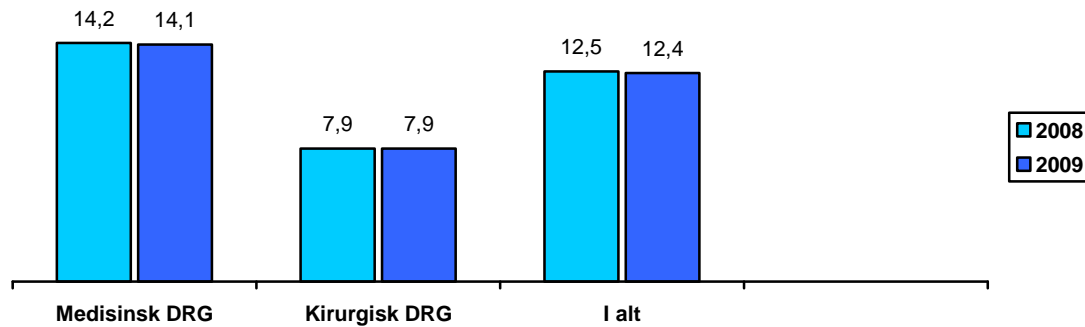
Figur 1.3 Reinnleggesrater i ulike aldersgrupper. Menn. Pasienter 18 år og eldre. 2008 og 2009.

For begge kjønn var det lavere reinnleggesrater i 2009 enn i 2008 i aldersgruppen 65-79 år og gruppen 80 år og eldre. Gruppene 18-49 år og 50-64 år hadde om lag samme rate begge år.

#### 1.4 Reinnleggelser etter type DRG og eventuelle bidiagnoser/ komplikasjoner

Pasienter som var gruppert til en medisinsk DRG ved oppholdet før reinnleggelsen hadde høyere reinnleggesrater enn pasienter i kirurgiske DRG-er. Det var altså ikke først og fremst komplikasjoner etter kirurgi som førte til reinnleggelser, men særlig at eldre pasienter ble innlagt hyppig uten at det ble utført kirurgi.

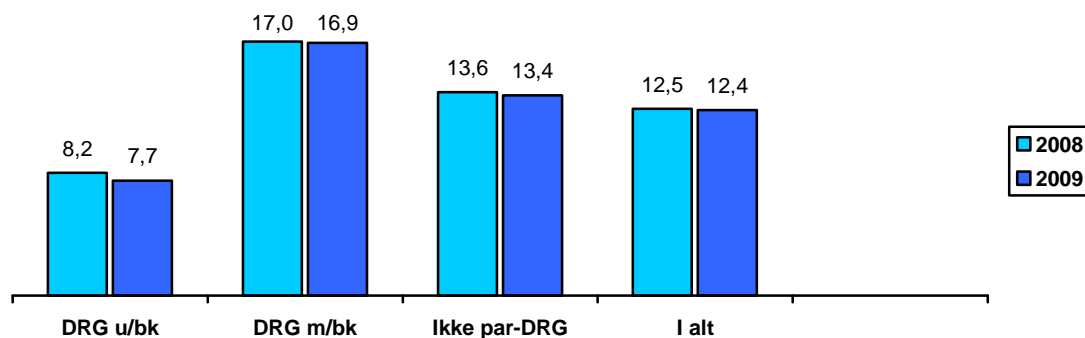
Reinnleggesratene for 2008 og 2009 er vist i figur 1.4. Ratene var så godt som like begge år.



Figur 1.4 Reinnleggelsesrater for pasienter gruppert til medisinske og kirurgiske DRG-er ved oppholdet før reinnleggelsen. Pasienter 18 år og eldre. 2008 og 2009.

Pasienter som var gruppert til en DRG med bidiagnose/komplikasjon ved utskrivning hadde større risiko for å bli reinnlagt enn andre pasienter. Pasienter som ikke tilhørte en såkalt par-DRG (en par-DRG er en DRG som kan splittes i to, enten m/bk eller u/bk) hadde også høyere reinnleggelsesrate enn de ukompliserte pasientene.

Figur 1.5 viser ratene i 2008 og 2009. Endringen fra 2008 til 2009 var ubetydelig. Det at pasientene gruppert til DRG-er m/bk hadde høyere reinnleggelsesrater enn andre virker rimelig, jo mer sammensatt sykdomsbildet er, jo større er risikoen for tilbakefall etter utskrivning.

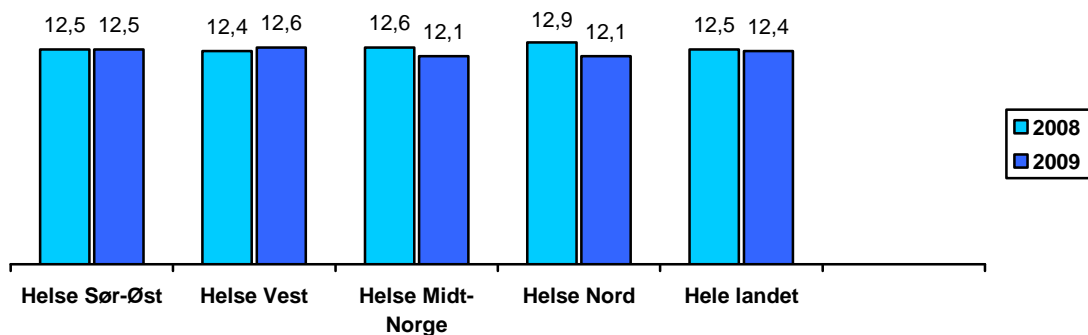


Figur 1.5 Reinnleggelsesrater for pasienter i DRG-er med og uten bidiagnose/komplikasjon og i ikke par-DRG-er. Pasienter 18 år og eldre. 2008 og 2009.

De ukompliserte pasientene hadde høyere reinnleggelsesrate i 2008 enn i 2009. Pasienter i kompliserte DRG-er og i ikke par-DRG-er hadde noe lavere reinnleggelsesrate i 2008 enn i 2009, men forskjellene kan karakteriseres som ubetydelige.

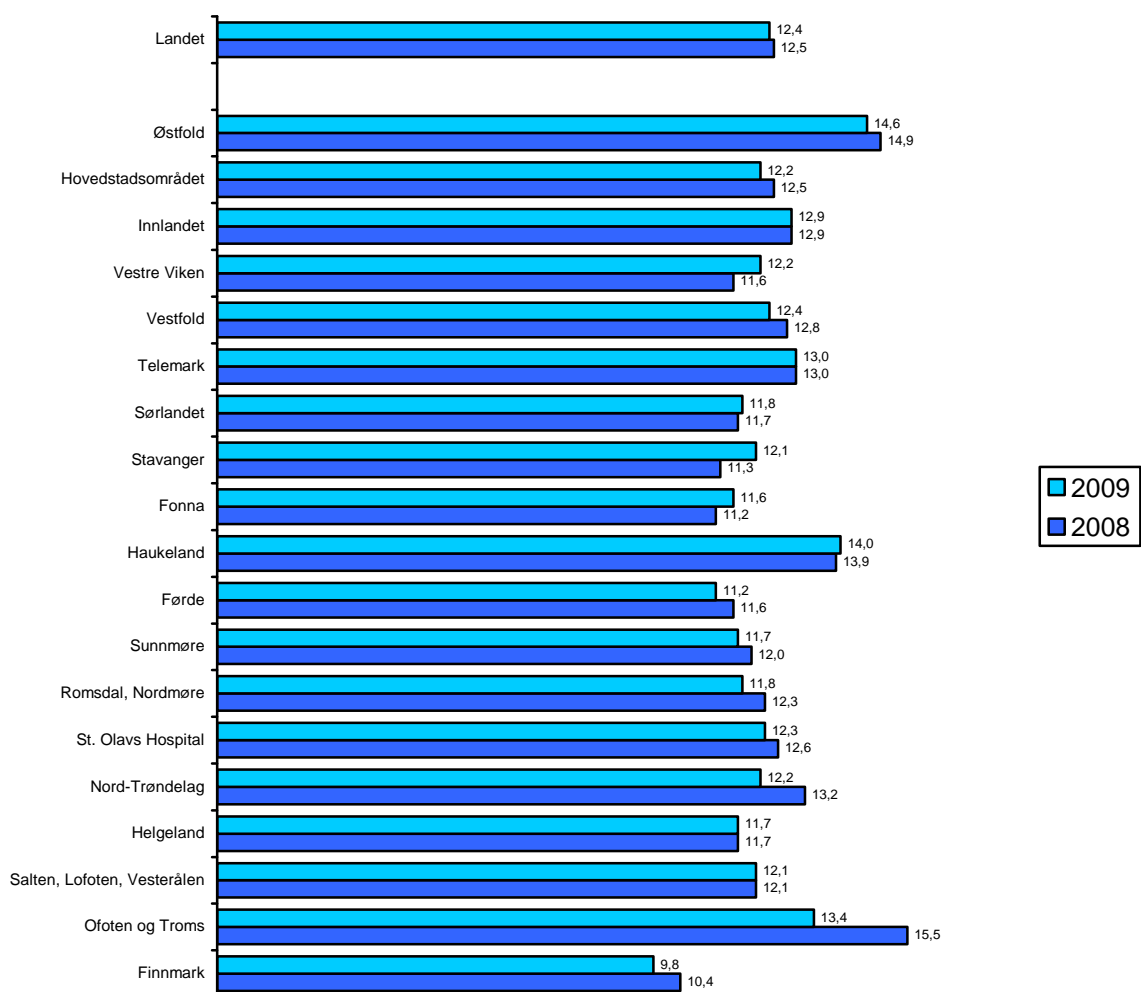
## 1.5 Reinnleggelser etter pasientens bosted

Både i 2008 og i 2009 var det liten forskjell i reinnleggelsesrater helseregionene imellom. I 2008 varierte disse fra 12,4 i Helse Vest til 12,9 i Helse Nord. I 2009 varierte ratene fra 12,1 i Helse Midt-Norge og Helse Nord til 12,6 i Helse Vest. Risikoen for å bli reinnlagt var dermed omtrent den samme uansett i hvilken del av landet en pasient var bosatt. Tall for alle helseregionene er vist i figur 1.6:



Figur 1.6 Reinleggelsesrater i helseregionene. Pasienter 18 år og eldre. 2008 og 2009.

Som figur 1.7 viser, var det større forskjeller mellom HF-områdene enn mellom helseregionene. I 2008 hadde Ofoten og Troms HF-område den høyeste raten med 15,5, mens Østfold HF-område lå nest høyest med en rate på 14,9. I 2009 hadde Østfold HF-område den høyeste raten (14,6), mens Haukeland HF-område kom deretter (14,0). Finnmark HF-område var lavest begge år med en rate på 10,4 (2009) og 9,8 (2008). Med unntak av noen få HF-områder var det liten forskjell i ratene for 2008 og 2009.

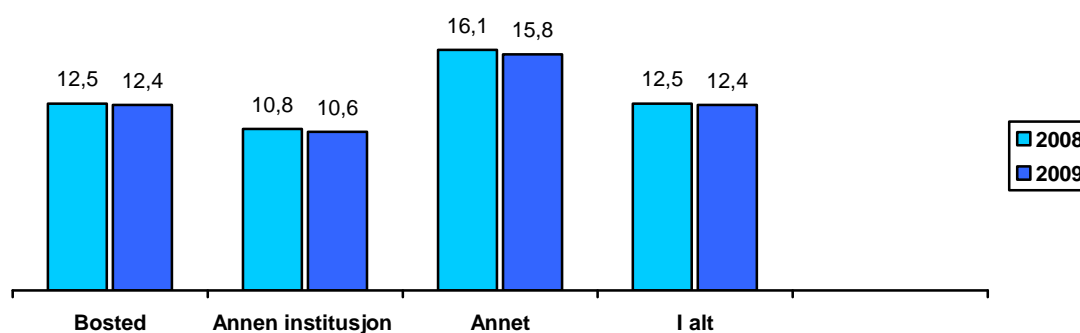


Figur 1.7 Reinleggelsesrater i HF-områdene. Pasienter 18 år og eldre. 2008 og 2009.

## 1.6 Reinnleggelser etter hvor og når en pasient ble utskrevet

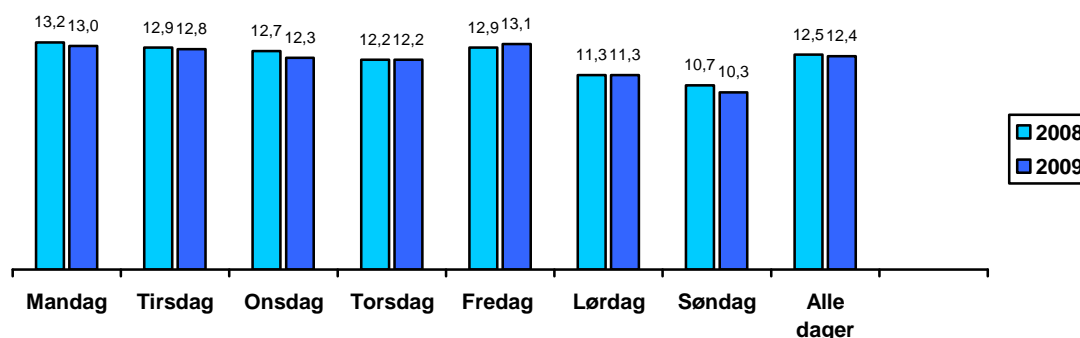
Vi vil her sette søkelyset på ulike forhold knyttet til utskrivningen av en pasient. Hadde pasienter skrevet ut til hjemmet samme risiko for å bli reinnlagt som pasienter skrevet ut til annen institusjon, var det forskjell mellom ukedagene og betydde det noe hvilken måned utskrivningen skjedde? Resultatene er vist i figur 1.8 – figur 1.10.

Av figur 1.8 fremgår det at pasienter utskrevet til annen institusjon hadde lavere reinnleggingsrate enn andre pasienter. Gruppen "Annet" kan omfatte en midlertidig bolig som ikke regnes som institusjon og heller ikke som pasientens faste bolig. En tidsbegrenset avlastningsbolig kan for eksempel være en slik type bolig.



Figur 1.8 Reinnleggingsrater etter hvor pasienten ble utskrevet. Pasienter 18 år og eldre. 2008 og 2009.

Ratene i figur 1.9 indikerer at pasienter utskrevet lørdag eller søndag sjeldnere ble reinnlagt enn pasienter skrevet ut en annen ukedag. Dette var tilfelle både i 2008 og i 2009. En forklaring på dette kan være at pasienter som skrives ut i helgene har avtale om oppfølgingsbesøk på sykehuset, og derfor ikke legges inn som øyeblikkelig hjelp neste gang.

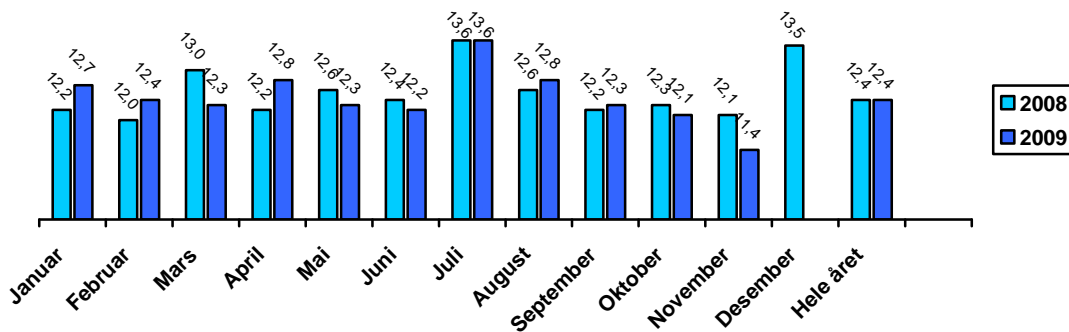


Figur 1.9 Reinnleggingsrater etter hvilken ukedag utskrivningen skjedde. Pasienter 18 år og eldre. 2008 og 2009.

Det er tidligere vist [2] at pasienter utskrevet i ferietiden (juli måned) hadde større risiko for å bli reinnlagt enn andre. Den samme tendensen finner vi for årene 2008 og 2009 (figur 1.10). Det har også vært mulig å beregne reinnleggingsraten for desember 2008. Denne var på samme nivå som juli-raten. Både juli og desember er måneder preget av lav bemanning og større bruk av ekstrasjelp og vikarer enn ellers i året. Det gjelder både sykehusene og andre institusjoner. Disse resultatene styrker en antakelse om at bemanningssituasjonen har betydning for omfanget av



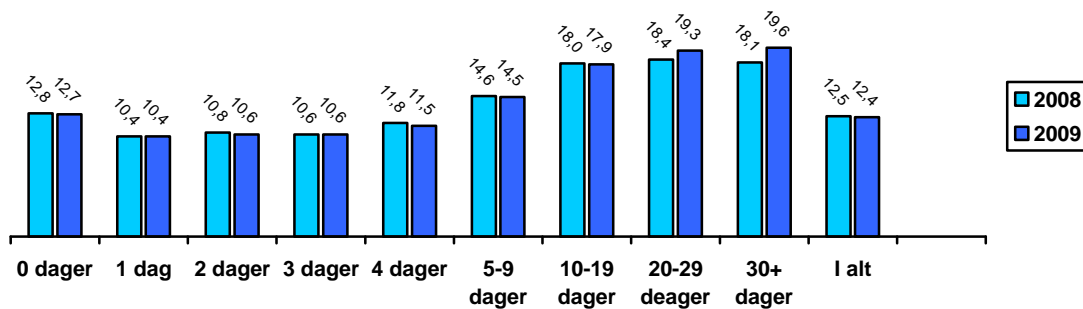
reinnleggelser, noe som også er påvist tidligere [3]. I juletiden kan også pasienten selv ha et sterkt ønske om å bli utskrevet selv om muligheten for tilbakefall er stor.



Figur 1.10 Reinnleggelsesrater etter hvilken måned utskrivningen skjedde. Pasienter 18 år og eldre. 2008 og 2009.

## 1.7 Reinnleggelser etter antall liggedager før utskrivning

Eldre pasienter hadde høyere reinnleggelsesrater enn yngre, og pasienter i kompliserte DRG-er hadde høyere reinnleggelsesrater enn pasienter i ukompliserte DRG-er. Eldre pasienter hadde også lengre liggetid enn yngre, og personer i kompliserte DRG-er hadde lengre liggetid enn pasienter i ukompliserte. Dette bidrar til at andelen reinnleggelser økte med økende liggetid før utskrivning. Den laveste reinnleggelsesraten fant vi blant pasienter med liggetid fra én til fire dager før utskrivning (figur 1.11). Denne gruppen omfatter de yngste og medisinsk sett minst kompliserte pasientene, pasienter med lav risiko for tilbakefall etter utskrivning.



Figur 1.11 Reinnleggelser etter antall liggedager før utskrivning. Pasienter 18 år og eldre. 2008 og 2009.

## 1.8 Reinnleggelser etter DRG

Av de pasientene som ble utskrevet i 2008 og som senere ble reinnlagt, ble 16,0 prosent utskrevet fra en kirurgisk DRG. Før reinnleggelsesoppholdet ble 11,4 prosent av pasientene gruppert til en kirurgisk DRG. Dette underbygger det vi har funnet tidligere, at reinnleggelser først og fremst gjelder pasienter i medisinske DRG-er. De fem hyppigste DRG-ene ved oppholdet før reinnleggelse var:

- DRG 89 Lungebetennelse & pleuritt > 17 år m/bk
- DRG 82 Svuster i åndedrettssystemet
- DRG 183 Øsofagitt, gastroenteritt & diverse > 17 år u/bk

DRG 88 Kroniske obstruktive lungesykdommer

DRG 127 Hjertesvikt & ikke-traumatisk sjokk

Alle disse er medisinske DRG-er. Om lag 12 prosent av alle pasienter som ble utskrevet i 2008 og senere reinnlagt, var gruppert til en av disse DRG-ene ved utskrivning.

For pasienter som ble reinnlagt i 2008 var de hyppigste DRG-ene for reinnleggelsesoppholdet følgende:

DRG 89 Lungebetennelse & pleuritt > 17 år m/bk

DRG 182 Øsofagitt, gastroenteritt & diverse > 17 år m/bk

DRG 183 Øsofagitt, gastroenteritt & diverse > 17 år u/bk

DRG 127 Hjertesvikt & ikke-traumatisk sjokk

DRG 82 Svulster i åndedrettssystemet

Av alle pasienter som ble reinnlagt i 2008, ble om lag 13 prosent gruppert til en av disse DRG-ene.

I 2008 var 41,3 prosent av alle pasienter som ble utskrevet og senere reinnlagt registrert i en av følgende hoveddiagnosegrupper;

C Ondartede svulster

I Sykdommer i sirkulasjonssystemet

J Sykdommer i åndedrettssystemet

Av de pasientene som ble utskrevet og senere reinnlagt i 2009 tilhørte 40,1 prosent en av de samme tre gruppene.

Reinnleggelsesratene for disse tre gruppene i 2008 var 21,0 (gruppe C), 13,4 (gruppe I) og 20,3 (Gruppe J). I 2009 var ratene 21,0 (C), 13,0 (I) og 19,9 (J). Disse tre gruppene hadde både flere reinnleggelser og pasientene hadde høyere reinnleggelsesrater enn pasienter i andre hoveddiagnosegrupper.

## 1.9 Reinnleggelser etter sykehus

Som tabell 1.1 viser, var det store forskjeller i reinnleggelsesrater mellom de ulike sykehusene både i 2008 og i 2009. Med få unntak hadde stort sett alle sykehus om lag samme rate i 2009 som i 2008. Antall utskrivninger med etterfølgende reinnleggelse var 93 174 i 2008, og 84 132 for de 11 første månedene i 2009. For hele 2009 tilsvarer dette omtrent 92 000 reinnleggelser, noe mindre enn i 2008. Flest utskrivninger med etterfølgende reinnleggelse i 2008 hadde Sykehuset Innlandet, Haukeland universitetssykehus og Sykehuset Østfold, Fredrikstad. Til sammen hadde disse tre sykehusene 20 599 utskrivninger med etterfølgende reinnleggelse i 2008. Dette utgjorde 22 prosent av alle slike utskrivninger i 2008.

Tabell 1.1 Reinnleggelsesrater og antall utskrivninger med etterfølgende reinnleggelse etter hvilket sykehus en pasient ble utskrevet fra. Pasienter 18 år og eldre. 2008 og 2009.

Utskrevet fra sykehus	2008		2009	
	Rate	Antall	Rate	Antall
Sykehuset Østfold, Fredrikstad	15,7	5 898	15,5	5 220
Akershus universitetssykehus	12,3	4 805	11,8	4 239
Bærum sykehus	12,9	2 149	12,9	1 948
Ullevål universitetssykehus	9,7	4 612	10,0	4 248
Aker universitetssykehus	14,6	2 972	14,9	2 747
Lovisenberg diakonale sykehus	13,6	1 267	13,1	1 131
Diakonhjemmets sykehus	15,1	1 460	14,1	1 251
Rikshospitalet	6,8	2 064	6,8	1 910
Radiumhospitalet	12,2	1 138	13,0	1 075
Sykehuset Innlandet	13,4	7 416	13,5	6 947
Ringerike sykehus	10,7	1 139	12,9	1 211
Sykehuset Buskerud	12,2	2 918	12,8	2 829
Sykehuset Telemark	13,2	3 114	13,3	2 810
Sykehuset Vestfold, Tønsberg	13,8	3 880	13,2	3 591
Blefjell sykehus, Kongsberg	11,2	698	12,0	650
Blefjell sykehus, Notodden	15,0	564	14,1	449
Blefjell sykehus, Rjukan	10,2	214	9,4	161
Sørlandet sykehus, Kristiansand	12,1	4 878	12,1	4 456
Stavanger universitetssykehus	11,4	4 497	12,2	4 588
Haugesund sjukehus	10,6	1 658	10,6	1 549
Stord sjukehus	13,6	909	13,8	865
Odda sjukehus	13,4	274	13,8	238
Haukeland universitetssykehus	13,2	7 285	13,4	6 639
Haraldsplass diakonale sykehus	13,7	1 385	13,4	1 296
Voss sjukehus	12,5	520	12,8	503
Førde sentralsjukehus	11,6	1 950	11,5	1 759
Volda sjukehus	13,0	666	12,8	603
Ålesund sjukehus	12,5	1 952	11,8	1 734
Molde sjukehus	12,1	1 086	11,9	943
Kristiansund sjukehus	13,4	904	12,2	731
St. Olavs Hospital	12,1	5 264	11,8	4 579
Orkdal sanitetsforenings sjukehus	12,0	898	11,5	773
Sykehuset Levanger	14,4	1 722	12,9	1 398
Sykehuset Namsos	13,5	911	12,8	762
Helgelandssykehuset, Rana	12,9	543	13,1	492

Tabell 1.1. forts. Reinnleggelsesrater og antall utskrivninger med etterfølgende reinnleggelse etter hvilket sykehus en pasient ble utskrevet fra. Pasienter 18 år og eldre. 2008 og 2009.

Utskrevet fra sykehus	2008		2009	
	Rate	Antall	Rate	Antall
Nordlandssykehuset, Vesterålen	14,5	574	14,8	520
Nordlandssykehuset, Bodø	10,4	1 648	10,6	1 454
Helgelandssykehuset, Sandnessjøen	13,4	598	12,9	477
Helgelandssykehuset, Møsjøen	12,7	255	12,7	228
Nordlandssykehuset, Lofoten	15,5	481	15,4	448
Universitetssykehuset i Nord-Norge, Tromsø	14,4	4 897	12,5	3 745
Helse Finnmark, Hammerfest	11,4	726	10,0	587
Helse Finnmark, Kirkenes	10,6	385	10,5	348
I alt	12,5	93 174	12,4	84 132

I 2008 ble 88 prosent av alle pasienter som ble utskrevet og senere reinnlagt, ble reinnlagt ved det samme sykehuset som de ble utskrevet fra (tabell 1.2). I 2009 var andelen 87 prosent. Det var imidlertid store forskjeller mellom sykehusene. Ved noen sykehus skjedde mellom 95 og 100 prosent av reinnleggelsene ved samme sykehus, mens andre sykehus hadde betydelig lavere andel.

Tabell 1.2 Andel reinnleggelser (prosent) ved samme sykehus. Pasienter 18 år og eldre. 2008 og 2009.

Utskrevet fra sykehus	2008	2009
Sykehuset Østfold, Fredrikstad	97	97
Akershus universitetssykehus	92	93
Bærum sykehus	92	93
Ullevål universitetssykehus	78	79
Aker universitetssykehus	85	84
Lovisenberg diakonale sykehus	73	70
Diakonhjemmets sykehus	85	81
Rikshospitalet	40	38
Radiumhospitalet	15	15
Sykehuset Innlandet	95	95
Ringerike sykehus	91	91
Sykehuset Buskerud	93	93
Sykehuset Telemark	94	94
Sykehuset Vestfold, Tønsberg	95	94
Blefjell sykehus, Kongsberg	88	87
Blefjell sykehus, Notodden	84	84
Blefjell sykehus, Rjukan	72	79
Sørlandet sykehus, Kristiansand	96	96

Tabell 1.2 forts. Andel reinnleggelser (prosent) ved samme sykehus. Pasienter 18 år og eldre. 2008 og 2009.

Utskrevet fra sykehus	2008	2009
Stavanger universitetssykehus	96	96
Haugesund sjukehus	89	89
Stord sjukehus	86	86
Odda sjukehus	82	83
Haukeland universitetssykehus	85	85
Haraldsplass diakonale sykehus	75	74
Voss sjukehus	79	80
Førde sentralsjukehus	92	92
Volda sjukehus	89	89
Ålesund sjukehus	90	90
Molde sjukehus	87	86
Kristiansund sjukehus	88	83
St. Olavs Hospital	84	85
Orkdal sanitetsforenings sjukehus	78	73
Sykehuset Levanger	93	93
Sykehuset Namsos	91	91
Helgelandssykehuset, Rana	84	89
Nordlandssykehuset, Vesterålen	87	89
Nordlandssykehuset, Bodø	84	82
Helgelandssykehuset, Sandnessjøen	83	86
Helgelandssykehuset, Møsjoen	80	79
Nordlandssykehuset, Lofoten	88	86
Universitetssykehuset i Nord-Norge, Tromsø	90	89
Helse Finnmark, Hammerfest	85	84
Helse Finnmark, Kirkenes	88	84
I alt	88	87

Radiumhospitalet og Rikshospitalet var i en særstilling. Av de pasientene som ble behandlet på Radiumhospitalet i 2008 og senere reinnlagt, ble bare 15 prosent reinnlagt ved Radiumhospitalet. I alt 13 prosent ble reinnlagt ved Akershus universitetssykehus, 11 prosent ved Sykehuset Innlandet, 9 prosent ved Sykehuset Østfold, Fredrikstad og 9 prosent ved Sykehuset Buskerud. I alt skjedde reinnleggelser fra Radiumhospitalet ved 28 forskjellige sykehus i 2008.

Reinnleggelser fra Rikshospitalet skjedde ved 40 forskjellige sykehus i 2008. Akershus universitetssykehus sto for 9 prosent av reinnleggelserne, Sørlandet sykehus, Kristiansand for 6 prosent og både Sykehuset Østfold, Fredrikstad og Sykehuset Vestfold, Tønsberg for 5 prosent.



## 2 Reinnleggelser for ortopediske pasienter

Innenfor faget ortopedi er postoperative sårinfeksjoner ikke uvanlig [8]. Dette kan innebære at pasienten må reinnlegges, enten ved det samme sykehuset hvor operasjonen fant sted, eller så kan reinnleggelsen skje ved et annet sykehus. Det vil i stor grad avhenge av avstand mellom sykehus og bosted. I dette avsnittet vil vi studere reinnleggelser etter en ortopedisk operasjon for årene 2008 og 2009 (for 2009 månedene januar-november). Ved å anvende personidentifiserbare data er det mulig både å studere omfanget av reinnleggelser i de tilfeller hvor utskrivning og reinnleggelse skjedde ved samme institusjon, eller hvor det var to ulike institusjoner involvert. Det er også mulig å identifisere pasienter som ble utskrevet i desember 2008 og som ble reinnlagt i januar 2009. Tidligere har det ikke vært mulig å følge en pasient fra et kalenderår til det neste.

### 2.1 Samlet oversikt

Med ortopedipasienter vil vi her mene pasienter som har gjennomgått hofteprotese- eller kneoperasjon. I DRG-systemet gjelder dette følgende DRG-er:

- DRG 209A Primære proteseop i hofte/kne/ankel
- DRG 209B Sekund proteseop i hofte/kne/ankel og replant i u.eks ekskl av tå
- DRG 491 Proteseop & replantasjon i skulder/albue/håndledd
- DRG 218 Op på humerus & kne/legg/fot ekskl kneleddsop >17 år m/bk
- DRG 219 Op på humerus & kne/legg/fot ekskl kneleddsop >17 år u/bk
- DRG 221 Operasjoner på kneledd ekskl proteseop m/bk
- DRG 222 Operasjoner på kneledd ekskl proteseop u/bk

Analysene omfatter personer 18 år og eldre slik at DRG 220 (Op på humerus & kne/legg/fot ekskl kneleddsop 0-17 år) ikke er med. Ved alle norske sykehus og uavhengig av pasientens alder var det i 2008 i alt 26 847 utskrivninger hvor pasienten var gruppert til en av disse sju DRG-ene. For pasienter 18 år og eldre og ved de 43 sykehusene som inngår i dette materialet, var antall utskrivninger i 2008 i alt 23 928. Dette utgjorde 89,1 prosent av antall utskrivninger i alt etter hofteprotese- eller kneoperasjon i 2008. Det var i alt 1 578 utskrivninger som resulterte i en reinnleggelse som øyeblikkelig hjelp innen 30 dager i 2008, mens tallet i 2009 var 1 585 (januar-november). Dersom antall som skrives ut i desember 2009 og blir reinnlagt i januar 2010 skal tilsvare tallene for 2008, kan antallet for hele 2009 estimeres til i overkant av 1 750. Antall reinnlagte ortopedipasienter økte følgelig med 11 prosent fra 2008 til 2009. Ortopedi-pasienter som ble utskrevet som døde inngår ikke i beregningen av andel av pasientene som ble reinnlagt. I 2008 utgjorde dette 176 pasienter.

Reinnleggingsraten er beregnet som antall utskrevne pasienter som reinnlegges i prosent av antall utskrevne pasienter i alt. Den samlede reinnleggingsraten for ortopedipasienter var 6,7 i 2008 og 7,1 i 2009. Raten var noe høyere for menn enn for kvinner, henholdsvis 7,0 og 6,6 i 2008 og 7,4 og 7,1 i 2009.

## 2.2 Reinnleggelser etter DRG og i forhold til eventuelle bidiagnoser/komplikasjoner

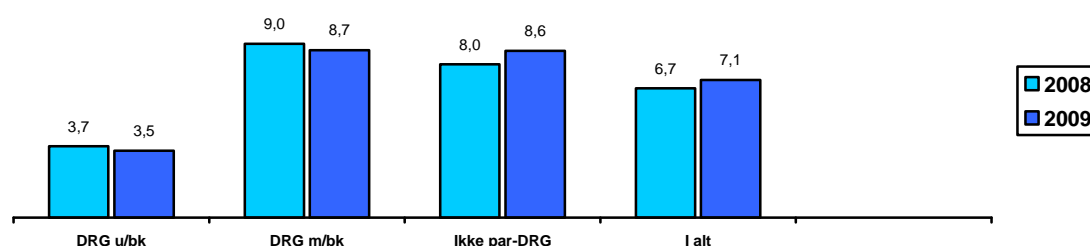
Det var stor forskjell i reinnleggingsrate etter hvilken DRG pasienten var gruppert til. DRG 209B "Sekundære proteseoperasjoner i hofte/kne/ankel og replantasjoner i underekstremiteter ekskl av tå" hadde den høyeste raten med 10,2 i 2008 og 11,4 i 2009. DRG 222 "Operasjoner på kneledd ekskl proteseoperasjoner u/bk" hadde til sammenligning en rate på 3,4 i 2008 og 3,6 i 2009. Tabell 2.1 viser reinnleggingsrater og antall pasienter som ble reinnlagt for alle de ortopediske DRG-ene. Med unntak av DRG 221 "Operasjoner på kneledd ekskl proteseop m/bk" var ratene forholdsvis stabile disse to årene. For DRG 221 ble raten halvert fra 2008 til 2009. Mer enn 60 prosent av alle reinnlagte ortopedipasienter i 2009 ble reinnlagt etter at det hadde vært utført primær proteseoperasjon i hofte/kne/ankel (DRG 209A).

Tabell 2.1 Reinnleggingsrater og antall pasienter som ble reinnlagt etter DRG. Ortopediske pasienter. 2008 og 2009.

DRG	Reinnleggingsrate		Antall som reinnlegges	
	2008	2009	2008	2009 <sup>1</sup>
209A	7,9	8,5	955	1 022
209B	10,2	11,4	136	151
218	9,2	9,5	147	134
219	3,9	3,4	188	146
221	8,5	4,0	45	25
222	3,4	3,6	98	85
491	3,8	5,2	14	22
Alle	6,7	7,1	1 583	1 585

Pasienter som ble utskrevet og som var gruppert til en DRG m/bk (bidiagnose/komplikasjon) hadde større risiko for å bli reinnlagt enn andre pasienter. Pasienter som ikke tilhørte en såkalt par-DRG (DRG-er som kan splittes i to, enten m/bk eller u/bk) hadde også en høy reinnleggingsrate begge år.

Figur 2.1 viser resultatene for 2008 og 2009:



Figur 2.1 Reinnleggingsrater for ortopediske pasienter i DRG-er m/bk og u/bk og i ikke par-DRG-er. 2008 og 2009.

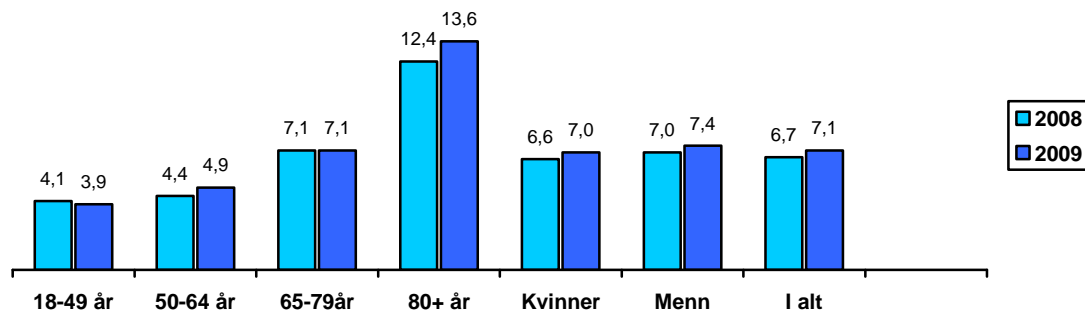
<sup>1</sup> For 2009 gjelder tallene pasienter utskrevet januar-november.



Økningen i samlet reinnleggingsrate for ortopediske pasienter fra 2008 til 2009 skyldtes økning i rate for pasienter gruppert til ikke par-DRG-er. Både DRG-er m/bk og DRG-er u/bk hadde en liten reduksjon i raten fra 2008 til 2009.

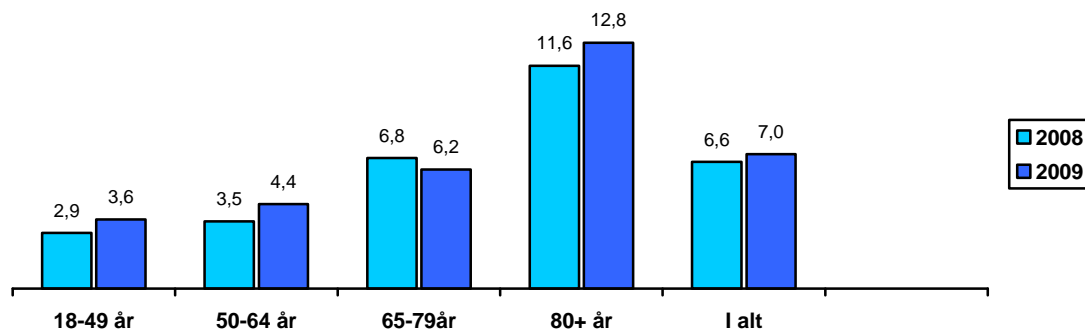
### 2.3 Reinnleggelser etter pasientens kjønn og alder

Reinnleggelser var mer vanlig for menn enn for kvinner, og andelen som ble reinnlagt økte med økende alder. Dette gjaldt for reinnleggelser generelt, og også for ortopediske pasienter spesielt. For disse var reinnleggingsratene for kvinner og for menn i 2008 henholdsvis 6,6 og 7,0, mens ratene for 2009 hadde økt til 7,0 (kvinner) og 7,4 (menn). Det var særlig blant pasienter 80 år og eldre at reinnleggingsraten var høy, nærmere det dobbelte av raten for gruppen 65-79 år. Reinnleggingsrater i ulike aldersgrupper er vist i figur 2.2:

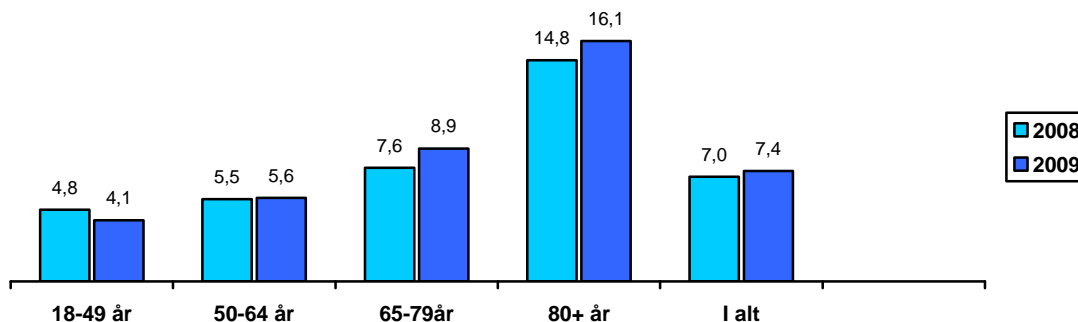


Figur 2.2 Reinnleggingsrater i ulike aldersgrupper. Ortopediske pasienter. 2008 og 2009.

I alle aldersgrupper hadde menn høyere reinnleggingsrater enn kvinner (figur 2.3 og figur 2.4). Forskjellen var særlig stor blant de aller eldste, pasienter 80 år og eldre.



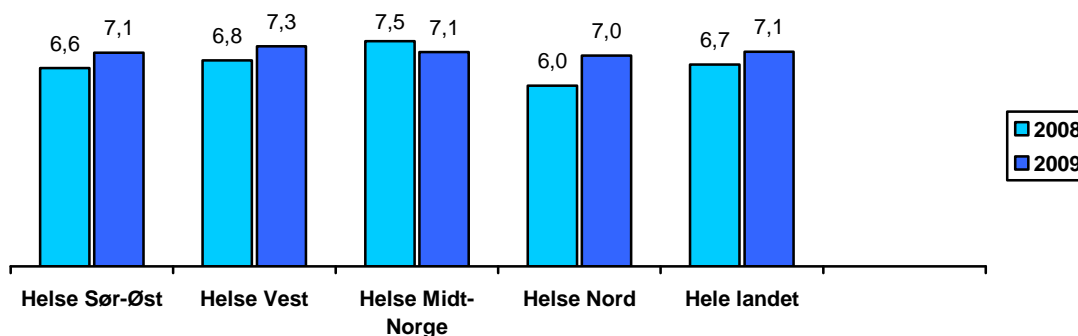
Figur 2.3 Reinnleggingsrater i ulike aldersgrupper. Kvinner. Ortopediske pasienter. 2008 og 2009.



Figur 2.4 Reinnleggelsesrater i ulike aldersgrupper. Menn. Ortopediske pasienter. 2008 og 2009.

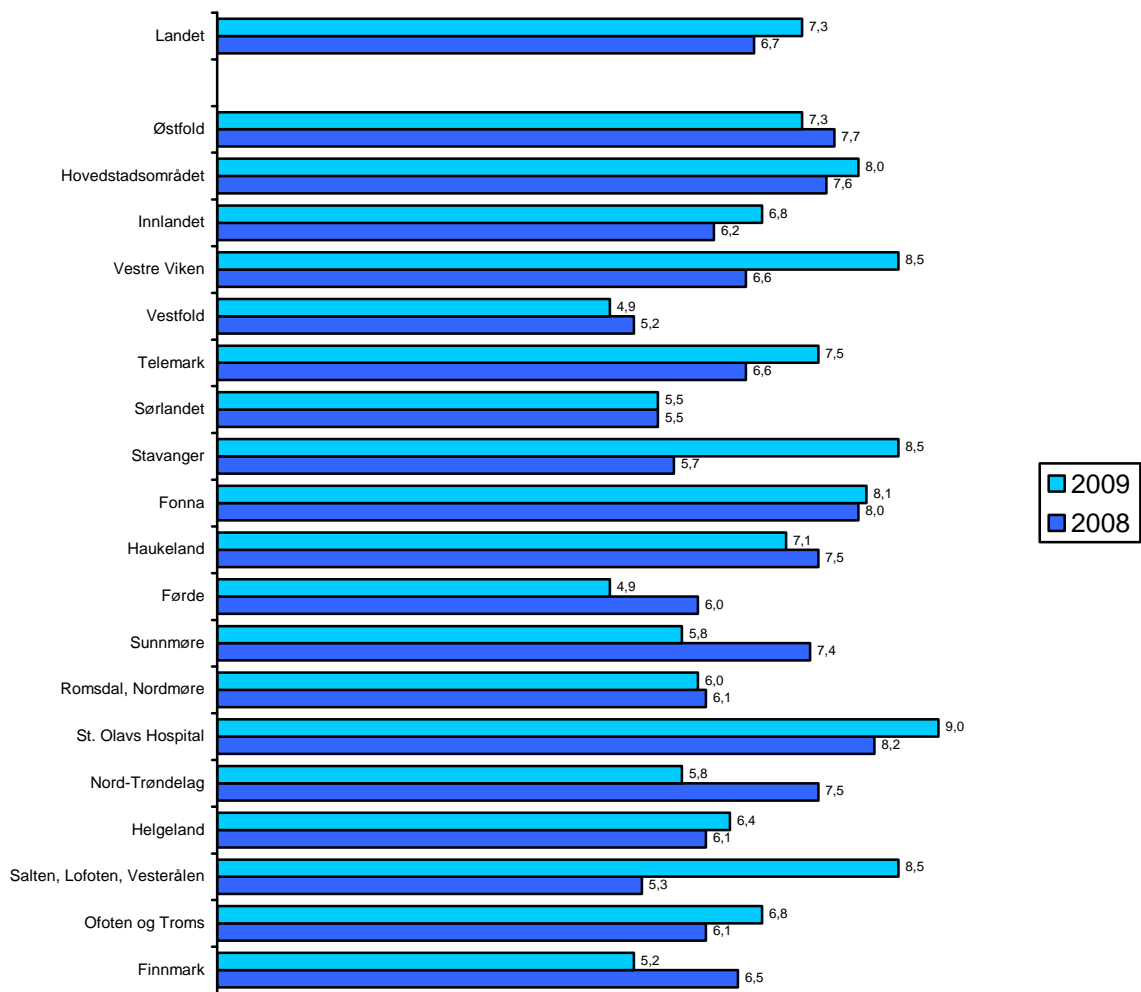
## 2.4 Reinnleggelser etter pasientens bosted

I 2008 varierte reinnleggelsesratene helseregionene imellom fra 6,0 i Helse Nord til 7,5 i Helse Midt-Norge. I 2009 var fortsatt Helse Nord den regionen med lavest reinnleggelsesrate for ortopedipasienter (7,0), mens Helse Vest nå lå høyest med en rate på 7,3. Hovedinntrykket var at forskjellen mellom regionene ikke var stor. Nærmere detaljer er vist i figur 2.5.



Figur 2.5 Reinnleggelsesrater i helseregionene. Ortopediske pasienter. 2008 og 2009.

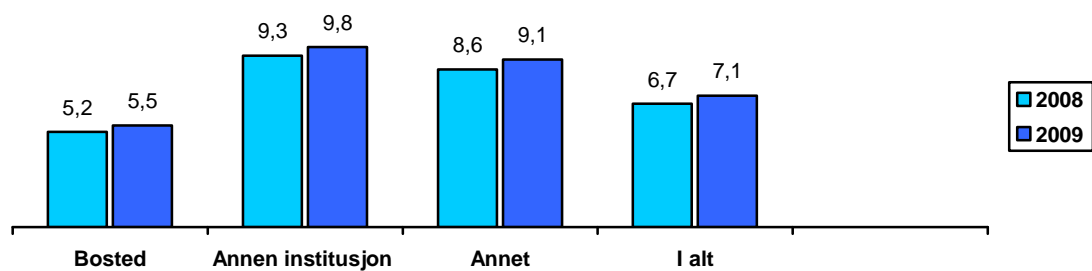
Både i 2008 og i 2009 hadde ortopedipasienter bosatt i Vestfold HF-område den laveste reinnleggelsesraten (henholdsvis 5,2 og 4,9). Også ortopedipasienter bosatt i Førde HF-område hadde en reinnleggelsesrate på 4,9 i 2009. Ortopedipasienter bosatt i St. Olavs Hospital HF-område hadde den høyeste raten begge år med 8,2 i 2008 og 9,0 i 2009.. Figur 2.6 viser reinnleggelsesratene begge år for alle de 19 helseregionene. Som figuren viser var det flere områder hvor det var store variasjoner fra 2008 til 2009. Dette gjaldt særlig Vestre Viken HF-område, Stavanger HF-område og Salten, Lofoten og Vesterålen HF-område.



Figur 2.6 Reinnleggelsesrater for ortopediske pasienter bosatt i de ulike HF-områdene. 2008 og 2009.

## 2.5 Reinnleggelser etter forhold ved utskrivningen

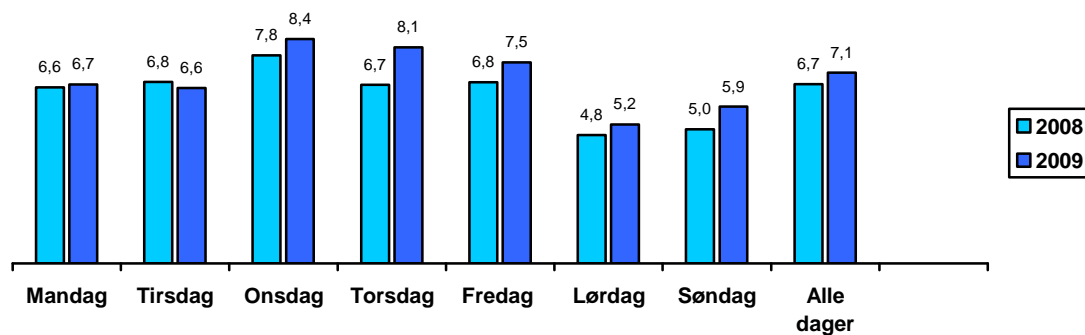
Vi vil her sette søkelyset på ulike forhold knyttet til utskrivningen av pasienten. Dette er vist i figur 2.7 – figur 2.9.



Figur 2.7 Reinnleggelsesrater for ortopediske pasienter etter hvor pasienten ble utskrevet. 2008 og 2009.

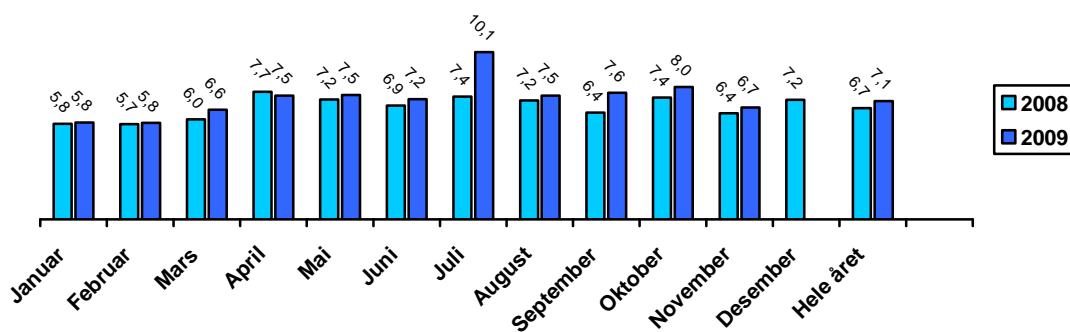
Som det fremgår av figur 2.7 hadde pasienter utskrevet til bosted minst risiko for en uforutsett reinnleggelse, mens den høyeste reinnleggelsesraten gjaldt pasienter utskrevet til annen institusjon. Dette kan være et annet sykehus eller det kan for eksempel være et sykehjem. At pasienter utskrevet til eget bosted betyr trolig at dette er de pasientene som har klart operasjonen best og som dermed kan skrives ut til hjemmet. Gruppen "Annet" gjelder utskrivninger til et oppholdssted som ikke regnes som institusjon og heller ikke som pasientens permanente bolig. Midlertidige boliger (som for eksempel avlastningsboliger) kommer i denne kategorien.

Som figur 2.8 viser, kan det synes som om pasienter utskrevet lørdag/søndag hadde lavere reinnleggelsesrater enn pasienter utskrevet en av de andre ukedagene. Som tidligere påpekt kan dette skyldes at noen av disse pasientene hadde avtale om ny innleggelse, og ble derfor ikke innlagt på nytt som øyeblikkelig hjelp, og følgelig ikke definert som en reinnlagt pasient.



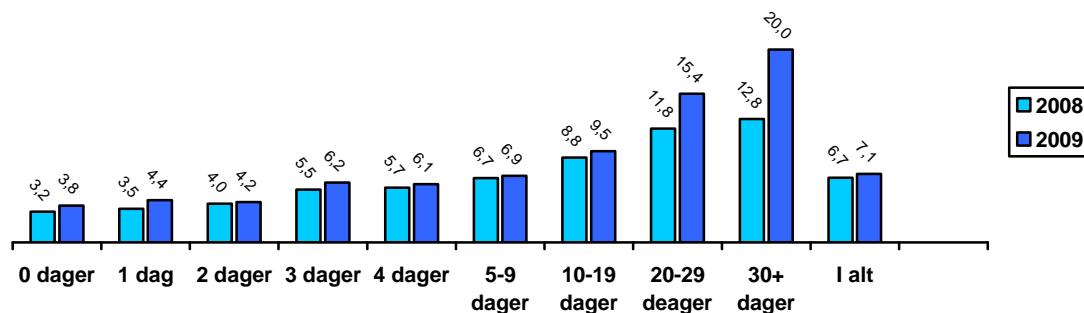
Figur 2.8 Reinnleggelsesrater etter hvilken ukedag utskrivningen skjedde. Ortopediske pasienter. 2008 og 2009.

Ortopedipasienter utskrevet i juli 2009 hadde høyere reinnleggelsesrater enn andre ortopedipasienter. Dette gjaldt imidlertid ikke for 2008. Forskjellen mellom juli måned i 2008 og i 2009 var betydelig, uten at det er mulig å gi noen god forklaring på dette.



Figur 2.9 Reinnleggelsesrater etter hvilken måned utskrivningen skjedde. Ortopediske pasienter. 2008 og 2009.

Figur 2.10 indikerer en klar sammenheng mellom sykehusoppholdets varighet og risiko for reinnleggelse. Jo lengre sykehusopphold, jo større var reinnleggelsesraten. De yngste og minst kompliserte av pasientene var også de som hadde den korteste liggetiden, og disse pasientene vil også ha færre uforutsette komplikasjoner etter utskrivning enn andre pasienter.



Figur 2.10 Reinleggelsesrater for ortopediske pasienter etter antall liggedager før utskrivning. 2008 og 2009.

## 2.6 Hva kjennetegner reinnlagte ortopediske pasienter?

I 2008 kom 63,8 prosent av reinnlagte ortopediske pasientene i en kirurgisk DRG. Andelen i 2009 var 60,6 prosent. De fem hyppigste DRG-ene (reinnleggelsesoppholdet) var de samme både i 2008 og i 2009:

RG 249 Komplik/følgetilst/etterbehandling av tilstander i HDG 8 (sykdommer i muskel-skjelettsystemet og bindevevet)

DRG 210 Op på bekken/hofte/femur ekskl proteseop >17 år m/bk

DRG 209B Sekund proteseop i hofte/kne/ankel og replant i u.eks ekskl av tå

DRG 211 Op på bekken/hofte/femur ekskl proteseop >17 år u/bk

DRG 415 Op ved sykdommer i HDG 18 (infeksiøse og parasittære sykdommer)

Opphold i disse fem DRG-ene utgjorde 28,2 prosent av alle reinnleggelsesopphold i 2008 og 27,1 prosent i 2009.

Tabell 2.2 viser hva slags DRG-er reinnlagte ortopedipasienter ble gruppert til i 2008 og 2009. I 2008 ble 46,4 prosent av alle oppholdene gruppert til DRG-er i HDG 8 – Sykdommer i muskel-skjelettsystemet og bindevev. Andelen i 2009 var redusert til 43,3 prosent.

Tabell 2.2 Antall opphold i ulike DRG-er i prosent av antall opphold i alt. Reinnlagte ortopediske pasienter. 2008 og 2009.

DRG	2008	2009
Kirurgiske DRG-er i HDG 8	28,0	25,8
Medisinske DRG-er i HDG 8	18,4	17,5
I alt i HDG 8	46,4	43,3
Andre kirurgiske DRG-er	35,8	34,8
Andre medisinske DRG-er	17,8	21,9
Andre DRG-er i alt	53,6	56,7
Kirurgiske DRG-er i alt	63,8	60,6
Medisinske DRG-er i alt	36,2	39,4
I alt	100,0	100,0

## 2.7 Reinnleggelser etter sykehus

For ortopediske pasienter var det store forskjeller i reinnleggelsesrater sykehusene imellom (tabell 2.3). Noen små sykehus hadde betydelig høyere rater enn andre. De tre sykehusene

med de høyeste ratene i 2008 hadde bare 1,2 prosent av alle utskrivninger med etterfølgende reinnleggelse dette året. Flest slike utskrivninger i 2008 hadde Sykehuset Innlandet med 2 430. Dette utgjorde 10,2 prosent av disse utskrivningene. Blant universitetssykehusene hadde Akershus universitetssykehus den høyeste raten både i 2008 og i 2009.

Tabell 2.3 Reinnleggelsesrater og antall utskrivninger med etterfølgende reinnleggelse etter hvilket sykehus pasienten ble utskrevet fra. Ortopediske pasienter. 2008 og 2009.

Sykehus	2008		2009	
	Rate	Antall	Rate	Antall
Sykehuset Østfold, Fredrikstad	8,4	1 075	7,9	1 054
Akershus universitetssykehus	9,6	796	12,9	721
Bærum sykehus	9,6	625	13,1	595
Ullevål universitetssykehus	8,9	1 006	7,5	899
Aker universitetssykehus	5,6	430	4,2	407
Lovisenberg diakonale sykehus	3,4	1 005	3,9	1 044
Diakonhjemmets sykehus	7,9	941	7,4	927
Rikshospitalet	4,2	278	4,5	305
Radiumhospitalet	9,8	42	10,0	24
Sykehuset Innlandet	6,0	2 430	6,9	2 301
Ringerike sykehus	4,9	415	7,2	379
Sykehuset Buskerud	7,3	654	8,4	745
Sykehuset Telemark	5,9	681	6,9	590
Sykehuset Vestfold, Tønsberg	5,3	1 049	5,4	1 038
Blefjell sykehus, Kongsberg	4,8	338	7,5	335
Blefjell sykehus, Notodden	18,0	41	12,5	32
Blefjell sykehus, Rjukan	4,5	248	3,5	202
Sørlandet sykehus, Kristiansand	5,6	1 287	6,4	1 329
Stavanger universitetssykehus	5,6	902	8,5	910
Haugesund sjukehus	9,2	373	8,6	401
Stord sjukehus	7,2	238	9,3	193
Odda sjukehus	15,4	26	5,0	20
Haukeland universitetssykehus	8,6	849	9,3	811
Haraldsplass diakonale sykehus	4,8	703	4,5	1 044
Voss sjukehus	11,0	229	6,1	216
Førde sentralsjukehus	5,6	983	4,7	853
Volda sjukehus	9,3	210	6,3	162
Ålesund sjukehus	6,2	565	5,3	551
Molde sjukehus	7,3	208	10,7	201

Tabell 2.3 forts. Reinnleggelsesrater og antall utskrivninger med etterfølgende reinnleggelse etter hvilket sykehus pasienten ble utskrevet fra. Ortopediske pasienter. 2008 og 2009.

Sykehus	2008		2009	
	Rate	Antall	Rate	Antall
Kristiansund sjukehus	5,5	390	2,7	382
St. Olavs Hospital	8,2	1 474	8,6	1 288
Orkdal sanitetsforenings sjukehus	6,7	363	12,0	380
Sykehuset Levanger	9,8	498	5,5	423
Sykehuset Namsos	4,2	299	6,5	252
Helgelandssykehuset, Rana	7,6	247	7,1	257
Nordlandssykehuset, Vesterålen	4,7	151	14,4	121
Nordlandssykehuset, Bodø	4,9	567	6,3	544
Helgelandssykehuset, Sandnessjøen	6,7	16	5,6	18
Nordlandssykehuset, Lofoten	5,2	60	12,5	32
Universitetssykehuset i Nord-Norge, Tromsø	6,2	878	6,3	694
Helse Finnmark, Hammerfest	9,0	296	3,1	267
Helse Finnmark, Kirkenes	0,0	62	5,0	60
I alt	6,7	23 928	7,1	22 636

De aller fleste pasientene som ble utskrevet og senere reinnlagt, ble reinnlagt ved samme sykehus de ble skrevet ut fra. Andelen var 85 prosent i 2008 og 84 prosent i 2009 (tabell 2.4).

Tabell 2.4 Andel reinnleggelser (prosent) ved samme sykehus. Ortopediske pasienter. 2008 og 2009.

Sykehus	2008	2009
Sykehuset Østfold, Fredrikstad	99	100
Akershus universitetssykehus	91	98
Bærum sykehus	95	90
Ullevål universitetssykehus	80	81
Aker universitetssykehus	88	88
Lovisenberg diakonale sykehus	27	44
Diakonhjemmets sykehus	73	69
Rikshospitalet	27	31
Radiumhospitalet	75	0
Sykehuset Innlandet	91	91
Ringerike sykehus	90	96
Sykehuset Buskerud	98	77
Sykehuset Telemark	90	95
Sykehuset Vestfold, Tønsberg	89	84
Blefjell sykehus, Kongsberg	75	92
Blefjell sykehus, Notodden	86	100

Tabell 2.4 forts. Andel reinnleggelser (prosent) ved samme sykehus. Ortopediske pasienter. 2008 og 2009.

Sykehus	2008	2009
Blefjell sykehus, Rjukan	46	29
Sørlandet sykehus, Kristiansand	100	92
Stavanger universitetssykehus	100	97
Haugesund sjukehus	77	82
Stord sjukehus	29	50
Odda sjukehus	50	0
Haukeland universitetssykehus	83	86
Haraldsplass diakonale sykehus	80	69
Voss sjukehus	80	62
Førde sentralsjukehus	80	67
Volda sjukehus	79	80
Ålesund sjukehus	91	86
Molde sjukehus	80	9 1
Kristiansund sjukehus	86	91
St. Olavs Hospital	86	89
Orkdal sanitetsforenings sjukehus	58	58
Sykehuset Levanger	98	96
Sykehuset Namsos	100	75
Helgelandssykehuset, Rana	78	83
Nordlandssykehuset, Vesterålen	43	88
Nordlandssykehuset, Bodø	96	91
Helgelandssykehuset, Sandnessjøen	100	100
Nordlandssykehuset, Lofoten	33	50
Universitetssykehuset i Nord-Norge, Tromsø	94	93
Helse Finnmark, Hammerfest	85	88
Helse Finnmark, Kirkenes	-	100
I alt	85	84

Ved mange sykehus var likevel denne andelen relativt liten. Både Rikshospitalet og Lovisenberg diakonale sykehus hadde for eksempel en andel reinnleggelser ved eget sykehus på 27 prosent i 2008



### 3 Referanser

- [1] Petersen, SØ (2007) Activity based financing – decreased length of stay and increased number of readmissions? Experiences from Norway 2002-2006. Paper presented at the 23<sup>rd</sup> PCS/I International Working Conference, Venice, Italy, November, 2007.
- [2] Petersen, SØ (2007) Reinnleggelser I perioden 2002-2006. I Petersen, Stein Østerlund (red.) "SAMDATA Sektorrapport for somatisk spesialisthelsetjeneste 2006." SINTEF Helse, Rapport 3/07, Trondheim, 2007.
- [3] Petersen, SØ (2009) Hospital staffing ratio of nurses and readmission rates – A study of Norwegian hospitals 2007. Paper presented at the WHO-seminar "The Performance of a National Health Workforce", Neuchatel, Switzerland, October, 2009.
- [4] Weissman JS, Ayanian JZ, Chasan-Taber S, Sherwood, MJ, Roth C, Epstein AM (1999) Hospital readmissions and quality of care. *Med Care*. 1999 May; 37(5): 490-501.
- [5] Benbassat, J, Taragin, M (2000) Hospital readmissions as a measure of quality of health care: advantages and limitations. *Archives of Internal Medicine* 160(8): 1074-81.
- [6] Halfon, P, Eggli, Y, Prêtre-Rohrbach, I, Meylan, D, Marazzi, A, Burnand, B (2006) Validation of the Potentially Avoidable Hospital Readmission Rate as a Routine Indicator of the Quality of Hospital Care. *Med Care* 2006, Nov. 44(11): 972-81.
- [7] Linertová Ba Econ, R, Garcia-Pérez, L, Vázquez-Díaz, JR, Lorenzo-Riera, A, Sarria-Santamera, A (2010) Interventions to reduce hospital readmissions in the elderly: in-hospital or home-care. A systematic review. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, no. doi: 10.1111/j. 1365-2753.201001493.x.
- [8] Blom HC, Duesund R, Rotegård K, Sandness Y (2007) Postoperative sårinfeksjoner – sju års registrering ved et lokalsykehus *Tidsskr Nor Lægeforen* 2007; 127: 1640-3.



# Vedlegg 1

Følgende sykehus inngår i datamaterialet:

874716782 Rikshospitalet  
974116804 Diakonhjemmets sykehus  
974207532 Lovisenberg diakon. sykehus  
974316285 Haraldsplass diakonale sh.  
974329506 Orkdal san.for. sjukehus  
974557746 Haukeland universitetssh.  
974588951 Aker universitetssykehus  
974589095 Ullevål universitetssykehus  
974631326 Sykehuset Buskerud  
974631385 Blefjell sykehus Kongsberg  
974631407 Ringerike sykehus  
974633159 Blefjell sykehus Notodden  
974633191 Sykehuset Telemark  
974633574 Sh Vestfold Tønsberg  
974633752 Sykehuset Østfold Fr.stad  
974703300 Stavanger Universitetssh.  
974705788 Bærum sykehus  
974706490 Akershus universitetssyk.  
974707152 Radiumhospitalet  
974724774 Haugesund sjukehus  
974724960 Sykehuset Innlandet  
974733013 Sørlandet sykehus Kr.sand  
974742985 Stord sjukehus  
974743086 Odda sjukehus  
974743272 Voss sjukehus  
974744570 Førde Sentralsjukehus  
974745569 Molde sjukehus  
974746948 Kristiansund sjukehus  
974747138 Ålesund sjukehus

974747545 Volda sjukehus  
974749025 St. Olavs Hospital  
974753898 Sykehuset Namsos  
974754118 Sykehuset Levanger  
974795361 Nordlandssykehuset Bodø  
974795477 Helgelandsh. Sandnessjøen  
974795485 Helgelandsh. Mosjøen  
974795515 Helgelandsh. Rana  
974795558 Nordlandssykehuset Lofoten  
974795574 Nordlandsh. Vesterålen  
974795787 Universitetss. i Nord-Norge  
974795833 Helse Finnmark Hammerfest  
974795930 Helse Finnmark Kirkenes  
974798379 Blefjell sykehus Rjukan