

**SNF-RAPPORT NR. 59/01**

**Pasientopplevd kvalitet –  
en tverrsnittsanalyse av brukertilfredshet ved norske sykehus**

**av**

**Hege Gabrielsen**

SNF prosjekt nr. 2702:  
Pasientopplevd kvalitet ved norske sykehus

Prosjektet er finansiert av:  
Norges forskningsråd og Program for helseøkonomi i Bergen (HEB)

STIFTELSEN FOR SAMFUNNS- OG NÆRINGSLIVSFORSKNING

BERGEN, DESEMBER 2001

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

ISBN 82-491-0189-8  
ISSN 0803-4036

## **FØRORD**

Denne rapporten er en utgivelse av Hege Gabrielsens høyere avdelingsoppgave ved Norges Handelshøyskole (NHH). Prosjektet som oppgaven bygger på ble initiert av Egil Kjerstad ved SNF og finansiert av midler fra Program for helseøkonomi i Bergen (HEB). Egil Kjerstad og Fred Schroyen ved NHH har vært veiledere.

Rapporten "Pasientopplevd kvalitet - en tverrsnittsanalyse av brukertilfredshet ved norske sykehus" inngår i det vi håper skal bli en rekke av forskningsrapporter knyttet til evalueringer av kvaliteten ved norske helseinstitusjoner. En stor utfordring i så måte er mangelen på gode, objektive data og kriterier for kvalitet. Subjektive vurderinger, som er grunnlaget for denne rapporten, vil imidlertid være av interesse også i fremtiden. Stor politisk oppmerksomhet rettes mot å styrke brukermedvirkning og for den del brukerrettighetene. Innholdet i denne rapporten viser likevel at subjektive oppfatninger kan ha sine begrensninger i styringsøyemed, spesielt med tanke på å sammenlikne ulike institusjoner over tid.

Bergen, 30. desember 2001

Egil Kjerstad

## Innhold

<b>1.</b>	<b>Innledning .....</b>	<b>s. 1</b>
	1.1 Bakgrunn .....	s. 1
	1.2 Problemstilling .....	s. 2
	1.3 Oppgavens oppbygning .....	s. 3
<b>2.</b>	<b>Kvalitet i helsesektoren .....</b>	<b>s. 5</b>
	2.1 Kvalitetsbegrepet .....	s. 5
	2.2 Særtrekk ved helsemarkedet .....	s. 7
	2.2.1 Usikkerhet og forsikring .....	s. 8
	2.2.1.1 Ugunstig utvalg .....	s. 9
	2.2.1.2 Moralsk hasard .....	s. 10
	2.2.2 Oppsummering .....	s. 10
	2.3 Sykehussektoren i Norge .....	s. 11
	2.3.1 Organisering .....	s. 11
	2.3.2 Finansiering av sykehussektoren .....	s. 13
	2.3.2.1 Kurpengefinansiering 1970-79 .....	s. 14
	2.3.2.2 Rammefinansiering 1980-96 .....	s. 14
	2.3.2.3 Innsatsstyrt finansiering fra 1997 .....	s. 15
	2.3.3 Konkurransen og sentralisering .....	s. 16
	2.4 Måling av kvalitet .....	s. 17
	2.4.1 Brukertilfredshet .....	s. 19
	2.4.2 Andre aspekter ved kvalitetsbegrepet i helsesektoren ...	s. 22
	2.4.2.1 Effektivitet versus kvalitet .....	s. 23
	2.5 Samfunnsøkonomisk teori om kvalitet .....	s. 24
	2.5.1 Konkurransen og regulering .....	s. 25
	2.5.2 Newhousemodellen .....	s. 28
	2.5.3 Zweifel og Breyer modellen .....	s. 31
	2.5.3.1 Finansieringssystemer og insentiveffekter .....	s. 37

<b>3.</b>	<b>Deskriptiv statistikk</b> .....	<b>s. 40</b>
	3.1 Data .....	s. 40
	3.2 Personlige karakteristika .....	s. 44
	3.2.1 Alder .....	s. 44
	3.2.2 Kjønn .....	s. 45
	3.2.3 Utdanning .....	s. 45
	3.2.4 Husstandsinnpekt .....	s. 46
	3.2.5 Sivilstatus .....	s. 46
	3.2.6 Partitilhørighet .....	s. 46
	3.3 Brukere versus ikke-brukere .....	s. 47
	3.4 Offentlig eller privat .....	s. 49
	3.5 Fylkesvise forskjeller .....	s. 49
	3.6 Brukertilfredshetsvariabler .....	s. 53
	3.7 Ressursvariabler .....	s. 55
<b>4</b>	<b>Metode</b> .....	<b>s. 58</b>
	4.1 Diskrete valgmodeller .....	s. 58
	4.2 Ordered Probit .....	s. 59
	4.3 Metodiske probl.stillinger knyttet til spørreundersøkelser .....	s. 64
<b>5</b>	<b>Analyse</b> .....	<b>s. 66</b>
	5.1 Relativ betydning av brukertilfredshetsvariabler .....	s. 66
	5.2 Relativ betydning av ressursvariabler .....	s. 69
	5.3 Hovedmodell I, pers. karakteristika og ressursvariabler .....	s. 71
	5.4 Hovedmodell II, pers. karakteristika og fylkesdummyer .....	s. 77
	5.5 Økonomisk og statistisk signifikans .....	s. 81
	5.6 Marginaleffekter .....	s. 82
<b>6</b>	<b>Konklusjon</b> .....	<b>s. 86</b>
	<b>Litteraturliste</b> .....	<b>s. 89</b>
	<b>Appendiks</b> .....	<b>s. 92</b>

### **Figuroversikt:**

<u>Figur 2.1 :</u>	Finansiering av sykehus. Fordeling av utgifter etter finansieringskilde. 1994-98.	s.13
<u>Figur 2.2 :</u>	Aspekter ved sykehustjenesten. Et pasient-, institusjons- og samfunnsperspektiv.	s. 17
<u>Figur 2.3 :</u>	Gjennomsnitts- (AC) kostnadskurver for sykehus.	s. 29
<u>Figur 2.4 :</u>	Trade-off mellom kvantitet og kvalitet for sykehus.	s. 30
<u>Figur 2.5 :</u>	Medisinske tjenester (Y) som sykehusets viktigste beslutningsvariabel.	s. 35
<u>Figur 3.1 :</u>	Alders betydning for brukertilfredshet.	s. 45
<u>Figur 3.2 :</u>	Sivilstatus betydning for brukertilfredshet.	s. 46
<u>Figur 3.3 :</u>	Partitilhørighets betydning for brukertilfredshet.	s. 47
<u>Figur 3.4 :</u>	Brukertilfredshet med sykehus i Norge.	s. 51
<u>Figur 3.5 :</u>	Fylkesvis relativ tilfredshet med sykehus.	s. 52

### **Tabelloversikt:**

<u>Tabell 3.1 :</u>	Variabelliste.	s. 42
<u>Tabell 3.2 :</u>	Gjennomsnittlig brukertilfredshet for menn og kvinner.	s. 45
<u>Tabell 3.3 :</u>	Brukerstatus betydning for tilfredshet med sykehus ( <i>sykhu</i> br).	s. 48
<u>Tabell 3.4 :</u>	Tilfredshet ut fra type sykehus sist benyttet ( <i>syktye 1-5</i> ).	s. 49
<u>Tabell 3.5 :</u>	Gjennomsnittlig brukertilfredshet med ulike aspekter ved sykehustilbudet i Norge.	s. 54
<u>Tabell 5.1 :</u>	Generell tilfredshet med sykehuset som en funksjon av de spesifikke forhold ved sykehuset.	s. 67
<u>Tabell 5.2 :</u>	Ressursvariablers innvirkning på brukertilfredshet.	s. 70
<u>Tabell 5.3 :</u>	a) Ordered probit analyse med personlige karakteristika, brukerstatus og ressursvariabler som uavhengige variabler. b) Andel respondenter innenfor de seks ulike kategoriene.	s. 72 s. 72
<u>Tabell 5.4 :</u>	Ordered probit analyse med personlige karakteristika, brukerstatus og fylkesdummyer som uavhengige variabler.	s. 78
<u>Tabell 5.5 :</u>	Ordered probit analyse med stemningsindikator ( <i>komtot</i> ).	s. 80

## 1. INNLEDNING

### 1.1 Bakgrunn

De sentrale helsemyndighetene har som et av sine viktigste mål at helsetjenesten skal organiseres på pasientenes premisser. I NOU 1997: 2 "Pasienten først" (Steineutvalget) heter det at pasientens behov skal være utgangspunkt for all behandling og kjernen i all pleie.

Utvalget presenterte ti retningslinjer for hvordan pasientens behov best ivaretas:

1. Tilgjengelighet  
Helsetjenester skal være likeverdige og lette å komme til, tilbudet oversiktlig og kostnadene overkommelige.
2. Lydhørhet  
Helsepersonell skal møte pasienten med respekt og ta den sykes symptomer og beskrivelser av sine lidelser på alvor. Helsepersonell er eksperter på sitt fag – pasienter er spesialister på sine liv.
3. Faglighet  
Undersøkelser og behandling skal bygges på kunnskap som er ajour.
4. Forsvarlighet  
Behandling skal være medisinsk begrunnet, gis raskt, være virksom, lindre smerte og dempe bivirkninger. Medikalisering skal begrenses og pasientene hjelpes til å forstå og mestre sin lidelse ved forebygging, behandling og rehabilitering.
5. Ansvarlighet  
Pasienten bør ha en ansvarlig person å forholde seg til og slippe stadig å gjenta sin historie. Ved behov skal pasienten henvises videre, og det skal være et organisert samarbeid mellom leddene i behandlingen. Informasjon skal være fyllestgjørende og formidlingen av den systematisert. Pasienten har rett til innsyn og medbestemmelse.
6. Punktlighet  
En avtale er en tosidig kontrakt, som forplikter helsepersonellet til å holde tider like mye som pasienten. Avvik skal tidlig meddeles og begrunnes. Saksgangen skal ikke forsinke eller forspille behandlingsmuligheter.
7. Åpenhet  
Pasient og pårørende skal få relevante opplysninger – om hva situasjonen er, hva som bør gjøres, når og hvorfor – så tidlig som mulig og i forståelig form. Pasienten skal lett få vite hvor saken står.
8. Helhet  
En pasient er mer enn et kasus. Pasienten kan ha et symptom, men er en hel person – et medmenneske som skal behandles med akt og diskresjon slik at deres verdighet ivaretas, angst møtes og integritet respekteres.
9. Vennlighet  
Pasienter skal møtes med følsomhet og innlevelse og pårørende gjerne trekkes med i behandling og pleie. Innsikt om sykdom og utsikter skal gis slik at den gir mestring og trygghet. Pasientene og pårørende skal gis oppmuntring og mot på livet, og omsorg og nærhet når alvorlige diagnoser må meddeles.
10. Gjensidighet  
Personalet skal opptre med aktelse overfor hverandre, slik at det fremmer godt arbeidsmiljø, arbeids glede og derved tillit hos pasientene.

Retningslinjene i denne utredningen følges opp av "Forum for organisasjonsutvikling i sykehus", der et av satsingsområdene er pasientmedvirkning og kommunikasjon med pasienter. Her poengteres det at pasientene er en ressurs som i for liten grad brukes i kvalitetssikringen av dagens sykehus, og at en større grad av systematisk tilbakemelding fra pasientene om deres opplevelser av sykehustjenestene er ønskelig. Helsepolitiske initiativer

som utvidede pasientrettigheter (blant annet fritt sykehusvalg) og innsatsstyrt finansiering har aktualisert betydningen av hvordan pasientene definerer og bedømmer kvaliteten ved sykehusene.

Vi ønsker å ta Steineutvalget på alvor, i den forstand at vi fokuser på brukernes vurderinger av ulike sider ved sykehusoppholdet.

## **1.2 Problemstilling**

Hovedformålet med dette prosjektet er å få bedre kunnskap om hvordan og hvorfor befolkningens tilfredshet med norske sykehustjenester varierer. Vi ønsker å undersøke hvor vidt graden av brukertilfredshet reflekterer kvalitet på sykehus tilbudet i hjemstedsfylket, eller om variasjon i brukertilfredshet i første rekke har sammenheng med kjennetegn ved brukerne selv.

Prosjektets hoveddatakilde er Norsk Gallups brukerundersøkelse fra 1999. Gallup har i en årrekke samlet inn vurderinger av ulike offentlige tjenester, deriblant sykehus. Respondenten vurderer ulike aspekter ved sykehusoppholdet på en skala fra 1 (svært misfornøyd) til 6 (svært fornøyd). Spørsmålene dreier seg om ventetid for behandling, ansattes evne til å lytte, fagpersonalets tilgjengelighet, informasjon om behandling og sykdomsbilde, punktlighet behandlingsresultat, valgmulighet mht sykehus og avstand til sykehuset (jf. Steineutvalgets tidsretningslinjer for pasientbehov omtalt foran).

Sekundær datakilde er "Samdata Sykehus" (1999 og 2000). Fra disse publikasjonene hentes informasjon om fylkesvis effektivitet og ressursbruk på sykehussektoren. Opplysningene anvendes som objektive, uavhengige variabler i forsøket på å forklare brukernes subjektive vurdering av tjenesten.

Vi har valgt å knytte ressurs- og effektivitetsdataene opp mot brukertilfredshet på fylkesnivå. Dette fordi de fleste sykehus administreres fra fylkeskommunen, i tillegg til at Samdatas publikasjoner gir oss de nødvendige data på fylkesnivå. I Gallupmaterialet finner vi ingen opplysninger om hvilket sykehus den enkelte respondent har vært behandlet ved. Vi kan ha ulike typer sykehus innenfor ulike fylker. Dersom vi antar at sykehustype og størrelse har



betydning for brukertilfredshet, (RESKVA, 2000) vil nødvendigvis det å bruke fylke som analysenivå medføre visse unøyaktigheter i våre resultater. Om forskjeller i brukertilfredshet oppstår som følge av reelle forskjeller i kvalitetsnivå eller av andre årsaker, kan derfor være vanskelige å avdekke.

Vår målsetning er imidlertid ikke å avdekke alle forhold som har innvirkning på brukertilfredshet. Det er et for komplekst spørsmål som vi vil komme til kort i å gi en fullstendig forklaring på. Vi kontrollerer tvert i mot bare for enkelte forhold på individ- og fylkesnivå som kan tenkes å ha en innvirkning.

Fordelen med vår tilnæringsmetode er at vi har et stort datamateriale som kan underbygge våre resultater.

### **1.3 Oppgavens oppbygning**

I kapittel 2 defineres og drøftes kvalitetsbegrepet fra en helseøkonomisk innfallsvinkel. Som bakgrunn for å kunne si noe om sykehusenes insentiver til å produsere kvalitet, gjennomgås særtrekk ved helsemarkedet og sykehusvesenets historie i Norge.

Vi har hovedfokus på pasientopplevd kvalitet og diskuterer brukertilfredshetsundersøkelser som metode for å kartlegge kvalitet. Hva måler slike undersøkelser og hvilke metodiske svakheter har de?

Kapittelet avsluttes med en gjennomgang av tre relevante modeller hentet fra samfunns- og helseøkonomisk teori. Modellene illustrerer forhold som virker inn på bestemmelse av optimalt kvalitetsnivå.

Analysen har både en deskriptiv og en forklarende målsetning. I kapittel 3 presenteres hovedtendensene i datamaterialet fra Gallup og Samdata. Vi forsøker å gi en empirisk belysning av de nevnte målsetningene fra Steineutvalget og deskriptiv statistikk til de enkelte variablene som inngår i regresjonen i kapittel 5. Målet er å få et første innblikk i hvilke faktorer som spiller inn for folks vurderinger av sykehustjenester. Det deskriptive arbeidet gjøres med utgangspunkt i middelverdier og standardavvik. På denne måten får vi tak i viktige

hovedtendenser i datamaterialet, i første omgang uten bruk av det metodiske verktøyet som behøves for å teste hvorvidt tendensene er statistisk signifikante. Videre i dette kapitlet ser vi nærmere på fylkesvise forskjeller i brukertilfredshet og diskuterer mulige årsaker til variasjonen i disse.

Metoden vi anvender i analysen er ordered probit. Dette er en estimeringsmetode som er egnet for analyse av avhengige variabler som er diskrete og ordinale. Brukertilfredshetsvariablene er av en slik karakter fordi brukeren vurderer tjenesten ved å krysse av på en skala fra en til seks. Ved hjelp av ordered probit studerer vi innvirkningen de enkelte uavhengige variablene har på brukertilfredshet, hvorvidt denne er signifikant og plausibel. Vi kontrollerer blant annet for om det er en signifikant forskjell mellom brukere og ikke-brukeres vurdering av sykehustjenesten. I tillegg kontrolleres for personlige karakteristika som alder, kjønn, utdanning, inntekt og partitilhørighet. Vesentlig i analysen er hvorvidt fylkesvise forskjeller i effektivitet og ressursbruk har signifikant betydning for brukertilfredshet med sykehus.

For å tydeliggjøre forskjellen i tolkningen av koeffisientene mellom lineær regresjon og probit modeller, vil vi til slutt regne ut noen marginaleffekter. Da får vi svar på hva endringer i ressurs- og effektivitetsvariablene har å si for sannsynligheten for å havne i de seks ulike kategoriene.

I siste kapittel oppsummeres hovedfunnene i analysen. Vi forsøker å aktualisere resultatene og betydningen pasientopplevd kvalitet kan ha for fremtidig utvikling av sykehussektoren.

## **2. KVALITET I HELSESEKTOREN**

Kvalitetsutvikling har i løpet av det siste tiåret fått større plass på den helsepolitiske agenda. Spesielt har pasientopplevd kvalitet vært i fokus. I tråd med anbefalingene fra "Pasienten Først"-utvalget, har brukertilfredshetsundersøkelser blitt stadig mer aktuelle i arbeidet med kvalitetsutvikling på sykehus. En brukertilfredshetsundersøkelse gir svar på om pasienten selv opplever å bli satt i fokus.

Kapittelet starter med en diskusjon av kvalitetsbegrepet. Videre følger en gjennomgang av de viktigste særegenhetene ved helsemarkedet, for bedre å kunne forstå betydningen av kvalitet i en helseøkonomisk sammenheng. Vi tar for oss den økonomiske og administrative utviklingen i norsk sykehusvesen de senere årene. Dette for å få en forståelse av hva som skaper sykehusenes insentiver til å produsere kvalitet, og hvorfor pasientopplevd kvalitet har fått den aktualiteten vi ser i dagens helsepolitikk.

Ulike kvalitetsindikatorer diskuteres, og i den forbindelse skilles subjektive og objektive mål på kvalitet. Hovedfokus er kvalitet slik pasienten oppfatter den, altså brukertilfredshet som mål på kvalitet. Andre aspekter av kvalitetsbegrepet, som profesjonell og administrativ kvalitet, tillegges mindre vekt i denne studien. Brukerundersøkelser som metode diskuteres, og vi gjennomgår viktige elementer i forhold til planlegging og utførelse av slike studier.

Med utgangspunkt i samfunnsøkonomisk teori drøftes til slutt ulike foretaks insentiver til å produsere kvalitet. To atferdsmodeller for sykehus presenteres for å belyse hva som påvirker sykehusenes valg av optimalt kvalitetsnivå. En mye brukt modell av Newhouse (1970) omhandler sykehusenes avveining mellom kvalitet og kvantitet i produksjonen. Den andre modellen, Zweifel og Breyer (1992), studerer blant annet ulike finansieringsystemers innvirkning på insentivet til å produsere kvalitet.

### **2.1 Kvalitetsbegrepet**

For de fleste mennesker er kvalitet en ren subjektiv opplevelse av en vare eller en tjeneste. Det er i litteraturen de siste årene blitt stadig større fokus på hvordan kvalitet kan underbygge en bedrifts søken etter suksess i markedet for å lykkes i fremtiden. Det tradisjonelle,

industrielle kvalitetsbegrepet har utviklet seg fra på 30-tallet å være synonymt med antall defekter, via funksjonell kvalitet fra 50-tallet, til i dag hvor hovedfokus er kundeopplevd kvalitet (Karlof og Ramstad, 1986: s.10). Generelt kan man si at kvalitetsbegrepet normalt ikke har hatt aktualitet på markeder og i bransjer med hurtig etterspørselsvekst. Det er først når etterspørselen har nådd et metningspunkt at det blir nødvendig for vare- og tjenesteprodusenter å endre fokus fra selgers til kjøpers marked. Kvalitetsbegrepet er blitt utvidet i forbindelse med den nye økonomien og gjelder ikke lenger bare primærtilbud i form av varer og tjenester, men også sekundærservice. Image og service, i form av garantier og kundeoppfølging, er eksempler på hva som menes med sekundærtjenester. Kvalitet på primærtilbud innebærer at man leverer en teknisk sett fullgod vare eller tjeneste. I takt med den industrielle utvikling er primærtilbudet blitt stadig mer homogent. Dette har medført at den såkalte sekundærserVICEN er blitt mer avgjørende for kundens valg av leverandør. I dag omfatter kvalitetsbegrepet kundens totalopplevelse av både primærtilbud og sekundærservice.

Produsentenes eller leverandørenes vurderinger av kvalitet og kvalitetsnivå stemmer ikke alltid overens med brukernes. Brukernes vurdering av produktet er et resultat av deres forventninger og ønskemål, vurdert i forhold til opplevd produktkvalitet.

Kundens subjektive kvalitetsopplevelse er blitt viktigere for vare- og tjenesteytere. Denne utviklingstendensen kan ses både fra et ideologisk og et økonomisk perspektiv. Den ideologiske tilnærmingen forklarer det stadig sterkere fokus på brukernes tilfredshet ut fra en demokratiseringsprosess. Utviklingen har pågått over tid, fra tradisjonell demokratisering gjennom allmenn stemmerett og konstitusjonell maktfordeling, via forvaltningslov og offentlig lov, til brukerrettigheter i sin alminnelighet (Lahnstein, 1993: s.143).

Vårt utgangspunkt er imidlertid at produsentene primært har økonomiske insentiver til å levere kvalitet. Bedriftenes brukerfokusering er motivert ut fra ideen om at tilfredse brukere er lojale mot bedriften og dermed sikrer inntjeningen, noe som er det viktigste målet for de fleste foretak. Videre kan en generell velstandsøkning i befolkningen i seg selv føre til endrede forventninger til kvaliteten på det som tilbys av tjenester.

Idet vi trekker det helsesøkonomiske perspektivet inn i diskusjonen, er det åpenbart flere forhold som har betydning for kvalitetsutvikling. Helsemarkedets spesielle egenskaper både

på tilbuds- og etterspørselssiden gjør det nødvendig å studere dette markedet spesielt, før vi kan si noe mer om hva som er bestemmende for kvalitetsnivået på helsetjenester. Ikke-økonomiske insentiver til å levere kvalitetstjenester er i høy grad tilstede i helsemarkedet. Det kan blant annet være medmenneskelighet, arbeidsmiljø /trivsel og faglig interesse.

Vi velger her å anvende definisjonen av kvalitet som ligger til grunn for helsemyndighetenes "Nasjonale strategi for kvalitetsutvikling i helsesektoren"<sup>1</sup>:

*Helhet av egenskaper og kjennetegn et produkt eller en tjeneste har, som vedrører dets evne til å tilfredsstille fastsatte krav eller behov som er antydnet (NSISO 84029).*

## **2.2 Særtrekk ved helsemarkedet**

En artikkel av Arrow fra 1963 er banebrytende i den forstand at helseøkonomi her for første gang betraktes som egen disiplin innenfor økonomifaget (Arrow, 1963). Helsemarkedet har ifølge Arrow så mange spesielle egenskaper at det ikke er naturlig å ta utgangspunkt i frikonkurransesmodellen.

Hovedforutsetninger for at frikonkurransemarkedet skal sikre et samfunnsøkonomisk optimalt utfall er at alle aktører er pristakere (fravær av markedsrett), det finnes omsetningsmuligheter for alle goder og tjenester, samt at det ikke er økende skalaavkastning. I ren frikonkurranse vil det alltid finnes en kombinasjon av priser som klarerer alle markeder. Når de nevnte forutsetninger innfris sikrer frikonkurranse en optimal konkurransemessig likevekt som korresponderer til en opprinnelig inntektsdistribusjon.

Forutsetningene for frikonkurransesmodellen er sjelden oppfylt i markedet for helsetjenester. Vi finner innslag av markedsrett, og ikke minst usikkerhet både på produsent- og konsumentensiden. Dette er hovedårsaken til at vi har offentlige intervensjoner og reguleringer i dette markedet.

De spesielle egenskapene ved helsemarkedet må også tas hensyn til når det gjelder produsentens insentiver til å levere kvalitet i helsebransjen generelt, og sykehussektoren

---

<sup>1</sup> Hentet fra [www.helsetilsynet.no/trykksak/ik-2482/kap3.htm](http://www.helsetilsynet.no/trykksak/ik-2482/kap3.htm)

spesielt. Vi vil nå kommentere noen av de viktigste kjennetegnene ved helsemarkedet, og samtidig understreke at det ikke er enkeltegenskapene, men mangfoldet og kombinasjonen av disse som gjør at helseøkonomi er blitt en egen disiplin innenfor økonomifaget.

### **2.2.1 Usikkerhet og forsikring**

Usikkerhet både på etterspørsels- og tilbudsiden er karakteristisk for helsetjenester. Konsumentene er usikre på egen helsestatus og behov for helsetjenester i kommende perioder. Etterspørselen er irregulær og skjer som regel kun i "unntakstilstand", dvs ved sykdom. Derfor er det også umulig for det enkelte individ å forutsi hva det vil komme til å forbruke av helsetjenester i løpet av livet. Konsekvensene av å bli syk er dessuten ikke bare sykdommen i seg selv, men har også et økonomisk element. Selv om den økonomiske risikoen ved å bli syk er minimal med de velferdsordningene vi har i Norge, har dette stor betydning andre steder. Behandlingen koster og den syke taper arbeidsinntekt.

På tilbudsiden i helsemarkedet eksisterer tjensteusikkerhet. Det er vanskelig å sammenlikne tilfeller, og å predikere forventet utfall av en behandling. I mange tilfeller vet verken pasienten eller helsepersonell nøyaktig kvalitet på et produkt, eller utfall av en tjeneste som tilbys.

Usikkerhet og risiko i helsemarkedet skaper et forsikringsbehov. Det enkelte individ er svært sårbart dersom det må være forberedt på å ta hele den økonomiske byrden ved sykdom. Mange sykdommer er sjeldne slik at sannsynligheten for hver enkelt til å få dem er svært liten. For de som er uheldige kan behandlingen likevel bli svært kostbar. Det er umulig for den enkelte å beregne sine forestående helseutgifter. For befolkningen sett under ett er det relativt enkelt å regne ut hva samlede utgifter i befolkningen vil bli. Gitt sannsynligheten for en sykdom, vil andelen som får sykdommen gå mot sannsynligheten, desto større populasjonen blir (store talls lov).

Helseforsikring sprer den finansielle risikoen for sykdom og medfører økt velferd for risikoaverse konsumenter. Et viktig spørsmål er hvordan dette forsikringsmarkedet skal organiseres, gitt de spesielle egenskapene helsemarkedet har.

En universell helseforsikring, som den vi har i Norge, fordeler risikoen på hele befolkningen. Via skattesystemet betaler hver enkelt en inntektsavhengig premie. Skatteinntekter og egenandeler dekker det offentliges utgifter til helsetjenester. Med en slik ordning begrenses de tradisjonelle problemene innenfor forsikringsmarkedet: ugunstig utvalg og moralsk hasard.

#### *2.2.1.1 Ugunstig utvalg*

Et ugunstig utvalg av forsikringstakere har vi når de med lavest risiko for skade (her sykdom), velger å stå utenfor forsikringsordningen, mens kun de med høy risiko velger å benytte seg av den. Risikoseleksjon oppstår som følge av asymmetri i informasjon mellom forsikringstaker og forsikringsselskapet. Forsikringstaker er bedre informert om egen risiko for å måtte benytte seg av forsikringen, enn forsikringsselskapet. Forsikringspremien er basert på at det finnes både høy- og lavrisikokunder. Ugunstig utvalg medfører tapte inntekter for forsikringsselskapene fordi inntektene fra høyrisikokonsumentene ikke er tilstrekkelige for å dekke inn utgiftene denne gruppen påfører selskapet.

En annen form for seleksjon er når forsikringsselskapet er bedre informert enn forsikringstakeren. Dette fenomenet kalles cream-skimming, og fører til at forsikringsselskapet kan øke sine inntekter ved å tilby forsikring kun til konsumentene de vet er i lavrisikogruppen.

Felles for de nevnte typer risikoseleksjon er at den ene parten i forsikringsforholdet sitter på mer informasjon enn den andre, og har muligheten til å bruke denne posisjonen til sin fordel. Dersom partene handler i samme interesse er ikke asymmetri i informasjonstilgangen et problem. I samfunnsøkonomien benyttes prinsippal-agent teori for å belyse tilfeller der prinsippalen og agenten har motstridende interesser. Agenten (for eksempel legen) innehar mer informasjon enn prinsippalen (pasienten) i dette forholdet. Prinsippalen mangler informasjon, og må derfor stole på at agenten gir han det best mulige tilbudet. Ved interessekonflikter i prinsippal-agent forhold kan være nødvendig å konstruere kontrakter som beskytter prinsippalen. For at agenten skal handle i prinsippalens beste interesse må kontrakten, som bestemmer fordelingen av fordelene, lages i forkant av at prinsippal-agent forholdet inngås. Myndighetene kan for eksempel innføre lisenser, sertifikater og garantier som virkemidler for å kvalitetssikre tilbudet slik at agenten ikke utnytter den svake part.

Et konkret eksempel på et prinsipal-agent forhold er pasient og lege. Primært ønsker legen å gi pasienten best mulig behandling, men økonomiske hensyn er også tilstede. Behandlingsform vil til en viss grad kunne avhenge av økonomiske rammer. Denne problemstillingen kommer vi tilbake til i forbindelse med gjennomgangen av finansieringssystemene i Norge (2.3.2).

Prinsipal-agent teorien anvendes også i forbindelse med supplier-induced demand som er et aktuelt tema innen helseøkonomien. Det hevdes at enkelte leger manipulerer pasientene til å motta unødvendig behandling slik at legene får økte inntekter. Dette kan for eksempel skje ved at det foretas flere tester, eller gjøres flere innkallelser enn strengt tatt nødvendig.

#### *2.2.1.2 Moralsk hasard*

Atferdsendringer hos forsikringstakeren som medfører økte forventede tap hos forsikringsselskapet, kalles moralsk hasard (ex ante). I helsesammenheng kan dette gi seg utslag i at de som er forsikret er mindre opptatt av å forebygge sykdom enn de ville ha vært uten forsikring, fordi de ikke selv bærer det økonomiske ansvaret dersom de skulle bli syke. Dette problemet skulle man tro var mindre i helseforsikringsmarkedet enn i andre forsikringsmarkeder, siden de økonomiske kostnadene bare er en dimensjon av det å bli syk. Lidelse og smerte burde for de fleste være avskrekkende nok til å ta forholdsregler for å unngå sykdom. Om det virkelig er slik kan imidlertid diskuteres.

Uavhengig om forsikringen er privat eller offentlig fører den til at kundene ikke betaler de totale kostnadene for helsetjenestene de benytter. Med universell helseforsikring som i Norge er egenandelen ned mot null. Dette svekker priseffektene vi kan forvente oss i standard økonomiske analyser, og bringer oss over på en annen form for moralsk hasard (ex post) som går ut på at pasienten etterspør og mottar behandling som han strengt tatt ikke trenger og som han aldri ville ha betalt fra egen lomme.

#### **2.2.2 Oppsummering**

Usikkerhet, risiko og informasjonsproblemer i helsemarkedet medfører at kvalitet på tjenestene fremskaffes ved andre mekanismer enn i frikonkurransemarkedet. Teorien denne påstanden bygger på kommer vi tilbake til senere i kapittelet. Da vil vi også ta for oss



hvordan politiske beslutninger, for eksempel valg av finansieringssystem, får konsekvenser for kvalitets- og effektivitetsnivå på sykehusene. For å kunne relatere teorien til norske forhold vil vi nå gjennomgå institusjonelle forhold og hovedtrekkene i den historiske utviklingen innen norsk sykehussektor.

### **2.3 Sykehussektoren i Norge**

I sykehussektoren i Norge har ikke-profitt motiverte organisasjoner tradisjonelt hatt en dominerende rolle. Årsaken er delvis behovet for regulering som har oppstått på grunn av de spesielle egenskapene helsemarkedet har, og delvis et politisk ønske om å ha mest mulig lik tilgjengelighet til helsetjenester for alle. Bedrifter drives vanligvis ut fra et konkurranse- og profittmotiv, noe som i seg selv kan bidra til effektivitet og kvalitet i produksjonen. Sykehussektoren har ikke vært, og er ikke, et fritt marked der press fra konkurrenter stimulerer kvalitetsutvikling på lik linje med andre sektorer. Den historiske utviklingen innenfor sykehussektoren i Norge er essensiell for å forstå det sterke fokuset på kvalitet vi har i dag.

Tradisjonelt har sykehusene i Norge ikke behøvd å konkurrere om å tiltrekke seg pasienter. Tvert i mot er problemer med underbemanning og ventelister stadig aktuelt stoff i media. Fraværet av konkurranse har nok vært medvirkende til at insentivet for det enkelte sykehus til å satse på kvalitetsutvikling har vært lavt. Det har heller ikke vært tradisjon for at pasienter skal kunne sammenlikne sykehusenes kvalitet. Denne situasjonen har endret seg, og viljen til å satse på kvalitetsutvikling er blitt sterkere. Pasientene har fått bedre tilgang på informasjon, det er etablert enkelte private sykehus og fritt sykehusvalg er innført. Økonomi er blitt viktigere, bla. ved at sykehusene tvinges til å tenke inntjening for ikke å tape inntekter i konkurransen med andre sykehus.

#### **2.3.1 Organisering**

Et viktig mål for sykehuspolitikken i Norge er at alle skal ha et likeverdig tilbud uavhengig av bosted, sosial status og inntekt. For å nå dette målet, er det viktig at samspillet mellom tre organisatoriske nivåer fungerer. Produksjon, regulering og finansieringen av sykehustjenester skjer i et samspill mellom kommune, fylkeskommune og stat.

Fylkeskommunene står per i dag som eiere av de fleste offentlige sykehus i Norge.<sup>2</sup> Slik har det vært siden 1969. Det ble da bestemt at fylkeskommunene skulle planlegge, bygge, finansiere og drive sykehusene og spesialisttjenestene. I 1974 fikk vi inndelingen i fem helseregioner, hver med et regionsykehus som har forskning og undervisning som viktige oppgaver. Hensikten var å etablere en enhetlig struktur som sikret alle et likeverdig helsetilbud, samt at ressursene kunne utnyttes mer effektivt ved å samle visse spesialiserte funksjoner innenfor regionale enheter.

Kommunene har i helseøkonomisk sammenheng ansvaret for finansiering og drift av primærhelsetjenesten, mens staten har, foruten eierskap av enkelte sykehus, en lovgivende og regulerende funksjon i sykehussektoren i Norge.

Et velfungerende sykehusvesen er avhengig av at mennesker på de tre administrative og politiske nivåene klarer å samarbeide til beste for pasientene. Mange mener at dagens system ikke fungerer optimalt i forhold til best mulig utnyttelse av ressursene. Det er blant annet stilt spørsmål til hvor vidt fylkeskommunene har et reelt ansvar for sykehusene ettersom det alltid er et høyere administrativt nivå å henvende seg til i kritiske situasjoner. Stortinget har vedtatt (april 2001) at staten skal overta eierskapet av sykehusene. Intensjonen er da at det enkelte sykehus skal fungere som en selvstendig enhet, med større handlingsfrihet og ansvar, enn det har vært med fylkeskommunen som eiere. Vedtaket gjenspeiler politikernes ønske om at sykehusene skal være fleksible institusjoner som i større grad enn tidligere tilpasser seg befolkningens etterspørsel etter sykehustjenester.

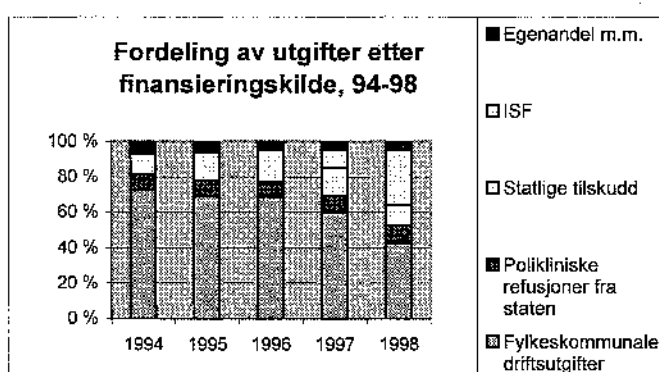
Med et offentlig sykehusvesen som vårt, er det ressurstillgang som mest av alt begrenser tilbudet til pasientene. Kostnader og etterspørsel har vært, og vil trolig være, stigende i årene fremover. Årsaken er dels at ny og kostbar teknologi gjør det mulig å behandle flere, samt at vi stadig får flere eldre og kronisk syke mennesker. I tillegg til pengespørsmål har vi også betydelige rekrutteringsproblemer for enkelte yrkesgrupper innen helsetjenesten. Dette kan på sikt bli en de største utfordringene i sykehusvesenet i forhold til ressursbegrensning. Videre er balansen mellom et kostnadseffektivt sykehusvesen og ambisjonen om å beholde et fullverdig tilbud i alle deler av landet er en viktig utfordring.

---

<sup>2</sup> Unntaket er Rikshospitalet og et par andre svært spesialiserte sykehus som staten eier. Endres fra 1/1 2002, Staten overtar eierskapet til alle sykehus.

### 2.3.2 Finansiering av sykehussektoren

Norske offentlige sykehus finansieres over skattesystemet på nasjonalt og fylkeskommunalt nivå. Gjennom 1990-tallet har staten, på bekostning av fylkeskommunen, finansiert en økende andel av de totale utgiftene i sektoren (SAMDATA, 1999: s.18). Finansieringssystemene har, som vi kommer tilbake til, endret seg flere ganger de siste tiår.



Figur 2.1. Finansiering av sykehusene. Fordeling av utgifter etter finansieringskilde. 1994-1998. Prosent.

I tillegg til det offentlig drevne og finansierte helsesystemet opererer også private forsikringsselskaper som tilbyr kontrakter som sikrer rask behandling på private klinikker. På grunn av det godt utbygde og velfungerende offentlige tilbudet, har slike forsikringskontrakter foreløpig hatt begrenset suksess i Norge. Ved utgangen av 1998 hadde 2 promille av befolkningen tegnet private helseforsikringer (Skaset, 1999: s.15).

Etter krigen og frem til midt på 70-tallet gjorde oppgangstider, befolkningsvekst og medisinske fremskritt at utbygning av sykehustjenester ble en viktig målsetning. På 80-tallet ble lagt stor vekt på kostnadskontroll og desentraliseringsmålsettingen, mens det på 90-tallet skjedde en endring av fokus til effektivitet og kvalitet. Sykehusfinansieringens historie kan ses på som et resultat av at myndighetene gjennom økonomiske insentiver forsøker å realisere politiske målsetninger.

### *2.3.2.1 Kurpengefinansiering 1970-1979*

Frem til 1980 hadde vi et finansieringssystem som gav sykehusene inntekter ut fra satser per liggedøgn, såkalte kurdøgn. I hovedtrekk fungerte ordningen slik at en stor andel av sykehusets utgifter (50-75%) direkte ble refundert fra Folketrygden, mens det resterende ble dekket inn av fylkeskommunens ordinære budsjetter. I et slikt system lå ingen insentiver til kostnadsbesparelser, tvert i mot ble sykehus med høye kostnader premiert i form av høye inntekter. I løpet av denne perioden ble store deler av det sykehussystemet vi har i dag utbygd. Med kurpengesystemet lå forholdene til rette for maksimal kvalitet på sykehus og behandling, siden de finansielle begrensningene var bortimot fraværende. Utover på 70-tallet ble det klart at utgiftene til sykehussektoren økte dramatisk og at staten manglet virkemidler til å styre utgiftene.

### *2.3.2.2 Rammefinansiering 1980-1996*

For å få bedre kontroll med utgiftene og sikre lik tilgjengelighet på sykehustjenester ble rammebudsjetter innført i 1980. Folketrygdens utgifter til driftsformål ble da inkludert i fylkeskommunenes rammetilskudd. I dette systemet lå det et innebygget insentiv til kostnadseffektivisering ved at utgiftene ved en ekstra liggedag ikke kunne veltes over på staten, men medførte færre ressurser til andre fylkeskommunale formål.

Fylkeskommunens rammebudsjett ble fastsatt utfra objektive kriterier som per capita inntekt, alderssammensetning og befolkningstetthet. Fylkespolitikkerne bestemte så budsjettammer for sykehusene og andre fylkeskommunale anliggender som veibygging og utdanning. Besparelser i sykehussektoren ville på denne måten komme fylkeskommunen til gode ved at det ble mer penger til andre formål. På 80-tallet ble den relative andelen av det samlede budsjettet som tilfalt sykehusene stadig mindre. Det er blitt spekulert i om fylkeskommunens budsjetter til sykehusene ble satt til minimum av det som skulle til for forsvarlig drift, siden underskuddene med stor sannsynlighet ble dekket inn i form av ekstrabevilgninger fra staten (European Observatory on Health Care Systems, 2000: s. 57).

Et hovedproblem med rammefinansieringen var at økt aktivitet ikke førte til økte bevilgninger (NOU 23/1987: s.28). Insentivet til å behandle pasienter fort og effektivt var ikke tilstede,

tvært i mot var det slik at jo flere pasienter sykehusene tok inn, desto mindre ressurser ble det på den enkelte pasient. Etterspørselen var tilsynelatende større enn kapasiteten, og systemet "oppmuntret" sykehusene til å ha mange på venteliste slik at de i neste budsjettperiode fikk tildelt mer bevilgninger. I perioden med rammebudsjetter ble lange ventelister et problem for mange sykehus. Et annet kjennetegn for rammeregimet var at sykehus som slet med å holde budsjettene truet med å måtte stenge viktige poster. Som regel kom staten dem til unnsetning med ekstrabevilgninger. De myke budsjetttrammene, og kostnadene av dem, var en av grunnene til at det i 1987 ble utredet et nytt finansieringsystem, stykkprisfinansiering (Solstad, 1996).

### *2.3.2.3 Innsatsstyrt finansiering fra 1997*

Innsatsstyrt finansiering (ISF) ble innført i 1997 ut fra ønsket om å stimulere sykehusene til å øke pasientbehandlingen og dermed redusere ventelister og ventetider. Ordningen innebærer at deler av utgiftene til fylkeskommunens behandling av inneliggende pasienter<sup>3</sup> refunderes av staten. Refusjonsandelen har økt hvert år siden ordningen ble innført, og lå i 1999 på ca 50%. Beløpet bestemmes ut fra satser satt med utgangspunkt i et pasientklassifiseringsystem, diagnoserelevante grupper (DRG), som kobler sammen kostnader og aktivitet. Stykkprisfinansiering har i motsetning til rammefinansiering et innebygget insentiv til effektivisering fordi sykehuset beholder alle kostnadsbesparelsene. Målet om å behandle flere pasienter kan imidlertid kun innfris dersom potensiale for forbedring er til stede, ved at tilgjengelige ressurser i utgangspunktet ikke utnyttes til fulle. Det gamle systemet ble kritisert fordi sykehusene ikke ble belønnet for å gjøre en ekstra innsats. Kritikken mot den nye finansieringsmodellen går blant annet på at insentivet til å levere kvalitet på tjenestene svekkes dersom det ikke er en mekanisme som forhindrer det. For sterkt fokus på å behandle flest mulig pasienter på kortest mulig tid, kan resultere i at den enkelte pasients behov ikke blir godt nok ivarettatt.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Dagkirurgi og poliklinisk behandling fra 1999.

<sup>4</sup> Andre innvendinger er at pleje og omsorg blir skadelidende, man skriver pasienter ut for tidlig og får såkalte svingdørpasienter, psykiatriske pasienter og kronikere fanges ikke opp på en tilfredsstillende måte og ordningen kan få negative konsekvenser i forhold til tverrfaglig samarbeid.

### 2.3.3 Konkurransen og sentralisering

Enkelte sykehus eies av frivillige organisasjoner. Disse inngår i fylkeskommunens helseplan og får offentlig støtte på lik linje med offentlige sykehus. Det er strenge restriksjoner for etablering av private sykehus i Norge. Per i dag har vi fem små private sykehus som opptar i underkant av 1% av sengekapasiteten ved sykehus i Norge. Det private tilbudet er foreløpig svært begrenset, men likevel viktig å ta med i en diskusjon rundt utviklingen av sykehussektoren i Norge fordi det representerer noe nytt, og potensielt viktig i forhold til økt konkurranse i sykehussektoren. Noen få, nye, private sykehus kan medføre større press på de offentlige sykehusene når det gjelder krav til kvalitet og konkurranse om arbeidskraften.

Pasientene har de siste årene fått sterkere formelle rettigheter. Den siste lovendringen "Lov om pasientrettigheter" (Ot.prp. nr. 12, 1998-99), inneholder:

- rett til vurdering av spesialisthelsetjenesten
- rett til fornyet vurdering
- rett til valg av sykehus
- rett til medvirkning og informasjon
- rett til å samtykke til helsehjelp
- rett til innsyn i journal
- særlige rettigheter for barn
- pasientombudsordningen

Pasientene har etter innføringen av disse tiltakene bedre forutsetninger for å vite hva de kan forvente av systemet. Intensjonen med loven er et bedret tilbud til pasienten samt en bedre koordinering av ressursbruken.

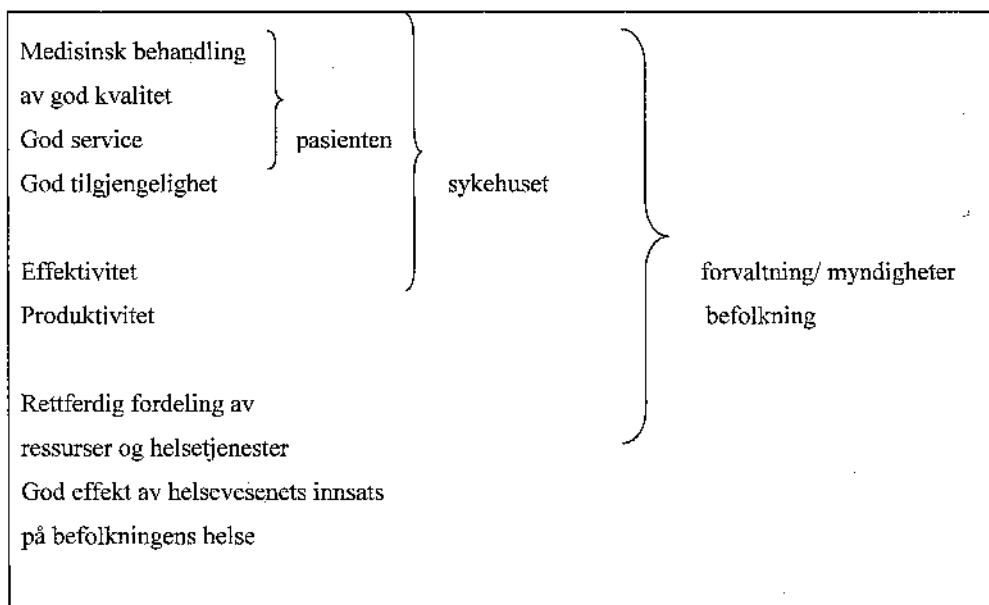
Parallelt med tendensen til økt konkurranse i sykehussektoren har vi hatt en utvikling mot sentralisering i form av regionale helseplaner. Eksempler på områder hvor slike planer er iverksatt er personalpolitikk, pasientrettigheter, kreft og psykiatri. Hensikten med de regionale helseplanene er blant annet å bedre samarbeidet og arbeidsdelingen mellom ulike sykehus. Det enkelte sykehus vil i årene som kommer få mindre muligheter til fritt å velge medisinske satsningsområder, men de vil få utvidet ansvar for det området det er satt til å forvalte.

For tiden er det altså to tendenser som preger sykehuspolitikken og som ved første øyekast kan se ut som et motsetningsforhold, nemlig økt konkurranse og mer sentralisert planlegging.

Denne vektlegging gjenspeiler viktigheten av å ha en overordnet ledelse som fokuserer på kort- og langsiktige mål, samtidig som sykehusledelsen får handlingsfrihet, og i større grad enn før opererer som selvstendige enheter. Reformene som har vært gjennomført de siste årene preges av disse tankene.

## 2.4 Måling av kvalitet

Kvalitet er (i avsnitt 2.1) definert som et uttrykk for i hvilken grad resultatet samsvarer med krav, behov eller forventninger ulike grupper i samfunnet har til sykehusene. Politikere, ansatte, pårørende og ikke minst pasientene skal tilfredsstilles. De ulike gruppene har ikke nødvendigvis samme oppfatninger av hva innholdet i kvalitetsarbeidet bør være (se Figur 2.2). Selv om vi her primært vil fokusere på pasientens opplevelse av kvalitet, vil en diskusjon av kvalitet langs denne dimensjonen alene, gi et ufullstendig bilde.



Figur 2.2. Aspekter ved sykehustjenesten. Et pasient-, institusjons-, og samfunnsperspektiv.

Måling av kvalitet kan skje på ulike måter avhengig av hva vi ønsker å se på. Noen kvalitetsmål er objektive og fremskaffes direkte ved registrering eller bruk av et måleinstrument, eller indirekte ved bruk av indikatorer som antas å gjenspeile kvaliteten på tjenesten. Andre kvalitetsmål er subjektive og krever bruk av skjønn. Brukere, fagpersoner, ledelse eller politikeres vurdering av en tjeneste, er subjektive kvalitetsmål. Vi skiller videre kvalitetsindikatorer som sier noe om henholdsvis struktur, prosess og resultat (SAMDATA, 2000: s. 61):

- Strukturindikatorene sier noe om rammebetingelsene for helsetjenestetilbudet. På sykehusnivå vil dette inkludere egenskaper ved fasiliteter, utstyr, behandlingstilbud, personellens kompetanse, organisering, bedriftskultur m.m.
- Prosessindikatorene sier noe om hva som gjøres og hvordan. Herunder kommer blant annet klinisk praksis, organisatorisk flyt, kommunikasjon/ informasjon m.m. Fra pasientens ståsted vil man her inkludere ventetid til behandling.
- Resultatindikatorer innbefatter kliniske resultater for en pasientgruppe, avdeling eller sykehus (for eksempel behandlingssuksess i form av overlevelse, uønskede reinnleggelser, pasientens evne til å klare seg selv, fysiske funksjoner og mobilitet), pasienttilfredshet og resultater for befolkningen (bedret helse, økt levealder og lignende).

Kvalitetsarbeidet ved sykehusene har til nå dreid seg mest om oppfølging av standarder for strukturelle forhold og behandlingsprosesser. I den senere tid har vi sett mer systematiserte målinger av struktur- og prosessforhold samt at vi har fått større fokus på både kliniske og organisatoriske resultater. Sosial og Helsedepartementet (SHD) nedsatte i begynnelsen av år 2000 en arbeidsgruppe for "utvikling av kvalitetsindikatorer for behandlingstilbudet i somatiske sykehus". Arbeidsgruppens mål er å fremskaffe gode kvalitetsindikatorer, for blant annet å kunne sammenlikne kvalitet på ulike sykehus.

En hovedutfordring i dette arbeidet er å dokumentere sammenhenger mellom kvalitetsindikatorene. Det endelige resultat påvirkes nødvendigvis av struktur og prosessforhold. Spørsmålet er på hvilken måte. Problemet med resultatindikatorer, som kliniske resultater og pasienttilfredshet, er at de kan avhenge sterkt av forhold som ikke har med behandlingen på sykehuset å gjøre, som psykologiske forhold og personlige karakteristika ved pasientene. Fordi det antas å være en sammenheng mellom struktur, prosess



og resultat, samt at resultatindikatorer kan være problematiske i forhold til reliabilitet, har struktur- og prosessindikatorer hatt en viktig funksjon som kvalitetsmål. Kvalitetsindikatorer kan gi oss en nyttig pekepinn på kvalitetsnivået, men det er viktig å vise ydmykhet i forhold til kompleksiteten på dette feltet.

Eksempler på kvalitetsindikatorer som har vært benyttet i relativt nylig utførte studier (SAMDATA Sykehus, 2000: s.63), er ventetid for behandling, preoperativ liggetid, mortalitet, reinnleggelsesrater og pasienterfaringer. Studiene viser betydelige forskjeller i ventetid for behandling, mens det er liten variasjon i preoperativ liggetid. Det viser seg videre å være svært vanskelig å kartlegge kliniske resultater av behandling og knytte dem opp til kvalitetsnivå på sykehus. Pasientadministrative data fanger bare opp hendelser som skjer under selve sykehusoppholdet, og man kan i svært liten grad korrigere for pasientspesifikke forhold som alvorlighetsgrad av sykdom og lignende. Dessuten er antall dødsfall på det enkelte sykehus så lite at det er vanskelig å trekke sikre konklusjoner i forhold til om forskjeller mellom sykehus representerer et kvalitetsproblem. Det er registret store forskjeller i medisinsk praksis mellom ulike sykehus med hensyn til hvilken behandling pasientene mottar for de pasientgrupper som er studert. Også for denne kvalitetsindikatoren er det problematisk å fastslå om dette innebærer et kvalitetsproblem eller ikke.

#### **2.4.1 Brukertilfredshet**

Studier som er gjort på brukertilfredshet viser at pasientene i stor grad er fornøyde med sykehus tjenesten, men at det er en betydelig variasjon mellom sykehus (Venstra, Pettersen og Sjetne, 1998). De mest positive resultatene gjelder erfaringer med, og tillit til personellet. De mest negative tilbakemeldingene er knyttet til organisering og kontinuitet i tjenesten (ulikhet i rutiner, og i hvilken grad disse følges opp). Pasienter ved mindre sykehus er generelt mer tilfredse enn de som behandles ved større sykehus.

I det siste er det blitt mer vanlig å bruke betegnelsen brukererfaring fremfor brukertilfredshet. Dette fordi de fleste av spørsmålene i slike typer undersøkelser dreier seg om konkrete erfaringer brukerne har gjort. Indirekte kartlegger erfaringene tilfredsheten, men det kan likevel være mer riktig å fokusere på erfaring fremfor tilfredshet for å oppnå et mest mulig nøytralt og konkret utgangspunkt.

Det kan være hensiktsmessig å skille mellom et teknisk og et emosjonelt aspekt i pasientevaluering. Med tekniske aspekter menes helsepersonellens faglige dyktighet, sykehusets utstyr, medisinsk behandling og så videre. Emosjonelle aspekter peker på mer subjektive sider ved omsorg og behandling, for eksempel helsepersonellens omsorg og kommunikasjon. Dette mellommenneskelige aspektet ved helsetjenester er svært viktig i forhold til kvalitetsarbeid i sykehussektoren. Noe av det som viser seg å ha størst betydning for pasientens tilfredshet med tjenesten, er hvordan de blir møtt som menneske på sykehuset.

Pasienttilfredshet er viktig, ikke bare som selvstendig verdi, men også som et forhold som påvirker helsestatus. Graden av pasienttilfredshet har vist seg å spille en stor rolle for om pasienten etterspør medisinske råd, følger opp behandling og fortsetter å benytte helsetjenester.

Det er også en økonomisk gevinst for sykehusene i å ha fornøyde pasienter. Misfornøyde pasienter koster. I tillegg til direkte kostnader som oppstår som følge av klager og eventuelle erstatninger, kommer de mindre synlige kostnadene knyttet til tap av aktivitetsbaserte inntekter som følge av nedgang i pasientmassen grunnet dårlig rykte blant pasientene.

Pasienten oppfatter en tjeneste i relasjon til ulike forventninger han har om den:

- Ønsker og oppfatninger om hva tjenesten ideelt sett bør inneholde;
- Oppfatning om hva det er realistisk at tjenesten vil inneholde;
- Pasientens behov, som kan være forskjellig fra ønske.

Folk er ikke alltid klar over hva forventningene deres er før de eventuelt blir skuffet i deres møte med tjenesten. Pasientens opplevde skuffelse vil dessuten være forskjellig på forskjellig tidspunkt. Dette er en prosess som etter hvert vil danne grunnlag for hvilke forventninger pasienten har til tjenesten.

Selv om de fleste pasienter sier de er tilfredse, behøver ikke det å bety at de synes tjenesten er av høy kvalitet. Det kan vel så mye ha med forventningene å gjøre. Vi kan for eksempel tenke oss at folk kan ha lavere forventninger til et offentlig, sammenliknet med et privat sykehus. Pasientene betaler ikke direkte for opphold på offentlige sykehus, noe som ubevisst kan påvirke forventningene til tjenesten ved at kvalitetskravene senkes. Pasienter kan oppleve at

tjenesten svarer til, eller overgår forventningene, samtidig som de egentlig ønsker seg mer av tjenesten. Det er essensielt å kartlegge hva klientene ideelt sett ønsker seg i arbeidet med forbedring av kvaliteten på tjenester.

”Disconfirmation of expectations”-teorien (Dræge, Løyland og Ringstad, 1997: s.71) beskriver brukertilfredsheten som bestående av to prosesser; dannelsen av forventninger og be- eller avkreftelse på disse forventningene, ved å sammenholde dem med den faktiske opplevelse. Utvikling av kvalitet skjer altså ikke kun gjennom å skape best mulig erfaringer, men også ved å påvirke forventningene.

Forventninger dannes gjennom forskjellige påvirkningskanaler. Informasjon fra venner og kjente, egen bakgrunn og livssituasjon, forrige opplevelse, type tjeneste og saker som profileres i helsepolitikken er forhold som kan ha innvirkning på forventningene. Grad av tilfredshet er altså ikke knyttet til en objektiv kvalitetsstandard, men til hvilken grad en opplever at tjenesten svarer til forventningene.

Media er med på å danne forventninger til sykehusenes tjenester. Bildet som skapes her har en tendens til å preges av atypiske enkeltskjebner, historier om feilbehandling og pasienter som ikke har fått den hjelp det teknisk sett er mulig å tilby. Konsekvensen av negativ fokusering i media kan være at den enkeltes forventninger til kvalitet på sykehus blir lavere og at det etableres en kritisk holdning i befolkningen. Med lave forventninger skal det mindre til å bli fornøyd, så ut fra ”disconfirmation of expectations”-teorien kan man forvente at de som har benyttet sykehus vil være mer tilfreds enn de som baserer sine vurderinger på hva de forventer av tjenesten.

For å unngå misfornøyde pasienter må sykehusledelsen legge til rette for feedback fra pasientene, og negative tilbakemeldinger må følges opp. I neste omgang må det etableres strategier for å heve kvaliteten. Utgangspunktet kan være en brukertilfredshetsundersøkelse. Det er viktig at utformingen og evalueringen av undersøkelsen er nøye gjennomtenkt dersom den skal kunne kartlegge, og i neste omgang bidra til å forbedre, kvaliteten på tjenesten.

Første steget i en brukerundersøkelse er å kartlegge pasientenes inntrykk, og hvilke aspekter ved tjenesten som betyr mest for dem. Dette kan gjøres i såkalte fokusgrupper, dybdeintervjuer eller ved å følge en pasient over tid. Det er viktig at det legges ned en grundig

innsats i dette kvalitative arbeidet for på en mest mulig riktig måte kunne utforme en kvantitativ undersøkelse. Dersom det stilles irrelevante spørsmål, får en heller ikke svar på det en ønsker å vite noe om. Videre settes standarder for de kvalitetsmålene som har fremkommet. Når vil erfaringene tilsvare forventningene til pasienten? Hva er realistiske mål? Til slutt utformes et spørreskjema som står i relasjon til de standardene som er fastsatt. Den siste og mest utfordrende fasen er evaluering av resultatene fra brukertilfredshetundersøkelsen og iverksetting av konkrete tiltak for å bedre kvaliteten på tjenestene. I dette arbeidet må den relative viktigheten av de ulike indikatorene på brukertilfredsheten, og kostnaden ved kvalitetsforbedringene vurderes.

Det finnes også andre måter å skaffe feedback fra pasienter på. Av aktuelle metoder nevnes: personlige samtaler, intervju, gruppedialog, "usynlig" observatør, feedback-skjema der pasienter ferdes og objektive indikatorer på pasienttilfredshet (etterspørsel, drop-out rate, klientavlyste avtaler, ventetider, temperatur osv).

Valg av metode bør skje utfra hensyn til kostnadseffektivitet og troverdighet. Det viktigste kriteriet for bruk og effekt av feedback er likevel at de som besørger tjenesten virkelig ser verdien i den informasjonen de får fra pasientene og bruker denne aktivt til å forbedre tilbudet.

I et miljø med stadig høyere krav til kvalitet dreier det seg ikke bare om å innfri pasientenes forventninger, men også om å ligge i forkant av dem og gjennomføre stadige forbedringer som skaper tilfredshet.

#### **2.4.2 Andre aspekter ved kvalitetsbegrepet i helsesektoren**

Kvalitet i helsesektoren består av mer enn god service og oppfylling av forventninger. God service er ikke identisk med effektiv og god behandling. Det er kun fagpersoner som kan vurdere om behandlingen som gis er den beste for pasienten og om den utføres på en korrekt og etisk akseptabel måte.

Profesjonell kvalitet sikres blant annet ved at legene ved sykehusene har høy faglig standard som følge av en lang og krevende utdanning. Lisenser og sertifikater for medisinsk personell er også en måte å kvalitetssikre helsetjenesterne på.

Også fokuset på den profesjonelle dimensjonen av kvalitet har tiltatt den siste tiden. Det kan ha sammenheng med at forventningene til tjenesten har økt som en konsekvens av at pasientene er bedre orientert om sine rettigheter, er bedre utdannet, har bedre informasjonstilgang og større medisinsk innsikt.

Det er mulig å vurdere og forbedre den profesjonelle kvaliteten ved å sammenlikne det som gjøres med det som er "beste praksis" for den aktuelle behandling. Neste skritt er å identifisere og løse problemer i forbindelse med utførelsen av tjenesten.

#### *2.4.2.1 Effektivitet versus kvalitet*

En bred definisjon av effektivitet er forholdet mellom faktisk produksjon og høyest oppnåelig produksjon for en gitt bruk av innsatsfaktorer (Hagen, Iversen og Magnussen, 2000: s.19).

Innføringen av innsatsstyrt finansiering (1997) førte med seg en diskusjon hvor vidt økt effektivitet ville skje på bekostning av kvalitet. Argumentet var at økt fokus på inntjening fra ledelsens side ville medføre press på helsepersonellet til å behandle flere pasienter med samme mengde ressurser, og dermed forringe kvaliteten på behandlingen.

Det er ikke nødvendigvis slik at høyere kvalitet betyr redusert effektivitet, eller at mindre bruk av innsatsfaktorer er ensbetydende med dårligere kvalitet. Den administrative dimensjonen av kvalitetsbegrepet er tett knyttet til effektivitetsbegrepet, og må også nevnes i en diskusjon som denne. Den innbefatter ansvars- og myndighetsforhold og er i likhet med brukeropplevd- og profesjonell kvalitet, viktig for helhetsbildet av kvaliteten på en tjeneste. Det er flere eksempler på at de sykehusene som driver mest effektivt, også er de som har høyest kvalitet i form av høy tilfredshet blant ansatte og brukere (Sørensen, 2000). Dette avhenger selvsagt av hvilke mål en legger til grunn for effektiv drift. God organisering og ledelse, klart definerte mål for avdelingen og et godt arbeidsmiljø har vist seg å gi fornøyde pasienter og stabilt personale, mer eller mindre uavhengig av økonomi og type sykehus.

Det har blant annet i SAMDATAs publikasjoner vært gjort forsøk på å utvikle sammenliknbare mål på effektivitet. De to målene vi konsentrerer oss om i dette prosjektet er opphold per årsverk (arbeidsproduktivitet) og gjennomsnittlig kostnad per pasient (kostnadsnivå). I studier av effektivitet vil sykehusene være den naturlige analyseenhet, men på grunn av det fylkeskommunale eierskapet er det også interessant å undersøke om det, som følge av ulik styringsform og styringskultur, er forskjeller i effektivitet for sykehus i ulike fylkeskommuner.

Ideelt sett hadde det vært interessant med en paneldatanalyse av brukertilfredshet gjennom flere år, og ulike finansieringssystem, for å kunne avdekke en eventuell sammenheng mellom effektivitet og pasientopplevd kvalitet. Med datamateriale vi har tilgang til, må vi begrense oss til å undersøke om fylkesvise forskjeller i effektivitet har signifikant innvirkning på brukertilfredshet med sykehus (for 1999).

## **2.5. Samfunnsøkonomisk teori om kvalitet**

Produsenter har ulike insentiver til å levere kvalitet både utfra produktets egenskaper og bedriftens organisasjon. En økonomisk tilnærming til kvalitet starter gjerne med en inndeling av varer eller tjenester i tre kategorier utfra tidspunktet kunden blir klar over produktets egenskaper: søkegoder, erfaringsgoder og tillitsgoder (Tirole, 1993: kap. 2). Mange goder inneholder elementer fra alle de tre kategoriene, men inndelingen kan være nyttig for analyseformål.

Søkegoder kjennetegnes ved at konsumentene kjenner egenskapene til produktet før de kjøper det. Kvalitet koster, så det foretas alltid en avveining av hvor mye kvaliteten er verd for kundene, i forhold til hvor mye det koster å produsere. En optimal tilpasning har vi der marginal gevinst ved en enhets økning i kvalitet er lik marginal kostnad ved å produsere denne enheten. Å redusere kvaliteten for en produsent som i utgangspunktet er optimalt tilpasset, betyr redusert salg og profitt, altså er insentivet til å opprettholde kvaliteten til stede.

Når det gjelder erfaringsgoder kjenner ikke konsumentene egenskapene til produktet før etter at det er konsumert. Hovedinsentivet til å produsere kvalitetsprodukter for en

profittmaksimerende bedrift er muligheten for gjentatte kjøp og dermed nye inntekter og profitt til bedriften. Informasjon og formidling av kvalitet er stikkord for denne type varer.

For tillitsgoder vil konsumentene typisk aldri få kjennskap til alle kvalitetsaspektene ved produktet. Eksempel på produkter av denne type, er behandling som gis på sykehus. Den objektive, faglige kvaliteten på tjenesten som gis, kan ofte være vanskelig for pasienten selv å bedømme. For disse godene har altså konsumentene svært mangelfull produktinformasjon, noe som opplagt strider mot et av de viktigste kriteriene for at et uregulert marked skal fungere paretooptimalt, nemlig perfekt informasjon. Offentlig intervensjon; sertifikater, lisenser og garantier kan imidlertid være effektive midler for å ivareta bedriftens insentiv til å produsere kvalitet.

### **2.5.1 Konkurrans og regulering**

Grad av konkurranse og offentlig regulering kan virke bestemmende på hvordan produsenten definerer optimalt kvalitetsnivå.

En uregulert monopolist har i utgangspunktet to insentiver til å tilveiebringe kvalitet: salg- og rykteinsentiv. Disse motivene er nært knyttet opp til monopolistens ønske om å oppnå størst mulig profitt i dag og i fremtiden. Monopolisten finner optimalt kvalitetsnivå ut fra maksimering av profittfunksjonen med hensyn på kvalitet.

Et regulert foretak, som et offentlig sykehus, antas å finne optimalt kvalitetsnivå ut fra ønske om å maksimere differansen mellom konsumentoverskuddet og produksjonskostnadene med hensyn på kvalitet.

Forskjellen mellom valg av optimalt kvalitetsnivå for en monopolist og et regulert foretak vil vi illustrere ved å benytte en modell av Tirole (1993). Det er imidlertid viktig å være klar over farene ved å overføre en generell modell som denne på sykehussektoren. Sykehustjenester kan kategoriseres som et tillitsgode ved at kvalitetssikring for en stor del skjer gjennom andre mekanismer enn markedet. Sykehussektoren er så spesiell at vi bør anvende modeller som tar spesielt hensyn til egenskapene ved dette markedet. Vi finner det

likevel nyttig som en første tilnærming å bruke en modell som har opphav i mer tradisjonell samfunnsøkonomisk teori.

Vi vil bruke denne modellen til å kartlegge noen av forholdene som har betydning for kvalitetsnivået ulike aktører tilbyr. Ifølge Tirole er konkurranseform (markedsrett) en slik faktor.

Vi ser på produksjon av en tjeneste hvor den inverse etterspørselen er gitt ved:

$$p = P(q, s) \text{ der}$$

$p$  = pris

$q$  = kvantum

$s$  = kvalitet

$C(q, s)$  = kostnaden ved å produsere  $q$  enheter med kvalitet  $s$ .

Kvalitet er ønskelig og kostbart slik at  $P$  og  $C$  øker med  $s$ .

Optimalt kvalitetsnivå kan beregnes for ulike aktører i denne modellen, med utgangspunkt i ulike konkurranseformer.

Et offentlig foretak ønsker å maksimere differansen mellom konsumentoverskuddet og produksjonskostnadene. Kvalitet ( $s$ ) og kvantitet ( $q$ ) er valgvariabler.

$$\text{Max } W(q, s) = \int_0^q P(x, s) dx - C(q, s)$$

Vi benytter integralet under etterspørselskurven som en tilnærming til konsumentoverskuddet, gitt spesifiseringen av kvalitet.  $P(x, s)$  kan tolkes som prisen der konsument  $x$  er indifferent mellom å kjøpe en enhet av godet som har kvaliteten  $s$ , og ikke å kjøpe det.

F.O.C

$$(1) P(q, s) = C_q(q, s)$$

$$(2) \int_0^q P_s(x, s) dx = C_s(q, s)$$



Pris er lik marginalkostnad (1) og den partiellderiverte av konsumentoverskuddet mht kvalitet er lik marginalkostnaden ved å produsere denne kvaliteten (2).  $P_s(x,s)$  er marginal verdsettelse av kvalitet for marginal konsument når prisen er  $P(x,s)$ . Dermed blir marginalt konsumentoverskudd lik output ganger gjennomsnittlig marginal verdsettelse av kvalitet i markedet som er  $[\int_0^q P_s(x,s)dx] / q$ .

En monopolist maksimerer ut fra profitt hensyn, og problemet endres til:

$$\text{Max } \Pi^m(q,s) = qP(q,s) - C(q,s)$$

F.O.C

$$(3) P(q,s) + q P_q(q,s) = C_q(q,s)$$

$$(4) q P_s(q,s) = C_s(q,s)$$

Optimal prissetting for en monopolist er der marginalinntekt er lik marginalkostnad (3). For en gitt produksjon  $q$ , er optimal kvalitet der marginal økning i inntekten som følge av en enhets økning i kvalitet, er lik marginalkostnaden av å produsere denne enheten kvalitet.

Forskjellen mellom likning (1) og (3) er kjent, monopolisten bryr seg om effekten endring i output har på pris, mens eieren av det offentlige foretaket ikke er opptatt av det.

Videre bryr det offentlige seg om effekten en enhets økning i kvalitet har på alle konsumentene, mens monopolisten kun tar hensyn til den marginale konsument

Insentivet til å produsere kvalitet er dermed relatert til den marginale betalingsvilligheten for kvalitet hos den marginale konsumenten i monopolisttilfellet, og den gjennomsnittlige konsumenten i tilfellet med en samfunnsplanlegger.

Et interessant spørsmål er hvor vidt monopolisten vil bruke markedsmakten til å tilby et kvalitetsnivå over eller under et samfunsoptimalt nivå. Det er altså naturlig å sammenlikne  $P_s(q,s)$  og  $[\int_0^q P_s(x,s)dx] / q$ . Ut fra dette vil kvalitetsnivået til monopolisten, for en gitt produksjon  $q$ , være under optimum når  $[\int_0^q P_s(x,s)dx] / q > P_s(q,s)$ , og motsatt.

Når kvalitet er imperfekt substitutt for prisreduksjon, kan vi få under- eller overtillbud av kvalitet. Dersom man ser isolert på optimalt nivå på kvalitet, og ikke problemet med at monopolisten i utgangspunktet har for lavt produksjonsnivå, er dette relevant. Da er en økning i kvalitet hos monopolisten samfunnsmessig ønskelig, hvis gjennomsnittlig verdsetting av kvalitet er høyere enn marginal verdsetting av kvalitet.

Det kan tenkes at monopolisten vil tilby lavere kvalitet på varen eller tjenesten som følge av markedsmakten, men det skjer ikke nødvendigvis. Offentlige foretak vil kunne tilby lav pris (subsidiering, omfordeling) slik at kundene også er mindre villige til å betale for kvalitet sammenliknet med i det private markedet. Dette kan føre til at den marginale konsument i private foretak har høyere betalingsvillighet for en ekstra enhet kvalitet, enn en gjennomsnittlig konsument i tilfelle med et offentlig. Her kan vi antyde en parallell til sykehusvesenet der private aktører riktignok har begrenset markedsmakt totalt sett, men et eksklusivt publikum som har høy betalingsvillighet for kvalitet. Dermed kan vi, med modellen som utgangspunkt, forklare at kvalitetsnivået i private sykehus kan bli høyere enn i det offentlige. Modellen har åpenbart begrenset forklaringskraft i forhold til kvalitet i norsk sykehusvesen. Som vi har vært inne på er sykehustjenester et gode med egenskaper som skiller seg fra søkegoder og til dels også erfaringsgoder blant annet som følge av mangelfull informasjon både på tilbuds- og etterspørselssiden. Offentlige intervensjoner skjer nettopp som følge av de spesielle egenskapene helsemarkedet har. Modellen illustrerer likevel betydningen av konkurranse reformer i forhold til kvalitet, noe som kan få økt aktualitet dersom helsemarkedet blir mer konkurranseutsatt.

### **2.5.2 Newhousemodellen, "The Quantity-Quality Nonprofit Theory"**

Det er vanlig ut fra økonomisk teori å ta utgangspunkt enten i en profitt- eller nyttemaksimerende adferd hos beslutningstaker. Joseph Newhouse (1970) presenterer en modell der han forutsetter at organisasjonen bruker nyttemaksimering som utgangspunkt. Denne teorien kan blant annet brukes til å beskrive atferden til offentlige sykehus med allmennyttige formål og deres insentiv til å levere kvalitet. Sykehusene handler utfra et motiv om å maksimere en underliggende nyttefunksjon, der nytten er en indeks av beslutningstakers preferanser. Nytte kan tolkes som et mål på tilfredshet. Utfordringen for en organisasjon som et offentlig sykehus som involverer eierne, administrasjon og medisinsk personell, er å finne

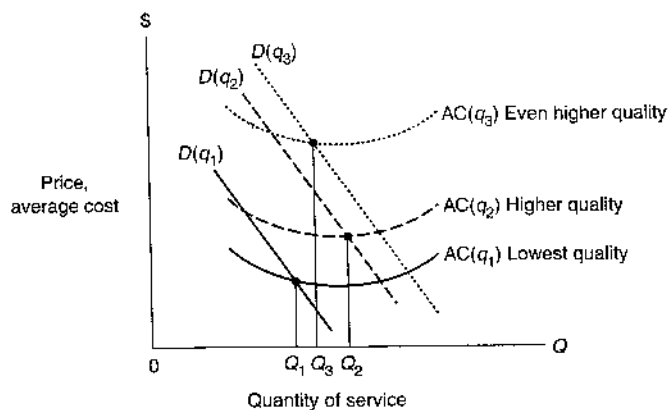
en felles nyttefunksjon for alle beslutningstakerne. I utgangspunktet kan en ha sprikende interesser i forhold til hva som bør veie tyngst i prioriteringsspørsmål.

I følge Newhousemodellen er sykehusets preferanser definert ved kvalitet og kvantitet på produksjonen. Forenklet måles kvantitet ved antall tilfeller behandlet ved sykehuset i en gitt periode. Vi antar kun en type sykdom. Kvalitet representeres ved en indeks av forhold som for de ulike beslutningstakere har kvalitetsverdi: bygningsmasse, faglig dyktighet, kommunikasjonsferdigheter og medmenneskelige egenskaper.

Sykehusenes tilpasning skjer ved at sykehusene velger den kombinasjonen av kvalitet og kvantitet som maksimerer nytten gitt en fast budsjettbetingelse som gir null profit.

Modellen forenkles ved at slack er eliminert fra sykehusets nyttefunksjon. Det er altså ingen nyttegevinst for sykehuset ved å drive ineffektivt (sakte arbeidstempo eller overforbruk av utstyr).

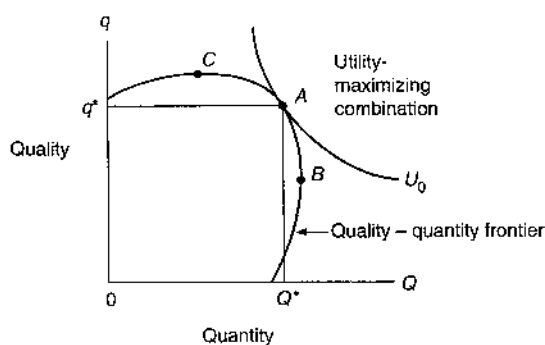
Etterspørselen sykehusene står overfor kan forenklet representeres ved  $D(q_n)$ , der  $q$  er et mål på kvalitet. Økt kvalitet vil, alt annet like, medføre økt etterspørsel etter godet.  $D(q_1)$  representerer etterspørselen til en vare av lavere kvalitet enn  $D(q_2)$ . Vi antar at det koster å produsere kvalitet slik at  $AC(q_2)$  er høyere enn  $AC(q_1)$



Figur 2.3. Gjennomsnitts- (AC) kostnadskurver for sykehus<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Figur 2.3 og 2.4 er hentet direkte fra Folland, Goodman og Stano (1997), s 420.

Budsjettbetingelsen krever at sykehuset tilpasser seg der inntektene er lik kostnadene. Produksjon  $Q_1$  oppfyller budsjettbetingelsen for kvalitetsnivå 1. Dersom konsumentene verdsetter en videre kvalitetsøkning høyere enn det koster å produsere den, vil etterspørselen stige til  $D(q_2)$ , som er en større økning enn kostnaden ved det nye kvalitetsnivået,  $AC(q_2)$ . Resultatet er at både kvalitet og kvantitet øker, men etterspørselen har en større økning enn kostnadene og vi får en ny tilpasning i  $Q_2$ . Dersom vi øker kvaliteten videre til kvalitetsnivå 3, kan vi ut fra figuren se at det fører til at produktet blir så kostbart at produksjonsnivået må ned dersom budsjettbetingelsen fremdeles skal være oppfylt. Når vi tar for oss alle kombinasjonene av kvantitet og kvalitet som er mulige, gitt budsjettbetingelsen, får vi kvalitet-kvantitets grensen som er illustrert i Fig. 2.4. Med utgangspunkt i denne grensen maksimerer sykehusets beslutningstakere nytten. Det nyttemaksimerende punktet finner vi der  $q$ - $q$  grensen tangerer høyest oppnåelig indifferenskurve.



Figur 2.4. Trade-off mellom kvantitet og kvalitet for sykehus

Newhouse modellen forklarer hva som virker inn på en ikke-profitt maksimerende organisasjons beslutning i forhold til å levere kvalitet. Det blir altså fremstilt som en avveining i forhold til kvantitet som følge av at slike organisasjoner har et gitt budsjett å forholde seg til.

Denne modellen viser at et for sterkt fokus på kvantitet får konsekvenser for kvalitet og motsatt. Dersom forholdet mellom kvalitet og kvantitet i utgangspunktet er skjevt i forhold til optimal nytte, kan en finansieringsmodell som ISF gi økt nytte for samfunnet, vel å merke dersom kvaliteten i utgangspunktet er for høy i forhold til kvantiteten. ISF belønner økt

innsats, slik at en naturlig konsekvens av at systemet innføres er at kvantiteten øker (se 2.3.2). Dersom vi i utgangspunktet befinner oss i punkt C (Figur 2.4), kan ISF fremskaffe de nødvendige insentiver til å oppnå en mer samfunnsnyttig kombinasjon av kvantitet og kvalitet, punkt A.

### 2.5.3 Zweifel og Breyer modellen

Vi vil i denne modellen anvende elementær produksjonsteori for å beskrive sykehuset som en økonomisk aktør med egne mål basert på preferansene de ulike aktørene innenfor sykehuset har (Zweifel og Breyer, 1997: kap. 9). Vi vil spesielt se på kvalitetsaspektet. Til slutt vil vi diskutere hvordan myndighetene til en viss grad har muligheten til å påvirke kvalitetsnivå ved implementering av egnede insentivsystemer. Finansieringsmodeller for sykehus kan være et slikt insentivsystem.

Sykehuset som institusjon skal tilfredsstillere flere, til dels motstridende interesser. I denne modellen skiller vi mellom fire ulike agenter som alle har innflytelse på avgjørelsene som blir tatt innenfor sykehuset: sykehuslegene, pleiepersonell, sykehusledelse og eierne av sykehuset. Vi ønsker å finne en felles nyttefunksjon for sykehuset som en enhet. Nyttefunksjonen må så langt det er mulig ivareta de ulike agentenes interesser. Ved fremstillingen antar vi muligheter for at eventuell profitt kan brukes fritt, m.a.o. det har en viss verdi for sykehuset å drive med overskudd. Vi antar at vi ser på et offentlig sykehus.

I følge Zweifel/ Breyer kan nyttefunksjonene sammenfattes slik:<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Sykehuslegenes nyttefunksjon:

$$(13) u^P = u^P(Q, L^S, \alpha)$$

der  $\alpha = R^{end}/R$ , andelen av endogen påvirkbar inntekt i forhold til total inntekt.

$$\partial u^P / \partial Q > 0, \quad \partial u^P / \partial L^S > 0, \quad \partial u^P / \partial \alpha > 0$$

Pleiernes nyttefunksjon:

$$(14) u^K = u^K(L^S, K^S), \quad \partial u^K / \partial K^S > 0, \quad \partial u^K / \partial L^S > 0$$

Slack verdsettes fordi pleiere foretrekker lavere arbeidstempo og mer utstyr tilgjengelig.

Sykehusierernes nyttefunksjon:

Profittmotivert er foreløpig beskjedent innenfor sykehussektoren i Europa fordi vi har få private sykehus. Med offentlig eierskap er nyttefunksjon er kjennetegnet ved at den når et maksimum ved null profitt. Eierne er også opptatt av sykehusets omdømme.

$$(15) u^O = u^O(Q, \Pi), \quad \partial u^O / \partial Q > 0, \quad \Pi \partial u^O / \partial \Pi < 0$$

Sykehusledelsens nyttefunksjon:

$$(16) u^M = u^M(\Pi, \alpha), \quad \partial u^M / \partial \Pi > 0, \quad \partial u^M / \partial \alpha < 0$$

$$(1) u = u(Q, \Pi, L^S, K^S), \quad \partial u / \partial Q > 0, \quad \partial u / \partial \Pi > 0, \quad \partial u / \partial K^S > 0, \quad \partial u / \partial L^S > 0$$

Kvalitet på behandling (Q), budsjettoverskudd ( $\Pi$ ) og slack på innsatsfaktorene kapital og arbeid, teknisk ineffektivitet ( $K^S$  og  $L^S$ ) er forventet å ha positiv nytte for sykehuset som en enhet.

Vi betrakter sykehuset som en produktiv enhet og benytter et elementært begrep fra produksjonsteorien: kostnadsfunksjonen. Kostnadsfunksjonen består av tre elementer: kvantum produsert, faktorpriser og faste produksjonskostnader. Normalt er forutsetningen at kostnadene minimeres for hver produktkombinasjon. For offentlige sykehus med et ikke-profit motiv svekkes dette incentivet.

I denne modellen vil vi benytte en forenklet kostnadsfunksjon som er anvendelig i forhold til det vi ønsker å studere.<sup>7</sup> Vi antar kun en pasientgruppe. X er antall tilfeller per periode, Z er antall senger, Y er kvantitet av pleie og medisinsk behandling som gis pasientene. Q er kvalitet på behandlingen og avhenger av hvor mye service (medisinsk tjeneste) som gis hver pasient.

$$(2) Q = g(Y/X), \text{ med } g'(Y/X) \geq 0 \text{ for } Y/X \leq \gamma, \quad g'(Y/X) < 0 \text{ for } Y/X > \gamma \text{ og } g'' < 0$$

Funksjonen g er konkav. Den vokser med Y/X til et visst punkt,  $\gamma$  (metningspunkt), og faller deretter. Det betyr at etter dette punktet vil ikke økt medisinsk og teknisk service få videre innvirkning på resultatet av behandlingen pasienten får.

Innsatsfaktorene fordeles i to grupper, arbeid L til pris w, og andre faktorer K til pris r.

Sykehusets utgifter blir da

$$(3) A = wL + rK$$

<sup>7</sup> Evans (1971) har utviklet en utvidet kostnadsfunksjon for sykehus som tar utgangspunkt i observert handling, behavioral kostnadsfunksjon. I kostnadsfunksjonen inngår eierskap, organisering og finansieringsmåte. I utgangspunktet har disse faktorene ingen innvirkning på minimumskostnaden, men kan forklare systematiske avvik fra den.

$$C = C(X_1, \dots, X_m; Y; Z; W; T; D_1, \dots, D_n)$$

Der C er sykehusets totale kostnader,  $X_1, \dots, X_m$  er en vektor av antall pasienter i de m ulike pasientgruppene, Y er antall dager på sykehuset, Z er antall senger, W er mål på faktorprisinivået, T er type eierskap og  $D_1, \dots, D_n$  er andre karakteristika ved sykehuset.

Vi antar konstante faktorpriser. For et gitt nivå på medisinske tjenester og antall senger, vil kostnadsminimerende faktorbruk være gitt ved  $L^*(Y,Z)$  og  $K^*(Y,Z)$ .

Observert faktorbruk er imidlertid

$$(4) L = L^*(Y,Z) + L^S$$

$$(5) K = K^*(Y,Z) + K^S$$

Observert faktorbruk minus kostnadsminimerende faktorbruk kalles "slack".  $L^S$  og  $K^S$  henspiller på bortkastede innsatsfaktorer som å arbeide i sakte tempo eller uforsiktig behandling av utstyr. Det kan imidlertid være vanskelig å skille slack fra kvalitet, noe som også er hovedkritikken mot modellen til Zweifel/Breyer. Kostnadsminimerende faktorbruk er ikke nødvendigvis identisk med optimal faktorbruk med hensyn til kvalitet. Noe av det vi her kaller "slack", blir i andre sammenhenger kalt pasientopplevd kvalitet. De ansattes bruk av tid på pasienter er et eksempel.

Kostnadsfunksjonen er definert som minimumskostnad for å produsere en viss output

$$(6) C = C(Y,Z) = wL^*(Y,Z) + rK^*(Y,Z)$$

Generell inntektsfunksjon for sykehus som åpner for å studere alle finansieringssystem i en og samme modell<sup>8</sup>:

$$(7) R = R(Z, X, Y, A)$$

Valgvariablene  $Y$ , medisinske tjenester (mellomliggende produksjon, pasientdager) og  $A$ , realiserte utgifter, bestemmes av sykehuset. Antall senger,  $Z$ , bestemmes av reguleringsmyndighetene og er dermed eksogent gitt.  $X$ , antall tilfeller som behandles, bestemmer sykehuset, men innenfor et visst intervall.

Dersom vi antar at sykehusene opplever en viss form for konkurranse om pasientene (fritt sykehusvalg, bedre opplysning om kvalitet og ventetider), kan det enkelte sykehus opparbeide

<sup>8</sup> Funksjonen vil spesifiseres nærmere i diskusjonen av de ulike finansieringssystemene.

seg et rykte for å ha god eller dårlig kvalitet på sine tjenester. Indirekte kan dette få konsekvenser for antall behandlinger sykehuset gjennomfører, som følge av ryktet sykehuset har gjennom leger, pasienter og pårørende. Vi antar altså at antall pasienter som behandles er en funksjon av sykehusets kvalitetsnivå innen visse eksogene grenser  $[\underline{X}, \bar{X}]$

$$(8) X = \varphi(Q) = \varphi [g(Y/X)], \text{ med } \varphi' > 0 \text{ og } \underline{X} \leq X \leq \bar{X}$$

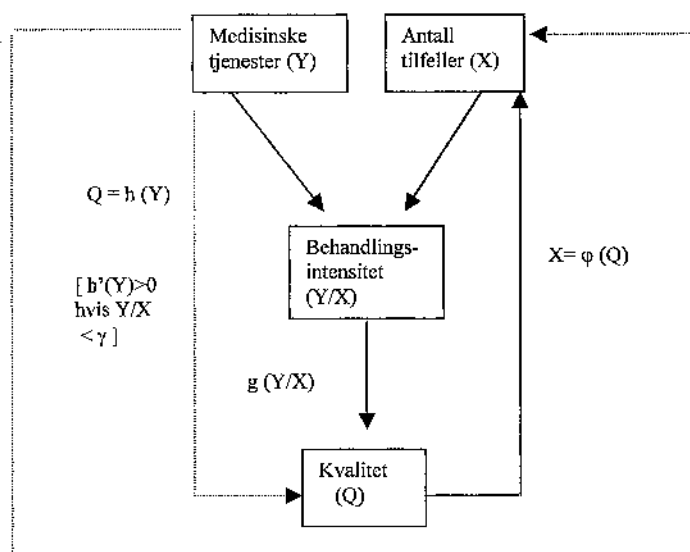
Den implisitte likningen i  $X$  kan løses slik at det eksplisitt kommer fram hvordan  $X$  avhenger av sykehusets valgvariabel  $Y$ :

$$(9) X = \begin{cases} \underline{X}, & \text{hvis } f(Y) < \underline{X} \\ f(Y), & \text{hvis } \underline{X} \leq f(Y) \leq \bar{X} \\ \bar{X}, & \text{hvis } f(Y) > \bar{X} \end{cases}$$

Med  $0 < f(Y) < X/Y$  så lenge  $Y/X < \gamma$

Utfra denne etterspørselsfunksjonen ser vi at med et lavt nivå på medisinsk service  $Y$ , vil sykehuset tiltrekke seg et minimumsantall pasienter  $\underline{X}$ . Ved å øke  $Y$  tiltrekker sykehuset seg flere pasienter, så lenge serviceintensiteten  $Y/X$  fremdeles er under det kritiske nivået  $\gamma$  (se likning (2)). Uansett kan ikke sykehuset tiltrekke seg flere pasienter enn  $\bar{X}$  tilfeller per periode.





$$X = f(Y) \quad [f'(Y) > 0 \text{ for } \underline{X} < f(Y) < \bar{X}]$$

- komponentfunksjon
- derivert totalfunksjon

Figur 2.5. Medisinske tjenester (Y) som sykehusets viktigste beslutningsvariabel.

Figur 2.5. illustrerer den totale sammenhengen,  $X = f(Y)$  mellom medisinske tjenester og antall tilfeller, når en tar hensyn til feedbacken fra kvalitet Q på antall tilfeller X. På en oversiktlig måte får vi illustrert samspillet mellom effektivitet og kvalitet.

Den ytre rammen på figuren viser den direkte sammenhengen mellom nivået på de medisinske tjenestene og antall behandlinger sykehuset foretar. Så lenge X ligger i intervallet for sykehusets gjennomførbare aktivitet ( $\underline{X} \leq X \leq \bar{X}$ ) vil sammenhengen være at økt tjenesteintensitet Y gir flere behandlede pasienter ved sykehuset. Med andre ord effektiviteten stiger.

Den indre rammen på figuren tar hensyn til at økt effektivitet kan gå på bekostning av kvalitet. Utfra definisjonen som ligger til grunn for kvalitet i denne modellen vil

kvalitetsnivået øke som en følge av økning i tjenesteintensiteten, så lenge kvalitetsnivået i utgangspunktet ligger under metningspunktet. Effekten av økt kvalitetsnivå er da at sykehuset tiltrekker seg flere pasienter (8).

Det er altså samspillet mellom X og Y som avgjør kvalitetsnivået på sykehus.

Sykehusets profittfunksjon:

$$(10) \Pi = R - A = R(Z, X, Y, A) - wL - rK \\ = R(Z, X, Y, A) - C(Y, Z) - wL^S - rK^S$$

substituerer vi fra (9) inn i (10) får vi

$$(11) \Pi = R [Z, f(Y), Y, A] - C(Y, Z) - wL^S - rK^S$$

Vi kan splitte profittfunksjonen i en endogen og en eksogen del. Den endogene delen avhenger kun av variabler som sykehuset har anledning til å bestemme utfra egne preferanser. Den eksogene delen av profittfunksjonen avhenger av variabler som sykehuset ikke har kontroll over.

$$(12) R^{\text{end}}(Y, A, X) + R^{\text{ex}}(Z, \underline{X}, \bar{X})$$

Vi har nå muligheten til å maksimere objektfunksjonen (1) gitt profittdefinisjonen (11) mht. variablene som inngår i sykehusenes nyttefunksjon. Lagrangefunksjonen blir:

$$(13) \Lambda(Y, \Pi, L^S, K^S) = u(h(Y), \Pi, L^S, K^S) + \mu [R(Z, X, Y, A) - C(Y, Z) - wL^S - rK^S - \Pi]$$

### 2.5.3.1 Finansieringssystemer og insentiveffekter

#### Utgiftsdekning (Kurpengefinansiering)

Systemet har blitt betraktet som den etisk mest korrekte finansieringsordningen fordi det ikke er mulig for sykehusene å gå med overskudd eller tap. Med en slik ordning er  $R = A$ , altså ingen profitt, og sykehusets objektfunksjon blir:

$$(14) u(Q, 0, L^S, K^S) \quad \text{som skal maksimeres.}$$

Et slikt system gir teknisk ineffektiv produksjon siden det i ordningen ikke finnes insentiver til fornuftig økonomisk bruk av knappe ressurser. Relativ faktorbruk avhenger av kontrollen staten har på sykehusenes ressursbruk. Vi kan forvente en skjevhet mot overforbruk av materielle faktorer siden personalfaktorer er lettere å kontrollere. En fordel med systemet er at kvaliteten på behandlingen har potensiale til å være på sitt maksimum. Ulempen er at det er et dyrt system uten insentiver til kostnadskontroll.

#### Rammebudsjetter

Sykehusets inntekter er i dette systemet, i likhet med det forrige, uavhengig av innsatsen til de ansatte og ledelsen. Rammebudsjettet,  $R^f$  knyttes for eksempel til antall senger sykehuset disponerer (eksogent gitt). Lagrangefunksjonen blir nå:

$$(15) \Lambda(Y, \Pi, L^S, K^S) = u[h(Y), \Pi, L^S, K^S] + \mu [R^f - C(Y, Z) - wL^S - rK^S - \Pi]$$

F.O.C for maksimum er:

$$(15a) \partial \Lambda / \partial \Pi = \partial u / \partial \Pi - \mu = 0$$

$$(15b) \partial \Lambda / \partial Y = \partial u / \partial Q h'(Y) - \mu \partial C / \partial Y = 0$$

$$(15c) \partial \Lambda / \partial K^S = \partial u / \partial K^S - \mu r \leq 0 \quad \text{hvis } K^S > 0$$

$$(15d) \partial \Lambda / \partial L^S = \partial u / \partial L^S - \mu w \leq 0 \quad \text{hvis } L^S > 0$$

Optimalt slack finner vi ved å kombinere 15c og d

$$(16) \quad \frac{\partial u / \partial K^S}{\partial u / \partial L^S} = r/w$$

Marginal substitusjonsrate mellom de to slakk innsatsfaktorene tilsvarer forholdet mellom input prisene. Dette forholdet vil bare tilfeldig kunne være det samme som forholdet for effisient input.

Fra 15a og b får vi

$$(17) \quad (\partial u / \partial \Pi) (\partial C / \partial Y) = \partial u / \partial Q h'(Y)$$

Siden  $\partial u / \partial \Pi$ ,  $\partial C / \partial Y$ ,  $\partial u / \partial Q > 0$  betyr det at  $h'(Y)$  vil være positiv i optimum. Det betyr at sykehuset velger lavere produksjonsnivå enn det som maksimerer kvaliteten på behandlingen. Gitt marginalkostnaden  $\partial C / \partial Y$ , vil kvalitetsnivået være høyere (og  $h'$  lavere) jo sterkere preferansene for kvalitet er, sammenliknet med preferansene for profitt ( $\partial u / \partial \Pi$ ). I finansieringsordningen ligger en oppmuntring til å begrense ressursbruk og innsats. Rammebudsjett i kombinasjon med innføring av minstekrav til kvalitet kan forhindre ineffektiv produksjon.

#### Innsatsstyrt finansiering (DRG)

For en forenklet versjon av fast sats per tilfelle (DRG-systemet) der vi antar en flat rate  $p_x$  per tilfelle, blir (15):

$$(18) \quad \Lambda(Y, \Pi, L^S, K^S) = u[h(Y), \Pi, L^S, K^S] + \mu [p_x f(Y) - C(Y, Z) - wL^S - rK^S - \Pi]$$

Den eneste av F.O.C som endres er b

$$(19) \quad \partial \Lambda / \partial Y = \partial u / \partial Q h'(Y) + \mu (p_x f'(Y) - \partial C / \partial Y) = 0$$

fra (15a) har vi at  $\partial u / \partial \Pi = \mu$ , og kan dermed omskrive (19) til

$$(20) \quad \partial u / \partial \Pi [\partial C / \partial Y - p_x f'(Y)] = \partial u / \partial Q h'(Y)$$

Vi antar at  $f'$  og  $h'$  har samme fortegn, og siden  $\partial u/\partial \Pi$  og  $\partial u/\partial Q > 0$ , kan (20) bare oppfylles dersom  $f'$  og  $h'$  er positive, og uttrykket i klammeparentesen er større enn null. Dermed øker output frem til det punkt der inntekten for behandling av en ekstra pasient ikke dekker marginalkostnaden. Punktet for maksimal kvalitet overskrides imidlertid ikke. Det innebærer (p.g.a. det nye, negative elementet,  $-p_x f'(Y)$  i forhold til fast budsjett) at (20) oppfylles dersom  $\partial C/\partial Y$  er større og/eller  $h'(Y)$  er mindre enn tilsvarende størrelser i (17). Konvekksiteten til kostnadsfunksjonen og konkaviteten til produktfunksjonen for kvalitet,  $h(Y)$ , medfører at DRG systemet gir en høyere, men ikke maksimal, kvalitet som følge av bruk av større kvanta av medisinske tjenester, i forhold til et fast budsjett. Kombinasjon av en lav betalingsrate,  $p_x$ , og høy minimumskvalitet kan tvinge sykehuset til å produsere teknisk effektivt og forhindre høy slack. I dette systemet ser vi at sykehusene oppmuntres til å yte maksimalt av medisinske tjenester fordi inntektene deres er tett knyttet til aktiviteten.

Dette bringer oss til en av hovedkritikkene mot denne modellen, nemlig separasjonen mellom slack og kvalitet (Sloan, 2000: s.1153). Slack betraktes i modellen som bortkastede ressurser uten betydning for kvalitetsnivået. Dette er diskutabelt, særlig når vi studerer pasientopplevd kvalitet, og vet at blant det som har størst betydning for pasientens oppfatning av sykehustjenesten er at personalet tar seg tid til å lytte og viser menneskelig forståelse. Denne dimensjonen av kvalitet blir definitivt nedtonet i Zweifel/Breyer modellen.

Sykehuset som enhet skal altså tilfredsstillende til dels motstridende interesser. Ved gjennomgang av denne modellen har vi konstruert en felles nyttefunksjon for sykehuset som maksimeres gitt en budsjettbetingelse. Vi har sett på nivå på medisinske tjenester ( $Y$ ) som direkte, og indirekte via kvalitet ( $Q$ ), får konsekvenser for antall behandlinger sykehuset gjennomfører ( $X$ ).

### 3. DESKRIPTIV STATISTIKK

#### 3.1 Data

Prosjektet baserer seg på data fra Norsk Gallups nasjonale befolknings- og brukerundersøkelse 1999 samt data for fylkesvis ressursinnsats i somatiske sykehus, hentet fra SAMDATA sykehus 1999 og 2000.

Gallups brukerundersøkelse er en postal undersøkelse som gjennomføres en gang i året. Innbyggere fra alle landets kommuner deltar, og de blir bedt om å vurdere tilfredsheten med ulike sider av sin egen bostedskommune. Undersøkelsen retter størst oppmerksomhet mot den offentlige sektors rolle som tjenesteprodusent.

Undersøkelsen omfatter vurdering av bostedskommunen, bruk og vurdering av ulike tjenester (til sammen ca 60 tjenester) og opplysninger om respondenten selv. I vårt prosjekt har vi tilgang på i overkant av 50 av de til sammen 400 spørsmålene undersøkelsen omfatter (se Tabell 1 i Appendix).

Målgruppen for undersøkelsen er befolkningen over 16 år. Totalt ble det i 1999 sendt ut 50.698 skjemaer. 22.039 ble returnert i utfylt stand, godkjent og lagt i den nasjonale databasen. Dette gir en svarprosent på 43,5 (etter en gangs purring).

Utvalget trekkes fra to kilder: personer/ husstander som tidligere har sagt seg villig til å delta i denne type undersøkelser, og nye som er trukket ut tilfeldig med utgangspunkt i databaser over husholdningers telefonnummer.

Det skilles mellom innbygger og bruker gjennom hele undersøkelsen. For å få en mest mulig erfaringsbasert vurdering, er det kun innbyggere som har benyttet tjenesten de siste 12 månedene som regnes som bruker. Innbyggere gis også anledning til å bedømme tjenesten, men da ut fra sine forventninger.

Undersøkelsen er lagt opp som en tilfredshetsundersøkelse og spørsmålene er formulert på følgende måte: "Hvor fornøyd eller misfornøyd er du med..." Respondenten svarer langs en

skala fra 1 til 6, der 1 betyr at vedkommende er svært misfornøyd, mens 6 betyr svært fornøyd. Spørsmålene er lukkede, det vil si at svaralternativene er fastlagt på forhånd. Dette fordi det er enklere med hensyn til undersøkelsens omfang, samt at det gjør det lettere å sammenlikne resultatene.

I forhold til sykehustjenestene bes respondenten først om å gjøre en vurdering av tjenesten helhetlig sett, deretter ber man om mer detaljerte vurderinger. Bakgrunnen for rekkefølgen er at de mer detaljerte spørsmålene ikke skal virke inn på den helhetlige vurderingen av tjenesten.

Den andre datakilden vår er SAMDATA sykehus' publikasjoner (1999 og 2000). Her har vi tilgang på data om fylkesvis ressursbruk og effektivitet i sykehussektoren. De tre variablene vi kommer til å konsentrere oss om er fylkesvis driftsstøtte per innbygger, gjennomsnittlig kostnad per pasient og opphold per årsverk. I analysen benyttes ressursdata fra 1998 og brukertilfredshetsdata fra 1999, dette for å ta hensyn til at endringer i ressursbruk ikke har umiddelbar virkning, samt at respondentene vurderer sykehusopphold som kan ha vært så langt som 12 måneder tilbake i tid.

En siste datakilde er befolkningsstatistikk fra Statistisk Sentralbyrå. I analysen behovkorrigeres fylkesvis driftsstøtte per innbygger, ved at det legges inn en fylkesvis variabel for andelen av befolkningen over 80 år.

I Tabell 3.1 presenteres variablene vi vil benytte i den påfølgende analysen.

Tabell 3.1  
Variabelliste

Forkortet var.navn	Variabel	Definisjon	Ant.obs	Middelv.	Std.avvik
<b>Kjønn</b>					
kjonnscd	Kjønnsdummy Ubesvart	Dummy kodet 1 hvis mann	21815 224	0,48256	0,49971
<b>Alder</b>					
Alder	Alder Ubesvart	Alder i 1999	20029 2010	47,322	16,30381
<b>Utdanning</b>					
grunnsk	Grunnskole	Dummy kodet 1 hvis ja	4879	0,22460	0,41733
Vgutd	Videregående utdanning	Dummy kodet 1 hvis ja	9623	0,44299	0,49675
Uni	Universitetsutdanning Ubesvart	Dummy kodet 1 hvis ja	7221 316	0,33241	0,47109
<b>Sivilstatus</b>					
Gift	Gift	Dummy kodet 1 hvis ja	12681	0,58074	0,49345
Sambo	Samboer	Dummy kodet 1 hvis ja	2625	0,12021	0,32522
Ugift	Ugift	Dummy kodet 1 hvis ja	3234	0,14810	0,35521
Tgift	Tidligere gift Ubesvart	Dummy kodet 1 hvis ja	3296 203	0,15094	0,358
<b>Husstandsinntekt</b>					
Lavinnt	inntekt under 400 000 Ubesvart	Dummy kodet 1 hvis ja	18993 3046	0,60070	0,489769
innt1	< 150 000 kr	Dummy kodet 1 hvis ja	2003	0,09088	0,28745
innt2	150 000 - 300 000 kr	Dummy kodet 1 hvis ja	5679	0,25768	0,43737
innt3	300 000 - 400 000 kr	Dummy kodet 1 hvis ja	3727	0,16911	0,37486
innt4	400 000 - 500 000 kr	Dummy kodet 1 hvis ja	3402	0,15436	0,36130
innt5	500 000 - 600 000 kr	Dummy kodet 1 hvis ja	2232	0,10128	0,30170
innt6	600 000 - 700 000 kr	Dummy kodet 1 hvis ja	973	0,04415	0,20543
innt7	700 000 - 1 000 000 kr	Dummy kodet 1 hvis ja	778	0,03530	0,18454
innt8	> 1 000 000 kr Ubesvart	Dummy kodet 1 hvis ja	199 3046	0,00903	0,09460
<b>Fylker</b>					
Ostfold	Østfold	Dummy kodet 1 hvis ja	1440	0,06534	0,24713
akershus	Akershus	Dummy kodet 1 hvis ja	2895	0,13136	0,33780
Oslo	Oslo	Dummy kodet 1 hvis ja	727	0,03299	0,17861
hedmark	Hedmark	Dummy kodet 1 hvis ja	649	0,02945	0,16906
oppland	Oppland	Dummy kodet 1 hvis ja	701	0,03181	0,17549
buskerud	Buskerud	Dummy kodet 1 hvis ja	2916	0,13231	0,33884
vestfold	Vestfold	Dummy kodet 1 hvis ja	2162	0,09810	0,29746
telemark	Telemark	Dummy kodet 1 hvis ja	566	0,02568	0,15819
austagd	Aust Agder	Dummy kodet 1 hvis ja	379	0,01720	0,13001
vestagd	Vest Agder	Dummy kodet 1 hvis ja	584	0,02650	0,16062
rogaland	Rogaland	Dummy kodet 1 hvis ja	970	0,04401	0,20513
Hordal	Hordaland	Dummy kodet 1 hvis ja	1949	0,08843	0,28393
Sognfj	Sogn og Fjordane	Dummy kodet 1 hvis ja	494	0,02241	0,14803
moreroms	Møre og Romsdal	Dummy kodet 1 hvis ja	914	0,04147	0,19938
Strlag	Sør Trøndelag	Dummy kodet 1 hvis ja	2127	0,09651	0,29530
Ntrlag	Nord Trøndelag	Dummy kodet 1 hvis ja	672	0,03049	0,17194
nordland	Nordland	Dummy kodet 1 hvis ja	988	0,04483	0,20693
Troms	Troms	Dummy kodet 1 hvis ja	542	0,02459	0,15488
finnmark	Finnmark	Dummy kodet 1 hvis ja	364	0,01652	0,12745



Forkortet var.navn	Variabel	Definisjon	Ant.obs	Middelv.	Std.avvik
<b>Partitilhørighet</b>					
Ap	Arbeiderpartiet	Dummy kodet 1 hvis ja	3311	0,15023	0,35731
Frp	Fremskrittspartiet	Dummy kodet 1 hvis ja	1580	0,07169	0,25798
h	Høyre	Dummy kodet 1 hvis ja	2134	0,09663	0,29573
Krf	Kristelig folkeparti	Dummy kodet 1 hvis ja	1209	0,05486	0,22771
Rv	Rød Valgallianse	Dummy kodet 1 hvis ja	171	0,00776	0,08774
Sp	Senterpartiet	Dummy kodet 1 hvis ja	1063	0,04823	0,21426
sv	Sosialistisk Venstreparti	Dummy kodet 1 hvis ja	993	0,04506	0,20743
v	Venstre	Dummy kodet 1 hvis ja	549	0,02491	0,15586
Andre	Andre partier	Dummy kodet 1 hvis ja	344	0,01561	0,12396
	Ubesvart		10685	0,48482	
<b>Fylkesspesifikke forhold</b>					
Eldre	antall over 80 år pr. 1000 innb.		22039	41,23	6,41580
<b>Ressursvariabler</b>					
Fylkdu	Fylkets driftstøtte per innb.	Kroner	22039	2555,6	325,137
Kfylk	Korr. fylkesvis driftst. pr innb	Kroner	22039	1869,56	307,164
Statdu	Statens driftstøtte per innb.	Kroner	22039	1999,12	175,129
Aarsverk	Ant. legeårsverk per 1000 innb.		22039	11,83	1,348
Senger	Antall senger per 1000 innb.		22039	3,02	0,253
Innl	Antall innleggelser per 1000 innb.		22039	153,43	13,362
Ligged	Sum liggedager w/ heidedøgnopphold (rate per 1000 innb.)		22039	948,54	82,017
Paskost	Gj.sn. kost. pr pasient	Kroner	22039	26279,82	1853,760
Oppaar	Opphold per årsverk		22039	15,59	1,508
<b>Brukere av sykehus</b>					
Shbruker	Benyttet sykehus siste år	Dummy kodet 1 hvis benyttet	15936	0,44032	0,49640
	Ubesvart		6103	0,55968	
syktyc1	har ikke benyttet	Dummy kodet 1 hvis benyttet	16684	0,28728	0,45250
syktyc2	offentlig	Dummy kodet 1 hvis benyttet	16684	0,51391	0,49982
syktyc3	privat	Dummy kodet 1 hvis benyttet	16684	0,03512	0,18400
syktyc4	annet	Dummy kodet 1 hvis benyttet	16684	0,00330	0,05732
syktyc5	vet ikke	Dummy kodet 1 hvis benyttet	16684	0,01654	0,12755
	Ubesvart		5355	0,14365	
<b>Brukertilfredshet</b>					
Komtoto	å leve/ bo i kommunen din	skala 1-6	21421	4,45782	1,03639
Sykfufo	sykehuset, helhetsinntrykk	skala 1-6	14039	4,30052	1,17087
Sykvent	ventetid for å få behandling	skala 1-6	9433	3,50451	1,59489
Sykresp	respektfull behandling av deg	skala 1-6	9627	4,72390	1,18605
Syklytt	ansattes evne til å lytte til deg	skala 1-6	9502	4,57777	1,17700
Sykspro	personalets evne til å snakke et forståelig språk		9594	4,66062	1,12814
Sykdykt	ansattes faglige dyktighet	skala 1-6	8663	4,68083	0,99017
Syktilg	fagpersonalets tilgjengelighet	skala 1-6	8773	4,14203	1,21761
Sykinfo	info om behandling, diagnose	skala 1-6	9090	4,33927	1,26105
Sykinve	informasjon om ventetid	skala 1-6	8542	3,92812	1,39024
Sykpunk	punktlighet	skala 1-6	8821	3,98164	1,44800
Sykfid	tid avsatt til pleie	skala 1-6	7350	4,02476	1,26540
Sykfast	fast person å forholde seg til	skala 1-6	8231	3,64950	1,42703
Sykresu	behandlingsresultat	skala 1-6	8551	4,44661	1,25830
Sykvalg	valgmulighet mht sykehus	skala 1-6	7091	3,55310	1,58896
Sykvast	avstand til sykehuset	skala 1-6	9464	4,08136	1,50470

### 3.2 Personlige karakteristika

Datamaterialet fra Gallup gir oss tilgang på en rekke variabler på individnivå for et stort antall mennesker. Respondentene har uttrykt hva de mener om sykehus tilbudet generelt (*sykhufø*), og forskjellige aspekter ved det. I tillegg har de svart på hva de mener om det kommunale tjenestetilbudet sett under ett (*komtot*). Såkalte brukerspesifikke kjennetegn som alder, kjønn, utdanning, husstandens inntekt, sivilstatus og partitilhørighet, er kontrollvariabler. Tilnærmingen i dette kapittelet er av deskriptiv karakter, så vi kommenterer foreløpig ikke hvorvidt tendensene vi ser er statistisk signifikante. I analysen benyttes en egnet statistisk metode, ordered probit, til å teste hvorvidt de uavhengige variablene har en signifikant virkning på brukertilfredsheten.

Dersom det finnes egenskaper som virker inn på brukertilfredshet generelt, vil signifikante forklaringsvariabler ikke nødvendigvis være spesielle for tilfredshet med sykehus. Det kan være faktorer som virker inn på respondentens tilbøyelighet til å være fornøyd eller misfornøyd på et generelt plan. Dersom brukerspesifikke variabler forklarer en overveiende del av variasjonen i tilfredshet med sykehus, kan det stilles spørsmål ved om brukertilfredshetsundersøkelser, som den Gallup presenterer, er egnet til å si noe særlig om den faktiske sammenhengen mellom objektiv og subjektiv kvalitet.

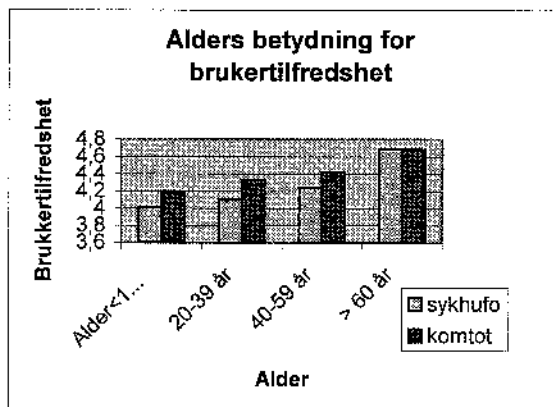
Dette er årsaken til at vi også tar for oss variabelen for generell tilfredshet med det kommunale tjenestetilbudet (*komtot*). Dersom det viser seg at individvariablenes effekt på denne variabelen, er sammenfallende med effekten på tilfredsheten med sykehus tilbudet, sier dette noe om viktigheten av alternative og supplerende metoder å kartlegge kvalitetsforskjeller på.

#### 3.2.1 Alder

Dersom vi deler populasjonen i 4 grupper sortert etter alder, og sammenlikner brukertilfredsheten i de ulike gruppene, finner vi at brukerne blir mer tilfreds desto eldre de blir.<sup>9</sup> Dette gjelder tilfredshet med sykehus, men også for det kommunale tjenestetilbudet totalt sett.

---

<sup>9</sup> Denne tendensen gjelder også dersom vi ser på alder som en kontinuerlig variabel, men illustreres her ved bruk av fire kategorier for å forenkle den grafiske fremstillingen.



Figur 3.1. Alders betydning for brukertilfredshet.

### 3.2.2 Kjønn

Kjønn ser også ut til å ha betydning for brukertilfredshet. Kvinner er generelt mer tilfreds enn menn, noe vi kan se dersom vi på samme måte som for alder, deler populasjonen etter kjønn og sammenlikner brukertilfredshet (standardavvik i parentes).

Tabell 3.2. Gjennomsnittlig brukertilfredshet for menn og kvinner.

	sykhufo	komtot
mann	4,287 (1,179)	4,415 (1,034)
kvinne	4,324 (1,167)	4,496 (1,035)

### 3.2.3 Utdanning

I Gallupundersøkelsen bes respondentene å krysse av innenfor en av tre kategorier i forhold til deres utdanningsnivå: grunnskole, videregående utdanning og universitets-/ høyskoleutdanning. Det er en klar tendens til at høyere utdanning medfører lavere brukertilfredshet. Respondenter med grunnskoleutdannelse har en gjennomsnittlig tilfredshet på **4,554 (1,220)** og **4,551 (1,166)** for henholdsvis sykehus tilbudet og det kommunale tilbudet totalt sett. De høyest utdannede respondentene hadde tilsvarende gjennomsnittlige tilfredshetsmål på **4,174 (1,115)** og **4,412 (0,940)**. De med videregående utdanning kom ut med en brukertilfredshet imellom de to andre gruppene: **4,279 (1,171)** og **4,443 (1,027)**.

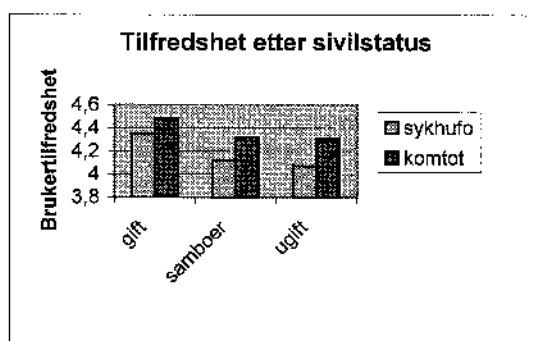
### 3.2.4 Husstandsinnpekt

Respondentene svarer på spørsmål om husstandens samlede inntekt. Vi har undersøkt effekten av inntekt på brukertilfredshet ved å dele inn respondentene i to kategorier: de som tjener over og under 400 000 kr per år. De som tilhører høyinntektsgruppen har en gjennomsnittlig tilfredshet med sykehus på **4,144 (1,099)**, mens de med lav inntekt har en betydelig høyere verdi, **4,383 (1,186)**.

For tilfredshet med kommunale tjenester er verdiene hhv. **4,382 (0,962)** og **4,484 (1,049)**.

### 3.2.5. Sivilstatus

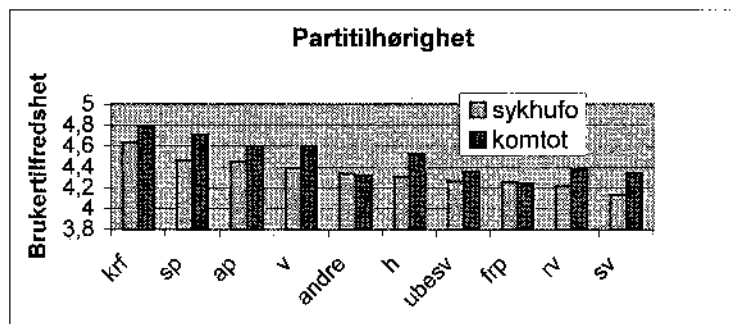
Vi ser en tendens til at tilfredshet avhenger av sivilstatus. Gifte er mest fornøyd, ugifte minst.



Figur 3.2. Sivilstatus' betydning for brukertilfredshet

### 3.2.6 Partitilhørighet

Det er interessant å se på betydningen av partitilhørighet for brukernes tilfredshet. Vi velger å vise dette i et diagram som tydelig indikerer forskjellene.



Figur 3.3. Partitilhørighets betydning for brukertilfredshet.

Det synes å være en tendens til at partier som befinner seg i ytre kant av en politisk høyre-venstre akse, har mindre fornøyde velgere enn partier som befinner seg nærmere sentrum.

Generelt ligger tilfredsheten med sykehusstilbudet konsekvent under tilfredsheten med det kommunale tjenestetilbudet totalt sett. Årsaken til det kan, som vi vil komme tilbake til, ha med ulike forventninger til tjenestene å gjøre (jf. avsnitt 2.4.1). Relativt få kjenner sykehusstilbudet fra egen erfaring, noe som kan gjenspeiles i en viss skepsis sammenliknet med tjenester man kjenner innholdet til.

Vi ser gjennom studiet av de personlige karakteristika, en tydelig tendens til at tilfredsheten med kommunale tjenester og sykehus følger hverandre. Dette viser med klarhet at også andre faktorer enn de som har direkte med det aktuelle tjenestetilbudet å gjøre, virker inn på folks besvarelse av en brukertilfredshetsundersøkelse. Det er derfor viktig å identifisere og kontrollere for flest mulig av slike forhold, før en eventuelt sier noe om objektive variablers innvirkning på brukers vurdering.

### 3.3 Brukere versus ikke-brukere

Gallupundersøkelsen gir oss muligheten til å separere respondenter som har benyttet sykehus det siste året, fra de som ikke har det. Begge grupper svarer på de samme spørsmålene. Ikke-brukerne svarer på bakgrunn av inntrykket de har dannet seg av kvaliteten i sykehussektoren. Brukernes vurdering kan som kjent betraktes som et resultat av samspillet mellom forventning

og erfaring (jf. avsnitt. 2.4.1), Ved å studere forskjeller i brukertilfredshet mellom de to respondentgruppene kan vi få større innsikt i forventningsnivået til denne type tjenester.

Tabell 3.3 viser gjennomsnittlig tilfredshet med sykehustjenestene for begge gruppene, brukere og ikke-brukere. Vi ser at respondentene som svarer at de har benyttet sykehus det siste året, har en høyere brukertilfredshet enn gruppen som baserer vurderingen på inntrykk. Dette resultatet kan se ut til å bygge opp under "Disconfirmation of expectations"-teorien. Dersom forventningene i utgangspunktet er lave, for eksempel som følge av dårlig rykte eller negativ omtale i media, vil de som benytter tjenesten ha større potensiale for å bli positivt overrasket, og dermed oppnå høyere brukertilfredshet. Resultatene indikerer at inntrykket befolkningen har av sykehustjenestene, ikke stemmer overens med forholdene slik de faktisk oppleves.

Tabell 3.3. Brukerstatus' betydning for tilfredshet med sykehus (sykhubr).

	Ikke-bruker	Bruker
Middelvei	<b>4,02</b>	<b>4,4</b>
Standardavvik	1,052	1,204
Antall obs.	5588	6904

Resultatet fra Tabell 3.3 er overraskende i den forstand at andelen som svarer at de har benyttet sykehus, er høyere enn andelen som svarer at de ikke har det. 55,97 % har benyttet, mens 44,03 % ikke har det. En relativt stor del av det totale antall respondenter (27,7%) har unnlatt å svare på spørsmålet. Det er nærliggende å tro at de som ikke har benyttet sykehus utgjør majoriteten av denne gruppen. Utfra tilgjengelig statistikk vet vi at en relativt liten andel (ca 18%)<sup>10</sup> av befolkningen er innom et sykehus i løpet av et år. Det er ingen grunn til å tro at Gallupmaterialet avviker vesentlig fra denne prosentandelen. Når antallet som har vurdert sykehustjenestene er så lav for ikke-brukere, kan det være fordi mange av dem mener de har utilstrekkelig bakgrunn for å kunne uttale seg, og dermed velger å la være å svare. Det kan være en svakhet ved resultatene våre dersom den gruppen som ikke uttaler seg har andre forventninger enn de som vurderer tjenesten.

<sup>10</sup> Anslaget er beregnet ut fra SSBs pasient- og befolkningsstatistikk for 1998. Vi har sett på gruppen over 20 år. Antall utskrivninger fra somatiske sykehus: 590 779 av en befolkning på 3 297 701. Polikliniske konsultasjoner, og det faktum at en del av pasientene er innlagt flere ganger i løpet av året, er ikke tatt hensyn til.

### 3.4 Offentlig eller privat

I Gallupundersøkelsen er det to spørsmål som begge kartlegger hvor vidt respondenten har benyttet seg av sykehus det siste året eller ikke (*sykhubr* og *syktyc1-5*). Det første spørsmålet gir kun svar på om respondenten har benyttet sykehus det siste året eller ikke, mens det neste i tillegg gir svar på hva slags type sykehus brukerne har vært innlagt ved. Ideelt sett burde disse spørsmålene gitt samme andel brukere og ikke-brukere. For subjektive undersøkelser, som Gallupundersøkelsen, er ikke alltid svarene like logiske. Det kan være flere grunner til det. Folk kan overse eller misforstå spørsmål, eller spørreundersøkelsen kan være så omfattende at enkelte deltakere etter hvert mister engasjementet og svarer mer eller mindre tilfeldig.

Tabell 3.4. Tilfredshet ut fra type sykehus sist benyttet (*syktyc1-5*)

	ikke benyttet	offentlig	privat	annet	vet ikke
Middelverdi	4,069	4,4398	4,206	4,639	4,264
Standardavvik	1,033	1,18	1,258	1,334	1,297
Antall obs.	2944	7647	461	36	110

I Tabell 3.4 får vi bekreftet det vi ser tendenser til i Tabell 3.3, nemlig at brukerne er mer positive til sykehusstilbudet enn de som ikke har benyttet tjenesten. I tillegg har vi nå muligheten til å skille brukerne av sykehus tjenester i tre grupper, de som har benyttet offentlig, privat eller annet sykehusstilbud. Resultatene i Tabell 3.4 tyder på at brukerne av offentlige sykehus tjenester er mer tilfredse enn brukere av private sykehus. Gruppen for "Annet" har brukerne som er mest tilfredse. Her må det imidlertid poengteres at datamengden for respondenter som har benyttet privat eller annet type sykehus er begrenset, slik at det på langt nær er sikkert at resultatene er signifikante. I tillegg vet vi utfra diskusjonen så langt, at mange forhold, blant annet personlige karakteristika, har innvirkning på brukeropplevd kvalitet. Her kontrollerer vi ikke for noen andre variabler slik at muligheten er tilstede for at gruppen som benytter seg av private sykehus tjenester, i utgangspunktet har karakteristika som tilsier at de ville vært mindre tilfredse enn gruppen som benytter seg av offentlige tjenester.

### 3.5 Fylkesvise forskjeller

Et hovedpoeng i oppgaven er å se nærmere på eventuelle fylkesvise forskjeller i brukertilfredshet. Har forskjellene med fylkesspesifikke forhold å gjøre, eller har det, som vi

ønsker å undersøke, en sammenheng med fylkesvis ressursbruk på sykehussektoren. I første omgang vil vi nå se nærmere på hvilke variasjoner vi har fylkene imellom.

Dersom vi starter med å se på fylkesvis brukertilfredshet med sykehus (*sykhufø*) isolert, ser vi at Aust-Agder, Nord-Trøndelag, Troms og Oppland kommer best ut. Akershus, Østfold, Finnmark og Rogaland kommer ut med lavest brukertilfredshet. En bemerkning i den sammenheng, er at i et studie av Dræge, Løyland og Ringstad (1997), gjort med utgangspunkt i samme Gallupundersøkelse for andre sektorer enn sykehussektoren (bla. barnchager, skoler sosialkontor, lege, sosialkontor, bibliotek og kulturtilbud), er det helt andre fylker som oppnår høyest brukertilfredshet. (Vest-Agder, Vestfold, Sogn og Fjordane og Rogaland kommer ut med høyest brukertilfredshet. De tre nordligste fylkene kommer generelt ut med lave tilfredshet, Finnmark lavest)<sup>11</sup> Dette nevnes for å illustrere at forskjeller i brukertilfredshet med sykehus på fylkesnivå, åpenbart skyldes mer enn en generell stemning i enkelte fylker eller landsdeler.

Vi har valgt å ta utgangspunkt i *sykhufø*, det generelle målet for tilfredshet med sykehuset. Det kan diskuteres om dette er den beste løsningen for et forenklet mål på brukertilfredshet. Vi har tilgang på 15 ulike variabler som omhandler brukertilfredshet med ulike forhold ved sykehusoppholdet. Et mulig alternativ kunne vært å ta et uvektet gjennomsnitt av brukertilfredsheten for de 15 variablene for hvert enkelt fylke, og la denne være utgangspunkt for sammenlikning av fylkesvis brukertilfredshet (se Tabell 2 i Appendix). Med denne tilnærmingen ser resultatene litt annerledes ut. Da er det Vest Agder som kommer ut med høyest brukertilfredshet, mens Aust-Agder, Nord-Trøndelag og Oslo følger på plassene etter. Med lavest brukertilfredshet har vi nå Finnmark, Troms, Rogaland og Akershus.

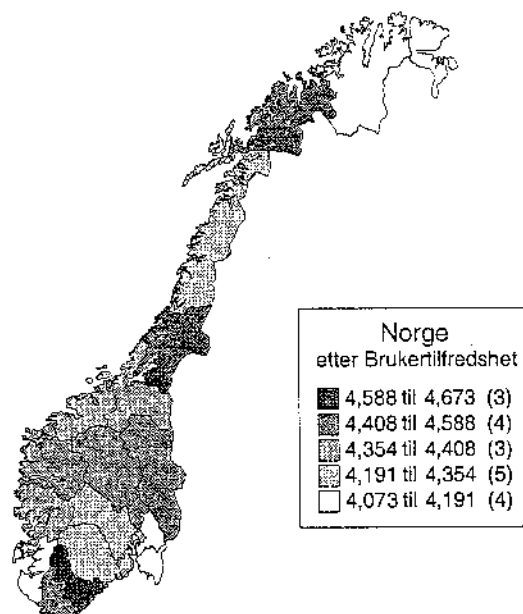
Disse forskjellene kan tyde på at de ulike underspørsmålene i forhold til brukertilfredshet vektet ulikt. Et uvektet gjennomsnitt som utgangspunkt for analysen vil ikke avspeile pasientenes vektlegging av hvilke forhold ved sykehusoppholdet som er viktige for dem. For å studere dette nærmere vil vi i kapittel 5 foreta en ordered probit regresjon med generell tilfredshet med sykehus (*sykhufø*) som avhengig variabel, og de øvrige målene på brukertilfredshet med sykehus som forklaringsvariabler. På denne måten får vi vite mer om de enkelte delspørsmålenes relative effekt på generell tilfredshet.

---

<sup>11</sup> Datamateriale er riktignok fra perioden 1995-97



En mulig årsak til at Oslo, som er blant fylkene med høyest brukertilfredshet når vi benytter et uvektet gjennomsnitt, kommer lenger nede på listen når vi benytter *sykhufe*, er at de variablene som trekker gjennomsnittet opp, har relativt liten innvirkning på det generelle inntrykket. Vi kommer tilbake til brukernes vektlegging av de ulike aspektene, men avslører at vi kommer til å benytte *sykhufe*, fremfor et uvektet gjennomsnitt som utgangspunkt for analysen.



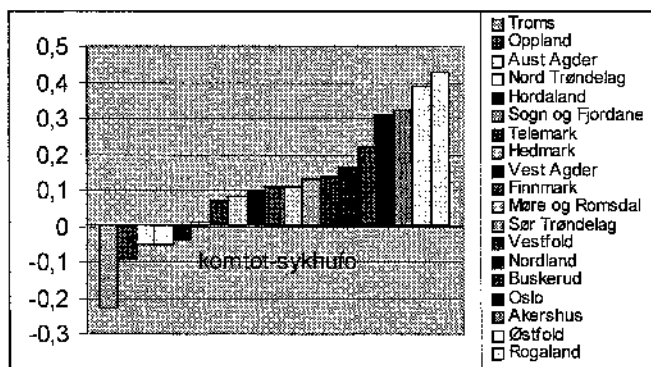
Figur 3.4. Brukertilfredshet med sykehus i Norge.

Vi ser at befolkningen i Norge stort sett er fornøyd med sykehus tilbudet. Alle fylkene har en gjennomsnittlig brukertilfredshet godt plassert i det øvre sjikt av skalaen (4,073-4,673).

Siden brukertilfredshet er en subjektiv størrelse, kan som vi har vært inne på i 2.4, være problematisk å benytte denne som et mål på kvalitet. Ulike respondenttyper kan evaluere

sykehustilbudet forskjellig, uavhengig av faktisk kvalitet. Dersom grupper av befolkningen generelt er mer eller mindre misfornøyde enn andre grupper (lynne), vil ikke den virkelige tilfredsheten, med for eksempel sykehustilbudet, gjenspeiles ved kun å se på fylkesvis brukertilfredshet. Dette er viktig å være oppmerksom på, dersom en ønsker å benytte brukertilfredshet som et mål på kvalitet.

For å få en indikasjon på omfanget av dette potensielle problemet sammenlikner vi her fylkesvis brukertilfredshet med sykehus (*sykhufo*) med fylkesvis tilfredshet med å bo i kommunen totalt sett (*komtot*). "Stemmingsindikatoren" *komtot* kan ses på som et referansepunkt, og beskriver gjennomsnittlig grad av tilfredshet med saksområder som i liten grad har med sykehustjenester å gjøre. Indikatoren kan avsløre om noen av respondentene ønsker å fremstå som mer positive enn andre. Avviket mellom de to variablene kan fortelle oss noe om hvor tilfreds innbyggerne i det enkelte fylket virkelig er med sykehussektoren. Det er en måte å kontrollere for den enkelte respondents individuelle stemming. Brukerne er stort sett er mer tilfreds med kommuneforholdene enn de er med sykehussektoren, derfor bruker vi her differansen mellom *komtot* og *sykhufo*, og se nærmere på forskjellen i denne mellom fylker.



Figur 3.5. Fylkesvis relativ tilfredshet med sykehus.

Dette diagrammet viser at de fylkene som har de mest fornøyde brukerne av sykehustilbudet, sammenliknet med kommunetilbudet, er Troms, Oppland, Aust-Agder og Nord-Trøndelag. Enkelte av disse fylkene kommer høyt opp på brukertilfredshetsskalaen uansett hvordan vi måler den (Aust-Agder og Nord-Trøndelag, se 3.5). De fylkene som har lavest

brukertilfredshet med sykehus relativt til kommunale tjenester er Rogaland, Østfold, Akershus og Oslo.

Troms kommer best ut når man ser på tilfredshet med sykehus i forhold til tilfredshet med det kommunale tjenestetilbudet. En mulig forklaring er at kvaliteten på sykehusene i dette fylket er svært bra og folk svært tilfredse, mer enn det ser ut som dersom vi isolert ser på *sykhufo*. Årsaken er at referansepunktet (*komtot*) er lavere for Troms enn for mange andre fylker. Vi kan få en indikasjon på stemningen i de ulike fylkene ved å se nærmere på resultatene i Figur 3.5, men vi skal være forsiktige med å tolke dem.

Å bruke *komtot* som stemningsindikator gir ikke nødvendigvis det riktige bildet. Tilfredshet med å bo i kommunen vil være avhengig av hvordan det kommunale tjenestetilbudet er utbygd, og ikke bare av den enkelte respondents lynne eller stemning. Fylker med sentral beliggenhet, store byer osv, kan for eksempel ha fordel av at infrastruktur og kulturelt tilbud er bedre utbygd i forhold til fylker med mindre befolkningsgrunnlag.

Med dette i bevisstheten, ser vi også at fylkene som skårer lavest på brukertilfredshet med sykehus tjenester i forhold til kommunale tjenester, er blant de tettest befolkede. Forklaringen kan være at referansepunktet er høyere for disse fylkene. Ideelt sett ville vi benyttet et mer nøytralt spørsmål som stemningsindikator.

I den videre analysen vil vi benytte oppgitt brukertilfredshet med sykehusene (*sykhufo*) som avhengig variabel, men ha i mente de nevnte argumenter. Tolkningen av effekten av fylkesvis ressursbruk på brukertilfredshet må skje i lys av den avhengige variabelens begrensninger.

Tabell 2 i Appendix viser fylkesvis gjennomsnittlig tilfredshet med de ulike aspektene av sykehusoppholdet som deler av denne diskusjonen baserer seg på.

### **3.6 Brukertilfredshetsvariabler**

Vi kan gå ut fra at det er forskjell på graden av påvirkning de enkelte undervariablene har på helhetsinntrykket av sykehus tjenestene. RESKVA rapporten (2000) konkluderer med at det som er viktigst for pasientene er faglig og menneskelig kvalitet på behandlingen. Vi vil nå se

nærmere på hva respondentene sett under ett er mest og minst fornøyde med. Dette kan, sett i sammenheng med viktigheten av de enkelte underområdene, gi en nyttig pekepinn for politikere og helsepersonell, hvor innsatsen i kvalitetsikringsarbeidet bør settes inn.

Tabell 3.5. Gjennomsnittlig brukertilfredshet med ulike aspekter ved sykehusstilbudet i Norge (standardavvik i parentes)

Respektfull behandling	sykresp	4,724	(1,166)
Faglig dyktighet	sykdykt	4,681	(0,990)
Forståelig språk	sykspro	4,661	(1,128)
Evne til å lytte	syklytt	4,578	(1,177)
Behandlingsresultat	sykresu	4,447	(1,258)
Informasjon	sykinfo	4,339	(1,261)
Generell tilfredshet	sykhufo	4,301	(1,171)
Tilgjengelighet	syktilg	4,142	(1,218)
Avstand til sykehus	sykavst	4,081	(1,505)
Tid til pleie	syktid	4,025	(1,265)
Punktlighet	sykpunk	3,982	(1,448)
Informasjon om ventetid	sykinve	3,928	(1,390)
Fast kontaktperson	sykfast	3,649	(1,427)
Valgmulighet for sykehus	sykvalg	3,553	(1,589)
Ventetid	sykvent	3,505	(1,595)

Vi ser her at de aspektene ved sykehusoppholdet som antas å være viktigst for pasienten, respektfull behandling og de ansattes faglige dyktighet, også er de som oppnår høyest score i brukerundersøkelsen. I tillegg er standardavviket lavest for disse variablene, noe som betyr at kvaliteten på disse feltene er høy for hele landet. Dette er oppløftende i forhold til målet om å sette pasientens behov i fokus og et mest mulig likt tilbud for hele befolkningen uavhengig av hvor en bor i landet.

Det brukerne er minst fornøyd med er i hvilken grad de har en fast person å forholde seg til, valgmulighet for sykehus og ventetid for å få behandling. Disse områdene har også relativt høyt standardavvik, noe som kan bety at tilbudet varierer mye fra sted til sted. Det er de siste årene satt inn store ressurser for å bedre situasjonen med lange ventelister, blant annet i form av fritt sykehusvalg. Dette er også saker media er svært opptatt av. Vi ser altså at folk er relativt misfornøyde, samtidig som disse områdene kanskje er mindre viktige i forhold til

brukernes helhetsbilde av sykehussektoren. I tillegg skal vi huske at mange av de som er med i dette gjennomsnittet, ikke har benyttet tilbudet og dermed uttaler seg på bakgrunn av det inntrykket de får i blant annet media. Det kan være grunnen til at nettopp de mest mediaprofilerte sakene er det respondentene er minst fornøyde med.

### 3.7 Ressursvariabler

På fylkesnivå har vi tilgang til åtte variabler som innbefatter ressursbruk og effektivitet i sykehussektoren (Tabell 3 i Appendix). I kapittel 5 vil vi ta for oss disse åtte og sortere ut enkelte som vi tar med oss videre i analysen. Her ønsker vi å gi noen kommentarer til et par av variablene i forhold til problemet med å behovskorrigere dem, for å gjøre dem mest mulig sammenliknbare på fylkesnivå.

Fylkeskommunene står til en viss grad fritt i forhold til hvor mye av budsjettet de vil bruke på fylkets sykehus. Fylkets driftsstøtte per innbygger (*fylkdu*) kan si noe om fylkets satsing på sykehussektoren. Det kan være nærliggende å slutte at jo mer penger fylket bruker på sykehus per innbygger, desto bedre kvalitet og desto mer tilfredse brukere. Dette vil vi teste i ordered probit analysen som følger. Det er imidlertid grunn til å være oppmerksom på at ressursbruk ikke kan studeres løsrevet fra behov. Alderssammensetning og helsestatus er to viktige forhold som kan ha konsekvenser for forskjeller i ressursbruk mellom fylkeskommuner.

For til en viss grad å kontrollere for ulike behov i de  $n$  ( $n=19$ ) ulike fylkeskommunene vil vi omdefinere *fylkdu* i analysen. Måten vi har valgt å gjøre det på er å bruke en lineær regresjon med fylkesvis driftsstøtte som avhengig variabel, og fylkesvis eldreandel<sup>12</sup> som uavhengig variabel.

$$fylkdu_n = \beta_0 + eldre_n \beta_1 + \varepsilon$$

Vi beregner en korrigert fylkesvis driftsstøtte ved subtrahere  $\beta_1$  multiplisert med fylkesvis eldreandel fra opprinnelig fylkesvis driftsstøtte.

$$kfylk_n = fylkdu_n - \beta_1 eldre_n$$

<sup>12</sup> Andel av befolkningen over 80 år, på fylkesnivå. (SSBs befolkningsstatistikk 1999)

Ved å benytte resultatene fra denne regresjonen, definerer vi en ny ressursvariabel korrigert for fylkesvise forskjeller i alderssammensetning, *kfylk* (se Tabell 4 i Appendix). De estimerte residualene tolkes da som den opprinnelige ressursvariabelen korrigert for behov.

Det er altså mulig å kontrollere for alderssammensetning i analysen. I det følgende vil vi si litt om fylkesvise forskjeller i helsestatus i Norge.

Geografiske variasjoner i levekår og helse er veldokumentert i Norge. Studier viser at prevalensen av sykdom er lav på Vestlandet og høy i Nord-Norge og Østfold (Huseby og Karstensen, 2000). Variasjonen i levekår og helse mellom fylker er i et studie av Hansen, Reitan og Ågotnes (1996), forsøkt oppsummert i henhold til åtte indikatorer for levekår og tolv indikatorer for helse. Sogn og Fjordane kommer best ut på begge disse indeksene, mens Finnmark og Østfold skårer lavt på begge. På helseindeksen som er mest relevant for vårt formål, kommer Nord-Trøndelag, etter Sogn og Fjordane, som fylke nummer to og Møre og Romsdal som nummer tre. Det påpekes imidlertid at hvert fylke har store interne variasjoner og at de mest tydelige geografiske forskjellene i helsetilstand i Norge ses mellom urbane og rurale strøk.

Disse resultatene kan være viktige i forhold til den videre analysen av Gallupdataene. Vi ser en mulig sammenheng mellom ressursbruk og helsestatus ved at det i de fylkene som har en sykere befolkning må tilføres mer ressurser til sykehussektoren. I så fall kan vi tenke oss at disse ekstra ressursene ikke nødvendigvis kommer den enkelte pasient til gode og at det i så henseende ikke vil gi seg utslag i økt brukertilfredshet. Variablene som benyttes i analysen, vil så langt det er mulig, være kontrollert for behov (SAMDATA, 1999 og 2000).

I tillegg til ressursbruksvariabler har vi også tilgang på effektivitetsmål for de enkeltes fylkers sykehus. Vi benytter det samme målet på effektivitet som SAMDATA bruker i sine rapporter: gjennomsnittlig kostnad per opphold (*paskost*) og opphold per årsverk (*oppaar*). Disse effektivitetsmålene er på forhånd korrigert for pasientsammensetning (SAMDATA, 2000). Hvordan effektivitetsmålene slår ut i forhold til brukertilfredshet er ikke opplagt. På den ene side kan det, som vi var inne på i kapittelet om kvalitet, tenkes at for stort fokus på effektivitet kan få negative konsekvenser for kvaliteten. På den annen side kan effektiv drift av sykehus

være resultat av omlegging av driften og frigjøring av ressurser. Det kan komme pasienten til gode og virke positivt på brukertilfredsheten. Dette vil vi teste i analysen.

## 4. METODE

Teoretisk kan vi tenke oss brukertilfredshet som en kontinuerlig funksjon der hver enkelt respondent vurderer tjenesten etter sin individuelle erfaring. I praksis er det vanlig å benytte en diskret skala der respondentene blir bedt om å krysse av for den kategorien som best svarer til deres individuelle mening. Vi taper noe informasjon på denne måten, men det blir samtidig lettere å sammenlikne de ulike respondentenes svar og hva som eventuelt virker inn på vurderingene. Vi antar en lineær effekt for hver uavhengige variabel, samt "cut- points" mellom kategoriene for den avhengige variabelen. Vi ønsker å bestemme sannsynligheten for at respondenten foretar ulike valg som en funksjon av relevante forklaringsvariabler.

Deltakerne i Gallupundersøkelsen blir bedt om å vurdere ulike aspekter ved sykehusoppholdet ved å bruke en skala fra en til seks. Metodiske begrensninger ved innsamling av data gjør det nødvendig å gruppere og identifisere forskjellige porsjoner av en intervallnivå variabel. Måling av brukertilfredshet i Gallupundersøkelsen er et eksempel på at den avhengige variabelen er av kvalitativ, ordinal og diskret art. Estimering av en modell med denne type variabel krever en spesiell fremgangsmåte.

### 4.1 Diskrete valgmodeller

Felles for diskrete valgmodeller er at den avhengige variabelen ikke er kontinuerlig, men representert ved et diskret valg. Observerte utfall er resultat av forklaringsvariablene og feilleddet, men til forskjell fra lineære modeller estimeres det i tillegg til koeffisienter for de enkelte uavhengige variablene, grenseverdier for den underliggende kontinuerlige skalaen. Overskridelse av disse fører til skifte av kategori for den avhengige variabelen.

Dersom vi har en urangert dikotom avhengig variabel, det vil si en variabel som kun har to verdier, kan denne representeres som en (0-1) binær variabel. Denne variabelen modelleres som en lineær funksjon som består av forklaringsvariabler og et feilledd. De predikerte verdiene fra estimeringen vil normalt falle inn i 0-1 intervallet og kan dermed tolkes som sannsynligheten for at den avhengige variabelen tar den ene (eller den andre) verdien gitt verdier for de uavhengige variablene. Vi antar at denne sannsynligheten modelleres som en lineær funksjon av individets attributter. Det er likevel ikke alltid de estimerte sannsynlighetene faller inn i dette ønskede intervallet. Derfor benyttes spesielle



distribusjonsfunksjoner for å sikre at dette skjer. De mest benyttede er kumulativ standard normalfordeling for probitmodellen og en logistisk funksjon for logitmodellen. Dersom den kvalitative avhengige variabelen kan deles inn i mer enn to kategorier ( $y = y_1, y_2 \dots y_n$ ), brukes multinomisk probit eller multinomisk logit modell. Disse er generaliseringer av binære probit og logit modeller.

I tillegg til at den avhengige variabelen er kvalitativ og polynom, er den i vårt prosjekt også ordinal ( $y_1 < y_2 < \dots < y_n$ ). Vi har seks kategorier som er kodet med nummer som representerer en rangering. Det er ikke gitt at avstanden mellom 1 og 2 er den samme som avstanden mellom 5 og 6. Dersom vi har en slik ordinal dimensjon i dataene våre, er det hensiktsmessig å utvide modellen videre slik at den tar hensyn til denne dimensjonen. Med en rangert avhengig variabel vil multinomisk probit/logit modell være ineffisient fordi modellen feilspesifiserer den datagenererende prosessen ved å anta at det ikke er rangering i kategoriene.

OLS vil også være utilstrekkelig på ordinale nivåer av avhengige variabler, fordi den behandler avstanden mellom de ulike kategoriene som fast. Regresjonsanalyse kan riktignok modellere den riktige sammenhengen, men medfører et informasjonstap som følge av at en kontinuerlig avhengig variabel måles ved teknikker som grupperer og identifiserer de ulike deler av skalaen. Ved å bruke OLS på denne type data kan vi få korrelasjon mellom feilledet og regressoren: heteroskedastisitet. I probit analyser observerer vi verken residualen rundt regresjonsplanet eller avviket til den avhengige variabelen  $y$  fra middelveiden.

#### **4.2 Ordered Probit**

Ordered Probit (OP) modellen brukes for estimering når den avhengige variabelen er ordinal og polynom. Modellen har sitt opphav innenfor biostatistikk (Aitchison og Silvey, 1956) og ble senere utvidet og tatt i bruk innenfor samfunnsvitenskapen (McKelvey og Zavoina, 1975). OP antar en rangering, men sier ingenting om avstanden mellom de ulike kategoriene. Denne inndelingen er ikke nødvendigvis i samsvar med den underliggende kontinuerlige skalaen, til forskjell fra OLS der avstanden til de tilgrensende kategoriene er kjent og har betydning for utførelsen av analysen.

Ved diskrete målinger kan den latente variabelen  $y^*$  ikke direkte observeres. Vi antar at brukertilfredsheten ( $y^*$ ) er en lineær funksjon av et sett forklaringsvariabler  $x$ , med parametere  $\beta$ , og feilledd  $\varepsilon$ :

$$y^* = \beta'x + \varepsilon$$

$$y=1 \text{ hvis } y^* \leq \mu_1$$

$$y=2 \text{ hvis } \mu_1 < y^* \leq \mu_2$$

$$y=3 \text{ hvis } \mu_2 < y^* \leq \mu_3$$

:

$$y=6 \text{ hvis } \mu_5 \leq y^*$$

$\mu$  representerer de ukjente grenseverdiene, såkalte "cutpoints", som definerer størrelsen på kategoriene. Disse parametrene estimeres sammen med  $\beta$  vektoren ved maksimering av log-likelihood funksjonen. For at det skal være mulig å beregne begge disse parametrene simultant, er det nødvendig med identifikasjonsrestriksjoner (Jackman, 2000). Optimering av log-likelihood funksjonen medfører i utgangspunktet ingen unik løsning, men dersom det innføres visse restriksjoner, er det mulig å legge til rette for en unik løsning. Parametrene kan identifiseres på forskjellige måter. Den mest brukte identifikasjonsrestriksjonen er å sette  $\mu_0 = 0$ , alternativt kan to av  $\mu_j$ -verdiene fastsettes. I STATA-programmet løses identifikasjonsproblemet ved at konstantleddet utelates. Poenget er at en av grenseverdiene må fastsettes apriori slik at det er mulig å kalibrere  $\beta'x$  med den latente variabelen  $y^*$ .

Videre antas at  $\varepsilon$  er normalfordelt mellom observasjonene og at middelveidien og varians av  $\varepsilon$  er normalisert til henholdsvis null og en. Dermed vil vi få følgende sannsynlighetsresultater der  $\Phi$  er kumulativ funksjon for normalfordeling:

$$\text{prob}(y=1) = \Phi(\mu_1 - \beta'x)$$

$$\text{prob}(y=2) = \Phi(\mu_2 - \beta'x) - \Phi(\mu_1 - \beta'x)$$

:

$$\text{prob}(y=6) = 1 - \Phi(\mu_5 - \beta'x)$$

For at alle sannsynligheter skal være positive må vi ha at:

$$0 < \mu_1 < \mu_2 \dots < \mu_5$$

Likelihood-funksjonen kan formuleres slik (Cheung, 1996, s 38):

$$L(y/x) = \sum_{ik} \{ y_{ik} * \log \Phi(\mu_i - x_k' \beta) + \sum_{i=2}^5 y_{ik} * \log [\Phi(\mu_i - x_k' \beta) - \Phi(\mu_{i-1} - x_k' \beta)] + y_{i1} * \log [1 - \Phi(\mu_5 - x_k' \beta)] \}$$

Der  $y_{ik}$  er en indikatorvariabel som tar verdien en dersom realiseringen av observasjon  $k$ ,  $y_k$  er kategori  $i$ , og null ellers. Ved å maksimere likelihood funksjonen estimeres de ukjente parametrene  $\beta$  og  $\mu$ .

For enhver kombinasjon av de uavhengige variablene vil probitlikningen tillate oss å forutsi sannsynligheten for at den avhengige variabelen er i hver av kategoriene. Fortegnene på de beregnede koeffisientene sier altså noe om hvordan den underliggende sannsynlighetsfunksjonen forskyves når den aktuelle uavhengige parameteren endres. Det er viktig å merke seg at et effekten av en endring i en av forklaringsvariablene på de estimerte sannsynlighetene for å havne i de enkelte kategoriene (marginaleffekten) ikke er ekvivalent med tolkningen av koeffisienten  $\beta$ .

$\beta$  i regresjonsanalyse: hvor stor effekt endring i observert verdi av den avhengige variabelen har som følge av en enhets endring i den uavhengige variabelen.

$\beta$  i probitanalyse: hvor stor effekt endring i den avhengige variabel på dens underliggende skala som følge av en enhets endring i den uavhengige variabelen (McKelvey og Zavoina, 1975).

$\beta$  i OP estimerer altså ikke endring i sannsynlighet for et gitt utkomme som følge av en enhets endring i relevant forklaringsvariabel. Dette på grunn av inndelingen den avhengige variabelen har i kategorier i stedet for langs en kontinuertlig skala. For kontinuertlige variabler er endringen i sannsynlighet gitt ved å partiellderivere uttrykket for prob ( $y=i$ ) med hensyn på  $x_j$  (som er en funksjon av  $\beta_j$  og av tetthetsfunksjonen for  $x_j$ ).

Eksempel:

$$\text{prob}(y=i) = \Phi(\mu_i - \beta'x) - \Phi(\mu_{i-1} - \beta'x)$$

Marginaleffekten av endring i  $x_j$  på sannsynligheten for å havne i kategori  $i$  er

$$\frac{\partial \text{prob}(y=i)}{\partial x_j} = (\phi(\mu_i - \beta'x) - \phi(\mu_{i-1} - \beta'x)) \beta_j$$

der  $\phi$  representerer tetthetsfunksjonen av en standard normalfordeling.

Ulempen ved å bruke ordered probit/logit modeller er at resultatene kan være vanskelige å tolke. Dette gjelder spesielt marginale virkninger av enkelte faktorer. Virkningen av en endring i en forklaringsvariabel på den estimerte sannsynligheten for den høyeste og laveste klassifiseringen er utvetydig. Dersom  $\beta_1$  er positiv, betyr en økning i den uavhengige variabelen  $x_1$  (alt annet holdes konstant) at sannsynligheten for å havne i den laveste kategorien (her: være svært misfornøyd) synker. Virkningen på sannsynligheten i de mellomliggende klassene er det vanskeligere å si noe om.

Summen av marginal effektene er null, dette som følge av at sannsynlighetsfunksjonen summeres til en.

For dummyvariabler sammenlikner vi sannsynligheten for å havne i de ulike kategorier for de to ulike verdier (0 og 1), gitt at de andre forklaringsvariablene holdes konstant.

Vi vil foreta en ordered probit analyse av forhold som har innvirkning på den avhengige variabelen vi ønsker å studere, den generelle tilfredsheten med sykehusoppholdet totalt sett (*sykhufo*). For denne type modell er  $R^2$ , determinasjonskoeffisienten som måler andelen av den originale variansen som forklares i modellen, et utilstrekkelig mål på modellens nøyaktighet. "Pseudo  $R^2$ ", et estimat av sann  $R^2$ , kan regnes ut og representerer variansen i modellen dersom vi kunne målt den avhengige variabelen på dens underliggende intervall skala (McKelvey og Zavoina, 1975). Det må imidlertid påpekes at det ikke er noe mål å oppnå høyest mulig  $R^2$  i denne analysen. Det er urealistisk å kunne gi en fullstendig

forklaring på hva som bestemmer en så subjektiv variabel som brukertilfredshet. Målet er derimot å kunne påvise visse forhold som har en signifikant innvirkning på brukertilfredshet. I og med at brukertilfredshet blir brukt som en indikator på kvalitetsnivå blant annet i sykehussektoren, er det spesielt interessant å se om ressursinnsats har signifikant betydning.

Ideelt sett ville vi studert innvirkningen fylkesvis ressursbruk og effektivitet i sykehussektoren har på brukertilfredsheten i de enkelte fylkene. Dette viser seg imidlertid å bli problematisk på grunn av for stor samvariasjon mellom fylkesdummyene og ressursbrukdataene. Vi får problemer med multikollinariet, noe som gir upresise resultater.

Derfor separerer vi analysen i to deler. Først studerer vi effekten ressurs- og effektivitetsvariablene har på brukertilfredshet, deretter der vi tar for oss effekten av fylkestilhørighet. I begge analysene kontrollerer vi for personlige karakteristika.

Den postulerte sammenhengen mellom brukervurderinger og relevante økonomiske variabler er forenklet:

$$\text{tilfredshet}^* = \text{pers} \beta_1 + \text{ressurs} \beta_2 + \varepsilon$$

*tilfredshet* - rapportert tilfredshet fra de enkelte innbyggere for ulike aspekter ved tjenesten, kategorisert i grupper {1,2,3,4,5,6}

*tilfredshet*<sup>\*</sup> - korresponderende underliggende variabel for tilfredshet

*pers* -vektor for personlige karakteristika ved respondenten ( alder, kjønn, inntekt, partitilhørighet, sivilstatus osv.)

*ressurs* -vektor for ressursbruk og effektivitet i sykehussektoren for de enkelte fylker (utgifter per innbygger, opphold per årsverk osv.)

$\varepsilon$  -restledd som fanger opp alt annet som virker inn på brukertilfredsheten

Vi estimerer ved hjelp av log-likelihood funksjonen og finner de ukjente parametrene  $\beta$  og  $\mu$ . Parameteren  $\mu$  tolkes her som en kritisk verdi som transformerer den underliggende indeksen til en konkret avgjørelse, for eksempel valg av kategori 4 fremfor kategori 3 på spørsmål om tilfredshet med sykehustjenestene.

Et vesentlig poeng er videre å undersøke hvilke av de estimerte parametrene  $\beta$ , som er signifikante og plausible.

Vi har altså muligheten til å si noe om de fylkesvise forskjellene dersom vi foretar en analyse av brukertilfredshet som en funksjon av personlige karakteristika og fylkesdummyer. Vi vil utelate ressursvariablene her, slik at problemet med multikollinearitet unngås. Dermed kan vi se hvilken effekt det å bo i de ulike fylkene har på brukertilfredsheten. Vi kontrollerer for personlige karakteristika. Noe av den uforklarte variasjonen i brukertilfredsheten vil da nødvendigvis komme fra fylkesvise forskjeller i ressursbruk.

$$\text{tilfredshet}^* = \text{pers} \beta_1 + \text{fylkesdummy} \beta_2 + \varepsilon$$

Ved å foreta disse ordered probit analysene vil vi kunne si en del om hva som virker inn på svarene respondentene gir på hvor fornøyde de er med sykehelsesektoren. Fordelen i denne analysen er et stort datamateriale som medfører relativt signifikante resultater for de variablene vi studerer.

### 4.3 Metodiske problemstillinger knyttet til spørreundersøkelser

Som vi har omtalt i 2.4.1 er brukertilfredshetsundersøkelser subjektive kvalitetsvurderinger. Denne type evalueringer har vært en sjelden brukt datakilde for økonomer. Motvillighet i forhold til å stole på slike undersøkelser skiller økonomer fra psykologer og andre samfunnsvitere. Skepsisen beror på at det er problematisk å sammenlikne og måle subjektiv informasjon. Dessuten tar økonomisk teori tradisjonelt utgangspunkt i rasjonelle valg, og ikke verbal adferd.

Bertrand og Mullainathan (2001) har foretatt en litteraturgjennomgang for å kartlegge implikasjoner ved bruk av subjektive surveydata i økonomisk forskning. De ser hvordan kognitive faktorer virker inn på folks besvarelser av brukertilfredshetsundersøkelser og på konsekvensene av dette for statistisk bruk av surveydata. De viser til at enkle manipulasjoner har til dels betydelige konsekvenser for hvordan folk tolker og besvarer spørsmålene (rekkefølge, ordlyd, skala, innsatsvilje).

Det antas at rapporterte holdninger er lik sanne holdninger pluss et feilledd,  $A = A^* + \varepsilon$ . Så lenge  $\varepsilon$  er hvit støy er det ingen problemer, men det er imidlertid mye som tyder på at feilleddet er korrelert med observerte og uobserverte egenskaper ved individet. Det skilles mellom to typer analyser: holdningsdata for å forklare handlinger og forsøk på å forklare holdningene i seg selv. Målefeil vil nødvendigvis påvirke resultatene i begge analysene, men de er mest alvorlige når modellen forsøker å forklare holdningene. Dersom målefeilen er korrelert med individuelle karakteristika, kan modellen få en alvorlig skjevhet.

På den annen side er det mange eksempler på at økonomer har brukt survey data for å forklare hva som har betydning for brukertilfredshet, men vel å merke uten å forklare brukertilfredsheten fullt ut. Disse analysene har vist plausible og stabile resultater (Carlsen, 2000, Ward og Solane, 1999 og van Praag, Frijters og Ferrer-i-Carbonell, 2000).

## 5. Analyse

I regresjonene som følger vil antall observasjoner til dels være betydelig redusert i forhold til størrelsen på det opprinnelige datamaterialet. Alle respondenter svarer ikke på alle spørsmål, slik at jo flere variabler som tas med i en regresjon, desto færre observasjoner vil stå igjen som utgangspunkt for en analyse. Ideelt sett hadde alle svart på alle spørsmål, slik at uansett hvilke variabler vi brukte i modellen ville antall observasjoner vært 22 039, identisk med antall innsamlende spørreskjemaer. Med et så omfattende spørreskjema som Gallup bruker i kommuneundersøkelsen, kan man ikke forvente at alle ønsker, eller tar seg tid til å svare på alle spørsmålene. Noen ønsker ikke å meddele personlige opplysninger, mens andre unnlater å vurdere tjenester fordi de ikke har en bestemt mening om det som det spørres etter. Vi har gjennom hele analysen valgt å ta utgangspunkt i hele datamaterialet, for så å stå igjen med en regresjon bestående av de observasjonene som har svart på alle relevante spørsmål. Det medfører at enkelte kjøring vil bestå av relativt få observasjoner, mens andre resultater baserer seg på tilnærmet hele datamaterialet.

### 5.1 Relativ betydning av brukertilfredshetsvariabler

Vi har tilgang på til sammen 15 brukertilfredshetsvariabler som omhandler sykehus, men har, som nevnt i den deskriptive delen, valgt å benytte respondentenes generelle vurdering av sykehusstilbudet (*sykhufo*) som avhengig variabel i våre hovedmodeller. Vi vil nå undersøke nærmere hvilke forhold ved tjenesten som er av størst betydning for pasienten. Til dette formål vil presentere en ordered probit modell med *sykhufo* som avhengig variabel og de andre brukertilfredshetsvariablene som uavhengige variabler.

$$sykhufo = sykvent\beta_1 + sykresp\beta_2 + \dots + sykavst\beta_{14}$$

Problemer med multikollinearitet unngås ved at variabler som er sterkt korrelert (mer enn 0,75) slås sammen og betraktes som en felles variabel i denne analysen. Vi konstruerer derfor en korrelasjonsmatrise for alle brukertilfredshetsvariablene (Tabell 5 i Appendix).

Korrelasjonsmatrisen viser at *syklyti* og *sykresp* (0,87), *sykresp* og *sykspro* (0,76), *sykspro* og *syklytt* (0,80), *sykinfo* og *syktilg* (0,76), og *sykpunk* og *syktid* (0,75) har sterk positiv



samvariasjon. Tre av variablene som sier noe om den menneskelige behandlingen pasientene får fra personalet, er så sterkt korrelert at de må betraktes som en variabel i det følgende: respektfull behandling (*sykresp*). Det ser ut til at det som får en pasient til å føle seg respektert har stor sammenheng med personellens evne til å kommunisere med pasienten. Informasjon og tilgjengelighet samt punktlighet og tidsbruk er også sterkt korrelert og betraktes som henholdsvis tilgjengelighet (*syktilg*) og punktlighet (*sykpunk*) i regresjonen som følger.

I Tabell 5.1 presenteres resultatet av regresjonen med *sykhufo* som avhengig og ti av underspørsmålene som uavhengige variabler.

Tabell 5.1. Generell tilfredshet med sykehus som en funksjon av de spesifikke forhold ved sykehuset.

**Avhengig variabel:** Generell tilfredshet med sykehuset (*sykhufo*)

Antall observasjoner: 5014  
Pseudo R<sup>2</sup>: 0,2218

Uavhengige variabler:	Koeffisient	Std.avvik	z-verdi
Respektfull behandling ( <i>sykresp</i> )	0,29248**	0,020	14,60
Faglig dyktighet ( <i>sykdykt</i> )	0,24704**	0,025	9,755
Ventetid ( <i>sykvent</i> )	0,08691**	0,013	5,260
Tilgjengelighet ( <i>syktilg</i> )	0,09982**	0,021	4,667
Informasjon om ventetid ( <i>sykinve</i> )	0,06935**	0,018	3,905
Punktligheit ( <i>sykpunk</i> )	0,04315**	0,017	2,612
Fast kontaktperson ( <i>sykfast</i> )	0,04122**	0,016	2,662
Behandlingsresultat ( <i>sykresu</i> )	0,07559**	0,018	4,318
Valgmulighet for sykehus ( <i>sykvalg</i> )	0,09034**	0,013	6,931
Avstand til sykehus ( <i>sykavst</i> )	0,08846**	0,012	7,682
Cutpoint 1	1,8099	0,089	
Cutpoint 2	2,5714	0,085	
Cutpoint 3	3,5606	0,074	
Cutpoint 4	4,8074	0,095	
Cutpoint 5	6,1461	0,104	

\* signifikant på  $z < 0,05$

\*\* signifikant på  $z < 0,01$

(gjelder for alle regresjonene)

Av tabellen går det tydelig frem at alle de utvalgte variablene har en signifikant positiv innvirkning på folks generelle inntrykk av sykehussektoren. Når vi studerer størrelsen på koeffisientene, ser vi at enkelte områder skiller seg ut som spesielt viktige for brukerens helhetsinntrykk av tjenesten. Respektfull behandling (*sykresp*) og ansattes faglige dyktighet (*sydykt*) har størst betydning for pasienten. Videre er fagpersonalets tilgjengelighet (*syktilg*) og avstand til sykehuset (*sykavst*) av forholdsvis stor betydning.

At alle delspørsmålene er signifikant positive kan tyde på Gallup har klart å finne frem til forhold som er viktige for pasientens totalopplevelse av sykehusoppholdet. Det kan imidlertid ikke utelukkes at det finnes andre forhold som også er viktige for pasientens helhetsinntrykk, og som ikke fanges opp i spørreundersøkelsen.

Det som her viser seg å være viktigst for pasientens totalopplevelse, er hvordan han blir møtt som menneske på sykehuset (*sykresp*). Det er interessant i forhold til at dette kanskje er den dimensjonen av sykehusoppholdet som er vanskeligst å forbedre ved å tilføre ekstra ressurser. Vi skal i det videre studere ressursbruk, og innvirkningen av denne på brukertilfredshet.

Fra det deskriptive materiale har vi at det pasientene er mest tilfreds med er forhold som har med kommunikasjon mellom medisinsk personell og pasienter å gjøre (*sykresp*, *sykspro*, *syklytt*), samt personellets faglige dyktighet (*sykdykt*). Nå har vi sett at det er de samme forhold som har størst innvirkning på helhetsinntrykket (*sykhufn*). Dette kan langt på vei forklare hvorfor verdien på den generelle tilfredshet med sykehus er så høy som den faktisk er.

Avstand til sykehuset ser ut til å ha en relativt sterk innvirkning på det generelle inntrykket av sykehuset. Dette kan virke noe underlig siden avstand i prinsippet burde ha liten sammenheng med sykehusets kvalitet. Denne variabelen, *sykavst*, har også sterk varians, noe som er naturlig med tanke på at Norge har en spredt befolkning, og folk har varierende avstand til sykehus. Dersom det er slik at folk i distriktene som er misfornøyd med avstanden til sykehuset, også er misfornøyd med andre forhold som ikke nødvendigvis bare har med sykehus å gjøre, kan denne sammenhengen til en viss grad forklares. Dette blir spekulasjoner, men at folks bosted har betydning for deres tilbøyelighet til å være fornøyd eller misfornøyd er ikke usannsynlig. Dette kan gi en indikasjon på betydningen av en såkalt

”stemningsindikator” som vi kommer tilbake til senere i analysen. Den andre mulige forklaringen på den forholdsvis sterke betydningen av *sykavst*, er at lange avstander faktisk er så negativt for brukerne at det dominerer helhetsvurderingen.

## 5.2 Relativ betydning av ressursvariabler

I utgangspunktet har vi tilgang på åtte ressursvariabler på fylkesnivå. Vi vil nå se nærmere på disse for å komme frem til relevante ressursvariabler vi vil bruke i den videre analysen. Først undersøkes hvorvidt enkelte av variablene er korrelerte (Tabell 6 i Appendix). Korrelasjonsmatrisen bekrefter at flere av ressursvariablene har sterk samvariasjon. Blant de ressursvariablene på fylkesnivå som har sterkest positiv korrelasjon, er statlige driftsutgifter og antall innleggelser per innbygger (*stotdu* og *inml*) (0,88). Det kan ha sammenheng med at en betydelig del av den statlige driftsstøtten er i form av DRG refusjoner, som gjenspeiler aktiviteten på sykehuset. Jo flere innleggelser per innbygger, desto større aktivitet, desto mer refunderes fra staten. I den videre analysen har vi likevel valgt å utelate begge disse variablene fordi de statlige driftsutgiftene er sammensatt av basistilskudd, DRG refusjoner og øremerkede tilskudd. Uansett fortegn og signifikans vil det være vanskelig å gi en helhetlig tolkning av denne variabelen. De fylkesvise forskjellene for statlige driftsutgifter per innbygger vil til dels være der på grunn av forskjeller i behov. Den korrelerte variabelen innleggelser per innbygger henspiller også på behov.

Siden vi primært studerer fylkesvise forskjeller, vil vi konsentrere oss om forskjeller i det fylkesvise tilskuddet (*kfylk*). Denne variabelen er også til dels korrigert for behov (se avsnitt 3.5).

Vi har tilgang på antall legeårsverk per innbygger (*aarsverk*) og opphold per årsverk (*oppaar*). Disse variablene har sterk negativ samvariasjon (-0,837). Det er logisk at jo flere leger tilgjengelig per innbygger, desto færre pasienter blir det på hver lege.

Antall senger (*senger*), og liggedager per innbygger (*ligged*) ser ut til å være positivt korrelert (0,784). Dette kan skyldes den positive sammenhengen mellom kapasitet og aktivitet som er påvist blant annet i SAMDATA (2000: s.56). Dersom det i utgangspunktet er underkapasitet på sykehussenger (kapasitet), kan presset på å få pasientene raskere gjennom

sykehusoppholdet (aktivitet) tenkes å tilta. Det som kompliserer denne sammenhengen er den økonomiske dimensjonen ved at effektivitet belønnes gjennom DRG systemet, uavhengig av kapasitet. I forhold til systemet med rammebudsjetter, er det påvist at DRG systemet har gitt kortere liggetider (Nerland, 2001). Vi går ikke nærmere inn i denne problemstillingen, men beholder liggedager i den videre analysen og undersøker effekten av denne variabelen på brukeropplevd kvalitet.

Til tross for at *kfylk* og *paskost* har en korrelasjonskoeffisient som er helt på grensen til at en av variablene må utelates (0,75), har vi valgt å beholde begge i den videre analyse. Dette begrunnes ut fra tolkningen av variablene, der den første betraktes som en mer eller mindre "ren" ressursvariabel, mens den andre brukes som et effektivitetsmål. Begge er interessante for vår problemstilling om hva som virker inn på folks tilfredshet med sykehusene.

Vi utelater, på samme måte som for brukertilfredshetsvariablene, den ene av de parvise korrelerte variablene og foretar en ordered probit regresjon med *sykhufu* som avhengig variabel.

Tabell 5.2. Ressursvariablers innvirkning på brukertilfredshet.

**Avhengig variabel:** Generell tilfredshet med sykehuset (*sykhufu*)

Antall obs.: 14039  
Pseudo R<sup>2</sup>: 0,0027

Uavhengige variabler:	Koeffisient	Std.avvik	z-verdi
Fylkesvise driftsutg./innb. ( <i>kfylk</i> )	0,00030**	0,00005	5,564
Liggedager ( <i>ligged</i> )	0,00006	0,00013	0,516
Kostnad per pasient ( <i>paskost</i> )	-0,00010**	0,00001	-9,235
Opphold per årsverk ( <i>oppaar</i> )	-0,07504**	0,00919	-8,164
Cutpoint 1	-5,3084	0,4100	
Cutpoint 2	-4,7653	0,4093	
Cutpoint 3	-4,0541	0,4091	
Cutpoint 4	-3,1609	0,4087	
Cutpoint 5	-2,2660	0,4085	

I den videre analysen vil vi konsentrere oss om *kfylk*, *paskost* og *oppaar*. De nevnte variablene har relativt stor og signifikant forklaringskraft. Vi ser at liggedagers betydning for brukeropplevd kvalitet ikke er signifikant, og vi forkaster derfor denne ressursvariabelen i den videre analysen.

Vi har nå funnet frem til tre variabler som kan si oss noe om fylkeskommunenes ressursbruk og effektivitet. I helsepolitikken har vi sett en dreining av fokus fra objektiv ressursbruk målt i kroner og øre, til organisasjonsmessige endringer for å høyne kvaliteten på sykehustilbudet. Variabler som henspiller på fylkesvise prioriteringer i dette arbeidet, er ikke med i denne analysen.

### 5.3 Hovedmodell I, personlige karakteristika og ressursvariabler

Vi er nå fremme ved den første av hovedmodellene våre der den avhengige variabelen er folks generelle vurdering av sykehustilbudet, mens personlige karakteristika ved respondenten, ressursvariabler og brukerstatus er forklaringsvariabler.

$$\text{sykhufo} = \textit{kjønnsd} \beta_1 + \textit{alder} \beta_2 + \textit{sivilstatus} \beta_{3-5} + \textit{utdanning} \beta_{6-7} + \textit{shbruker} \beta_8 + \textit{husstandsinn} \beta_{9-14} + \textit{paritilhørighet} \beta_{15-22} + \textit{kfylk} \beta_{23} + \textit{paskost} \beta_{24} + \textit{oppaar} \beta_{25}$$

Variablene som i Tabell 5.3 a) er markert med stjerne(r) har koeffisienter som er signifikante på 5% (1%) nivå.

Tabell 5.3 a) Ordered probit analyse med personlige karakteristika, brukerstatus og ressursvariabler som uavhengige variabler --

**Avhengig variabel:** Generell tilfredshet med sykehuset (*sykhufo*)

Antall obs.: 11167  
Pseudo R<sup>2</sup>: 0,2218

Uavhengige variabler:		Koeffisient	Std.avvik	z-verdi
Alder	( <i>alder</i> )	0,0132**	0,0008	16,28
Kjønn	( <i>kjonn</i> )	-0,1012**	0,0205	-4,934
Videregående skole	( <i>vgutd</i> )	-0,0785**	0,0293	-2,679
Universitetsutdanning	( <i>uni</i> )	-0,1418**	0,0309	-4,587
Samboer	( <i>sambo</i> )	-0,0137	0,0313	-0,439
Ugift	( <i>ugift</i> )	-0,0506	0,0332	-1,522
Tidligere gift	( <i>tgift</i> )	-0,0768*	0,0347	-2,216
Dummy for lav inntekt	( <i>lavinnt</i> )	0,0854**	0,0225	3,793
Arbeiderpartiet	( <i>ap</i> )	0,1691**	0,0296	5,711
Fremskrittspartiet	( <i>frp</i> )	-0,0676	0,0412	-1,638
Høyre	( <i>h</i> )	0,0950**	0,0346	2,749
Kristelig Folkeparti	( <i>krf</i> )	0,3145**	0,0445	7,069
Rød Valgallianse	( <i>rv</i> )	0,0967	0,0973	0,994
Senterpartiet	( <i>sp</i> )	0,1712**	0,0454	3,765
Sosialistisk Venstreparti	( <i>sv</i> )	-0,0373	0,0451	-0,825
Venstre	( <i>v</i> )	0,0609*	0,0608	2,473
Andre partier	( <i>andre</i> )	0,0562	0,0714	0,787
Dummy for bruker av sh.	( <i>bruker</i> )	0,3807**	0,0203	18,91
Fylkesvise driftsutg./innb.	( <i>kfylk</i> )	0,0003**	0,00005	5,672
Kostnad per pasient	( <i>paskost</i> )	-0,00009**	0,00001	-8,337
Opphold per årsverk	( <i>oppaar</i> )	-0,0756**	0,01001	-7,551
Cutpoint 1		-4,4708	0,38107	
Cutpoint 2		-3,9070	0,38023	
Cutpoint 3		-3,1615	0,37961	
Cutpoint 4		-2,1929	0,37922	
Cutpoint 5		-1,1608	0,37917	

Tabell 5.3 b). Andel respondenter innenfor de seks ulike kategoriene

Tilfredshet med sykehus ( <i>sykhufo</i> )	Sannsynlighet	Observert
Svært misfornøyd	Pr ( $xb+u < cut1$ )	0,0219
2	Pr ( $cut1 < xb+u < cut2$ )	0,0512
3	Pr ( $cut2 < xb+u < cut3$ )	0,1605
4	Pr ( $cut3 < xb+u < cut4$ )	0,3430
5	Pr ( $cut4 < xb+u < cut5$ )	0,3001
Svært fornøyd	Pr ( $cut5 < xb+u$ )	0,1233

I tabellen får vi bekreftet en del av tendensene til det vi så i den deskriptive delen. Mange av resultatene ser også ut til å være svært robuste. I det følgende vil resultatene drøfles inngående, og et vesentlig spørsmål i den sammenheng er hvorvidt resultatene også er plausible.

Vi har også tatt med en tabell (5.3 b)) for andelen respondenter som har svart innenfor de seks ulike kategoriene. 92,7% av respondentene plasserer seg fra kategori 3 og oppover på brukertilfredshetsskalaen. Det er med andre ord svært få av de spurte som er direkte misfornøyd med opplevelsen eller inntrykket de har av sykehussektoren. At så mange som 42,3% befinner seg i kategori fem eller seks, altså svært fornøyde respondenter, er også oppsiktsvekkende.

Kjønn har signifikant betydning for respondentenes tilfredshet med sykehustjenester. I forhold til kvinner, som er referansegruppen, er menn mindre fornøyd. Dette resultatet er i samsvar med relaterte studier som omhandler brukertilfredshet (Dræge, Løyland og Ringstad, 1997).

Alder har en signifikant positiv effekt på tilfredshet med sykehus. Det er altså slik at menneskers sannsynlighet for å være fornøyde blir større desto eldre de blir. Dette er også kjent fra litteraturen (Carlsen, 2000).

Sivilstatus innvirkning på brukertilfredshet er mer uklar. I analysen er gift referansegruppen. Alle de tre resterende kategoriene (*ugift*, *sambo* og *igift*) står oppført med negativt fortegn i forhold til referansegruppen. Det er likevel kun for kategorien tidligere gift (*tgift*) at brukerne er signifikant mindre fornøyd enn gifte.

Utdannings innvirkning på brukertilfredshet er signifikant. Sammenliknet med respondenter som bare har grunnskole, er brukertilfredsheten lavere jo høyere utdanning personen har.

For husstandens inntektsnivå har vi tilgang på åtte inntektsgrupper (*innt1*-*innt8*). Dersom vi gjennomfører analysen med alle kategoriene som uavhengige variabler ser vi tendenser til at tilfredsheten synker med økende inntektsnivå (Tabell 7 i Appendix). Disse resultatene er imidlertid ikke signifikante. Av den grunn ser vi det som hensiktsmessig å benytte en dummy for inntekt der inndelingen er i to grupper, en høy- og en lavinntektsgruppe. Dette skjer ved at

vi slår sammen *innt1-innt3*, husstander med inntekt opp til 400 000 kr, og definerer denne gruppen som lavinntektsgruppen (*lavinnt*). De resterende inntektsgruppene ses på som høyinntektsgrupper. I tabell 5.3 får vi bekreftet at med denne inntektsgrupperingen er inntektsnivå av signifikant betydning for brukerens tilfredshet. Det er sannsynlig at en person i lavinntektsgruppen vil være mer fornøyd enn en person i høyinntektsgruppen.

En svakhet ved inntektsvariabelen er at den er et mål på husstandens samlede inntekt. Så lenge ikke vi kobler dem med data for husholdningens størrelse, kan for eksempel enmannshusholdninger med høy inntekt bli plassert i lavinntektsgruppen, noe som får konsekvenser for tolkningen av resultatene.

Respondentenes partitilhørighet har betydning for tilfredshet med sykehustjenesten. Vi bruker respondenter som ikke har oppgitt partitilhørighet (48,8%) som referansegruppe. Velgerne til KrF, Arbeiderpartiet, Senterpartiet og Venstre er signifikant mer positive til sykehustjenesten enn referansegruppen. Frps velgere har en klar tendens til å ha en tilfredshet under referansegruppen, men z verdien er ikke signifikant.

Et interessant spørsmål er hvor vidt det er en signifikant forskjell mellom vurderingene til brukere og ikke-brukere. Vi har lagt inn en dummy for bruker av sykehus i analysen (*shbruker*). Z-verdien for denne variabelen har positivt fortegn og høyest verdi av samtlige variabler. Her får vi altså bekreftet at brukerne vurderer kvaliteten på sykehustjenestene mye høyere enn de som baserer sine vurderinger på inntrykk. Dette er interessant i forhold til "disconfirmation of expectations teorien" som vi omtalte i kapittel 2. Det kan altså se ut som befolkningens inntrykk av sykehustjenestene er vesentlig dårligere enn forholdene slik de virkelig er.

Et viktig resultat i våre analyser er dermed at personlige karakteristika spiller en vesentlig rolle for hvordan folk besvarer en brukertilfredshetsundersøkelse. Kjønn, alder, sivilstatus, utdanning, inntekt og partitilhørighet har signifikant betydning for menneskers tilbøyelighet til å være fornøyd eller misfornøyd. Vi kan danne oss bilder av typer mennesker det skal mer til for å tilfredsstille enn en annen gruppe mennesker. Hvorvidt det har med ulike forventninger å gjøre eller skyldes mer diffuse psykologiske årsaker, tar vi ikke stilling til her. Det essensielle er betydningen av disse komponentene i forhold til det vi forsøker å si noe om,



nemlig brukertilfredshet som et mål på kvalitet. Vi har fått bekreftet at subjektive forhold har stor innvirkning på brukertilfredshet. I neste omgang vil vi undersøke hvorvidt også ressurs- og effektivitetsforhold (*kfylk*, *paskost* og *oppaar*) virker inn på folks subjektive oppfatning av tjenesten. Disse variablene er objektive størrelser som til en viss grad også gjenspeiler fylkesvise prioriteringer. Derfor er det interessant å se hvorvidt også disse faktorene virker inn på et av de viktigste målene for norsk sykehuspolitikk, nemlig å tilfredsstillende pasientens behov.

Det har alltid vært betydelig variasjon i fylkeskommunale utgifter til sykehus tjenester. Forskjellene har i stor grad vært forklart ved forskjeller i frie inntekter (skatteinntekter og rammeoverføringer). Fylker med høye frie inntekter har generelt hatt et høyere utgiftsnivå enn fylker med lavere frie inntekter (SAMDATA 1999: s 21). Etter innføringen av ISF, ble fylkenes frie inntekter redusert. På sikt kan det virke utjevnende på de fylkesvise forskjellene.

Våre analyser viser at fylkesvis driftsstøtte per innbygger, korrigert for fylkesvis eldrcandel (*kfylk*), har en signifikant positiv effekt på brukertilfredshet med sykehus. Dersom vi fullt ut hadde klart å korrigere for behovsforskjeller (bl.a. befolkningens helsestatus, ulike typer sykehus i ulike fylker) ville fylkesvise driftsutgifter gjenspeile fylkesvis prioritering av sykehussektoren versus andre fylkeskommunale anliggender. Vi kan ikke gå ut fra at vi har klart å rendyrke denne variabelen, men resultatet er plausibelt og viser at økte fylkeskommunale bevilgninger gjenspeiles i fornøyde brukere.

Kostnadsvariabelen (*paskost*) er korrigert for pasientsammensetning slik at kostnadsnivåene fylkene imellom skal kunne sammenliknes. Folkningen av fortegnet til denne koeffisienten er ikke like innlysende som den foregående; brukertilfredsheten synker når gjennomsnittlig kostnad per korrigerte opphold stiger. Intuitivt skulle man kanskje tro at mer penger brukt per opphold betyr bedre behandling og dermed mer tilfredse pasienter. Hvis vi betrakter variabelen som et mål på effektivitet, snarere enn ressursinnsats, er det lettere å se resultatet fra en annen innfallsvinkel. Det kan være ulike årsaker til at et sykehus har høye kostnader. Det kan være interessant å ta utgangspunkt i det faktum at det finnes ulike former for styring og styringskultur fylkene imellom. En tungrodd og ineffektiv organisasjon vil få mindre ut av ressursene enn et moderne og kostnadseffektivt foretak. Resultatet i analysen er en indikasjon på at økt effektivitet ikke behøver å gå på bekostning av kvalitet. Sykehus med høy

effektivitet kan ha oppnådd dette gjennom bevisst omorganisering som også kommer pasientene til gode. Et eksempel på et slikt initiativ er et utvalg nedsatt i forlengelsen av Steine-utvalget; "Forum for organisasjonsutvikling i sykehus", som har presentert en mengde forslag til forbedringstiltak i forhold til sykehusenes organisering. Det overordnede målet er hele veien å ivareta pasientens interesser. Dersom slike initiativ har virket etter intensjonen, kan det være med på å forklare at de mest effektive fylkene, målt i gjennomsnittlig kostnad per opphold, også har de mest tilfredse pasientene.

En kritisk bemerkning til denne tolkningen, er at forskjeller i kostnadsnivå mellom fylker blant annet kan bero på at fylkene er vertskap for sykehus av ulik størrelse med ulikt kostnadsnivå (lokal, regional og sentralsykehus). Dersom dette er av vesentlig betydning for tallene for fylkesvis kostnad per pasient, vil vi måtte lete etter alternative forklaringer på fortegnet til variabelen for pasientkostnad (*passkost*). Vi regner det likevel som sannsynlig utfra presentasjonen i SAMDATA (2000), at variabelen er et brukbart og sammenlignbart mål på effektivitet, og at tolkningen over derfor ses på som den mest sannsynlige.

Den siste uavhengige variabelen vi kontrollerer for er korrigerede opphold per årsverk (*oppaar*). Arbeidsproduktiviteten, som denne variabelen er en indikator på, er i likhet med pasientkostnad et av Samdatas effektivitetsmål. I følge våre beregninger har *oppaar* en signifikant negativ virkning på brukertilfredshet. Det virker rimelig at når helsepersonellet har forholdsmessig mange pasienter å behandle, får hver pasient mindre oppmerksomhet. Fra tidligere studier og avsnitt 5.1 vet vi at noe av det som har størst betydning for pasientene er ansattes evne til å lytte, informasjon og kommunikasjon. Vi får her illustrert at effektivitet kan gå på bekostning av kvalitet. Fylker som har mange opphold per årsverk, kan belønnes med høye DRG inntekter, men konsekvensen på kvalitetssiden kan, som vi ser, bli mindre fornøyde pasienter.

For å teste ut hvor robuste ressursvariablenes koeffisienter er, har vi kjørt tre separate ordered probit analyser der vi hver gang har utelatt en av ressursvariablene. Resultatene viser seg å være holdbare ved at fortegnene er de samme, og at resultatene er signifikante på 5 % (Tabell 8 i Appendix).

#### **5.4 Hovedmodell II, personlige karakteristika og fylkesdummyer**

Dersom vi gjennomfører samme ordered probit analyse som i Tabell 5.3, men i tillegg inkluderer dummyer for fylkene, får vi problemer. Vi har bare 19 ulike observasjoner for hver ressursvariabel, samme antall som fylkesdummyer. Dataene har for stor samvariasjon til at modellen kan brukes, og i praksis gir dette seg utslag i at enkelte variabler utelates i analysen (se Tabell 9 i Appendix). Vi har likevel en mulighet til å si noe om fylkesvis effekt på brukertilfredshet, kontrollert for personlige karakteristika ved respondentene. Forutsetningen er at vi utelater ressursvariablene. Vi taper interessant informasjon ved at denne analysen fratrar oss muligheten til å rendyrke effekten av fylkesspesifikke forhold, kontrollert for fylkesvis ressursbruk. Vi må derfor ta med i tolkningen, at en del av disse variasjonene skyldes fylkesvise ulikheter i effektivitet og tilgang på ressurser.

I tabell 5.4 presenteres en ordered probit analyse der personlige karakteristika, brukerstatus samt fylkesdummyer inkluderes. Som referansefylke bruker vi Aust-Agder, som var det fylket som pekte seg ut med de mest fornøyde brukerne i det deskriptive kapitlet.

Tabell 5.4. Ordered probit analyse med personlige karakteristika, brukerstatus og fylkesdummys som uavhengige variabler.

**Avhengig variabel:**

Generell tilfredshet med sykehuset (*sykhufo*)

Antall obs.: 11167

Pseudo R<sup>2</sup>: 0,0340

Uavhengige variabler:		Koeffisient	Std.avvik	z-verdi
Alder	( <i>alder</i> )	0,0133**	0,001	16,36
Kjønn	( <i>kjonn</i> )	-0,1001**	0,021	-4,869
Videregående skole	( <i>vgutd</i> )	-0,0789**	0,030	-2,684
Universitetsutdanning	( <i>uni</i> )	-0,1439**	0,031	-4,631
Samboer	( <i>sambo</i> )	-0,0142	0,031	-0,453
Ugift	( <i>ugift</i> )	-0,0492	0,034	-1,470
Tidligere gift	( <i>tgift</i> )	-0,0756*	0,035	-2,175
Dummy for lav inntekt	( <i>lavinnt</i> )	0,0772**	0,023	3,415
Arbeiderpartiet	( <i>ap</i> )	0,1419**	0,031	4,603
Frmskrittspartiet	( <i>frp</i> )	-0,0918*	0,042	-2,179
Høyre	( <i>h</i> )	0,0778*	0,036	2,183
Kristelig Folkeparti	( <i>krf</i> )	0,2896**	0,046	6,329
Rød Valgallianse	( <i>rv</i> )	0,0734	0,098	0,750
Senterpartiet	( <i>sp</i> )	0,1261*	0,047	2,698
Sosialistisk Venstreparti	( <i>sv</i> )	-0,0699	0,041	-1,518
Venstre	( <i>v</i> )	0,0999	0,062	1,617
Andre partier	( <i>andre</i> )	0,0495	0,072	0,687
Dummy for bruker av sh.	( <i>bruker</i> )	0,3816**	0,020	18,80
Østfold	( <i>ostfold</i> )	-0,5029**	0,077	-6,551
Akershus	( <i>akershus</i> )	-0,5289**	0,073	-7,282
Oslo	( <i>oppaar</i> )	-0,3637**	0,083	-4,359
Hedmark	( <i>hedmark</i> )	-0,3005**	0,085	-3,545
Oppland	( <i>oppland</i> )	-0,1932*	0,085	-2,283
Buskerud	( <i>buskerud</i> )	-0,3906**	0,073	-5,334
Vestfold	( <i>vestfold</i> )	-0,3545**	0,089	-3,994
Telemark	( <i>telemark</i> )	-0,3524**	0,087	-4,032
Vest-Agder	( <i>vestagd</i> )	-0,1498	0,856	-1,750
Rogaland	( <i>rogaland</i> )	-0,4991**	0,080	-6,279
Hordaland	( <i>hordal</i> )	-0,3082**	0,074	-4,168
Sogn og Fjordane	( <i>sognfj</i> )	-0,2922**	0,089	-3,270
Møre og Romsdal	( <i>moreroms</i> )	-0,2775**	0,080	-3,479
Sør-Trøndelag	( <i>strifag</i> )	-0,3065**	0,085	-3,603
Nord-Trøndelag	( <i>ntrifag</i> )	-0,0751	0,084	-0,898
Nordland	( <i>nordland</i> )	-0,4601**	0,079	-5,792
Troms	( <i>troms</i> )	-0,0795	0,088	-0,906
Finnmark	( <i>finnmark</i> )	-0,4674**	0,095	-4,900
Cutpoint 1		-1,7058	0,089	
Cutpoint 2		-1,1396	0,086	
Cutpoint 3		-0,3898	0,085	
Cutpoint 4		0,5845	0,085	
Cutpoint 5		1,6219	0,086	

I den nye regresjonen konstaterer vi at tolkningen av koeffisientene til de personlige karakteristika og brukerstatus er den samme som i tabell 5.3. Den eneste forklaringsvariabelen som endres i forhold til signifikans er Fremskrittspartiet. I tabell 5.4 ser vi at Frp velgere er den eneste gruppen som er signifikant mindre fornøyde med sykehustjenestene enn referansegruppen.

Siden vi har benyttet Aust-Agder som referansegruppe, og dette fylket har gjennomsnittlig høyest brukertilfredshet, er det naturlig at koeffisientene til de andre fylkene er negative. Blant de fylkene som har lavest brukertilfredshet ( i form av lave z-verdier) finner vi Akershus, Østfold og Rogaland. De fylkene som har koeffisienter som nærmer seg null, og ikke er signifikante er Nord-Trøndelag, Troms og Vest-Agder. Disse fylkene har sammen med Aust-Agder høyest brukertilfredshet.

Vi må altså, ved tolkning av de fylkesvise koeffisientene, regne med at det innebygd i dem ligger forhold som har med ressursbruk og effektivitet å gjøre. Fylkesdummyene fungerer her som en salgs "oppsamlingsvariabel" der vi kontrollerer for fylkesspesifikke forhold som gir utslag i varierende brukertilfredshet. Ideelt sett ville kontrollert spesifikt for alle forhold som kan tenkes å påvirke folks brukertilfredshet på fylkesnivå. Vi har valgt oss å begrense antall forklaringsvariabler med tanke på prosjektets problemstilling, størrelse og datamateriale vi har til rådighet.

Det kan like fullt være interessant å diskutere hva den uforklarte fylkesvise variasjonen består av. Fylkene er svært forskjellige i forhold til bosettingsmønster og infrastruktur. Hvorvidt folk er bosatt i bygd eller by har konsekvenser for tilgjengelighet til sykehustjenester, og som vi har sett også for brukertilfredshet.

En del av forklaringen på de fylkesvise variasjonene i brukertilfredshet kan, som vi var inne på i 3.5, ligge i forskjeller i lynne hos ulike deler av befolkningen. Dersom vi legger inn en såkalt stemningsindikator i rekken av forklaringsvariabler, kan vi få en indikasjon på effekten av at noen mennesker er mer tilfredse enn andre, uansett objektivt innhold av det de blir spurt om å gi en vurdering av. Til dette formål anvender vi spørsmålet der respondentene bes om å vurdere, på samme skala som for sykehus, hvordan de synes det er å leve i kommunen der de

bor (*komtot*). Vi ser i tabell 5.5 at denne effekten er sterk og signifikant i forklaringen av brukertilfredshet med sykehus.

Tabell 5.5. Ordered probit analyse med stemningsindikator, *komtot*.

**Avhengig variabel:** Generell tilfredshet med sykehuset (*sykhufo*)

Antall obs.: 11029

Pseudo R<sup>2</sup>: 0,0583

Uavhengige variabler:		Koeffisient	Std.avvik	z-verdi
Alder	( <i>alder</i> )	0,0117**	0,0008	14,275
Kjønn	( <i>kjønnsd</i> )	-0,0706**	0,0206	-3,429
Videregående skole	( <i>vgutd</i> )	-0,0763**	0,0297	-2,574
Universitetsutdanning	( <i>uni</i> )	-0,1421**	0,0309	-4,601
Samboer	( <i>sambo</i> )	-0,0162	0,0314	-0,516
Ugift	( <i>ugift</i> )	-0,0422	0,0335	-1,261
Tidligere gift	( <i>tgift</i> )	-0,0763*	0,0297	-2,574
Dummy for lav inntekt	( <i>lavinnt</i> )	0,0988**	0,0226	4,367
Dummy for bruker av sh.	( <i>bruker</i> )	0,4243**	0,2051	20,687
Fylkesvise driftsutg./innb.	( <i>kfylk</i> )	0,0003**	0,00005	6,457
Kostnad per pasient	( <i>paskost</i> )	-0,0001**	0,00001	-9,500
Opphold per årsverk	( <i>oppaar</i> )	-0,0947**	0,0097	-9,744
Kommunetilfredshet	( <i>komtot</i> )	0,3311**	0,0105	31,438
Cutpoint 1		-3,7347	0,3748	
Cutpoint 2		-3,1511	0,3740	
Cutpoint 3		-2,3705	0,3773	
Cutpoint 4		-1,3524	0,3730	
Cutpoint 5		-0,2705	0,3731	

Resultatene for øvrig er minimalt følsomme for om vi tar med stemningsindikatoren i våre beregninger eller ikke. Vi får helt klart et simultanitetsproblem ved å inkludere tilfredshet med å bo i kommunen (*komtot*) i analysen. Hadde vi brukt denne som avhengig variabel, ville tilfredshet med sykehustilbudet (*sykhufo*) vært en signifikant forklaringsfaktor. Sykehustilbudet er en del av det offentlige tilbudet og er med på å danne helhetsinntrykket av hvordan det er å leve i kommunen. I tillegg er bakenforliggende psykologiske faktorer bestemmende for respondentens stemningsnivå, og dermed forklaringsfaktor for både

*sykhusfo* og *komtot*. Vi vet ikke spesifikt hva disse psykologiske faktorene er, men vi får i denne analysen indikasjoner på betydningen av dem.

### 5.5 Økonomisk og statistisk signifikans

Tolkningen av koeffisientene så langt har stort sett basert seg på fortegn og størrelsen på z-verdiene. De enkelte koeffisientene og den økonomiske betydningen av dem er ikke diskutert separat. Når vi har tilgang på et så stort datamateriale som vi har, er sannsynligheten forholdsvis stor for at resultatene er statistisk signifikante. Statistisk signifikans er imidlertid et teknisk begrep som kan ha begrensninger når det gjelder praktisk økonomisk betydning (McKloskey og Ziliak, 1996): en koeffisient som i tallverdi er tilnærmet null, kan være statistisk signifikant uten å være økonomisk signifikant. Dersom vi ukritisk tolker fortegn og statistisk signifikans kan vi risikere å tillegge uavhengige variabler egenskaper, som i praksis har svært begrenset betydning for den avhengige variabelen.

For å demme opp for dette problemet, og for å få en følelse av den økonomiske betydningen en uavhengig variabel har, er det nyttig å bruke den deskriptive statistikken. Variablenes middelerdi og enhet kan langt på vei hjelpe oss til å bedømme den økonomiske signifikansen av resultatene.

I vår analyse kan dette illustreres ved å se nærmere på ressursvariablene, som har statistisk signifikant innvirkning på brukertilfredshet, samtidig som koeffisientene ser ut til å være tilnærmet null. Er dette som følge av at estimatene er presise, men i praksis har minimal betydning, eller har det noe med størrelsen på enhetene av ressursvariablene å gjøre?

Vi tar utgangspunkt i tabell 5.3 og ser på pasientkostnad (*paskost*) som har en koeffisient som er svært lav (0,0000955), men som i følge våre beregninger har en signifikant negativ innvirkning på pasientopplevd kvalitet. Før å undersøke den økonomiske signifikansen av variabelen ser vi i variabellisten at middelerdien er 26280, og enheten er kroner. Det koeffisienten i praksis sier er at når pasientkostnaden øker med en krone vil 0,0000955 være effekten av økningen på brukertilfredshetens underliggende skala. 1 kroners økning er imidlertid et dårlig egnet mål på hva økt fylkesvis ressursbruk betyr. Dersom vi i stedet ser på hva en 1000 kr økning i pasientkostnad betyr for folks generelle inntrykk av sykehussektoren,

får koeffisienten en mer økonomisk forståelig størrelse; 0,095. Det samme gjelder for fylkesvis driftstøtte (*kfylk*) der koeffisienten blir 0,02895 dersom utgiftene øker med 100 kr, et mer realistisk tall enn 1 kr.

For å få innblikk i hva økning i ressursvariablene har å si for den enkelte respondents sannsynlighet for å være i hver av kategoriene, holder det ikke å bare studere koeffisientene. Vi må se på marginaleffektene.

## 5.6 Marginaleffekter

I metodekapittelet drøftet vi marginaleffekter i ordered probit analyser. Med utgangspunkt i datamaterialet vi har til rådighet, vil vi her illustrere hvordan marginaleffektene beregnes. I den nyeste utgaven av STATA (versjon7) er det en egen kommando for dette formål. Vi vil imidlertid selv regne ut marginaleffektene. Med marginaleffekter forstår vi endring i sannsynlighet for å velge de ulike kategoriene når en av de uavhengige variablene endres.

Vi ønsker her å undersøke hvordan sannsynligheten for å velge de ulike kategoriene for tilfredshet med sykehus endres, når ressurstilførselen endres (*kfylk*, *paskost* og *oppaar*). Disse variablene er valgt fordi de har en signifikant innvirkning på brukertilfredshet, og fordi det er interessant å få innblikk i konsekvensene av økt ressursbruk /effektivitet på brukertilfredshet.

Vi tar igjen utgangspunkt i analysen som er gjort i tabell 5.3. Dersom vi kun hadde hatt kontinuerlige variabler, ville vi satt inn for middelveidene, og estimert modellen med utgangspunkt i dem. Fordi vi har så mange dummyvariabler i analysen må vi velge ut bestemte egenskaper for den individtypen vi vil predikere sannsynligheten for. Vi vil her regne ut  $\beta'x$  for en gift, 47 år gammel kvinne med universitetsutdannelse, høy inntekt, som stemmer Arbeiderpartiet og som ikke har benyttet sykehus det siste året. For ressursvariablene setter vi inn middelveidene.

$$y^* = \beta'x + \varepsilon$$

Vi setter inn for de aktuelle variablene, og får:



$$\beta'x = \text{alder } 0,0131579 (47) + \text{uni } 0,1418276 (1) + \text{ap } 0,1690817 (1) + \text{kfylk } 0,0002895 (1869,56) + \text{paskost } -0,0000955 (26279,82) + \text{oppaar } -0,0756001 (15,59) = \underline{-2,501}$$

$$\begin{aligned} y=1 \text{ hvis } & y^* < \mu_1 \\ & \beta'x + \varepsilon < \mu_1 \\ & \varepsilon < \mu_1 - \beta'x \\ y=2 \text{ hvis } & \mu_1 < y^* < \mu_2 \\ & \mu_1 < \beta'x + \varepsilon < \mu_2 \\ & \mu_1 - \beta'x < \varepsilon < \mu_2 - \beta'x \\ y=3 \text{ hvis } & \mu_2 < y^* < \mu_3 \\ & \mu_2 < \beta'x + \varepsilon < \mu_3 \\ & \mu_2 - \beta'x < \varepsilon < \mu_3 - \beta'x \\ & \cdot \\ y=6 \text{ hvis } & y^* > \mu_5 \\ & \beta'x + \varepsilon > \mu_5 \\ & \varepsilon > \mu_5 - \beta'x \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \mu_1 - \beta'x &= -1,9568, \text{ tetthetsfunksjonen er } \phi(-1,9568) = 0,05844 \\ \mu_2 - \beta'x &= -1,4060, \text{ tetthetsfunksjonen er } \phi(-1,4060) = 0,14764 \\ \mu_3 - \beta'x &= -0,6605, \text{ tetthetsfunksjonen er } \phi(-0,6605) = 0,32086 \\ \mu_4 - \beta'x &= 0,3080, \text{ tetthetsfunksjonen er } \phi(0,3080) = 0,38023 \\ \mu_5 - \beta'x &= 1,3402, \text{ tetthetsfunksjonen er } \phi(1,3402) = 0,16256 \end{aligned}$$

For å få ut prosentvis økning multipliseres begge sider med middelverdien for *kfylk* ( $kfylk^{ej}$ ).  
De deriverte av de seks brukertilfredshetskategoriene, (BT1,...BT6), med hensyn på *kfylk* er:

$$\begin{aligned} \frac{\partial BT1}{\partial kfylk} * kfylk^{ej} &= -0,05844 * (0,0002895 * 1869,56 = 0,54123) = -0,03163 \\ \frac{\partial BT2}{\partial kfylk} * kfylk^{ej} &= (0,05844 - 0,14764) * 0,54123 = -0,04828 \\ \frac{\partial BT3}{\partial kfylk} * kfylk^{ej} &= (0,14764 - 0,32086) * 0,54123 = -0,09375 \\ \frac{\partial BT4}{\partial kfylk} * kfylk^{ej} &= (0,32086 - 0,38023) * 0,54123 = -0,03213 \\ \frac{\partial BT5}{\partial kfylk} * kfylk^{ej} &= (0,38023 - 0,16256) * 0,54123 = 0,11781 \end{aligned}$$

$$\frac{\partial BT6}{\partial kfylk} * kfylk^{ej} = 0,16256 * 0,54123 = 0,08798$$

Vi ser at marginaleffektene summerer seg til null, det følger av at sannsynligheten for å velge hver av de seks kategoriene summerer seg til en.

Marginaleffektene forteller oss hva som skjer med sannsynligheten for å være i de seks ulike brukertilfredshetskategoriene når tilførselen av fylkeskommunale midler (*kfylk*) øker. Som forventet blir sannsynligheten for å havne i en av de laveste kategoriene redusert når fylkesvis ressursbruk øker. Sannsynligheten for det utvalgte individet til å krysse av for kategori fem og seks blir større når *kfylk* øker.

Vi vil gjøre samme analyse for pasientkostnad og opphold per årsverk (*paskost* og *oppaar*). Det eneste som endrer seg når vi benytter samme respondenttype som referanse, er koeffisienten og middelveiden til ressursvariablene i utregningen av marginaleffektene.

$$\frac{\partial BT1}{\partial paskost} * paskost^{ej} = -0,05844 * (-0,0000955 * 26280) = 0,1466$$

$$\frac{\partial BT2}{\partial paskost} * paskost^{ej} = (0,05844 - 0,14764) * -2,50974 = 0,2238$$

$$\frac{\partial BT3}{\partial paskost} * paskost^{ej} = (0,14764 - 0,32086) * -2,50974 = 0,4347$$

$$\frac{\partial BT4}{\partial paskost} * paskost^{ej} = (0,32086 - 0,38023) * -2,50974 = 0,1490$$

$$\frac{\partial BT5}{\partial paskost} * paskost^{ej} = (0,38023 - 0,16256) * -2,50974 = -0,5463$$

$$\frac{\partial BT6}{\partial paskost} * paskost^{ej} = 0,16256 * -2,50974 = -0,4079$$

For opphold per årsverk (*oppaar*) velger vi ut et annet type individ, og ser på konsekvensene av det for resultatene. Denne gangen tar vi for oss en 30 år gammel mann med grunnskole, lav inntekt, ugift, stemmer Frp og har heller ikke har benyttet sykehus det siste året.

Vi setter inn for de aktuelle variablene, og får:

$$\beta'x = \text{alder } 0,0131579 (30) + \text{ugift} - 0,0506104 (1) + \text{fip} - 0,675759 (1) + \text{kfylk } 0,0002895 (1869,56) + \text{paskost} -0,0000955 (26279,82) + \text{oppaar} -0,0756001 (15,59) = \underline{-3.4787}$$

$$\begin{aligned} \mu_1 - \beta'x &= -0,992 \text{ tetthetsfunksjonen er } \phi(-0,992) = 0,24439 \\ \mu_2 - \beta'x &= -0,4283, \text{ tetthetsfunksjonen er } \phi(-0,4283) = 0,36371 \\ \mu_3 - \beta'x &= 0,3172, \text{ tetthetsfunksjonen er } \phi(0,3172) = 0,37903 \\ \mu_4 - \beta'x &= 1,2857 \text{ tetthetsfunksjonen er } \phi(1,2857) = 0,17360 \\ \mu_5 - \beta'x &= 2,3178, \text{ tetthetsfunksjonen er } \phi(2,3178) = 0,02705 \end{aligned}$$

$$\frac{\partial BT1}{\partial oppaar} * oppaar^{ei} = -0,24439 * (-0,0756 * 15,59) = 0,2880$$

$$\frac{\partial BT2}{\partial oppaar} * oppaar^{ei} = (0,24439 - 0,36371) * -1,1786 = 0,1406$$

$$\frac{\partial BT3}{\partial oppaar} * oppaar^{ei} = (0,36371 - 0,37903) * -1,1786 = 0,01805$$

$$\frac{\partial BT4}{\partial oppaar} * oppaar^{ei} = (0,37903 - 0,17360) * -1,1786 = -0,2421$$

$$\frac{\partial BT5}{\partial oppaar} * oppaar^{ei} = (0,17360 - 0,02705) * -1,1786 = -0,17274$$

$$\frac{\partial BT6}{\partial oppaar} * oppaar^{ei} = 0,02705 * -1,1786 = -0,03188$$

Her ser vi at marginaleffekten av at opphold per årsverk er positiv for de tre laveste kategoriene for brukertilfredshet, mens den er negativ for de tre høyeste kategoriene. Eksempelvis for BT1 vil sannsynligheten for å havne i denne kategorien for et individ med de nevnte karakteristika øke med 0,288 når *oppaar* øker med en prosent. Dette stemmer overens med resultatene våre fra tolkningen av koeffisientene. Øker antall opphold per årsverk, mens de andre variablene holdes konstant, vil flere respondenter oppgi at de er misfornøyd med sykehusstilbudet.

## 6. Konklusjon

Målet for helsesektoren er å sikre befolkningen behandling, pleie og omsorg etter behov gitt tilgjengelige ressurser. Oppfatningen av hva som representerer den enkelte pasient eller pleietrengendes behov kan imidlertid variere. Pasienter og pårørende kan ha andre oppfatninger enn leger og pleiepersonale. Lokale og sentrale helsepolitikere kan på sin side uttrykke høyere ambisjoner enn hva ansatte innen sektoren betrakter som realistisk.

Et viktig utviklingstrekk med helsesektoren er at det stilles stadig høyere krav til kvalitet på tjenestene sektoren leverer. Kvalitetsutvikling er blitt et klart mål i helsepolitikken. I etterkant av NOU utredningen "Pasienten Først" har pasientens opplevelse av sykehussektoren, såkalt subjektiv kvalitet, fått en sentral plass i helsepolitikken. Det økte fokus på kvalitet kan ses i en sammenheng med utviklingen i helsesektoren for øvrig, større fristilling av sykehusene, fritt sykehusvalg og utvidede pasientrettigheter. I dette prosjektet har vi sett nærmere på hva pasientopplevd kvalitet er, og hva som kan forklare variasjoner i denne.

Dagsavisen presenterte 24/8 2001 en spørreundersøkelse fra NMI (på oppdrag fra Forbrukerrådet) der resultatene, slik de ble fremstilt, var nedslående for det offentlige helsevesens omdømme. I følge undersøkelsen hadde bare en av tre nordmenn stor tillit til det offentlige helsevesen. Videre mente en av fire at offentlig helsevesen ikke ivaretar og representerer deres interesser. En av fem var av den oppfatning at det er meget stor, eller ganske stor risiko for å bli feilbehandlet ved norske sykehus.

Et av hovedfunnene i vårt prosjekt er at folk generelt er godt fornøyd med sykehusstilbudet i Norge. Stort sett er det den øvre del av tilfredshetsskalaen som benyttes når sykehus-tjenestene vurderes. Respondentene ser dessuten ut til å være mest fornøyd med de forhold som betyr mest for dem i en samlet vurdering. Et av dem er tillit til personale, både når det gjelder faglig kompetanse og medmenneskelige egenskaper. Våre resultater står i kontrast til skremselsbildet vi ofte får presentert i media, og som artikkelen fra Dagsavisen er et godt eksempel på.

I en kommentar til artikkelen i Dagsavisen tok Hans Petter Aarseth fra Legeforeningen til motmæle og hevdet at de nedslående resultatene sannsynligvis hadde sammenheng med

medienes fremstilling av sektoren, preget av negativ omtale som påvirker folks oppfatning av tjenesten i negativ retning. Han mente at resultatene ville vært langt mer oppløftende dersom man hadde spurt pasientene ved sykehusene.

Brukeropplevde kvalitetsvurderinger dannes av forventninger og erfaringer. Med datamaterialet vi har til rådighet, som skiller brukere og ikke-brukere, har vi en unik mulighet til å rendyrke effekten av forventninger på brukervurderinger. Analysene våre har bekreftet betydningen av forventninger, ved at brukere av sykehus er signifikant mer fornøyde med tilbudet, enn de som ikke har benyttet sykehus. Disse resultatene kan tyde på at forventningene til sykehussektoren i utgangspunktet er relativt lave, og at Aarseth har et poeng i at media påvirker folks forventninger ved å svartmale situasjonen i helsevesenet.

Personlige egenskaper som kjønn, alder, sivilstatus, utdanning, inntekt og partitilhørighet har alle signifikant innvirkning på respondentenes tilfredshet med sykehus. Dette bekrefter at brukertilfredshet som mål på kvalitet, er en subjektiv størrelse som ikke nødvendigvis har en sammenheng med objektive mål på kvalitet.

Vi har i dette prosjektet undersøkt effekten av fylkesvis ressursbruk og effektivitet på brukertilfredshet. Analysene viste at tre objektive uavhengige variabler hadde en signifikant effekt på brukertilfredshet (*kfylk*, *oppaar* og *paskost*). Ressursbruk i form av penger til sykehus, samt legeårsverk i forhold til pasientantall, viste seg å ha positiv effekt på folks tilfredshet med sykehus. Videre fant vi at kostnadseffektive fylkeskommuner har mer fornøyde pasienter.

Vi fant relativt store forskjeller i tilfredshet med sykehus fylkene imellom. Årsakene til disse variasjonene er sammensatt, men vi har forsøkt å finne frem til enkelte forhold som kan være med på å forklare dem. Det kan se ut som fylkesvise forskjeller i ressursbruk, effektivitet, sykehusstruktur, behov (alders sammensetning og helsestatus) og lønne er slike forhold.

Arbeidet med Gallupdataene og SAMDATA-materialet har gitt oss bedre innsikt i hva som virker inn på folks subjektive oppfatninger av sykehustjenestene. Denne kunnskapen kan, sammen med målinger av objektive kvalitetsindikatorer, anvendes som et redskap i forhold til hvor arbeidet med å heve kvalitetsnivået i norske sykehus bør settes inn. Selv om vi har påvist

en viss sammenheng mellom ressursinnsats og subjektiv tilfredshet, antyder studien også at mye kan gjøres uten at det behøver å kreve stor tilførsel av økonomiske ressurser. Personalets møte med pasienten er noe av det mest betydningsfulle for pasientens helhetsinntrykk av sykehuset. Organisatoriske forbedringer som gir bedre arbeidsforhold og trivsel blant personalet er et tiltak som ikke behøver å koste så mye, men som kan ha stor betydning for pasientopplevd kvalitet.

I et innspill til debatten omkring finansiering av sykehussektoren fremmet Bjørnenak (1999) et forholdsvis kontroversielt forslag, nemlig å benytte pasienttilfredshetsdata til å belønne de sykehusene som har de mest fornøyde brukerne.<sup>13</sup> Tanken var å belønne kvalitet og tilfredshet fremfor raske utskrivinger, som han mener er en negativ konsekvens av dagens ISF-ordning. Han foreslår at det bør brukes ressurser på å sammenlikne tilfredshet blant pasienter.

Tilfredshetsundersøkelser er, ved at de fokuserer på brukerens oppfatninger og erfaringer med tjenesten, egnet til å kartlegge subjektiv kvalitet ved sykehusene. Vi har sett at brukeropplevd kvalitet avhenger av mange faktorer som har med respondents personlige egenskaper å gjøre. En direkte link mellom subjektive og objektive kvalitetsindikatorer er vanskelig å finne. Det krever at vi klarer å kontrollere for personlige egenskaper og samtidig finner frem til objektive kvalitetsindikatorer som er av signifikant betydning for brukerens subjektive oppfatning av tjenesten. Vi har i dette prosjektet pekt på forhold, objektive og subjektive, som virker inn på brukertilfredshet, samtidig som vi innser vi bare er kommet et stykke på vei i å forklare de påviste fylkesvise forskjellene i brukertilfredshet.

Om forslaget til Bjørnenak får gjennomslag gjenstår å se. Det kan se ut som det er behov for mer kunnskap på feltet subjektiv versus objektiv kvalitet, før en eventuell ny finansieringsmodell, basert på brukertilfredshet kunne være aktuell. Uansett understreker innspillet det vi også har pekt på; at pasientenes oppfatninger kan komme til å få større betydning for organiseringen, og kanskje også for finansieringen, av sykehussektoren i årene fremover.

---

<sup>13</sup> Trond Bjørnenak (NHH), *Sykehus med fornøyde pasienter bør belønnes*, Aftenposten 28/9.1999

## LITTERATUR

- Aitchison, J. og Silvey, S. (1957), *The Generalization of Probit Analysis to the Case of Multiple Responses*. Biometrika 44:131-140
- Arrow, Kenneth J (1963), *Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care*, The American Economic Review, Volume 53
- Arrow, Kenneth J. og Michael D. Intriligator (2000), *The Handbook of Health Economics, Vol. 1 A and B*. Elsevier
- Bertrand, M. og S. Mullainathan (2001), *Do people mean what they say? Implications for subjective survey data*, Working paper, MIT
- Carlsen, Fredrik (2000), *Using survey data to estimate congestion properties of local government services*, Notat, Institutt for økonomi, NTNU
- Carlson, F. og Jostein Grytten (2000), *Consumer satisfaction and supplier induced demand*, Notat, Institutt for økonomi, NTNU
- Cheung, Stella (1996), *Provincial Credit Ratings in Canada: An ordered Probit Analysis*, Financial Markets Department, Bank of Canada
- Dræge, Martin, Knut Løyland og Vidar Ringstad (1997) *Brukertilfredshet med kommunale tjenester*. Telemarkforskning- Bø
- European Observatory on Health Care Systems (2000) *Health Care Systems in Transition, Norway*. [www.observatory.dk](http://www.observatory.dk)
- Evans, R. G. (1971), "Behavioral" Cost Functions for Hospitals, Canadian Journal of Economics 4, 198-215.
- Folland, Sherman, Allen C. Goodman og Miron Stano (1997), *The Economics of Health and Healthcare*. Prentice Hall
- Forum for organisasjonsutvikling i sykehus (2000), *Tilbakemeldinger og innspill fra Forumets arbeid*. Kommunenes Sentralforbund. [www.ks.no](http://www.ks.no)
- Greene, William (1997), *Econometric Analysis*, Prentice Hall
- Hagen, Terje P., Tor Iversen og Jon Masnussen (2000): *ISF og sykehusenes effektivitet - erfaringer fra 1997 til 1998*. HERO-skriftserie 2000:1 Oslo: Helseøkonomisk forskningsprogram ved UiO.
- Hansen, Finn H., Reitan, Jorunn og Ågotnes, John-Erik, (1996), *Helse- og levekårsatlas for Hordaland og Norge*. Hordaland Fylkeskommune og Norsk Samfunnsvitenskaplig Datatjeneste.

- Huseby, Beate M og Aina Karstensen (2000), *Søkelys på variasjoner i behov og bruk av sykehustjenester: en litteraturgjennomgang*, Notat
- Jackman, S. (2000), *Models for Ordered Outcomes*, Political Science 200C, <http://tamarama.stanford.edu/simon/classes/200C/ordered.pdf>
- Karlof, Bengt og Arne Ramstad (1986), *Kvalitet, en strategisk faktor for fremgang*. Cappelen
- Lahnstein, Geir (1993), *Kvalitet i helsetjenesten*, Universitetsforlaget
- McCloskey, Deirdre og Stephen T. Ziliak (1996), *The standard error of regressions*, Journal of Economic Literature, Vol.34 Issue 1
- McKelvey, R og W Zavoina (1975), *A Statistical Model for the Analysis of ordinal Level dependent Variables*, Journal of Mathematical Sociology, vol 4
- Newhouse, Joseph P. (1970), *Toward a Theory of Nonprofit Institutions: An Economic Model of a Hospital*, American Economic Review, 60 s. 67-74
- Nerland, Sølve M. (2001), *Er liggetid betinget av finansieringsordning?*, Hovedoppgave i Statsvitenskap, UiO.
- NOU 1987: 23 *Retningslinjer for prioriteringer innen norsk helsetjeneste*.
- NOU 1997: 2 *Pasienten Først! Ledelse og organisering i sykehus*.
- Ot.prp. nr. 12 (1998-99), *Lov om pasientrettigheter (pasientrettighetsloven)*.
- van Praag, B.M.S., P. Frijters og A. Ferrer-i-Carbonell, (2000), *A Structural Model of Wellbeing*, TI 2000-053/3, Tindbergen Institute Discussion Paper
- SAMDATA (ulike årganger 1998-2000): *Sammenlikningsdata for fylkehelsetjenesten*. Sintef Unimed (NIS) Kommuneforlaget
- Skaset, Maren (1999), *Private helseforsikringer; Hvilken betydning for dagens og morgendagens norske helsevesen?*, Senter for Helseadministrasjon, UiO.
- Sloan, Frank A. (2000), *Not-For-Profit Ownership and Hospital Behavior*, Handbook of Health Economics, Volume 1B, Elsevier, s 1142-1161
- Solstad, Kjell, (1996), *Innsatsstyrt finansiering –løsning på ventetidsproblemene i norske sykehus*, Sosialøkonomen nr.9.
- Sørensen, Bjørg Aase (2000), *..en dag i helse-Norge. Hverdagsliv i et tilnærmet representativt utvalg norske somatiske sykehusenheter: arbeidsforhold, pasientreaksjoner og reell bemanning*. Delrapport 1, Notat 7, Arbeidsforskningsinstituttet
- Tirole, Jean (1988), *The Theory of Industrial Organisation*. The MIT Press.



Veenstra M.; Pettersen K. I.; Sjetne I. RESKVA 2 (1/2000) *Pasienterfaringer 1996 og 1998*.  
Stiftelse for helsetjenesteforskning

Ward, Melanic E. og Peter J. Solane (1999), *Job Satisfaction within the Scottish Academic Profession*, Discussion Paper No. 38, IZA, Bonn

Zweifel, Peter og Friedrich Breyer (1997) *Health Economics*. Oxford University Press

Øvretveit, John (1992) *Health Service Quality*. Blackwell Science

## **APPENDIKS**

*Tabell 1. Databeskrivelse, Gallup.*

### **KODER:**

KJONN "Kjønn"  
ALDER "Alder"  
UTDAN "Hva er din høyeste fullførte utdanning?"  
SIVIL "Sivilstatus"  
ANTPERS "Antall personer i husstanden i alt, når du regner med samtlige voksne og barn"  
ARBODD "Antall år du til sammen har bodd i kommunen."  
KOMOFF "Det offentlige tjenestetilbudet totalt sett i kommunen"  
KOMLEGD "Legedekningen i kommunen"  
KOMSYKD "Sykehusdekningen i fylket du bor i"  
KOMTOT "Alle forhold tatt i betraktning - hvor fornøyd eller misfornøyd er du med kommunen å leve/være bosatt i"  
LEGEBR "Benyttet lege siste 12 mnd (offentlig og privat) (ikke sykehus)"  
LEGEFOR "Tilfredshet Legen (offentlig og privat) du sist benyttet (ikke sykehus)"  
HELSEBR "Benyttet helsestasjonen siste 12 mnd"  
HELSEFO "Tilfredshet med helsestasjonen du benytter"  
SYKHUBR "Benyttet sykehus (i ditt fylke) siste 12 mnd (offentlig eller privat)"  
SYKHUFO "Tilfredshet med sykehuset (i ditt fylke) du sist benyttet (offentlig eller privat)"  
SYKVENT "SYKEHUSET du sist benyttet (i fylket) Ventetid for å få behandling"  
SYKRESP "Respektfull behandling av deg"  
SYKLYTT "Ansattes evne til å lytte til deg"  
SYKSPRO "Personalets evne til å snakke et forståelig språk"  
SYKDYKT "De ansattes faglige dyktighet"  
SYKTILG "Fagpersonalets tilgjengelighet"  
SYKINFO "Informasjon om behandlingen og hva som feiler/feilte deg"  
SYKINVE "Informasjon om ventetid"  
SYKPUNK "Punktighet (at tidene for behandling ble overholdt)"  
SYKTID "Tid avsatt til pleie"  
SYKFAST "I hvilken grad det var en fast person å forholde seg til"  
SYKRESU "Behandlingsresultatet"  
SYKVALG "Valgmulighet mht sykehus"  
SYKAVST "Avstand til sykehuset"  
LEGTYC1 "Lege: Har ikke benyttet"  
LEGTYC2 "Lege: Offentlig"  
LEGTYC3 "Lege: Privat"  
LEGTYC4 "Lege: Annet"  
LEGTYC5 "Lege: Vet ikke"  
SYKTYC1 "Sykehus: Har ikke benyttet"  
SYKTYC2 "Sykehus: Offentlig"  
SYKTYC3 "Sykehus: Privat"  
SYKTYC4 "Sykehus: Annet"  
SYKTYC5 "Sykehus: Vet ikke"  
INTHELH "Arbeidssituasjonen din helhetlig sett"

LIVOPP "Livsopphold/hovedbeskjeftigelse"  
ARBGIVD "Ansatt i"  
ARBSTILD "Stilling"  
HUSINTD "Husstandsinntekt"  
PARTI "Hvis det var kommunevalg i morgen, hvilket parti ville du da stemme på?"  
LANDMOR "I hvilket land er dine foreldre født? Mor:"  
LANDFAR "I hvilket land er dine foreldre født? Far:"  
KOMNR "Kommune"  
FYLKE "Fylke"  
KILDE "Trukket fra"  
SESONG "Sesong for gjennomføring av undersøkelsen"  
PURRET "Purret?"  
FELTPERI "Feltperiode (tidsrom for datainnsamling)"  
VEKT "Vekt basert på folketall, alders- og kjønnsfordeling i kommune og fylke"  
IDNR "Id-nummer"

**VALUE LABELS:**

**KJONN**

- 1 "Mann"
- 2 "Kvinne"
- 3 "Ubesvart"

**UTDAN**

- 1 "Grunnskoleutdanning"
- 2 "Videregående utdanning"
- 3 "Universitet/høyskoleutdanning"
- 4 "Ubesvart/vet ikke"

**SIVIL**

- 1 "Gift"
- 2 "Samboende"
- 3 "Ugift"
- 4 "Tidligere gift (enke/enkemann/skilt)"
- 5 "Ubesvart"

**ANTPERS**

- 1 "1 person"
- 2 "2 personer"
- 3 "3 personer"
- 4 "4 personer"
- 5 "5 personer eller flere"
- 6 "Ubesvart"

**ARBODD**

- 1 "Mindre enn 1 år"
- 2 "1-2 år"
- 3 "3-4 år"
- 4 "5-14 år"
- 5 "15 år eller mer"

6 "Ubesvart/vet ikke"

KOMFOR TO KOMTOT

- 1 "Svært misfornøyd"
- 2 "2"
- 3 "3"
- 4 "4"
- 5 "5"
- 6 "Svært fornøyd"
- 7 "Vet ikke"
- 8 "Ubesvart"

LEGEBR

- 1 "Nei"
- 2 "Ja"
- 3 "Ubesvart"

LEGEFOR

- 1 "Svært misfornøyd"
- 2 "2"
- 3 "3"
- 4 "4"
- 5 "5"
- 6 "Svært fornøyd"
- 7 "Vet ikke"
- 8 "Ubesvart"

IIELSEBR

- 1 "Nei"
- 2 "Ja"
- 3 "Ubesvart"

HELSEFO

- 1 "Svært misfornøyd"
- 2 "2"
- 3 "3"
- 4 "4"
- 5 "5"
- 6 "Svært fornøyd"
- 7 "Vet ikke"
- 8 "Ubesvart"

SYKHUBR

- 1 "Nei"
- 2 "Ja"
- 3 "Ubesvart"

SYKHUFO TO SYKAVST

- 1 "Svært misfornøyd"
- 2 "2"

- 3 "3"
- 4 "4"
- 5 "5"
- 6 "Svært fornøyd"
- 7 "Vet ikke"
- 8 "Ubesvart"

#### LEGTYC1 TO SYKTYC5

- 1 "+"
- 0 "-"

#### INTHELH

- 1 "Svært misfornøyd"
- 2 "2"
- 3 "3"
- 4 "4"
- 5 "5"
- 6 "Svært fornøyd"
- 7 "Vet ikke"
- 8 "Ubesvart"

#### LIVOPP

- 1 "I inntektsgivende arbeid"
- 2 "Uten fast arbeid (arbeidsledig)"
- 3 "Elev/student"
- 4 "Alderspensjonist"
- 5 "På annen trygd/stønad"
- 6 "Hjemmeværende"
- 7 "Annet"
- 8 "Ubesvart"

#### ARBGIVD

- 1 "Kommunen (den du er bosatt i)"
- 2 "Annen kommune"
- 3 "Fylkeskommunen"
- 4 "Staten (ikke posten)"
- 5 "Post"
- 6 "Bank/forsikring"
- 7 "Varehandel, hotell/restaurant"
- 8 "Annen privat tjenesteyting"
- 9 "Industri"
- 10 "Selvstendig (nær.driv., bonde, fiske o.l.)"
- 11 "Annet"
- 12 "Ubesvart"

#### ARBSTILD

- 1 "Toppleder (adm. dir., daglig leder, medlem av toppledergrupp"
- 2 "Mellomleder (leder på mellomnivå)"
- 3 "Leder på lavere nivå"
- 4 "Ikke leder (vanlig ansatt)"

- 5 "Selvstendig (nær.driv., bonde, fiske o.l.)"
- 6 "Ubesvart/vet ikke"

#### HUSINTD

- 1 "Inntil omtrent kr. 150.000"
- 2 "Fra omtrent kr. 150.000 til kr. 300.000"
- 3 "Fra omtrent kr. 300.000 til kr. 400.000"
- 4 "Fra omtrent kr. 400.000 til kr. 500.000"
- 5 "Fra omtrent kr. 500.000 til kr. 600.000"
- 6 "Fra omtrent kr. 600.000 til kr. 700.000"
- 7 "Fra omtrent kr. 700.000 til kr. 1.000.000"
- 8 "Over 1 million"
- 9 "Vet ikke"
- 10 "Ubesvart"

#### PARTI

- 1 "Arbeiderpartiet"
- 2 "Fremskrittspartiet"
- 3 "Høyre"
- 4 "Kristelig Folkeparti"
- 5 "Norges Kommunistiske parti"
- 6 "Rød Valgallianse"
- 7 "Senterpartiet"
- 8 "Sosialistisk Venstreparti"
- 9 "Venstre"
- 10 "Andre"
- 11 "Ville ikke stemme"
- 12 "Har ikke stemmerett"
- 13 "Vet ikke/i tvil"
- 14 "Ubesvart"

#### LANDMOR

- 1 "Norge"
- 2 "Annet nordisk land"
- 3 "Annet europeisk land"
- 4 "Nord-Amerika"
- 5 "Mellom-Amerika"
- 6 "Sør-Amerika"
- 7 "Afrika"
- 8 "Asia"
- 9 "Annet"
- 10 "Ubesvart"

#### LANDFAR

- 1 "Norge"
- 2 "Annet nordisk land"
- 3 "Annet europeisk land"
- 4 "Nord-Amerika"
- 5 "Mellom-Amerika"
- 6 "Sør-Amerika"

- 7 "Afrika"
- 8 "Asia"
- 9 "Annet"
- 10 "Ubesvart"

#### FYLKE

- 1 "Østfold"
- 2 "Akershus"
- 3 "Oslo"
- 4 "Hedmark"
- 5 "Oppland"
- 6 "Buskerud"
- 7 "Vestfold"
- 8 "Telemark"
- 9 "Aust-Agder"
- 10 "Vest-Agder"
- 11 "Rogaland"
- 12 "Hordaland"
- 13 "Sogn og Fjordane"
- 14 "Møre og Romsdal"
- 15 "Sør-Trøndelag"
- 16 "Nord-Trøndelag"
- 17 "Nordland"
- 18 "Troms"
- 19 "Finnmark"

#### KILDE

- 1 "Telenors base"
- 2 "Gallups Forbruker og media panel"
- 3 "Gallups Kommunepanel 1997"

#### SESONG

- 1 "Vår"
- 2 "Høst"
- 3 "Ad hoc undersøkelse"

#### PURRET

- 1 "Ja, svarte etter purring"
- 2 "Nei, svarte uten purring"

Tabell 2. Fylkesvise forskjeller i brukertilfredshet med sykehus tjenester.

	sykhufo	sykvent	sykresp	sykiyft	sykspro	sykdykt	syktilg	sykinfo
Østfold	4,150	3,409	4,747	4,595	4,682	4,647	4,113	4,291
Akershus	4,074	3,554	4,665	4,514	4,647	4,665	4,110	4,309
Oslo	4,191	3,790	4,795	4,624	4,736	4,755	4,161	4,379
Hedmark	4,408	3,544	4,703	4,533	4,696	4,680	4,127	4,325
Oppland	4,541	3,559	4,795	4,609	4,735	4,717	4,186	4,356
Buskerud	4,252	3,459	4,620	4,444	4,560	4,568	4,092	4,306
Vestfold	4,295	3,524	4,612	4,470	4,616	4,630	4,032	4,267
Telemark	4,354	3,572	4,711	4,519	4,609	4,627	4,081	4,338
Aust Agder	4,672	3,627	4,811	4,752	4,705	4,913	4,307	4,476
Vest Agder	4,520	3,616	4,823	4,745	4,770	4,744	4,237	4,471
Rogaland	4,182	3,474	4,682	4,550	4,619	4,665	4,079	4,317
Hordaland	4,370	3,480	4,805	4,621	4,677	4,723	4,188	4,386
Sogn og Fjordane	4,430	3,524	4,730	4,596	4,662	4,602	4,111	4,351
Møre og Romsdal	4,383	3,492	4,789	4,621	4,687	4,690	4,123	4,288
Sør-Trøndelag	4,383	3,501	4,770	4,659	4,747	4,774	4,215	4,456
Nord-Trøndelag	4,588	3,569	4,835	4,684	4,714	4,756	4,317	4,478
Nordland	4,219	3,336	4,583	4,479	4,536	4,596	4,036	4,224
Troms	4,590	3,332	4,768	4,614	4,652	4,719	4,287	4,392
Finnmark	4,151	3,351	4,596	4,515	4,504	4,562	4,029	4,205
Gj.snitt	4,355	3,511	4,728	4,587	4,661	4,686	4,149	4,348

	sykinve	sykpunk	syktid	sykfast	sykresu	sykvalg	sykavst	gj.snitt
Østfold	3,848	3,848	3,978	3,606	4,406	3,365	4,136	4,121
Akershus	3,855	3,949	3,963	3,615	4,424	3,458	3,993	4,120
Oslo	3,850	3,954	3,909	3,510	4,568	3,555	4,564	4,223
Hedmark	3,961	4,043	4,074	3,636	4,473	3,684	4,317	4,214
Oppland	3,931	4,015	4,123	3,687	4,464	3,579	3,721	4,201
Buskerud	3,857	3,939	3,968	3,684	4,411	3,888	4,000	4,137
Vestfold	3,707	3,737	3,908	3,570	4,421	4,048	4,419	4,151
Telemark	3,970	4,046	4,048	3,760	4,293	3,890	4,147	4,198
Aust Agder	4,186	4,150	4,191	3,767	4,582	4,024	3,886	4,337
Vest Agder	4,220	4,280	4,143	3,790	4,534	4,241	4,467	4,374
Rogaland	3,811	3,890	3,878	3,498	4,403	3,126	4,164	4,089
Hordaland	3,926	3,948	3,992	3,596	4,444	3,412	4,247	4,188
Sogn og Fjordane	4,067	3,991	4,096	3,521	4,426	3,388	3,815	4,154
Møre og Romsdal	3,986	4,127	4,070	3,750	4,485	3,810	4,199	4,233
Sør-Trøndelag	3,894	3,953	4,173	3,754	4,555	3,768	4,065	4,244
Nord-Trøndelag	4,125	4,110	4,087	3,880	4,508	4,042	4,182	4,325
Nordland	3,837	3,874	4,024	3,576	4,388	3,014	3,922	4,043
Troms	4,106	3,992	4,150	3,794	4,482	3,423	3,911	4,214
Finnmark	3,823	3,939	3,934	3,475	4,333	2,670	3,057	3,943
Gj.snitt	3,945	3,989	4,037	3,656	4,453	3,599	4,064	



Tabell 3. Fylkesvise ressurs- og effektivitetsvariabler, 1998.

	fylkdu	statdu	aarsverk	senger	innl	ligged	paskost	oppaar
Østfold	2730	2285	10,70	2,93	173	1010	24869	18,51
Akershus	2343	1707	11,6	2,61	133	793	27991	15,41
Oslo	3283	2028	15,7	3,35	140	1143	31347	11,12
Hedmark	2997	2082	10,7	3,03	163	985	27578	16,6
Oppland	2588	2055	10,8	2,94	166	970	23873	16,83
Buskerud	2422	1940	10,5	2,8	149	900	24747	16,83
Vestfold	2217	2134	11,4	3,02	153	920	24241	16,13
Telemark	2850	2140	11,4	3,06	168	1019	26822	16,33
Aust Agder	2439	2006	12,1	3,12	159	951	25550	15,2
Vest Agder	2341	2043	11,3	3,3	161	969	22979	17,41
Rogaland	2237	1676	11,4	3,07	142	913	25752	14,7
Hordaland	2180	1936	12,2	3,09	152	952	25980	14,23
Sogn og Fj	3026	2299	12,1	3,4	187	1023	26685	16,54
Møre og R.	2797	2108	11,8	3,05	160	985	27312	15,25
S-Tr.lag	2538	1970	12,1	3,19	146	1028	26623	15,09
N-Tr.lag	2937	2001	11,5	2,84	157	914	26706	14,8
Nordland	2976	2242	13,3	3,46	178	1054	26929	15,06
Troms	3032	2045	15,9	3,35	148	905	28292	12,25
Finnmark	3508	2212	16,5	3,79	176	1002	32373	13,13

Tabell 4. *Estimeringsresultater*. Fylkeskommunale driftsutgifter (*fylkdu*) korrigert for fylkesvis eldrcandcl over 80 år (*eldre*)= korrigerte fylkeskommunale friftsutgifter (*kfylk*).

reg fylkdu eldre

Source	SS	df	MS	
Model	251308267	1	251308267	Number of obs = 22039
Residual	2.0784e+09	22037	94314.5999	F( 1, 22037) = 2664.57
				Prob > F = 0.0000
				R-squared = 0.1079
				Adj R-squared = 0.1078
				Root MSE = 307.11

fylkdu	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
eldre	<b>16.64428</b>	.3224416	51.620	0.000	16.01227 17.27629
_cons	1869.339	13.45473	138.935	0.000	1842.967 1895.712

	Koeffisient	Andel over 80 år *10	<i>fylkdu</i>	<i>kfylk</i>
Østfold	16,644	44	2730	1998
Akershus	16,644	28	2343	1877
Oslo	16,644	47	3283	2501
Hedmark	16,644	49	2997	2181
Oppland	16,644	49	2588	1772
Buskerud	16,644	44	2422	1690
Vestfold	16,644	43	2217	1502
Telemark	16,644	48	2850	2051
Aust Agder	16,644	45	2439	1690
Vest Agder	16,644	39	2341	1691
Rogaland	16,644	35	2237	1654
Hordaland	16,644	42	2180	1481
Sogn og Fjordane	16,644	53	3026	2144
Møre og Romsdal	16,644	46	2797	2031
Sør Trøndelag	16,644	41	2538	1856
Nord Trøndelag	16,644	46	2937	2171
Nordland	16,644	44	2976	2244
Troms	16,644	36	3032	2433
Finnmark	16,644	29	3508	3025

Tabell 5. Korrelasjonsmatrise brukertilfredshetsvariabler

corr sykhufe sykvent sykresp syklytt sykspro sykdykt syktilg sykinve sykinfo  
sykpunk syktid sykfast sykresu sykvalg sykavst komtot (obs=4561)

	sykhufe	sykvent	sykresp	syklytt	sykspro	sykdykt	syktilg
sykhufe	1.0000						
sykvent	0.4500	1.0000					
sykresp	0.6132	0.4876	1.0000				
syklytt	0.6097	0.4933	0.8666	1.0000			
sykspro	0.5452	0.4592	0.7584	0.8009	1.0000		
sykdykt	0.5935	0.4196	0.6998	0.7031	0.6697	1.0000	
syktilg	0.5818	0.5095	0.6502	0.6912	0.6378	0.7201	1.0000
sykinve	0.5370	0.5645	0.5653	0.5965	0.5724	0.5693	0.6661
sykinfo	0.5803	0.4789	0.6897	0.7178	0.6679	0.7100	0.7571
sykpunk	0.5096	0.5230	0.5608	0.5704	0.5648	0.5418	0.6235
syktid	0.5553	0.5118	0.6358	0.6569	0.6219	0.6165	0.6938
sykfast	0.4961	0.4951	0.5388	0.5780	0.5445	0.5367	0.6276
sykresu	0.5373	0.4495	0.6038	0.6208	0.5660	0.6451	0.6138
sykvalg	0.4705	0.4358	0.4390	0.4602	0.4470	0.4366	0.5145
sykavst	0.3530	0.2770	0.3029	0.3048	0.3247	0.3166	0.3186
komtot	0.3353	0.2622	0.3013	0.3039	0.2859	0.3208	0.2956

	sykinve	sykinfo	sykpunk	syktid	sykfast	sykresu	sykvalg
sykinve	1.0000						
sykinfo	0.6974	1.0000					
sykpunk	0.7148	0.6147	1.0000				
syktid	0.6759	0.6760	0.7511	1.0000			
sykfast	0.5886	0.6125	0.6249	0.6983	1.0000		
sykresu	0.5607	0.6779	0.5444	0.6090	0.5332	1.0000	
sykvalg	0.5140	0.4990	0.4910	0.5094	0.5129	0.4923	1.0000
sykavst	0.3067	0.3136	0.2845	0.3185	0.2968	0.3251	0.4455
komtot	0.3081	0.3033	0.2844	0.3058	0.2638	0.2751	0.2763

	sykavst	komtot
sykavst	1.0000	
komtot	0.2251	1.0000

Tabell 6. Korrelasjonsmatrise ressursvariabler

corr kfyk statdu aarsverk senger innl ligged paskost oppaar (obs=22039)

	kfyk	statdu	aarsverk	senger	innl	ligged	paskost
kfyk	1.0000						
statdu	0.3140	1.0000					
aarsverk	0.6521	0.1328	1.0000				
senger	0.4416	0.5745	0.6736	1.0000			
innl	0.3090	0.8809	0.0131	0.5526	1.0000		
ligged	0.3882	0.6909	0.3805	0.7842	0.5965	1.0000	
paskost	0.7524	-0.1813	0.7393	0.2324	-0.2170	0.1170	1.0000
oppaar	-0.3514	0.2762	-0.8374	-0.4057	0.3651	-0.1649	-0.7163

	oppaar
oppaar	1.0000







