



Dekningsgradsanalyse for Hofteproteseregisteret, 2008-2012

Sammenstilling av data fra Nasjonalt register for leddproteser, Hofteprotese og Norsk pasientregister

FORORD

- Publikasjonens tittel: Dekningsgradsanalyse for Hofteproteseregisteret, 2008-2012
- Utgitt: November 2014
- Bestillingsnummer: IS-2195
- Saksnummer: 13/209-15
- Utgitt av: Helsedirektoratet
Kontakt: Avdeling Norsk pasientregister
Postadresse: Pb. 7000 St Olavs plass, 0130 Oslo
Besøksadresse: Universitetsgata 2, Oslo
Tlf.: 810 20 050
Faks: 24 16 30 01
www.helsedirektoratet.no
- Heftet kan bestilles hos: Rapporten kan lastes ned elektronisk fra
www.helsedirektoratet.no
- Forfattere: *Helsedirektoratet:*
Robert Wiik, seniorrådgiver
- Nasjonal kompetansetjeneste for leddproteser og hoftebrudd:*
Valborg Baste, biostatistiker, PhD
Leif Ivar Havelin, overlege, professor
Ove Furnes, overlege, professor
- Illustrasjon: Johnér Bildbyrå AB
- Utgitt i samarbeid med: Nasjonal kompetansetjeneste for leddproteser og hoftebrudd

I denne rapporten presenteres og diskuteres resultatene fra dekningsgradsanalysen for Nasjonalt Register for Leddproteser, Hofteprotese for årene 2008 til 2012. Den er utarbeidet av Nasjonal kompetansetjeneste for leddproteser og hoftebrudd og Helsedirektoratets avdeling Norsk pasientregister i fellesskap.

Følgende personer ved Nasjonal kompetansetjeneste for leddproteser og hoftebrudd har deltatt i arbeidet:

- Valborg Baste, biostatistiker, PhD
- Leif Ivar Havelin, overlege, professor
- Ove Furnes, overlege, professor

Seniorrådgiver Robert Wiik har vært ansvarlig for Helsedirektoratets arbeid med rapporten.

INNHold

FORORD	1
INNHold	3
INNLEDNING	5
SAMMENDRAG	7
1. HJEMMELSGRUNNLAG OG METODE	8
2. DATAGRUNNLAG	9
2.1 Hofteproseseregisteret	9
2.2 Norsk pasientregister	9
2.3 Spesielle utfordringer knyttet til forskjeller mellom registrene	11
3. DATAKOBLING OG ANALYSE	13
4. RESULTATER	15
4.1 Grunndata	15
4.1.1 Primæroperasjoner	16
4.1.2 Revisjoner	16

5. DEKNINGSGRAD	17
5.1 Primæroperasjoner	17
5.2 Revisjoner	17
6. DISKUSJON	19
7. FORBEDRINGSTILTAK	20
8. VEDLEGGSTABELLER	21

INNLEDNING

Det er gjennomført dekningsgradsanalyser for Nasjonalt Register for Leddproteser, Hofteprotese i Norsk pasientregister (NPR). Nasjonalt system for validering og dekningsgradsanalyser ble etablert i 2013 og er forankret i Norsk pasientregister. Senter for klinisk dokumentasjon og evaluering (SKDE) har hovedansvar for administrasjon og prioritering av søknader om dekningsgradsanalyser fra medisinske kvalitetsregistre.¹

For at et kvalitetsregister skal kunne brukes til kvalitetsforbedringsarbeid og forskning, samt ha tilstrekkelig troverdighet i de kliniske miljøene, er det avgjørende at flest mulig av de aktuelle observasjonene (pasienter, diagnoser, operasjoner) blir registrert. Dekningsgraden i registeret må være tilfredsstillende. Behovet for informasjon om individbasert dekningsgrad i nasjonale medisinske kvalitetsregistre har vært adressert i Nasjonalt helseregisterprosjekt og i møter for Interregional styringsgruppe for arbeidet med medisinske kvalitetsregistre.

Nasjonalt Register for Leddproteser, Hofteprotese drives av Nasjonal kompetansetjeneste for leddproteser og hoftebrudd.² Registeret er godkjent av Helse- og omsorgsdepartementet som nasjonalt kvalitetsregister. Helse Bergen HF er databehandlingsansvarlig. Registeret er samtykkebasert og registrering skjer ved bruk av papirbaserte meldinger. I rapporten benyttes betegnelsen *Hofteproteseregisteret* og forkortelsen *NRL* om registeret.

Norsk pasientregister er et av landets sentrale helseregistre og dekker hele spesialisthelsetjenesten. NPR publiserer nasjonale aktivitets- og ventelistetall basert på innrapporterte data. I somatisk sektor brukes innrapporterte aktivitetsdata i ordningene for aktivitetsbasert finansiering, samt til forsknings- og styringsformål. Somatiske data blir DRG-gruppert og, ved avdelingsoverføringer, aggregert til sykehusopphold. Registeret er ikke samtykkebasert og innrapportering foregår elektronisk. NPR har egen forskrift, *Norsk pasientregisterforskriften*.³

¹ Se www.kvalitetsregistre.no/dekningsgradsanalyser

² Se <http://nrlweb.ihelse.net/Registrene/proteseregistre.htm>

³ Se <http://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2007-12-07-1389>

NRL mottar papirskjema om hvert enkelt inngrep, mens NPR mottar opplysninger om alle opphold for alle pasienter samlet fra hver rapporterende enhet gjennom automatiserte uttrekk.

Underveis i arbeidet med dekningsgradsanalysen er kriteriene for utvelgelse av primær-operasjoner og revisjoner blitt justert. I praksis vil det si hvilke prosedyrekoder som skal velges i uttrekket fra NPR.

SAMMENDRAG

Et hovedfunn i analysene var at dekningsgraden for primære hofteproteseinngrep var svært høy i begge registrene.

Imidlertid var det større forskjeller mellom registrene når det gjelder revisjonsoperasjoner. Revisjoner i Nasjonalt Register for Leddproteser, Hofteprotese som ikke lot seg koble mot opphold med korrekte prosedyrekoder i NPR var i de aller fleste tilfellene registrert med andre NCSP-koder i samme tidsrom. Dette tyder på at sykehusene i mange tilfeller rapporterer revisjoner med for upresise prosedyrekoder.

Arbeidet med dekningsgradsanalysen har gitt verdifull kunnskap om kvalitet og kompletthet i både Nasjonalt Register for Leddproteser, Hofteprotese og Norsk pasientregister. Analysene gir grunnlag for konkrete forbedringstiltak i rapportering og koding.

1. HJEMMELSGRUNNLAG OG METODE

I henhold til Norsk pasientregisterforskriftens § 1-2b er et av NPRs formål å «danne grunnlag for etablering og kvalitetssikring av sykdoms- og kvalitetsregistre.» Videre åpner § 3-7 for at «Norsk pasientregister kan tilrettelegge og utlevere relevante og nødvendige opplysninger til sykdoms- og kvalitetsregistre for etablering og kvalitetskontroll.» Kvalitetsregistrene skal ha selvstendig hjemmel, enten i konsesjon eller forskrift, for å behandle opplysninger fra Norsk pasientregister.

Datatilsynet innvilget NRLs søknad om endring av konsesjonsvilkår, jf. Datatilsynets brev av 19.4.2012 i sak 03/00058-15. Helse- og omsorgsdepartementet har videre innvilget dispensasjon fra taushetsplikten etter helsepersonelloven § 29b for å koble personidentifiserbare helseopplysninger fra NPR med personidentifiserbare helseopplysninger fra Nasjonalt register for leddproteser, jf. Helse- og omsorgsdepartementets brev av 24.2.2012 i sak 201200137-/ASD. Det kunne dermed overføres data fra NRL til NPR for gjennomføring av individbaserte dekningsgradsanalyser.

Data fra NRL 2008-2012 ble sammenstilt med et uttrekk av data fra NPR for samme periode. Betegnelsen «inngrep» brukes om én dataenhet (datalinje) i NRL, mens «opphold» brukes om én dataenhet (datalinje) i NPR.

Det ble tilrettelagt en analysefil som inneholdt informasjon om dataenheter fra begge registerkilder. Datasettet ble ikke på noe tidspunkt i tilrettelegging eller analyse omstrukturert, slik at det samlede datasettet inneholdt summen av antall dataenheter i hvert register. Dataenheter ble koblet basert på ulike kriterier. I alle par av koblede enheter ble duplikater merket, slik at kun én enhet innenfor hvert par ble med i den videre analysen.

2. DATAGRUNNLAG

2.1 Hofteproteseregisteret

NPR mottok kliniske opplysninger og opplysninger om fødselsnummer i to separate filer fra NRL. Ved mottak i NPR ble fødselsnummer kryptert. Kryptert fødselsnummer («NPRid») ble deretter lagt til i aktivitetsdatafilen ved hjelp av den felles løpenummervariabelen.

I tilfeller hvor pasientens fødselsnummer ikke tidligere er registrert i NPR, kan NPRid ikke tildeles. Vi benyttet da pasientens løpenummer i NRL som erstatning for NPRid.

Data fra NRL inneholdt i tillegg til pasientens fødselsnummer, kjønn og fødselsår også opplysninger om behandlende institusjon og dato for inngrepet, og om inngrepet gjaldt innsetting av en primær hofteprotese eller revisjon.

2.2 Norsk pasientregister

Det ble trukket ut opplysninger fra NPRs filer med aggregerte sykehusopphold for perioden 2008-2012 for sammenlikning med data fra NRL. Avdelingsopphold som henger sammen i tid ved samme rapporteringsenhet blir aggregert til et sykehusopphold. I aggregeringen blir ikke alle prosedyrekodene fra avdelingsoppholdene kopiert til sykehusoppholdet. I hele den aktuelle perioden gjelder dette prosedyrekoder fra kun 17 avdelingsopphold. De er lagt til datagrunnlaget.

Uttrekket er basert på kodeoversikten i tabell 1. Denne listen har blitt endret underveis i arbeidet. For primæroperasjonene ønsket NRL analyser med og uten *NFB 99*.

Revisjonskodene er delt inn i nivå 1 og nivå 2. Nivå 1 inneholder de mest relevante NCSP-kodene, mens nivå 2 er en utvidet liste. Nivå 2 inkluderer koder fra både NCSP og ICD-10. Nivå 2-kodene er hentet fra NPR-opphold som i den innledende analysen ikke lot seg koble mot NRL ved hjelp av prosedyrekoder. Imidlertid var de registrert med opphold i samme tidsperiode som oppføringen i NRL. To komplikasjonskoder fra ICD-10, *T81.** og *T84.**, inngår også i nivå 2. Opphold i NPR med treff på en eller flere av disse kodene, og som kan kobles mot inngrep i NRL, tas med i den videre analysen. NPR-opphold med koder fra nivå 2, men uten kobling mot NRL, brukes ikke i dekningsgradsanalysen.

Ved manglende innrapportering av fødselsnummer til NPR erstattes NPRID med pasientens unike løpenummer innenfor hver institusjon.

Tabell 1. NCSP- og ICD-10-koder for uttrekk fra NPR, 2008-2012

Type	Koder	Tekst
Primæroperasjon	NFB 20	Implantasjon av primær totalprotese i hoftelodd uten sement
	NFB 30	Implantasjon av primær totalprotese i hoftelodd med hybrid teknikk
	NFB 40	Implantasjon av primær totalprotese i hoftelodd med sement
	<i>Med og uten</i> NFB 99	Annen implantasjon av primær protese i hoftelodd
Revisjon <i>Nivå 1</i>	NFC 2*	Implantasjon av sekundær totalprotese i hoftelodd uten sement
	NFC 3*	Implantasjon av sekundær totalprotese i hoftelodd med hybrid teknikk
	NFC 4*	Implantasjon av sekundær totalprotese i hoftelodd med sement
	NFC 99	Annen implantasjon av sekundær protese i hoftelodd
	NFU 1*	Fjerning av totalprotese fra hoftelodd
Revisjon <i>Nivå 2</i>	NFC 0y	Implantasjon av sekundær delprotese i hoftelodd uten sement
	NFC 1y	Implantasjon av sekundær delprotese i hoftelodd med sement
	NFC 5*	Implantasjon av sekundær interposisjonsprotese i hoftelodd
	NFS 19	Incisjon og revisjon ved infeksjon i hoftelodd
	NFS 49	Incisjon og revisjon med innlegging av terapeutisk substans ved infeksjon i hoftelodd
	NFW 69	Reoperasjon for dyp infeksjon etter inngrep på hofte eller lår
	NFH 2y	Reposisjon av proteseluksasjon i hoftelodd
<i>ICD-10</i>	T81.*	Komplikasjoner til kirurgiske og medisinske prosedyrer, ikke klassifisert annet sted
	T84.*	Komplikasjoner ved innvendige ortopediske proteser, implantater og transplantasjoner

* Alle tillatte verdier i femte tegn i NCSP og fjerde tegn i ICD-10

2.3 Spesielle utfordringer knyttet til forskjeller mellom registrene

Tilretteleggingen startet med å tilordne en felles betegnelse på sykehus. Betegnelsene som benyttes for behandlende enhet (sykehusnavn) er forskjellig i de to registrene. Detaljeringsgraden er i mange tilfeller ulik og NPR har derfor arbeidet for å øke detaljeringsnivået slik at behandlingsstedene lettere kan sammenlignes i dekningsgradsanalysen. De fleste institusjoner rapporterer til NPR på et nivå som sammenfaller med helseforetaksnivået. Rapporteringseenheter som rapporterer for hele foretaket, slik som f.eks. Helse Bergen, er imidlertid i de fleste tilfeller mulig å splitte ved hjelp av avdelingskoder eller behandlingsstedkoder. Det er riktignok ikke alle rapporteringseenheter som koder behandlingssted godt nok eller som har tverrgående avdelingsstruktur. Der man i NPR-data ikke kan dele rapporteringseenheten i mer detaljerte behandlingssteder er institusjonen kalt det samme som helseforetaket med «kan ikke splittes» i parentes, f.eks. «Sykehuset i Vestfold (kan ikke splittes)». Kodingen av behandlingssted varierer fra år til år, så man vil for enkelte foretak få brudd i tidsserien for behandlingssted. Oversikt over sykehusene i analysen finnes i vedleggstabellene 5, 6 og 7.

Aggregering av avdelingsopphold til sykehusopphold vil i enkelte tilfeller, først og fremst ved multitraumer, kunne føre til avvik i institusjonsnavn. Problemstillingen kan illustreres ved følgende eksempel: Hvis det er utført en hofteproteseoperasjon ved Voss sjukehus og pasienten deretter overføres til Haukeland universitetssykehus for mer ressurskrevende behandling, vil Haukelandoppholdet i NPR bli bærende opphold og sykehusoppholdet blir registrert der. Prosedyrekoden fra Voss vil kopieres til sykehusoppholdet. Det vil da ikke framgå i NPR-data at operasjonen faktisk skjedde ved Voss som har rapportert operasjonen til NRL.

For å få en best mulig tidsserie står sykehusnavnene slik de var i 2012, som er det siste året som er med i denne analysen. F.eks. var Kongsberg sykehus del av Blefjell sykehus HF fram til 2009, mens sykehuset i 2010 ble en del av det nyopprettede Vestre Viken HF. Følgelig står det Vestre Viken – Kongsberg i hele perioden fra 2008 til 2012 i vedleggstabellene.

Det ble avdekket i alt 122 tilfeller hvor det var avvik mellom tilordnet sykehusnavn i data fra NRL og tilordnet sykehusnavn i data fra NPR, selv om det var samsvar i fødselsnummer og dato for hendelsen. 84 av dem var ved samme helseforetak. Lister med løpenummer for pasientene som var registrert ved ulike helseforetak ble sendt til NRL for kontroll. Listene ble returnert til NPR etter kontroll. I alle tilfellene med fem unntak ble data fra NRL korrigert slik at de var i samsvar med opplysninger fra NPR. I de endelige koblingene ble informasjon om sykehus basert på data fra NPR.

Det er også forskjeller i hvordan data registreres i de to registrene: I NRL er «inngrep» enhet for registrering mens «opphold» (eller «episode») er enhet for registrering i NPR. Dette betyr at hvis det for eksempel fjernes implantat i samme opphold som det settes inn en sekundær protese, så vil dette registreres som to inngrep i NRL, samtidig som det registreres som bare ett opphold i data som innrapporteres til NPR. Tilsvarende er det noen få tilfeller hvor pasienten har fått satt

inn hofteprotese på begge sider ved samme innleggelse; dette vil registreres som to inngrep i NRL, men bare ett opphold i NPR.

Det var i alt 93 pasienter som var registrert i NRL med to innsetninger av primære hofteproteser på samme dato, og vi observerte også at et lite volum av pasienter registrert i NPR hadde to sykehusopphold hvor det var registrert innsetting av primær hofteprotese som lå svært nært hverandre i tid. I alt 22 pasienter har to opphold innenfor en periode av 30 dager. Siden slike inngrep/opphold utgjør et lite volum sammenliknet med det totale volumet av informasjon både i NRL og NPR, har vi etter avtale med NRL valgt å ikke ta spesielle hensyn til disse i den videre håndteringen av data. De er med i analysen på lik linje med øvrige inngrep/opphold.

Koblingene gjøres ved at kun opphold som er definert som primære i både NPR og NRL defineres som sammenfall. Tilfeller der én kilde angir primæroperasjon og den andre revisjon blir ikke definert som en gyldig kobling mellom registrene.

3. DATAKOBLING OG ANALYSE

Vi har koblet datasettene i separate runder for primære proteser og revisjoner. Det vil si at vi først koblet alle inngrep i NRL merket med primæroperasjon mot alle opphold i NPR hvor prosedyrekode for primær protese var angitt. Dette ble gjort først med *NFB 99* og deretter uten. Videre ble det gjennomført en tilsvarende kobling, men hvor kun inngrep fra NRL merket med revisjon og opphold fra NPR med kode for revisjon ble inkludert. Først ble NCSP-koder fra nivå 1 koblet med NRL, deretter ble koblede opphold med aktuelle NCSP- og ICD-10-koder fra nivå 2 lagt til.

Gjennom hele sammenstillingsprosessen ble alle opphold fra NRL og NPR beholdt. Det ble tilordnet en variabel som anga om NRL eller NPR var kilde for oppholdet.

Data ble koblet etter følgende kriterier:

1. Samsvar i fødselsnummer og eksakte datoer
2. Samsvar i fødselsnummer og inntil én uke i avvik
3. Samsvar i fødselsnummer og mellom 7 og 30 dager i avvik
4. Samsvar i institusjon, kjønn, fødselsår og eksakte datoer
5. Samsvar i institusjon, kjønn, fødselsår og inntil én uke i avvik

De to siste trinnene ble bare gjennomført hvis kryptert fødselsnummer manglet for minst ett av registrene.

For tilrettelegging av endelig analysefil ble det til slutt tilrettelagt en ny variabel med følgende kategorier:

- Kun registrert i NRL
- Kun registrert i NPR
- Registrert i både NPR og NRL

I siste kategori regnes inngrep fra NRL som dubletter, slik at forekomstene ikke telles dobbelt. Analysene for primærproteser og revisjonsoperasjoner ble gjennomført ved hjelp av to separate analysefiler, der man i den første kunne skille ut *NFB 99* for primæroperasjonene og i den andre kunne skille mellom nivå 1 og 2 for revisjonene. Det ble utarbeidet tabeller som viser antall inngrep/opphold i hvert register, samt dekningsgrader. Det totale antallet er definert som summen av inngrep registrert kun i NRL, opphold registrert kun i NPR og inngrep/opphold registrert i begge registrene.

Dekningsgradene regnes ut slik:

$$\text{Dekningsgrad NPR} = \frac{\text{kun NPR} + \text{opphold i begge registre}}{\text{kun NRL} + \text{kun NPR} + \text{opphold i begge registre}}$$

$$\text{Dekningsgrad NRL} = \frac{\text{kun NRL} + \text{opphold i begge registre}}{\text{kun NPR} + \text{kun NRL} + \text{opphold i begge registre}}$$

4. RESULTATER

4.1 Grunndata

Tabell 2 viser antall registrerte inngrep/opphold i hvert register.

I perioden var det økning i antall primære hofteproteseroperasjoner i Hofteproteseregisteret, fra 6 848 i 2008 til 7 837 i 2012. Disse tallene er også gitt i NRLs årsrapport for Hofteproteseregisteret for 2013.⁴ Alle tilfellene kunne kobles med NPRid.

Tabell 2. Antall registrerte inngrep/opphold i hvert register

Type operasjon	Kilde	2008	2009	2010	2011	2012	Total
Primær	NRL	6 848	7 115	7 329	7 359	7 837	36 488
	NPR m/ <i>NFB 99</i>	6 924	7 174	7 406	7 333	7 713	36 550
	NPR u/ <i>NFB 99</i>	6 907	7 163	7 391	7 323	7 701	36 485
Revisjon	NRL	1 122	1 209	1 258	1 284	1 305	6 178
	NPR (nivå 1)	1 103	1 167	1 165	1 196	1 207	5 838
	NPR (nivå 1 + 2)	1 254	1 338	1 359	1 409	1 428	6 788

Det var også vekst i antall opphold i data fra NPR, fra henholdsvis 6 924 primære hofteproteseroperasjoner registrert i 2008 til 7 713 i 2012. Fødselsnummer var nærmest komplett innrapportert og manglet kun for 143 opphold. Tabell 2 viser også at få opphold var kodet med *NFB 99*. I perioden 2008-2012 ble 65 opphold kodet kun med denne koden. I de videre analysene er opphold med *NFB 99* inkludert i datagrunnlaget.

Tabell 2 viser videre antall registrerte revisjoner i de to registrene. For disse ble NPRid tildelt for alle inngrep registrert i NRL, mens ni opphold i NPR manglet rapportert fødselsnummer. I kategorien NPR (nivå 1 + 2) er kun nivå 2-opphold som kan kobles med revisjoner i NRL inkludert i tillegg til oppholdene på nivå 1. Både NRL og NPR har registrert vekst i antall revisjoner fra 2008 til 2012.

⁴ <http://nrlweb.ihelse.net/Rapporter/Rapport2012.pdf>

4.1.1 Primæroperasjoner

I det samlede datasettet for primæroperasjoner, inkludert *NFB 99*, var det i alt 37 639 registreringer i perioden 2008-2012. 1 089 var registrert kun i NRL, 1 151 kun i NPR og 35 399 i begge registrene.

I de aller fleste (99,3 %) av de 35 399 inngrepene/oppholdene registrert i begge registrene var kobling basert på samsvar i fødselsnummer og eksakt dato for inngrepet.

4.1.2 Revisjoner

I det samlede datasettet for revisjoner var det i alt 6 997 registreringer. Medregnet nivå 2 var det 5 970 opphold i begge registrene, 209 var kun registrert i NRL og 818 kun i NPR, men det er usikkert om alle disse 818 representerer operasjoner skulle vært rapportert til NRL. Se mer om dekningsgrad med og uten nivå 2 i neste kapittel.

I de aller fleste (99,0 %) av de 5 970 inngrepene registrert i begge registrene var kobling basert på samsvar i fødselsnummer og eksakt dato for inngrepet.

5. DEKNINGSGRAD

5.1 Primæroperasjoner

I alt 36 488 av totalt 37 639 primæroperasjoner var registrert i NRL, tilsvarende en total dekningsgrad på 96,9 prosent. Det var videre i alt 36 550 opphold registrert i NPR, noe som gir en total dekningsgrad på 97,1 prosent for NPR. Dekningsgraden per sykehus var generelt sett svært høy for begge registrene. Se vedleggstabell 5 for detaljer. Laveste dekningsgrad for NRL var 66,7 prosent for Akershus universitetssykehus og Aleris – Oslo i 2008 og Helse Fonna - Stord i 2009. Det var registrert få operasjoner ved de to sistnevnte sykehusene, henholdsvis 12 og 18. Laveste dekningsgrad for sykehus i NPR var Aleris – Oslo i 2009 med 38,5 prosent, basert på 13 operasjoner. Feilregistrering av prosedyrekoder ved Teres - Drammen i 2012 førte til at ingen av operasjonene rapportert til NRL kunne gjenfinnes i NPR. Av de offentlige sykehusene lå Helse Fonna – Odda i 2009 lavest med en dekningsgrad på 75,0 prosent, men året før var dekningsgraden 100 prosent. Odda sykehus hadde hhv. 18 og 12 primæroperasjoner i 2008 og 2009. I 2010 og 2011 var tallene 0 og 1.

For NRL økte dekningsgraden fra henholdsvis 96,3 prosent i 2008 til 97,7 prosent i 2012, mens den for NPR gikk fra 97,5 til 96,0 prosent i samme periode.

Tabell 3. Dekningsgrader for primæroperasjoner, 2008-2012.

Kobling	Kun NRL	Kun NPR	Begge	Totalt	Dekningsgrad, NRL	Dekningsgrad, NPR
NRL - NPR	1 089	1 151	35 399	37 639	96,9 %	97,1 %

Det gode samsvaret mellom de to registrene viser at definisjonen av primæroperasjoner utfra NCSP-koder er korrekt.

5.2 Revisjoner

Inkluderes kun revisjonskoder fra nivå 1 har NRL registrert 6 179 av totalt 6 997 opphold. Det gir en dekningsgrad på 88,3 prosent. For NPR er tallene 5 838 av 6 997, hvilket gir en dekningsgrad på 83,4 prosent.

Legges 950 opphold fra nivå 2 til, øker NPRs dekningsgrad til 97,0 prosent. 6 788 av totalt 6 997 opphold vil da enten være kun i NPR eller i begge registre. Dekningsgraden for NRL vil være den

samme som for nivå 1 siden de 950 oppholdene vil være med i telleren i begge tilfellene. Se formel på side 14. NPRs dekningsgrad steg 13,6 prosentpoeng om en tar hensyn til nivå 2.

Tabell 4. Dekningsgrader for revisjoner, 2008-2012.

Kobling	Kun NRL	Kun NPR	Begge	Totalt	Dekningsgrad, NRL	Dekningsgrad, NPR
NRL - NPR nivå 1	1 159	818	5 020	6 997	88,3 %	83,4 %
NRL - NPR nivå 1+2	209	818	5 970	6 997	88,3 %	97,0 %

Dekningsgradene per sykehus for begge registrene er vist i vedleggstabellene 6 og 7. Mange sykehus hadde svært få opphold og resultatene må derfor tolkes forsiktig. Blant sykehus i NRL med over 20 revisjoner per år koblet på nivå 1 og 2 lå Akershus universitetssykehus i 2008, Stavanger universitetssykehus i 2010 og Vestre Viken – Bærum i 2009 lavest med henholdsvis 54,2 og 57,1 og 57,1 prosent.

For revisjoner på nivå 1 er ikke dekningsgraden like god som for primæroperasjoner, det kan indikere at kodepraksis ikke er like enhetlig som for primæroperasjoner.

6. DISKUSJON

Dekningsgraden for både NRL og NPR er svært høy for primære hofteproteseinngrep.

Det er en større forskjell mellom registrene når det gjelder revisjoner. Vi så at det for revisjoner meldt til NRL som ikke lot seg koble med NPR, i de aller fleste tilfellene var registrert opphold i samme tidsrom, men med andre koder. Dette tyder på at sykehusene rapporterer revisjoner med andre prosedyrekoder enn de vi har fått oppgitt fra NRL. Enkeltsykehus bør gå gjennom sine journaler på revisjonsoperasjoner og sammenligne NPR-rapporten, journalen og NRL-rapporten slik at kode og meldepraksis kvalitetssikres.

I tillegg var det 818 revisjonsopphold fra NPR som ikke kunne gjenfinnes i NRL. Årsaken til dette kan være at det er store forskjeller mellom de to registrene når det gjelder formål og hvilke inngrep som skal rapporteres. For eksempel, i perioden 2008-2011 skulle bare revisjoner hvor protesedeler ble fjernet eller satt inn rapporteres til NRL, mens opphold med alle typer revisjoner ble rapportert til NPR. Operasjoner som skulle rapporteres til NRL kan ikke skilles ut på grunn av at prosedyrekodene *NFC 59*, *NFC 99* og *NFU 99* er upresise. Det er viktig å ta hensyn til disse forskjellene når resultatene tolkes. Dekningsgrad for sykehus med et lite volum operasjoner må også tolkes med forsiktighet. Videre er NRL basert på frivillighet fra legen og samtykke fra pasienten om registrering. Manglende skjema til NRL kan derfor være grunnet i manglende samtykke fra pasienten eller at legen ikke har sendt skjema til NRL.

Primæroperasjoner og revisjoner for hofteproteser er ressurskrevende inngrep og ved manglende innrapportering til NPR vil sykehusene ikke få ISF-refusjon. Det er derfor sannsynlig at manglende samsvar mellom NPR og NRL for sykehus innenfor spesialisthelsetjenesten skyldes forskjeller mellom registrene som gjør at ikke alle data lar seg koble eksakt, heller enn at sykehusene har unnlatt å innrapportere informasjon om inngrepet til NPR.

Volumet av primæroperasjoner registrert i NRL som ikke lot seg koble mot NPR er lite sammenliknet med det totale volumet av inngrep. Videre er slike inngrep jevnt fordelt over år, og det er ingen sykehus som peker seg ut med et spesielt stort volum av inngrep kun registrert i NRL.

Det relativt lave volumet av primæroperasjoner som ikke lot seg koble, sammen med den jevne fordelingen over år og sykehus peker etter vår mening i retning av at dekningsgradsanalysene som presenteres her er representative og bør kunne brukes i det videre kvalitetssikringsarbeidet for NRL.

7. FORBEDRINGSTILTAK

Resultatene fra dekningsgradsanalysene er viktige og bør brukes i forbedringsøyemed. I følge NRL blir sykehusene evaluert ut i fra forekomst av revisjonsoperasjoner og melding om revisjon er derfor veldig viktig. Analysene viser at det mangler en del revisjonsskjema der implantatet er fjernet uten at det settes inn ett nytt i samme operasjon. NRL må gjøre sykehusene oppmerksom på at det i slike tilfeller skal sendes inn revisjonsskjema både når implantatet fjernes og ved eventuell ny innsetting.

Et annet forhold for å bedre dekningsgrad er å skjerpe rutinene for valg av prosedyrekoder. Kodepraksis for primæroperasjon synes å være entydig, mens det for revisjon ikke er like enhetlig koding. Dette bør forbedres ved å anbefale sykehusene å benytte et utvalg av entydige og riktige prosedyrekoder for revisjoner.

Primæroperasjoner skal kodes *NFB 20*, *NFB 30* eller *NFB 40* ved melding til NPR. Den høye dekningsgraden viser at dette i all hovedsak gjøres. Vi fant imidlertid et lite antall revisjoner som var kodet som en primæroperasjon. Det er usikkert hva kirurgene har gjort som prosedyre når kode *NFB 99* er rapportert til NPR. En journalgjennomgang ved enkeltsykehus for pasienter som er kodet *NFB 99* kan gjøres for å avdekke om koden er brukt riktig.

Revisjonsoperasjoner skal kodes *NFC 2**, *NFC 3**, *NFC 4**, eller *NFU 1**. Noen sykehus hadde brukt koder fra nivå 2, dvs. *NFC 5**, *NFC0y*, *NFC1y*, *NFC 99*, *NFS 19*, *NFS 49*, *NFW 69* og *NFH2y* eller ICD-10-kode *T81.** eller *T84.**. Disse kodene er ikke presise nok og skal ikke benyttes alene for å kode revisjon av en hofteprotese.

Fra 2012 skal revisjoner på grunn av infeksjon, også der protesedeler ikke skiftes eller fjernes, rapporteres til NRL med kodene *NFS 19*, *NFS 49* eller *NFW 69*.

8. VEDLEGGSTABELLER

Tabell 5. Dekningsgradsanalyser for NRL 2008-2012. Primæroperasjoner. Sammenstilling med data fra NPR.

RHF/sykehus	N						Dekningsgrad NRL (%)						Dekningsgrad NPR (%)					
	2008	2009	2010	2011	2012	Sum	2008	2009	2010	2011	2012	Sum	2008	2009	2010	2011	2012	Sum
Helse Sør-Øst RHF	3 935	4 270	4 435	4 321	4 711	21 672	96,1	97,1	97,8	97,8	98,0	97,4	98,0	98,2	97,9	97,6	98,2	98,0
Akershus universitetssykehus	111	165	197	228	270	971	66,7	82,4	90,9	92,1	95,2	88,2	98,2	99,4	98,5	96,5	95,6	97,3
Diakonhjemmets sykehus	184	175	173	187	213	932	98,9	98,9	97,1	95,2	96,7	97,3	95,1	96,0	98,3	98,4	97,7	97,1
Lovisenberg diakonale sykehus	450	518	546	541	584	2 639	98,9	99,0	99,8	99,6	99,8	99,5	99,6	99,8	100,0	99,4	99,5	99,7
Martina Hansens hospital	466	456	476	512	517	2 427	100,0	98,7	99,4	99,4	99,8	99,5	99,1	98,9	97,9	98,8	100,0	99,0
Oslo universitetssykehus	216	212	152	178	163	921	90,3	93,9	86,2	90,4	87,7	90,0	95,4	92,9	94,7	89,3	93,3	93,2
Oslo universitetssykehus - Aker	41	40	41	8	0	130	92,7	95,0	92,7	100,0		93,8	100,0	100,0	95,1	100,0		98,5
Sykehuset i Vestfold	353	324	327	357	363	1 724	96,0	98,5	98,5	99,7	99,4	98,4	98,0	97,8	100,0	99,2	99,7	99,0
Sykehuset Innlandet - Elverum	202	191	198	187	229	1 007	97,0	99,0	98,5	97,9	98,3	98,1	99,5	96,3	98,0	95,7	95,6	97,0
Sykehuset Innlandet - Gjøvik	158	194	226	155	36	769	92,4	97,9	96,0	98,1	97,2	96,2	98,1	96,9	97,3	97,4	97,2	97,4
Sykehuset Innlandet - Kongsvinger	77	104	125	123	151	580	100,0	98,1	97,6	99,2	100,0	99,0	97,4	100,0	99,2	96,7	97,4	98,1
Sykehuset Innlandet - Lillehammer	111	129	128	121	154	643	96,4	96,9	96,9	95,0	98,7	96,9	95,5	99,2	97,7	98,3	99,4	98,1
Sykehuset Innlandet - Tynset	189	180	195	198	216	978	99,5	98,9	99,0	99,5	98,6	99,1	97,4	98,9	95,4	99,5	99,1	98,1
Sykehuset Telemark - Notodden	13	6	7	19	22	67	100,0	100,0	100,0	100,0	90,9	97,0	92,3	100,0	100,0	100,0	100,0	98,5
Sykehuset Telemark - Rjukan	67	76	61	57	87	348	86,6	93,4	96,7	100,0	97,7	94,8	100,0	100,0	98,4	96,5	100,0	99,1

RHF/sykehus	N						Dekningsgrad NRL (%)						Dekningsgrad NPR (%)					
	2008	2009	2010	2011	2012	Sum	2008	2009	2010	2011	2012	Sum	2008	2009	2010	2011	2012	Sum
Sykehuset Telemark - Skien/Porsgrunn	182	183	164	136	104	769	94,0	97,8	99,4	98,5	97,1	97,3	98,9	100,0	96,3	98,5	97,1	98,3
Sykehuset Østfold	219	280	302	303	349	1 453	99,5	98,2	99,7	98,3	98,9	98,9	97,7	97,5	97,0	97,4	98,6	97,7
Sørlandet sykehus - Arendal	0	0	226	235	240	701			99,1	96,6	99,2	98,3			99,1	98,7	98,3	98,7
Sørlandet sykehus - Flekkefjord	0	0	68	87	65	220			100,0	96,6	100,0	98,6			100,0	90,8	98,5	95,9
Sørlandet sykehus - Kristiansand	0	0	111	125	202	438			96,4	95,2	96,0	95,9			99,1	98,4	95,5	97,3
Sørlandet sykehus (kan ikke splittes)	434	415	0	0	0	849	96,1	95,7				95,9	98,6	99,5				99,1
Vestre Viken - Bærum	77	80	97	103	124	481	98,7	96,3	97,9	100,0	94,4	97,3	94,8	88,8	89,7	91,3	95,2	92,1
Vestre Viken - Drammen	183	300	373	222	295	1 373	97,8	99,3	99,7	97,7	97,3	98,5	98,4	99,7	98,7	98,6	98,6	98,8
Vestre Viken - Kongsberg	105	128	152	159	231	775	98,1	96,9	99,3	100,0	99,6	99,0	100,0	97,7	97,4	99,4	99,6	98,8
Vestre Viken - Ringerike	97	114	90	80	96	477	96,9	93,0	91,1	96,3	99,0	95,2	93,8	96,5	93,3	96,3	97,9	95,6
Helse Vest RHF	1 349	1 391	1 420	1 379	1 380	6 919	97,3	95,9	95,8	96,7	97,3	96,6	98,5	97,9	98,5	97,8	96,6	97,8
Haraldsplass diakonale sykehus	165	153	205	172	159	854	97,6	96,1	99,5	98,3	99,4	98,2	98,8	100,0	99,0	99,4	99,4	99,3
Haugesund san.for. revmatismesykehus	25	28	26	27	35	141	96,0	100,0	100,0	100,0	94,3	97,9	100,0	100,0	100,0	92,6	97,1	97,9
Helse Bergen - Haukeland	93	99	99	88	93	472	93,5	80,8	84,8	93,2	97,8	89,8	97,8	90,9	97,0	92,0	94,6	94,5
Helse Bergen - Kysthospitalet i Hagevik	295	341	374	361	385	1 756	99,7	99,1	100,0	100,0	99,2	99,6	99,7	100,0	99,5	99,7	100,0	99,8
Helse Bergen - Voss sjukehus	57	65	68	60	57	307	94,7	96,9	97,1	98,3	98,2	97,1	93,0	98,5	98,5	96,7	98,2	97,1
Helse Fonna - Haugesund	90	101	100	76	96	463	98,9	99,0	99,0	97,4	100,0	98,9	95,6	98,0	99,0	94,7	95,8	96,8
Helse Fonna - Odda	18	12	0	1	1	32	77,8	66,7		100,0	0,0	71,9	100,0	75,0		100,0	100,0	90,6
Helse Fonna - Stord	116	98	96	82	78	470	98,3	99,0	99,0	97,6	84,6	96,2	97,4	96,9	96,9	97,6	93,6	96,6
Helse Førde - Førde	0	0	0	94	89	183				84,0	93,3	88,5				96,8	94,4	95,6
Helse Førde - Lærdal	0	0	0	102	69	171				93,1	97,1	94,7				98,0	100,0	98,8
Helse Førde - Nordfjord	0	0	0	51	1	52				94,1	0,0	92,3				100,0	100,0	100,0
Helse Førde (kan ikke splittes)	233	217	214	0	0	664	95,7	93,5	90,2			93,2	99,1	98,6	99,1			98,9
Helse Stavanger	257	277	238	265	317	1 354	98,4	97,5	92,0	97,7	98,1	96,9	99,2	97,1	96,6	97,4	92,1	96,3

RHF/sykehus	N						Dekningsgrad NRL (%)						Dekningsgrad NPR (%)					
	2008	2009	2010	2011	2012	Sum	2008	2009	2010	2011	2012	Sum	2008	2009	2010	2011	2012	Sum
Helse Midt-Norge RHF	1 037	1 023	1 031	1 079	1 112	5 282	97,3	96,9	95,5	96,8	97,7	96,8	97,3	98,4	98,7	98,6	97,4	98,1
Helse Møre og Romsdal - Kristiansund	131	130	113	123	129	626	97,7	93,8	94,7	95,9	99,2	96,3	96,9	99,2	100,0	98,4	96,9	98,2
Helse Møre og Romsdal - Molde	25	35	33	36	46	175	96,0	100,0	87,9	86,1	95,7	93,1	96,0	100,0	100,0	100,0	97,8	98,9
Helse Møre og Romsdal - Volda	73	57	60	69	78	337	98,6	100,0	100,0	98,6	100,0	99,4	100,0	100,0	100,0	100,0	98,7	99,7
Helse Møre og Romsdal - Ålesund	134	128	125	116	140	643	97,8	97,7	98,4	97,4	97,1	97,7	100,0	99,2	99,2	100,0	98,6	99,4
Mork rehabiliteringssenter	0	0	1	0	0	1			0,0			0,0			100,0			100,0
Helse Nord-Trøndelag - Levanger	132	100	132	145	137	646	98,5	97,0	96,2	99,3	97,1	97,7	97,0	100,0	97,7	95,2	98,5	97,5
Helse Nord-Trøndelag - Namsos	94	82	85	102	91	454	96,8	93,9	94,1	96,1	98,9	96,0	97,9	98,8	100,0	98,0	98,9	98,7
St. Olavs hospital - Orkdal	96	142	127	141	140	646	100,0	99,3	97,6	100,0	99,3	99,2	99,0	98,6	99,2	100,0	96,4	98,6
St. Olavs hospital - Røros	210	231	145	0	0	586	98,6	99,6	98,6			99,0	99,0	100,0	100,0			99,7
St. Olavs hospital - Trondheim	142	118	210	347	351	1 168	91,5	90,7	91,4	95,4	96,3	94,0	90,1	90,7	96,2	98,8	96,3	95,7
Helse Nord RHF	623	525	594	621	628	2 991	93,9	95,6	94,4	95,5	96,0	95,1	96,5	97,9	97,8	96,6	97,5	97,2
Helgelandssykehuset - Rana	75	95	81	117	77	445	88,0	91,6	84,0	85,5	88,3	87,4	92,0	95,8	96,3	97,4	97,4	96,0
Helse Finnmark - Hammerfest	69	58	63	48	51	289	88,4	98,3	98,4	97,9	88,2	94,1	98,6	94,8	100,0	95,8	98,0	97,6
Helse Finnmark - Kirkenes	17	17	30	25	27	116	94,1	82,4	93,3	84,0	92,6	89,7	82,4	100,0	100,0	96,0	92,6	94,8
Nordlandssykehuset - Bodø	147	119	120	118	140	644	93,2	97,5	95,0	100,0	97,9	96,6	96,6	97,5	95,8	91,5	93,6	95,0
Nordlandssykehuset - Lofoten	19	9	40	25	32	125	94,7	100,0	92,5	96,0	100,0	96,0	94,7	100,0	95,0	100,0	100,0	97,6
Nordlandssykehuset - Vesterålen	49	36	28	40	41	194	93,9	86,1	96,4	100,0	100,0	95,4	98,0	100,0	96,4	97,5	97,6	97,9
UNN - Harstad	72	0	43	49	58	222	100,0		97,7	100,0	100,0	99,5	98,6		97,7	98,0	100,0	98,6
UNN - Narvik	36	0	32	20	13	101	88,9		93,8	95,0	92,3	92,1	97,2		100,0	100,0	100,0	99,0
UNN - Tromsø	139	0	157	179	189	664	98,6		97,5	97,8	97,9	97,9	97,8		99,4	98,3	99,5	98,8
UNN (kan ikke splittes)	0	191	0	0	0	191		98,4				98,4		99,5				99,5

RHF/sykehus	N						Dekningsgrad NRL (%)						Dekningsgrad NPR (%)					
	2008	2009	2010	2011	2012	Sum	2008	2009	2010	2011	2012	Sum	2008	2009	2010	2011	2012	Sum
Private sykehus	157	132	106	174	206	775	94,9	95,5	98,1	91,4	97,6	95,4	80,9	75,0	63,2	58,6	28,6	58,6
Aleris Helse - Oslo	12	13	30	68	80	203	66,7	100,0	93,3	82,4	93,8	88,7	58,3	38,5	76,7	91,2	73,8	76,8
Norsk idrettsmedisinsk institutt	32	24	12	10	17	95	100,0	87,5	100,0	100,0	100,0	96,8	96,9	70,8	0,0	0,0	0,0	50,5
Privatsykehuset i Haugesund	8	6	2	0	0	16	100,0	100,0	100,0			100,0	0,0	0,0	0,0			0,0
Ringvollklinikken	65	65	0	0	0	130	95,4	98,5				96,9	87,7	86,2				86,9
Teres - Drammen	0	0	55	83	87	225			100,0	96,4	100,0	98,7			72,7	48,2	0,0	35,6
Volvat Medisinske Senter	40	24	7	13	22	106	97,5	91,7	100,0	100,0	100,0	97,2	80,0	87,5	57,1	0,0	0,0	53,8
Totalt	7 101	7 341	7 586	7 574	8 037	37 639	96,3	96,7	96,8	97,1	97,7	96,9	97,5	97,7	97,6	96,8	96,0	97,1

Tabell 6. Dekningsgradsanalyser for NRL 2008-2012. Revisjoner nivå 1. Sammenstilling med data fra NPR.

RHF/sykehus	N						Dekningsgrad NRL (%)						Dekningsgrad NPR (%)					
	2008	2009	2010	2011	2012	Sum	2008	2009	2010	2011	2012	Sum	2008	2009	2010	2011	2012	Sum
Helse Sør-Øst RHF	782	871	867	891	873	4 284	86,2	90,6	89,5	90,3	91,0	89,6	84,5	83,0	80,2	77,3	76,3	80,2
Akershus universitetssykehus	24	30	53	59	56	222	54,2	70,0	81,1	86,4	80,4	77,9	87,5	90,0	81,1	81,4	69,6	80,2
Betanien hospital - Telemark	0	0	0	1	0	1				100,0		100,0				0,0		0,0
Diakonhjemmets sykehus	47	48	42	44	49	230	91,5	93,8	97,6	86,4	89,8	91,7	89,4	89,6	88,1	84,1	65,3	83,0
Lovisenberg diakonale sykehus	39	58	61	68	93	319	92,3	98,3	96,7	98,5	98,9	97,5	53,8	44,8	55,7	32,4	59,1	49,5
Martina Hansens hospital	87	81	79	66	73	386	96,6	98,8	96,2	95,5	93,2	96,1	88,5	88,9	86,1	97,0	95,9	90,9
Oslo universitetssykehus	128	162	111	122	117	640	85,9	93,8	95,5	91,0	96,6	92,5	83,6	79,6	84,7	75,4	71,8	79,1
Oslo universitetssykehus - Aker	2	5	11	2	0	20	100,0	60,0	100,0	100,0		90,0	100,0	100,0	90,9	100,0		95,0
Sykehuset i Vestfold	74	65	72	60	47	318	90,5	93,8	100,0	93,3	100,0	95,3	93,2	92,3	87,5	93,3	87,2	90,9
Sykehuset Innlandet - Elverum	49	43	53	35	73	253	89,8	95,3	88,7	94,3	86,3	90,1	95,9	95,3	96,2	88,6	89,0	92,9
Sykehuset Innlandet - Gjøvik	25	31	32	47	20	155	92,0	83,9	81,3	95,7	95,0	89,7	96,0	90,3	87,5	76,6	50,0	81,3
Sykehuset Innlandet - Kongsvinger	15	15	8	24	15	77	93,3	93,3	87,5	87,5	73,3	87,0	93,3	93,3	100,0	91,7	100,0	94,8
Sykehuset Innlandet - Lillehammer	47	31	34	26	42	180	80,9	90,3	91,2	92,3	78,6	85,6	70,2	61,3	29,4	34,6	54,8	52,2
Sykehuset Innlandet - Tynset	1	0	1	1	3	6	100,0		0,0	100,0	100,0	83,3	100,0		100,0	100,0	100,0	100,0
Sykehuset Telemark - Kragerø	0	0	1	0	0	1			100,0			100,0			0,0			0,0
Sykehuset Telemark - Notodden	1	0	3	2	1	7	0,0		33,3	0,0	100,0	28,6	100,0		66,7	100,0	0,0	71,4
Sykehuset Telemark - Rjukan	2	0	1	3	0	6	50,0		100,0	66,7		66,7	100,0		0,0	100,0		83,3
Sykehuset Telemark - Skien/Porsgrunn	24	21	26	25	24	120	83,3	95,2	88,5	92,0	95,8	90,8	83,3	66,7	65,4	56,0	45,8	63,3
Sykehuset Østfold	67	72	75	64	53	331	71,6	88,9	93,3	87,5	88,7	86,1	86,6	86,1	80,0	85,9	79,2	83,7
Sørlandet sykehus - Arendal	0	0	21	33	22	76			81,0	90,9	77,3	84,2			85,7	90,9	81,8	86,8
Sørlandet sykehus - Flekkefjord	0	0	8	12	9	29			62,5	91,7	100,0	86,2			62,5	83,3	100,0	82,8
Sørlandet sykehus - Kristiansand	0	0	45	40	48	133			71,1	90,0	83,3	81,2			84,4	70,0	83,3	79,7
Sørlandet sykehus (kan ikke splittes)	64	73	0	0	0	137	87,5	86,3				86,9	85,9	80,8				83,2
Vestre Viken - Bærum	22	35	52	50	32	191	72,7	57,1	61,5	74,0	78,1	68,1	72,7	94,3	88,5	84,0	93,8	87,4
Vestre Viken - Drammen	53	79	66	92	80	370	94,3	98,7	97,0	92,4	97,5	95,9	84,9	91,1	84,8	83,7	83,8	85,7
Vestre Viken - Kongsberg	7	14	9	10	5	45	85,7	71,4	88,9	100,0	100,0	86,7	42,9	85,7	66,7	50,0	40,0	62,2

RHF/sykehus	N						Dekningsgrad NRL (%)						Dekningsgrad NPR (%)					
	2008	2009	2010	2011	2012	Sum	2008	2009	2010	2011	2012	Sum	2008	2009	2010	2011	2012	Sum
Vestre Viken - Ringerike	4	8	3	5	11	31	50,0	75,0	100,0	40,0	100,0	77,4	75,0	87,5	0,0	60,0	90,9	74,2
Helse Vest RHF	212	214	228	263	266	1 183	86,8	80,8	84,6	85,6	89,5	85,6	92,5	96,3	92,1	92,0	89,5	92,3
Haraldsplass diakonale sykehus	11	14	11	7	8	51	81,8	85,7	72,7	71,4	87,5	80,4	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Haugesund san.for. revmatismesykeh	1	3	5	4	2	15	100,0	100,0	100,0	75,0	100,0	93,3	100,0	100,0	100,0	75,0	50,0	86,7
Helse Bergen - Haukeland	43	37	30	56	67	233	88,4	64,9	93,3	80,4	88,1	83,3	93,0	94,6	90,0	85,7	86,6	89,3
Helse Bergen - Kysthospitalet i Hagevik	52	72	94	76	70	364	96,2	94,4	97,9	96,1	97,1	96,4	96,2	98,6	97,9	98,7	97,1	97,8
Helse Bergen - Voss sjukehus	13	5	4	8	4	34	100,0	40,0	100,0	75,0	100,0	85,3	92,3	100,0	100,0	100,0	100,0	97,1
Helse Fonna - Haugesund	15	10	9	18	17	69	53,3	90,0	66,7	77,8	88,2	75,4	86,7	80,0	66,7	83,3	88,2	82,6
Helse Fonna - Odda	0	0	0	1	1	2				100,0	100,0	100,0				100,0	0,0	50,0
Helse Fonna - Stord	1	1	0	0	3	5	0,0	100,0			100,0	80,0	100,0	0,0			66,7	60,0
Helse Førde - Førde	0	0	0	19	19	38				100,0	63,2	81,6				100,0	89,5	94,7
Helse Førde - Lærdal	0	0	0	2	0	2				100,0		100,0				50,0		50,0
Helse Førde - Nordfjord	0	0	0	3	0	3				66,7		66,7				100,0		100,0
Helse Førde (kan ikke splittes)	26	23	26	0	0	75	88,5	78,3	84,6			84,0	84,6	91,3	76,9			84,0
Helse Stavanger	50	49	49	69	75	292	84,0	73,5	57,1	79,7	89,3	78,1	92,0	100,0	91,8	89,9	86,7	91,4
Helse Midt-Norge RHF	196	197	205	216	251	1 065	83,2	86,8	89,3	84,7	88,0	86,5	84,7	87,3	91,2	88,4	90,0	88,5
Helse Møre og Romsdal - Kristiansund	19	16	15	22	27	99	78,9	75,0	60,0	63,6	77,8	71,7	63,2	93,8	73,3	86,4	81,5	79,8
Helse Møre og Romsdal - Molde	1	2	1	1	1	6	100,0	50,0	100,0	100,0	0,0	66,7	0,0	50,0	0,0	0,0	100,0	33,3
Helse Møre og Romsdal - Volda	1	1	1	2	3	8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Helse Møre og Romsdal - Ålesund	21	26	23	22	24	116	81,0	88,5	95,7	81,8	79,2	85,3	95,2	96,2	100,0	90,9	100,0	96,6
Helse Nord-Trøndelag - Levanger	24	27	22	25	26	124	95,8	92,6	100,0	88,0	100,0	95,2	87,5	85,2	77,3	88,0	88,5	85,5
Helse Nord-Trøndelag - Namsos	20	12	21	17	13	83	95,0	91,7	90,5	82,4	84,6	89,2	85,0	50,0	90,5	94,1	84,6	83,1
St. Olavs hospital - Orkdal	3	4	2	1	0	10	100,0	100,0	50,0	0,0		80,0	33,3	100,0	50,0	100,0		70,0
St. Olavs hospital - Røros	0	1	1	1	0	3		100,0	100,0	0,0		66,7		0,0	100,0	100,0		66,7
St. Olavs hospital - Trondheim	107	108	119	125	157	616	78,5	86,1	89,9	89,6	89,8	87,2	88,8	90,7	96,6	89,6	92,4	91,7

RHF/sykehus	N						Dekningsgrad NRL (%)						Dekningsgrad NPR (%)					
	2008	2009	2010	2011	2012	Sum	2008	2009	2010	2011	2012	Sum	2008	2009	2010	2011	2012	Sum
Helse Nord RHF	93	86	98	88	94	459	90,3	91,9	95,9	83,0	75,5	87,4	86,0	76,7	73,5	84,1	81,9	80,4
Helgelandssykehuset - Rana	4	2	10	6	8	30	50,0	50,0	100,0	66,7	25,0	63,3	75,0	100,0	40,0	33,3	87,5	60,0
Helgelandssykehuset - Sandnessjøen	0	0	0	0	1	1					100,0	100,0					0,0	0,0
Helse Finnmark - Hammerfest	5	4	2	2	3	16	20,0	100,0	100,0	100,0	100,0	75,0	80,0	75,0	100,0	50,0	66,7	75,0
Helse Finnmark - Kirkenes	1	1	1	1	1	5	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0	80,0	0,0	100,0	0,0	100,0	100,0	60,0
Nordlandssykehuset - Bodø	36	38	49	35	37	195	94,4	97,4	95,9	77,1	78,4	89,2	77,8	68,4	85,7	94,3	83,8	82,1
Nordlandssykehuset - Lofoten	0	0	1	0	0	1			100,0			100,0			0,0			0,0
Nordlandssykehuset - Vesterålen	0	1	2	1	0	4		0,0	100,0	100,0		75,0		100,0	0,0	100,0		50,0
UNN - Harstad	3	0	5	5	3	16	66,7		100,0	100,0	66,7	87,5	100,0		20,0	40,0	33,3	43,8
UNN - Narvik	1	0	1	0	0	2	100,0		100,0			100,0	100,0		0,0			50,0
UNN - Tromsø	43	0	27	38	41	149	100,0		92,6	86,8	82,9	90,6	95,3		85,2	89,5	85,4	89,3
UNN (kan ikke splittes)	0	40	0	0	0	40		90,0				90,0		82,5				82,5
Private sykehus	0	1	2	2	1	6		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0		0,0	50,0	0,0	0,0	16,7
Aleris Helse - Oslo	0	0	2	0	1	3			100,0		100,0	100,0			50,0		0,0	33,3
Ringvollklinikken	0	1	0	0	0	1		100,0				100,0		0,0				0,0
Teres - Drammen	0	0	0	2	0	2				100,0		100,0				0,0		0,0
Totalt	1 283	1 369	1 400	1 460	1 485	6 997	86,1	88,6	89,1	88,2	89,2	88,3	86,0	85,2	83,2	81,9	81,3	83,4

Tabell 7. Dekningsgradsanalyser for NRL 2008-2012. Revisjoner nivå 1 og 2. Sammenstilling med data fra NPR.

RHF/sykehus	N						Dekningsgrad NRL (%)						Dekningsgrad NPR (%)					
	2008	2009	2010	2011	2012	Sum	2008	2009	2010	2011	2012	Sum	2008	2009	2010	2011	2012	Sum
Helse Sør-Øst RHF	782	871	867	891	873	4 284	86,2	90,6	89,5	90,3	91,0	89,6	97,7	97,6	96,7	96,0	96,1	96,8
Akershus universitetssykehus	24	30	53	59	56	222	54,2	70,0	81,1	86,4	80,4	77,9	100,0	93,3	96,2	100,0	91,1	95,9
Betanien hospital - Telemark	0	0	0	1	0	1				100,0		100,0			100,0			100,0
Diakonhjemmets sykehus	47	48	42	44	49	230	91,5	93,8	97,6	86,4	89,8	91,7	100,0	97,9	97,6	93,2	93,9	96,5
Lovisenberg diakonale sykehus	39	58	61	68	93	319	92,3	98,3	96,7	98,5	98,9	97,5	94,9	96,6	98,4	95,6	97,8	96,9
Martina Hansens hospital	87	81	79	66	73	386	96,6	98,8	96,2	95,5	93,2	96,1	96,6	100,0	100,0	98,5	100,0	99,0
Oslo universitetssykehus	128	162	111	122	117	640	85,9	93,8	95,5	91,0	96,6	92,5	95,3	95,1	98,2	95,9	94,9	95,8
Oslo universitetssykehus -Aker	2	5	11	2	0	20	100,0	60,0	100,0	100,0		90,0	100,0	100,0	100,0			100,0
Sykehuset i Vestfold	74	65	72	60	47	318	90,5	93,8	100,0	93,3	100,0	95,3	97,3	96,9	95,8	98,3	97,9	97,2
Sykehuset Innlandet - Elverum	49	43	53	35	73	253	89,8	95,3	88,7	94,3	86,3	90,1	98,0	97,7	100,0	94,3	97,3	97,6
Sykehuset Innlandet - Gjøvik	25	31	32	47	20	155	92,0	83,9	81,3	95,7	95,0	89,7	100,0	100,0	93,8	93,6	95,0	96,1
Sykehuset Innlandet - Kongsvinger	15	15	8	24	15	77	93,3	93,3	87,5	87,5	73,3	87,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Sykehuset Innlandet - Lillehammer	47	31	34	26	42	180	80,9	90,3	91,2	92,3	78,6	85,6	100,0	100,0	88,2	84,6	100,0	95,6
Sykehuset Innlandet - Tynset	1	0	1	1	3	6	100,0		0,0	100,0	100,0	83,3	100,0		100,0	100,0	100,0	100,0
Sykehuset Telemark - Kragerø	0	0	1	0	0	1			100,0			100,0			100,0			100,0
Sykehuset Telemark - Notodden	1	0	3	2	1	7	0,0		33,3	0,0	100,0	28,6	100,0		100,0	100,0	100,0	100,0
Sykehuset Telemark - Rjukan	2	0	1	3	0	6	50,0		100,0	66,7		66,7	100,0		100,0	100,0		100,0
Sykehuset Telemark - Skien/Porsgrunn	24	21	26	25	24	120	83,3	95,2	88,5	92,0	95,8	90,8	100,0	85,7	96,2	96,0	91,7	94,2
Sykehuset Østfold	67	72	75	64	53	331	71,6	88,9	93,3	87,5	88,7	86,1	98,5	98,6	94,7	93,8	96,2	96,4
Sørlandet sykehus - Arendal	0	0	21	33	22	76			81,0	90,9	77,3	84,2			100,0	100,0	90,9	97,4
Sørlandet sykehus - Flekkefjord	0	0	8	12	9	29			62,5	91,7	100,0	86,2			100,0	91,7	100,0	96,6
Sørlandet sykehus - Kristiansand	0	0	45	40	48	133			71,1	90,0	83,3	81,2			97,8	97,5	95,8	97,0
Sørlandet sykehus (kan ikke splittes)	64	73	0	0	0	137	87,5	86,3				86,9	96,9	100,0				98,5
Vestre Viken - Bærum	22	35	52	50	32	191	72,7	57,1	61,5	74,0	78,1	68,1	100,0	100,0	98,1	96,0	96,9	97,9
Vestre Viken - Drammen	53	79	66	92	80	370	94,3	98,7	97,0	92,4	97,5	95,9	98,1	98,7	90,9	94,6	93,8	95,1
Vestre Viken - Kongsberg	7	14	9	10	5	45	85,7	71,4	88,9	100,0	100,0	86,7	100,0	100,0	88,9	100,0	100,0	97,8

RHF/sykehus	N						Dekningsgrad NRL (%)						Dekningsgrad NPR (%)					
	2008	2009	2010	2011	2012	Sum	2008	2009	2010	2011	2012	Sum	2008	2009	2010	2011	2012	Sum
Vestre Viken - Ringerike	4	8	3	5	11	31	50,0	75,0	100,0	40,0	100,0	77,4	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Helse Vest RHF	212	214	228	263	266	1 183	86,8	80,8	84,6	85,6	89,5	85,6	98,1	100,0	98,2	97,7	95,1	97,7
Haraldsplass diakonale sykehus	11	14	11	7	8	51	81,8	85,7	72,7	71,4	87,5	80,4	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Haugesund san.for. revmatismesykeh	1	3	5	4	2	15	100,0	100,0	100,0	75,0	100,0	93,3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Helse Bergen - Haukeland	43	37	30	56	67	233	88,4	64,9	93,3	80,4	88,1	83,3	97,7	100,0	96,7	94,6	92,5	95,7
Helse Bergen - Kysthospitalet i Hagevik	52	72	94	76	70	364	96,2	94,4	97,9	96,1	97,1	96,4	98,1	100,0	100,0	98,7	100,0	99,5
Helse Bergen - Voss sjukehus	13	5	4	8	4	34	100,0	40,0	100,0	75,0	100,0	85,3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Helse Fonna - Haugesund	15	10	9	18	17	69	53,3	90,0	66,7	77,8	88,2	75,4	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Helse Fonna - Odda	0	0	0	1	1	2				100,0	100,0	100,0				100,0	100,0	100,0
Helse Fonna - Stord	1	1	0	0	3	5	0,0	100,0			100,0	80,0	100,0	100,0			100,0	100,0
Helse Førde - Førde	0	0	0	19	19	38				100,0	63,2	81,6				100,0	94,7	97,4
Helse Førde - Lærdal	0	0	0	2	0	2				100,0		100,0				100,0		100,0
Helse Førde - Nordfjord	0	0	0	3	0	3				66,7		66,7				100,0		100,0
Helse Førde (kan ikke splittes)	26	23	26	0	0	75	88,5	78,3	84,6			84,0	96,2	100,0	96,2			97,3
Helse Stavanger	50	49	49	69	75	292	84,0	73,5	57,1	79,7	89,3	78,1	98,0	100,0	95,9	97,1	90,7	95,9
Helse Midt-Norge RHF	196	197	205	216	251	1 065	83,2	86,8	89,3	84,7	88,0	86,5	98,5	97,5	98,5	97,2	97,2	97,7
Helse Møre og Romsdal - Kristiansund	19	16	15	22	27	99	78,9	75,0	60,0	63,6	77,8	71,7	100,0	100,0	100,0	100,0	96,3	99,0
Helse Møre og Romsdal - Molde	1	2	1	1	1	6	100,0	50,0	100,0	100,0	0,0	66,7	100,0	100,0	100,0	0,0	100,0	83,3
Helse Møre og Romsdal - Volda	1	1	1	2	3	8	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Helse Møre og Romsdal - Ålesund	21	26	23	22	24	116	81,0	88,5	95,7	81,8	79,2	85,3	100,0	100,0	100,0	95,5	100,0	99,1
Helse Nord-Trøndelag - Levanger	24	27	22	25	26	124	95,8	92,6	100,0	88,0	100,0	95,2	100,0	100,0	95,5	100,0	100,0	99,2
Helse Nord-Trøndelag - Namsos	20	12	21	17	13	83	95,0	91,7	90,5	82,4	84,6	89,2	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
St. Olavs hospital - Orkdal	3	4	2	1	0	10	100,0	100,0	50,0	0,0		80,0	100,0	100,0	100,0	100,0		100,0
St. Olavs hospital - Røros	0	1	1	1	0	3		100,0	100,0	0,0		66,7		100,0	100,0	100,0		100,0
St. Olavs hospital - Trondheim	107	108	119	125	157	616	78,5	86,1	89,9	89,6	89,8	87,2	97,2	95,4	98,3	96,8	96,2	96,8

RHF/sykehus	N						Dekningsgrad NRL (%)						Dekningsgrad NPR (%)					
	2008	2009	2010	2011	2012	Sum	2008	2009	2010	2011	2012	Sum	2008	2009	2010	2011	2012	Sum
Helse Nord RHF	93	86	98	88	94	459	90,3	91,9	95,9	83,0	75,5	87,4	95,7	94,2	95,9	98,9	97,9	96,5
Helgelandssykehuset - Rana	4	2	10	6	8	30	50,0	50,0	100,0	66,7	25,0	63,3	75,0	100,0	100,0	100,0	100,0	96,7
Helgelandssykehuset - Sandnessjøen	0	0	0	0	1	1					100,0	100,0					100,0	100,0
Helse Finnmark - Hammerfest	5	4	2	2	3	16	20,0	100,0	100,0	100,0	100,0	75,0	100,0	100,0	100,0	50,0	100,0	93,8
Helse Finnmark - Kirkenes	1	1	1	1	1	5	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0	80,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Nordlandssykehuset - Bodø	36	38	49	35	37	195	94,4	97,4	95,9	77,1	78,4	89,2	94,4	97,4	95,9	100,0	97,3	96,9
Nordlandssykehuset - Lofoten	0	0	1	0	0	1			100,0			100,0			0,0			0,0
Nordlandssykehuset - Vesterålen	0	1	2	1	0	4		0,0	100,0	100,0		75,0		100,0	100,0	100,0		100,0
UNN - Harstad	3	0	5	5	3	16	66,7		100,0	100,0	66,7	87,5	100,0		100,0	100,0	100,0	100,0
UNN - Narvik	1	0	1	0	0	2	100,0		100,0			100,0	100,0		100,0			100,0
UNN - Tromsø	43	0	27	38	41	149	100,0		92,6	86,8	82,9	90,6	97,7		96,3	100,0	97,6	98,0
UNN (kan ikke splittes)	0	40	0	0	0	40		90,0				90,0		90,0	95,9			90,0
Private sykehus	0	1	2	2	1	6		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	50,0	0,0	0,0	33,3
Aleris Helse - Oslo	0	0	2	0	1	3			100,0		100,0	100,0			50,0		0,0	33,3
Ringvollklinikken	0	1	0	0	0	1		100,0				100,0		100,0				100,0
Teres - Drammen	0	0	0	2	0	2				100,0		100,0					0,0	0,0
Totalt	1 283	1 369	1 400	1 460	1 485	6 997	86,1	88,6	89,1	88,2	89,2	88,3	97,7	97,7	97,1	96,5	96,2	97,0



Postadresse: Pb. 7000,
St. Olavs plass, 0130 Oslo

Telefon: +47 810 20 050

Faks: +47 24 16 30 01

E-post: postmottak@helsedir.no

www.helsedirektoratet.no