

Fritt sykehusvalg
En teoretisk analyse av konkurranse
i det norske sykehusmarkedet*

av

Elin Aasmundrud Mathiesen

Stein Rokkan senter for flerfaglige samfunnsstudier
Universitetsforskning i Bergen
Juni 2002

** Hovedoppgave i samfunnsøkonomi
Institutt for økonomi
Universitetet i Bergen
Høst 2001*

Notat 5-2002
HEB

Innhold

Sammendrag	iv
Summary	v
Forord	vi
Innledning	7
Norsk sykehussektor: reformer og konkurranseform	9
Organiseringen.....	9
Statlig eierskap og fristilling av sykehusene.....	10
Innstatsstyrt finansiering.....	11
Fritt sykehusvalg.....	12
Pasientrettighetsloven.....	12
Informasjonsgrunnlaget.....	13
Konkurranseformer mellom offentlige sykehus.....	13
Bestiller-utfører-modellen i Storbritannia.....	13
Konkurranseformer i USA.....	14
Analyse av konkurranse i et sykehusmarked	15
Konkurranse i helsesektoren.....	15
Kjennetegn for sykehussektoren.....	16
Regulering av duopol (Wolinsky, 1997).....	16
Kvalitetskonkurranse, forsikring og konsumentens valg (Lyon, 1999).....	17
Modellering av konkurranse i rommet.....	18
Produktdifferensiering.....	18
Valg av modell.....	19
Priskonkurranse i differensierte produkt.....	20
Etterspørsel etter sykehustjenester.....	22
Produksjon av sykehustjenester.....	26
Markedslikevekten.....	27
Kvalitetskonkurranse i differensierte produkt.....	29
Kvalitet.....	29
Modellen.....	31
Samfunnsøkonomisk optimal tilpasning.....	35
Regulering av markedet.....	38
Analyse av kvalitetskonkurranse.....	39
Situasjonen før innføringen av Fritt sykehusvalg.....	39
Innføring av Fritt sykehusvalg.....	40
Velferdsanalyse.....	43
Drøfting av analysen.....	49
Sykehuskonkurranse og markedsforhold	52
Virkingen av konkurranse på kvalitet og velferd.....	52
Konkurranse og kvalitet i Storbritannias indre sykehusmarked.....	53
Konkurranse og kvalitet i USAs medicare-marked.....	55
Relevans for Norge.....	56

Erfaringer fra Fritt sykehusvalg.....	56
Fritt sykehusvalg i Helseregion II.....	56
Pasienterfaringer under Fritt sykehusvalg i Danmark.....	57
Primærlegers vurdering av Fritt sykehusvalg.....	59
Kvalitetsindikatorer.....	59
Konkurransforhold i norsk sykehussektor	62
Metode.....	63
Generelle markedsforhold i sykehussektoren	63
Pasientstrømmer	65
Markedsforholdene i spesifikke deler av sektoren	66
Oppsummering av markedsforholdene.....	74
Diskusjon og konklusjon.....	76
Litteratur.....	80
Appendiks 1-6.....	83

Sammendrag¹

Ved innføringen av Fritt sykehusvalg januar 2001, dannet det seg et indre marked blant de offentlige sykehusene i Norge. Sykehusene kan benytte ulike virkemidler for å tiltrekke pasienter. Flere studier viser at kvaliteten på tjenestene og avstanden til sykehuset er viktige aspekter ved pasientenes etterspørsel etter sykehustjenester. Denne oppgaven forsøker å analysere konsekvensene for kvaliteten på sykehustjenester ved innføring av konkurranse. Modellverktøyet som benyttes er oligopolteori med konkurranse i differensierte produkt. Differensieringen er vertikal i kvalitet og horisontal i lokalisering, slik at pasientens avstand til sykehuset avspeiles i en transportkostnad. Fokus i modellen er satt på sykehusenes optimale valg av kvalitet med dagens finansieringssystem i den norske sykehussektoren. Analysen viser at kvaliteten er høyere etter konkurransen blir innført. Dette kvalitetsnivået er likevel ikke det som maksimerer den samfunnsøkonomiske velferden. Flere aspekter påvirker skillet mellom konkurransekvaliteten og den samfunnsøkonomisk beste kvaliteten. Hvilke forhold som må være til stede for at konkurransen skal gi best mulig resultat vurderes nærmere. Informasjon til leger og pasienter om valgmulighetene, samt gode kvalitetsindikatorer er her sentrale. Analysen illustreres med erfaringer fra sykehuskonkurranse og markedsforholdene i norsk sykehussektor.

¹ Jeg vil først og fremst få takke mine to veiledere, Kurt Brekke og Jan Erik Askildsen. Veiledningstidene deres har vært svært inspirerende og ikke minst hyggelige. Ellers takker jeg for den gode hjelpen jeg har fått pr. e-post. I tillegg vil jeg takke Lars Mathiesen som har gitt meg konstruktiv kritikk og mange gode råd. Til slutt takker jeg Laila Berge som har lest korrektur av oppgaven.

Summary

Upon the introduction of free choice of hospitals in January 2001, an internal market was formed among the public hospitals in Norway. The hospitals can attract patients through various means. Several studies show that the quality of the services and the geographical distance to the hospital are important factors underlying patients' demand for hospital services. This thesis tries to analyse the consequences on the quality of hospital services following the introduction of competition. The model used for this is oligopoly theory with competition in differentiated products. The differentiation is vertical in quality and horizontal in localisation, so that the patient's distance to the hospital is reflected in transport costs. The focus in the model is the hospitals optimal choice of quality considering the present financial system in the Norwegian hospital sector. The analysis shows that the quality has increased after the introduction of competition. However, this level of quality does not maximise the welfare in the economy. Several factors will have influence on the gap between the competition quality and the welfare-maximising quality. The thesis examines under which conditions competition will give the best results. Information to the physicians and the patients regarding the options, in addition to good quality indicators are central. The analysis is illustrated with experiences from the hospital competition and the marketconditions in the Norwegian hospital sector.

Forord

Dette notatet er utgitt av Program for helseøkonomi i Bergen HEB. Arbeidet er utført av cand. polit. Elin Aasmundrud Mathiesen, og er hennes hovedfagsoppgave i samfunnsøkonomi ved Institutt for økonomi, Universitetet i Bergen. Veiledere for hovedfagsoppgaven har vært førsteamanuensis Jan Erik Askildsen, Rokkan-senteret og Institutt for økonomi, og stipendiat Kurt Brekke, Institutt for økonomi.

HEB er et samarbeidsprosjekt mellom Universitetet i Bergen og Norges Handelshøyskole (NHH). Hovedmiljøet for satsingen i Bergen er ved Institutt for økonomi, Universitetet i Bergen. Rokkan-senteret har det prosjektadministrative ansvaret. Programmet er finansiert av Norges forskningsråd. Formålet med programmet er å utvikle et sterkt faglig miljø for helseøkonomisk forskning i Bergen. HEB skal være en sentral leverandør av aktuell og faglig basert forskning og utredning om helseøkonomiske problemstillinger.

HEB organiserer sin forskning innenfor tre programområder. Det foreliggende arbeidet inngår i temaområdet 'Økonomisk styring av helsesektoren' som prosjekt 1.21: *Fritt sykehusvalg - en studie av sykehuskonkurranse*. For ytterligere informasjon om forskningsaktiviteten ved HEB, se <http://www.rokkansenteret.uib.no/heb>.

I notatet *Fritt sykehusvalg. En teoretisk analyse av konkurranse i det norske sykehusmarkedet* analyserer Elin Aasmundrud Mathiesen effekter av pasienters rett til fritt å velge sykehus. Fritt sykehusvalg innebærer at sykehus konkurrerer om pasienter, og i arbeidet studeres hvilke effekter denne konkurransen kan ha først og fremst for kvalitet på tjenestetilbudet. Det gis empiriske illustrasjoner for noen utvalgte sykehustjenester.

Bergen, juni 2002

Jan Erik Askildsen
Prosjektleder HEB
Rokkansenteret

Innledning

I Stortingsmelding nr. 26 fra 1999 gis det uttrykk for to hovedmålsetninger i den norske helsesektoren. For det første ønsker myndighetene å gi pasienten en sterkere posisjon og økt innflytelse over egen behandling. Sterkere fokus på pasienten og pasientrettigheter gjør at tilgjengeligheten og kvaliteten til sykehustjenestene blir sentrale. I NOU nr.15 1999 står det:

«Det grunnleggende elementet i norsk helse- og sykehuspolitikk er å sikre hele befolkningen *god tilgang* på helsetjenester av *god kvalitet*.» (Avsnitt 1.2 Helsepolitiske mål og virkemidler)

Den andre målsetningen for sektoren er at man i større grad skal stimulere til å hjelpe flere gjennom mer effektiv bruk av de tilgjengelige ressursene. Det er derfor lagt opp til en endret virkemiddelbruk.

Sykehussektoren har gjennomgått flere endringer de siste årene. I 1997 ble sykehusenes finansieringsform endret og *innsatsstyrt finansiering* ble innført. Tanken er at inntjeningen til sykehusene skal være basert på den faktiske aktiviteten, og myndighetene håper at det vil stimulere til økt effektivitet. Innføringen av *Fritt sykehusvalg* ved årsskiftet 2001 åpnet for et indre marked i sykehustjenester i Norge. De offentlige sykehusene kan dermed konkurrere om pasientene blant annet ved å tilby bedre kvalitet. Gjennom den *statlige overtakelsen* i 2002 blir sykehusene fristilt og vil opptre mer selvstendig blant annet når det gjelder bruk av egne inntekter.

Konkurransen om pasientene, i tillegg til innsatsstyrt finansiering og fristilling av sykehusene ved den statlige overtakelsen, gir sykehusene endrede insentiver. Dette gjelder både i forhold til at sykehusene har en viss myndighet til å bestemme bruken av egne midler og ved at sykehusene må tiltrekke seg pasienter for å opprettholde inntektene. Er konkurransen om pasientene gunstig i forhold til å oppnå de ovennevnte mål? Dette er ikke en helt triviell problemstilling. I USA er markedsformen vidt praktisert. Eksempler fra andre land viser også at konkurranse brukes som virkemiddel. Økonomisk teori tilsier at konkurranse fører til effektiv allokering av ressursene dersom markedet oppfyller visse krav, men et sykehusmarked er kjennetegnet med flere former for markedssvikt. Sentralt er informasjonsproblemene i markedet. Jeg ønsker å bruke økonomisk teori for å gjøre en analyse av konkurranse i et sykehusmarked. Jeg vil bruke det norske sykehusmarkedet som illustrasjon for å kunne vurdere grunnlaget for konkurranse i Norsk sykehussektor.

Formålet med denne oppgaven er:

- ✓ Analysere konsekvensene av konkurranse med dagens virkemiddelbruk i den norske sykehussektoren.
- ✓ Vurdere hvilke forhold som må være til stede for at konkurransen skal gi de ønskede effektene.
- ✓ Illustrere analysen med erfaringer fra sykehuskonkurranse og markedsforholdene i norsk sykehussektor.

Fokus er rettet mot sykehusenes valg av kvalitet på tjenestene. I tillegg er årsakene til pasienters valg av sykehus sentralt. Sykehuskonkurransen analyseres i et geografisk differensiert sykehusmarked med kvalitet som handlingsvariabel. Modellen er valgt fordi sykehusets lokalisering sammen med kvalitet antas å utgjøre en viktig del av pasientenes valg. Arbeidet representerer en teoretisk tilnærming til problemet, men det er samtidig spesielt tilpasset den norske sykehussektoren gjennom finansieringsformen som blir benyttet. Det benyttes således illustrerende eksempler fra norske forhold. Modelleringen er inspirert av andre modeller for konkurranse i et helsemarked, i tillegg til empiriske betraktninger fra sykehuskonkurranse. En kartlegging av deler av det norske sykehusmarkedet gir grunnlag for en diskusjon av konsekvensene av konkurransen og hvilke grunnleggende faktorer som skal til for at konkurranse skal nå de ønskelige målene.

Kapittel 2 gir en oversikt over de tre reformene som har betydning for konkurransen i den norske sykehussektoren; nemlig Fritt sykehusvalg, innsatsstyrt finansiering og fristilling av sykehusene. Kapitlet gjennomgår utformingen av disse reformene, og det vises til andre former for konkurranse. Kapittel 3 gir et overblikk over de særegenheter som karakteriserer et marked i helse- eller sykehustjenester, og hvorfor konkurranse i denne sektoren kan være problematisk. Deretter følger en kort gjennomgang av annen relevant litteratur på feltet og en begrunnelse for modellrammeverket som benyttes videre. Modellgjennomgangen er todelt, der jeg først gjennomgår en enkel modell i priskonkurranse. Intuisjonen i denne blir brakt videre til en modell i kvalitetskonkurranse, der særlig de norske forhold blir vektlagt. En velferdsanalyse anskueliggjør hensiktsmessigheten ved konkurranse. I kapittel 4 gir jeg en kort gjennomgang av noen empiriske studier på sykehuskonkurranse. Felles for disse er at de studerer de konsekvenser konkurransen har på kvaliteten. Jeg gjennomgår også erfaringer fra andre ordninger med sykehuskonkurranse under Fritt sykehusvalg. I siste del av kapitlet kartlegger jeg deler av de norske markedsforholdene. Dette leder fram mot diskusjonen i kapittel 5, der jeg sammenholder teorien mot empirien. Ut fra dette drøfter jeg konsekvenser ved konkurransen mellom norske sykehus og viser til hvilke forhold som bør være til stede for at konkurransen skal føre til bedret velferd.

Norsk sykehussektor: reformer og konkurranseform

Kapittelet gir en oversikt over sektorens generelle organisering og en kortfattet beskrivelse av de tre reformene, statlig eierskap, innsatsstyrt finansiering og Fritt sykehusvalg. Dessuten vises det til noe av kritikken som er reist mot dem. Deler av den nye pasientrettighetsloven, LOV 1999-07-02 nr.63, som berører Fritt sykehusvalg og informasjonsgrunnlaget blir gjennomgått. Til slutt gjennomgås former for konkurranse mellom sykehus i noen utvalgte land.

Organiseringen

Norge er delt inn i 5 helseregioner. Hver region skal i utgangspunktet dekke behovet for sykehus tjenester i sitt område. I tillegg kan en region ha landsdelsansvar eller nasjonalt ansvar innen visse medisinske fagområder. For eksempel har Haukeland sykehus (regionssykehus for Helseregion Vest) nasjonalt ansvar for brannskader. Det skilles mellom somatiske og psykiatriske sykehus. Det er til sammen 65 vanlige somatiske sykehus, utenom spesialistsykehusene. De representerer helsesektorens mest spesialiserte, høyteknologiske og kostnadskrevenende tilbud. I denne oppgaven blir disse sykehus tjenestene vektlagt. Fra 1999 er helseregionene organisert slik:

Tabell 2.1 Fordelingen av helseregionene og regionssykehusene

Helseregion	Fylke	Befolkning
Nord	Finnmark, Troms og Nordland <i>Regionsykehuset i Tromsø, RiTø</i>	464.328 innbyggere
Midt-Norge	Nord-Trøndelag, Sør-Trøndelag og Møre og Romsdal <i>Regionsykehuset i Trondheim, RiT</i>	633.118 innbyggere
Vest	Sogn og Fjordane, Hordaland og Rogaland <i>Regionsykehuset Haukeland, Bergen</i>	916.018 innbyggere
Øst	Oppland, Hedmark, Akershus, Oslo og Østfold <i>Regionsykehuset Ullevål, Oslo</i>	1.592.540 innbyggere
Sør	Vestfold, Buskerud, Telemark, Aust-Agder og Vest-Agder	872.493 innbyggere

Kilde: Sosial- og Helsedepartementet og SSB, 2000.

Sykehusene er inndelt i regional-, sentral- og lokalfunksjoner. Disse utgjør tre ulike behandlingsnivå. Lokalsykehusene gir tjenester på behandlingsnivå 1, det vil si døgnkontinuerlig beredskap for akutte kirurgiske og medisinske tilstander og fødsler. Region- og sentralsykehusene har, i tillegg til behandlingsnivå 1, et høyere nivå (2). Dette nivået utgjør noe mer spesialisert medisinsk og kirurgisk behandlingstilbud. Disse

sykehusene står for 67 % av de somatiske sykehusenes samlede behandlingsaktivitet. Det høyeste behandlingsnivået (3) er kun tilbudt ved Rikshospitalet og Radiumshospitalet og noen få spesialsykehus. Disse sykehusene har til nå vært de eneste statlige sykehusene.

Statlig eierskap og fristilling av sykehusene

Sykehussektoren har fram til i dag vært tredelt mellom sykehusene, fylkeskommune og stat. Fylkeskommunene har eiet og drevet sykehusene med statlige tilskudd. Ved årsskiftet 2001/2002 blir det innført statlig eierskap av alle fylkeskommunale sykehus, samt øvrige institusjoner innen spesialisthelsetjenesten. Sykehusene skilles ut fra forvaltningen og organiseres i fem regionale «helseforetak». Det enkelte sykehus blir organisert som «datterforetak» under det regionale foretaket og blir egne rettssubjekter. For begge enheter opprettes frittstående styrever med lokal og regional forankring. De nye helseforetakene får vide fullmakter for daglig drift og organisering. Sykehusene blir altså fristilte og mer selvstendige. Det vil si at sykehuset får ansvar for utgifter, i tillegg til at det får beholde mer av egne inntekter. Dermed kan sykehuset i større grad bestemme over egen produksjon (NOU 1999:15). I Langtidsprogrammet (St.meld.nr.30 2000-2001) står det:

Siktemålet med reformen er å skape enklere og klarere ansvarsforhold i spesialisthelsetjenesten og dermed et grunnlag for bedre helsetjenester. (...) Det viktigste elementet i denne omleggingen er å gi virksomhetene i helsesektoren mer selvstendig myndighet og ansvar.

Ved å samle sektoransvaret, dvs. finansieringsansvaret og eierskapet til virksomhetene, vil staten få et helhetlig ansvar for sykehussektoren. Reformen vil føre til et klarere skille mellom eieransvar og driftsansvar i sykehussektoren (Tønne, 2001). Regjeringen ønsker at en helhetlig organisering vil føre til mer effektiv ressursutnyttelse innen denne sektoren. I tillegg mener den at tilgjengeligheten til helsetjenesten vil bli mindre avhengig av bosted.

Det blir stilt spørsmål ved om statlig eierskap kan oppnå de målene myndighetene har satt seg (Kaarbøe og Kjerstad, 2001). Frem til i dag har styringsproblemene vært i det politiske spillet mellom sykehus og fylkeskommune, og fylkeskommune og stat. Kaarbøe og Kjerstad argumenterer for at det fremdeles vil eksistere et spill mellom partene, selv med et ikke-politisk regionalt styre. Det vil fremdeles være asymmetrisk informasjon der den lokale sykehusledelsen vet mer om sykehusdriften og potensielle effektiviseringsgevinster enn styret i helseregionene. Dermed vil det fortsatt være åpent for et politisk spill om tilleggsbevilgninger og endrede rammebetingelser.

Innstatsstyrt finansiering

Sykehussektoren er i hovedsak skattefinansiert. Sommeren 1997 ble en ny finansieringsform for somatiske sykehus innført². Innsatsstyrt finansiering (ISF) er en stykkpris-refusjon for utførte behandlinger. Denne refusjonen er beregnet etter såkalte DRG-satser³. Sykehusenes driftskostnader kan omregnes til utgift per DRG-vekt. På denne måten kan man måle omfanget av produksjonen på sykehusene og sammenligne sykehus når det tas hensyn til ulik pasientsammensetning. I 2000 var ISF fastsatt til 50% av sykehusfinansieringen. Resten ble gitt som rammetilskudd.

Kjerstad (2000) viser at ISF modellen i hovedsak har fungert slik: Myndighetene blir enig med fylkeskommunen om hvor mange DRG som vil produseres i det kommende året. Aktivitetsnivået bygger gjerne på fjorårets produksjon justert for endringer i arbeidskraft og teknologi. Antall DRG blir så omformet til et ISF budsjett. I 1999 var en DRG priset til 28.289 kroner. 50 % av kostnadene ble dekket gjennom de statlige rammetilskuddene til fylkeskommunen, slik at ISF-budsjettet så slik ut:

Totalt antall DRG*0,5*28.289.

Den aktivitetsavhengige finansieringen gjør en større del av sykehusets inntekter avhengig av den faktiske behandlingsaktiviteten. Myndighetene håper at det vil motivere til økt kostnadseffektivitet og høyere produksjon. Gjennom økt behandlingsaktivitet kan flere pasienter få raskere behandling. Grunnen til dette er at økningen i antall behandlinger som en effektivitetsøkning medfører blant annet har en inntektseffekt som gir grunnlag for enda flere behandlinger.

I en Samdata-rapport om sykehussektoren på 1990-tallet viser Hansen (2000) at antall behandlede pasienter har økt betydelig etter at ISF ble innført. Hagen (2001) har sett nærmere på i hvilken grad innsatsstyrt finansiering har påvirket sykehusenes effektivitet. Konklusjonene viser at teknisk effektivitet⁴ har hatt en gjennomsnittlig positiv utvikling fra 1992 til 1999. I samme periode har kostnadsnivået økt så mye at det samlet sett har vært en negativ utvikling i kostnadseffektivitet⁵, noe som først og fremst er knyttet til lønnsveksten i sektoren fra 1995 til 1997.

Kjerstad (2000) finner likevel en del svakheter ved ISF. Til nå er det fylkeskommunen som har mottatt finansieringen, og det har vært opp til den enkelte fylkeskommune å bestemme om sykehusene skulle få denne finansieringen direkte.

² Se NOU 2000:19 for en nærmere beskrivelse.

³ DRG står for Diagnose Relaterte Grupper. Det er et system som deler alle innlagte somatiske pasienter inn i grupper som er medisinsk meningsfulle og kostnadmessig homogene. Hver gruppe sammenlignes med hverandre ved hjelp av vektorer målt i forhold til en gjennomsnittlig ressurskrevende pasient.

⁴ Teknisk effektivitet: Hvor mye større aktivitet det maksimalt er mulig å oppnå ved hjelp av de tilgjengelige ressursene.

⁵ Kostnadseffektivitet: Endring i sammensetningen av innsatsfaktorer innenfor gjeldende kostnadsramme fører til økt effektivitet.

Kjerstad (2000) påpeker at fram til 1998 ble ISF i liten grad videreført til sykehusene. Dette svekker insentivene sykehusene har til å øke effektiviteten. Når staten overtar sykehusene vil ISF bli overført til hver enkelt helseregion. Samme prinsipp gjelder her; nemlig at det er opp til hver enkelt region å bestemme over bruken av midlene.

Fritt sykehusvalg

Alle innbyggere i Norge får, som medlem av Folketrygden, gratis opphold og behandling når man ligger på sykehus. Ved Fritt sykehusvalg kan pasienter som trenger sykehusbehandling be primærlegen sin henvise ham eller henne til sykehus i hele landet. På denne måten kan en pasient unngå lange køer for behandling ved sykehus i eget distrikt. Ordningen er ment å gi pasientene større likhet og tilgang til sykehustjenester uavhengig av bosted. Ved å konkurransenutsette sykehusene ønsker myndighetene blant annet å oppnå bedre utnyttelse av kapasiteten. Sykehus med ledig kapasitet vil ha insentiver til å tiltrekke seg flere pasienter for å oppnå økte inntekter. Dette kan også skjerpe effektiviteten og kvaliteten ved behandlingene. *Elektive* eller planlagte pasienter, det vil si pasienter som er aktuelle for Fritt sykehusvalg, utgjør 40 % av den totale pasientmassen.

Pasientrettighetsloven

I LOV 1999-07-02 nr 63: Lov om pasientrettigheter (pasientrettighetsloven), § 2-4 Rett til valg av sykehus står det at:

Pasienten har rett til å velge på hvilket offentlig sykehus eller distriktpspsykiatriske senter behandlingen skal foretas. (...) Pasienten kan ikke velge behandlingsnivå.

Reiseutgifter til og fra behandlingsstedet blir refundert av trygdekontoret. Pasienten betaler selv en egenandel på 200 kroner hver vei. Kostnaden for selve behandlingen skal bli dekket av pasientens hjemfylke. Fritt sykehusvalg gjelder kun ved planlagt behandling og ikke ved øyeblikkelig hjelp. Retten til Fritt sykehusvalg er en av flere rettigheter i pasientrettighetsloven som skal sikre tilgangen til spesialisthelsetjenester.

Retten til Fritt sykehusvalg oppstår i forbindelse med planlagt behandling. I denne situasjonen har pasienten allerede vært til konsultasjon hos primærlege og legen har anbefalt videre behandling ved et sykehus. Pasienten kan ikke velge en mer avansert behandling enn den legen har anbefalt. Retten gjelder dermed til å velge hvor man skal bli behandlet, men ikke på hvilke nivå behandlingen skal foregå. Primærlegen har en særstilling. Pasienten kan ikke gå rett til spesialist, men må alltid ha en henvisning fra sin primærlege. Primærlegen skal dermed fungere som en slags «portvakt» for pasientens valg. På denne måten vil ikke pasienten kunne rette sin etterspørsel til flere sykehus samtidig. På samme tid skal primærlegen som hovedregel rette seg etter pasientens ønsker om valg av sykehus. Primærlegen skal ideelt sett holde seg orientert om de ulike tilbudene som finnes, slik at han kan hjelpe pasienten til å finne fram til det tilbudet som passer best for ham.

Informasjonsgrunnlaget

God informasjon til pasienter og leger er viktig for at ordningen med fritt valg av sykehus skal fungere slik myndighetene ønsker. I pasientrettighetslovens § 2-1 står det:

(...) Helsetjenesten skal gi den som søker eller trenger helsehjelp, de helse- og behandlingmessige opplysninger vedkommende trenger for å ivareta sin rett.

Dette er en vesentlig forutsetning for at pasientene skal ha en reell valgmulighet. Norsk Pasientregister har laget en internettside der leger og pasienter kan finne gjennomsnittlig ventetid for et utvalg behandlinger ved sykehusene. I tillegg kan man få generell informasjon om Fritt Sykehusvalg og ventetider for andre behandlinger ved å ringe grønt nummer. Det er foreløpig lite tilgjengelig informasjon om andre aspekter ved kvaliteten som tilbys ved sykehusene. Dette blir utdypet nærmere i avsnitt 4.3. Det blir også arbeidet med å opprette en statlig formidlingssentral for sykehusene. Systemet skal på en enkel måte gi pasienter og primærleger råd om valg av sykehus, i tillegg skal pasienten kunne bestille plass på sykehuset via systemet⁶.

Konkurransereformer mellom offentlige sykehus

I Norge er konkurransereformen for sykehusene basert på Fritt sykehusvalg og innsatsstyrt finansiering. Med Fritt sykehusvalg skal i prinsippet sykehusene konkurrere om pasientene. Denne ordningen i kombinasjon med innsatsstyrt finansiering kan føre til opprettelsen av et *indre marked* i sykehustjenester. Ved at sykehusene er avhengig av antall pasienter som etterspør deres tjenester, vil det føre til at sykehus med ledig kapasitet ønsker å tiltrekke flere seg pasienter for å øke egne inntekter. Stykkprisen er på forhånd beregnet til en gjennomsnittlig kostnad (jfr. DRG-prising). Systemet fungerer derfor som en slags *målestokk-konkurranse*, ved at de mest effektive sykehusene – som produserer under gjennomsnittskostnaden – får et overskudd, mens mindre effektive sykehus vil gå med underskudd. Dette systemet belønner effektive sykehus, mens det tvinger sykehus med høye kostnader til å produsere mer effektivt.

Bestiller-utfører-modellen i Storbritannia

På slutten av 1980-tallet innførte den konservative regjeringen konkurranse i den offentlige delen av Storbritannias helsetjenestemarked (den offentlige delen utgjør 85 %). Reformen innførte konkurranse i det offentlige helsetjenestemarkedet ved å skille rollen for finansierer og tilbyder, såkalt *bestiller/utfører-modell*. Tidligere var begge disse oppgavene underlagt de lokale helsemyndighetene. Skattefinansieringen av sykehusene fortsatte, men sykehustjenestene ble fordelt gjennom offentlige agenter som var ansvarlige for å skaffe (bestille) helsetjenester til den lokale befolkningen. Bestillerne får

⁶ Refererer til uttalelse fra daværende statssekretær i Sosial- og Helsedepartementet, Lars E. Flatø, i Aftenposten 27.05.01.

finansiering fra staten til å skaffe tjenestene. To typer bestillere ble organisert, men pasientene hadde relativt liten innflytelse på valg av bestiller og fulgte stort sett valget til sin fastlege. Sykehustjenestene blir gitt av både offentlige og private tilbydere, som konkurrerer om kontraktene med bestillerne.

Offentlige sykehus, som opprinnelig ble kontrollert av lokale helsemyndigheter, ble utskilt som separate foretak og egne rettssubjekter, NHS foretak. Selv om bestillerne kan skaffe helsetjenestene fra både private og offentlige tilbydere, blir de offentlige tilbyderne i stor grad valgt. De offentlige sykehusene blir oppmuntret til å konkurrere om kontraktene. Prissettingen er regulert til gjennomsnittskostnaden, slik at sykehuset får noe avkastning, men det kan ikke føre overskuddet fra et regnskapsår til et annet. Reguleringene fører likevel ikke til at sykehusene mister sine incentiver til å konkurrere.

Denne organiseringen minner om den norske sykehussektoren. Sykehusene vil utgjøre egne foretak etter den statlige overtakelsen og sykehustjenestene blir finansiert gjennom skattebetaling. Likevel skiller Fritt sykehusvalg seg fra den britiske organiseringen av sykehusvalg. I Norge ligger valget hos den enkelte pasient, mens det er opp til bestillerne å velge sykehus for pasienten i Storbritannia.

Konkurransereformer i USA

I USA er store deler av helsesektoren privat, både når det gjelder finansiering og produksjon. Innbyggerne tegner private helseforsikringer eller helseplanavtaler (*managed care*). Helseplanorganisasjoner (*Health Maintenance Organizations*) består av leger og sykehus som er knyttet til et bestemt forsikringsselskap. De gir helseforsikring og helsetjenester til personer som tegner kontrakt med organisasjonen. Konkurransen er som oftest mellom forsikringsselskapene og organisasjonene, og ikke direkte på sykehusnivå.

Den offentlige delen av USAs helsesektor utgjør ca. 15 %. De offentlige helseutgiftene er knyttet til programmer som er rettet mot sosiale grupper som normalt ikke har råd til å tegne helseforsikringer. *Medicare* er beregnet på eldre og uføre, mens *medicaid* er beregnet på fattige. Pasienter i disse gruppene kan fritt velge mellom offentlig sykehus. I disse programmene er det, i likhet med norsk sykehussektor, innført en type stykkprisfinansiering som bygger på DRG-prising.

I kapittel 3 gjennomgås ulike teorier for konkurranse mellom sykehus. Analysen vil i hovedsak ta for seg konkurranseformen som er i den norske sykehussektoren. I kapittel 4 vil jeg komme tilbake til empiriske studier av konkurranseformene i Storbritannia og USA.

Analyse av konkurranse i et sykehusmarked

Spørsmålet om det er heldig med konkurranse i helsesektoren er ikke trivielt. Dette kapitlet er et forsøk på å analysere konkurranse i sykehussektoren. Fokus er på konkurransen mellom offentlige sykehus. Først blir noen av særegenhetene ved et helsemarked og fordeler og ulemper ved innføring av konkurranse gjennomgått. Jeg drøfter dessuten noen teorier og modeller for konkurranse i helsesektoren. Videre gir jeg en grunnleggende forklaring av teorien som jeg bruker til å modellere konkurransen mellom sykehus. Modellen blir introdusert med priskonkurranse. Siden blir modellen gjort om til å gjelde kvalitetskonkurranse. Analysen tar for seg konkurranse på kvalitet mellom ramme- og stykkprisfinansierte sykehus. Til slutt drøftes de ulike forutsetningene som blir gjort og modellen tolkes i lys av andre teorier for sykehuskonkurranse.

Konkurranse i helsesektoren

Det er flere grunner til at innføring av konkurranse i et helsemarked ikke er uproblematisk. Askildsen og Brekke (2001) legger vekt på to årsaker. For det første er en av de mest sentrale forskjellene mellom ulike lands helsesystemer graden av konkurranse. I USA består mye av helsesektoren av private institusjoner. Sykehus og forsikringsselskaper er, med svært få unntak, private. Derimot har norsk helsesektor, fram til i dag, stort sett bestått av helsetilbud skjermet fra konkurranse. I flere andre land, blant annet Nederland, har helsesystemene vært blandet med både innslag av privat og offentlig produksjon og forsikring. For blandete systemer er det vanlig med offentlig finansiering og privat produksjon. For alle disse systemene er spørsmålet om konkurranse aktuelt. I Norge er det nettopp blitt innført et indre sykehusmarked, mens i USA er det pågående diskusjoner om rammene for konkurransen bør endres.

Den andre grunnen Askildsen og Brekke trekker fram er at økonomisk teori ikke gir et entydig svar på om konkurranse er heldig. For at konkurransen skal fungere hensiktsmessig, altså føre til effektiv allokering av ressurser og goder, må visse betingelser være tilstede. Generelt fra økonomisk teori vet vi at disse betingelsene er mange tilbydere og etterspørrere, symmetrisk informasjon, homogene goder, fri etablering osv. Helsetjenestemarkedet er kjennetegnet av en rekke former for markedssvikt. I en av de første artiklene om helseøkonomi trekker Arrow (1963) fram *informasjonsproblemene* og usikkerheten knyttet til markedet som de sentrale årsakene til markedssvikt. Blant annet er sykehustjenester svært kunnskapsintensive og krever både generell og spesialisert medisinsk kunnskap. Mye usikkerhet er derfor knyttet til den eventuelle helseforbedringen av en helsetjeneste, slik at det er høy grad av *asymmetrisk informasjon* i markedet. Pasienten er i stor grad prisgitt legens og annet helsepersonells råd og veiledning. Det kan sies å være et principal/agent-forhold mellom pasient og lege. Slik kan legen ha makt til å påvirke pasientens etterspørsel etter helsetjenester. Legen kan for eksempel tilby pasienten mer behandling enn nødvendig for å øke inntektene sine. Dette kan skje fordi det er vanskelig for pasienter, pårørende og myndigheter å overvåke

legenes valg. Tjenestene er differensierte og må tilpasses den enkelte pasient etter behov. De fleste pasienter er derfor i svært liten grad i stand til å bedømme kvaliteten på behandlingen. Samtidig vil verdien av en behandling være usikker selv for legene. Legenes valg i identiske situasjoner kan bli ulike på grunn av faglig skjønn. Andre grunner til markedssvikt kan være at lav behandlingsproduksjon kan føre til *eksterne effekter* gjennom smittsomme sykdommer, lav arbeidskapasitet osv. Siden produksjon av helsetjenester og særlig sykehustjenester krever en kompleks virksomhet og ofte store enheter, fører dette gjerne til *stordriftsfordeler* og svakere konkurranse.

Kjennetegn for sykehussektoren

Sykehussektoren generelt er, som nevnt i forrige avsnitt, kjennetegnet med *imperfekt konkurranse*. Denne oppgaven tar for seg konkurransen mellom offentlige sykehus i Norge. Landet har en spredt bebyggelse og spesiell topografi. Det er et begrenset antall offentlige tilbydere av sykehustjenester og det finnes svært få private alternativ. I tillegg er etableringskravene strenge. Disse grunnene gjør at mange sykehus er naturlig skjermet fra konkurranse. Samtidig vil få tilbydere skape et relativt oversiktlig marked for potensielle etterspørrere. Dermed er sykehusene gjensidig avhengig av hverandres valg av kvalitet og kapasitet, og deres strategiske vurderinger blir viktige.

Det er særlig to forhold som blir vektlagt når det gjelder sykehusets strategiske valg. Sykehus konkurrerer sjelden på pris. Både i private og offentlige systemer er som regel pasientens kostnad dekket av en tredjepart, enten gjennom forsikringsutbetalinger eller offentlige overføringer. Pasientenes valg av sykehus vil derfor ikke være påvirket av prisen, men derimot av *kvaliteten* på tjenestene og *lokaliseringen* av selve sykehuset. Kvaliteten kan sykehusene bruke strategisk for å tiltrekke seg pasienter fra andre sykehus. En velkjent hypotese innen sykehuskonkurranse er *The medical arms race (MAR)*⁷. Denne hypotesen ble introdusert av Robinson og Luft (1985). Hypotesen går ut på at et økt antall sykehus i et gitt marked fører til overinvestering i kvalitet slik at behovet for enkelte sykehustjenester er dekket flerdobbelte. I tillegg blir det brukt unødvendig mye ressurser for å tiltrekke seg leger og pasientene deres.

Lokalisering reflekterer geografisk avstand mellom pasientens bosted og aktuelle sykehus, og siden pasienten nødvendigvis må motta sykehustjenesten på sykehuset er lokalisering viktig. Man kan anta at pasienten gjerne foretrekker det nærmeste sykehuset. I de to neste avsnittene (3.1.2-3) gjennomgår jeg to teoretiske studier som fremstiller sykehuskonkurranse som en situasjon der sykehusene er differensiert horisontalt i sin lokalisering og vertikalt i sitt valg av kvalitet.

Regulering av duopol (Wolinsky, 1997)

Duopolmodellen i Asher Wolinskys artikkel er generell og ikke nødvendigvis myntet på sykehuskonkurranse, men han benytter likevel et marked i sykehustjenester som

⁷ I senere tid har flere studier tilbakevist MAR-hypotesen (se Folland, Goodman og Stano, 2001) Jeg går ikke nærmere inn på denne hypotesen.

eksempel. I modellen fører uhindret konkurranse uten reguleringer til en samfunnsmessig lite optimal likevekt. Dette er begrunnet med informasjonsproblemene i markedet. Politiske hensyn ved konkurranse er å tilse at markedslikevekten er optimal for samfunnets velferd. Dersom den ikke er det, må politiske virkemidler innføres for å bedre velferden. Ved å sammenligne to reguleringsregimer, styrt konkurranse og regulert monopol, finner Wolinsky myndighetenes optimale valg av regulering i en situasjon med skjev fordeling av informasjon og ikke-verifiserbar kvalitet. I styrt konkurranse er prisene regulert, mens sykehusene konkurrerer om markedsandeler. I regulert monopol er markedet delt opp i prisregulerte delmarkeder. Myndighetene kan kontrollere prisene og regulere produksjonsmengde, men de kan ikke kontrollere sykehusenes valg av kvalitet. Wolinsky finner at dersom myndighetene kjenner til sykehusenes kostnader, vil styrt konkurranse føre til overinvestering i kvalitet i forhold til det samfunnsøkonomisk optimale kvalitetsnivået. Dersom vektleggingen av konsument- kontra produsent-overskudd er uvesentlig, vil imidlertid regulert monopol oppnå den samfunnsøkonomiske optimale likevekten i kvalitet og produksjon. I tilfellet der konsument-overskuddet blir mer vektlagt i forhold til sykehusets overskudd, vil styrt konkurranse oppnå en bedre likevekt for samfunnet. Derimot vil ingen av reguleringene oppnå den samfunnsøkonomisk optimale tilpasning i en situasjon der myndighetene ikke fullt ut kjenner sykehuskostnadene. Regulert monopol vil velge et høyere kvalitetsnivå, mens styrt konkurranse har en mer effektiv overføring av overskuddet fra sykehusene til pasientene. Så dersom konsumentoverskuddet er mer verdsatt enn produsentoverskuddet, vil styrt konkurranse oppnå et noe bedre velferdsnivå enn ved regulert monopol.

Kvalitetskonkurranse, forsikring og konsumentens valg (Lyon, 1999)

Lyon (1999) ser nærmere på problemet med konkurranse som kostnadspådriver gjennom økende investering i kvalitetsforbedrende teknologi. Han benytter et lignende modellrammeverk som Wolinsky (1997); nemlig en duopolmodell som er vertikalt differensiert i kvalitet og horisontalt differensiert i lokalisering. Med dette studerer han forsikringskontraktens påvirkning på sykehuskonkurransen og sykehusenes bruk av kvalitet som strategisk variabel i konkurransen om pasientene. I tillegg ser Lyon på sykehusenes insentiver for investering i kvalitet. I modellen gir forsikringen pasientene muligheten til å velge sykehus først når de trenger behandling og ikke når de tegner forsikringen. Konkurransen i forsikringsmarkedet letter sykehusenes mulighet til å samarbeide om prisen. Høy margin på grunn av høye priser fører til at sykehusene overinvesterer i kvalitet for å tiltrekke seg pasienter. Ettersom kostnadene ved økte investeringer blir større vil denne likevekten føre til en etablering av en helseplan (*managed care*) der pasientene ikke kan velge sykehus. Som et resultat av denne planen faller prisene og sykehusprofitten. Dersom sykehusene går over til et rent helseplan-regime, vil dette føre til underinvestering i kvalitet. Likevel gir dette en mer samfunnsøkonomisk optimal likevekt enn under det rene forsikringstilfellet.

I disse to studiene har sykehusenes eller helsetjenestetilbydernes lokalisering vært viktig for resultatet av konkurransen. Konkurransen er altså romlig orientert, både geografisk og gjennom kvaliteten som tilbys. Det er derfor viktig å tilføre dette aspektet ved modellering av sykehuskonkurranse i Norge. Avsnitt 3.2 gjennomgår bakgrunnen for modellering i rommet. Begge modellene antar at pasientenes etterspørsel er funksjon av prisen, slik at sykehusene kan benytte prisen som strategisk variabel i mer eller mindre grad. Prisen blir betalt av en tredjepart, for eksempel et forsikringsselskap som i Lyons modell. En slik helseforsikringsordning er ikke relevant for de norske forholdene der alle er forsikret gjennom folketrygden. Jeg ser derfor bort i fra pris i pasientenes etterspørselsfunksjon i modellen i 3.4 og 3.5.

Modellering av konkurranse i rommet

Produktdifferensiering

I et marked der produktene er helt identiske og bedriftene konkurrerer på prisen, vil hver bedrift hele tiden være fristet til å sette sin pris marginalt under konkurrentens pris, for på denne måten å overta dennes markedsandel. Dette vil fortsette helt til prisen når grensekostnaden og bedriftene sitter igjen med null i profitt. Produktdifferensiering er dersom to produkter ikke lenger oppfattes som identiske av kundene. Dette innebærer at noen kunder fortsatt vil foretrekke et produkt selv om prisen på dette produktet er høyere enn på det andre produktet. Bedriften vil dermed ikke miste alt salget når den setter prisen på sitt produkt høyere enn prisen på rivalens produkt. Hvis to ulike merker av en produkttype blir solgt til samme pris, er de differensierte dersom det eksisterer en konsument som får høyere nytte av å velge det ene produktet framfor det andre, samtidig som det eksisterer en konsument som får lavere nytte av å velge samme merket. Produktene er altså differensierte dersom konsumentene ikke anser dem som perfekte substitutter.

Vi skiller ofte mellom to typer produktdifferensiering, vertikal og horisontal differensiering. *Vertikal produktdifferensiering* innebærer at alle konsumentene kan enes om kvalitetsrangeringen mellom en gruppe produkter. De fleste vil være enige om at BMW har høyere kvalitet enn Lada, men likevel kjøper ikke alle BMW. Konsumenter har ulik betalingsvillighet når det gjelder kvalitetsulikhetene, både på bakgrunn av egen inntekt og den delen av inntekten som er tiltenkt bil. I helsetjenestemarkedet kan faktorer som bedrer kvaliteten til tjenestene ses på som vertikal differensiering mellom de ulike tilbyderne. Slike kvalitetsfaktorer er for eksempel helsepersonellens kompetanse og medisinsk teknologi.

Ved *horisontal produktdifferensiering* er konsumentene uenige om rangeringen av produktene, men har stort sett den samme grunnleggende betalingsvilje for et produkt. Konsumentene har altså ulik smak. Noen foretrekker å kjøre Ford, mens andre helst vil ha Toyota. Det finnes altså ingen allmenn enighet om rangeringen mellom produktene. Det er vanlig å bruke rommet («space») for modellering av denne situasjonen. *Rommet* er et uttrykk som betegner avstand mellom objekter eller faktorer. Det kan betegne fysisk

avstand til produsentenes utsalgsted, eller uttrykke abstrakt avstand som produktets avvik fra det ideelle produktet. En konsument ønsker å handle et produkt som tilbys i nærheten av bostedet, eller som ligger nær hans eller hennes smak. Bare dersom produktprisen er lav nok, er konsumenten villig til å reise langt for å kjøpe det produktet han helst foretrekker. En konsument som bor nær tilbyderen kan derfor være villig til å gi en høyere pris for dette produktet enn for andre konkurrerende produkter.

Spesialisering av sykehustjenester kan tolkes som lokalisering. Noen private klinikker velger spesialisering strategisk. Enkle og lite kostnadskrevenende operasjoner og behandlinger for mindre alvorlige lidelser har ofte lang ventetid på offentlige sykehus. Private sykehus kan dermed «skumme» markedet og tilby disse operasjonene til pasienter som er villige til å betale seg ut av sykehuskøene. Også offentlige sykehus kan velge en sammensetning av tjenester som kan tolkes gjennom en lokaliseringsmodell.

Produktvalg er i noen tilfeller diskret, slik som i de foregående bileksemlene. I andre situasjoner er det kontinuerlig, dvs. at man velger å kjøpe litt av et produkt og litt av et annet. Et eksempel kan være valget av matvarer. En husholdning kan velge å bruke noen matvarer som er økologisk dyrket, mens resten av innkjøpene av matvarer er dyrket på vanlig måte. Størrelsen på den økologiske delen av konsumet blir bestemt av konsumentens betalingsvilje og hvor stor innsats han er villig til å yte for å få tak i disse varene. Man kan for eksempel tenke seg at disse varene ikke blir solgt i nærbutikken. Når det gjelder konsumentenes valg av helsetjenester, er det som oftest snakk om diskrete valg. Dersom man velger å ta behandling på et sykehus, får man hele behandlingen der. Jeg ser derfor bort fra at pasienter velger å fordele behandlingen på flere sykehus i modellen som følger.

Valg av modell

Det finnes to standard modeller for romlig konkurranse. Den første modellen er en-dimensjonal, der en linje representerer det geografiske rommet. Hvert punkt på linjen angir en lokalisering. Denne modellen ble først introdusert av Hotelling (1929). Hotellings oligopolteori tar utgangspunkt i et marked der aktørene, produsentene og konsumentene, er geografisk spredt. Aktørene på produksjonssiden er få. Etterspørselen blir bestemt av produktpris og transportkostnaden for konsumenten. Dermed har tilbyderne en viss grad av markedsrett innen sitt område. Den geografiske spredningen blir sett på som en produkt differensiering. Jo lenger fra hverandre tilbyderne er lokalisert, jo sterkere er produkt differensieringen. Et klassisk eksempel tar utgangspunkt i to iskremvogner på en badestrand, altså konkurranse i et duopol. Analysen viser at dersom de to iskremselgerne handler økonomisk rasjonelt, vil begge lokalisere seg midt på stranden. Dette kalles *Hotellings ensrettingsregel*. Hotelling argumenterte for at en annen lokalisering ville være ustabil, på grunn av usikkerheten rundt rivalens handlinger. Om den ene vognen er lokalisert utenfor midten av stranden, vil den andre vognen lokalisere seg rett ved siden av og mot den lengste delen av stranden. Dermed får denne iskremselgeren tilgang til en

større markedsandel⁸. Dette er et spill i lokalisering. Modellen kan også benyttes til å studere priskonkurransen i rommet. Lokaliseringen av de to aktørene er da fast. Dette kalles gjerne Bertrandkonkurransen med differensierte produkt.

Den geografiske tilnærmingen av Bertrandkonkurransen, Hotelling-modellen, skiller seg fra den originale Bertrandmodellen på noen vesentlige punkter. Den originale modellen tar utgangspunkt i et marked i homogene produkter, mens Hotelling-modellen ser på et marked i differensierte produkter. Dersom en markedsaktør ved Bertrandkonkurransen øker sin pris marginalt over de andre aktørenes priser, vil han miste hele markedsdelen sin til de andre. Derfor vil aktøren med lavest pris ta hele markedet. Uten avtaler mellom aktørene, vil priskonkurransen fortsette til den når frikonkurranseløsningen som er der produktprisen er lik grensekostnaden. Denne situasjonen kan inntreffe selv om det bare er to aktører i markedet. Dette er det såkalte Bertrandparadokset. Desto svakere produkt differensiering, jo nærmere kommer det differensierte markedet dette paradokset. I stedet for pris kan man se på strategiske valg av kvalitet. Wolinsky (1997) og Lyon (1999) benytter Hotellings oligopolmodell i sin modellering av sykehuskonkurransen.

Salop (1979) introduserte en alternativ modell, der markedet beskrives med en sirkel. Denne modellen kan forklare konkurranse mellom et større antall bedrifter. Produktrommet er nå fullstendig homogent, fordi det ikke har endepunkter som langs en linje. Dermed er ingen lokalisering i utgangspunktet bedre enn en annen. Den sirkulære modellen er godt egnet til å studere etablering i et marked. Reformen Fritt Sykehusvalg oppfordrer imidlertid til konkurranse mellom de allerede *eksisterende*, offentlige sykehus i Norge. Plasseringen av disse er gitt, og etablering og lokaliseringen i markedet er dermed ikke så interessant å studere. Jeg velger derfor å anvende Hotellings lokaliseringsteori for modellering av det norske sykehusmarkedet.

Hotellings lokaliseringsteori er nærmere forklart i lærebøker for strategisk bedriftsadfærd (Shy,1995 og Tirole,1988). I neste avsnitt 3.3 vil jeg utlede en enkel priskonkurransmodell basert på denne teorien. I avsnitt 3.4 gjør jeg om modellen for at den skal dekke kvalitetskonkurransen. I analysen i avsnitt 3.5 bruker jeg intuisjon fra begge versjonene av modellen. Priskonkurransmodellen kan altså ses på som en teoretisk innledning til kvalitetskonkurransmodellen. I begge modellene benytter jeg et marked i sykehustjenester som ramme.

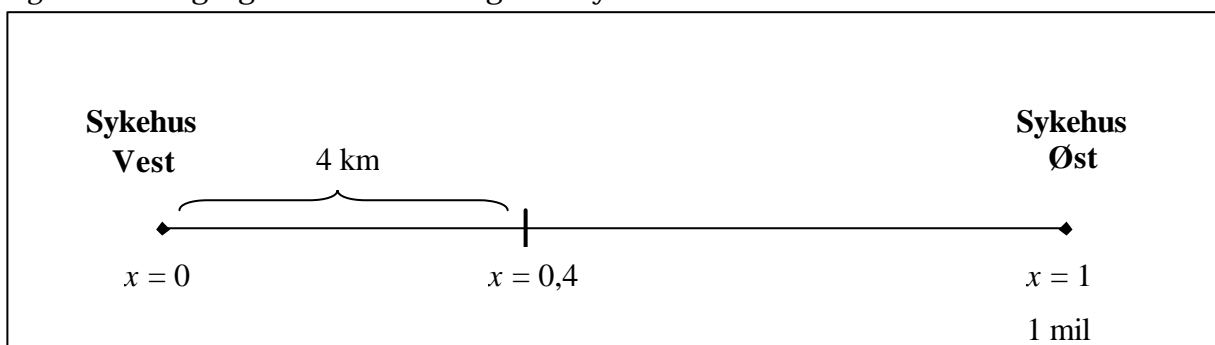
Priskonkurransen i differensierte produkt

Modellen beskriver markedet en-dimensjonalt, representert med en linje. Markedet har to typer aktører; sykehus (produsent) og pasient (konsument). Konsumentene er uniformt fordelt langs linjen og antall konsumenter er normalisert til én. En vei mellom to

⁸ En viktig forutsetning for at *Hotellings ensrettingsregel* skal gjelde er fravær av priskonkurransen, dvs. prisene er faste. Iskremvognene selger derfor is til gitte priser.

bysentrum, der bolighus er jevnt fordelt langs veien, kan fungere som eksempel⁹. To sykehus er lokalisert i hvert sitt bysentrum, henholdsvis på punkt $x = 0$, kalt Sykehus Vest og $x = 1$, kalt Sykehus Øst. Sykehusenes lokalisering er gitt og differensieringen mellom dem er horisontal. Hvert punkt langs veien tilsvarer en x -verdi som angir den relative lokaliseringen for en konsument til sykehus Vest ($x = 0$). Dersom veien er 1 mil lang, så vil en x -verdi lik 0,4 være 4 kilometer unna dette sykehuset. Figur 3.1 illustrerer dette.

Figur 3.1 Den geografiske lokaliseringen av sykehusene



De to sykehusene antas å være lokalisert i hver sin ende av linjen. Dersom lokalisering er et strategisk valg predikerer Hotellings ensrettingsregel at sykehusene vil lokalisere seg mot midten av linjen. Dette gir dem sjansen til å nå et størst mulig marked. Men her vil i tillegg svært sterk priskonkurranse gjøre seg gjeldende (Bertrandparadokset)¹⁰. Jo lengre fra hverandre sykehusene er lokalisert, jo svakere er priskonkurranse. Den samfunnsøkonomisk optimale lokaliseringen vil være på $x = 1/4$ og $x = 3/4$. Her minimeres kostnaden ved differensieringen, som for eksempel er kostnaden for en pasient å reise fra sitt bosted til sykehusets lokalisering. Plassering av sykehusene i Norge er stort sett og ikke av det enkelte sykehus. Den geografiske lokaliseringen er gitt og kan ikke benyttes som strategisk variabel i dette tilfellet. Jeg velger lokalisering i ytterpunktene av linjen, fordi det forenkler analysen og er i samsvar med litteraturen for øvrig (bl.a. Wolinsky, 1997 og Lyon, 1999).

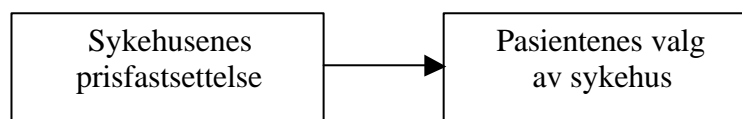
Spesialisering av tjenestesammensetningen kan også tolkes som lokalisering i produktrommet. Sykehusene kan for eksempel spesialisere seg innen visse medisinske felt. Slik kan altså spesialisering brukes strategisk av sykehusene, noe man særlig ser i det private sykehusmarkedet. Det finnes blant annet to hjertespesialistsykehus i Norge, Feiring-klinikken og Hjertesenteret. Hotellings lokaliseringsmodell kan også benyttes til å

⁹ Det kan være naturlig å tro at hvert bysentrum et tettere befolket enn veien i mellom. For å ikke komplisere modellen velger jeg å se bort i fra dette.

¹⁰ d'Aspremont et al. (1979) viste at i tilfellet der aktørene først velger lokalisering og så konkurrerer på pris, vil den strategiske lokaliseringen være på $x = 0$ og $x = 1$. Aktørenes dominante strategi er derfor å beholde maksimum differensiering. (For å oppnå en entydig løsning måtte d'Aspremont et al. la reisekostnadene være kvadratiske.)

studere dette. Lokaliseringsvalgene er da endogene og ikke eksogene, slik jeg har antatt. Jeg velger å se bort i fra denne muligheten.

I den påfølgende modellen er derfor prisen sykehusenes strategiske variabel. To sykehus tilbyr samme type behandling og bestemmer selv hvilken pris de kan ta av pasientene¹¹. I modellen maksimerer pasientene nytten av behandlingen, mens sykehusene maksimerer profitt. Det skilles ofte i litteraturen mellom *profit*-sykehus og *non profit*-sykehus (Folland et al, 2001). Profit-sykehus maksimerer overskuddet gitt sine valgvariabler, mens non profit-sykehus produserer til inntekt er lik kostnad; altså uten overskudd. I en situasjon der de offentlige sykehusene i Norge oppfordres til konkurranse gjennom Fritt sykehusvalg og innsatsstyrt finansiering, kan sykehusene tolkes som å opptre profittmaksimerende. Jeg antar derfor at sykehusene i modellen maksimerer overskuddet sitt med hensyn på sine handlingsvariabler. Modellen utgjør et Bertrandspill beskrevet i figuren under:



Etterspørsel etter sykehustjenester

Konsumentene av sykehustjenestene er identiske, bortsett fra sitt bosted. Alle har samme brutto konsumentoverskudd (V) av behandlingen. Brutto konsumentoverskuddet ved en sykehustjeneste kan bestå av den økte livskvaliteten en vilkårlig pasient opplever etter behandlingen og representerer pasientenes brutto nytte. Det antas at $V > 0$. En konsument er dermed maksimalt villig til å «betale» V dersom behandlingen blir tilbudt på hans bosted, dvs. lokalisering x . Dersom behandlingen tilbys på et annet punkt, medfører det en ekstra kostnad for konsumenten. Kostnaden for å få behandlingen blir da behandlingsprisen i tillegg til reisekostnaden til behandlingsstedet; nemlig sykehuset. p_0 og p_1 er de respektive prisene på behandling ved Sykehus Vest og Øst. Kostnaden per enhet reiselengde, f.eks. per kilometer, er gitt ved en faktor t .

Med «reisekostnad» menes nyttetapet ved å reise i tillegg til eventuelle reelle kostnader ved transport til sykehuset. Man kan tolke en høy t som at pasientene har sterke preferanser for å få behandling nær sitt eget hjemsted, og t kan derfor forklares som pasientens grad av vegring for å reise til et annet sykehus som er geografisk fjernt eller ukjent for pasienten. Ulike tolkninger av kostnaden per reiselengde til sykehuset kan være:

- ✓ Reisetiden (tap av inntekt for den ytterligere tiden man bruker på reise og behandling på et geografisk fjernt sykehus i forhold til lokalsykehuset)
- ✓ Savn av pårørende og utrygghet ved å reise til et fremmed sted (mentalt)

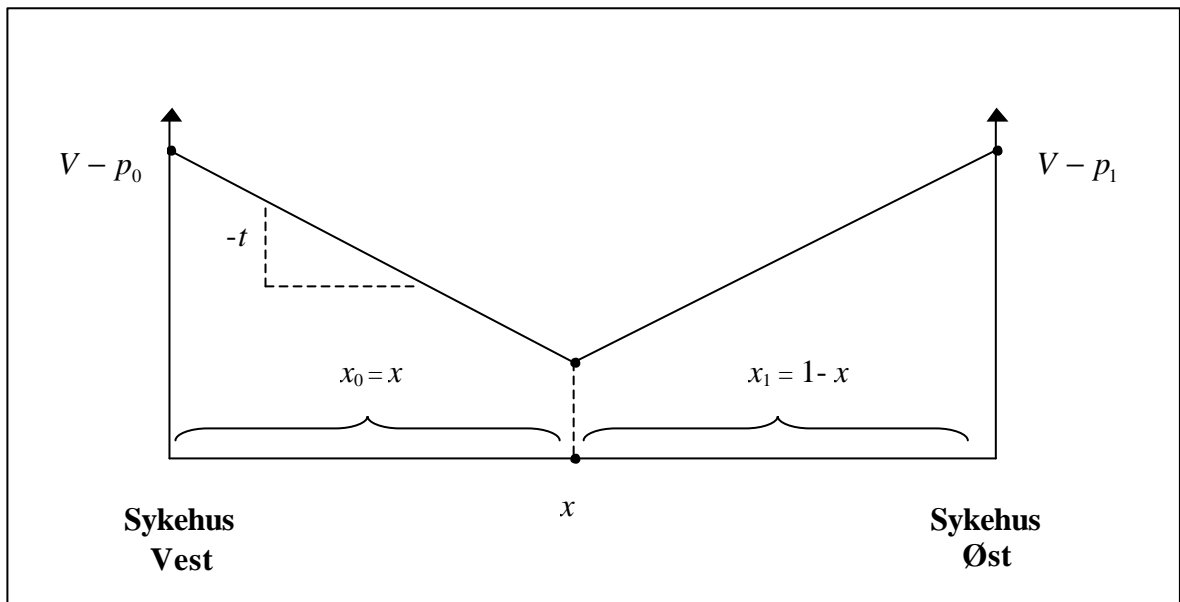
¹¹ Denne beskrivelse stemmer ikke helt overens med det norske offentlige sykehusmarkedet, men jeg ser foreløpig bort fra dette.

✓ Krefter til å reise (fysisk)

For yngre yrkesaktive mennesker er tiden mer kostbar enn for eldre pasientgrupper. For eldre mennesker kan tryggheten ved å være i nærheten av pårørende og egen primærlege ha mye å si.

Kostnaden for en person bosatt på et tilfeldig punkt x er $p_0 + tx$ for behandling på Sykehus Vest og $p_1 + t(1-x)$ på Sykehus Øst. En pasient vil derfor ha en nytte på $V - p_0 - tx$, dersom han kjøper behandlingen ved Sykehus Vest, og $V - p_1 - t(1-x)$ dersom han blir behandlet på Sykehus Øst. I figur 3.2 er kostnadene for behandling ved de respektive sykehusene illustrert som funksjon av pasientens lokalisering langs veien. Reisekostnaden, t , bestemmer helningen på linjene. Jo lengre vekk fra sykehuset pasienten er lokalisert, jo mer reduseres konsumentoverskuddet hans ved behandling der. I figuren deles markedet likt.

Figur 3.2 Samlet netto konsumentoverskuddet som funksjon av pasientens lokalisering



Samlet netto konsumentoverskudd (CS) er størrelsen på arealet under linjene i figuren, og det er gitt ved (utregning vises i Appendiks 1):

$$CS = \sum_{i=0}^1 x_i \left(V - p_i - \frac{tx_i}{2} \right) \quad i = 0,1. \quad (3.3.1)$$

(3.3.1) definerer $x_0 \equiv x$ og $x_1 \equiv 1 - x$. I markedstilpasningen som illustreres i figur 3.2 er hele markedet betjent, dvs. at alle konsumentene kjøper behandlingen og det er to aktive sykehus. Den marginale konsumenten er indifferent mellom behandling på de to

sykehusene. På dette punktet er verdien av å kjøpe behandlingen på de to sykehusene like. Punktet er gitt ved:

$$V - p_0 - tx = V - p_1 - t(1 - x).$$

Betingelsen løst med hensyn på x kan skrives på følgende måte:

$$x(p_0, p_1) = \frac{p_1 - p_0 + t}{2t}.$$

Alle etterspørere bosatt vest for $x(p_0, p_1)$ kjøper behandlingen på Sykehus Vest og de som er bosatt øst vil behandles på Sykehus Øst. En rimelig antagelse når det gjelder sykehustjenester ved Fritt sykehusvalg er at den enkelte sykehustjeneste kun blir benyttet en gang per pasient. Hver konsument etterspør derfor bare en behandling, slik at etterspørselen er uelastisk. Etterspørselen for sykehusene er bestemt av begge prisene og er gitt ved¹²:

$$\text{Sykehus Vest: } D_0(p_0, p_1) = x_0 \equiv x(p_1, p_0) = \frac{p_1 - p_0 + t}{2t} \tag{3.3.2}$$

$$\text{Sykehus Øst: } D_1(p_0, p_1) = x_1 \equiv 1 - x(p_1, p_0) = 1 - \frac{p_1 - p_0 + t}{2t} = \frac{p_0 - p_1 + t}{2t}$$

Ved ethvert punkt langs linjen i figur 3.2 er etterspørselen en funksjon av prisforskjellen for behandlingen på de respektive sykehusene og reisekostnaden. Dersom forskjellen mellom prisene ($p_1 - p_0$) øker, vil markedet til Sykehus Vest øke og antall pasienter

¹² Etterspørselen ved Sykehus Vest uttrykkes som:

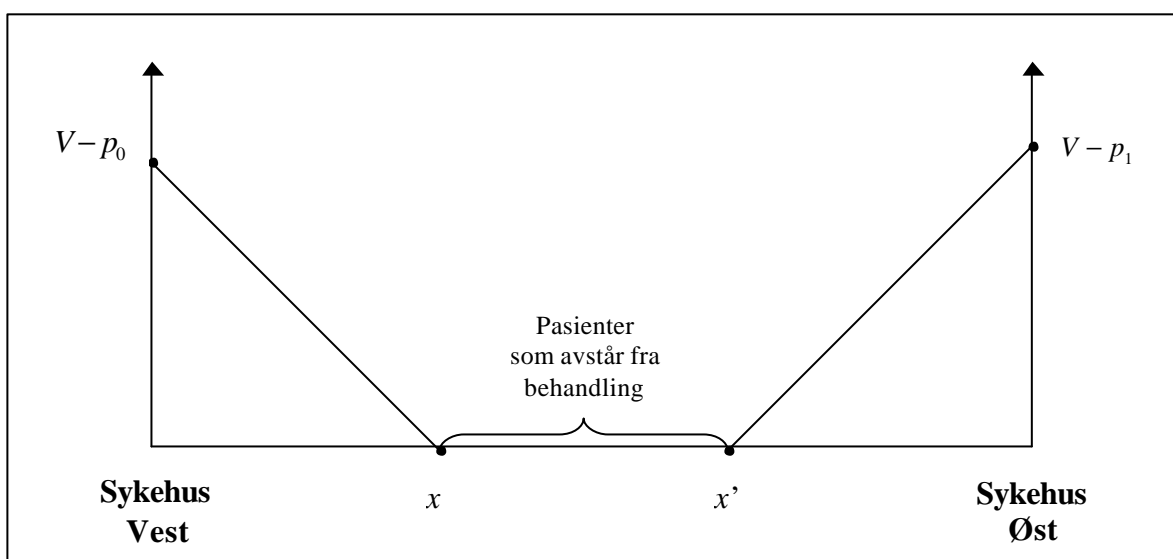
$$D_0 = \begin{cases} 1 & \text{dersom } p_0 \leq p_1 - t \\ \frac{p_1 - p_0 + t}{2t} & \text{dersom } p_1 - t \leq p_0 \leq p_1 + t \\ 0 & \text{dersom } p_0 \geq p_1 + t \end{cases}$$

men den mest interessante delen er der begge sykehusene har positive markedsandeler.

behandlet her gå opp¹³. Dette skjer fordi en konsument lokalisert lengre fra dette sykehuset blir indifferent mellom behandling på de to sykehusene. Antall pasienter ved hvert av sykehusene er henholdsvis x_0 og x_1 . Antall pasienter er normalisert til 1, dvs. $x_0 + x_1 = 1$ ¹⁴. Dersom sykehusene tar den samme prisen, dvs. $p_0 = p_1$, deles markedet likt.

En annen type markedstilpasning forekommer der reisekostnaden er så høy eller brutto nytte av behandlingen (V) er så lav at noen pasienter avstår fra å kjøpe behandlingen. Eldre pasienter for eksempel føle at selve orket ved å reise til sykehuset (t) eller å gjennomføre en operasjon (V) overstiger selve nytten av den. Denne situasjonen er illustrert i figur 3.3. Konsumenter som bor i nærheten av Sykehus Vest, kjøper behandlingen der, og konsumenter som bor nær Sykehus Øst blir behandlet der. Personer bosatt midtveis mellom de to sykehusene avstår fra behandlingen.

Figur 3.3 Begge sykehusene har lokalt monopol



Behandlingen ved Sykehus Vest blir etterspurt til konsumentoverskuddet til pasientene er lik null; altså der:

$$V - p_0 - tx = 0.$$

¹³ Endringen i etterspørsel m.h.p. endring i forholdet mellom prisene er positiv: $\frac{\partial D_0(p_1 - p_0)}{\partial (p_1 - p_0)} = \frac{1}{2t} > 0$.

¹⁴ Etterspørselen vil også øke dersom antall innbyggere langs veien går opp. Dette gir seg ikke uttrykk i etterspørselsfunksjonen fordi antall konsumenter er normalisert til 1.

For sykehus Øst vil konsumentene bosatt øst for x' etterspørre behandlingen:

$$V - p_1 - t(1 - x') = 0.$$

I denne situasjonen kan man si at sykehusene har *lokalt monopol* og er beskyttet fra konkurranse grunnet høye reisekostnader. Når konsumentoverskuddet for den marginale pasienten løses med hensyn på x , gir det følgende funksjon¹⁵:

$$x(p_0) = D_0(p_0) = \frac{V - p_0}{t}. \quad (3.3.3a)$$

x -verdien viser hvor langt fra Sykehus Vest den siste pasienten behandlet her er bosatt. Konsumentoverskuddet til den siste pasienten er lik null, slik at han i tillegg er indifferent mellom å ta eller ikke ta behandlingen. Jeg antar at han likevel velger å ta behandlingen selv om netto nytte er null. Funksjon (3.3.3a) uttrykker også den direkte etterspørselsfunksjonen rettet mot dette sykehuset. Ut fra denne funksjonen kan man trekke den slutning at en økning i brutto nytte (V) og reduksjon i prisen (p_0), vil øke markedet og etterspørselen for sykehuset. Dersom endringene er små vil de ikke påvirke tilpasningen til det andre sykehuset. For sykehus Øst vil etterspørselen være lik:

$$1 - x'(p_1) = D_1(p_1) = \frac{V - p_1}{t}. \quad (3.3.3b)$$

Økende reisekostnad (t) vil redusere etterspørselen for begge sykehusene. Denne markedstilpasningen er likevel mindre interessant enn den tilpasningen der hele markedet er dekket. Det vil nemlig være rimelig å anta at i de fleste tilfeller vil brutto nytte (V) av en sykehustjeneste være så høy at pasienter som har behov for denne tjenesten vil ta behandlingen.

Produksjon av sykehustjenester

Sykehusene antas å maksimere overskuddet, som er gitt ved:

¹⁵ Etterspørsel blir uttrykt som:

$$D_0(p_0) = \begin{cases} 1 & \text{dersom } p_0 \leq V - t \\ \frac{V - p_0}{t} & \text{dersom } V \leq p_0 \leq V - t \\ 0 & \text{dersom } p_0 \geq V \end{cases}$$

$$p_i(x_i, p_i) = (p_i - c)x_i - F \quad i, j = 0, 1. \quad (3.3.4)$$

Sykehusene antas å ha samme teknologi og derfor samme produksjonskostnad. Grensekostnaden ved produksjon av sykehustjenesten er derfor gitt ved c og faste kostnader gitt ved F .

Her blir sykehusene fremstilt som utelukkende interessert i monetært overskudd. Dette gir et noe begrenset bilde av sykehusenes motivasjon. Ledelsen ved et sykehus ønsker sikkert en mest mulig effektiv produksjon til lavest mulig kostnader, slik at overskuddet ved produksjonen blir størst mulig. Men i tillegg er det naturlig å tro at man også ønsker å maksimere pasientenes helseforbedring. Sykehusenes målfunksjon kan derfor ta hensyn til pasientenes helseforbedring i tillegg til det monetære overskuddet. Siden jeg har valgt å se på konkurranse mellom sykehus og ikke et enkelt sykehus sin motivasjon, ser jeg bort i fra dette aspektet i overskuddsfunksjonen. I stedet kan denne problemstillingen adresseres ved å tillegge sykehusenes overskudd lavere vekt enn pasientenes helseforbedring i en analyse av samfunnets velferd. Dette kommer jeg tilbake til ved velferdsanalysen i 3.5.

Markedslikevekten

Markedslikevekten under konkurranse gis ved at to aktive sykehus konkurrerer på prisene i markedet. Likevekten utledes gjennom priskonkurranse mellom de to sykehusene. I spillets første trinn bestemmer sykehusene prisene samtidig. Spillet er statisk, og prisene blir bestemt bare en gang. For å finne den overskuddsmaksimerende prisen for sykehusene, løses følgende problem:

$$\text{Max}_{p_i} p_i = (p_i - c)D_i(p_i, p_j) - F \quad i, j = 0, 1 \quad i \neq j,$$

som gir følgende førsteordensbetingelse:

$$\frac{\partial p_i}{\partial p_i} = \frac{1}{2t}(p_j + c + t - 2p_i) = 0.$$

Løser vi for denne for p_i finner vi sykehus i sin «beste» pris (p_i^*) som funksjon av prisen for det andre sykehuset:

$$p_i^*(p_j) = \frac{p_j + t + c}{2}. \quad (3.3.5)$$

Sykehuset vil øke sin pris dersom reisekostnaden eller grensekostnaden øker. Sykehusenes priser er *strategiske komplementer*¹⁶, og de vil derfor øke egen pris dersom det andre sykehuset øker sin pris. Fordi sykehusene er antatt å ha like kostnader og symmetrisk etterspørsel, vil prisene i likevekt nødvendigvis være identiske, dvs. $p_j^* = p_i^* = p^*$. Likevektsprisen i markedet blir:

$$p^* = c + t. \quad (3.3.6)$$

Sykehuset tar altså en pris som skiller seg fra grensekostnaden med den kostnaden pasienten må betale per enhet reiselengde for å komme til sykehuset. Lokaliseringen av sykehusene fører således til skjerming av konkurransen. Ingen av sykehusene vil tjene på å avvike fra sin tilpasning gitt den andres tilpasning, slik at dette er en Nash-likevekt. For det tilfellet reisekostnaden, dvs. produktdifferensieringen, reduseres ($t \rightarrow 0$) vil prisen bli lik grensekostnaden ($p \rightarrow c$) som gir Bertrand-likevekten. Dersom pasientene ikke har noe nyttetap ved å reise, medfører det at likevektsprisen sammenfaller med frikonkurransesprisen.

Brutto nytte antas å være tilstrekkelig stor, dvs. $V - c - 3/2t > 0$, slik at likevektsetterspørselen rettet mot hvert sykehus er lik:

$$D(p_i^*, p_j^*) = \frac{p_j^* - p_i^* + t}{2t} = \frac{1}{2} \quad (3.3.7)$$

Sykehusene deler pasientmassen likt mellom seg, og likevektsproduksjonen i markedet er dermed lik én; $x^* = x_0 + x_1 = 1$. Sykehusene genererer følgende overskudd i likevekt:

$$\mathbf{p}(p_i^*, p_j^*) = (p_i^* - c)D_i(p_i^*, p_j^*) = \frac{t}{2} \quad (3.3.8)$$

Det er verd å merke at overskuddet er positivt. Det øker med reisekostnaden (t) og er uavhengig av produksjonskostnaden (c). I tilfellet der pasientene vegrer seg mye for å reise til et sykehus som er lokalisert lengre unna, kan overskuddet til hvert enkelt sykehus bli relativt stort. Parameteren t spiller altså en viktig rolle i denne modellen. Jo høyere t er,

¹⁶ Dette betyr at den gjeldende strategien for sykehusene er å følge den andres handling. Formelt kan dette vises ved at den kryssderiverte av profittfunksjonen er positiv: $\frac{\partial^2 p_i}{\partial p_i \partial p_j} = \frac{\partial^2 p_i}{\partial p_j \partial p_i} = \frac{1}{2t} > 0$.

desto høyere pris er konsumenten villig å betale for å få behandlingen på sykehuset som er lokalisert nærmest. Dette er fordi pasientene vil foretrekke å betale den høye prisen på det lokale sykehuset, i stedet for å reise langt for å få en rimeligere behandling. En høy t vil altså føre til at priskonkurransen mellom de to sykehusene blir svakere og en likevekt som gir et lavere overskudd til pasientene.

Som tidligere nevnt kan pasienter tenkes å avstå fra behandling dersom reisekostnaden (t) blir for høy eller brutto nytte (V) for lav. I en tilpasningen der sykehusene har lokalt monopol (jfr. figur 3.3) er ikke hele markedet dekket. Da vil sykehuset miste pasienter dersom det tar en høyere pris. Som tidligere nevnt kan det være naturlig å forutsette at brutto konsumentoverskudd (V) er så høyt at pasientene alltid vil ha nytte (et positivt netto konsumentoverskudd) av behandlingen. Derfor er den mest interessante tilpasningen der hele markedet er dekket.

Kvalitetskonkurransen i differensierte produkt

I Norge blir de offentlige sykehusene finansiert av statlige overføringer. Pasientene er helseforsikret gjennom folketrygden og betaler for sine sykehustjenester via skatteseddelen. Sykehusene kan derfor ikke benytte prisen som strategisk variabel overfor pasientene, og det er således ikke grunnlag for priskonkurransen i det offentlige sykehusmarkedet. Derimot kan offentlige (og private) sykehus velge kvaliteten på den behandling de gir. På denne måten kan sykehusene konkurrere om markedsandeler gjennom deres kvalitetsvalg. I forhold til foregående modell vil derfor følgende modell erstatte pris med kvalitet.

Kvalitet

Det viktigste aspektet ved sykehusets kvalitet er kyndig behandling av et dyktig helsepersonell og moderne medisinsk utstyr. Pasientens velferd kan påvirkes meget sterkt av kvaliteten på tjenesten, for eksempel gjennom smerter, livsutfoldelse og inntekter. En sykehustjeneste er flerdimensjonal, som blant annet innebærer diagnostisering, medisinsk behandling, helsefaglig pleie, kost og losji. Ulike teknologiske muligheter og organisering kan gi forskjellige kvalitetsnivå. Ved en bestemt type behandling, for eksempel en kneoperasjon, kan man tenke seg følgende kvalitetsnivåer:

1. Operasjonen gir pasienten muligheten til å gå og ha normalt aktivitetsnivå. I operasjonen blir det benyttet tradisjonelle kirurgiske metoder.
2. Operasjonen gir pasienten mulighet til å drive et mer aktivt liv, som å løpe turer i skogen, renne på ski, drive amatør fotball osv. Kirurgen benytter noe mer avanserte og spesialiserte metoder. Helsepersonellet kan f.eks. ha ekstra utdanning innen dette feltet.
3. Operasjonen gir pasienten mulighet til å drive et høyt aktivitetsnivå, som å drive toppidrett. Helsepersonellet benytter *state-of-the-art* teknologi. Alle er

spesialutdannet og har lang erfaring innen dette feltet. Pasienten får i tillegg profesjonell hjelp til opptrening av kneet.

Sykehusene kan altså tiltrekke seg pasienter gjennom å vise til kvaliteten det tilbyr. Blant annet kan sykehuset informere om sitt *state-of-the-art* tekniske og medisinske utstyr i aviser og i andre medier. Anerkjente leger og et godt pleietilbud med høy sykepleierdekning vil gi gunstig signaliseringseffekt. Statistikk som viser lav dødelighet og få reinnleggelser viser at sykehuset har gode resultater.

Fornøyde pasienter og positive evalueringer øker sykehusets omdømme, i tillegg til at korte ventelister gjør sykehuset mer attraktivt. Sykehusene kan således velge å tilby bedret kvalitet utover selve den medisinske behandlingen. Mange pasienter klager over lang ventetid på behandling. I følge Iversen og Kopperud (2001) kan pasienter oppleve en vesentlig helseforverring i løpet av den tiden han eller hun må vente. Man kan derfor tenkte seg at det gir negativ nytte å vente. To sykehus som tilbyr like god behandlingskvalitet, kan ha ulik ventetid. En pasient vil naturlig nok velge sykehuset med kortest ventetid, dersom alt annet er likt. Iversen (1993) analyser ventetid, men jeg velger å ikke studere dette forholdet eksplisitt. I stedet tolker jeg ventetiden som del av det generelle kvalitetsbegrepet som anvendes. Et sykehus kan skille seg ut fra de andre ved å bedre kvaliteten og valgmulighetene på andre områder. Tilbud av enerom, bedre mat, TV på rommet osv. kan tiltrekke pasienter. Likevel er det lite trolig at disse fasilitetene vil få en pasient til å velge et sykehus over et annet sykehus som ellers tilbyr bedre behandlingskvalitet, men med lavere standard på fasilitetene.

Å avdekke kvaliteten på en sykehusbehandling er ikke like uproblematisk som å undersøke kvaliteten på en tomat eller et klesplagg. Et gode som man kan sjekke kvaliteten på før man eventuelt kjøper det, kalles «search-good». Andre produkter kan man ikke kjenne kvaliteten til før man har konsumert det. Det kalles gjerne «experience-good»¹⁷ og eksempler på slike goder er restaurantbesøk, hermetikk eller ferieturer. Etter man har konsumert et slikt gode kjenner man til hvilke kvalitet produktet hadde. Likevel kjenner man ikke kvaliteten på tilsvarende produkt og har derfor liten mulighet til å sammenligne før man har konsumert disse også. En sykehusbehandling kan komme inn under sistnevnte kategori. Pasienter med mye erfaring fra sykehus kan ha nok grunnlag til å sammenligne kvaliteten ved ulike sykehus. Men som oftest har pasienter for lite kunnskap til å avdekke om kvaliteten på en behandling var god eller dårlig. Goder som er vanskelig å avdekke kvaliteten på selv etter å ha konsumert det kalles gjerne «credence-goods»¹⁸. Kvaliteten til slike goder er som regel regulert av offentlige myndigheter. Når det gjelder helsetjenester er blant annet utdannelsen av helsepersonell og etablering av sykehus under offentlige reguleringer og bestemmelser. Helsetjenester kan også ses på

¹⁷ Utrykkene «search-good» (*search* å granske) og «experience-good» (*experience* erfaring) ble introdusert av Nelson (1970)

¹⁸ «Credence-good» (*credence* tillit) ble introdusert av Darby og Karni (1973)

som et «reputation-good», dvs. at konsumenten stoler på informasjon eller «rykter» han hører gjennom venner og kjente.

I modellen som følger blir det antatt at pasientene har full informasjon om hvilken kvalitet hvert av de to sykehusene tilbyr. Det blir derfor sett bort i fra pasientenes usikkerhet med hensyn til den kvalitet som blir tilbudt. Rimeligheten av dette vil bli diskutert nærmere i kapittel 4.

Modellen

Nå rettes fokus mot produsentens optimale valg av kvalitet. Modellen har tre typer aktører; sykehus, pasienter og offentlige myndigheter. Hele markedet er dekket, og det er to aktive sykehus. Differensieringen er både horisontal og vertikal. Det vil si at tilbudene ved de to sykehusene skiller seg fra hverandre vertikalt i kvalitet, i tillegg til lokalisering som utgjør horisontal differensiering.

Pasientene

Modellen forutsetter at det ikke finnes usikkerhet om behandlingsresultat, og pasientene vil ha lik nytte av sykehusbehandlingen for en gitt kvalitet. Bedre kvalitet vil sådan gi høyere nytte. Modellen gjelder en homogen type pasienter. Man kan således tenke seg at de lider av samme sykdom og ellers er identiske når det gjelder alder, kjønn, utdanning, sosial stilling, arbeidssituasjon osv. Det som skiller pasientene fra hverandre, er deres lokalisering relativt til de to sykehusene. Kvaliteten ved Sykehus Vest er angitt med en variabel q_0 og ved Sykehus Øst q_1 . Man kan tenke seg at informasjon om kvaliteten gis gjennom offentlige kvalitetsindikatorer basert på behandlingsresultater, ventetider og pasientevalueringer. Konsumenten representerer en pasient som er i samråd med sin lege. Legen er godt informert om de ulike tilbudene, og konsumenten har dermed god nok informasjon til å ta et rasjonelt valg.

En pasients nytte tar altså utgangspunkt i et brutto konsumentoverskudd (V) som antas å være likt for alle pasienter. Det antas at $V > 0$, slik at pasientene uansett vil ha nytte av å få behandlingen, selv om kvaliteten er minimal. Netto konsumentoverskudd eller nytte kan også tolkes som pasientens helseforbedring av behandlingen. En pasient etterspør behandling på det sykehus som gir mest helseforbedring, avstand og kvalitet tatt i betraktning. Netto nytte for en vilkårlig lokalisert pasient kan uttrykkes som $V + q_0 - tx$ ved behandling på Sykehus Vest. Tilsvarende for Sykehus Øst er netto nytte $V + q_1 - t(1 - x)$. Nyttens er additiv og øker med kvaliteten på behandlingen, mens den reduseres gjennom reisekostnaden per reiselengde. Setter vi den marginale betalingsviljen av behandling ved hvert av sykehusene lik hverandre, $V + q_0 - tx = V + q_1 - t(1 - x)$, og løser for x , finner vi etterspørselen etter behandling på Sykehus Vest. Konsumenten som befinner seg på et punkt x , vil være indifferent ved valg av sykehus. Hver pasient

etterspør kun en behandling, slik at etterspørselen er uelastisk. Etterspørselen etter behandlingen på sykehusene er gitt ved:

$$\text{Sykehus Vest: } D_0(q_0, q_1) = x_0 \equiv x(q_0, q_1) = \frac{q_0 - q_1 + t}{2t} \quad (3.4.1)$$

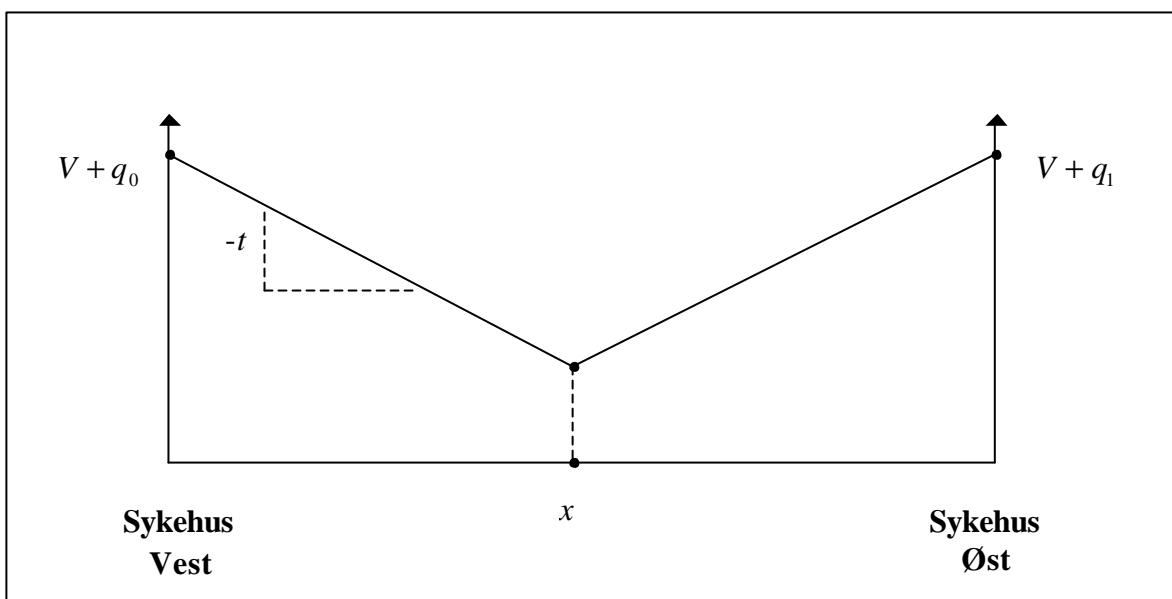
$$\text{Sykehus Øst: } D_1(q_0, q_1) = x_1 \equiv 1 - x(q_0, q_1) = 1 - \frac{q_0 - q_1 + t}{2t} = \frac{q_1 - q_0 + t}{2t}$$

Etterspørselen rettet mot sykehusene er lineær og funksjon av kvaliteten ved de to sykehusene. Dersom kvaliteten er lik vil den indifferente pasienten, som ved priskonkurransen, befinne seg midtveis mellom de to sykehusene, dvs. $x_0 = x_1 = 1/2$. CS er det samlede konsumentoverskuddet (utregning vises i Appendiks 1):

$$CS = \sum_{i=0}^1 x_i \left(V + q_i - \frac{tx_i}{2} \right) \quad i = 0, 1. \quad (3.4.2)$$

Det samlede konsumentoverskuddet angir også pasientenes totale helseforbedring av behandlingen de får ved de respektive sykehusene. I figur 3.4 er det samlede konsumentoverskuddet illustrert som funksjon av pasientens lokalisering, nemlig arealet under kurven.

Figur 3.4 Samlet netto konsumentoverskuddet som funksjon av pasientens lokalisering



Pasienten lokalisert i x har positiv nytte av behandlingen, men er indifferent mellom Sykehus Øst og Vest. Helningen på kurvene er bestemt av størrelsen på reisekostnaden, t . Reisekostnaden spiller en viktig rolle i etterspørselen. I priskonkurransetilfellet fører en høy reisekostnad til svakere konkurranse, fordi pasienten er villig til å betale en høyere pris for behandling på sitt lokalsykehus. I kvalitetskonkurranse representerer t den eneste kostnaden for pasienten. Dersom pasientene har sterke preferanser for å få behandling nær sitt eget hjemsted (altså høy t), kan sykehuset tilby lavere kvalitet uten å miste pasientgrunnlaget¹⁹. Dette er fordi pasientene helst vil ta behandlingen på det lokale sykehuset, fremfor å reise langt for å få en bedre behandling. Konkurransen på kvalitet mellom de to sykehusene blir svakere og kvaliteten vil derfor synke.

Sykehusene

Kostnadene ved produksjon av sykehustjenester er bestemt av mange forhold. Sykehusene har to grunnleggende innsatsfaktorer; helsepersonell og medisinsk utstyr. Modellen konsentrerer seg om én spesiell type behandling og kvaliteten på denne. Man kan tenke seg at sykehuset kan benytte ulike medisinske metoder for å utføre en spesiell behandling. Begynnelsen av avsnitt 3.4.1 viser et eksempel på tre ulike kvalitetsnivåer for samme type skade eller lidelse. Resultatet av de tre metodene er ulik kvalitet, men også ulike kostnader. De tre metodene har både faste og variable kostnader. Distinksjonen mellom fast og variabel kostnad referer til produksjonsvolum; altså x_i . Den samlede kostnad for sykehuset ved å behandle x_i pasienter, kan derfor ha følgende oppbygging:

$$C_i = v(q_i)x_i + F(q_i),$$

der v betegner variabel enhetskost og F betegner de aktivitetuavhengige kostnadene. Begge disse kostnadstypene påvirkes av det kvalitetsnivå som sykehuset tilbyr. Ved en behandling er både diagnostiseringen og selve operasjonen viktig for kvaliteten på behandlingsresultatet. Sykehuset har utgifter til innkjøp og vedlikehold av det medisinske utstyret, f.eks. røntgen og kirurgiske instrumenter. I tillegg må sykehuset lønne leger og sykepleiere. Ønsker sykehuset å tilby økt kvalitet kan det investere i bedre teknologisk utstyr. Legene og det øvrige personellet må ha opplæring i dette utstyret. Det kan i tillegg være behov for at spesialutdannet personale opererer utstyret, som en CT-skanner eller et kikhullsinstrument. Diagnostiseringen og operasjonen med bedre teknologisk utstyr kan i tillegg ta lengre tid, slik at lønnskostnadene per behandlet pasient går opp. Jo mer sykehuset ønsker å øke kvaliteten, jo høyere vil kostnadene bli. Som i modellen foran antar vi at sykehusene har den samme teknologien, slik at sammensetningen av kostnadene blir den samme for begge sykehus. Det er sykehusets valg av kvalitets- og

¹⁹ Dette forutsetter at brutto konsumentoverskudd (V) er tilstrekkelig høyt; nemlig $V + q > tx$, slik at markedet hele tiden er dekket. Det er likevel en rimelig antagelse at pasienten har høy nytte av sykehustjenesten.

produksjonsnivå som vil bestemme det totale kostnadsnivået, slik vil sykehusene kunne ha ulikt totalkostnadsnivå.

Kostnadsfunksjonen C_i for sykehus i antas å ha følgende spesifikke form:

$$C_i(x_i, q_i) = \mathbf{a}q_i x_i + \frac{\mathbf{d}}{2} q_i^2. \quad (3.4.3)$$

I (3.4.3) viser $\mathbf{a}q_i$ kostnaden per behandling og $\mathbf{a}q_i x_i$ utgjør kostnadene som varierer med produksjonen. Dette er lønn knyttet til arbeidstimer, medisiner osv. $\mathbf{d}q_i^2/2$ kan betegnes som en aktivitetsuavhengig kostnad som viser kostnaden ved kvalitetsnivået uavhengig av antall pasienter. Investeringer i medisinsk og annet utstyr og økning av kompetansen til personellet gir slike kostnader. Vi ser fra (3.4.3) at totalkostnadene antas å være økende i begge argumenter og lineær i volum. Parametrene \mathbf{d} og \mathbf{a} forutsettes å være positive og like for begge sykehus.

Den valgte kostnadsfunksjonen har en rekke egenskaper som vil påvirke resultatene av analysen. Marginalkostnaden ved økt behandlingsvolum er funksjon av kvalitetsnivået (i). Kostnaden ved å øke volum avhenger derfor av hvilke kvalitetsnivå som ligger til grunn. Dersom vi evaluerer gjennomsnittskostnaden av kvalitet, er den marginale kostnaden av volum derimot konstant (ii). Økt produksjonsvolum ved et gjennomsnittskvalitetsnivå vil øke det totale kostnadsnivået proporsjonalt.

$$\text{i) } \frac{\partial C_i}{\partial x_i} = \mathbf{a}q_i \qquad \text{ii) } \frac{\partial(C_i/q_i)}{\partial x_i} = \mathbf{a}$$

Den marginale kvalitetskostnad er funksjon både av kvalitet og behandlingsvolum (iii). Økt kvalitet øker dermed både de variable og aktivitetsuavhengige kostnadene. Den andre-deriverte av totalkostnadene med hensyn på kvaliteten er positiv (iv). De totale kostnadene er derfor konvekse i kvalitet²⁰, det vil si at de totale kostnadene øker progressivt med kvalitetsnivået. \mathbf{d} er et mål på graden av progressiviteten.

$$\text{iii) } \frac{\partial C_i}{\partial q_i} = \mathbf{a}x_i + \mathbf{d}q_i \qquad \text{iv) } \frac{\partial^2 C_i}{\partial q_i^2} = \mathbf{d}$$

²⁰ For at modellen skal ha en markedslikevekt må sykehusenes profittfunksjon være kvasi-konkav. Det oppnås ved konkav inntektsfunksjon eller konvekse kostnadsfunksjon.

Totalkostnadsfunksjonen har positiv kryss-derivert (v). Således betegner \mathbf{a} hvor mye marginalkostnadene ved hver kostnadsvariabel øker dersom den andre kostnadsvariabelen øker.

$$v) \frac{\partial^2 C_i}{\partial x_i \partial q_i} = \frac{\partial^2 C_i}{\partial q_i \partial x_i} = \mathbf{a}$$

Som tidligere nevnt kan også ventetiden påvirke kvaliteten. Dette er trivielt fra en pasients ståsted, men vil en venteliste ha en kostnadsbesparende effekt for sykehuset? Iversen (1993) viser at utnyttelsen av sykehusets kapasitet blir forbedret ved at pasienter på ventelisten kan tilkalles i perioder med ledig kapasitet²¹. Jeg vil derfor fortolke det som at ventetid inngår negativt i kvalitetsindikatorerne, q_0 og q_1 , i denne modellen.

For å dekke sykehusets utgifter ved behandlingsproduksjonen får sykehusene en *lump sum*-overføring gitt ved T_i . Denne overføringen er finansiert via pasientenes skattebetaling og kan tolkes som en rammeoverføring. Sykehusets overskudd er derfor gitt med følgende funksjon:

$$p_i = T_i - C_i = T_i - \mathbf{a}q_i x_i - \frac{\mathbf{d}}{2} q_i^2 \quad i = 0, 1. \quad (3.4.4)$$

$T_i \geq 0$ og er satt slik at overskuddet alltid vil være ikke-negativt ($p_i \geq 0$). $\sum_{i=0}^1 T_i = 2T$ der hele markedet er dekket. Merk her at sykehuset ikke kan ta en pris for tjenestene det tilbyr. I stedet får det altså dekket sine utgifter gjennom rammefinansiering. Under analysen i 3.5 innføres en stykkprisfinansiering i tillegg til rammefinansieringen.

Samfunnsøkonomisk optimal tilpasning

Ved kvalitetsfastsettelsen gir modellen en ren markedsløsning, der sykehusene konkurrerer på kvalitet. For å kunne analyse hensiktsmessigheten ved innføring av konkurranse benyttes den samfunnsøkonomisk optimale tilpasning som referanse. I en velferdsanalyse av dette markedet sammenlignes markedsløsevekten med den optimale

²¹ På den andre siden kan administrasjon av ventelister være ressurskrevende. Man kan anta at jo lengre ventetid, dess mer ressurser vil administreringen av ventelistene kreve. For eksempel kan helsetilstanden til en pasient endres i løpet av ventetiden. Dermed kreves flere undersøkelser. Lang ventetid fører dermed til mindre effektiv bruk av ressurser. For korte ventetider vil altså kapasitetsutnyttelseeffekten dominere, mens for lengre ventetider dominerer administrasjonseffekten (Iversen, 1993).

tilpasningen for samfunnet som helhet. Samfunnsøkonomisk overskudd er definert som summen av konsument- og produsentoverskuddet fratrukket overføringene til sykehusene:

$$\begin{aligned} W &\equiv CS + (1 - \mathbf{b}) \sum_{i=0}^1 \mathbf{p}_i - \sum_{i=0}^1 T_i \\ &= CS - \sum_{i=0}^1 C_i - \mathbf{b} \sum_{i=0}^1 \mathbf{p}_i \end{aligned}$$

Faktoren $(1 - \beta)$, der $0 \leq \beta \leq 1$, tillater at sykehusenes overskudd tillegges lavere vekt i analysen enn pasientenes overskudd. Årsaken til den ulike verdsettingen er viktig å understreke. Et helsemarked er særegent i det overordnede ønske om helseforbedring. Derfor blir sykehusenes overskudd nedvurdert i forhold til målet om pasientenes helseforbedring. Det er også kostnader knyttet til innkrevingen av skattene som finansierer sykehusene. β kan derfor tolkes som marginalkostnaden ved å ha et offentlig forbruk. Merk at når produsentoverskuddet tillegges vekt 1 (som helse) er β lik 0 og siste uttrykk i funksjonen over viser konsumentoverskudd minus behandlingskostnader.

Det settes så inn for CS fra (3.4.2), for C_i fra (3.4.3) og for \mathbf{p}_i fra (3.4.4)

$$W = CS(x, q) - C_0(x, q) - C_1(x, q) - \mathbf{b}[\mathbf{p}_0(x, q) + \mathbf{p}_1(x, q)], \quad (3.4.5)$$

der $x = (x_0, x_1)$ og $q = (q_0, q_1)$.

Velferden er her uttrykt ved kvalitet (q_0 og q_1) og behandlingvolum (x_0 og x_1) ved hvert av sykehusene.

De samfunnsøkonomisk optimale kvalitetsnivåene er gitt ved (mellomregninger vises i Appendiks 2):

$$\frac{\partial W}{\partial q_0} = \frac{1}{2t} [q_0 - q_1 + t] - (1 - \mathbf{b}) \left[\frac{\mathbf{a}}{2t} (2q_0 - 2q_1 + t) + \mathbf{d}q_0 \right] = 0$$

$$\frac{\partial W}{\partial q_1} = \frac{1}{2t} [q_1 - q_0 + t] - (1 - \mathbf{b}) \left[\frac{\mathbf{a}}{2t} (2q_1 - 2q_0 + t) + \mathbf{d}q_1 \right] = 0$$

På grunn av symmetrien i førsteordensbetingelsene, er den kvalitet som maksimerer velferden lik for sykehusene:

$$q^{\text{FB}} = \frac{1 - \mathbf{a}(1 - \mathbf{b})}{2\mathbf{d}(1 - \mathbf{b})}. \quad (3.4.6)$$

q^{FB} er den såkalte *først beste* kvaliteten. Dette velferdsmaksimerende kvalitetsnivået er funksjon av modellparametrene $(1-\beta)$, \mathbf{d} og \mathbf{a} . Fra (3.4.6) finner vi at:

$$\frac{\partial q^{\text{FB}}}{\partial(1-\mathbf{b})} = \frac{-1}{2\mathbf{d}(1-\mathbf{b})^2} < 0,$$

det vil si at økt vektlegging av sykehusenes overskudd $(1-\beta)$ reduserer først best kvalitetsnivået. Høy kvalitet fører til at sykehusets kostnader blir større, noe som igjen fører til redusert overskudd. Samtidig vil høy kvalitet føre til økt nytte for pasientene. Det vil altså være et avveiningsforhold mellom pasientenes og sykehusenes overskudd. Samfunnets verdsetting av de to aktørgruppene vil altså påvirke det optimale kvalitetsnivået.

Først best kvalitetsnivået reduseres også dersom parametrene som bestemmer størrelsen på kostnadene (\mathbf{d} og \mathbf{a}) øker. Økte parameterverdier betyr økte kostnader, som igjen fører til at den optimale kvaliteten må reduseres. Hvor stor betydning disse har på kvaliteten bestemmes igjen av samfunnets vektlegging av sykehusenes overskudd. Når deres overskudd vektlegges lite, er den velferdsmaksimerende kvaliteten lite påvirket av kostnadene av å fremskaffe kvalitet. q^{FB} er dessuten alltid positiv dersom $\mathbf{a}(1-\beta) < 1$. Dette kan bety at ved høy verdsetting av sykehusprofitt kan det velferdsmaksimerende kvalitetsnivået være på et minimumsnivå.

Settes kvalitetsnivået q^{FB} inn i etterspørselen (3.4.1) viser det seg at i velferdsmaximum er markedet likt fordelt mellom de to sykehusene, dvs. $x_0 = x_1 = 1/2$. Denne allokeringen og *først beste* kvalitet utgjør til sammen den såkalte *først beste* velferdsløsningen. Settes denne likevekten inn i (3.4.5) oppnås funksjonen for den først beste velferden:

$$\begin{aligned} W^{\text{FB}} &= V - \frac{t}{4} - 2\mathbf{b}T + q^{\text{FB}} \left[1 - (1 - \mathbf{b})(\mathbf{a} + \mathbf{d}q^{\text{FB}}) \right] \\ &= V - \frac{t}{4} - 2\mathbf{b}T + \frac{1 - \mathbf{a}(1 - \mathbf{b})}{2\mathbf{d}} \left[1 - (1 - \mathbf{b}) \left(\mathbf{a} + \mathbf{d} \frac{1 - \mathbf{a}(1 - \mathbf{b})}{2\mathbf{d}} \right) \right] \end{aligned} \quad (3.4.7)$$

Først best velferd er funksjon av pasientenes nytte, rammefinansieringen, sykehusets kostnadsparametre og samfunnets vektlegging av sykehusoverskudd.

Regulering av markedet

Det er ønskelig for samfunnet å komme så nært som mulig den først beste velferdsløsningen. Det er flere muligheter for dette. Med alternative markedsformer eller reguleringer av markedet kan man oppnå såkalte *nest best*-løsninger («second best»). En ren markedslukevekt kan føre til en mindre optimal situasjon for velferden, særlig der markedet er preget av imperfeksjoner av ulik grad. Dette gir rom for eventuelle reguleringsmyndigheter. Regulerings-teori tar utgangspunkt i at regulering av ulike offentlige bedrifter og markeder med naturlige monopoler kan oppfattes som et informasjonsproblem. Styringsproblemene kan for eksempel komme av at de regulerende myndighetene ikke kjenner til det sanne potensialet bedriftene har til å holde kostnadene nede. For å løse slike styringsproblemer kan for eksempel rammefinansiering, kostnadsdekningsregler, prisreguleringer, målestokk- og anbudskonkurranser anvendes.

Vi antar at de offentlige myndighetene ikke direkte kan kontrollere sykehusets valg av kvalitet. Selv om myndighetene kan observere kvaliteten, kan det likevel være vanskelig å verifisere kvaliteten, slik at det blir problematisk å tvinge igjennom det optimale kvalitetsvalget (først best kvaliteten). Det kan bety at myndighetene observerer hvor mye ressurser sykehuset bruker på å øke kvaliteten, men at resultatene av ressursbruken ikke kan observeres samtidig. Myndighetenes utfordring er å benytte instrumenter som kan kontrollere priser eller andre handlingsvariabler, slik at de kan påvirke sykehusenes valg av kvalitetsnivå.

Hovedmodell for finansiering av norske sykehus er at staten gir de offentlige sykehusene, i tillegg til rammeoverføringen, en stykkprisrefusjon (s) per behandlet pasient. Denne finansieringsordningen er forklart nærmere i 2.3. Der gis det uttrykk for at finansieringen ikke gis direkte til sykehusene, men via fylkeskommunen eller helseregionen. I analysen antar jeg derimot at sykehusene får stykkprisen og rammefinansieringen direkte fra staten. Dette gjøres for å vise sykehusenes insentiver ved denne type finansiering.

Jeg vil her anta at hvert sykehus velger kvalitet, henholdsvis q_0 og q_1 , slik at dets overskudd maksimeres. Markedet antas å være dekket, dvs. at $x_0 + x_1 = 1$, men sykehusene konkurrerer om pasienter, altså markedsandel. Sykehusene kan beskrives som prisfaste kvantumstilpassere, skjønt kvalitetstilpassere er mer dekkende ettersom kvalitet er deres handlingsvariabel. I en situasjon med stykkprisfinansiering kan sykehusenes adferd tolkes som overskuddsmaksimerende. Overskuddsfunksjonen for sykehuset er:

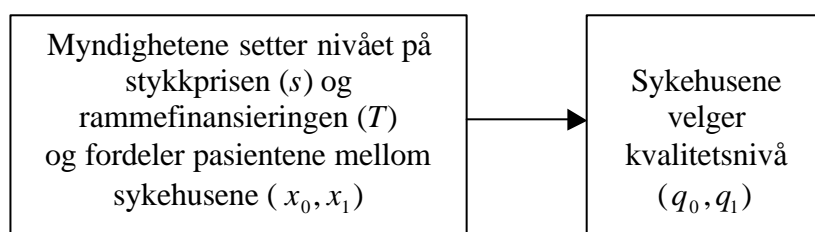
$$p_i(x, q) = T_i + sD_i(q_i, q_j) - C_i = T_i + (s - \alpha q_i)D_i - \frac{d}{2}q_i^2. \quad (3.4.8)$$

I analysen velger jeg å se nærmere på innføringen av Fritt sykehusvalg og bruk av innsattsstyrt stykkprisfinansiering i det norske sykehusmarkedet. Jeg ser derfor bort i fra andre muligheter for regulering av dette markedet. Mitt mål er derfor ikke å utlede den optimale reguleringen, men derimot å analysere den valgte reguleringen for norsk sykehussektor. Velferdsanalysen vil vise resultater av konkurransen mellom de offentlige sykehusene.

Analyse av kvalitetskonkurransen

Situasjonen før innføringen av Fritt sykehusvalg

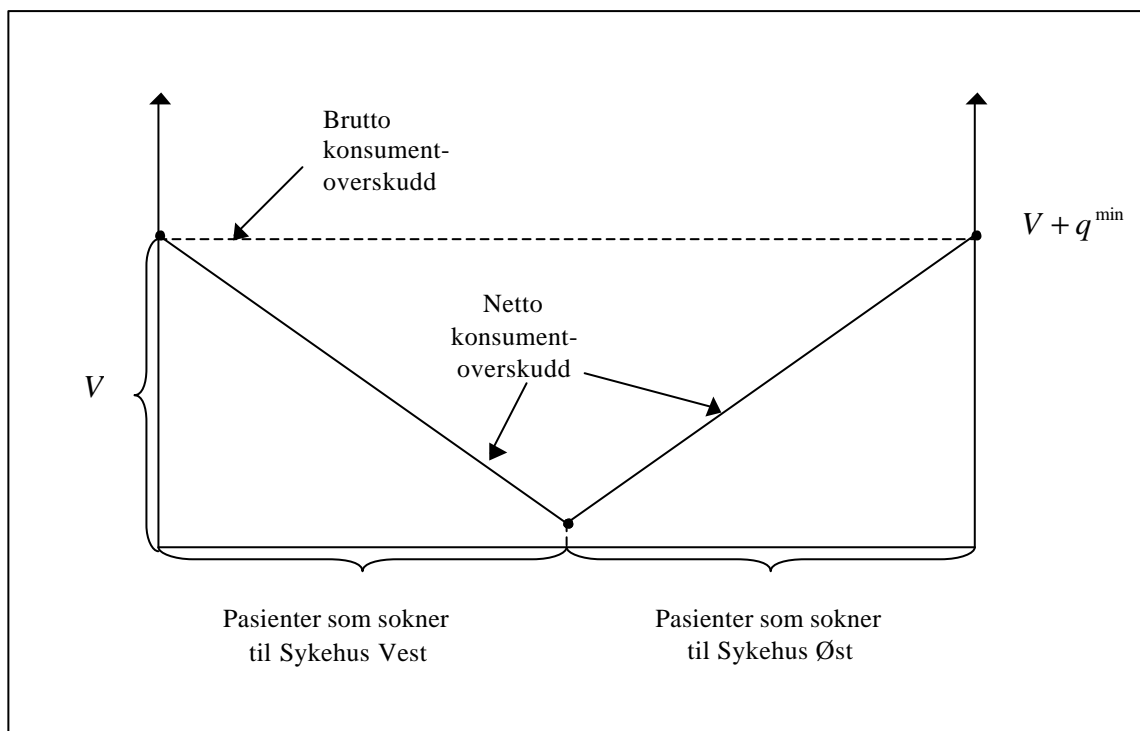
I situasjonen uten Fritt sykehusvalg er pasientene administrativt fordelt på hvert av sykehusene. De to sykehusene samarbeider om valg av kvalitet og kan sees på som et *kartell* med et gitt pasientgrunnlag. Dette spillet har to trinn:



I denne situasjonen er det en overordnet sykehusadministrasjon som styrer sykehusenes valg. Sykehusene velger dermed den kvaliteten som maksimerer deres samlede overskudd. Modellen lar seg ikke optimere med hensyn til kvalitet, men gir en hjørneløsning²². Kartellet velger derfor et kvalitetsnivå lik en minimum standard ($q^{\min} = 0$), og sykehusene tar hele gevinsten av stykkprisen, s . Løsningen betyr imidlertid ikke at pasientene ikke har nytte av behandlingen. Pasientene har et brutto konsumentoverskudd (V), slik at netto konsumentoverskudd for pasienten i x er $V + q^{\min} - tx$ ved behandling på Sykehus Vest. Jo nærmere pasienten er lokalisert det sykehuset han sokner til, jo høyere konsumentoverskudd har han av behandlingen. Situasjonen illustreres i figur 3.5.

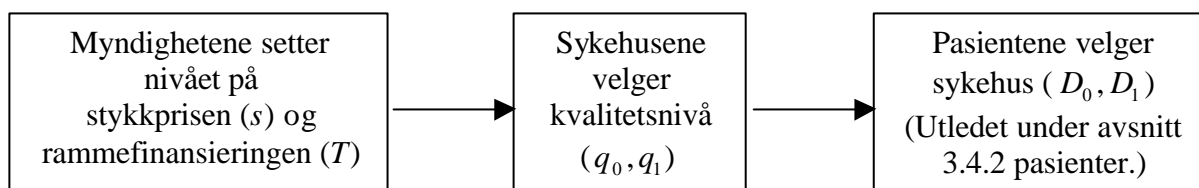
²² Årsaken til at modellen genererer en hjørneløsning er at modellen antar uelastisk etterspørsel. Det betyr at konsumentene etterspør kun en behandling og at samlet overskudd dermed ikke er konkav i kvalitet. Kvaliteten som tilbys blir satt til et minimumsnivå og sykehusene tar hele gevinsten av stykkpris-finansieringen. Utledningen av kartellets tilpasning vises i Appendiks 3.

Figur 3.5 Likevekten ved kartell uten Fritt sykehusvalg.



Innføring av Fritt sykehusvalg

Ved Fritt sykehusvalg kan pasientene velge mellom de to sykehusene. Samtidig er sykehusene fristilt og konkurrerer aktivt på kvalitet²³.



Sykehusene maksimerer sitt eget overskudd ved å ta det andres kvalitetsvalg for gitt. Valget av kvalitetsnivå skjer simultant. Dette tilsvarer priskonkurransetilfellet, men nå er kvalitet og ikke pris handlingsvariabel. Overskuddsfunksjonen til sykehusene er gitt ved (3.4.8):

²³ Sykehusene kan også velge å fortsette samarbeidet. Men kartellet internaliserer konkurranseeffekten, slik at den samme situasjonen som før Fritt sykehusvalg oppstår. Dermed blir ingenting av stykkpris-finansieringen overført til pasientene og sykehusene tar hele gevinsten.

$$\text{Max}_{q_i} \quad p_i(q_i, q_j) = T_i + (s - aq_i)D_i - \frac{d}{2}q_i^2 \quad i, j = 0, 1$$

$i \neq j.$

Førsteordensbetingelse for maksimalt overskudd er:

$$\frac{\partial p_i}{\partial q_i} = -a \left[\frac{q_i - q_j + t}{2t} \right] + \frac{s - aq_i}{2t} - dq_i = 0, \quad i, j = 0, 1$$

$i \neq j.$

Et sykehus beste valg av kvalitet (q_i^*) som funksjon av det andre sykehusets kvalitet q_j er:

$$q_i^*(q_j) = \frac{s + a(q_j - t)}{2(a + dt)}, \quad (3.5.1)$$

og tilsvarende responsfunksjonen ved priskonkurranse. Sykehusenes handlingsvariabler er strategiske komplementer, og de vil velge høyere kvalitet dersom det andre sykehuset øker sin kvalitet. Som i tilfellet med priskonkurranse er problemet symmetrisk, slik at $q_i^* = q_j^* = q^*$. Ut fra dette kan likevektskvaliteten med konkurranse utledes:

$$q^* = \frac{s - at}{a + 2dt}. \quad (3.5.2)$$

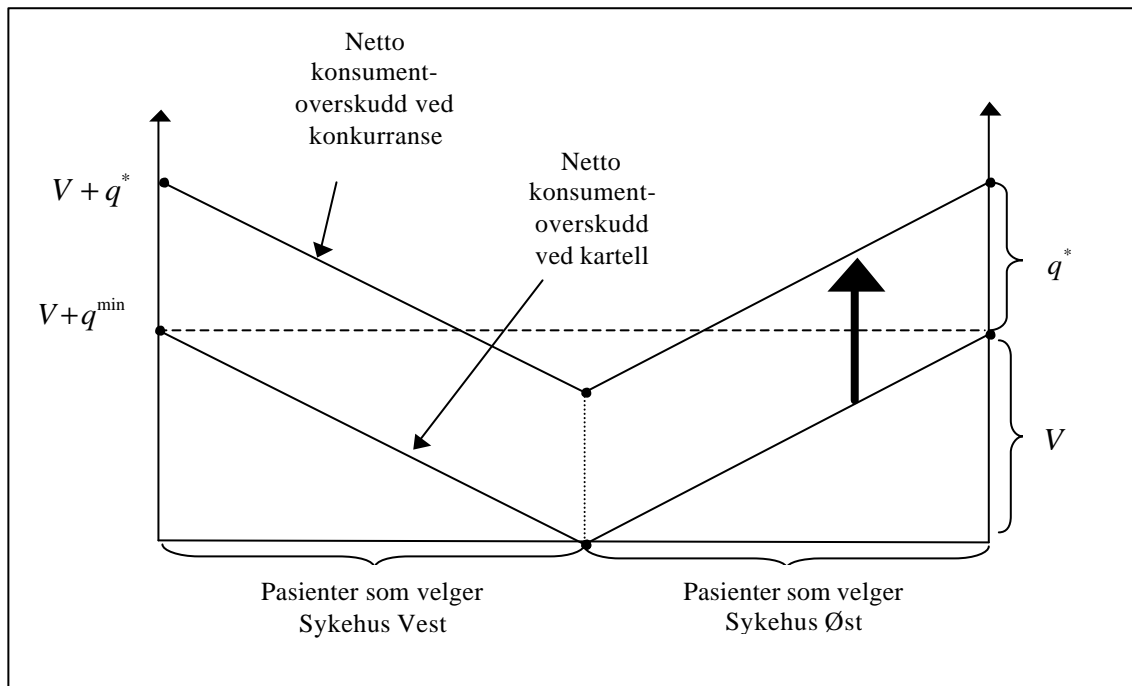
Likvektskvaliteten er funksjon av kostnadsparametrene a og d , og reisekostnaden t , i tillegg til stykkprisfinansieringen. Den øker med stykkprisfinansieringen, men økningen avhenger av størrelsen på parametrene a , d og t . En økning i t , dvs. at pasientene får sterkere preferanser for å bli behandlet nær hjemmet, betyr at sykehusene kan tilby en lavere kvalitet uten at de mister pasientgrunnet sitt²⁴, og at kvaliteten i likevekt

²⁴ Dersom kvaliteten hadde blitt tilstrekkelig lav, kunne pasienter valgt å avstå fra behandling. På denne måten kunne sykehuset ha mistet noe av pasientgrunnet. For at hele markedet skal være

reduseres. Dersom kostnadene forbundet med å fremskaffe kvalitet øker (a og d), vil også dette føre til reduksjon i likevektskvaliteten.

(3.5.2) viser også at kvaliteten vil være større enn minimumsnivået ($q^* \geq q^{\min} = 0$), når den statlige finansieringen overstiger produktet av reisekostnaden og kostnadsparametren (a), dvs. $s > at$. Kvaliteten vil da være høyere i en konkurranselikevekt enn før innføringen av Fritt sykehusvalg. I figur 3.6 vises kvalitetsøkningen etter innføringen av konkurranse i form av netto konsumentoverskudd.

Figur 3.6 Netto konsumentoverskudd før og etter Fritt sykehusvalg.



Overskuddet for hvert av de konkurrerende sykehusene er gitt ved:

$$p_i(q^*) = T_i + \frac{(a + dt)(4sdt + a^2t) - ds^2}{2(a + 2dt)^2} \quad i=0,1. \quad (3.5.3)$$

Overskuddet til sykehuset er funksjon av stykkprisfinansieringen. Det øker dersom finansieringsnivået øker, men dette gjelder bare så lenge stykkprisen ikke overstiger et

dekket må det forutsettes at brutto konsumentoverskudd er tilstrekkelig høyt; nemlig at:

$$V \geq \frac{3at + 2dt^2 - 2s}{2(a + 2dt)}$$

visst nivå; $s < 2t(\mathbf{a} + d\mathbf{t})$. Dette nivået på stykkprisen vil maksimere sykehusets overskudd. Dersom stykkprisen er høyere enn dette nivået, vil kostnadene ved å fremskaffe kvalitet overstige gevinsten ved stykkprisfinansieringen. Sykehusets overskudd øker dessuten av redusert konkurranse gjennom økt reisekostnad.

Dette er markedsløsning for konkurranse ved stykkprisfinansiering. Likevektskvaliteten er en funksjon av en gitt stykkpris som ikke nødvendigvis er den optimale for samfunnet. I neste avsnitt (3.5.3) studerer jeg derfor den samfunnsøkonomisk optimale stykkprisfinansieringen.

Velferdsanalyse

En *nest best*-løsning av velferden kan oppnåes ved at offentlige myndigheter gir en stykkpris-refusjon til sykehusene. Sammenlignes denne med *først best*-løsningen finner vi hvor vellykket en innføring av konkurranse er i sykehusmarkedet. Myndighetenes målfunksjon ved denne organisering av sykehussektoren er gitt ved en vektet sum av konsument- og produsentoverskudd i likevekt, fratrukket myndighetenes kostnader ved ramme- og stykkprisfinansieringen. Produsentoverskuddet er vektet med $(1-\beta)$.

$$\begin{aligned} W &\equiv CS + (1 - \mathbf{b}) \sum_{i=0}^1 \mathbf{p}_i - s \sum_{i=0}^1 x_i - \sum_{i=0}^1 T_i \\ &= CS - \sum_{i=0}^1 C_i - \mathbf{b} \sum_{i=0}^1 \mathbf{p}_i \end{aligned}$$

Ved å sette inn likevektskvaliteten q^* for q_0 og q_1 i konsumentoverskuddet (3.4.2), sykehuskostnadene (3.4.3) og sykehusoverskuddet (3.4.4) får vi:

$$W = V - \frac{t}{4} - \mathbf{b}(2T + s) + \frac{s - \mathbf{a}t}{\mathbf{a} + 2d\mathbf{t}} \left[1 - (1 - \mathbf{b}) \left(\mathbf{a} + d \frac{s - \mathbf{a}t}{\mathbf{a} + 2d\mathbf{t}} \right) \right]. \quad (3.5.4)$$

Myndighetenes målfunksjon er en funksjon av kostnadsparametrene (\mathbf{a} og d), reisekostnaden, rammefinansieringen og stykkprisen. (3.5.4) definerer den nest beste velferden. Først best velferden kan dermed sammenlignes med nivået på velferden ved konkurranse og Fritt sykehusvalg. Det finnes en stykkpris som maksimerer den nest beste velferden. Myndighetene setter derfor stykkprisen til det nivået som maksimerer deres målfunksjon:

$$\frac{\partial W}{\partial s} = 0 \Rightarrow s^* = \frac{1}{(1-b)} \left[\frac{a-a^2}{2d} + t - b2t(a+dt) \right]. \quad (3.5.5)$$

Den optimale stykkprisen er funksjon av kostnadsparametrene, graden av verdsetting av produsentoverskuddet og reisekostnaden. Myndighetene bestemmer altså stykkprisen gitt sykehusets og pasientenes kostnader. Optimal stykkpris øker med reisekostnaden. Dette vil si at dersom pasientene har sterke preferanser om å bli behandlet på nærmeste sykehus, må myndighetene øke stykkprisen for å gi sykehusene insentiver til å produsere høyere kvalitet. Dersom reisekostnaden øker vil den optimale stykkprisen stige frem til reisekostnaden når et nivå; $t = (1-2\beta a)/4\beta d$. Etter dette nivået vil den optimale stykkprisen reduseres. Ved høye verdier av t vil en marginal økning i stykkpris ikke gi utslag i økt kvalitet og dermed vil den optimale stykkprisen reduseres. Dette gjelder i økende grad ettersom verdsetting av sykehusets overskudd $(1-\beta)$ reduseres. Nest best velferd gis ved (3.5.4) innsatt det optimale stykkprisen:

$$\begin{aligned} W^{SB} \equiv W(s^*) &= V - \frac{t}{4} - b(2T + s^*) + \frac{s^* - at}{a + 2dt} \left[1 - (1-b) \left(a + d \frac{s^* - at}{a + 2dt} \right) \right] \\ &= V - 2Tb + \frac{1}{1-b} \left[bt \left(bd - \frac{3}{4} + ba \right) + \frac{1}{4d} (1 - dt - 2a + a^2) \right]. \end{aligned} \quad (3.5.6)$$

Settes den optimale stykkprisen inn i likevektskvaliteten under konkurranse (3.5.2), gir det:

$$q^{SB} = q^*(s^*) = \frac{1-a}{2d(1-b)} - t \frac{b}{(1-b)}. \quad (3.5.7)$$

I motsetning til den velferdsoptimale kvaliteten (se (3.4.6)) er *nest best*-kvaliteten funksjon av pasientenes reisekostnad. I nest best løsningen er det sykehusene som velger kvalitet, og fordi deres kvalitetsvalg avhenger av t (se (3.5.2)) er nest best kvaliteten også funksjon av reisekostnaden. Reisekostnaden gjør at sykehusenes kan redusere sitt optimale valg av kvalitet. I den samfunnsøkonomiske optimale løsningen er det derimot en sentral planlegger som bestemmer kvalitet og da blir ikke reisekostnaden tatt hensyn til. Forskjellen mellom den først beste kvaliteten og den nest beste kvaliteten er gitt ved:

$$q^{\text{FB}} - q^{\text{SB}} = \frac{\mathbf{b}}{(1 - \mathbf{b})} \left(\frac{\mathbf{a}}{2\mathbf{d}} + t \right) \quad (3.5.8)$$

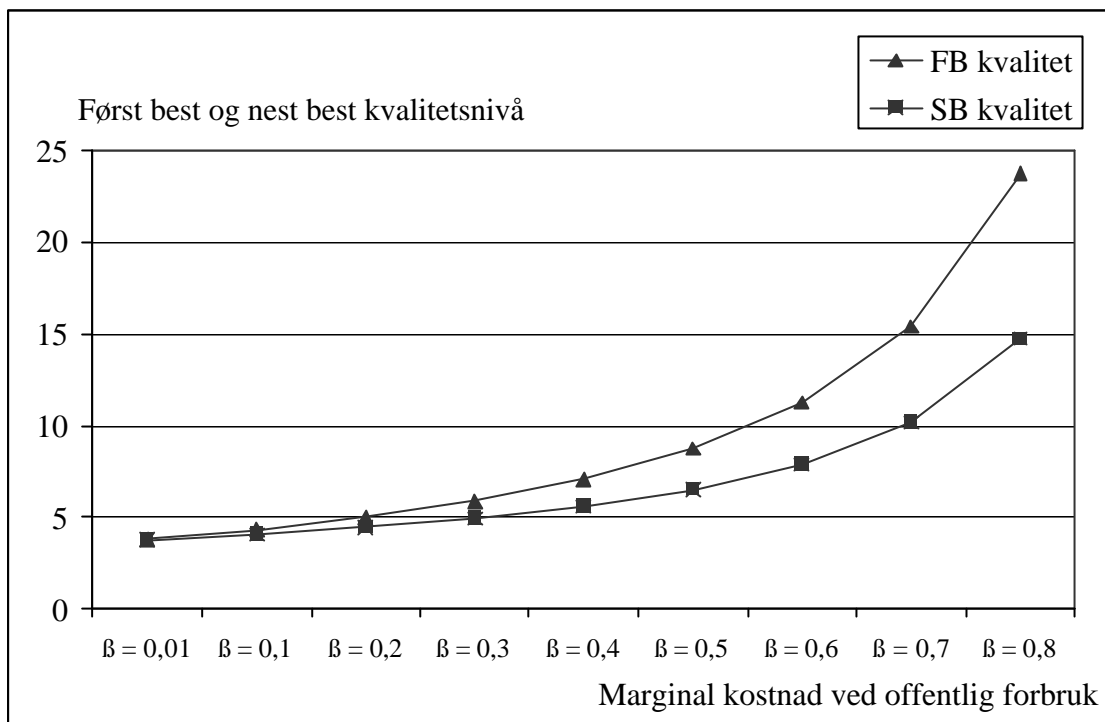
Det er to kilder til at kvaliteten produsert ved konkurranse er lavere enn den som er samfunnsøkonomisk optimal. (3.5.8) viser at nest best kvaliteten er lavere enn først best kvaliteten dersom $\beta > 0$. Det vil si at forskjellen mellom kvalitetsnivåene påvirkes av samfunnets verdsetting av sykehusoverskudd. I det tilfellet der samfunnet vektlegger sykehusenes overskudd like mye som pasientenes helseforbedring, altså $\beta = 0$, vil $q^{\text{SB}} = q^{\text{FB}}$. Siden hver enkelt pasientens nytte er lineær i kvalitet, dvs. det finnes ikke et gitt kvalitetsnivå som maksimerer deres nytte, vil den sentrale planleggeren velge den kvaliteten som maksimerer overskuddet til sykehusene ved lik vektning.

Begrunnelsen for at samfunnet ikke anser lik vektning som optimalt er, som tidligere nevnt, vurderingen av helseforbedring kontra et monetært overskudd i sykehusene. En av de grunnleggende tankene bak sykehustjenester er målet om bedret helse for pasienten. Derfor er sykehusenes overskudd nedvurdert i forhold til dette målet. En annen måte å tolke den ulike vektingen på er kostnadene forbundet ved offentlig forbruk. β kan dermed betegnes som skyggeprisen av det offentlige forbruket og kan forklares som kostnadene ved å trekke inn skatt. Ved endret vektning av sykehusets overskudd vil gapet mellom først best og nest best kvalitet endres i henhold til:

$$\frac{\partial(q^{\text{FB}} - q^{\text{SB}})}{\partial \mathbf{b}} = \frac{1}{(1 - \mathbf{b})^2} \left(\frac{\mathbf{a}}{2\mathbf{d}} + t \right) > 0$$

Dersom β øker, dvs. samfunnet legger mindre vekt på sykehusets overskudd, så vil altså gapet mellom kvalitetsnivåene øke. I figur 3.7 vises hvordan gapet endrer seg ved økende β . Reisekostnaden er fast og satt til $t = 1$.

Figur 3.7 Gapet mellom først best og nest best kvalitet ved endret vekting av sykehusoverskuddet.



Den andre kilden til avviket mellom først best og nest best kvalitet er pasientreisekostnaden. Forskjellen mellom kvalitetsnivåene påvirkes slik:

$$\frac{\partial(q^{\text{FB}} - q^{\text{SB}})}{\partial t} = \frac{1}{(1-b)} > 0$$

Med økende reisekostnad vil kvaliteten som produseres ved konkurranse (nest best) avvike ytterligere fra først best kvaliteten. Økende reisekostnad fører altså til at gapet illustrert i figur 3.7 blir større. Sykehusene kan tillate seg å sette en lavere kvalitet når pasientenes vegring for å reise øker.

Virkning på andre variabler av endringer i de ulike modellparametrene kan illustreres med talleksempel. Jeg tar for meg situasjonen under tre ulike verdsettninger av sykehusenes overskudd. Eksemplene viser hvordan ulik vektlegging av sykehusenes overskudd og pasientenes reisekostnad endrer resultatene fra velferdsanalysen. I de følgende eksemplene er $a = 0,25$ og $d = 0,1$. Brutto konsumentoverskudd er satt til $V=15$, slik at markedet hele tiden vil være dekket. Rammefinansieringen er satt til $T=10$. En høy rammefinansiering sikrer produksjon også der sykehusoverskuddet er vektet svært lavt. Talleksempelen i sin helhet er vist i Appendiks 4.

Det første eksempelet ser på tilnærmet lik vekting av helseforbedring og sykehusoverskudd, $(1-\beta)$ er satt til 0,99. Tabell 3.1 viser fire ulike verdier av reisekostnaden (t) og hvilken virkning endring i denne parameteren har på det

samfunnsøkonomiske overskuddet ved stykkprisfinansiering og konkurranse mellom sykehusene (3.5.5), altså nest best velferd (SB), sammenlignet med referansen (3.4.5) som er først best velferd (FB). Samtidig vises størrelsen på de ulike komponentene i nest best velferden:

- ✓ konsumentoverskuddet gitt ved (3.4.2) som ved likevekt gir $V - t/4$.
- ✓ vektet produsentoverskudd med optimal stykkpris $(1 - b) \sum p^*(s^*)$.
- ✓ myndighetenes utgifter gitt ved optimal stykkpris og rammefinansieringen $(s^* + 2T)$.

Merk at brutto konsumentoverskudd (V) og rammefinansieringen (T) er satt høyt. Man må derfor se bort fra den absolute størrelsen på vektet produsentoverskudd, netto konsumentoverskudd og myndighetenes utgifter, og heller se på forholdet mellom dem.

Tabell 3.1 Størrelsen og sammensetningen av velferd med lik vektning.

$(1-\beta) = 0,99$	$t = 0,5$	$t = 1$	$t = 1,5$	$t = 2$
FB Velferd (3.4.7)	16,105	15,980	15,855	15,730
Konsumentoverskudd	18,66	18,53	18,4	18,27
Vektet produsentoverskudd	18,88	19,38	19,88	20,38
Myndighetenes utgifter	21,45	21,95	22,45	22,95
SB Velferd (3.5.6)	16,090	15,960	15,830	15,700
FB Velferd – SB Velferd	0,015	0,020	0,025	0,030

Nest best velferd ligger svært tett opptil først best velferd. Som ved kvalitetsnivåene øker forskjellen mellom dem ettersom reisekostnaden øker. Konsumentoverskuddet faller ved at kostnadene for pasienten øker, mens produsentoverskuddet øker fordi stykkprisen må økes for å motvirke sykehusenes insentiver til å redusere kvaliteten ved økende reisekostnad. Konsumentoverskuddet faller likevel mer enn produsentoverskuddet øker, slik at nest best velferd totalt reduseres. Produsentoverskuddet vokser proporsjonalt med myndighetens utgifter. I denne situasjonen der myndighetene vektet produsenter og konsumenter likt, vil en krone fra myndighetene overført til produsentene direkte gi seg utslag i økt velferd. Skyggeprisen på offentlig forbruk er svært lav ($\beta = 0,01$), dvs. at det koster svært lite for samfunnet å la overskudd være igjen i sykehusene. Produsentoverskudd og konsumentoverskudd utgjør like store deler av det samfunnsøkonomiske overskuddet der reisekostnaden er lav. Med økende reisekostnad vil produsentoverskuddet vokse på bekostning av konsumentoverskuddet.

I tabell 3.2 vises forholdet mellom først best og nest best velferd der sykehusoverskudd blir lavere verdsatt enn helseforbedring, med $(1-\beta) = 0,5$ og $(1-\beta) =$

0,25. Tabellen viser hvordan velferdsnivåene variere med reisekostnaden. Dessuten vises størrelsen og sammensetningen av det samfunnsøkonomiske overskuddet i nest best tilpasningen.

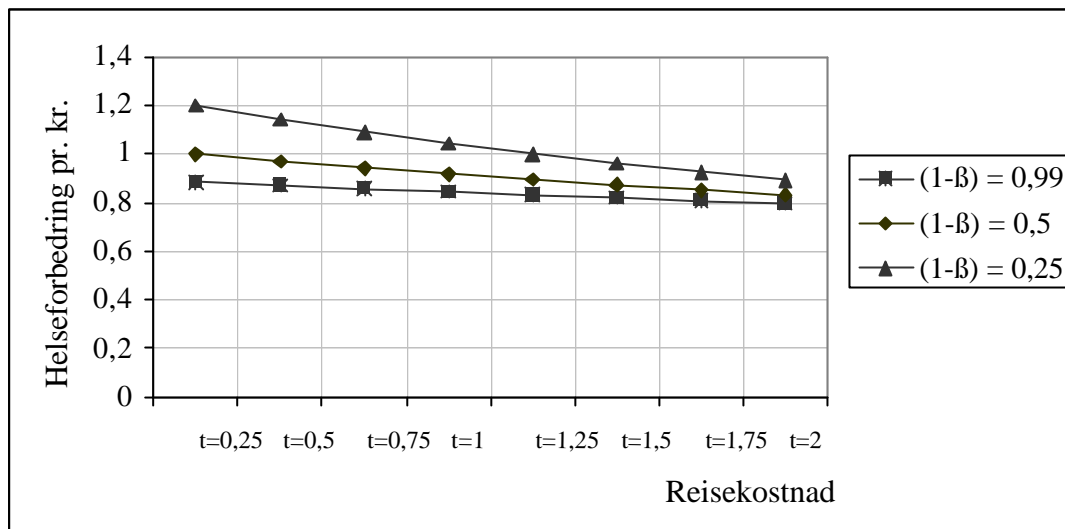
Tabell 3.2 Størrelsen og sammensetningen av det samfunnsøkonomiske overskuddet ved ulik vekting.

Vekt	Ulike variabler	$t = 0,5$	$t = 1$	$t = 1,5$	$t = 2$
$(1-\beta) = 1/2$	FB Velferd (3.4.7)	8,703	8,578	8,453	8,328
	Konsumentoverskudd	21,88	21,25	20,63	20,00
	Vektet produsentoverskudd	7,963	8,663	9,288	9,838
	Myndighetenes utgifter	22,58	23,18	23,68	24,08
	SB Velferd (3.5.6)	7,263	6,738	6,238	5,763
	FB Velferd – SB Velferd	1,441	1,841	2,216	2,566
$(1-\beta) = 1/4$	FB Velferd (3.4.7)	8,664	8,539	8,414	8,289
	Konsumentoverskudd	28,38	26,75	25,13	23,5
	Vektet produsentoverskudd	0,812	2,063	3,125	4,00
	Myndighetenes utgifter	24,85	25,65	26,15	26,35
	SB Velferd (3.5.6)	4,338	3,163	2,10	1,15
	FB Velferd – SB Velferd	4,327	5,377	6,314	7,139

På samme måte som ved lik vekting vokser forskjellen mellom først best og nest best velferd ved økende reisekostnad. Men konsumentoverskuddet utgjør en større del av det samfunnsøkonomiske overskuddet enn sykehusoverskuddet. Som ved lik vekting av de to aktørene vil forskjellen mellom konsument- og det vektete produsentoverskuddet reduseres ved økende reisekostnad. Konsumentoverskuddet reduseres raskere der $(1-\beta)$ er lav. Tilsvarende vil sykehusoverskuddet øke raskere der $(1-\beta)$ er lav.

Ved svært lav vekting av sykehusets overskudd vil myndighetenes økte utgifter ha mindre og mindre effekt på den totale velferden. En krone fra myndighetene vil bare gi $(1-\beta)$ økt velferd. Skyggeprisen ved offentlig forbruk er høy. Det koster samfunnet mer og mer å la sykehuset beholde et overskudd. Likevel fører de store overføringene til at sykehusene produserer høyere kvalitet. Figur 3.8 viser effekten hver krone gir i økt konsumentoverskudd eller helseforbedring.

Figur 3.8 Helseforbedring pr. krone ved ulik vektig av sykehusenes overskudd.



Figuren viser oss at samfunnet har høyest helseforbedring per krone ved en lav verdsetting av sykehusoverskuddet. Denne raten faller ettersom vi tillegger pasientene høyere reisekostnader. Til sammenligning vil nest best kvaliteten være høyere der $(1-\beta)$ er lav. Lavere verdsetting av sykehusoverskuddet fører dermed til høyere kvalitet produsert under konkurranse og samfunnet oppnår større helseforbedring gjennom bedret kvalitet.

Drøfting av analysen

Modellen viser at konkurranse mellom sykehusene ikke fører til den samfunnsøkonomisk beste løsningen (ved ulik vekting av aktørene), men konkurransen fører til at sykehusene produserer høyere kvalitet i forhold til situasjonen uten konkurranse (jfr. kartell). Således vil konkurransen føre til bedret velferd for pasientene. Det er likevel flere forutsetninger for at dette skal gjelde. Særlig spiller reisekostnaden en viktig rolle. Ved lav reisekostnad nærmer konkurranselikevekten den velferds optimale tilpasningen. Dette vil si at jo mindre pasientene vegrer seg for å velge et annet sykehus enn lokalsykehuset, jo bedre resultater får konkurransen for velferden. Konkurransen mellom sykehusene blir sterkere, dermed må sykehusene øke kvaliteten for å tiltrekke seg pasienter. Dersom pasienten har sterke preferanser for å bli behandlet på sitt lokalsykehus, vil dessuten utgiftene myndighetene har til stykkprisrefusjonen øke. Reisekostnaden antas å være eksogent bestemt av preferansene til pasientene. Siden modellen er statisk har sykehusene og myndighetene liten mulighet til å observere pasientenes preferanser. Dersom modellen var dynamisk, kan man tenke seg at myndighetene ville ønske å påvirke pasientenes preferanser for valg av sykehus. De kunne eventuelt subsidiere reisekostnadene til

pasientene, slik at pasientenes kostnader ved å reise til et annet sykehus gikk ned. Subsidiene kan gis som hjelp på selve reisen, reisestøtte til eventuelt pårørende osv.

Analysen viser også at det er et avveiningsforhold mellom pasientens helseforbedring og sykehusets overskudd. Desto mer samfunnet vektlegger helseforbedring i forhold til sykehusenes overskudd, desto mindre vil samfunnets utgifter gi utslag i velferden. Likevel gir økte utgifter økt konsumentoverskudd og dermed økt helse. Modellen antar at pasientenes utbytte av kvaliteten er lineært stigende. Men spørsmålet er om kvaliteten kan bli for høy. Marginalnyttens av økt kvalitet kan tenkes å være konkav, dvs. at den er økende, men at den flater mer og mer ut. Ved konkav nytte ville de økte utgiftene fra staten ha en fallende effekt på det marginale konsumentoverskuddet og dermed også helseforbedringen. For pasienten er kvaliteten viktig, men for samfunnet og velferden er behandlingsproduksjonen vel så viktig. Med en høy produksjon vil også ventelistene bli kortere, noe som igjen har stor betydning for pasienten. Denne problematikken tar modellen høyde for gjennom antagelsen om at hele markedet er dekket. Problemer med kapasiteten og ventetider kan altså ikke forklare gjennom modellen. Ventetid blir i stedet sett på som en negativ del av kvalitetstilbudet fra sykehuset.

Modellen utledet i dette kapitlet har likhetstrekk med både Wolinskys og Lyons modellering av sykehuskonkurransen. Resultatene stemmer i stor grad overens med resultatene i disse studiene. Både Wolinsky og Lyon finner at under visse omstendigheter vil sykehusene som konkurrerer overinvestere i kvalitet. På grunn av ulike forutsetninger for modellen kan jeg ikke konkludere med det samme. Blant annet forutsetter Lyon at sykehusene kan bruke prisen som strategisk variabel, i tillegg til lokalisering og kvalitet. Prisen blir ikke rettet direkte mot pasientene, men mot forsikringselskaper som igjen tar seg betalt av pasientene. I Lyons artikkel er et privat forsikringsmarked mellomledd for pasientene og sykehuset. Dette letter sykehusenes samarbeid på pris, slik at forsikringselskapene blir fristet til å låse pasientene til et valg av sykehus før de har behov for behandlingen.

I Wolinskys modell er prisene regulerte, slik at forutsetningene for hans modell er mer lik forutsetningene i modellen her. Forskjellen ligger blant annet i bruken av virkemidlene. Wolinsky benytter en lump sum-overføring til sykehusene for å øke insentivene til å produsere kvalitet. Stykkprisfinansieringen vil være driftsavhengig, og derfor vil myndighetenes utgifter øke med antall pasienter. Wolinsky analyserer dessuten tilfellet der myndighetene ikke kjenner kostnaden til sykehusene, mens jeg ser kun på tilfellet der kostnadene er kjent. Wolinsky sammenligner to reguleringsregimer, styrt konkurranse og regulerte monopoler. Jeg har kun sett på konkurransetilfellet, siden det kan tolkes som å være det mest aktuelle for norsk sykehussektor. En utvidelse av analysen kan derfor være å utlede en tilpasning under regulerte monopoler.

Dette kapitlet har vist at konkurranse mellom sykehus har positive konsekvenser for samfunnets velferd. Analysen har lagt vekt på betydningen av kvalitet og avstand til nærmeste sykehus når det gjelder pasientenes valg av sykehus. Det er blitt tatt utgangspunkt i at pasientene har informasjon nok til å gjøre rasjonelle valg. For å gi en

empirisk tilnærming til denne analysen vil jeg i neste kapittel se nærmere på flere studier av sykehuskonkurranse. Siden det indre sykehusmarkedet i Norge kun har eksistert i kort tid, er det lite hensiktsmessig å gjøre en empirisk *før-etter* analyse. I stedet vil erfaringer fra sykehuskonkurranse andre steder og en illustrasjon av de norske markedsforholdene danne grunnlaget for en vurdering av konkurranse som virkemiddel. Der vil jeg særlig legge vekt på avstand mellom sykehusene og indikatorer på kvalitet.

Sykehuskonkurranse og markedsforhold

Trekkene ved et sykehusmarked skiller seg betraktelig fra et marked under perfekte konkurranseforhold (Arrow, 1963). Modellen i forrige kapittel viser at konkurranse mellom sykehus kan ha positive konsekvenser for samfunnets og pasientens velferd. Andre teorier viser at virkningen av konkurranse kan både øke og redusere velferden. Derfor er det nødvendig med empirisk testing av validiteten til de ulike teoriene. Det er store problemer knyttet til nettopp slike empiriske studier. For det første er det vanskelig å finne gode data på kvaliteten som blir tilbudt. For det andre er det generelt et problem å isolere virkningen av konkurranse fra virkningen av andre krefter i samfunnet. Det er ikke hensiktsmessig å så tidlig gjøre en statistisk eller økonometrisk undersøkelse av virkningene av konkurransen mellom norske sykehus. Dette kapitlet gjennomgår derfor empiriske studier som viser ulike erfaringer ved sykehuskonkurranse. Fokus er særlig på forholdet mellom konkurranse og kvalitet. Disse studiene kan illustrere hvordan empiriske studier fra andre land tar opp nærliggende problemstillinger. De er dessuten blant få studier som ser på de forhold jeg berører. Med dette som bakgrunn illustrerer jeg deler av markedssituasjonen i Norge. Jeg vil med dette forsøke å vise det grunnlaget som eventuelt eksisterer for konkurranse mellom de offentlige sykehusene. Til sammen kan dette gi et bilde av konsekvensene av sykehuskonkurransen i Norge. Med teorien som bakgrunn danner dette grunnlaget for en diskusjon i kapittel 5 om konsekvensene av opprettelsen av et indre sykehusmarked her i landet.

Kapitlet har følgende oppbygning. Først refererer jeg til to ulike studier av konkurranse mellom offentlige sykehus, den første fra Storbritannia og den andre fra USA. De to studiene gir noe ulike konklusjoner. Den britiske studien viser at økt konkurranse fører til lavere kvalitet. Den amerikanske studien ser på sykehusets utgifter i tillegg til kvaliteten, for å måle den samfunnsøkonomiske velferden. Denne studien gir et noe annet bilde enn den britiske; nemlig at konkurransen generelt fører til økt velferd. Dette viser at konkurranse i sykehussektoren ikke gir entydige resultater. Den første studien tar utgangspunkt i en modell som vektlegger at signaler om kvaliteten kan være svake. Intuisjonen fra denne modellen danner sammen med modellen fra forrige kapittel et rammeverk for å diskutere konsekvenser av sykehuskonkurranse. Videre i kapitlet gjennomgås erfaringer fra andre ordninger med Fritt sykehusvalg fra Norge og Danmark. En oversikt over de ulike kvalitetsindikatorer som er tilgjengelige eller er under utvikling her i landet gir et bilde av informasjonstilbudet til pasienter og andre berørte parter. I siste del av kapitlet illustreres markedssituasjonen mellom norske sykehus. I kartleggingen tas det utgangspunkt i hovedpoengene fra modellen i forrige kapittel; nemlig avstand og kvalitet.

Virkningen av konkurranse på kvalitet og velferd

Enkelte modeller har vist at en kvalitetsøkning ikke nødvendigvis er det eneste resultatet ved innføring av konkurranse. De viser at det er tilfeller der kvaliteten derimot blir

reduisert. Dette gjelder i særlig grad der signalene om hvilke kvalitet sykehusene tilbyr er svake på grunn av mye støy. Modellen i analysen (3.5) forutsetter at pasienten har perfekt informasjon om kvaliteten ved de to sykehusene. Det er urealistisk å tro at kvaliteten ved alle sykehus er kjent for pasienten. Signalene om kvaliteten kan derfor tenkes å være svake.

Dranove & Satterthwaite (1998) analyserer virkningen på kvaliteten i en modell for monopolistisk konkurrans. En forenklet versjon av modellen er vist i Appendix 5. Etterspørselen til pasientene er bestemt av kvaliteten, men også av prisen på sykehus-tjenesten. Modellen er bygget opp slik at optimalt valg av pris og kvalitet er funksjoner av etterspørselens elastisitet på endringer i pris og kvalitet. Dranove & Satterthwaite gir ut fra analysen følgende konklusjoner om virkningen av konkurrans på kvaliteten. Dersom konkurrans kun øker etterspørsel-elastisiteten på pris, vil konkurransen redusere kvaliteten. Det vil si at relativt små endringer i pris vil føre til større endringer i etterspørselen. Sykehusene vil derfor konsentrere konkurransen om prisen, og kvaliteten blir deretter. Hvis derimot konkurransen øker sensitiviteten til både pris og kvalitet i etterspørselen, vil effekten på kvaliteten være ubestemt og kunne gå begge veier. Dranove & Satterthwaite bemerker også at kvalitetssignaler ofte blir målt med mer støy enn prissignaler. De argumenterer for at effekten av dette er en reduksjon i etterspørsel-elastisiteten på kvalitet relativt til elastisiteten på pris. Bare dersom konkurrans øker etterspørsel-elastisiteten av kvalitetssignalene mer enn elastisiteten av prissignalene, vil kvaliteten øke.

Modellen tar utgangspunkt i at sykehuset selv velger pris og kvalitet. De offentlige sykehusene i Norge setter ikke pris selv. Den blir bestemt gjennom DRG-systemet, og sykehuset får en stykkprisfinansiering basert på dette. Sykehuset velger dermed kun kvaliteten. Modellen viser at klare kvalitetssignaler er høyst nødvendig for at konkurransen skal få den ønskede virkningen gjennom bedret kvalitet. En videreutvikling av modellen utledet i 3.4 og 3.5 kan derfor være å innføre støy på kvalitetsindikatorerne.

Konkurrans og kvalitet i Storbritannias indre sykehusmarked

I en britisk studie ser Propper et al. (2000) nærmere på sammenhengen mellom konkurrans og kvalitet. På slutten av 1980-tallet innførte den konservative regjeringen konkurrans i den offentlige delen av Storbritannias helsetjenestemarked. Argumentet for innføringen ligner mye på de norske myndighetenes argument; nemlig at konkurrans vil redusere kostnadene og øke kvaliteten. Spørsmålet Propper et al. stiller i denne studien er derfor; har konkurransen i det britiske sykehusmarkedet økt eller redusert kvaliteten på tjenestene.

Propper et al. benytter Dranove og Satterthwaites modell presentert i avsnitt 4.1. Problemet med å finne sammenhenger mellom konkurrans og kvalitet er, som tidligere nevnt, mangelen på gode kvalitetsdata. I 1999 ble det for første gang publisert data over kvaliteten på sykehus-tjenestene i Storbritannia. Dataene som ble publisert var standardiserte dødelighetsrater på sykehusnivå for ulike diagnoser, blant annet akutt hjerteinfarkt. I flere studier er dødelighet etter hjerteinfarkt vanlig å bruke som mål på

kvalitet på sykehustjenester. I denne studien blir disse ratene sammenlignet med administrative data fra flere kilder. De administrative dataene angir graden av konkurranse, informasjon om sykehuset og sosiologiske karakteristika ved hvert sykehussitt pasientområde. Analyseenheten er sykehuset. Hovedfokus er forholdet mellom sykehusets dødelighetsrater og graden av konkurranse det møter. Graden av konkurranse blir målt gjennom antall konkurrenter innen sykehusets geografiske pasientområde, kontrollert for befolkningsstørrelsen.

Ved estimeringen av modellen er det kontrollert for faktorer som kan være romlig assosiert med graden av konkurranse (eller markedskonsentrasjonen), men som ikke er en følge av konkurransen. Det finnes flere faktorer som kan relateres til graden av konkurranse og kvalitet, men som ikke er resultatet av dette. Å estimere effekten av konkurranse på kvalitet uten å ta hensyn til disse faktorene kan føre til misvisende resultater. Propper et al. nevner to viktige faktorer. For det første er det viktig å ta hensyn til *befolkningssammensetningen*. Indre by-områder har ofte sterk konkurranse, men tenderer til å ha en mer sykelig befolkning, fordi de er fattigere. Dermed er dødelighet, et negativt mål for kvalitet, og konkurranse positivt korrelert. For det andre kan *stordriftsøkonomi* bety at kostnadene er lavere i tettere befolkede områder. Kvaliteten kan derfor være høyere der, kun fordi den er billigere å produsere. Stordriftsfordeler betyr at det er lavere investering i høyteknologisk utstyr i områder med lav befolkningstetthet (mindre potensielt marked), og dermed blir det et negativt forhold mellom markedskonsentrasjon og kvalitet. Dette betyr at man må kontrollere for skalaøkonomi.

En følge av konkurransen er sykehusets endrede insentiver til *pasientutvelgelse*. Dersom bestillerne ikke bryr seg om kvaliteten eller ikke kan observere den, kan tilbyderne av sykehustjenester ha insentiv til å velge de pasientene som er billigst å behandle, eller gi mindre behandling til pasientene. Dersom bestillerne (jfr. avsnitt 2.5.1) kan overvåke kvaliteten, har tilbyderne mindre insentiv til unnasluntring i produksjonen av kvalitet for en gitt pasient, men har større insentiv til å velge de billigste pasientene og minst vanskelige tilfellene. Pasientutvalg kan praktiseres i områder både der konkurransen er sterk eller svak. Propper et al. argumenterer for at pasientutvelgelse kan være høyere i områder med høy markedskonsentrasjon, dvs. svak konkurranse. Disse områdene har mindre befolkningstetthet. Sykehus i disse områdene er sjelden universitetssykehus, de er ofte mindre og har færre stordriftsfordeler, og de har lavere investeringer i høyteknologisk utstyr. Før konkurransereformen ble kompliserte tilfeller sendt til universitetssykehusene lokalisert lengre unna. Dersom konkurransekraftene forblir svake i mindre befolkede områder, har disse lokalsykehusene ingen insentiver til å ta på seg mer komplekse og kostnadskrevenne pasienter. Sykehus i områder med sterkere konkurranse har sterkere insentiver til å akseptere pasienter, gitt at marginalinntekten for en ekstra pasient er positiv. Dersom billigere pasienter også er mindre alvorlig syke, gir disse pasientene en negativ forbindelse mellom kvalitet og konkurranse. Dette er ikke på grunn av styrken på kvalitetssignalene, som i modellen til Dranove og Satterthwaite, men et resultat av utvelgelsen av pasienter som følger av konkurransen. Alternativt blir mer alvorlig syke pasienter sendt til bedre sykehus, som ofte ligger i områder med lavere

markedskonsentrasjon. På begge måter må man ta pasientutvelgelsen i betraktning. For å kontrollere for denne effekten er det nødvendig å ta hensyn til pasientutvelgelsen ved sykehusene.

I studien finner Propper et al. et komplekst mønster av virkninger av konkurranse, men det er likevel reduksjon i kvaliteten som er overveiende. Sykehus som ligger i områder karakterisert av sterk konkurranse har høyere dødelighet, når man kontrollerer for sykehus- og pasientkarakteristika. Resultatene støtter dermed hypotesen om at dersom kvalitetssignalene er svake eller målt med mye støy, fører konkurranse heller til redusert enn økt kvalitet. Fem år etter at et indre helsemarked ble innført er den lineære sammenhengen mellom kvalitet og konkurranse negativ, men det finnes også indikasjon på ikke-linearitet. Både sykehus i områder med spesielt sterk konkurranse og spesielt svak konkurranse har dårligere resultater enn sykehus i områder med middels konkurranse. Videre indikerer resultatene at kombinasjonen av høyt aktivitetsnivå og sterk konkurranse reduserer påvirkningen disse to faktorene alene har på dødeligheten. Mens sykehus som både har lokalt monopol og lav aktivitet har høyere dødelighet enn det man kunne forvente gitt konkurranseforholdene og størrelsen.

Fordi denne studien er en av få som studerer utfallet av Storbritannias indre sykehusmarked og den første til å studere dødelighetsrater, må resultatene taes med forbehold. Propper et al. mener at resultatene bør bli bekreftet av senere studier. Likevel viser disse resultatene at mangelen på gode kvalitetsindikatorer kan ha ført til at økt konkurranse har resultert i uønskede virkninger i form av lavere kvalitet. Propper et al. mener det kan virke som det har vært uheldig å publisere kvalitetsindikatorer først 10 år etter konkurransen tredde i kraft.

Konkurranse og kvalitet i USAs medicare-marked

I en empirisk undersøkelse av medicare-markedet (jfr. avsnitt 2.5.2) i USA, ser Kessler og McClellan (2000) konkurranse og kvalitet i sammenheng. For å undersøke hvilke konsekvenser konkurransen i dette sykehusmarkedet har for velferden, ser de nærmere på behandling av pasienter med hjerteinfarkt i en 10-årsperiode, fra 1985 til 1994. De studerer hvordan ytre faktorer som påvirker pasienters valg av sykehus, for eksempel avstand til sykehus, virker på konkurransen mellom sykehusene. Motivasjonen er å bruke resultatene for å gi en indikasjon på konsekvensene av konkurransen. Studien gir en gjennomgående evaluering av konsekvensene for samfunnets velferd gjennom data på sykehusutgifter, behandlingsmetoder og resultater i form av pasientenes helseforbedring. I tillegg ser de på hvordan samspillet mellom sykehuskonkurranse og helseplan-organisasjoner påvirker samfunnets velferd. Slike organisasjoner er trolig en viktig mekanisme i hvordan sykehuskonkurransen påvirker helsetjenestemarkedet.

Kessler og McClellan konkluderer med at konkurransen i 1980-årene ga sprikende resultater. Konkurransen førte til høyere kostnader og, i noen tilfeller, dårligere behandlingsresultat. Derimot viser tallene fra 1990-årene at konkurransen har økt samfunnets velferd, både gjennom betydelig lavere kostnader og forbedrede behandlingsresultater. Samtidig er personer som har tegnet HMO-kontrakter økt

betraktelig i omfang. Dette kan delvis forklare den store endringen i virkningene av sykehuskonkurransen. Områder med stor andel HMO-medlemmer har fått en betydelig økt velferd gjennom perioden sammenlignet med områder med lav andel HMO-medlemmer. Resultatene kan til en viss grad generaliseres for å gjelde andre deler av sykehussektoren. Kessler og McClellan argumenterer med at behandling av hjerteinfarkt utgjør omtrent 1/6 av sykehusenes utgifter, og er derfor en viktig del av sykehustjenesten. Det kan dermed synes som uproblematisk å generalisere resultatene, i det minste for akutte helseproblemer. Når det gjelder behandling av mindre akutte sykdommer, så er det viktige aspekt som gjør at konklusjonene kan avvike noe. Ved planlagte innleggelses kan man tenke seg at pasienter velger sykehus over et større geografisk område. I tillegg kan sykehus velge pasienter ut fra den forventede kostnaden pasientene vil ha for sykehuset, og på den måten unngå kostnadskrevende pasienter.

Relevans for Norge

Hvilke lærdom kan Norge trekke fra disse studiene. Studien beskriver konkurranseformer som skiller seg noe fra den norske konkurransemodellen (jfr. avsnitt 2.5), men det er likevel verd å merke seg enkelte punkter. Dranove og Satterthwaites modell viser at svake signaler om sykehusenes konkurransevariabel, kvalitet, kan føre til uønskede virkninger av økt konkurranse. Propper et al. understreker at mangelen på kvalitetsindikatorer kan ha vært årsak til nedgang i kvaliteten ved sterkere konkurranse. Samtidig finner de også at kvaliteten er lav der konkurransen er svak. Det virker derfor som litt konkurranse er gunstig for kvaliteten. Studien benytter i stor grad samme metode. Likevel kommer de til noe ulike resultater. Hovedårsakene er at konkurranseformene er ulike og at problemstillingene er noe forskjellige. Propper et al. ser kun på virkningen av konkurranse på kvaliteten, mens Kessler og McClellan ser på virkningen på den samfunnsmessige velferden gjennom både sykehusets utgifter og kvaliteten på sykehusbehandlingen. Ingen av studiene ser på kvaliteten før og etter innføringen av konkurranse. I stedet konsentrerer begge studiene seg om hvordan graden av konkurransen påvirker kvaliteten.

Erfaringer fra Fritt sykehusvalg

Fritt sykehusvalg i Helseregion II

I Sintef-rapporten *Vanskelige valg?* (Jørgensen, 1997) evalueres Fritt sykehusvalg i Helseregion II for perioden 1994-1996. Dette var opprinnelig en forsøksordning, men etter at perioden løp ut ble Fritt sykehusvalg innført permanent. Hovedmålet for innføringen var å øke pasientenes valgmuligheter. På denne måten skulle pasientenes geografiske tilgjengelighet til sykehustjenester bedres og utjevnes.

Jørgensen (1997) gir et systematisk overblikk over *resultatene* av valgmulighetene. Det blir i liten grad sett på de enkelte aktører og selve *prosessen*, dvs. hvordan ordningen ble gjennomført og utøvd, ulike aktørers vurderinger og erfaringer fra ordningen. Jørgensen evaluerer resultatene av ordningen gjennom økninger i pasientstrømmene

mellom fylkene i helseregionen. Rapporten viser at det har vært beskjedne, men positive økninger i pasientstrømmer mellom fylkene i helseregionen i forsøksperioden. Geografisk nærhet og lokal tilknytning har hatt betydning for pasienter som velger et annet sykehus. I hovedsak utvikles pasientstrømmer i grenseområdene mot andre fylker. Dermed kommer sykehusenes «naturlige» opptaksområder mer til syne. Flere strømmer følger dessuten spor av tidligere etablerte pasientutvekslinger mellom fylker, basert på politiske vedtak eller historiske gjestepasientavtaler.

Jørgensen gir flere forklaringer for hvorfor det har vært så svake økninger i pasientstrømmene. Selv om valgmulighetene har økt, kan pasienter likevel være tilfreds med tilgjengelighet og behandling ved sykehuset i bostedsfylket. De benytter seg av Fritt sykehusvalg ved å velge lokalsykehuset. En annen grunn kan være at informasjonen om ordningen gjennom myndigheter og media kan ha vært mangelfull. Primærleger kan ha unnlatt å informere pasienter om valgmulighetene på grunn av det ekstraarbeidet det medfører. Selv om pasienten kjenner til ordningen, kan han eller hun mangle relevant informasjon om sykehusvise forskjeller i ventetider, behandlingskvalitet og annen relevant informasjon for valg. I sin vurdering av forsøksordningen, trekker Jørgensen særlig fram det begrensede informasjonsgrunnlaget. Mediene som ble brukt var blant annet utsendelse av en informasjonsplakat om ordningen til primærlegens venterom og oversikter over ventetider på NRK Tekst-TV. Mot slutten av perioden ble et sentralt informasjonskontor opprettet. Dette skulle bidra til å gi mer systematisk og utvidet informasjon til primærleger og pasienter blant annet om ventetider og tilgjengelighet. Jørgensen mener opprettelsen av dette kontoret var et viktig tiltak for å øke informasjonsnivået om Fritt sykehusvalg. I rapporten betrakter Jørgensen innføringen av Fritt sykehusvalg som en positiv helsepolitisk reformprosess. Totalt sett var og er ordningen rimelig vellykket ved at valgfriheten ble formelt tilstede.

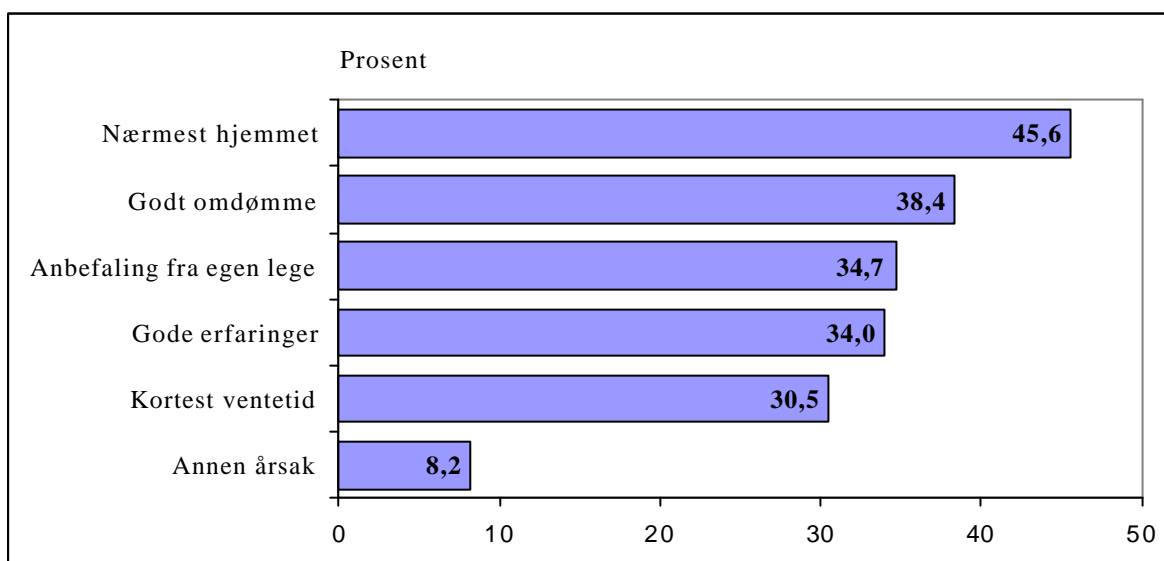
Pasienterfaringer under Fritt sykehusvalg i Danmark

Danmark innførte Fritt sykehusvalg i 1993. En undersøkelse ble gjort for å kartlegge pasientenes erfaringer (Sundhetsministeriet/Finansministeriet, 1995)²⁵. Fritt sykehusvalg hadde så langt ikke ført til sykehusvis utjevning og nedkorting av lange ventetider. Fokus i undersøkelsen var derfor å finne årsakene til dette. En av hovedkonklusjonene var at pasienter ikke valgte sykehus med kortere ventetider fordi primærlegene informerte dårlig om valgmulighetene. Legene deltok ikke i undersøkelsen, og det er derfor vanskelig å si om legenes mangelfulle informasjon skyldtes at de selv var dårlig informert om sykehusenes ventetider og virksomhet. Undersøkelsen ga blant annet disse resultatene; 20 % av pasientene visste ikke at det var Fritt sykehusvalg og ble heller ikke informert av legen. 4% visste det ikke, men ble informert av legen. Bare 10% hadde blitt informert av legen om ventetider på forskjellige sykehus, og ca. 30 % av pasientene hadde selv medvirket til valg av sykehus («bestemt selv» eller «snakket og blitt enig»). De pasienter som ble informert om valgmuligheter og sykehus, opplevde oftere

medbestemmelse i valget. Informerte pasienter var også mindre kritiske til ventetidens lengde.

I en landsdekkende undersøkelse om pasienttilfredshet fem år senere har resultatene endret seg en del (Sundhetsministeriet, 2000). Her svarer over 80 % at de visste om Fritt sykehusvalg og 45 % svarte at de valgte sykehus selv. Pasientene, som benyttet seg av Fritt sykehusvalg, svarte også på hva som var viktig for dem ved valget av sykehus.

Figur 4.1 Viktige faktorer for pasienters valg av sykehus (pasientene kunne oppgi flere enn én grunn).



Kilde: Det Danske Sundhetsministeriet, 2000

Nesten halvparten av pasientene svarer at avstand er viktig. Men også kvaliteten (godt omdømme, anbefaling fra egen lege og gode erfaringer) er viktig for pasientene. 1/3 oppgir ventetiden som årsak.

En tilsvarende undersøkelse Sintef har gjort for Sosial- og Helsedepartementet i Norge underbygger resultatene fra den danske undersøkelsen²⁵. Her svarer også pasientene at flinke leger og gode sykehus er viktigst. Primærlegens anbefaling har også stor betydning for pasientene. Mange ønsker å velge sykehus, men ikke alene. Johansen viser at pasienter ofte har inntrykk av at primærlegen vet best hvilke sykehus de bør bli behandlet ved. Ventetiden er mindre viktig, særlig blant pasienter over 70 år. Den eldste pasientgruppen rangerer høyest ønsket om dyktige leger. Primærlegens anbefaling er nest

²⁵ Undersøkelsen er basert på intervjuer med 1500 personer som sto på venteliste til kirurgiske avdelinger på et representativt utsnitt av danske sykehus i september 1994. Svarprosenten var 90.

²⁶ Knut Johansen (forsker ved Sintef Unimed) har foretatt dybdeintervju med 21 leger og spørreundersøkelse med 300 pasienter i Helseregion Sør (tidligere II). Referansen er tatt fra Aftenposten 26.05.01.

viktigst. Så følger mulighet for å få besøk av pårørende, mens enkel reisevei kommer på fjerdeplass. Ventetiden er bare rangert som den femte viktigste faktoren.

Primærlegers vurdering av Fritt sykehusvalg

I den samme Sintef-undersøkelsen ble det foretatt dybdeintervju av 21 primærleger i Helseregion Sør²⁷. De ble spurt om sine erfaringer og holdninger til Fritt sykehusvalg. Legene viste seg å være svært uenige når det gjaldt valgordningen. Noen leger ser på det å informere sine pasienter som en naturlig del av praksisen. De mener at valgmulighetene er et gode både for pasient og sykehus. Andre leger mener fritt valg av sykehus er negativt for sykehusene, og avviser derfor å ha noe med ordningen å gjøre. Bare en tredjedel (7) av legene bruker ordningen aktivt og hjelper pasientene til å finne det sykehuset med kortest ventetid. Seks av legene trakk frem de praktiske problemene med ordningen. Blant annet forbyr Datatilsynet legene å ha internett²⁸ åpent samtidig som pasientjournalene er aktive. Disse legene var ikke negative til ordningen i utgangspunktet, men på grunn av disse praktiske hindringene velger de derfor å hjelpe bare dersom pasientene selv spør om ordningen. De resterende åtte svarer at de av prinsipp ikke vil hjelpe pasienter med informasjon om fritt sykehusvalg. De mener at deres jobb er kun å undersøke pasientene for å finne ut hva de lider av, ikke å hjelpe med informasjon om sykehus og ventetider.

Siden undersøkelsen baserer seg på så få informanter, kan det ikke trekkes for bastante konklusjoner. Likevel kan man si at pasientenes forventninger til legenes servicenivå i mange tilfeller ikke innfris. Undersøkelsen viser også at pasienter generelt har stor tillit til at primærlegen gjør alt for pasientenes beste (jfr. avsnitt 4.2.2). Særlig gjelder dette eldre. Knut Johansen mener derfor at Fritt sykehusvalg er en rettighet uten særlig betydning for eldre pasienter. Spesielt denne gruppen ser på primærlegen sin som det naturlige stedet for informasjon. Dersom legen ikke vil bistå kan de føle seg ganske hjelpeløse. Allmennlegeforeningen sier i en kommentar til resultatene fra undersøkelsen at den viktigste årsaken til uvilje blant leger er mangelen på informasjon. De mener at informasjonen om ventetider og tilgjengelighet ikke er god nok slik systemet fungerer i dag. Likevel mener foreningen at informasjonen om ordningen til pasientene er primærlegens ansvar. Dette er også lovfestet i Pasientrettighetsloven.

Kvalitetsindikatorer

Kvaliteten på bestemte behandlinger kan variere fra sykehus til sykehus. Denne variasjonen er vanligvis vanskelig for pasienter å ha oversikt over. Likevel har pasienter et legitimt ønske om å kunne basere sine valg ut fra behandlingskvalitet og kvalitet på ikke-medisinske tjenester. Ulike kvalitetsindikatorer kan hjelpe pasientens valg av sykehus,

²⁷ Tidligere Helseregion II, men nå bestående av Buskerud, Telemark, Vestfold og Agder-fylkene.

²⁸ Informasjon om ventetider finnes på internett.

samtidig som det gir samfunnet et instrument for å sammenligne sykehusene. Det kan etableres følgende skille mellom ulike typer indikatorer.

Tabell 4.1 Tre typer kvalitetsindikatorer

Strukturindikatorer	Informasjon om rammebetingelser for sykehustilbudet, f.eks. egenskaper ved medisinsk utstyr, kompetansen til behandlingspersonellet.
Prosessindikatorer	Informasjon om hva som gjøres og hvordan, f.eks. klinisk praksis og samhandling mellom ulike avdelinger.
Resultatindikatorer	Informasjon om kliniske resultater (behandlingsresultat, funksjonsevne og overlevelse), pasienttilfredshet.

Kilde: Samdata

Strukturindikatorer og prosessindikatorer trenger ikke nødvendigvis ha noen direkte betydning for behandlingsresultatet. Det er likevel rimelig å anta at det finnes en sammenheng mellom rammebetingelser (struktur), gjennomføring (prosess) og resultater. For å operasjonalisere begrepet kvalitet fra kapittel 3 kan det uttrykkes som en vektor av disse indikatorene:

$$q = q(\text{struktur, prosess, resultat})$$

Det er svært få offentlige kvalitetsindikatorer på sykehusnivå i Norge. Jeg gjennomgår i det følgende tilgjengelige indikatorer og indikatorer under utvikling.

Sykehusene i Norge er inndelt i lokal-, sentral- og regionalfunksjoner. På grunn av landets spredte bebyggelse er storparten av utkantdistriktene betjent av lokalsykehus. Dette gir ulike rammebetingelser som kan gi grunnlag for strukturindikatorer. Behandlingsaktiviteten er ofte lavere ved lokalsykehus enn ved sentral- og regional- sykehus. Dermed har ikke helsepersonell ved mindre sykehus like stor mulighet til å holde seg oppdatert på behandlingsformer. På en annen side kan aktiviteten være for stor på større sykehus, slik at det skapes press på leger og sykepleiere. Presset kan føre til at kvaliteten av behandlingstilbud forringes ved at for eksempel oppfølgingen av pasienter blir for dårlig. Sammenhengen mellom volum og kvalitet er derfor et viktig aspekt ved sykehuskvaliteten. En Sintef-rapport (SMM-rapport Nr.2/2001) studerer forholdet mellom pasientvolum og behandlingskvalitet. Her konkluderes det med at det ikke finnes en generell sammenheng mellom volum og kvalitet. Dette aspektet må analyseres for hver enkelt diagnose eller prosedyre. Men rapporten viser at ved visse kreftsykdommer, behandling av hjerte- og karsykdommer, AIDS og transplantasjoner er det vist at pasienter behandlet ved sykehus med høyt volum har bedre resultat enn de med lavt volum.

Behandlingsvolum og ventetider ved de ulike sykehusene kan hjelpe pasienter å skille sykehusene fra hverandre på kvalitet. Data over ventetider og volum er noen av svært få indikatorer som er offentliggjort og kontinuerlig oppdatert blant annet på internet²⁹. Ventetidsdata er basert på historiske tall og viser en gjennomsnittlig beregning av hvor lenge ferdigbehandlede pasienter i perioden før, måtte vente. Dette betyr at forventet ventetid er usikker og at disse tallene ikke nødvendigvis kan angi ventetidene for den neste perioden. På samme internettside kan man i tillegg få oppgitt hvor mange pasienter som ble behandlet denne perioden. Ut fra dette kan pasient og lege trekke noen slutninger om behandlingsvolumet ved de respektive sykehusene. De ulike sykehusene kan også gi tilleggsopplysninger om ventetid og behandling. For eksempel kan det være at et sykehus med kort ventetid ikke har mulighet til å behandle spesielle tilfeller.

Et samarbeidsprosjekt mellom regionsykehusene og Vest-Agder Sentralsykehus jobber med utvikling av kvalitetsindikatorer for sykehusene³⁰. Indikatorene har blitt utviklet ut fra modeller brukt ved flere norske sykehus og dernest justert etter behandling av en konsensusgruppe med representanter fra alle sykehusene. Samarbeidsprosjektet tar også lærdom fra andre land som har kommet lengre på området, blant annet USA og Canada. Prosjektet har kommet frem til seks ulike prosessindikatorer;

1. *Epikriser*, dvs. hendelsesforløpet i en innleggelse, sykdoms status, årsak, utvikling, behandling og plan for videre behandling.
2. *Avvik i legemiddelhåndteringen*, dvs. ulik praksis ved forberedning, utdeling og bruk av legemidler.
3. *Turnover av ansatte*, dvs. omsetting og utskifting av personale.
4. *Prevalensrate av sykehusinfeksjoner*, dvs. antall pasienter med sykehusinfeksjon i forhold til antall innlagte pasienter.
5. *Strykninger i operasjonsprogrammet*, dvs. planlagte operasjoner som ikke blir gjennomført etter planen.
6. *Preoperativ liggetid*, dvs. ventetid på sykehuset før operasjon.

Det er foreløpig ikke blitt gjennomført noen landsomfattende kartlegging av kvaliteten ved sykehusene via disse indikatorene.

Både Propper et al. og Kessler og McClellan benytter *dødelighetsrater* ved behandling av hjerteinfarkt som kvalitetsindikator (resultatindikator). Stiftelsen for helsetjenesteforskning (Heltef) har studert kvalitetsendringer etter innføringen av ISF i 1997 (Sandvik et al. 2000). Denne rapporten anbefaler blant annet kvalitetsindikatorer basert på dødelighet 30 dager etter lårhalsbrudd eller hjerneslag. Fra Norsk Pasientregister har man mulighet til å få tilgang på antall døde og antall *reinnleggelser* ved de ulike sykehusene. Disse tallene er ikke bearbeidet til rater eller indikatorer, slik at de er lite tilgjengelige for publikum og brukes mest til internt bruk for sykehusene. Praksisen ved rapportering av

²⁹ <http://www.sykehusvalg.net/>

³⁰ Kvalitetsutvikling i helseregionene. <http://www.sykehuskvalitet.com/>

døde og reinnleggelser varierer dessuten fra sykehus til sykehus, og derfor er det foreløpig vanskelig å generalisere over disse dataene.

Heltef har i tillegg gjennomført flere undersøkelser om pasienterfaring ved norske sykehus. På oppdrag fra Sosial og Helsedepartementet har stiftelsen kartlagt *pasienterfaringer* fra først 14 sykehus, deretter 21 sykehus, over en periode fra 1996-1999 (Veenstra et al. 2000). Prosjektet ble kalt for RESKVA som står for Resultatforskning og Kvalitetsevaluering i sykehus. Målet er å utvikle valide mål for pasienterfaringer ved sykehusopphold (en resultatindikator), slik at det blir mulig å sammenligne de ulike sykehusene og sykehus over tid. En tverrsnittstudie bygger på resultater fra to spørreundersøkelser av pasienter utskrevet fra sykehusene i utvalget. Spørsmålene var gruppert i fire forskjellige tema; generelle erfaringer, informasjon og kommunikasjon, pleie- og legetjenester og organiseringen av sykehuset. Svarene som ble gitt danner grunnlaget for en regresjon, slik at man kunne se hvilke sykehus som skilte seg ut i positiv eller negativ retning. Rapporten viser store forskjeller mellom sykehusene i utvalget i tillegg til endringer i tid.

Denne gjennomgangen viser at det foreløpig finnes få offentlige kvalitetsindikatorer og lite informasjon om kvaliteten som tilbys. Pasienten må stole på de ulike reguleringene av den norske helsesektoren:

1. Lisenser for etablering av sykehus.
2. Sertifisering av offentlig godkjent helsepersonell (leger, sykepleiere, hjelpepleiere) og det faktum at de arbeider under en *etisk kodeks*.
3. Trusselen om erstatningssaker etter eventuell feilbehandling
4. Diverse offentlig kvalitetssikring, for eksempel Helsetilsynet.

Flere land, blant annet Sverige, Danmark og England, arbeider for å få til en samlet nasjonal satsning på utvikling av kvalitetsindikatorer som kan brukes til sammenligningsformål. Utfordringen ligger i å gjøre de nevnte indikatorene lett tilgjengelige for både pasienter og helsepersonell. Sosial- og Helsedepartementet mener at eventuelle kvalitetsindikatorer må gjennom en tidkrevende prosess med debatt, prøving og feiling, før de kan anbefales som informasjonsgrunnlag for pasienters valg av sykehus. Likevel er det klart at det ved innføringen av Fritt Sykehusvalg er et stort behov for slike indikatorer.

Konkurransforhold i norsk sykehussektor

Fritt sykehusvalg er et virkemiddel for å gi pasientene større valgmuligheter når det gjelder deres egen behandling. Kapittel 3 viser hvordan en konkurrerende sykehussektor kan fungere i teorien. Fritt sykehusvalg har kun eksistert i kort tid, så det er vanskelig å trekke noen konklusjoner om hvordan denne ordningen fungerer i praksis. Det er derfor for tidlig å gjøre en evaluering i form av en *før-etter* analyse. I stedet kan det være mulig å etablere sammenhenger som viser grunnlaget for en virkningsfull konkurranse. I dette

avsnittet skal jeg illustrere valgmulighetene for pasienter i Norge ved kortfattet å kartlegge deler av det norske sykehusmarkedet. På bakgrunn av markedsforhold og tilgjengelige kvalitets-indikatorer kan de teoretiske resultatene fra kapittel 3 drøftes.

Metode

Jeg ønsker å beskrive markedssituasjonen generelt og på enkelte spesielle områder i sykehussektoren. Særlig vil jeg legge vekt på geografiske forskjeller som kan avspeile ulik tilgjengelighet til sykehusene og danne grunnlag for sterkere eller svakere konkurranse. Til dette benytter jeg generell deskriptiv statistikk. Denne metoden gir et generelt overblikk der målet er å gi noen indikasjoner på hvilke områder konkurransen kan fungere etter myndighetenes og samfunnets ønsker og hvor den har mindre mulighet til det.

Jeg har i tillegg valgt å se på markedsandeler og markedskonsentrasjon. Ved å kartlegge sykehusene i enkelte deler av landet kan man se hvor markedskonsentrasjonen er stor. Man kan dermed trekke noen slutninger om hvor konkurransen vil være sterk eller svak. Jeg har valgt å se nærmere på konkurranseforholdene på noen spesifikke behandlinger i tre av de mest folkerike områdene i Norge, det sentrale Østlandsområdet rundt Oslo, Vestlandet rundt Bergen og Midt-Norge rundt Trondheim. Fokus er på valgmulighetene for tre representative pasienter bosatt i hver av byene. Jeg sammenholder markedssituasjonen med tilgjengelige indikatorer på kvalitet, pasientstrømmer og reiseavstanden til sykehuset. Oversikten over kvalitetsindikatorer (4.3) viste at svært få indikatorer er tilgjengelige. I min kartlegging av markedsforholdene i Norge vil jeg drøfte resultatene i henhold til data på ventetider og behandlingsvolum.

For å måle avstand mellom de ulike sykehusene og de representative pasientene benytter jeg reiselengde med bil. Det er selvsagt muligheter for velge andre transportmidler enn bil og buss. For eksempel vil transport med tog eller fly potensielt kunne nå større områder på kortere tid enn med bil. Jeg antar likevel at mange pasienter føler det mer drastisk å velge sykehus der man må benytte fly fremfor å kunne kjøre dit i bil. Derfor velger jeg å kun se på avstander langs bilveier. Tidsbruken er et viktig aspekt, og spesielt ved polikliniske behandlinger ønsker pasientene å ha mulighet til å reise frem og tilbake på samme dag. Derfor må området begrenses til sykehus innen en rimelig distanse, der 25 mil (ca. 3,5 timers kjøretur) angir maksimum avstand.

Generelle markedsforhold i sykehussektoren

Til sammen finnes det 43 små sykehus og 22 større somatiske sykehus utenom spesialsykehusene i Norge. I en grovdeling har store sykehus over 200 sengeplasser og flere avdelinger utover behandlingsnivå 1 (laveste nivå, jfr.2.1). I tabell 4.2 vises fordelingen av sykehusene mellom helseregionene. I tillegg gir tabellen en svært forenklet fremstilling av markedsforholdene gjennom antall innbyggere per sykehus og sykehus per kvadratmil (100 km²).

Tabell 4.2 Fordelingen av sykehusene mellom helseregionene.

Helseregion	Små sykehus	Store sykehus	Ant. innb. pr. sykehus	Ant. sykehus pr. mil ²
Nord Innbyggere: 464.328 Areal: 112.948 km ²	0-50 senger: 1 50-100 senger: 6 100-200 senger: 2 <i>Til sammen:</i> 9	200-500 senger: 2 500 → senger: 0 <i>Til sammen:</i> 2	42.211	0,009
Midt-Norge Innbyggere: 633.118 Areal: 56.332 km ²	0-50 senger: 0 50-100 senger: 1 100-200 senger: 4 <i>Til sammen:</i> 5	200-500 senger: 2 500 → senger: 1 <i>Til sammen:</i> 3	79.139	0,014
Vest Innbyggere: 916.018 Areal: 43.395 km ²	0-50 senger: 2 50-100 senger: 4 100-200 senger: 1 <i>Til sammen:</i> 7	200-500 senger: 2 500 → senger: 2 <i>Til sammen:</i> 4	83.274	0,025
Øst Innbyggere: 1.592.540 Areal: 62.132 km ²	0-50 senger: 5 50-100 senger: 1 100-200 senger: 4 <i>Til sammen:</i> 10	200-500 senger: 6 500 → senger: 2 <i>Til sammen:</i> 8	88.474	0,029
Sør Innbyggere: 872.493 Areal: 48.951 km ²	0-50 senger: 5 50-100 senger: 6 100-200 senger: 1 <i>Til sammen:</i> 12	200-500 senger: 5 500 → senger: 0 <i>Til sammen:</i> 5	51.323	0,035
Landet totalt	0-50 senger: 13 50-100 senger: 18 100-200 senger: 12 <i>Til sammen:</i> 43	200-500 senger: 17 500 → senger: 5 <i>Til sammen:</i> 22	68.889	0,02

Kilde: NPR og SSB, 2000

Tabell 4.2 gir et bilde av fordelingen av sykehusene i Norge. Særlig er det lagt vekt på det geografiske aspektet når det gjelder spredningen (eller konsentrasjonen) av sykehus. Både helseregion Sør og Nord har stor overvekt av små sykehus, mens de tre andre regionene har en mer jevn fordeling mellom store og små. En enkel fordeling av antall innbyggere per sykehus viser at det er omtrent halvparten så mange innbyggere per sykehus i Helseregion Nord og Sør som i Helseregion Øst, Vest og Midt-Norge. Dette er selvsagt fordi de sistnevnte regionene jevnt over har større kapasitet på færre sykehus. Men dersom vi ser på den geografiske fordelingen av antall sykehus, viser den at det er langt større geografisk spredning på sykehusene i den nordlige delen av landet enn i sør. Spesielt Helseregion Sør har mange sykehus sett i forhold til området og antall innbyggere. På grunn av bosetningsmønsteret i Norge er det naturlig at den geografiske spredningen av sykehus er skjevt fordelt. Likevel er at av hovedpoengene i modellen i forrige kapittel nettopp at avstand til nærmeste konkurrent er begrensende for konkurransen.

Appendiks 7 inneholder tre kart som viser lokaliseringen av sykehusene rundt de tre største byene i landet; Oslo, Bergen og Trondheim. Siden geografisk avstand er dempende på konkurransen mellom sykehus, vil det være interessant å se på de områdene der tettheten av sykehusene er størst. Kartene viser at en pasient bosatt i Oslo

har 26 ulike sykehus å velge mellom innen en radius på rundt 20 mil (ca.3 timer i bil). Innen 10 mil kan pasienten nå 21 sykehus og innen 5 mil, 14 sykehus. Sykehusene ligger både under Helseregion Sør og Øst. En pasient bosatt i Bergen kan nå 10 sykehus innen en kjøreavstand på 25 mil og 7 sykehus innen 10 mil. Alle sykehusene ligger i Helseregion Vest. I Trondheim kan man nå 7 sykehus innen en radius på 25 mil og 2 sykehus innen 10 mil. En pasient bosatt i Trondheimsområdet kan dermed velge mellom sykehus lokalisert i både Helseregion Midt-Norge og Helseregion Øst.

Pasientstrømmer

Norsk pasientregister har data over pasientstrømmer ned på kommunenivå³¹. Pasientstrømmene er oppgitt i intervaller på fire måneder. Sammenligning av data for pasientstrømmer første del av 2001, etter innføring av Fritt sykehusvalg, mot første del av året før, viser lite endring i pasientmobiliteten. I tabell 4.3 vises pasientstrømmer for elektive behandlinger av alle diagnoser fra de tre bykommunene til de omkringliggende fylker eller sykehus.

Tabell 4.3a Pasientstrømmer fra Oslo Kommune.

	Østfold	Akershus	Hedmark	Oppland	Buskerud	Vestfold	Telemark
Jan.-april 2000	15	76	13	50	24	18	0
Jan.-april 2001	9	136	11	30	26	26	7

Kilde: Regional styringsinformasjon, Norsk Pasientregister 2001

Omfanget av pasienter som reiser til sykehus utenfor Oslos grenser må sies å være lite, sett i forhold til at det ble behandlet mellom 17 000 og 18 000 elektive pasienter i Oslo de respektive periodene. Pasientstrømmen fra Oslo til Akershus har økt fra 76 til 136. Dette utgjør en økning på nesten 80 %. Ellers har endringene i pasientstrømmer vært beskjedne. Tallene viser like mye tilbakegang i pasientstrømmer som positive endringer.

Tabell 4.3b Pasientstrømmer fra Bergen Kommune

	SSH Stavanger	FSH Haugesund	FSH Stord	FSH Odda	FSH Voss	SSH S&F Førde
Jan.-april 2000	42	33	153	130	33	37
Jan.-april 2001	0	31	176	128	318	41

Kilde: Regional styringsinformasjon, Norsk Pasientregister 2001

³¹ http://reginfo.npr.no/pasientdata/passtrommer_kommune.htm

Endringene i pasientstrømmene fra Bergen er stort sett små og viser de samme tendensene som fra Oslo. Elektive behandlinger i Bergen for samme periode ligger på rundt 6-7000. Likevel har det vært en større økning i pasienter fra Bergen til Fylkessykehuset på Voss.

Tabell 4.3c Pasientstrømmer fra Trondheim Kommune

	FSH Molde	FSH Kristiansund	Orkdal Sykehus	Tynset Sykehus	Innherred Sykehus	Namdal Sykehus
Jan.-april 2000	14	8	57	0	12	17
Jan.-april 2001	12	7	58	0	25	19

Kilde: Regional styringsinformasjon, Norsk Pasientregister 2001

I samme tidsrom ble det behandlet rundt 5000 elektive pasienter på Regionsykehuset i Trondheim. Tabellen viser at Innherred Sykehus har fordoblet antall pasienter fra Trondheim fra den ene perioden til den andre. Ellers viser pasientstrømmer fra Trondheim de samme tendensene; nemlig ubetydelige endringer. Det er blant annet ingen pasienter fra Trondheim som ble behandlet på Tynset Sykehus. Tabell 4.3a-c viser at foreløpig er det svært få som benytter seg av Fritt sykehusvalg i de regionene jeg ser på. Det neste avsnittet vil vise noe av de valgmulighetene som finnes ved spesifikke diagnoser.

Markedsforholdene i spesifikke deler av sektoren

I det følgende vil jeg se nærmere på markedsforholdene i mer spesifikke deler av sektoren. De tre behandlingsformene grå stær, lyskebrokk og hjerteoperasjoner (bypassoperasjon og PTCA) inngår i Fritt sykehusvalg. Markedssituasjonen for tre representative pasienter fra hvert av de nevnte områdene rundt Oslo, Trondheim og Bergen, beskrives gjennom markedsandeler (behandlingsvolum), avstand og ventetider.

Grå stær

Grå stær eller *katarakt* er en vanlig lidelse blant eldre mennesker. 5 % av alle 60-åring og halvparten av alle 75-åring har katarakt. Årlig gjøres det 18 000 operasjoner for denne sykdommen. Det utgjør 450 operasjoner pr. 10.000 innbyggere over 70 år. Operasjonen gjøres som oftest poliklinisk på større sykehus med egen øyeavdeling. På landsbasis tilbyr 22 sykehus grå stær-operasjon. I det sentrale østlandsområdet er det åtte sykehus som utfører operasjonen. Tabell 4.4 viser markedsandeler, samt ventetider og avstand til de respektive sykehusene. Dette anskueliggjør valgmulighetene for en representativ pasient bosatt i Oslo. Tallene er hentet fra faktisk behandlingsproduksjon fra januar til april 2001. Avstandstabellen er basert på data fra NAFs veibok for 2001.

Tabell 4.4: Avstand, behandlingsvolum og ventetid for grå stær-operasjoner i det sentrale østlandsområdet

Oslo	Avstand fra Oslo i km	Antall pasienter behandlet for grå stær jan.-april 2001	Gjennomsnittlig ventetid i dager jan.-april 2001 (Forventet ventetid)
Ullevål SH, Oslo	0	548	160
Buskerud SSH, Drammen	42	485	205 (120)
Betanien, Porsgrunn	145	459	274
Hedmark SH, Elverum ³²	140	456	389 (195)
Sykehuset Østfold, Fredrikstad ³³	88	384	165 (120)
Vestfold SSH, Tønsberg	98	358	91 (90)
Rikshospitalet, Oslo	0	291	170
Lillehammer SH, Lillehammer	168	249	237

Kilde: www.sykehusvalg.net, 2001 og NAFs veibok 2001

Tabellen viser at behandlingsvolumet ved sykehusene er høyt. Uten andre kvalitetsindikatorer kan et høyt behandlingsvolum tenkes å gi trygghet for pasienten. Ved begge sykehusene lokalisert i Oslo er ventetiden nesten et halvt år, slik at pasienten kan spare et par måneder i tid ved å reise til Tønsberg, Drammen eller Fredrikstad. Der er forventet ventetid ved sykehusene henholdsvis tre og fire måneder.

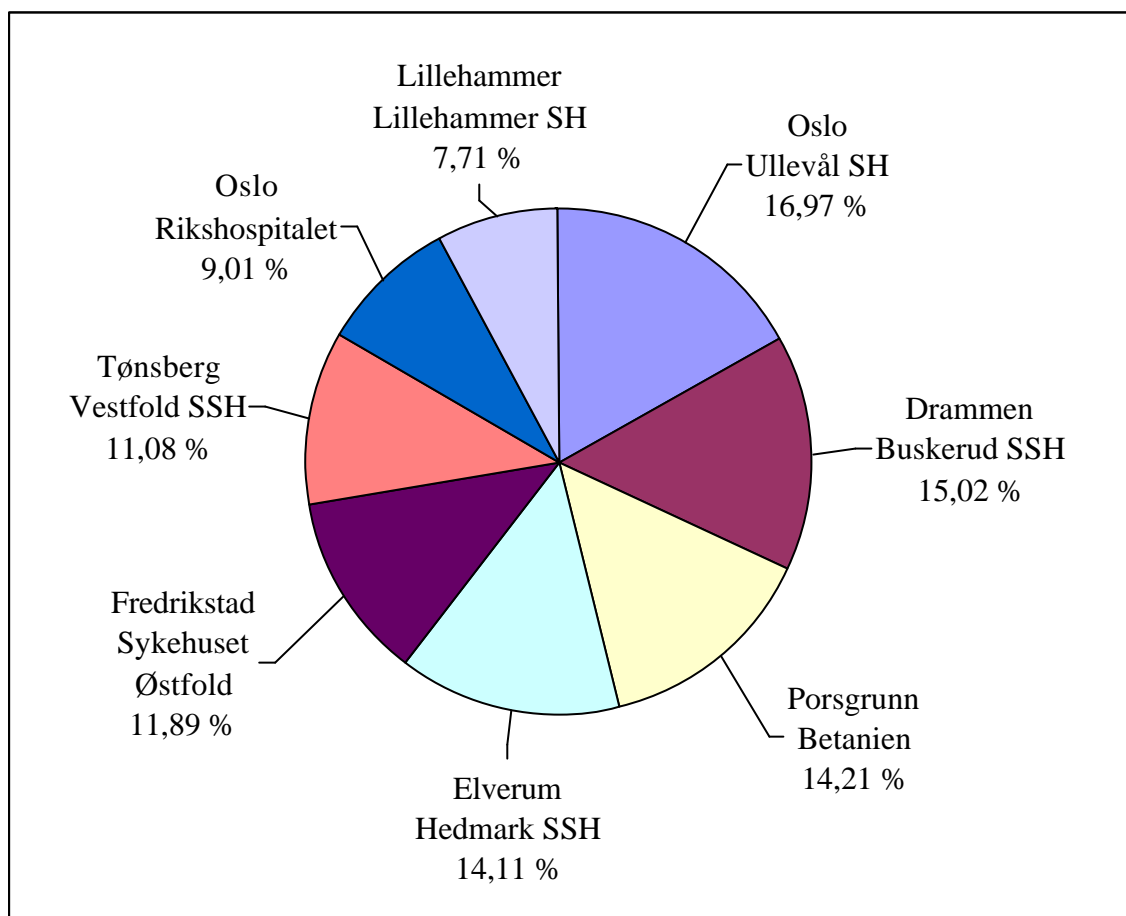
I den samme perioden viser tall fra Norsk Pasientregister at 10 pasienter fra Oslo kommune har fått behandling for sykdom i øyet ved Buskerud Sentralsykehus i Drammen. De to foregående årene har det ikke vært pasientstrømmer fra Oslo til Drammen for denne diagnosen. Sykehuset i Østfold og Vestfold Sentralsykehus har ingen tilsvarende pasientstrømmer fra Oslo i denne perioden. Derimot har 9 øye-pasienter fra Oslo blitt behandlet ved Vestfold Sentralsykehus i samme periode i fjor. Dette viser at pasientstrømmen til Drammen ikke nødvendigvis er Fritt sykehusvalgspasienter og at strømmen kan bero på andre årsaker.

Markedssituasjonen for de åtte sykehusene er illustrert i figur 4.2. Markedsandelene er basert på den faktiske behandlingsproduksjonen fra januar til april i 2001.

³² Sentralsykehuset i Hedmark har også avdeling på Hamar.

³³ Sykehuset Østfold har også avdelinger i Halden, Sarpsborg, Askim og Moss.

Figur 4.2 Fordelingen av markedsandeler på grå stær-operasjon i det sentrale østlandsområdet



Kilde: www.sykehusvalg.net, 2001

Det er få aktører i markedet, men ingen sykehus dominerer markedet i større grad når det gjelder behandlingsvolum. Men som teorien viste har sykehusene andre handlingsvariabler, blant annet kvalitet og ventetider, slik at et eller flere sykehus kan dominere markedet gjennom disse variablene. Som tidligere nevnt skiller blant annet Sykehuset Østfold, Vestfold Sentralsykehus og Buskerud Sentralsykehus seg positivt ut når det gjelder ventetiden. I konkurransen om pasienter bosatt i Oslo har selvsagt sykehusene lokalisert i og nært byen et konkurransefortrinn, men på den andre siden vil sykehus lokalisert lengre unna ha konkurransefortrinn når det gjelder å tiltrekke seg pasientene bosatt i sykehusets eget distrikt. For en pasient som bor i Porsgrunn vil Ullevål eller Rikshospitalet være mindre aktuelle enn for eksempel Betanien og Vestfold Sentralsykehus.

I andre deler av landet er den geografiske spredningen på sykehusene noe større. Tabell 4.5 gir markedssituasjonen på gråstær-operasjoner for pasienter bosatt i Bergens- og Trondheimsdistriktet.

Tabell 4.5: Valgmulighetene for grå stær-operasjoner for en representativ pasient bosatt i Bergen eller Trondheim.

Bergen	Avstand fra Bergen i km	Antall pasienter behandlet for grå stær, jan.-april 2001	Markedsandel i %	Gjennomsnittlig ventetid jan.-april 2001 (Forventet ventetid)
Haukeland, Bergen	0	507	41,12	125 (140)
SSH Rogaland, Stavanger	171	390	31,63	213
SSH i Sogn og Fjordane, Førde	172	195	15,82	126 (180)
FSH Haugesund, Haugesund	111	141	11,43	196
Trondheim	Avstand fra Trondheim i km	Antall pasienter behandlet for grå stær, jan.-april 2001	Markedsandel i %	Gjennomsnittlig ventetid jan.-april 2001 (Forventet ventetid)
RiT, Trondheim	0	236	39,27	274
FSH Molde, Molde	218	211	35,10	67
Namdal SH, Namsos	197	154	25,63	243

Kilde: www.sykehusvalg.net, 2001 og NAFs veibok 2001

I forhold til Oslo-eksemplet har pasienter i Trondheim og Bergen færre valgmuligheter og ikke minst lengre vei. Haukeland og SSH i Rogaland dominerer markedet, men det kan tenkes at disse sykehusene også behandler særtilfeller og dermed ikke kan tilby like mange vanlige operasjoner som angitt i tabellen. For en grå stær-pasient i Bergen er det naturlig å velge Haukeland på grunn av den korteste ventetiden. En pasient bosatt i Stavanger derimot kan spare noe tid på å reise til Bergen eller Haugesund i stedet for å ta operasjonen på Sentralsykehuset i Rogaland. Tall fra Norsk Pasientregister viser at det verken fra Bergen eller Stavanger kommune har vært strømmer av øye-pasienter til omkringliggende sykehus.

Pasienten i Trondheim har mulighet til å spare omtrent syv måneder på å reise til Molde for behandling. Markedsandelene er noenlunde jevnt fordelt, mens reiseavstandene mellom tilbudene er store. Sykehusene skiller seg ikke mye fra hverandre i behandlingsvolum, men derimot på ventetid og lokalisering.

Lyskebrokk

Lyskebrokk forekommer hyppigst hos gutter og menn, og årlig gjøres 29 operasjoner pr. 10.000 menn over 20 år. Dette utgjør ca. 7500 operasjoner i året. Denne operasjonen gjøres også av mindre sykehus, og den tilbys ved 56 av de somatiske sykehusene i landet. Halvparten av operasjonene gjøres dagkirurgisk. En pasient bosatt i Oslo kan velge mellom 22 ulike sykehus innen en rimelig distanse, blant annet fire tilbud i Oslo sentrum (Tabell 4.6).

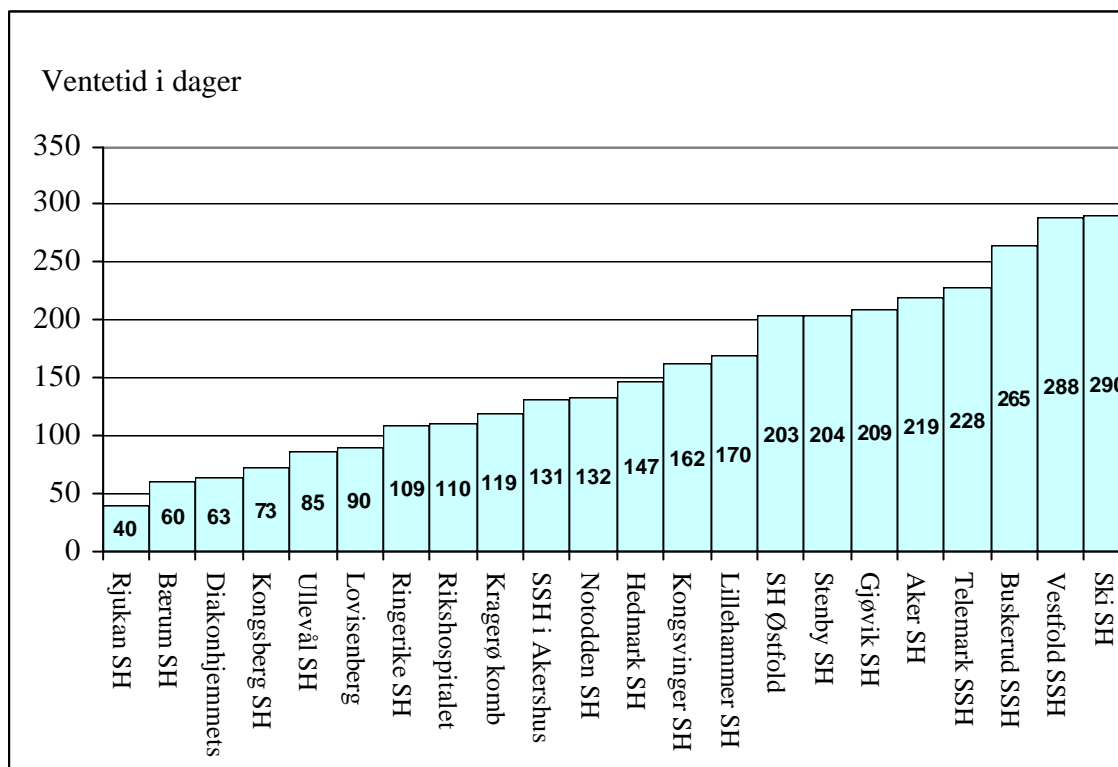
Tabell 4.6: Valgmuligheter for lyskebrokk-operasjon for en representativ pasient bosatt i Oslo.

Oslo	Avstand fra Oslo i km	Pasienter behandlet for lyskebrokk jan.-april 2001	Markedsandel i %	Gjennomsnittlig ventetid i dager jan.-april 2001
Sykehuset Østfold, Fredrikstad	88	114	9,87	203
Kongsberg SH, Kongsberg	82	94	8,15	73
Ringerike SH, Hønefoss	56	91	7,89	109
Ullevål SH, Oslo	0	86	7,45	85
Bærum SH, Bærum	15	82	7,11	60
Vestfold SSH, Tønsberg	98	77	6,67	288
SSH i Akershus, Lillestrøm	25	67	5,81	131
Hedmark SH, Elverum	140	65	5,63	147
Telemark SSH, Skien	136	64	5,54	228
Lillehammer SH, Lillehammer	168	61	5,29	170
Diakonhjemmets SH, Oslo	0	61	5,29	63
Gjøvik SH, Gjøvik	124	58	5,03	209
Lovisenberg diak. SH, Oslo	0	45	3,90	90
Aker SH, Oslo	0	33	2,86	219
Buskerud SSH, Drammen	42	29	2,51	265
Ski SH, Ski	30	25	2,17	290
Stensby SH, Eidvoll	72	25	2,17	204
Kongsvinger SH, Kongsvinger	94	23	1,99	162
Notodden SH, Notodden	111	18	1,56	132
Rikshospitalet, Oslo	0	15	1,30	110
Rjukan SH, Rjukan	177	13	1,13	40
Kragerø komb.helseinst., Kragerø	194	8	0,69	119

Kilde: www.sykehusvalg.net, 2001 og NAFs veibok 2001

Tabell 4.6 viser at det er relativt mange aktører i markedet, så den representative pasienten har gode valgmuligheter. Noen sykehus har kun hatt et lite antall pasienter, blant annet Kragerø har bare behandlet åtte pasienter på fire måneder. Dette kan virke mindre tillitsvekkende i en situasjon uten andre indikatorer på kvaliteten. Ventetidene varierer fra en drøy måned (40 dager) til nesten ti måneder (290 dager), slik at pasienter kan spare mye tid på å velge rett sykehus. I figur 4.3 vises variasjonen i ventetid.

Figur 4.3: Variasjon i ventetid for lyskebrokkoperasjon i det sentrale østlandsområdet.



Kilde: www.sykehusvalg.net, 2001

Figuren viser spranget i ventetid og dermed alternativene for pasienten. I Osloområdet kan Aker, Stensby og Ski sykehus på en måte «prise» seg ut av markedet ved å tilby ventetider på over et halvt år. Her vil selvsagt informerte pasienter velge Lovisenberg, Ullevål, Diakonissehjemmet eller Bærum sykehus.

For personer bosatt i Bergens- eller Trondheimsområdet vil markedssituasjonen for lyskebrokkoperasjoner se slik ut (tabell 4.7).

Tabell 4.7: Markedsforholdene for lyskebrokk-operasjoner for en representativ pasient bosatt i Bergen eller Trondheim.

Bergen	Avstand fra Bergen i km	Antall pasienter behandlet for lyskebrokk jan.-april 2001	Markedsandel i %	Gjennomsnittlig ventetid jan.-april 2001
SSH i Sogn og Fjordane, Førde	172	195	43,23	126
SSH Rogaland, Stavanger	171	79	17,52	159
FSH Haugesund, Haugesund	111	62	13,75	91
Haraldsplass, Bergen	0	42	9,32	256
FSH Stord, Leirvik	67	34	7,53	140
Haukeland, Bergen	0	24	5,32	135
FSH Lærdal, Lærdalsøyri	223	15	3,33	67
Trondheim	Avstand fra Trondheim i km	Antall pasienter behandlet for lyskebrokk jan.-april 2001	Markedsandel i %	Gjennomsnittlig ventetid jan.-april 2001
RiT, Trondheim	0	102	35,79	229
FSH Molde, Molde	218	42	14,74	85
Tynset SH, Tynset	171	34	11,94	80
Orkdal SH, Orkanger	40	31	10,87	192
Namdal SH, Namsos	197	28	9,82	131
Innherred SH, Steinkjer	120	27	9,48	168
FSH Kristiansund, Kristiansund	195	21	7,36	126

Kilde: www.sykehusvalg.net, 2001 og NAFs veibok 2001

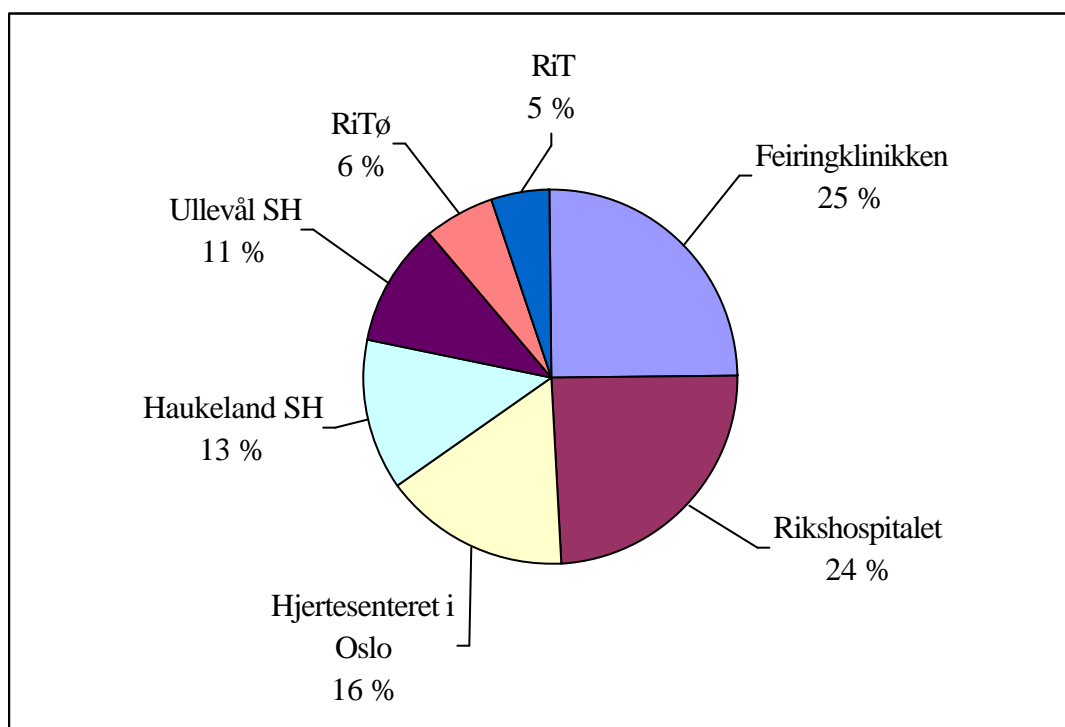
Fra hver av byene kan man, innen en rimelig distanse, nå syv sykehus som tilbyr operasjon av brokk. Markedsandelene er noe skjevare fordelt i Bergensområdet enn i Trondheims-området. Dette skyldes den høye behandlingsproduksjonen ved Sentralsykehuset i Sogn og Fjordane. Regionssykehuset i Trondheim har også nokså stor produksjon i forhold til de andre sykehusene. Det kan tenkes at vanskeligere tilfeller blir henvist til disse sykehusene. Dette kan innebære at noen av behandlingene foretatt der ikke kan regnes for ordinære operasjoner og dataene skulle vært korrigert for dette. En pasient i Bergen kan spare tid på å velge Fylkessykehuset i Lærdal eller Haugesund. En pasient bosatt i Trondheim kan spare ventetid ved å velge behandling i Molde eller på Tynset.

Hjerteoperasjoner

Iskemisk hjertesykdom er forårsaket av redusert blodtilførsel til hjertemuskelen via kransarteriene. Behandling kan enten utføres gjennom *aortokoronar bypass* eller gjennom såkalt *PTCA*. En bypassoperasjon bedrer blodtilførselen til hjertemuskelen ved at man bruker en vene og lager en eller flere omveier rundt de forsnævrede partiene i hjertets

kransarterier. PTCA er utblokking av kransarteriene ved at man utvider det trange partiet i kransarterien ved hjelp av en liten ballong som pumpes opp. Dette er kompliserte og ofte livreddende operasjoner. Behandlingsproduksjonen er sentralisert. For å holde en viss kvalitet må legene ha en større mengde pasienter. De utføres kun på et fåtall sykehus i Norge, blant annet tilbyr de fire regionssykehusene operasjonene i tillegg til Rikshospitalet. Slik situasjonen fra januar til april i år var fordelingen av markedet som vist i figur 4.4.

Figur 4.4: Markedssituasjonen for hjerteoperasjoner i Norge.



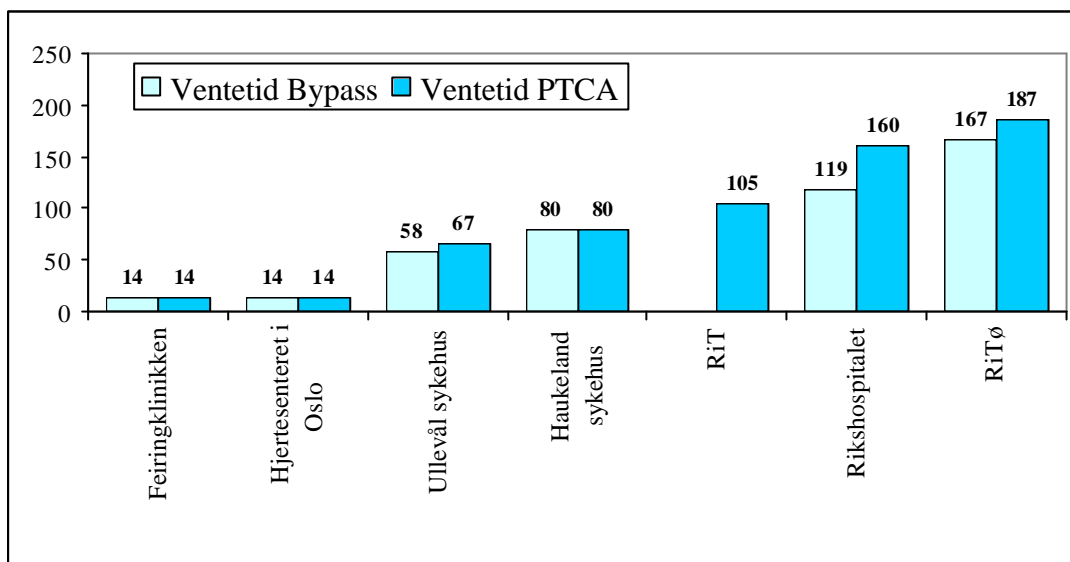
Kilde: www.sykehusvalg.net, 2001

To hjertespesialistsykehus, Feiringklinikken³⁴ og Hjerteresenteret i Oslo har store andeler av det totale markedet, nesten 40 %. Begge sykehusene inngår i Fritt sykehusvalg. Ved at Rikshospitalet og Ullevål til sammen har 35 % av markedet, viser dette at store deler av markedet for hjerteoperasjoner er konsentrert rundt Oslo-området. Regionssykehusene i Tromsø, Trondheim og Bergen (Haukeland) står til sammen for de siste 25 % av markedet³⁵. Når det gjelder denne typen operasjon kan det være naturlig å tro at avstand til sykehuset spiller mindre rolle og at kort ventetid er viktig. Behandlingen er veldig ofte livreddende eller livsforlengende, og derfor vil pasienter som trenger denne

³⁴ Feiringklinikken er lokalisert ved Mjøsa i Eidsvoll kommune i Akershus.

behandlingen ønske å få den så raskt som mulig. På den andre siden er hjertepasienter ofte i dårlig fysisk form og det kan derfor tapte krefter å reise til en annen del av landet. Den svært varierende ventetidssituasjonen er illustrert i figur 4.5.

Figur 4.5: Ventetidssituasjonen i dager for hjerteoperasjoner i Norge.



Kilde: www.sykehusvalg.net, 2001

Opptil et halvt års ventetid, som Rikshospitalet og RiTø opererer med, må regnes som svært lang ventetid. På Ullevål og Haukeland må man vente i 2-3 måneder. De to private klinikkene, Feiringklinikken og Hjertesenteret har meget korte ventetider. Ved å velge disse sykehusene kan pasientene raskere får behandling. Disse sykehusene gir også opplysninger om de medisinske resultatene, blant annet dødelighet og komplikasjoner, over en periode på 10 år. På denne måten har pasientene noe informasjon om kvaliteten som blir tilbudt ved disse sykehusene, noe som igjen kan virke tillitsvekkende for en potensiell pasient.

Oppsummering av markedsforholdene

Denne gjennomgangen viser at valgmulighetene varierer veldig fra landsdel til landsdel. Dette er naturlig i et land med et bosetningsmønster som Norge. Sykehusene ligger tettere der befolkningstettheten er stor. Likevel kan det trekkes ut noen tendenser når det gjelder markedskonsentrasjon. I sentrale østlandsområder med deler av både Helseregion Øst og Sør er tettheten av sykehus større enn i andre deler av landet. Konkurransen kan derfor bli sterkere ved at det er flere aktører, sykehus og innbyggere. I Helseregion Øst og Sør er det 35 sykehus, hvorav 28 kan nås fra Oslo innen rimelig avstand. I fylkene som tilfaller

³⁵ RiT tilbød kun bypass-operasjon og RiTø tilbød kun et svært lavt antall PTCA-operasjoner i den perioden dataene er tatt fra.

regionene bor det dessuten nesten 2,5 millioner mennesker. Mange sykehus med relativt jevnt fordelte markedsandeler kan gi et godt grunnlag for konkurranse. Vestlandet rundt Bergen og Midt-Norge rundt Trondheim er to andre områder med høyere befolkningstetthet. Her er det imidlertid ikke like store valgmuligheter. Det er lengre avstander og færre tilbud. Likevel kan det være grunnlag for konkurranse, særlig ved enklere inngrep som for eksempel ved lyskebrokk. Gjennomgangen av pasientstrømmer viser at det foreløpig er svært få som benytter seg av Fritt sykehusvalg i disse områdene. Konkurransen generelt kan i første omgang gi seg synlige utslag i utjevning av ventetider, da dette er eneste indikator som er tilgjengelig på kvaliteten. I neste kapittel diskuteres de funn som er gjort her, i tillegg til de studiene som er referert, opp mot teorien fra kapittel 3.

Diskusjon og konklusjon

Spørsmålet denne oppgaven forsøker å besvare er hvorvidt innføring av konkurranse med innsatsstyrt finansiering kan føre til at sykehusene tilbyr behandling av bedret kvalitet, og hvilke forhold som eventuelt må være tilstede. Innføringen av Fritt sykehusvalg gir sykehusene insentiver til å konkurrere seg i mellom om pasientene. Flere studier viser at pasientene ønsker å velge sykehus ut fra hvilke kvalitet som tilbys. Kvaliteten er viktig for utfallet av behandlingen og god kvalitet vil gi positive signaler om sykehuset til andre pasienter. Myndighetene håper derfor at konkurransen vil føre til at sykehusene yter høyere kvalitet enn uten konkurranse. I teoriene som ble referert til i kapittel 3 viser Wolinsky (1997) og Lyon (1999) at dette er tilfellet. Sykehusene øker kvaliteten under konkurranse for å tiltrekke seg pasienter. Under visse forutsetninger vil sykehusene dessuten øke kvaliteten utover det som er samfunnsøkonomisk optimalt. Analysen i kapittel 3 viser også at under modellens forutsetninger vil kvaliteten øke ved sykehuskonkurranse. Konkurranse kan altså øke kvalitetsnivået ved de offentlige sykehusene i Norge. Kvaliteten som oppnås under konkurranse og stykkprisfinansiering er lik den kvaliteten som maksimerer samfunnsøkonomisk overskudd i det tilfellet der sykehusenes og pasientens overskudd er verdsatt like mye. Dersom samfunnet verdsetter pasientenes helseforbedring over sykehusenes monetære overskudd, vil konkurranse under stykkprisfinansiering ikke oppnå den velferdsmaksimerende kvaliteten.

Argumentasjonen for ulik verdsetting mellom pasient og sykehus i samfunnets velferdsfunksjon er viktig å understreke. Analysen viser at det er et avveiningsforhold mellom de to aktørene i sykehusmarkedet. Pasientens mål ved bruk av sykehustjenesten er selvsagt å bedre helsen. Dette er samtidig et viktig mål for samfunnet. Helseforbedring for landets innbyggere vil føre til friskere og mer produktiv arbeidskraft. På den andre siden er sykehusets mål i analysen å tjene penger. Dette gir nok et noe skjevt bilde av et sykehus insentiver som også vil innebære et mål om helseforbedring for pasientene. Dette trenger ikke nødvendigvis være et entydig edelt mål kun forbeholdt helsetjenestetilbydere. Fornøyde kunder vil sende positive signaler til andre potensielle kunder. Ved at sykehus og pasienter har ulik vekt i samfunnets velferd blir denne problematikken likevel tatt høyde for i analysen, dog ikke som del av sykehusets hensyn. Det er derimot underlagt samfunnets totale hensyn. Det overordnede ønsket om helseforbedring fører til at myndighetens kostnader er store. Desto større vekt pasientene har i forhold til sykehusene, desto større del av utgiftene får ikke utslag i økt velferd. Likevel viser analysen at det gir mest helseforbedring per krone der sykehusenes monetære overskudd er lite verdsatt.

Ulik verdsetting av aktørene kan også begrunnes med kostnadene som er forbundet med å ha et offentlig forbruk. Sykehustjenester i Norge er gratis for landets innbyggere gjennom folketrygden. Sykehusene blir finansiert via innbyggernes skatteinnbetaling. Systemet med skatteinnkreving har kostnader. For å ta hensyn til disse kostnadene må de trekkes fra det samfunnsøkonomiske overskuddet. Det vil si at sykehusenes overskudd må vektlegges mindre i den grad det koster å finansiere dem. Desto mer det koster å ha et

offentlig forbruk, dvs. mer ulik vekt på aktørene, desto mer vil kvaliteten produsert under konkurranse skille seg fra det kvalitetsnivået som maksimerer samfunnets overskudd. Likeledes har gapet mellom disse kvalitetsnivåene en kilde til, nemlig reisekostnaden til pasientene. Avstanden til sykehuset og mellom sykehusene gir altså en innvirkning på konkurransen. Analysen viser at dersom pasientene har sterke preferanser for å få behandling så nær hjemmet som mulig, vil konkurransen på kvaliteten bli svakere. Sykehusene kan dermed tilby lav kvalitet uten å miste pasientgrunnlaget. Kostnaden for en pasient ved å velge et annet sykehus vil for eksempel være tiden pasienten bruker på å skaffe seg informasjon om sykehuset og selve reisetiden dit. Pasienten kan anse disse kostnadene som høyere enn den eventuelle gevinsten gjennom kortere ventetid, bedre behandling og service han oppnår ved behandling på det andre sykehuset. Pasientundersøkelsen foretatt av Johansen fra Sintef (4.2.2) viser at særlig eldre mennesker, som utgjør en stor pasientgruppe, kvier seg for å reise lengre enn nødvendig.

Resultatene fra analysen forutsetter at pasienten har full informasjon om kvaliteten sykehusene tilbyr. Oversikten over de tilgjengelige kvalitetsindikatorer (4.3) viser at dette ikke er tilfelle. Foreløpig er det kun ventetider som kan gi et bilde av kvalitet ved sykehus i Norge. Likevel viser pasientundersøkelser fra Danmark og Norge at ventetiden ikke er av så stor betydning for pasientene når de først skal velge sykehus. Kompetansen til det medisinske personellet, anbefaling fra egen lege eller kjente og avstand til sykehuset utgjør viktigere årsaker til valg av sykehus. Dette gir uttrykk for at det er disse aspektene ved kvaliteten som er vesentlig for pasientene. Satsningen på informasjon om ventetidene vitner om myndighetens ønsker om at konkurransen skal føre til utjevning og i beste fall reduksjon av ventetidene. Teorien i første del av kapittel 4 viser at ved fravær av viktige kvalitetsindikatorer kan konkurranse føre til reduksjon i kvaliteten. I Norge kan ventetiden brukes som en strategisk variabel for sykehusene. Informasjon om ventetider er lettere tilgjengelig enn informasjon om kvaliteten ellers. En rimelig tolkning av norske forhold i Dranove og Satterthwaites modell, kan være at ventetiden vil gå ned, mens kvaliteten ellers reduseres. Ensidig fokusering på ventetider kan altså føre til at sykehusene ikke legger så mye vekt på andre forhold ved kvaliteten.

På bakgrunn av rapporter og medieoppslag om sammenheng mellom behandlingsvolum og kvalitet kan også volum gi pasientene en slags trygghet om kvaliteten. Små sykehus med lavt behandlingsvolum kan derfor miste pasienter på grunn av at man ikke har andre kvalitetsindikatorer å forholde seg til. Kartleggingen av markedsforholdene (4.4.4) viser blant annet at Kragerø kombinerte helseinstitusjon kun har operert åtte pasienter for lyskebrokk på fire måneder. Et så lavt aktivitetsnivå kan virke lite tillitsvekkende for potensielle pasienter, fordi ingen andre forhold rundt kvaliteten er avdekket. Utvikling av gode kvalitetsindikatorer er derfor svært viktig for at konkurransen skal fungere etter hensikten.

Tilgjengeligheten til slike indikatorene er like viktig å understreke. Hvordan informasjonen distribueres kan ha konsekvenser for konkurransen. Ved at mye informasjon gis over internett gjør at eldre mennesker i stor grad faller utenfor. Primærlegene er for mange en naturlig informasjonskilde. Undersøkelsen til Johansen

(4.2.3) gir uttrykk for at legene har svært ulike oppfatninger om hva som er deres oppgaver. Diverse avisinnlegg og medieoppslag gir de samme konklusjonene. Det later til at mange leger er svært skeptiske til konkurranseutsetting av sykehustjenester. Dette viser at mye må gjøres for at informasjonen skal nå aktørene for Fritt sykehusvalg. Mye arbeid gjenstår for at pasienter skal ha mulighet for å gjøre rasjonelle valg. Likevel viser gjennomgangen av kvalitetsindikatorer at en del allerede er under utvikling. Når det gjaldt Fritt sykehusvalg i Helseregion II er det særlig den mangelfulle informasjonen om ordningen Jørgensen (4.2.1) kritiserer, og han påpeker at det kan være noe av grunnen til at ordningen ikke gav større utslag i økte pasientstrømmer. I den empiriske studien av Propper et al. er en viktig konklusjon at mangelen på tilgjengelige indikatorer på kvalitet kan ha forårsaket reduksjon av kvaliteten ved sykehus i konkurranse.

Innledningsvis i kapittel 3 nevnes flere årsaker til at helsemarkeder er preget av markedsimperfeksjoner. Propper et al. nevner også en del forhold som påvirker sykehusenes insentiver uavhengig av konkurranse, men som likevel kan påvirke utfallet av konkurransen. Disse forholdene kan være nyttige å ta hensyn til ved en analyse av konsekvensene av konkurranse mellom norske sykehus. Stordriftsfordeler vil gi seg tilkjenne i områder med stor befolkningstetthet. Her kan investeringer i mer høyteknologisk utstyr, og derfor investering i bedret kvalitet, kunne la seg inntjene ved en stor pasientmasse. Flere sykehus i områdene som ble kartlagt i kapittel 4 kan i så måte ha stordriftsfordeler. Det kan også føre til at sykehus innen en region velger å samarbeide og fordele oppgaver mellom seg. Mindre sykehus som har lang avstand til nærmeste konkurrent, kan derfor tape ved at det ikke har mulighet til å holde kvaliteten oppe i slik konkurranse.

Utvelgelsen av pasienter kan også endre seg etter innføringen av Fritt sykehusvalg. Sykehusenes insentiver endres når konkurransen innføres, og de kan derfor velge å behandle de pasientene som gir høyest inntekter. Kessler og McClellan påpeker at dette gjelder spesielt for elektive pasienter, slik som Fritt sykehusvalgpasienter er. Propper et al. bruker dette argumentet for at mindre sykehus med få konkurrenter vil unngå å behandle kostbare pasienter. Således kan store sykehus med mer kapasitet få et større press enn før innføringen av konkurransen.

I Norge vil konkurransen kunne virke forskjellig, siden tettheten av sykehus varierer i stor grad. Særlig sykehus i sentrale østlandsområder har potensiale for reell konkurranse. Her kan det danne seg et marked som kan gi utslag i økt kvalitet. Kartleggingen av Vestlandet rundt Bergen og Midt-Norge rundt Trondheim viser at pasienter bosatt i disse områdene har færre valgmuligheter i forhold til Oslo-området. Likevel har pasientene opptil flere valgmuligheter innen relativt korte avstander, i tillegg til at befolkningstettheten lavere. Det kan derfor danne seg markeder i disse områdene også, selv om konkurransen muligens blir noe svakere her enn i østlandstraktene. Sykehus i andre deler av landet har færre konkurrenter. Virkningen av konkurranse i slike områder kan derfor bli svakere eller fraværende. I verste fall kan konkurransen virke slik at sykehus mister viktige inntektskilder og dermed måtte kutte på investeringer og kvalitet. En gjeldende bekymring er at små sykehus vil tape i kampen mot større sykehus.

Ved både behandling av grå stær og lyskebrokk viste det seg at det ikke nødvendigvis var de største sykehusene som behandlet flest pasienter. Det kan også være en mulighet at mindre sykehus kan «nisje» inn mot bestemte behandlinger, og dermed ta opp konkurransen mot større sykehus.

På bakgrunn av diskusjonen i dette kapittelet skal jeg kort oppsummere de viktigste konklusjonene. Teorien viser at konkurranse mellom sykehus fører til økt kvalitet, men dersom pasienten ikke bruker muligheten for fritt valg av sykehus aktivt vil konkurransen bli virkningsløs. For at pasienten skal ha muligheten til å bruke sin nye rett aktivt, må han få informasjon slik at han kan gjøre rasjonelle valg. Dette gjelder informasjon om selve rettigheten og om kvaliteten som tilbys ved de ulike sykehusene. Når det gjelder informasjon om kvalitet er det viktig at den ikke blir ensidig konsentrert om få forhold, slik som ventetider. Primærlegene, som er det naturlige sted for pasienter å henvende seg for informasjon, må fylle den viktige rollen de har for at konkurransen skal gi de ønskede virkningene.

Litteratur

- Arrow, K. (1963) «Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care», *American Economic Review*, 53: 941-973
- Askildsen, J. og Brekke, K. (2001) «Er konkurranse i helsesektoren en god idé?», i J. Askildsen og K. Haug (red.): *Helse, økonomi og politikk*, Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- d'Aspremont, C., J. Gaszewicz og J. Thisse (1979) «On Hotelling's Stability in Competition», *Econometrica*, 17: 1145-1151.
- Darnby, M. og E. Karni (1973) «Free Competition and the Optimal Amount of Fraud», *Journal of Law and Economics*, 16; 67-88.
- Dranove, D. og M. Satterthwaite (1998) «The Industrial Organisation of Health Care markets», *Handbook of Health Economics*.
- Finansministeriet/Sundhetsministeriet (1995) *Eget sygehusvalg og ventelister*.
- Folland, S., A. Goodman og M. Stano (2001) *The Economics of Health and Health Care* (3 utg.), New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Hagen, T., J. Magnussen, T. Iversen (2000) «ISF og sykehusenes effektivitet», *Sintef Unimed NIS Helsetjensteforskning Skriftserie 2000:1*.
- Hansen, F. (red.) (2000) *Samdata Sykehus Rapport: Sykehussektoren på 1990-tallet*, NIS-rapport 1/00 SINTEF Unimed.
- Helse & Sosial Departementet (1998) *Innsatsstyrt finansiering, bakgrunn, beskrivelse og informasjon*, Oslo: Statens Forvaltningstjeneste.
- Helse & Sosial Departementet (2000): Rundskriv I-53, Oslo: Statens Forvaltningstjeneste.
- Hotelling, H. (1929) «Stability and Competition», *Economic Journal*, 39: 41- 57.
- Iversen, T. (1993) «A teory of hospital waiting lists», *Journal of Health Economics*, 12.1: 55-71.
- Iversen, T. og Kopperud, S. (2001) «De ventendes helse», *Tidsskrift for den Norske Lægeforening*, nr.19, 121: 2256-60.
- Jørgensen, S. (1997) *Evaluering av Fritt sykehusvalg i Helseregion II 1994-96*, NIS-rapport 7/97 SINTEF Unimed.
- Kessler, D. og M. McClellan (2000) «Is hospital competition socially wasteful?», *The Quarterly Journal of Economics*: 577-615.

- Kjerstad, E. (2000) «Prospective funding of somatic hospitals in Norway. Incentives for higher production?», *Skriftserie i Helseøkonomi, HEB*, nr.10.
- Kaarbøe, O. og E. Kjerstad (2001) «Statlig eierskap av sykehus-valg av selskapform», i J. Askildsen og K. Haug (red.): *Helse, økonomi og politikk*, Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.
- Kvalitetsutvikling i helseregionene: <http://www.sykehuskvalitet.com/>
- Lyon, T. (1999) «Quality competition, insurance and consumer choice in health care markets», *Journal of Economics & Management Strategy*, 8,4: 545-580.
- Nelson, P. (1970) «Information and Consumer Behaviour», *Journal of Political Economy*, 78:311-329.
- Norsk Pasientregister Internettider : <http://www.npr.no> og <http://www.sykehusvalg.net/>
- NOU (1999) nr.15. *Hvor nært skal det være? Tilknytningsformer for offentlige sykehus*, Oslo: Statens Forvaltningstjeneste.
- NOU (2000) nr. 19: *Bør offentlig sektor eksponeres for konkurranse*, Oslo: Statens Forvaltningstjeneste.
- Ot.prp. nr.12 (1998-99) *Pasientrettighetsloven*, Oslo: Statens Forvaltningstjeneste.
- Propper, C., S. Burgess og K. Green (2000) *Does competition between hospitals improve the quality of care?*, Manuscript of University of Bristol.
- Robinson, J. og H. Luft (1985) «The impact of hospital market structure on patient volume, average length of stay, and the cost of care», *Journal of Health Economics*, 17: 645-673.
- Salop, S. (1979) «Monopolistic Competition with Outside Goods», *Bell Journal of Economics*, 10: 141-156.
- Sandvik L., P. Berg, B.K. Johansen, A.W. Lindboe, T. Dimoski og B. Guldvog (2000) *Kvalitet i sykehus etter innføring av innsatsstyrt finansiering*, HELTEF rapport 2/00.
- Shy, O.(1995) *Industrial Organization: Theory and applications*, Cambridge: MIT Press.
- SMM-rapport nr.2/2001: *Pasientvolum og behandlingskvalitet*. Sintef Unimed.
- Sundhetsministeriet 10/01 (2000) *Pasienters vurdering af landets sygehuse*.
- Tirole, J. (1988) *The Theory of Industrial Organization*, Cambridge: The MIT Press.
- Tønne, T. (2001) Pressemelding nr. 4: *Forslag om statlig overtakelse av sykehusene er sendt på høring*, Oslo: Statens Forvaltningstjeneste.
- Veenstra M., L.I. Pettersen, I.S. Sjetne (2000) *Pasienterfaringer ved 21 norske sykehus – Regionsykehus, sentralsykehus og lokalsykehus*, HELTEF rapport 1/00.

Wolinsky, A. (1997)«Regulation of Duopoly: Managed Competition vs Regulated Monopolies», *Journal of Economics & Management Strategy*, 6: 821-847.

Appendiks 1: Utregning av samlet konsumentoverskudd.

Samlet konsumentoverskuddet er gitt ved integralet av konsumentoverskuddet for en vilkårlig lokalisert pasient ved behandling på sykehus i . Her er $x_0 = x$ og $x_1 = 1 - x$ og $i = 0, 1$.

Konsumentoverskudd ved priskonkurranse (3.3.1):

$$\begin{aligned} CS &= \int_0^x (V - p_0 - tx_0) dx_0 + \int_x^1 (V - p_1 - tx_1) dx_1 \\ &= \left[x_0 \left(V - p_0 - \frac{tx_0}{2} \right) \right]_0^x + \left[x_0 \left(V - p_1 - \frac{tx_1}{2} \right) \right]_x^1 \\ &= Vx - p_0x - \frac{tx^2}{2} + V(1-x) - p_1(1-x) - \frac{t(1-x)^2}{2} \\ &= \sum_{i=0}^1 x_i \left(V - p_i - \frac{tx_i}{2} \right) \end{aligned}$$

Konsumentoverskudd ved kvalitetskonkurranse (3.4.2):

$$\begin{aligned} CS &= \int_0^x (V + q_0 - tx_0) dx_0 + \int_x^1 (V + q_1 - tx_1) dx_1 \\ &= \left[x_0 \left(V + q_0 - \frac{tx_0}{2} \right) \right]_0^x + \left[x_0 \left(V + q_1 - \frac{tx_1}{2} \right) \right]_x^1 \\ &= Vx + q_0x - \frac{tx^2}{2} + V(1-x) + q_1(1-x) - \frac{t(1-x)^2}{2} \\ &= \sum_{i=0}^1 x_i \left(V + q_i - \frac{tx_i}{2} \right) \end{aligned}$$

Appendiks 2: Mellomregning for samfunnsøkonomisk optimal kvalitet.

Velferdsfunksjonen er gitt ved:

$$W(q) = V + q_0 x_0(q) + q_1 x_1(q) - \frac{t}{2} (x_0^2(q) + x_1^2(q)) - C_0(q) - C_1(q) - \mathbf{b}[\mathbf{p}_0(q) + \mathbf{p}_1(q)],$$

der $q = (q_0, q_1)$ og $x_0 = \frac{q_0 - q_1 + t}{2t}$ og $x_1 = \frac{q_1 - q_0 + t}{2t}$. Kvalitetsnivåene som maksimerer

velferdsfunksjonen er gitt ved:

$$\begin{aligned} \frac{\partial W}{\partial q_0} &= x_0 + \frac{q_0}{2t} - \frac{q_1}{2t} - \frac{t}{2} \left(\frac{2x_0}{2t} - \frac{2x_1}{2t} \right) - \mathbf{a}x_0 - \mathbf{a} \frac{q_0}{2t} - \mathbf{d}q_0 + \mathbf{a} \frac{q_1}{2t} - \mathbf{b} \left(-\mathbf{a}x_0 - \mathbf{a} \frac{q_0}{2t} - \mathbf{d}q_0 + \mathbf{a} \frac{q_1}{2t} \right) \\ &= \frac{1}{2t} [q_0 - q_1 + t] - (1 - \mathbf{b}) \left[\frac{\mathbf{a}}{2t} (2q_0 - 2q_1 + t) + \mathbf{d}q_0 \right] = 0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{\partial W}{\partial q_1} &= x_1 + \frac{q_1}{2t} - \frac{q_0}{2t} - \frac{t}{2} \left(\frac{2x_1}{2t} - \frac{2x_0}{2t} \right) + \mathbf{a} \frac{q_0}{2t} - \mathbf{a}x_1 - \mathbf{a} \frac{q_1}{2t} - \mathbf{d}q_1 - \mathbf{b} \left(\mathbf{a} \frac{q_0}{2t} - \mathbf{a}x_1 - \mathbf{a} \frac{q_1}{2t} - \mathbf{d}q_1 \right) \\ &= \frac{1}{2t} [q_1 - q_0 + t] - (1 - \mathbf{b}) \left[\frac{\mathbf{a}}{2t} (2q_1 - 2q_0 + t) + \mathbf{d}q_1 \right] = 0 \end{aligned}$$

Dette gir et *først best* kvalitetsnivå:

$$q^{\text{FB}} = \frac{1 - \mathbf{a}(1 - \mathbf{b})}{2\mathbf{d}(1 - \mathbf{b})}. \quad (3.4.6)$$

Appendiks 3: Kartell med gitt pasientgrunnlag

Kartellets overskudd er gitt ved summen av de to sykehusoverskuddene:

$$\begin{aligned}\mathbf{p}_i + \mathbf{p}_j &= T_i + (s - \mathbf{a}q_i)x_i - \frac{\mathbf{d}}{2}q_i^2 + T_j + (s - \mathbf{a}q_j)x_j - \frac{\mathbf{d}}{2}q_j^2 \\ &= T_i + T_j + s(x_i + x_j) - \mathbf{a}(q_i x_i + q_j x_j) - \frac{\mathbf{d}}{2}(q_i^2 + q_j^2)\end{aligned}$$

Ramme finansieringen er definert ikke-negativ ($T \geq 0$) og summeres til $2T$ der hele markedet er dekket. Kartellet maksimerer overskuddet med hensyn på hver av kvalitetsnivåene:

$$\text{Max}_{q_i, q_j} \mathbf{p}_i + \mathbf{p}_j \quad \text{gitt at} \quad D_i(q_i) = x_i = x \text{ og } D_j(q_j) = x_j = 1 - x \text{ og } q_i, q_j \geq 0$$

Førsteordensbetingelsen er gitt ved:

$$\frac{\partial(\mathbf{p}_i + \mathbf{p}_j)}{\partial q_i} = -\mathbf{a}x_i - \mathbf{d}q_i = 0$$

$$\Rightarrow q_i^K = \frac{-\mathbf{a}x}{\mathbf{d}}$$

$$\frac{\partial(\mathbf{p}_i + \mathbf{p}_j)}{\partial q_j} = -\mathbf{a}x_j - \mathbf{d}q_j = 0$$

$$\Rightarrow q_j^K = \frac{-\mathbf{a}(1-x)}{\mathbf{d}}$$

Dette er en hjørneløsning, slik at kartellet vil produsere et minimums kvalitetsnivå, $q^{\min} = 0$. Kartellet generer et overskudd gitt ved:

$$\mathbf{p}_i + \mathbf{p}_j = 2T + s(x_i + x_j) = 2T + s$$

Dermed tar kartellet hele gevinsten av ramme- og stykkprisfinansieringen.

Appendiks 4: Talleksempel fra analysen

Følgende parametre er satt til: $V = 15$, $T = 10$, $a = 0,25$ og $d = 0,1$.

$(1-\beta) = 0,99$	$t = 0,25$	$t = 0,5$	$t = 0,75$	$t = 1$	$t = 1,25$	$t = 1,5$	$t = 1,75$	$t = 2$
FB kvalitet	3,801	3,801	3,801	3,801	3,801	3,801	3,801	3,801
SB kvalitet	3,785	3,783	3,780	3,778	3,775	3,773	3,770	3,768
Optimal stykkpris	1,198	1,449	1,700	1,950	2,200	2,450	2,700	2,949
Sykehusets overskudd	9,409	9,536	9,663	9,789	9,916	10,042	10,168	10,29
FB Velferd	16,16	16,105	16,04	15,98	15,917	15,855	15,79	15,73
Konsumentoverskudd	18,72	18,66	18,59	18,53	18,46	18,4	18,33	18,27
Vektet produsentoverskudd	18,63	18,88	19,13	19,38	19,63	19,88	20,13	20,38
Myndighetenes utgifter	21,2	21,45	21,7	21,95	22,2	22,45	22,7	22,95
SB Velferd	16,15	16,090	16,02	15,96	15,89	15,83	15,76	15,70
FB kvalitet – SB kvalitet	0,015	0,018	0,020	0,023	0,025	0,028	0,030	0,033
FB Velferd – SB Velferd	0,012	0,015	0,017	0,020	0,022	0,025	0,027	0,030

$(1-\beta) = 0,5$	$t = 0,25$	$t = 0,5$	$t = 0,75$	$t = 1$	$t = 1,25$	$t = 1,5$	$t = 1,75$	$t = 2$
FB kvalitet	8,75	8,75	8,75	8,75	8,75	8,75	8,75	8,75
SB kvalitet	7,25	7	6,75	6,5	6,25	6	5,75	5,5
Optimal stykkpris	2,238	2,575	2,888	3,175	3,438	3,675	3,888	4,075
Sykehusets overskudd	7,584	7,963	8,322	8,663	8,984	9,288	9,572	9,838
FB Velferd	8,766	8,703	8,641	8,578	8,516	8,453	8,391	8,328
Konsumentoverskudd	22,19	21,88	21,56	21,25	20,94	20,63	20,31	20
Vektet produsentoverskudd	7,584	7,963	8,322	8,663	8,984	9,288	9,572	9,838
Myndighetenes utgifter	22,24	22,58	22,89	23,18	23,44	23,68	23,89	24,08
SB Velferd	7,534	7,263	6,997	6,738	6,484	6,238	5,997	5,763
FB kvalitet – SB kvalitet	1,500	1,750	2,000	2,250	2,500	2,750	3,000	3,250
FB Velferd – SB Velferd	1,231	1,441	1,644	1,841	2,031	2,216	2,394	2,566

$(1-\beta) = 0,25$	$t = 0,25$	$t = 0,5$	$t = 0,75$	$t = 1$	$t = 1,25$	$t = 1,5$	$t = 1,75$	$t = 2$
FB kvalitet	18,75	18,75	18,75	18,75	18,75	18,75	18,75	18,75
SB kvalitet	14,25	13,5	12,75	12	11,25	10,5	9,75	9
Optimal stykkpris	4,338	4,850	5,288	5,650	5,938	6,150	6,288	6,350
Sykehusets overskudd	0,234	1,625	2,922	4,125	5,234	6,250	7,172	8,000
FB Velferd	8,727	8,664	8,602	8,539	8,477	8,414	8,352	8,289
Konsumentoverskudd	29,19	28,38	27,56	26,75	25,94	25,13	24,31	23,5
Vektet produsentoverskudd	0,117	0,812	1,461	2,063	2,617	3,125	3,586	4
Myndighetenes utgifter	24,34	24,85	25,29	25,65	25,94	26,15	26,29	26,35
SB Velferd	4,967	4,338	3,736	3,163	2,617	2,100	1,611	1,150
FB kvalitet – SB kvalitet	4,500	5,250	6,000	6,750	7,500	8,250	9,000	9,750
FB Velferd – SB Velferd	3,759	4,327	4,866	5,377	5,859	6,314	6,741	7,139

Appendiks 5: Sammenhengen mellom kvalitet og økt konkurranse

En modell presentert av Dranove og Satterthwaite (1998) analyserer virkningen på kvaliteten ved konkurranse i et helsemarked. Denne modellen er ikke så ulik modellen presentert i 3.4-5, men fraviker denne ved at den ikke tar hensyn til lokalisering og ved at den modellerer monopolistisk konkurranse. Modellen skiller seg også fra modellen i 3.4-5 ved at etterspørselen er bestemt av både prisen, p og kvaliteten, q :

$$D = x(p, q).$$

Kostnadene er funksjon av kvalitet og volum:

$$C = (c + aq)x + K$$

Jfr. kostnadsfunksjonen i (3.4.3) $C_i(x_i, q_i) = aq_i x_i + \frac{d}{2} q_i^2$. I kostnadsfunksjonen over blir det ikke tatt hensyn til at kvalitet kan gi aktivitetsuavhengige kostnader.

Modellen tar utgangspunkt i at sykehusene maksimerer sitt overskudd, gitt ved:

$$\text{Max } \boldsymbol{p} = x(p - c - aq) - K, \quad \text{m.h.p. } q \text{ og } p$$

Fra førsteordensbetingelsen vil optimal pris og kvalitet være:

$$\frac{\partial x}{\partial p} = 0 \quad \Rightarrow \quad p^* = (c + aq^*) \frac{h_p}{1 + h_p}$$

$$\frac{\partial x}{\partial q} = 0 \quad \Rightarrow \quad q^* = \left(\frac{p^*}{a} \right) \frac{h_q}{h_p}$$

Optimalt valg av kvalitet blir:

$$q^* = \left(\frac{c}{a}\right) \frac{h_q}{1+h_q-h_p}$$

og optimalt valg av pris:

$$p^* = c \frac{h_p}{1-h_p-h_q}$$

Her er h_q etterspørselselastisiteten m.h.p. kvalitet $\left(\frac{dx}{dq} \frac{q}{x}\right)$ og h_p etterspørselselastisiteten m.h.p. pris $\left(\frac{dx}{dp} \frac{p}{x}\right)$.

NOTATSERIE ROKKANSENTERET (ISSN 1503-0946)

Notatene kan bestilles fra Rokkansenteret, tlf. 55 58 97 10,
e-post: post@rokkan.uib.no, <http://www.rokkansenteret.uib.no>

NR

- 5-2002** *Elin Aasmundrud Mathiesen:* «Fritt sykehusvalg. En teoretisk analyse av konkurranse i det norske sykehusmarkedet». Juni 2002. HEB.
- 4-2002** *Christian Madsen:* «Spiller det noen rolle? – om hverdagen på nye og gamle sykehjem». Juni 2002.
- 3-2002** *Jan-Kåre Breivik, Hilde Haualand og Per Solvang:* «Roma – en midlertidig døv by! Deaflympics 2001». Juni 2002.
- 2-2002** *Jan-Kåre Breivik, Hilde Haualand and Per Solvang:* «Rome – a Temporary Deaf City! Deaflympics 2001». June 2002.
- 1-2002** *Håkon Høst:* «Lærlingeordning eller skolebasert utdanning i pleie- og omsorgsfagene?». April 2002.