

NORGES HANDELSHØYSKOLE
Mai 1993

ORGANISERING OG RESULTAT - to sider av samme sak...

**En empirisk studie av gruppe-relasjoner i generelle
intensivavdelinger ved norske sykehus**

Inger Johanne Pettersen

Avhandling til graden dr. oecon.

"..no single theory can ever encompass and deal simultaneously with the complexity of factors which can affect a group's task effectiveness. Instead, it may be necessary to settle for a number of smaller theories, each of which is relevant to a specific aspect or phase of the performance process, or to performance effectiveness under certain specified circumstances."
(Hackman & Morris 1975:355).

FORORD

Denne avhandlingen er en del av doktorgradstudiet ved Norges Handelshøyskole. Arbeidet er finansiert gjennom stipend fra NAVFs program for forskerutdanning i bedriftsøkonomi og NAVF/NORAS program for helsetjenesteforskning. Deler av datainnsamlingen er finansiert gjennom prosjektmidler fra SINTEF Norsk Institutt for Sykehusforskning (SINTEF NIS). Avhandlingskomiteen har bestått av professor Torger Reve, 1.amanuensis Jørn Rognes og professor Odd Søreide.

Avhandlingens tema er formulert med utgangspunkt i erfaringer jeg gjorde som forsker ved SINTEF NIS. Her fattet jeg interesse for helsesektoren generelt og for sykehus spesielt. Jeg har valgt en tverrfaglig tilnærming til studiet av gruppeeffektivitet i intensivavdelinger. Valg av kontekst og problemstillinger åpner for mange veier å gå både teoretisk og empirisk. Dette medførte at oppgaven syntes å vokse dess mer jeg arbeidet med den. Men "veien blir til mens vi går....." - noe også denne avhandlingen bekrefter.

Under veis har jeg fått verdifulle innspill: Norsk Anestesiologisk Forening og Norsk Sykepleierforbunds Landsgruppe for intensivsykepleiere viste interesse for problemstillingen og bidro til å lette datainnsamlingen. EDB-konsulent Per Balstad, SINTEF NIS, hjalp til med råd og dåd for dataoppsett. Lars Fallan, TØH, ga verdifulle kommentarer på tidligere utkast, og kollega Rolf Volden ved

Høyskolesenteret i Nordland har gitt gode tips på statistikk- og analysedelen. Min gamle (!) venn og kollega Arnulf Hauan gjorde avslutningsfasen lettere ved å krydre hverdagen med kreative synteser. En stor takk til dere alle sammen!

Avhandlingen ble skrevet mens jeg var ansatt ved Trondheim Økonomiske Høyskole og fullført ved Siviløkonomutdanningen i Bodø. Jeg har satt stor pris på at begge fagmiljø har lagt forholdene godt til rette for skrivearbeidet. Det har vært av avgjørende betydning at mine veiledere har vist interesse for og gitt kreativ støtte på et område som har hatt liten tradisjon i bedriftsøkonomisk forskning. Den tillit jeg er blitt møtt med, har gitt oppmuntring i vanskelige perioder.

Arbeidet har vært preget av alt fra glede til fortvilelse. Arne, Åsmund og Ingvill er de som mest av alt har fått merke det! Familien har derfor bidratt til å sette det hele i perspektiv: Avhandling er teori, livet er empiri!

Bodø i mai 1993

Inger Johanne Pettersen

INNHALDSFORTEGNELSE

	Side
FORORD	I
INNHALDSFORTEGNELSE	III
FIGUROVERSIKT	VII
TABELLOVERSIKT	VIII

Kapitteldel

1. PROBLEMSTILLING	1
2. TEORETISK GRUNNLAG	5
2.1 INNLEDNING	5
2.2 SAMSVARSTEORI	8
2.2.1 Arbeidsoppgaver og struktur	8
2.2.2 Resultatkriterier	16
2.3 TEORIER OM INTRAGRUPPERELASJONER	17
2.3.1 Aktørrelasjoner og bytteforhold	17
2.3.2 Profesjonelle normer og interesser	19
2.3.3 Intragrupperelasjoner	21
2.4 TEORIER OM LEDERATFERD	24
2.4.1 Lederatferd i kliniske avdelinger	24
2.4.2 Lederstruktur	29
2.5 OPPSUMMERING	31
3. ANALYSEMODELL	33
3.1 INNLEDNING	33
3.2 HOVEDVARIABLER	36
3.2.1 Arbeidsoppgaver	36
3.2.2 Organisering av intensivavdelinger	42
3.2.3 Lederatferd	48
3.2.4 Organisatoriske prosesser	48
3.2.5 Generelt om prestasjonsmål i kliniske avdelinger	50
3.2.6 Prestasjonsmål i intensivavdelinger	55
3.3 OPPSUMMERING	61

4. HYPOTESER	63
4.1 INNLEDNING	63
4.1.1 Størrelse som samsvarsbetingelse	63
4.2 SAMSVARSHYPOTESER	64
4.3 RELASJONSHYPOTESER OM SAMSVARSBETINGELSENE OG ORGANISATORISKE PROSESSER	73
4.4 RELASJONSHYPOTESER OM LEDERATFERD OG ORGANISATORISKE PROSESSER	76
4.5 RELASJONSHYPOTESER OM ORGANISATORISKE PROSESSER OG RESULTAT	78
4.6 OPPSUMMERING	80
5. UNDERSØKELSE SOPPLEGG OG INNSAMLING AV DATA	81
5.1 INNLEDNING	81
5.2 UNDERSØKELSE SOPPLEGG	81
5.3 AVDELINGER SOM ANALYSEENHET	82
5.4 EMPIRISK SETTING	85
5.4.1 Særtrekk ved generelle intensivavdelinger	85
5.4.2 Organisering av intensivavdelinger	89
5.5 UTVALG OG UTVALGSMETODE	94
5.6 DATAINNSAMLING	96
5.6.1 Nøkkelinformanter	97
5.6.2 Strukturerte spørreskjema	97
5.6.3 Bedriftsskjema og dokumentstudier	99
6. UTVIKLING AV MÅLEINSTRUMENTER OG OPERASJONALISERING AV VARIABLER	101
6.1 INNLEDNING	101
6.2 UTVIKLING AV MÅLEINSTRUMENT	101
6.2.1 Feltstudie	102
6.2.2 Litteraturstudie	103
6.2.3 Kvalitativ studie	103
6.2.4 Forstudier	103
6.2.5 Pilotundersøkelse	104
6.2.6 Spørreskjema	104
6.3 OPERASJONALISERING AV VARIABLENE	104
6.3.1 Arbeidsoppgaver	104
6.3.2 Organisering	105
6.3.3 Sykepleierledelse	106
6.3.4 Intraorganisatoriske prosesser	107
6.3.5 Resultat i intensivavdelinger	109
6.4 OPPSUMMERING	111

7. VALIDERING AV MÅLEINSTRUMENT	113
7.1 INNLEDNING	113
7.2 FAKTORANALYSER	115
7.2.1 Arbeidsoppgaver	115
7.2.2 Organisering	117
7.2.3 Lederatferd	119
7.2.4 Forhandlingsstrategier	120
7.2.5 Atferdsnormer	122
7.2.6 Samarbeid	124
7.2.7 Resultat i intensivavdelinger- sykepleiernes vurdering	125
7.2.8 Oppsummering-indeksar utarbeidet fra holdningsdata blant sykepleierne	127
7.2.9 Resultat i intensivavdelinger - anestesilegenes vurdering	127
7.2.10 Faktor-plott	131
7.3 RELIABILITET	131
7.4 AGGREGERING TIL AVDELINGSNIVÅ	137
7.4.1 Analysemodell for avdelingsnivå	137
7.4.2 Rammebetingelser- administrativ kvalitet og resultat kvalitet	145
7.4.3 Validering av resultat og rammebetingelser	146
7.5 OPPSUMMERING	149
8. ANALYSERESULTAT	151
8.1 INNLEDNING	151
8.2 STØRRELSE SOM SAMSVARSBETINGELSE	151
8.3 HYPOTESETESTING	154
8.3.1 Sammenheng mellom arbeidsoppgaver og organisering	159
8.3.2 Samsvarseffekt mellom arbeidsoppgaver og organisering	161
8.3.3 Relasjonshypoteser	166
8.3.4 Hypoteser om forholdet mellom leder- atferd og organisatoriske prosesser	169
8.3.5 Hypoteser om forholdet mellom organisering, prosesser og resultat	170
8.3.6 Totalmodell	174
8.4 FORSKJELLER MELLOM ULIKE TYPER SYKEHUS?	179
8.4.1 Størrelse som diskriminerende faktor - t-tester	179
8.4.2 Størrelse som diskriminerende faktor - diskriminantanalyse	180
8.5 OPPSUMMERING	183

9. TEORETISK REFORMULERING	185
9.1 EMPIRISKE FUNN - TEORETISKE FENOMEN	185
9.2 INFORMASJONSRIKDOM	189
9.2.1 Komplekse arbeidsoppgaver	190
9.2.2 Arbeidsoppgaver under beslutningstvang og tidspress	192
9.3 KOMPLEMENTÆRE RELASJONER	194
9.3.1 Leder-teamet	194
9.3.2 Team-ledelse og gruppe-effektivitet	196
9.3.3 Eksternt genererte atferdsnormer	201
9.4 KOMMUNIKASJON - KUNNSKAPSFORMIDLING	202
9.5 OPPSUMMERING	205
10. OPPSUMMERING - VIDERE FORSKNING	207
10.1 SAMMENFATNING AV EMPIRISKE HOVEDFUNN	207
10.2 VALIDERING AV MÅLEINSTRUMENT OG ANALYSEMODELL	209
10.2.1 Validering av måleinstrument	209
10.2.2 Fra individ til avdeling	212
10.2.3 Relasjoner mellom variablene	212
10.3 BEGRENSNINGER	213
10.4 VIDERE FORSKNING	214
LITTERATURLISTE	217
VEDLEGG 1 ORGANISERING AV INTENSIVAVDELINGER	
Spørreskjema og utvalg sykehus	225
VEDLEGG 2 BEDRIFTSSKJEMA	231
VEDLEGG 3 SPØRRESKJEMA TIL ANESTESILEGENE	241
VEDLEGG 4 SPØRRESKJEMA TIL INTENSIVSYKEPLEIERE/ SYKEPLEIERE I INTENSIVAVDELINGER	253
VEDLEGG 5 FREKVENSTABELLER FOR DE EMPIRISK UTVIKLEDE INDEKSENE.	
Ikke-aggregerte data	269
VEDLEGG 6 OVERSIKT OVER SYKEHUS MED RAMMEBETINGELSER OG ANTALL RESPONDENTER	279
VEDLEGG 7 RANGKORRELASJONSMATRISJE	283
VEDLEGG 8 RESIDUALANALYSE	287
VEDLEGG 9 DISKRIMINANTANALYSE	291

FIGUROVERSIKT

Figurer

Figur 2.1	Gruppering av sykehusets funksjoner etter arbeidsoppgavenes grad av usikkerhet og krav til unik/spesiell kompetanse	10
Figur 2.2	Teoretiske sammenhenger - en oppsummering	16
Figur 2.3	Sammenhengen mellom organisasjonsstruktur, prosesser og resultat i intensivavdelinger	22
Figur 2.4	Kjennetegn ved god ledelse i kliniske avdelinger	25
Figur 2.5	Yukl's lederskapstypologier	27
Figur 3.1	Begrepsmodell for analyse av forholdet mellom struktur, prosess og resultat i kliniske avdelinger	35
Figur 3.2	Forhandlingsstrategier	49
Figur 3.3	Et sammensatt prestasjonsmål for kliniske avdelinger	54
Figur 3.4	Forslag til registreringer i intensivkodeverket	57
Figur 3.5	Prinsippskisse for estimering av resultat for behandling av akutt syke pasienter	58
Figur 3.6	Administrativ kvalitet og rammebetingelser for generelle intensivavdelinger	60
Figur 3.7	Analysemodell: Organisering og drift av generelle intensivavdelinger	62
Figur 4.1	Effektiv tilpasning mellom arbeidsoppgaver og organisasjonsform	66
Figur 4.2	Sammenheng mellom arbeidsoppgavenes egenskaper og organisatorisk form i samvariasjon med resultat	67
Figur 4.3	Sammenhengen mellom organisatorisk form og egenskaper ved arbeidsoppgaver	68
Figur 4.4	Forventet sammenheng mellom avviksskåre og resultat	69
Figur 4.5	Illustrasjon av hypotesene ut fra samsvarsteori og teori om intragrupperelasjoner	76
Figur 4.6	Illustrasjon av hypotesene ut fra teorier om lederatferd og intragrupperelasjoner	80
Figur 5.1	Pasientgrupper i intensivavdelinger	85
Figur 5.2	Modeller for funksjonell differensiering av generelle intensivavdelinger	90
Figur 5.3	Differensiering og kompleksitet i pasientsammensetningen	90
Figur 5.4	Pasientgrupper og arbeidsoppgaver i intensivavdelinger	92
Figur 5.5	Kobling mellom arbeidsoppgaver og organisering i generelle intensivavdelinger	94
Figur 7.1	Operasjonalisering av begrepet arbeidsoppgaver	139
Figur 7.2	Operasjonalisering av begrepet organisering	140
Figur 7.3	Operasjonalisering av begrepet lederatferd	141
Figur 7.4	Operasjonalisering av begrepet forhandlingsstrategier	141
Figur 7.5	Operasjonalisering av begrepet samarbeid	142
Figur 7.6	Operasjonalisering av begrepet resultat i intensivavdelinger, sykepleiernes vurderinger	142
Figur 7.7	Operasjonalisering av begrepet resultat i intensivavdelinger, legenes vurderinger	143
Figur 7.8	Perseptert kapasitet (SCORE): Legenes opplevelse av kvalitet til ulike pasientgrupper definert ut fra eventuell knapp kapasitet i den generelle intensivavdelingen	144
Figur 8.1	Samsvar mellom arbeidsoppgaver og organisering. Operasjonell definisjon	162
Figur 9.1	Empiriske sammenhenger - teoretiske fenomen	187

TABELLOVERSIKT

Tabell

Tabell 5.1	Populasjonen av somatiske sykehus ekskl. spesialsykehus	95
Tabell 5.2	Sykehusstørrelse og organisering av generelle intensivavdelinger. Resultat fra en survey-undersøkelse	96
Tabell 7.1	Begrepsvalidering: Hovedkomponentanalyse. Arbeidsoppgaver	116
Tabell 7.2	Begrepsvalidering: Hovedkomponentanalyse. Organisering	118
Tabell 7.3	Begrepsvalidering: Hovedkomponentanalyse. Lederatferd	120
Tabell 7.4	Begrepsvalidering: Hovedkomponentanalyse. Forhandlingsstrategier	121
Tabell 7.5	Begrepsvalidering: Hovedkomponentanalyse. Atferdsnormer	123
Tabell 7.6	Begrepsvalidering: Hovedkomponentanalyse. Samarbeid	125
Tabell 7.7	Begrepsvalidering: Hovedkomponentanalyse. Resultat i intensivavdelinger- Sykepleiernes vurdering	126
Tabell 7.8	Begrepsvalidering: Hovedkomponentanalyse. Resultat i intensivavdelinger- Anestesilegenes vurderinger	129
Tabell 7.9	Reliabilitetsanalyse: Cronbach's alfa	132
Tabell 7.10.1	Korrelasjonsmatrise for de empirisk utviklede indeksene. Data fra sykepleierne	135
Tabell 7.10.2	Korrelasjonsmatrise for de empirisk utviklede indeksene. Data fra legene	136
Tabell 7.11	Variansanalyse av indeksene	138
Tabell 7.12	Korrelasjonsmatrise for sammenhengen mellom kvalitative resultatmål, produktivitet og rammebetingelser	146
Tabell 8.1	Sykehusets størrelse i antall senger og organisasjonsmodell	153
Tabell 8.2	Sykehusets størrelse og antall anestesilege-stillinger besatt	154
Tabell 8.3	Bivariat korrelasjonsanalyse for de aggregerte variablene	157
Tabell 8.4	Regresjonsanalyse for sammenhengen mellom arbeidsoppgaver og organisering	160
Tabell 8.5	Regresjonsanalyse for sammenhengen mellom arbeidsoppgaver og organisering mht ulike persepererte resultatmål	163
Tabell 8.6	Regresjonsanalyse for sammenhengen mellom organisering og organisatoriske prosesser	166
Tabell 8.7	Stepwise regresjonsanalyse for sammenhengen mellom arbeidsoppgaver, organisering og organisatoriske prosesser når samsvarsvariablene er inkludert	168
Tabell 8.8	Regresjonsanalyse for sammenhengen mellom lederatferd og organisatoriske prosesser	169
Tabell 8.9	Regresjonsanalyse for sammenhengen mellom organisatoriske prosesser og resultat	171
Tabell 8.10	Regresjonsanalyse for sammenhengen mellom organisering, organisatoriske prosesser og resultat når samsvarsvariablene er inkludert	172
Tabell 8.11	Stepwise regresjonsanalyse for sammenhengen mellom organisering, organisatoriske prosesser og resultat når samsvarsvariablene er inkludert	173
Tabell 8.12	Regresjonsanalyse for sammenhengen mellom arbeidsoppgaver, organisering, og samsvarsvariable mht resultat	175
Tabell 8.13	Regresjonsanalyse for sammenhengen mellom arbeidsoppgaver, organisering, lederstrategier, organisatoriske prosesser, samsvarsvariable og resultat	176
Tabell 8.14	Regresjonsanalyse for sammenhengen mellom arbeidsoppgaver, organisering, lederstrategier organisatoriske prosesser og produktivitet	178
Tabell 8.15	Sammendrag av den bivariate og multivariate hypotesetestingen	184

**"GODT ORGANISERTE INTENSIVAVDELINGER
FÅR BEDRE RESULTAT ENN DE SOM ER DÅRLIG
ORGANISERT....."**

Avdelingsoverlege Nils Smith-Erichsen,
Anestesiavdelingen, Sentralsykehuset i Akershus,
på konsensuskonferanse om intensivmedisin,
Ullevål sykehus 28.9.1989.

1. PROBLEMSTILLING

Somatiske sykehus har i løpet av de siste ti-årene gjennomgått en omfattende utvikling. Fra å være enkle og oversiktelige organisasjoner, basert på enkel teknologi, kalls-etikk og enhetlig kommandostruktur har de utviklet seg til å bli komplekse og profesjonaliserte serviceinstitusjoner. Det har skjedd en omfattende vekst i både oppgaveomfang og klientmasse. Dette har medført en differensiering av organisasjonsstrukturen. Enkelte oppgaver krever komplisert teknologi og kunnskapsspesifikk kompetanse, mens andre oppgaver er standardiserte og rutinepregede. I tillegg til denne økte spesialiseringen har det kommet inn flere nivå i sykehusorganisasjonene. Det har med andre ord skjedd en vertikal og horisontal differensiering i sykehusene.

Den teknologiske utvikling har økt sykehusenes mulighetsområder. I dag behandles lidelser som for få år siden ikke lot seg kurere. Dette øker befolkningens forventninger til sykehusene. Endringer i selve sykdomspanoramaet bidrar også til å forsterke etterspørselen etter sykehustjenester. Sykehusene må forholde seg til et økende etterspørselspress samtidig som de møter et skjerpet krav til både effektivitet og kvalitet på den service som ytes.

Sykehusene er således komplekse system i sammensatte og ustabile omgivelser. For å kunne forstå disse organisasjonene, er det derfor ikke tilstrekkelig å studere

de formelle autoritetshierarkiene eller forutsette klare mål-middelsammenhenger. Sykehusene er heterogene organisasjoner og avhengige av omgivelsene. De kan beskrives som løst koblede system, hvor mulighetene for sentral koordinering og kontroll er redusert og hvor beslutningsprosesser ofte er tvetydige og problematiske (March og Olsen 1976, Morgan 1989). Denne oppfatningen av sykehus som åpne og omgivelsesavhengige organisasjoner står i motsetning til den eksisterende organisasjonsformen, som preges av sentraliserte og regelorienterte styringssystem utviklet tidlig på 1970-tallet. Det er derfor ikke overraskende at organisering og drift av sykehus er et hovedtema i den helsepolitiske debatten. Diskusjonen er imidlertid på et generelt nivå, hvor man antar at organisasjonsformen og finansieringsordninger påvirker effektiviteten i sykehusene. I den senere tid er det også fokusert på at ledelse av de kliniske avdelingene har betydning for prestasjonsnivået i sykehusene (Berg 1990). Det er dokumentert at såvel effektivitet som medisinsk praksis varierer i sykehusene (SINTEF NIS 8/1992). Vi mangler likevel modeller og systematiske studier som viser driftsmessige implikasjoner av ulike organisasjonsformer, og som kan gi faktisk kunnskap i valg mellom ulike måter å organisere sykehusene på.

Denne studien er et forsøk på å utvikle og teste en analysemodell for hvordan ulike egenskaper ved organisasjonsformer i kliniske avdelinger kan tenkes å påvirke prestasjonsnivået. Denne analyseoppgaven forutsetter at vi konstruerer en begrepsmodell for sykehus med utgangspunkt i de rammebetingelsene slike organisasjoner antas å ha. Dessuten må vi definere innholdet i et omfattende resultatbegrep, hvor antall behandlede pasienter og kvalitet på behandling og service er de viktigste element i tjenesteproduksjonen. Vi står da foran valg av teoretiske referanserammer, hvor vi enten kan betrakte sykehus i et åpent systemperspektiv, eller fokusere på sykehuset som styrbare enheter innrettet på rasjonell måloppnåelse. Det første perspektivet gir muligheter for innblikk i sykehusene med den avhengighet, uoversiktighet og kompleksitet som preger moderne organisasjoner. På den andre siden vil en slik vinkling lett tape innsikt i de strukturelle rammer som holder slike komplekse organisasjoner samlet, og som muliggjør målrettet samarbeid på tvers av profesjoner og organisatoriske grenser.

For å avgrense problemstillingen er avhandlingen konsentrert omkring de intraorganisatoriske relasjonene i kliniske sykehusavdelinger. Dette innebærer at vi ikke studerer relasjoner mellom avdelinger eller relasjoner mellom sykehus og omgivelser, men fokuserer på atferd i avdelingene. Analyseenheten er kliniske avdelinger definert som grupper bestående av sykepleierne ansatt i avdelingene. Dette har konsekvenser for valg av teorigrunnlag og analysemodell.

Avhandlingens problemstillinger kan formuleres slik:

1. Utvikling av en teoretisk referanseramme for å studere atferd i kliniske sykehusavdelinger. Med utgangspunkt i referanserammen utvikles en analysemodell som definerer sentrale organisasjonselement, og som impliserer sammenhenger mellom organisasjonselementene og prestasjonsnivået i avdelingene.

2. Utvikling av hypoteser som formulerer samvariasjon mellom organisasjonselementene og prestasjonsnivået og danner utgangspunkt for empirisk testing.

3. Skissere teoretiske og praktiske implikasjoner for organisering og drift av kliniske avdelinger.

I neste kapittel presenteres ulike teoretiske perspektiv som belyser problemstillingene. På bakgrunn av dette blir det i kapittel 3 gjort rede for analysemodellen som er utgangspunktet for den empiriske undersøkelsen. Sammenhengen mellom variablene blir drøftet i kapittel 4. Her blir også hypotesene presentert. I kapittel 5 går vi igjennom forskningsdesign og metode samt valg av empirisk setting. Kapittel 6 inneholder utvikling av måleinstrument og operasjonalisering av variablene. Måleinstrumentet blir validert i kapittel 7. Resultatene av den empiriske undersøkelsene blir lagt fram i kapittel 8. I kapittel 9 presenteres teoretiske implikasjoner, og i kapittel 10 gis en oppsummering med vekt på hvilke bidrag studien gir for videre forskning.

"The hospital has so many complicated feature - the absence of equity capital, an abundance of controls, near complete insurance subsidization to name a few- that no single overriding principle fits the facts."

(Jeffrey E Harris in "Health Services Management"
Kovner & Neuhauser (eds.) Ann Arbor 1987.

2. TEORETISK GRUNNLAG

2.1 INNLEDNING

I dette kapitlet beskriver vi problemstillingene ut fra ulike teoretiske perspektiv. Innledningsvis presenteres en begrepsmodell for forståelse av atferd i kliniske sykehusavdelinger, og vi argumenterer for valg av teoretisk referanseramme. Deretter ser vi nærmere på hvordan lignende problemstillinger er behandlet i tidligere empiriske studier.

Vi ønsker å studere hvordan ulike egenskaper ved organisasjonsformer i kliniske sykehusavdelinger kan tenkes å påvirke prestasjonsnivået i avdelingene. Analyseenheten er de kliniske avdelingene definert som grupper bestående av sykepleiere i avdelingene. Helsetjenester som produkt er vanskelig å operasjonalisere. Vi må derfor også konstruere et omfattende uttrykk for prestasjonsnivå, som dekker viktige element ved både kvalitet og kvantitet.

Problemstillingen i avhandlingen tar utgangspunkt i at det eksisterer ulike sammenhenger mellom organisasjonsform og prestasjonsnivå i kliniske avdelinger. Antagelsen bygger på empiriske observerte fenomen gjennom prosjektarbeid i sykehus over flere år (blant annet Pettersen 1986 1989): I svært mange sykehus

er det stor forskjell på hvordan de enkelte kliniske avdelingene fungerer. I samme sykehusorganisasjon kan noen avdelinger ha godt faglig rykte, mens andre avdelinger har langt dårligere omdømme blant fagfolk og pasienter. Dette kom klart til uttrykk i intervju av fire direktører ved et utvalg større sykehus (upublisert forprosjekt, Pettersen 1990). Direktørene mente at de på skjønnsmessig grunnlag kunne rangere de 3-4 beste kliniske avdelingene i sykehuset ut fra et sett av kriterier som bygget både på interne og eksterne faktorer. Direktørene antok at interne forhold slik som arbeidsmiljø og gode rutiner for koordinering i avdelingene, hang sammen med faglig rykte og kvalitet i den kliniske virksomheten. På direkte spørsmål til sjeflegene bekreftet disse at en slik rangering var mulig, men at vurderingene ville være svært subjektive. Synspunktene som kom fram i disse intervjuene, ga ideen til å arbeide videre med antagelsene om systematiske koblinger mellom organisering og prestasjonsnivå i kliniske avdelinger:

Faglig rykte og omdømme er et av flere prestasjonsmål for kliniske avdelinger, fordi de bygger på kollegiale og profesjonelle normer for hva som er god medisinsk praksis. Dersom vi korrigerer for ulikheter i pasientsammensetning og teknologisk standard, kan vi intuitivt anta at variasjon i prestasjoner kan forklares ut fra variasjon i faglig bakgrunn hos ansatte i avdelingene, ulikheter i måten medarbeidere samarbeider på, ulikheter som skyldes organisering i avdelingen og i sykehuset forøvrig. Jo mer kompleks behandlingsprosessen i avdelingene er, jo større er sannsynligheten for at forhold som berører alle disse tre nivå påvirker prestasjonene i avdelingene; egenskaper hos de enkelte legene og sykepleierne, forhold som har å gjøre med organiseringen i avdelingen og relasjoner mellom avdelingen og resten av sykehuset. For de avdelingene som behandler de mest komplekse pasientsituasjonene, eksempelvis intensivavdelingene, er det rimelig å anta at prestasjonsnivået også særlig blir påvirket av hvordan virksomheten blir ledet. Grunnen til dette er at virksomheten stiller spesielle krav til planlegging, koordinering og tilpasning til raske endringer i arbeidsoppgavene.

Et annet forhold som antas å være svært viktig i mange kliniske avdelinger, og særlig i akuttavdelinger, er at vi bør finne egenskaper i organisasjonen som fremmer aktiv problemløsning og samarbeidsorientering blant de ansatte. Denne antagelsen begrunnes logisk ut fra at produksjonen av helsetjenester skjer i et direkte møte mellom behandler og pasient. God medisinsk behandling og god sykepleie er også gjensidig avhengig av direkte samarbeid mellom de enkelte behandlerene. I situasjoner som stiller store krav til aktivt team-arbeid, direkte kommunikasjon og evne til å ta raske beslutninger, kan vi anta at samarbeid og kreativ problemløsning spiller en avgjørende rolle for kvaliteten på den omsorg som blir gitt kritisk syke pasienter.

I den videre utviklingen av en begrepsmodell vil vi legge vekt på at tjeneste-produksjonen skjer i en **intra-gruppesammenheng** i den enkelte avdeling. Arbeidsoppgavene i avdelingene er direkte knyttet til hva slags pasienter avdelingene har. Vi vet at pasientsammensetningen varierer mye mellom eksempelvis intensivavdelinger, fødeavdelinger og medisinske rehabiliterings-avdelinger. Dette illustrerer at arbeidsoppgavene i disse avdelingene er svært forskjellige. Spørsmålet er hvordan vi skal operasjonalisere og "måle" denne forskjellen mellom avdelinger. Amerikanske studier har vist at arbeidsoppgavene lar seg gruppere langs visse dimensjoner, og at de viser stor variasjon mellom avdelingstyper (Leatt & Schneck 1982 1984). Vår argumentasjon er at ulikheter i arbeidsoppgaver også stiller ulike krav til effektiv organisering i den enkelte avdelingen, jfr. blant annet figur 2.1 side 10.

Med denne vinklingen vi her har valgt, kan vi anvende flere teoretiske rammeverk. Vi valgte å ta utgangspunkt i samsvarsteori med bidrag fra økonomisk organisasjonsteori, fordi disse teoriene vektlegger at egenskaper ved arbeidsoppgavene er bestemmende for valg av effektiv organisasjonsform. Et overlappende element mellom samsvarsteori og økonomisk organisasjonsteori er at i en effektiv organisasjon, må organisatorisk form tilpasses karakteristika ved

samhandlingen mellom aktørene. Anvendt i sykehus kan vi analogt anta at effektiv organisering i kliniske avdelinger vil avhenge av hvilke arbeidsoppgaver som skal utføres, noe som igjen er direkte avhengig av hva slags pasienter avdelingene har. Vi kan videre eksplisitt forutsette at samarbeidet mellom helsearbeiderne påvirker resultatet av samhandlingen. Dermed introduseres de **sosipolitiske forhold** i analysen, noe som er avgjørende når vi skal studere atferd i kliniske avdelinger. Tjenesteproduksjonen i sykehus har et klart servicepreg. De atferdsmessige sidene ved avdelingenes tilpasning må derfor inkluderes i en begrepsmodell. For å vektlegge intragruppeaspektet inkluderer vi teorier om intragrupperelasjoner. Vi ser på vedlikehold av gode grupperelasjoner som viktige ledelsesoppgaver. På denne måten inkluderes også ledelsesaspektet.

Nedenfor presenteres de teoretiske rammeverk for å undersøke hvordan relevante problemstillinger er behandlet tidligere. Siktemålet er å velge ut relevante element for analysemodellen som skal danne utgangspunkt for den empiriske studien. Hvert begrep i modellen blir nærmere presentert i kapittel 3.

2.2 SAMSVARSTEORI

2.2.1 Arbeidsoppgaver og struktur

Effektivitet, produktivitet og resultatmåling i organisasjoner har lange tradisjoner som tema i organisasjonsteorien. Vi kan gå tilbake til Taylors vitenskapelige bedriftsledelse (Taylor 1911) og Fayols administrative skole (Fayol 1949) tidlig på 1900-tallet for å finne forløperne til samsvarsteorien. Etter hvert fikk teorien støtte fra flere teoretiske bidrag (Burns & Stalker 1961, Woodward 1965, Lawrence & Lorch 1967, Hall 1972, Hage & Aiken 1969, Blau & Schoenherr 1971, Child 1972, Blake & Mouton 1984). Teorien har møtt kritikk for sin manglende evne til å løse såvel empiriske som teoretiske problem (Drazin & Van de Ven 1985). Som et tilsvarende peker Lewin & Minton (1986) på at det ikke eksisterer en universell metode for å måle organisatorisk effektivitet. Dette betyr

at definisjon av samsvar ("Fit") må kunne diskuteres ut fra ulike betingelser. Nyere forskning fokuserer således på samsvarsbetingelsene og har utviklet ulike metoder for å måle samsvar (Drazin og Van de Ven 1985, Gresov 1989).

Samsvarsteorien har gitt begrepsmessige implikasjoner som kan anvendes i sykehusorganisasjoner (Leatt & Schneck 1982 1984). I det følgende vil vi vise hvilke implikasjoner teorien har for sykehusorganisasjoner.

Et hovedpoeng i samsvarsteori er at det skal være samsvar mellom arbeidsoppgaver og organisasjonsstruktur for at organisasjonen skal kunne tilpasse seg effektivt til omgivelsene. De organisatoriske løsningene må samsvare med de ulike krav som omgivelsene stiller, representert ved organisasjonens arbeidsoppgaver. Siden en organisasjon kan utføre mange ulike typer arbeidsoppgaver og må forholde seg til ulike krav fra omgivelsene, bør vi finne ulike løsninger innen samme organisasjon (Lawrence & Lorsch 1967). I en sykehusorganisasjon finner vi mange ulike arbeidsoppgaver. Dermed finner vi også ulike kontraktsforhold mellom aktørene i sykehuset (Fama & Jensen 1983). Disse arbeidsoppgavene og kontraktsforholdene kan være både materielle og immaterielle. De viktigste immaterielle kontraktene i sykehus finner vi i den profesjonelle yrkesetikk som forvaltes av leger, sykepleiere og andre yrkesgrupper. Vi kan også beskrive relasjonene mellom behandlere og pasienter som et immaterielt kontraktsforhold. Den service, behandling og omsorg som ytes pasientene, vil tilhøre de materielle kontraktsforholdene og kan beskrives ved de arbeidsoppgavene som utføres i tilknytning til pasientene.

Arbeidsoppgavene og kontraktene som regulerer aktørenes atferd kan plasseres langs ulike dimensjoner: Vi har å gjøre med svært standardiserte kontakter, eksempelvis ordinære kjøkkentjenester og vedlikeholdsarbeid, samt forsynings-tjenester. I det andre ytterpunktet finner vi arbeidsoppgaver som krever svært spesiell kompetanse og teknologi som preges av stor usikkerhet. Dette kan dreie

seg om kompliserte intensivoppgaver ved trafikkulykker og annen behandling av kritisk syke pasienter. Mellom disse ytterpunktene finner vi arbeidsoppgaver med ulik grad av kompleksitet, usikkerhet og krav til spesiell, unik kompetanse, slik som vist i Figur 2.1 nedenfor.

H Ø Y I M E D I K U M R E L A V T	Visse kvalitets- sikringsprosedyrer	Oppgaver i grenseland mellom akutte og standardiserte medisinske oppgaver	Akuttmedisin Operasjoner Anestesi Overvåkning Strategiske beslutninger
	Enklere pleie- funksjoner Personaladm. Koordinerings- rutiner	Pleieoppgaver i sengeposter Medisinske service- funksjoner	Visse kompliserte men ikke livs- truende medisinske inngrep Visse medisinske serviceoppgaver
	Ordinært vedlike- holdsarbeid Lager- og innkjøps- rutiner Renhold og andre "hotell-funksjoner" Kjøkkentjeneste Enklere saks- behandling	Vedlikehold av med. teknisk utstyr Innkjøp av spesielle forbruksvarer Regnskap, lønn Operativ styring, daglig drift	Ansvar for spesielt med.utstyr Visse medisinske/ sykepleiefaglige oppgaver Spesielle personal og administrative oppgaver
	LAV	MEDIUM	HØY

GRAD AV UNIK KOMPETANSE

Figur 2.1 Gruppering av sykehusets funksjoner etter arbeidsoppgavenes grad av usikkerhet og krav til unik kompetanse

Williamson (1986) tillegger graden av kompetansekrav stor vekt ved analyser av blant annet arbeidskontrakter. Slike bytteforhold, eller transaksjoner, med høye kompetansekrav ("asset specificity") vil ha konsekvenser for valg av organisasjonsform. Dette gjelder særlig de funksjonene i sykehuset som er plassert øverst til høyre i figur 2.1. Oppgaver som preges av stor grad av usikkerhet og som krever unik kompetanse, vil sette spesielle krav til incitamentstruktur, sentraliseringsgrad og valg av koordineringsmekanismer: Innslaget av profesjoner er sterkt i sykehusene, og dermed står man overfor dilemmaet om koordineringen skal skje gjennom standardisering av ferdigheter eller standardisering av resultat (Mintzberg 1979).

Denne store variasjonen av arbeidsoppgaver som illustreres i figur 2.1, bør i følge samsvarsteorien møtes med ulike løsninger for å organiseres effektivt. Det betyr at vi i sykehusene bør finne en differensiert organisasjonsform. De standardiserte tjenestene som kjøkken, renhold og ordinære vedlikeholdsoppgaver har lav grad av usikkerhet og krever vanligvis ingen spesifikk høy kompetanse hos utøverene. Slike standardtjenester trenger sykehuset i utgangspunktet ikke å produsere selv, men kunne kjøpe i markedet. Flere sykehus praktiserer også i varierende grad å innhente tilbud på vask, renhold, vedlikehold, kjøkkentjenester og visse kontor-tjenester. De strategiske kjernefunksjonene er imidlertid svært viktige for sykehuset. Sykehusets teknologiske kjerne (Thompson 1967) representeres ved de avdelingene som har den største kunnskapsmessige og teknologiske kompetansen. Sykehusets totale aktivitet vil i stor grad avhenge av at den teknologiske kjernen vedlikeholdes og fungerer mest mulig optimalt. I vid betydning vil det være akuttfunksjonene som definerer nøkkelkompetansen internt i sykehuset: Intensivavdelinger, anestesi, operasjon, fødeavdelinger og tilhørende deler av medisinske serviceavdelinger.

Pasientene og tjenesteproduksjonen knyttet til pasientbehandlingen administreres gjennom de ulike avdelingene i et system som preges av gjensidig avhengighet og

seriekoblet teknologi. Flaskehalsen kan lett oppstå: De kliniske avdelingene er avhengige av hverandre og avhengige av serviceavdelingene gjennom et nettverk av interne vare- og tjenesteleveranser. Teknologien er tildels komplisert, og variasjonene i pasientstrømmen krever fleksibilitet og tilstrekkelig organisasjonsmessig slack (Thompson 1967) for å ta av for topper i pasienttilgangen. Disse rammebetingelsene setter store krav til koordinering og kommunikasjon innen og mellom avdelinger og mellom profesjoner på flere nivå. I en slik situasjon har den teknologiske kjernen, som vi definerer som akutfunksjonene, ulike mekanismer for å tackle presset fra omgivelsene. En måte å regulere presset på akutfunksjonene, er å utvikle standarder for hvilke pasienter som legges inn i intensivavdelingen og standarder for utskriving. Disse standardene kan reguleres etter avdelingens kapasitet.

Vi ser med andre ord at gruppering av aktiviteter i avdelinger og funksjonelle enheter har stor betydning for samordning av tjenesteproduksjonen i sykehusene, særlig fordi tjenesteproduksjonen er seriekoblet og har stor grad av gjensidig avhengighet; det vil si at pasientene oftest mottar tjenester fra en rekke ulike funksjoner som er avhengige av hverandre. De mest kritisk syke pasientene er avhengige av tett og godt planlagt team-arbeid fra en rekke funksjoner: Kirurgi, anestesi, intensivomsorg, laboratorier og et nett av andre støttefunksjoner. Hensiktsmessig differensiering av disse tjenestene er derfor av stor betydning både for virksomheten i akutfunksjonene og for sykehusets totale produktivitet. Intensivbehandling av pasienter er svært arbeidskraftintensivt, teknisk komplisert og kvalitetskravet er høyt under et konstant etterspørselspress. Særlig viktig er det derfor at sykehusene differensierer akutfunksjonene slik at pasientstrømmen gjennom avdelingene blir effektiv, samtidig som hensynet til god kvalitet på behandling og pleie blir ivaretatt. Dette aspektet har vært avgjørende for at vi valgte intensivavdelinger som utgangspunkt for vår empiriske analyse.

Spørsmålet om kriterier for gruppering av aktiviteter er et klassisk spørsmål i

samsvarsteorien (March & Simon 1958, Thompson 1967, Blau & Schoenherr 1971, Mintzberg 1979). Mintzberg (1979) konkluderer med at den teknologiske kjerne i organisasjoner hvor innslaget av profesjonelle aktører er stort, slik som i sykehus, bør differensieres ut fra både homogenitet i arbeidsoperasjoner, hensikt eller resultat (eksempelvis homogenitet i pasientgrupper), og geografisk område. Vi bør således finne flere ulike differensieringsmåter innen samme sykehus for at organisasjonen som helhet skal fungere effektivt.

Før vi kan gå videre i begrepsutviklingen, må vi definere nærmere hvilke element i arbeidsoppgavene som er sentrale med hensyn til å bestemme effektiv organisasjonsform. Vi refererer derfor aktuelle empiriske studier omhandler dette.

En omfattende amerikansk undersøkelse har studert samsvarsbetingelsene i kliniske sengeavdelinger (Overton, Schneck & Hazlett 1977, Leatt & Schneck 1982 1984). Disse studiene testet validiteten og reliabiliteten for ulike dimensjoner som beskrev sykepleiernes arbeidsoppgaver i 157 avdelinger fordelt på 9 spesialiteter. Dimensjonene ustabilitet, variabilitet og usikkerhet hadde størst forklaringskraft med hensyn til å differensiere mellom de ulike avdelingstypene. Ustabilitet representerer graden av endring i pasientenes status, der stor grad av ustabilitet krever overvåkning og monitorering. Usikkerhet refererer seg til i hvilken grad helsepersonalet forstår og kan forutsi utfallet på pasientens behandling i avdelingen. Graden av variabilitet er knyttet til endringer i pasientsammensetningen og dermed endringer i arbeidsoppgaver. Siden de empirisk utviklede begrepene er validert for kliniske avdelinger, vil vi bruke dem som utgangspunkt for operasjonalisering av analysemodellen (kapittel 6).

Schoonhoven (1981) studerte 17 operasjonsstuer i ulike amerikanske sykehus og fant negativ samvariasjon mellom grad av usikkerhet og standardisering av arbeidsoppgavene, positivt samsvar mellom usikkerhet og desentralisering. Begge disse to uttrykk for samsvar mellom arbeidsoppgaver og organisasjonsform

varierte negativt med pasientenes grad av sykелighet i avdelingen, som var resultatmålet i studien. Argote (1982) studerte 30 akuttenheter i amerikanske sykehus. Hun fant at høy grad av usikkerhet i arbeidsoppgavene samvarierte med eksistensen av mange koordineringemekanismer i organisasjonen, og denne samsvarsbetingelsen varierte signifikant positivt med oppfatningen av adekvat omsorg til pasienter, sykepleiekvalitet og medisinsk kvalitet.

Schoonhovens funn med hensyn til negativ samvariasjon mellom usikkerhet og standardisering av arbeidsoppgaver ble nyansert av Becker (1980) og senere imøtegått av Alexander & Randolph (1985). Becker et al (1980) undersøkte i hvilken grad sykehusenes produktivitet og oppfatningen av sykepleiekvalitet ble påvirket av organisasjonsform. De fant blant annet at større grad av deltagelse i beslutningsprosesser (desentralisering) samvarierte positivt med resultatmålet. Videre fant de at en "fastere", mer formell struktur også i visse situasjoner varierte positivt med resultat. Det samme gjalt for bruk av personlig, ikke-programmerede mekanismer for koordinering av virksomheten i gjensidig avhengige enheter. Her ble preoperativ liggetid og gjennomsnittelig liggetid (basert på Medicare og Medicaid standarder) brukt som resultatindikatorer. Denne studien er spesielt interessant fordi den nyanserer konklusjonen om forholdet mellom usikkerhet, koordinering og standardisering:

"higher specification of work procedures for medical support department heads, including a higher number of regulatory scheduled meetings among radiology, nursing services and laboratory, is associated with higher quality, higher efficiency and lower lengths of stay. Generalizing from the current findings, however, we would expect to find the association to hold only if, in addition to the specification of procedures, those departmentheads also coordinated their activities on personal, face-to-face basis." (Becker et al, 1980, side 329).

Det sentrale poenget er at ulike koordineringsmekanismer er komplementære og utfyller hverandre. Særlig viktig er dette i arbeidssituasjoner som preges av stor grad av kompleksitet. Dette synet deles av flere, blant annet i en oversiktsartikkel av Fry (1982) og i en empirisk studie av Alexander og Randolph (1985). Vi

inkluderer derfor koordineringsmekanismer som viktig element i analysemodellen.

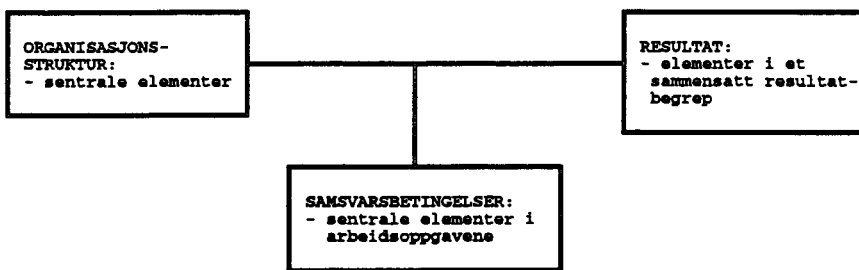
Alexander & Randolph (1985) gjorde en eksplisitt studie av koblingen mellom organisasjonsform og resultat. Feltstudien av kliniske sykehusavdelinger viste klar støtte for hypotesen om at graden av **samvariasjon** mellom teknologi og struktur gir en bedre prediksjon av resultat enn analyser av forholdet mellom teknologi og struktur hver for seg. Utgangspunktet for forfatterne er at organisatorisk form (definert gjennom graden av vertikal differensiering, integrasjon, formalisering og sentralisering) må være konsistent etter et visst mønster i forhold til arbeidsoppgavene for å gi positiv skåre på resultatmål. Studien konkluderte at i sykehusavdelinger hvor oppgavene viste stor grad av variasjon, bør personalet ha stor grad av deltagelse i beslutninger vedrørende arbeidsoppgaver. I avdelinger med liten variabilitet i arbeidsoppgaver ville mindre grad av desentralisering øke kvaliteten på sykepleien. Videre: Studien konkluderte at i avdelinger med komplekse pleieoppgaver, burde det i tillegg til uformell koordinering være regler og prosedyrer for å øke kvaliteten på servicen. I dag ser vi dette konkretisert gjennom formaliserte prosedyrer for kvalitetssikring. Dette støtter forutsetningen om at ulike koordineringsstrategier ikke er gjensidig utelukkende, men nødvendige supplementer (Van de Ven & Ferry 1980).

Tilsvarende resonnement ligger til grunn hos Georgopoulos (1986) i en større studie av 30 akuttenheter i amerikanske sykehus. Analysemodellen bygde på et samsvarsresonnement, hvor samvariasjon mellom organisasjons-struktur og problemløsningsatferd i avdelingene ble forventet å påvirke produktiviteten. Georgopoulos beskriver analysemodellen slik :

"Organizational structure and problemsolving, in short, are both expected to affect institutional effectiveness; differences in the effectiveness of hospital EUs ("Emergency Units") are expected to relate significantly and systematically to corresponding differences in their organizational structures and internal problemsolving" (Georgopoulos, 1986, side 17).

Vi ser at i tillegg til strukturaspektet vektlegges organisatoriske prosesser gjennom problemløsningsatferd. Dette betyr at samsvarsteorien blir utfylt med antagelser om aktørrelasjoner i avdelingene.

De refererte empiriske studiene støtter antagelsen om at samspill mellom arbeidsoppgaver og organisasjonsform er viktige forutsetninger for effektiv organisering. Figuren nedenfor oppsummerer det teoretiske grunnlaget vi har presentert. Vi ser at effektiv organisering betinges av samsvar mellom organisasjonsstruktur og samsvarsbetingelsene ("Contingency-factors"):



Figur 2.2 Teoretiske sammenhenger - en oppsummering

2.2.2 Resultatkriterier

Felles for alle de refererte studiene er at funnene avhenger av hvilke resultatkriterier som velges i analysemodellen. Dette har også vært pekt på blant kritikere av samsvarsteorien. De metodiske problemene med hensyn til å teste teoriens implikasjoner ligger i at

"... the discrepancies in findings observed among technology-structure studies may be the result of using either objective or perceptual measures." (Fry, 1982, side 540).

Løsningen er at man velger sammensatte mål for resultat i kliniske avdelinger. Gjennomsnittelig liggetid, preoperativ liggetid, sykdoms alvorlighetsgrad, reinnleggelsesrater, indekser for pasientsammensetning og dødsrater er alle snevre indikatorer for klinisk virksomhet. Tilsvarende data for norske sykehus vil være beheftet med så mange statistiske feil at pasientdataene ikke uten videre kan brukes som resultatindikatorer. Uansett bør kvantitative resultatmål utfylles med kvalitative mål. På den andre siden bør også kvalitative mål basert på klinisk skjønn suppleres med kvantitative størrelser. Vi har derfor valgt Georgopoulos' tilnærming i vår analysemodell ved å se på prestasjonsnivå i kliniske avdelingen som summen av klinisk, økonomisk og sosial effektivitet:

"In the specific case of hospitals and hospital EUs, organizational effectiveness can be viewed at the joint (though not equally weighted) outcome of three essential but very different kinds of efficiency - clinical, economic and social. Roughly, these correspond to the quality of patient care, the quantity of services provided at a given cost and the quality of working life in the organization" (Georgopoulos, 1986, side 12).

2.3 TEORIER OM INTRAGRUPPERELASJONER

Vi presenterer først teoretisk rammeverk hentet fra transaksjonskostnadsteori for å vektlegge de overlappende element mellom økonomisk organisasjonsteori og samsvarsteori. Deretter vektlegges aktørperspektivet med fokus på intragruppe relasjoner.

2.3.1 Aktørrelasjoner og bytteforhold

Samsvarsbetingelsene presentert i forrige underkapittel tar utgangspunkt i arbeidsoppgavene i kliniske avdelinger. Arbeidsoppgavene er nært knyttet til hva slags pasienter avdelingene har. Særtrekket ved helsetjenestene er at de produseres i et direkte møte mellom produsenter og klienter. Dermed vil forholdet mellom aktørene være viktig i selve produksjonsprosessen. I tradisjonell samsvarsteori ble ikke mellom-menneskelige relasjoner vektlagt. Når vi inkluderer disse prosess-

variablene i analysemodellen, antar vi at forklaringskraften øker sammenlignet med tidligere studier av sykehus basert på samsvarsteori.

Vi har pekt på at forholdet mellom aktørene i produksjonsprosessen er spesielt viktig i pasientrettet arbeid. Dersom vi beskriver forholdet mellom aktørene som et bytte-forhold, kan vi ut fra transaksjonskostnadsteoriens terminologi beskrive aktørrelasjonene ved et sett av transaksjoner. Transaksjonskostnader i et sykehus defineres da som kostnader forbundet med å regulere aktørenes atferd på en slik måte at sykehuset oppnår størst mulig grad av målrealisering. I denne terminologien kan problemstillingen vår uttrykkes som å finne en organisasjonsform og styringsstruktur i sykehuset som reduserer transaksjonskostnadene. Problemstillingen kan dermed også formuleres som et incentivproblem.

Med dette utgangspunktet er det selve transaksjonen; bytteforholdet i organisasjonen, som står sentralt. Med transaksjon forstår vi et bytte av varer og tjenester mellom aktører. Analogt kan vi bruke begrepet transaksjon om det pasientrettede arbeidet i kliniske avdelinger. Videre forutsettes det at aktørene har begrenset rasjonalitet (Simon 1972). Relevant informasjon i beslutningsprosessen er derfor en kritisk variabel: Jo mer kompleks en beslutningssituasjon er, jo høyere blir kostnaden ved å innhente informasjon. Aktørrelasjonene i sykehus bestemmes i stor grad ut fra det informasjonsmonopol som de enkelte profesjonsgruppene forvalter. Profesjonsdominansen i helsesektoren kan således belyses med utgangspunkt i informasjonskostnader forbundet med komplekse beslutningssituasjoner. Intensivavdelinger antas å ha store informasjons- og forhandlingskostnader. Disse kan påløpe forut for selve transaksjonen, som er relatert til behandling av kritisk syke pasienter. Kontroll- og konfliktløsningskostnader kan påløpe når aktørrelasjonene i avdelingen skal vedlikeholdes. Dette har å gjøre med vedlikehold av samarbeidsklima og kreativ problemløsning i avdelingene. Siktemålet for avdelingen vil være å redusere kostnadene forbundet vedlikehold av gode samarbeidsforhold. Sagt på en annen måte må avdelingene finne fram til

hvilke organisasjonsformer som reduserer informasjons- og kontrollkostnadene.

2.3.2 Profesjonelle normer og interesser

Økonomisk organisasjonsteori impliserer at egenskaper ved relasjonene mellom aktørene er avgjørende for valg av organisasjonsform. Relasjonene defineres blant annet etter grad av usikkerhet og unikhet, slik det framgår av figur 2.1. De mest kritiske transaksjonene i sykehus skjer i tilknytning til den strategiske kjernen, representert ved akuttfunksjonene. Disse transaksjonene preges av høy kunnskaps-spesifikk kompetanse (unikhet) og høye transaksjonsspesifikke investeringer. Slik oppstår det bindinger mellom aktørene i transaksjonen. Disse bindingene vil preges av et makt-avhengighetsforhold: Sykehuset er avhengig av profesjonene for å gjennomføre arbeidsoppgavene. Profesjonene på sin side er avhengige av sykehuset for å disponere nødvendig utstyr. Vi finner her en form for gjensidig avhengighet på tilbydersiden, hvor profesjonenes autoritet er sterk og knyttet til kunnskapsmonopol. I disse transaksjonene med høye investeringer på personal - og utstyrssiden er klientene helt avhengige av profesjonene.

Produksjon av helsetjenester generelt berører på den ene siden dype menneskelige og omsorgsmessige aspekt og på den andre siden profesjonelle normer og verdier. Produsentene i helsetjenestemarkedet er godt organiserte og autonomisøkende yrkesgrupper (Torgersen 1972, Hansen 1979, Berg 1987). I dette perspektivet kan sykehus beskrives som et hierarki hvor vi i stor grad finner organisatoriske incentiv som medbestemmelse og karriere, og sterke sosiale incentiv som anseelse, gruppetilhørighet og akseptasjon i form av profesjonsidentifikasjon. Sykehusene har således i seg klanlignende styringsformer, hvor de sosiale incentivene står sterkt (Ouchi 1980). Vi finner en kontrollform som representeres gjennom en organisasjons-kultur hvor normer og profesjonelle identifikasjonsplattformer er sentrale. Profesjonene forvalter faglig autoritet og beslutningsmyndighet gjennom sine sanksjoner i organisasjonen. Organisasjonsstrukturen i våre sykehus er dessuten i stor grad eksternt generert gjennom statlige sanksjoner (eksempelvis

overenskomster mellom partene i arbeidslivet), gjennom lover og regelverk samt en samfunnsmessig akseptert arbeidsdeling mellom yrkesgrupper. Helsetjenestemarkedet er langt på vei et profesjonelt marked styrt av kollegiale normer om hva som er god medisin, hva som gir prestisje og anerkjennelse.

Dersom vi antar at sykehusenes organisasjonsform har sterke innslag av profesjonelle normer og verdier, kan dette gi andre organisatoriske løsninger enn det vi finner i organisasjoner med lavere profesjonsdominans og mindre innslag av eksternt genererte rammebetingelser. En viktig rammebetingelse for sykehusenes virksomhet er maktforholdene, som er nøye knyttet til faglig autoritet. Slike autoritetsbaser øker muligheten for ubalanserte maktforhold. Flere studier har vist at ubalanserte maktforhold virker negativt inn på samhandlingsklima (Reve & Stern 1986). I en styringsstruktur som favoriserer en aktør eller gruppe aktører kan det utvikles negative relasjoner. Intuitivt kan vi anta at relasjonene mellom leger og sykepleiere i kliniske avdelinger lett kan oppleves som ubalansert dersom ikke organisasjonsformen innrettes på å vedlikeholde et balansert forhold mellom profesjonene.

Slike ubalanserte maktforhold vil ha en negativ virkning på samarbeidet mellom profesjonene. Grunnen er at arbeidsoppgavene krever team-arbeid og gjensidig tilpasning mellom to profesjonelle grupper som begge er autonomisøkende og godt kvalifiserte (eksempelvis anestesileger og intensivsykepleiere i intensivavdelinger). Opplevelsen av selvstendighet, medbestemmelse og aksept antas derfor å være viktige forutsetninger for utøvelse av god service i kritiske pasientsituasjoner. En intensivsykepleier med mange års erfaring illustrerte dette slik i et intervju:

"Når jeg observerer en pasient og mener at noe er galt, så sier jeg i fra til legen. Hvis jeg må si fra to eller tre ganger, eller føler at jeg må vente unødvendig, så blir jeg ikke tatt på alvor. Dette føles ofte som et problem på denne avdelingen." (Intensivsykepleier intervjuet i mai 1991).

2.3.3 Intra-gruppe relasjoner

De fleste viktige beslutningene i kliniske avdelinger skjer i direkte og indirekte tilknytning til utøvelse av klinisk skjønn i pasientsituasjoner. Direkte kontakt og tillit er derfor viktige relasjoner i produsent-pasientforholdet og i forholdet mellom produsentene. Vi antar at disse mellommenneskelige relasjonene mellom leger og sykepleiere er særlig viktig i kritiske pasientsituasjoner, hvor pasienter kan befinne seg i grenselandet mellom liv og død. I slike situasjoner vil også forholdet til de pårørende komme inn som en del av omsorgsarbeidet. I tillegg til at arbeid med kritisk syke pasienter krever høy faglig kompetanse, medfører det periodevis store psykiske påkjenninger for den enkelte. Følgende kommentarer fra intensivsykepleiere og anestesilege i forbindelse med datainnsamling belyser dette:

"Av og til kjenner en seg helt tom. Gråten tar overhånd. Arbeidspresset kjennes umenneskelig. Da trengs en skulder å lene seg mot. Frustrasjonene må ut- eller orker du ikke jobben. (Kommentar fra intensivsykepleier ved et mellomstort sykehus, desember 1991)

"Her på avdelingen har vi utrygge pasienter. Da kreves det et trygt personale; trygghet og tillit mellom legene og sykepleierne" (Avdelingssykepleier ved en intensivavdeling, regionsykehus, mai 1991)

"Vaktbelastningen er så stor at det ikke lar seg kombinere med et normalt familieliv. Derfor må jeg finne meg en annen jobb - eller søke til et større sykehus...." (Kommentar fra anestesilege ved et mindre sykehus, desember 1991)

Vi ser at produksjonen av helsetjenester ofte har et sterkt personlig preg i møtet mellom tjensteyter og pasient. Dette understreker behovet for at mellommenneskelige aspekt må inkluderes i en studie av effektiv organisering i intensivavdelinger. I en større studie av intensivavdelinger i amerikanske sykehus vektlegges således aktørrelasjonene (Zimmermann et al 1989). Analyse-modellen beskrev distribusjonsprosessen på følgende måte:

UNIT STRUCTURE Technical capacity Volume Medical and nursing staff qualifications	UNIT PROCESS Coordination Communication Conflict resolution Satisfaction	HOSPITAL OUTCOME - APACHE II - Adjusted mortality rate
STRUCTURE +	PROCESS =	OUTCOME

Figur 2.3 Sammenhengen mellom organisasjonsstruktur, prosesser og resultat i intensivavdelinger. (Zimmermann et al, 1989)

Vi har valgt tilsvarende oppbygning i vår analysemodell. Utgangspunktet er at god kvalitet på medisinsk behandling og pleie er resultat av en samordnet prosess: Vi ser på prestasjonene som et produkt av **intragruppe-aktivitet**. Gruppe-relasjoner er svært ofte kjennetegnet ved konflikter som medfører kvalitativt sett dårligere beslutninger, tidsøding og dårlige mellommenneskelige relasjoner (Brett & Rognes 1986). Konflikt og misnøye reduserer kvaliteten på samhandlingen i avdelingene. Tidligere har vi argumentert at tjenesteproduksjonen i kliniske avdelinger skjer i samhandling mellom aktørene. Når kvaliteten i disse relasjonene reduseres, antar vi at det har en direkte effekt på prestasjonsnivået. Vedlikehold av intragrupperelasjonene blir derfor en viktig oppgave for avdelingsledelsen.

Måten grupperelasjonene blir håndtert på av avdelingsledelsen synliggjøres særlig i konfliktsituasjoner og når det oppstår koordineringsproblem. En empirisk utviklet taksonomi viser at ledere kan velge syv ulike forhandlingsstrategier (Kipnis & Schmidt 1983, Schmidt & Kipnis 1984). Rognes (1987) viser i sin studie konsekvensene av å bruke ulike strategier. Konsekvensene blir vurdert ut fra tre effektivitetskriterier: Varige løsninger, partenes tilfredshet med konfliktløsningen og ressursene som er brukt i forhandlingsprosessen.

Med utgangspunkt i Rognes (1987) kan vi anta at problemløsende atferd (integrasjon) er nødvendig for kvalitativt gode beslutninger. Aktørenes atferd påvirkes dessuten av normative forventninger om hva som er ønsket og/eller akseptert atferdsmønster i avdelingen. Disse normative forventningene, som i stor grad bygger på profesjonelle verdier, er som vi tidligere har pekt på, sterke i sykehus. I tillegg har vi sosiale normer som kan skapes i den enkelte avdeling. I intervju med sykepleiere i en forstudie (Pettersen 1990) ble det sagt at "atmosfæren" i avdelingen er viktig; at man har et "stå-på-humør", ser problemene som en utfordring, og at det er en åpenhet og trygghet blant de ansatte. Slike samarbeidsorienterte atferdsnormer er med andre ord avgjørende for medarbeidernes evne til målrettet atferd.

Disse atferdsnormene kan studeres på individnivå som normative troskulturer ("normative beliefs") eller individuelle tenkemåter ("thinking styles").

Cooke & Rosseau (1986) har utviklet en tre-dimensjonal taksonomi som måler individuelle tenkemåter:

- konformitetsorientering ("people/security orientation")
- maktorientering ("satisfaction orientation")
- samarbeidsorientering ("task/security - accomplishment orientation")

Vi kan på teoretisk grunnlag argumentere for at samarbeidsorientering er den tenkemåten som positivt korrelerer med problemløsningsatferd: Samarbeidsorientering innebærer at aktørene åpent utveksler informasjon, søker å komme fram til kreative løsninger, bruker tid sammen med andre aktører til kommunikasjon. Intuitivt kan vi forvente at dette lettere skjer når avdelingen også er preget av en problemløsende atferd, som kjennetegnes av en åpen og utadvendt holdning til konflikter og problem. Vi antar derfor at det eksisterer en positiv sammenheng mellom problemløsningsatferd og samarbeidsorientering, og at samarbeidsorientering har et selvstendig og positivt bidrag til prestasjonsnivå.

2.4 TEORIER OM LEDERATFERD

2.4.1 Lederatferd i kliniske avdelinger

Vi antar at lederatferd uttrykkes gjennom kvaliteten på relasjonene i avdelingen. Effektiv ledelse kjennetegnes dermed ved at samhandlingsklimaet i avdelingen er godt, definert ut fra kvaliteten på gruppeleelasjonene. Med utgangspunkt i Rognes (1987) kan vi anta at god avdelingsledelse må legge forholdene til rette for problemløsende atferd blant leger og sykepleiere i avdelingen. Dette er nødvendig for å komme fram til varige løsninger som aksepteres av aktørene i avdelingen.

At ledelse direkte og indirekte samvarierer med prestasjonsnivået, er vist i flere studier. Becker et al (1980) fant at de ledere i kliniske avdelinger som koordinerte aktiviteten på en personlig, ansikt-til-ansikt måte, oppnådde høyere produktivitet. Cameron (1986) sitt hovedfunn var at proaktive og utadvendte lederstrategier skåret høyest på flere produktivitetsmål. Det samme gjalt for lederstrategier preget av stor variasjon; det vi kan kalle for en sammensatt, multipl lederstrategi.

Teorier om ledelse i organisasjoner er også brukt for å forklare utvikling av gruppekulturer. Schein (1987) sier:

"a unique function of leadership as contracted with management or administration, is the creation and management of culture"(Schein, 1987, side 171).

Vi forutsetter med andre ord at lederatferd påvirker prestasjonsnivå indirekte via organisatoriske prosesser: Eksempelvis kan mangelfull problemløsning som følge av uheldig lederstrategi føre til negative relasjoner mellom aktørene, som igjen lett kan føre til suboptimale løsninger. Dette har konsekvenser for samhandlingen mellom aktørene og kan gi seg utslag i lavere prestasjonsnivå.

Det store innslaget av profesjonell autonomi i sykehusene er en rammebetingelse for ledernes muligheter til å vedlikeholde balanserte relasjoner mellom

helsearbeiderne. Dette gjør at koordinering på tvers av profesjoner kan bli vanskelig, og vanskeligere jo mer gjensidig avhengighet vi finner i produksjonsprosessen. I dette krysningspunktet mellom intragrupperelasjoner og autonome profesjonsgrupper vil lederatferden være mer avgjørende enn det man vanligvis har antatt. Ut fra denne argumentasjonen er betydningen av mellomlederfunksjonen i sykehus sannsynligvis undervurdert.

I intervju med nøkkelinformanter i forstudien (Pettersen 1990) spurte vi eksplisitt hva som karakteriserer god avdelingleidelse. To sentrale egenskaper ble da pekt på av leger og sykepleiere: Personlige faktorer og faglige kvalifikasjoner, jfr. figur 2.4. Samme konklusjon finner vi i litteratur om organisering og ledelse i intensivavdelinger (NIS-rapport 9/81, Landsem 1989, Innstilling om intensivmedisin, utredningsgruppe helseregion 1 1989).

EGENSKAP	INDIKATOR
PERSONLIG EGNETHET FOR LEDELSE	<ul style="list-style-type: none"> - god kommunikasjonsevne - god innisjon - evne til konfliktløsning - analytisk evne - være strukturert - samarbeidsvillig - være utadvendt/synlig - motivere og inspirere
FAGLIG KOMPETANSE	<ul style="list-style-type: none"> - forstå sammenhøret - virksomhet - kunne ta raske beslutninger med begrenset informasjon - ha respekt i miljøet - gi råd til medarbeidere

Figur 2.4 Kjennetegn ved god ledelse i kliniske avdelinger

Av figur 2.4 ser vi at både personlige egenskaper og faglige kvalifikasjoner er sentrale. En del av problemene omkring ledelse i kliniske avdelinger ligger sannsynligvis i skjæringspunktet mellom fag og ledelse: For å ha autoritet i sykehus som profesjonelt byråkrati må man også ha bevist sin faglige dyktighet. Personlige egenskaper og faglige kvalifikasjoner er sammenkoblet, slik at begge egenskapene er nødvendige betingelser for å være god leder i kliniske avdelinger: For å kunne ta raske beslutninger og bruke intuisjon, krever dette innsikt i arbeidsoppgavene som avdelingen utfører. En god avdelingsleder - lege eller sykepleier - må med andre ord være en dyktig fagperson, være strukturert og analytisk, ha intuisjon og være utadvendt samt "stå på" og inspirere andre. Dette er i samsvar med Mintzberg (1979), som peker eksplisitt på at faglige kvalifikasjoner er nødvendige for å kunne fylle de ulike funksjonene ledere har.

Disse kjennetegn på god ledelse kan grupperes i fire typologier: Produsent, administrator, entreprenør og integrator; typologier som er anvendt blant annet hos Mintzberg (1983). Produsentrollen er nøye knyttet til det å ha respekt i fagmiljøet og kunne gi råd til medarbeidere. Det betyr at leger og sykepleiere som ledere også må være dyktige klinikere. Produsentfunksjonen er i dag framtrædende hos mellomlederne i norske sykehus: Lederne i kliniske avdelinger er selv profesjonelle tjenesteprodusenter. Dette illustreres ved at avdelingsoverlegen ofte driver en omfattende klinisk praksis ved side av lederfunksjonene. Over-sykepleierne derimot, er sjelden pålagt kliniske oppgaver, selv om de kan delta direkte og indirekte i det kliniske arbeidet i avdelingene. Avdelingssykepleierne inngår oftest i vaktteam, i hvertfall ved mindre sykehus. Vi vet imidlertid lite om hvordan mellomlederne fyller de andre lederfunksjonene: Det gjelder iverksetting av vedtak i avdelingen samt informasjons- og planleggingsoppgaver (administratorrollen), representere avdelingens interesser utad og ta initiativ til nye ideer, være kreativ (entreprenør) samt ivaretagelse av medarbeiderne i avdelingen (integrator).

Hver for seg er disse funksjonene viktige: Entreprenørrollen er assosiert med en utadventd og synlig leder som tør å ta opp nye ideer og være handlingsorientert. Men lederen må også ha forhandlingsvilje. Dette representeres ved integrator-rollen: En sykehusavdeling er avhengig av at de personlige relasjonene mellom aktørene vedlikeholdes. Dersom ikke dette vektlegges, vil evnen til samarbeid bli skadelidende. Lederens evne til å integrere til felles innsats er avgjørende i sykehus hvor autonome profesjoner i seg selv kan være en barriere mot samarbeid "på tvers". I realiteten vil det være snakk om grader av ulike lederstrategier, fra helt produksjonsorientert til ekstremt orientert mot det mellommenneskelige. Kvalitetsledelse krever at alle fire typologiene er tilstede. Dersom noen av funksjonene ikke finnes eller er dårlig ivaretatt, får vi ubalansert ledelse ("mismanagement").

Mintzberg har presentert en mer differensiert typologi med ti kategorier (1972 1979). Disse ti kategoriene kan aggregeres til de fire typologiene vi har referert over (Mintzberg 1983). Lignende typologier er utviklet av Yukl (1989), som bygger på elleve atferdskategorier:

TYPLOGIER FOR LEDERSKAP :			
RESLUTNINGSTAKING	PÅVIRKING	RELASJONSTOGING	INFO. BEHANDLING
-konsultasjon og delegering -planlegging og organisering -problemløsning	-motivering -evaluering og respons	-støtte -vedlikehold av nettverk -konfliktløsning -samarbeid	-informere -klargjøre -planlegge

Figur 2.5 Yukl's lederskapstypologier (Yukl 1989)

Vi ser at produsentrollen ikke eksplisitt er med i denne typologien. Hos Mintzberg (1983) er den implisitt med, siden det legges vekt på koblingen mellom faglig kompetanse (produsentrolle) og de øvrige lederfunksjoner. I studien vår tar vi med produsentrollen, siden vi antar at denne har en sentral rolle i gjennomføringen av de øvrige lederrollene i kliniske avdelinger. Videre ser vi at typologien relasjonsbygging tilsvarer Mintzbergs integratorrolle. Imidlertid har Yukl delt den administrative rollen i to: beslutningstaking og informasjonsbehandling. Entreprenørrollen finner vi for så vidt inkludert i kategorien vedlikehold av nettverk. Den er ikke direkte formulert som typologi. Dette er den viktigste grunnen til at vi valgte å ta utgangspunkt i Mintzbergs typologisering ved operasjonalisering av variablene. Vi har imidlertid tatt hensyn til at det finnes ulike måter å typologisere lederfunksjoner, slik at den operasjonelle definisjon av lederatferd kan dekomponeres og analyseres ut fra ulike grupperingsmåter.

Å være leder for en intensivavdeling skjerper de kravene til ledelse vi har nevnt ovenfor: Evne til samarbeid fokuseres sterkere i slike avdelinger, fordi virksomheten skjer i skjæringspunktet mellom flere profesjoner, spesialiteter og avdelinger. Dessuten medfører ledelse i intensivavdeling et spesielt ansvar for å fordele begrenset kapasitet til stor etterspørsel. Foruten evne til samarbeid, krever dette innsikt i koordinering innen avdelingen og mellom intensivavdelingen og brukeravdelingene.

Ut fra dette kan vi anta at det er den integrerende lederatferden bør være framtreddende i disse avdelingene, fordi denne strategien er innrettet på problemløsning og samarbeidsorientering. Dette er sammenfallende med Shortell et al. (1990), hvor ledelse uttrykkes som vilje til å gjennomføre evaluering i avdelingen for slik å uttrykke klare mål og forventninger til medarbeiderne, evne til å møte endringer i behov og situasjoner samt ha et blikk for medarbeidernes individuelle oppfatninger og følelser.

2.4.2 Lederstruktur

Ledelse utøves innenfor rammen av den autoritetsstrukturen som er akseptert i organisasjonen. Bildet av sykehuset som en "*...løs samling overlegestyrte avdelinger*", med den medisinske, tekniske og byråkratiske autoritet plassert hos overlegen i et autoritært profesjonsstyre, er ikke lenger reelt (Berg 1987:127). Rammen for autoritetsutøvelse er langt mer nyansert i det moderne sykehuset.

Det klassiske sykehuset hadde en enkel autoritetsstruktur. Dette er sykehusorganisasjonene slik vi kjenner dem fram til slutten av 1960-årene med en enkel, oversiktlig struktur, klare kammandoforhold, entydig teknologi og stabile omgivelser. I dag er situasjonen preget av turbulente omgivelser, kompleks organisasjonsstruktur og teknologi og uklare kommandolinjer. Hierarkimodellen, som vektlegger den instrumentelle rasjonaliteten og hierarkisk autoritet er ikke dekkende beskrivelse av sykehuset som organisasjon. Sykehuset må betraktes som en **flerstrukturell organisasjon**, bestående av flere organisasjonsprinsipp (Eriksen & Larsen 1991). Dagens sykehus kan derfor beskrives som polyarki (Berg 1987); en arena hvor mange ulike autoritetsformer møtes:

"Selv om sykehuset har fått en kompleks autoritetsstruktur, er det ikke fullt så "kaotisk" som man skulle tro. I stor grad er autoritetsutøvelsen segmentert. Medisinsk autoritet dominerer de fleste rent kliniske sammenhenger, sykepleieautoritet når det gjelder omsorgarbeidet, byråkratisk autoritet i økonomiske og administrative spørsmål og demokratisk autoritet i noen grad i en del organisatoriske spørsmål.(Berg, 1987, side 141).

En slik forståelse av sykehuset gjør at vi kan knytte autoritet til ulike kompetansebaserte lederskap. Kliniske avdelinger er arenaer hvor det utøves både medisinsk ledelse og ledelse basert på sykepleiefaglig kompetanse. Viktige beslutninger som berører begge disse ansvarsområder, er hjemlet i lovverk og profesjonelle normer. Ledelse i kliniske avdelinger blir dermed et spørsmål om hvordan leder-teamet fungerer og fordeler oppgavene mellom seg, det vil si mellom avdelingsoverlege/seksjonsoverlege, oversykepleier, avdelingssykepleier. I avdelinger med komplekse arbeidsoppgaver, hvor man er gjensidig avhengig av

samarbeid på tvers av profesjonsgrupper, vil team-ledelse være en bedre tilpasset lederstruktur enn det vi kan kalle "solo-ledelse" (Forseth & Pettersen 1991).

Kvalitetsledelse i intensivavdelinger betinger utstrakt team-arbeid. Vi har derfor valgt å ta utgangspunkt i en lederstruktur som preges av en gjensidig kommunikasjonsprosess. Lederskapets oppgave er ikke å instruere, men *"å transformere både seg selv og de som skal ledes"*. (Burns 1978:20). I en slik modell styres ikke underordnede ved hjelp av sanksjoner, men gjennom råd, argumenter og anbefalinger. Ledernes oppgave blir da å *"lede medlemmene i en organisasjonssolidarisk retning"* (Berg 1990). Morgan (1989) sier det slik:

"Lederskap vil mer og mer bli et spørsmål om evnen til å mobilisere folks innsatsvilje og lojalitet ved å skape felles verdier og felles forståelsesrammer." (Morgan 1989: 22)

Dette har betydning for hvordan beslutninger blir tatt. Ideelt skal beslutninger tas gjennom diskusjon med utveksling av synspunkt og argument. En sykehusavdeling står ofte i en situasjon hvor denne idealmodellen ikke kan følges. Tidspresset kan være stort og handlingsalternativene få, og beslutninger må tas uten konsensus. Formell autoritet og hierarkisk instruksjonsmyndighet overlapper derfor konsensusbaserte beslutninger. Selv om konsensus ikke oppnås, bør organisasjonen preges av at dette søkes realisert: Eriksen & Larsen (1991) presenterer en slik "work-shop" modell for sykehus, der argumenter og diskusjon dominerer beslutningssituasjonene heller enn avstemninger, kompromisser og kommandoer. Hensikten er ikke bare å komme fram til løsninger som er til å leve med. Det gjelder å finne gode løsninger. Som vi pekte på i kapittel 2.3 er kvalitativt gode løsninger preget av problemløsende atferd (integrasjon) i avdelingen.

2.5 OPPSUMMERING

Vi har lagt vekt på at produksjonen av helsetjenester skjer i en intragruppesammenheng. Med dette utgangspunktet valgte vi samsvarsteori med bidrag fra økonomisk organisasjonsteori for å studere hvordan egenskaper ved organisasjonsform kan tenkes å påvirke prestasjonsnivået i kliniske avdelingene. Vi ser på prestasjonsnivået som et resultat av intragruppeaktivitet. Det åpner for å hente rammeverk fra teorier om intragrupperelasjoner og fra teorier om lederatferd.

Vår argumentasjon er at godt samarbeid i leder-teamet kombinert med en integrerende lederatferd indirekte påvirker prestasjonsnivået i intensivavdelinger. Vi har derfor lagt inn en variabel som representerer lederstruktur i analysemodellen i kapittel 3. Vi antar at dette elementet i organisasjonsformen kan være sentralt med hensyn til å skille mellom de enkelte intensivavdelingene.

"Panelet vil påpeke den betydning organiseringen av avdelingenes drift har med hensyn til resultat og kvaliteten på det utførte arbeid."

Konsensuskonferanse i intensivmedisin, uttalelse fra panelet, 26.10.1989.

3. ANALYSEMODELL

3.1 INNLEDNING

I dette kapitlet gjør vi rede for hvilke teoretiske begrep vi skal bruke i den empiriske analysen. Deretter presenteres analysemodellen. Relasjonene mellom variablene blir drøftet i kapittel 4 om hypoteser.

Utgangspunktet er at produksjon av helsetjenester skjer i et bytteforhold mellom helsearbeidere og klienter. Dette bytteforholdet beskrives ved relasjonene mellom disse aktørene. Grunnen til at vi vektlegger dette aspektet, er at tjenesteproduksjonen betinger direkte samhandling mellom produsenter og klienter. De mellommenneskelige relasjonene som knytter disse aktørene sammen, antas dermed å påvirke måten arbeidsoppgavene blir gjennomført. Konkret kan vi si at kvaliteten på pasientrettet arbeid påvirkes av samarbeidet, kommunikasjonen og åpenheten mellom aktørene og den atmosfæren som preger selve situasjonen. Det er flere ganger pekt på (i intervju med sykepleiere) at utrygge pasienter krever trygghet fra personalet for at behandlingen skal kunne gi best mulig effekt. I mange avdelinger er man bevisst at måten personalet snakker sammen på, virker inn på pasientens trivsel- og dermed almentilstand. En dempet omgangstone fra helsearbeiderenes side blir derfor vektlagt. I intensivavdelinger er man spesielt oppmerksom på at pasienter som beveger seg mellom våken og bevisstløs tilstand,

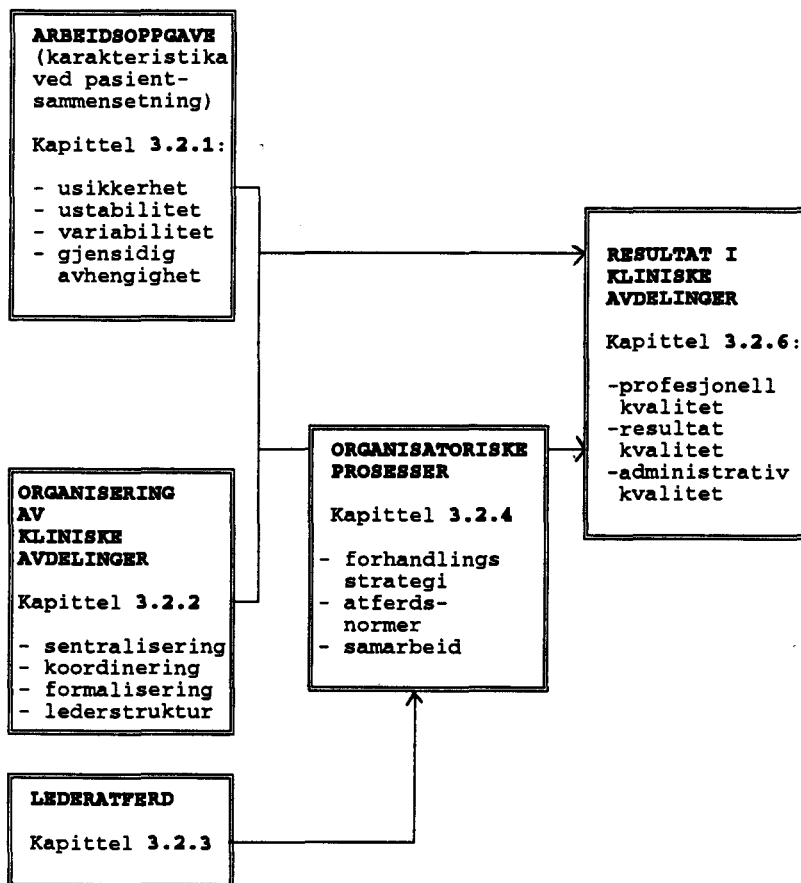
er særlig mottakelig for lyder og stemmebruk. Små bemerkninger kan av pasienten bli oppfattet som alvorlige - og i verste fall truende. Kroppskontakt vurderes som viktig; at man holder pasientens hånd og henvender seg direkte til pasienten. Å omtale pasienten i tredje person eller ved sengenummer (!) betraktes av mange som uakseptabelt.

Dette er eksempler på relasjoner mellom aktørene - helsearbeiderne og pasientene - som virker inn på oppfatning av helsetjenestens kvalitet. I tillegg til disse relasjonene antar vi også at selve organiseringen av arbeidsoppgavene påvirker prestasjonene. Problemstillingen kan derfor formuleres som et spørsmål om å undersøke systematiske variasjoner i måten arbeidsoppgavene organiseres på og variasjoner i gjennomføringen av selve det pasientrettede arbeidet.

Valg av modell tar utgangspunkt i kritiske forhold som valg av analyseenhet, definering og operasjonalisering av variable og bestemmelse av relasjoner mellom variablene. Produksjon av helsetjenester er utfallsvariabel i analysemodellen. Helsetjenestene defineres gjennom flere viktige egenskaper. Empirisk forskning har vist at usikkerhet, ustabilitet, variabilitet og gjensidig avhengighet er de mest sentrale variablene som beskriver **arbeidsoppgavene** forbundet med produksjon av helsetjenestene. Disse egenskapene varierer alt etter hvor omfattende tjenesteproduksjonen er, hvor lett/ vanskelig selve produksjonen er og hvor mye av tjenesten som må spesialtilpasses den enkelte klient. Vår studie fokuserer på at produksjon av helsetjenester skjer i et bytteforhold mellom aktørene. Dette bytteforholdet beskrives blant annet gjennom de arbeidsoppgaver som skal utføres, og omfatter såvel materielle som immaterielle verdier, fordi selve overføringen av tjenestene krever kunnskaper som må finnes i organisasjonen og senere tilpasses til den enkelte klient. Analyseenheten er kliniske avdelinger definert som arbeidsgrupper bestående av sykepleierne i avdelingene. Det fenomen som studeres, er relasjonene mellom aktørene i arbeidsgruppene. Siktemålet er å analysere hvilke aktørrelasjoner som samvarierer positivt med gruppeeffektivitet.

Arbeidsoppgavene i kliniske avdelinger er knyttet til de behov som klientene har.

I begrepsmodellen understrekes det at det er graden av samsvar mellom disse arbeidsoppgavene og organisatorisk form som samvarierer med prestasjonsnivå; ikke arbeidsoppgaver og organisatorisk form som to uavhengige variable. Dermed belyser vi sentrale element i samsvarsteori. Videre antar vi at prestasjonsnivået samvarierer med intragruppeprosesser, representert ved lederatferd som uavhengig variabel og gruppeprosesser som mellomliggende variabel.



Figur 3.1 Begrepsmodell for analyse av forholdet mellom struktur, prosess og resultat i kliniske avdelinger

Slik modellen er beskrevet, er studien to-delt: Vi studerer forholdet mellom organisering og resultat, samt forholdet mellom aktørrelasjoner og resultat:

På generell form sier modellen at prestasjonene i en avdeling bestemmes av grad av samsvar mellom kravene arbeidsoppgavene stiller og organisatorisk form. Videre påvirkes prestasjonene av organisatoriske prosesser. Modellen bygger på det resonnement at prestasjonsnivået vil synke og transaksjonskostnadene (kostnadene ved å gjennomføre arbeidsoppgavene) stige dersom det er lite samsvar mellom arbeidsoppgaver og organisatorisk form. Samme argumentasjon gjelder for forholdet mellom organisatoriske prosesser og prestasjonsnivå: Organisatoriske prosesser er representert ved intragrupperelasjoner. Gode grupperelasjoner vil ha positive virkninger for prestasjonsnivå. Og motsatt: I ekstreme tilfelle kan det tenkes at den positive relasjonen mellom samsvarsbetingelsene og prestasjonsnivået blir fortrent av dårlige grupperelasjoner i avdelingen. Prestasjonsnivået defineres både kvalitativt og kvantitativt. Modellen forutsetter at lederatferd også samvarierer med prestasjonsnivået gjennom den mellomliggende prosessvariablen.

3.2 HOVEDVARIABLER

3.2.1 Arbeidsoppgaver

Vi har lagt til grunn en vid definisjon av begrepet arbeidsoppgaver. Dette er i samsvar med tidligere studier i sykehus (blant annet Shortell 1976 1985, Overton, Schneck & Hazlett 1977, Leatt & Schneck 1982 1984). De fleste studiene bruker begrepet teknologi, som innholdsmessig også dekker begrepet arbeidsoppgaver. Arbeidsoppgavene kan defineres langs følgende dimensjoner:

- Den materielle delen av produksjonsprosessen
- Den teknikk/ metode som brukes i produksjonsprosessen (teknologi og kunnskap)
- Den interne, gjensidige avhengighet i prosessen

I prinsippet er derfor arbeidsoppgaver et teoretisk begrep for de aktivitetene som

er nødvendig for å transformere råmaterialer til ferdige produkt. Ut fra denne terminologien er aktiviteten selve tjenesteproduksjonen, og resultatet vil være de ferdigbehandlede klientene. Kvaliteten på resultatet må måles ut fra gitte kriterier og standarder. I analysemodellen fokuserer vi på selve transformasjonsprosessen, som tar utgangspunkt i at kunnskap og teknologi må kombineres etter profesjonelle kriterier for å behandle pasientene. Dette er i samsvar med Donabedian (1983), som peker på at kvalitet er summen av alle ledd i tjenesteproduksjonen: struktur-prosess-resultat.

Den bestemmende samsvarsvariablen i modellen er arbeidsoppgaver. I kliniske avdelinger er disse arbeidsoppgavene knyttet til hva slags pasienter avdelingen behandler. Noen pasienter representerer enkle og rutinemessige oppgaver for personalet, mens andre pasienter krever behandling på høyt kunnskapsmessig og/eller teknisk kompetansenivå. Den siste gruppen omfatter pasienter hvor utfallet av sykehusbehandlingen er usikkert, eller hvor pasientens sykdomstilstand skifter raskt over tid. De mest krevende pasientene er de som både har usikkert behandlingsutfall og hvor sykdomstilstanden er svært ustabil.

Pasienter som har et klart definert sykdomsforløp og hvor tilstanden er stabil, representerer oversiktelige og predikerbare situasjoner for helsepersonellet. Dette kan eksempelvis dreie seg om pasienter som er relativt friske (eksempelvis de fleste pasienter på barselavdelinger). Men det kan også dreie seg om meget syke pasienter, eksempelvis kreftpasienter som er inne på sykehuset til medikasjon. Felles for disse pasientene er at deres tilstand er godt utredet og kjent for personalet, og behandlingsprosessen er veldefinert. Behandlingen kjennetegnes videre av at personalet relativt uavhengig av hverandre kan ha ansvar for adekvat behandling: En trent sykepleier kan alene foreta medisiner og pleie av en meget syk kreftpasient som ikke er under intensivbehandling, og en jordmor arbeider oftest alene med fødekvinne i normale fødselssituasjoner, bare assistert av barnepleier. Når komplikasjoner oppstår, blir dette med en gang en helt annen oppgavesituasjon.

I pasientsituasjoner med uforutsette og hurtige endringer vil arbeidsoppgavene for personalet skifte fra å være uavhengige og eventuelt sekvensielt avhengige til å preges av gjensidig avhengighet mellom helsearbeidere, som må samarbeide samtidig for å behandle pasientene. Disse situasjonene kjennetegnes ofte av teamarbeid med to eller flere personer, eller man arbeider slik at man raskt kan tilkalle andre medarbeidere. Dette gjelder eksempelvis i mange intensivavdelinger, hvor sykepleiere har ansvar for hver sin pasient, men arbeider sammen på rom hvor alle pasientene er samlet. Slik kan man raskt kommunisere med hverandre og eventuelt hente assistanse.

Av dette følger at karakteristika ved pasientene definert etter grad av usikkerhet, ustabilitet og gjensidig avhengighet, er bestemmende for hvilke arbeidsoppgaver helsepersonalet utfører: Pasientsituasjoner som krever rutinemessig oppfølging fra helsepersonalet, kan administreres av den enkelte profesjonelle tjenesteproducent etter visse regler og standarder uavhengige av andre aktører i avdelingen. Usikre og ustabile situasjoner krever større grad av team-arbeid, og de representerer gjerne ressurskrevende og omfattende beslutningssituasjoner som bør få en mer sentral plass i avdelingen: I svært mange komplekse pasientsituasjoner kan vi vente at avdelingsoverlege og oversykepleier får en mer direkte rolle i beslutninger som angår enkeltpasienter. I ekstreme situasjoner vil avdelingsledelsen trekkes inn for å avgjøre hvilket behandlingsopplegg som skal velges, om pasienten skal overføres til andre sykehus etc.

Dersom avdelingen stort sett behandler samme type pasienter, kan avdelingen i stor grad spesialiseres for denne oppgaven. Dersom pasientsammensetningen varierer, definert som ulike sykdomsbilder og ulikheter i alvorlighetsgrad, må avdelingen forholde seg til store endringer i oppgavestrukturen. Når endringene kommer raskt og representerer store variasjoner, må avdelingen bygge opp buffere som sikrer tilpasningsevne. En hjertekirurgisk avdeling er svært spesialisert, og oppgavene er komplekse og sammensatte. Imidlertid er pasientene godt utredet på forhånd og skal gjennomgå stort sett samme inngrep. Innleggelsene kan planlegges i god tid før inngrepene skal skje. Dermed kan en slik avdeling i langt større grad

standardisere vaktssystem, utstyr og annen service enn generelle intensivavdelinger. Her er innslaget av akuttpasienter til tider høyt, noe som i mange sykehus medfører avvising av elektive pasienter. Intensivavdelingene oppfattes svært ofte av brukeravdelingene som flaskehals. Den tidvis ekstreme variasjonen i pasienttilgangen og det konstante press for innleggelser, medfører at generelle intensivavdelinger må bygge inn beredskapsressurser i organisasjonsstrukturen. Den organisatoriske slacken må være tilstrekkelig, men ikke så stor at personalet ofte føler at de "venter" på oppgaver.

Graden av usikkerhet, ustabilitet og variabilitet i oppgavestrukturen har således stor effekt på driften av intensivavdelingene, og på den enkelte aktørs tilpasning til arbeidsoppgavene. De betingelsene som arbeidsoppgavene stiller, påvirker med andre ord organisasjonsformen (Thompson 1967, Hage & Aiken 1969, Blau & Schoenherr 1971, Hall 1987). De teoretiske antagelsene er blitt bekreftet i nyere forskning i kliniske sykehusavdelinger (Becker et al 1980, Schoonhoven 1981, Leatt & Schneck 1982 1984, Argote 1982, Alexander & Randolph 1985, Zimmermann et al 1989, Shortell et al 1991 og 1992).

Vi har valgt å ta utgangspunkt i Overton, Schneck & Hazlett (1977) og Leatt & Schneck (1982 1984) for å operasjonalisere arbeidsoppgaver i kliniske avdelinger. I tillegg har vi valgt å inkludere gjensidig avhengighet, fordi denne variabelen er avgjørende for koordineringsmekanismene i en organisasjon (Becker 1980, Alexander & Randolph 1985). Nedenfor beskrives de enkelte hovedvariablene:

Usikkerhet

Galbraith (1973) definerer usikkerhet slik:

"Difference between the amount of information required and the amount of information already possessed by the organization."

Usikkerhet har å gjøre med i hvilken grad arbeidsoppgavene kan analyseres og utfallet forutsies. Usikkerhet med hensyn til hendelser, årsak/virkning og resultat kan reduseres gjennom informasjon. Van de Ven & Ferry (1980) definerer

usikkerhet som et viktig element i arbeidsoppgavenes vanskelighetsgrad: Usikkerhet blir dermed en sentral del av de teknologiske betingelsene som stiller krav til organisasjonsformen.

I vår modell er ikke kompleksitet tatt med eksplisitt, men representeres gjennom dimensjonen usikkerhet: Svært usikre oppgaver setter store krav til ekspertise, faglig selvstendighet og gjensidig tilpasning i gjennomføring av arbeidsoppgavene. Ved økende grad av usikkerhet, reduseres predikerbarheten for utfallet av pasientbehandlingen, og den enkelte leges og sykepleiers evne til informasjonsbehandling og beslutningstaking innvirker direkte på selve behandlingsresultatet. Et ekstremt eksempel på svært usikre arbeidsoppgaver er mottak av multitraume pasienter ved alvorlige trafikkulykker. Her har beslutninger og vurderinger gjort de første timene etter ulykken en avgjørende virkning for utfallet.

Ustabilitet

Ustabilitet beskriver endring i faktorer som påvirker selve beslutningsprosessen. Svært ustabile arbeidsoppgaver setter krav til rask skifting i tilgjengelig ekspertise og beslutningsteknikker. Beslutningstakere må ha mulighet til å spille på et vidt register av ulike teknikker, fordi beslutningssituasjonen kan skifte raskt. Dette kan eksemplifiseres i situasjoner hvor pasienters almenntilstand raskt endres ved livstruende komplikasjoner. Slike sykdomstilstander krever kontinuerlig og direkte overvåkning, hvor leger og sykepleiere kjenner til og kan anvende ett sett av regler og prosedyrer for eventuell akutt intervensjon. En operasjonell definisjon av ustabilitet kan dermed uttrykkes som graden av ikke-forutsigbare endringer i pasienters sykdomstilstand og endringer i selve behandlingsprosessen.

Vi inkluderer ikke unikhet ("asset-specificity"), som er et sentralt element i transaksjonskostnadsteorien. Unikhet angir graden av kunnskaps-spesifikk kompetanse i tjenesteproduksjonen. Høy grad av unikhet i en transaksjon medfører at helsepersonalelets innsikt er av avgjørende betydning for utfallet av behandlingen. Jo høyere grad av usikkerhet og ustabilitet som preger en pasientsituasjon, dess større må den kunnskaps-spesifikke kompetansen være hos tjenesteproducentene.

Vi kan dermed argumentere for at de pasientsituasjonene som skårer høyt på usikkerhet og ustabilitet, også vil kreve høy grad av unikhet i tjenesteproduksjonen.

Variabilitet

Variabilitet defineres som unntak og avvik fra et persepert gjennomsnittsbilde av arbeidsoppgavene (Van de Ven & Ferry 1980). Variabiliteten påvirker mulighetene til å strukturere arbeidsoppgavene i avdelingen: Dersom en avdeling har svært liten variasjon i pasientsammensetningen, kan vi anta at spesialiseringsgraden er stor: En hjertekirurgisk avdeling kan her være et eksempel på en slik avdeling, som gir tilbud til en snever og veldefinert gruppe pasienter. Pasientene stiller store krav til kompetanse og utstyr. En hjerte-operasjon er et komplisert, men likevel standardisert inngrep. På den andre siden kan denne avdelingen ha stor grad av ustabilitet i tjenesteproduksjonen. En fødeavdeling derimot, har større grad av variabilitet i sykdomssituasjoner, men langt lavere grad av ustabilitet samlet sett.

Variabilitet beskriver med andre ord variasjonsbredden i pasientsammensetningen, og er dermed også et uttrykk for variasjon i tilgjengelige behandlingsteknikker. Grunnen til at vi tar med denne variabelen, er at vi antar at pasientsammensetningen varierer svært mye i norske intensivavdelinger: Enkelte intensivavdelinger har kun generelle intensivpasienter, mens andre avdelinger i tillegg har post-operative pasienter og hjerteovervåkningspasienter. Disse pasientgruppene er svært forskjellige og stiller ulike krav til helsepersonalets innsats.

Gjensidig avhengighet

Avhengighet er en variabel som regulerer rollefordelingen mellom aktørene: Graden av avhengighet beskriver både den fysiske produksjonsprosessen og graden av løse og tette koblinger mellom aktørene. Avhengighet kan dermed beskrives ut fra:

- avhengighet i produksjonsprosessen
- avhengighet i forhold til overordnet, og avhengig innen gruppe(r) av medarbeidere i organisasjonen.

Avhengighet i tjenesteproduksjonen viser i hvilken grad en aktør er avhengig av andre for å utføre arbeidsoppgavene. Med utgangspunkt i Thompson (1967) sin klassifikasjon av avhengighetstyper, er gjensidig avhengighet den mest kritiske dimensjonen med hensyn til å bestemme hvilke koordineringsmekanismer som er effektive. I vår modell har vi derfor valgt denne dimensjonen for å beskrive avhengighet mellom aktører i intensivavdelinger.

Vi antar at graden av tette koblinger mellom tjenesteprodusentene øker dess mer usikker pasientsituasjonene er. Vi forventer derfor en viss grad av samvariasjon mellom disse to dimensjonene som hver for seg måler ulike aspekt ved arbeidsoppgavene.

3.2.2 Organisering av intensivavdelinger

Ca 70% av utgiftene i en klinisk avdeling er lønn knyttet til pasientarbeid (indirekte utgifter er da ikke fordelt). Det meste av dette går til sykepleiere, som i gjennomsnitt bruker halvparten av sin tid i direkte kontakt med den enkelte pasient. Resten av tiden går i følge frekvensstudier til indirekte pasientarbeid (Pettersen 1986). I motsetning til sykepleierne skifter legene oftest mellom flere kliniske avdelinger, medisinske serviceavdelinger, poliklinikk og sengeposter. Det vanlige er at en kirurg deler sin tid mellom operasjonsavdelingen, intensivavdeling, poliklinikk og sengeavdeling. Dersom vi skal studere arbeidsoppgaver i en klinisk avdeling, vil det derfor være riktig å bruke sykepleierne som respondenter slik vi foreslår i kapittel 5.

Koordinering av legenes og sykepleiernes oppgaver i avdelingene blir således svært viktig. Fordelingen av disse oppgavene i sykehus skjer i liten grad gjennom skriftlige avtaler mellom den enkelte, men administreres gjennom et lovfestet regelverk, profesjonenes normer og aksepterte arbeidsfordeling. Disse normene bringes med profesjonene inn i sykehuset. I kliniske avdelinger vil vi derfor vente å finne stor grad av profesjonell selvstendighet. Dette gjelder beslutninger om hva slags arbeid som skal utføres, hvordan oppgavene skal gjennomføres, iverksetting av tiltak ved uforutsette hendelser og evaluering av resultat. Profesjonell

selvstendighet kan i mange tilfeller erstatte sentralisering både på operativt og strategisk nivå (Van de Ven & Ferry 1980): Sykehus har stort innslag av fagfolk med høy kompetanse og som dermed forvalter stor grad av autonomi i tjenesteproduksjonen. Når produktet dessuten er vanskelig å måle, vil koordineringsmekanismene i sykehus måtte bygge på de profesjonelle normene som internaliseres gjennom aktørene i organisasjonen. Ut fra dette antar vi at høy grad av profesjonalitet blant medarbeiderne gjenspeiles gjennom deltagelse i både operative og strategiske beslutninger. Dette er delvis bekreftet gjennom Leatt & Schneck (1982) som fant at i avdelinger med høy andel spesialutdannede sykepleiere, var beslutningsprosessen mer desentralisert enn i avdelinger med færre spesialsykepleiere.

Etter dette kan vi anta at vi finner stor grad av desentralisert beslutningsmyndighet på det operative nivå i kliniske avdelinger. Det som antas å skille mellom avdelingene, er koordinering av kritiske pasientsituasjoner. I avdelinger med høy andel kritisk syke pasienter, vil koordineringen i varierende grad måtte sentraliseres i avdelingen, fordi oppgavene er av en slik karakter at de krever oppmerksomhet fra ledelsen.

I intensivavdelinger kan vi ta for gitt at vi har høy grad av profesjonelle tjenesteprodusenter. Når det gjelder dimensjoner som kan skille mellom organisatorisk form i avdelingene, står vi tilbake med **sentralisering, formalisering, koordinering og lederstruktur** som viktige variable. I modellen vil graden av sentralisering, formalisering og lederstruktur representere kontraktsformen mellom aktørene. Gjennomføringen av arbeidsoppgavene påvirkes ikke bare av kontraktsformen, men også av forholdet mellom aktørene i avdelingen. Dette forholdet beskrives gjennom koordineringsvariablen.

Sentralisering - desentralisering

Sentralisering er et mål på hvorvidt myndighet til å fatte beslutninger er konsentrert til ett nivå i organisasjonen eller om beslutningsmyndighet er spredt definert etter grad av hierarki eller autoritet. Vi må skille mellom sentralisering på

ledelsesnivå (strategisk nivå) og prosess-beslutninger på produksjonsnivå (operativt nivå)(Shortell & Getzen 1979): De strategiske beslutningene bør sentraliseres i organisasjonen, mens beslutninger på det operative nivå bør desentraliseres. De strategiske beslutningene i kliniske avdelinger gjelder i vid betydning policy-spørsmål som har å gjøre med klinisk praksis i avdelingen; særlig kriterier for innleggelse og utskrivning av pasienter, atferd ved kritiske hendelser samt ressursfordeling i avdelingen. Dette kan dreie seg om utarbeiding av langtidsbudsjett og årsbudsjett, pasient-/aktivitetsplaner, driftsplaner, tilpasning av aktivitet til budsjettammer, rammer for vakt- og turnuslister, bemanningsplaner, gjennomføring av kvalitetssikringsprosedyrer, internundervisning. Dette er typiske oppgaver for avdelingsledelsen, som vanligvis omfatter avdelingsoverlege og eventuelt seksjonsoverlege, samt oversykepleier og avdelingssykepleiere.

I sykehus har det ikke vært tradisjon å se på strategiske beslutninger om ressursfordeling som viktige i kliniske avdelinger (Pettersen 1989). Det er hovedsakelig tre årsaker til dette:

1. Slike beslutninger har vært administrert fra sykehusledelsen, ofte gjennom rundskriv til de kliniske avdelingene. På denne måten har beslutningene vært sentralisert utenfor de kliniske avdelingene.
2. Slike beslutninger har hittil ikke vært sett på som nødvendige: De kliniske avdelingene har stort sett fått de ressursene de har forbrukt, enten gjennom tilleggsbevilgninger eller underskudd i regnskapene.
3. Beslutningene har vært en del av den administrative kultur i sykehuset, adskilt fra den kliniske kultur og det kliniske ansvaret.

På denne bakgrunn kan vi anta at de strategiske beslutningene på avdelingsnivå er blitt underprioritert; noe som har medført en grunnleggende svikt i organiseringen av sykehus: Strategiske problemer er gjerne blitt eksportert til sykehusledelsen, som ikke har hatt nødvendig oversikt og autoritet til å iverksette tiltak overfor de kliniske avdelingene. Denne administrative handlingslammelsen er synliggjort ved at ansvaret for de strategiske beslutningene er lagt utenfor de avdelingene som har ansvar for den kliniske aktiviteten.

Formalisering

Formalisering defineres som graden av regler og spesifiserte arbeidsprosedyrer eksplisitt formulert i en avdeling. Formaliseringen synliggjøres gjennom rundskriv, kodebøker, oppslag eller de kan framstå som uskrevne overenskomster. I avdelinger med høyt innslag av profesjonelle tjenesteprodusenter representeres disse uskrevne overenskomstene ofte ved de profesjonelle normene aktørene har med seg inn i organisasjonen. Høy profesjonaliseringsgrad medfører dermed også en form for formalisering. I vår analyse har vi definert profesjonelle normer som en standardisering av ferdigheter og inkluderer dette som en koordineringsmekanisme, se nedenfor.

Formalisering impliserer rutinisering av samhandlingen mellom aktørene. Et eksempel på formalisering finner vi i kvalitetssikringsprosedyrene i intensivavdelinger, der utstyr sjekkes hver dag etter en detaljert manual hvor ansvarshavende signerer for hvert sjekkpunkt.

I utgangspunktet antar vi at formalisering har effektivitetsgevinster, fordi det letter arbeidet i produksjonsprosessen. Forutsetningen er at formaliseringen supplerer koordineringsmekanismene i avdelingen: Komplekse pasientsituasjoner krever formaliserte behandlingsprosedyrer, men nødvendiggjør også koordinering ansikt-til-ansikt for å bli behandlet effektivt.

Koordinering

Innhold og fordeling av arbeidsoppgaver avhenger av hvilke pasienter som behandles i avdelingen. Selve behandlingsprosessen krever en rollefordeling mellom aktørene, og behandlingen av pasientene må planlegges og samordnes. Denne koordineringsprosessen er en direkte funksjon av avhengigheten mellom aktørene: Dersom den enkelte helsearbeider er uavhengig av andre, er regler, prosedyrer og innlærte normer den mest effektive koordineringsmekanismen: En normal oppvåkning etter en operasjon kan overvåkes av en sykepleier uavhengig av andre, og sykepleieren følger et sett av profesjonelle regler og prosedyrer. Straks komplikasjoner oppstår, forandres denne prosessen: Sykepleieren må

tilkalle annet personell, gi informasjon om situasjonen, og to eller flere helsearbeidere må sammen løse problemene. Vi ser her at avhengigheten mellom helsearbeiderne øker, og regelkoordineringen blir utilstrekkelig og må suppleres med personlig koordinering ved direkte kommunikasjon.

Når den gjensidige avhengigheten i arbeidsoppgavene øker, er det viktig at standardrutiner er kjent og innøvd: Det må eksistere unntaksplaner for akutte situasjoner, som for eksempel å skaffe blod ved akutte blødninger hos pasienter utenfor operasjonsavdelingen. Men i tillegg vil personlig kommunikasjon i slike situasjoner være avgjørende for resultatet av behandlingen. Vi kan si det slik at ved økende grad av kompleksitet i pasientsituasjoner forutsettes det mange ulike koordineringsmekanismer.

Sykehusene er profesjonelle byråkrati. Slik Mintzberg (1979) har definert dette, hviler koordineringsmekanismene i slike organisasjoner på standardisering av ferdigheter hos tjenesteprodusentene, som har kontroll over selve produksjonen. En åpen hjerteoperasjon kan være et eksempel på dette: Lite blir sagt under selve operasjonen, og alle er godt trent på forhånd til å utføre en komplisert arbeidsprosess med stor gjensidig avhengighet mellom aktørene. Denne standardisering av ferdigheter åpner for profesjonell selvstendighet. Mye av koordineringen i sykehus tar utgangspunkt i profesjonelle standarder som forvaltes av leger og sykepleiere. Denne koordineringsmekanismen har imidlertid opplagte svakheter, dersom vi ikke også finner andre mekanismer: Koordinering gjennom standardisering av ferdigheter er en svak mekanisme dersom det er behov for samordning på tvers av profesjoner og avdelinger. Den økende spesialiseringen i klinisk virksomhet peker derfor i retning av økt behov for ulike koordineringsmekanismer i tillegg til profesjonelle normer. I operasjonalisering av koordineringsvariablene har vi derfor lagt vekt på å fange opp dette aspektet.

Når usikkerheten og ustabiliteten i pasientsammensetningen øker og den gjensidige avhengigheten mellom tjenesteprodusentene blir stor, så øker også koordineringskostnadene i avdelingen. De siste 10-20 år har sykehusene forsøkt å

minimere koordineringskostnadene ved å redusere usikkerheten i handlingsmiljøet gjennom økende grad av spesialisering: Pasienter er blitt gruppert i avdelinger med utgangspunkt i sykdomsgrupper. Vi har således hatt en utvikling mot flere spesialavdelinger, hvor de mest ustabile og minst predikerbare pasientene er blitt samlet i intensivavdelinger. Effektiv tilpasning for sykehusene betyr å gjøre en hensiktsmessig definisjon av avdelingsgrenser internt og i forhold til omgivelsene. Vi kan derfor anta følgende:

De avdelingene i sykehuset som finner den beste kombinasjonen mellom pasientgrupper (arbeidsoppgaver) og koordineringsmekanismer, vil kunne frigjøre ressurser til direkte pasientrelatert virksomhet. Dermed vil disse avdelingene også være blant de mest effektive i organisasjonen.

Vi ser med andre ord at koordineringsmekanismene er av avgjørende betydning for organisasjonens effektivitet.

Kliniske avdelinger er ulike med hensyn til gjensidig avhengighet mellom helsepersonalet: En intensivavdeling skal i prinsippet ta imot pasienter utenfra og fra avdelinger internt i sykehuset. Avdelingen skal også sende fra seg pasienter til mange ulike mottakeravdelinger. Kompleksiteten i tjenesteproduksjonen er høy. Dette sier oss at slike avdelinger har stort koordineringsbehov internt og mellom avdelingen og sykehuset forøvrig. Det har de siste årene skjedd en omfattende spesialisering i faget intensivmedisin. Vi kan derfor vente å finne en stor variasjon mellom sykehusene når det gjelder intensivfunksjonene. Variasjonen i organisasjonsmåten kan skyldes sykehusets størrelse. Men vi kan også vente å finne ulikheter som har andre mer strategiske årsaker.

Lederstruktur

Lederstruktur er et uttrykk for hvordan avdelingene håndterer strategiske beslutninger. De kliniske avdelingene arbeider i krysningspunktet mellom det medisinskfaglige og det sykepleiefaglige ansvar. Viktige beslutninger som berører begge disse ansvarsområdene er hjemlet i lovverk og profesjonsnormer. Ledelse i kliniske avdelinger blir derfor et spørsmål om hvordan lederteamet fungerer og fordeler arbeidsoppgaver mellom seg. Vi har derfor antatt at kvalitetsledelse i

intensivavdelinger forutsetter stor grad av team-arbeid, preget av gjensidig kommunikasjon mellom deltakerene i lederteamet.

3.2.3 Lederatferd

Organisasjoner kan betraktes som problemløsende system (Georgopoulos 1972). Problemløsningen skjer i samhandling mellom aktørene i avdelingen. God avdelingsledelse må dermed legge forholdene til rette for problemløsende atferd blant legene og sykepleierne. Dette er hovedbegrunnelsen for å inkludere lederatferd i analysemodellen. Vi har antatt at kvalitetsledelse innebærer at alle fire ledertypologiene (Mintzberg 1983) er tilstede i avdelingen, og at integratortrollen bør være framtreddende. Årsaken er at denne typologien er innrettet på problemløsning og samarbeid blant aktørene.

3.2.4 Organisatoriske prosesser

Denne variabelen beskriver de interne relasjonene mellom aktørene i avdelingen. I kapittel 2.3 argumenterte vi for å bruke teorier om grupperelasjoner for å avdekke viktige organisatoriske prosesser i kliniske avdelinger.

Vi har antatt at intra-grupperelasjoner samvarierer med prestasjonsnivået i kliniske avdelinger: Hvis uoverensstemmelser og problemer ikke blir løst hensiktsmessig, vil helsepersonalet i avdelingen bruke mye av sin oppmerksomhet på disse konfliktsituasjonene. Hvis personalet i tillegg er usikre på hverandre, reglene og normene for atferd er uklare og kanskje motstridende, så vil forholdet mellom aktørene virke dysfunksjonelt på realisering av avdelingens mål. Evnen til å håndtere mellommenneskelige relasjoner synliggjøres særlig i situasjoner som krever problemløsning. Dette settes på spissen ved kritiske hendelser, eksemplifisert ved uventede dødsfall hos pasienter samtidig med stor arbeidsbelastning på personalet. Etablering og vedlikehold av effektive grupperelasjoner er derfor sentrale element i avdelingenes evne til å nå høyt prestasjonsnivå.

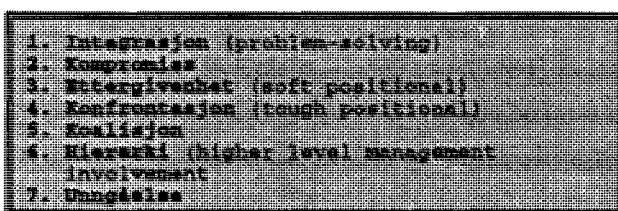
Konfliktene kan være kreative eller dysfunksjonelle. Dette avhenger av hvilke

konfliktløsningsmekanismer vi finner i organisasjonen. En avgjørende faktor er hvordan konfliktsituasjonene blir behandlet internt i enheten: Når uenighet blir "feid under teppet", så kan det medføre dobbelkommunikasjon og målforskyvning. Dersom konflikten blir gjenstand for åpen konfrontasjon, kan dette være kilde til kreativ problemløsning. Forutsetningen er at aktørene føler at forslag og eventuelle kritiske merknader blir belønnet og ikke møtt med straffereaksjoner fra ledelsen og andre medarbeidere.

Måten konflikter blir behandlet på, kan dermed fortelle oss om viktige aspekt ved klimaet i den enkelte organisasjonsenhet. Klimaet i en organisasjon er et uttrykk for de relasjonene som eksisterer mellom aktørene. Et godt klima eksisterer når gruppe-relasjonene virker positivt på aktørforholdene. Samarbeid, i motsetning til konflikt, er et uttrykk relasjoner som vedlikeholder aktørforholdet i avdelingen. Uten en viss grad av samarbeid, er det umulig å gjennomføre pasientrettet arbeid. Særlig kritisk er dette i produksjon av helsetjenester som krever direkte og personlig samarbeid mellom ulike profesjoner.

Forhandlingsstrategier

Det eksisterer ulike forhandlingsstrategier for å håndtere konfliktsituasjoner og koordineringsproblem. Rognes (1987) anvender syv ulike strategier:

- 
1. Integrasjon (problem-solving)
 2. Kompromis
 3. Entergivendhet (soft positional)
 4. Konfrontasjon (tough positional)
 5. Kollisjon
 6. Hierarki (higher level management involvement)
 7. Unngåelse

Figur 3.2 Forhandlingsstrategier (Rognes 1987)

Typologiseringen tar utgangspunkt i den individuelle atferden hos aktørene. I kapittel 2.3 antok vi at problemløsende atferd (integrasjon) er nødvendig for

kvalitativt gode beslutninger. Denne atferden kjennetegnes av at aktørene leter etter ulike løsninger og søker etter situasjoner der kompromiss kan oppnås. Problemer og konflikter blir sett på som utfordringer. Vi antar at denne typen forhandlingsstrategi er viktige i kliniske avdelinger, hvor det kan være nødvendig å finne integrerende løsninger i situasjoner med motstridende interesser.

For å avdekke hvilke forhandlingsstrategier som er mest framtreddende i intensiv-avdelingene, har vi valgt å la alle strategiene i figur 3.2 bortsett fra koalisjon, være representert i den empiriske studien.

Atferdsnormer

Aktørenes atferd påvirkes også av de normative forventningene om hva som er ønsket og/eller akseptert atferdsmønster i avdelingen. Cooke & Rosseau (1986) har utviklet en taksonomi som måler disse atferdsnormene på individplan. Vi har i kapittel 2.3 argumentert på teoretisk grunnlag at samarbeidsorientering samvarierer positivt med problemløsningsatferd i avdelingen. I den empiriske analysen har vi likevel valgt å inkludere alle de tre typologiene som måler atferdsnormer som individuelle tenkemåter. Således er både samarbeidsorientering, maktorientering og konformitetsorientering med for å beskrive atferdsnormer.

Samarbeid

Samarbeid er nødvendig for å vedlikeholde grupperelasjonene over tid. Graden av samarbeid kan vi se på som en kvalitetsindikator for dette vedlikeholdet.

Variablen beskriver i hvilken grad aktørene opplever at avdelingen står samlet i pasientarbeid, planlegging, opplevelse av trygghet og opplevelsen av hjelp og støtte fra de andre aktørene.

3.2.5 Generelt om prestasjonsmål i kliniske avdelinger

Evne til å nå mål er i vid betydning uttrykk for effektiviteten i en organisasjon. I en klinisk avdeling kan måloppnåelsen uttrykkes gjennom antall behandlede pasienter, behandlingens kvalitet, kostnaden pr behandlet pasient, tilgjengelighet i form av ventelister, faglig rykte og omdømme og faglig tilfredshet hos de ansatte.

Prestasjonsbegrepet er dermed en relativ effektivitetsmålestokk, som må ta utgangspunkt i multiple kriterier og målemetoder. Vi må således bruke et flerdimensjonalt begrep, hvor vi i tillegg til statistikk om produksjon også bør samle inn kvalitative data fra klinisk personell og fra brukerne av tjenestene.

Resultatbegrepet i sykehus gjøres mer tvetydig enn i andre tjenesteproduserende organisasjoner, fordi det i tillegg til fler-dimensjonaliteten ikke finnes generelt aksepterte standarder for hva som er "godt" og "dårlig" produksjonsresultat. Kvalitet avhenger av øynene som ser: For pasienten kan god kvalitet være at man får god omsorg, blir behandlet på en vennlig måte, får rask og adekvat behandling. For helsearbeideren er god kvalitet at arbeidet blir gjort ut fra en høy profesjonell standard. For sykehuseier og helsepolitikker kan god kvalitet være en avveining mellom økonomi, tilgjengelighet og profesjonelle standarder. På denne bakgrunn så kan det tenkes at det som pasientene opplever som god kvalitet, ikke nødvendigvis er det samme som det legen eller politikeren mener er godt. Vi kan derfor ikke ta for gitt at ulike dimensjoner i resultatbegrepet samvarierer med hverandre (Georgopoulos 1986). Dermed er det også en forskningsoppgave å avdekke relasjonsmønstrene mellom dimensjoner og kriterier i et resultatbegrep.

I utenlandsk litteratur brukes begrepet "performance" om resultat. På norsk kan dette best oversettes med "samhandlingsresultat"; noe som illustrerer at dette omfatter såvel kvantitative som kvalitative dimensjoner. Det understrekes flere steder at "samhandlingsresultat" er et sammensatt og flerdimensjonalt begrep, hvor de ulike kriteriene kan tenkes å virke i ulike retninger (Georgopoulos 1986, Shortell et al. 1988). Denne tilnærmingen er også vektlagt i en utredning om kvalitetssikring i helsetjenesten (Helsedirektoratet 1991).

Det er alminnelig akseptert at kvalitetsvurdering av helsetjenestene skal ta utgangspunkt i følgende element:

- **strukturen** som tjenesten ytes innenfor
- **prosessen** som realiserer tjenesten
- **resultatet** av tjenesten

Strukturelle indikatorer tar utgangspunkt i de tekniske, materielle og imaterielle innsatsfaktorer som helsearbeiderne bruker. Dette kan dreie seg om utstyr, informasjonssystem, rutiner, prosedyrer, møter, pleieplaner, utdanning, bemanningsstruktur etc. De strukturbaserte indikatorene omfatter også rammebetingelsene for helsetjenesten, slik som sykehusstruktur i fylket, utbygging av kommunehelsetjeneste og økonomiske ressurser.

Prosessuelle indikatorer gjelder selve tjenesteproduksjonen. Eksempelvis kan dette være spørsmål om pasienten blir adekvat behandlet, om diagnostiseringen er riktig, om pasienten blir godt nok informert, hygieniske forhold, smertelindring. Eksempler på evaluering av prosess-kvalitet kan være å registrere forekomst av liggesår og sykehusinfeksjoner.

Det er uklart hvilke koblinger vi finner fra prosess til selve resultat: Hva slags innvirkning vil primærsykepleie ha for endring i pasientstatus? Hvor mye betyr det for pasientens utskrivningsstatus at han/hun blir møtt med en hyggelig omgangstone, får mat som ser fristende ut og har TV på rommet? Prosessbasert kvalitetssikring krever rutiner for systematisk registrering av hendelser i en avdeling og opplegg for måling av pasienttilfredshet. Dette er områder som er blitt prioritert i sykehusene de siste årene (Helsedirektoratet 1991).

Resultatbaserte indikatorer skal i prinsippet måle endringer i status hos pasienten som kan tilskrives helsepersonalets innsats. Hva som er godt resultat er avhengig av pasientens sykdom og utgangspunktet for behandlingen. Å måle resultat er derfor ikke enkelt, fordi det er individspesifikt og varierer med hvem som evaluerer resultatet.

Resultatet skal i størst mulig grad reflektere effekten av klinisk praksis og omsorg. En måte å gjøre dette på, er å estimere det forventede resultat av tiltaket, og å måle resultatet ut fra dette estimatet (Helsedirektoratet 1991). Estimaten vil da bygge på helsearbeiderens skjønn. Eller man kan registrere visse indikatorer på helsetilstand, og registrere endringer som følge av tiltak utført i avdelingen. Begge

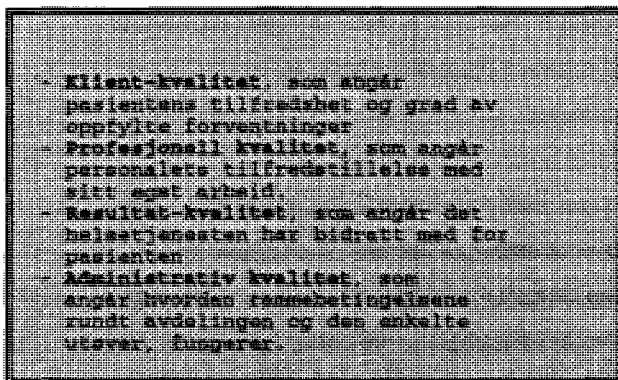
metoder krever at pasienten følges opp. Denne måten å definere resultat har delevis forankring i forskning omkring livskvalitet og i forskning omkring klinisk resultat ("Clinical outcome"). Livskvalitetmålene og målene for klinisk resultat tar utgangspunkt både i pasientens helsestatus vurdert av helsearbeidere og den subjektive oppfatningen pasienten har av egen helse. Med utgangspunkt i disse metodene kan en rekke generelle indikatorer utarbeides for å måle resultat-kvalitet (Helsedirektoratet 1991, tabell IV.3 side 18). Eksempler på slike målemetoder i anesthesi- og intensivmedisin er det internasjonale skåringssystemet APACHE III (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation) og bruk av ASA-klassifikasjon for registrering av preanestetisk/preoperativ medisinsk status, jfr kapittel 3.2.6 Resultatmål i generelle intensivavdelinger.

Vi har begrensede muligheter for å anvende gode kvantitative resultatmål for kliniske avdelinger. Hovedgrunnen er at man ikke har hatt en tradisjon for rutinemessig virksomhetsregistrering av klinisk aktivitet (Gisvold et al 1990). Dermed er det vanskelig å kvantifisere dette arbeidet, og det er følgelig vanskelig å måle kvalitet og effektivitet. De siste årene har det imidlertid skjedd en bedring med hensyn til registrering av pasientadministrative data (SINTEF NIS-rapport 8/92). I dag blir alle innleggelses i somatiske sykehus gruppert etter DRG-systemet (DiagnoseRelaterte pasientGrupper)(Fetter & Freeman 1985). Det er imidlertid unntaksvis at det gjøres registrering av pasientforløp. Fra klinisk hold blir det pekt på behovet for systematisk registrering av kvalitet på medisinske ytelser (Gisvold et al 1990).

De fleste pasientadministrative data, inklusive DRG-data, er beheftet med den svakheten at de ikke inneholder en kvalitetsdel. Dataene er stort sett mengde-mål, som uttrykker mengden av antall behandlede pasienter eventuelt differensiert ut fra pasienttyngde. Eksempel på dette er DRG-indekser for pasientsammensetning (Pettersen 1992a). En annen svakhet er at DRG-dataene oftest ikke kan framskaffes avdelingsvis. DRG-data kan derfor ikke alene brukes som uttrykk for resultat i kliniske avdelinger. Kombinert med kostnadstall kan DRG-kostnadsindeksen gi informasjon om kostnaden pr behandlet pasient ved ett sykehus

sammenlignet med kostnaden ved andre sykehus av samme størrelse. Dette er imidlertid en strukturbasert indikator, som angir kostnadene ved bruk av innsatsfaktorer. Dermed er ikke DRG-kostnaden en resultat-indikator.

I definisjon av et sammensatt prestasjonsbegrep må vi ta hensyn til flerdimensjonaliteten. Et sammensatt prestasjonsmål bør inneholde følgende dimensjoner:



Figur 3.3 Et sammensatt prestasjonsmål for kliniske avdelinger (Helsedirektoratet, 1991).

Vi har således ingen entydige resultatmål, og vi må velge hvilke element og nivå vi ønsker å studere. Vi avgrensner vår analyse til å gjelde tjenesteprodusentenes opplevelse av aktiviteten i avdelingen. Det betyr at vi begrenser analysen til å gjelde profesjonell kvalitet, jfr figur 3.3. I tillegg kan vi inkludere variable som beskriver sider ved administrativ kvalitet. Variablene som inngår, presenteres i neste underkapittel.

3.2.6 Prestasjonsmål i generelle intensivavdelinger

Følgende indikatorgrupper kan beskrive prestasjonsmål i generelle intensivavdelinger:

- profesjonell kvalitet
- resultatkvalitet
- administrativ kvalitet

Av dette ser vi at prestasjonsmålet ikke inneholder klient-kvalitet (jfr figur 3.3).

Vi har ikke sett at det er gjort studier av intensivavdelinger hvor dette resultatmålet er brukt.

Profesjonell kvalitet

Profesjonell kvalitet er den skjønsmessige vurderingen av det faglige arbeidet i avdelingen slik helsearbeiderne opplever dette. Som det går fram av figur 3.7 nedenfor, kan vi definere den persepterte faglige kvaliteten langs fire dimensjoner:

- faglig tilfredshet
- opplevd klinisk kvalitet
- opplevd klinisk kvalitet i kritiske situasjoner
- opplevd kontakt med brukere (de pårørende) og brukeravdelingene

Faglig tilfredshet måles ved at leger og sykepleiere uttrykker i hvilken grad de synes arbeidet er faglig utviklende og spennende. Dette er en variabel som representerer respondentenes subjektive vurdering. Det er imidlertid viktig at kvalitetsbegrepet også omfatter slike vurderinger.

Opplevd klinisk kvalitet er en mer sammensatt variabel. I tillegg til en skjønsmessig vurdering av den faglige kvaliteten ut fra helsepersonalet vurdering, dekker variabelen også kvalitet relatert til:

- sykepleiernes opplevelse av legenes tilgjengelighet for konsultasjon
- retur av pasienter fra moderavdelingene med forverret tilstand

Dessuten bruker vi en tilnærming som fanger opp **skjønsmessig kvalitet i kritiske situasjoner**. De viktige dimensjonene her er gode rutiner i slike

situasjoner, om personalet er samkjørt og i hvilken grad helsepersonalet opplever at behandling gis etter at tilstanden for pasienten betegnes som håpløs.

Opplevd kontakt med brukerne dreier seg om legenes og sykepleiernes vurdering av kontakt med brukere gjennom informasjon til de pårørende og brukeravdelingene, som i hovedsak er kirurgiske og medisinske avdelinger. God kontakt med disse brukergruppene er en viktig kvalitetsdimensjon, siden intensivavdelingen i denne sammenhengen er en serviceavdeling. Ideelt sett burde informasjonen hentes direkte fra brukeravdelingene og de pårørende selv. Ressursrammen for den empiriske datainnsamlingen gjorde det ikke mulig å gjennomføre en survey blant brukeravdelinger og pårørende.

Et viktig metodisk prinsipp er at man ikke bruker samme gruppe respondenter i måling av avhengig og uavhengige variabler. Som det er gjort rede for i kapittel 6, er sykepleierne valgt som respondenter for å måle arbeidsoppgaver og organisering på avdelingsnivå. Vi har derfor inkludert legene som respondenter for resultatvariablene i tillegg til sykepleiernes vurdering. Således kan vi lage et sammensatt mål for resultat som bygger både på sykepleiernes og legenes vurderinger.

Resultatkvalitet

Resultatkvalitet i generelle intensivavdelinger er et spørsmål som blant annet Norsk Anestesiologisk Forening (NAF) har engasjert seg i. Dette er dokumentert i forslaget til kodeverk for anestesi, intensivmedisin og smertebehandling (Statens Institutt for Folkehelse og Norsk Anestesiologisk Forening, 1989).

Hensikten med dette kodeverket er å bygge opp en nasjonal database over alle intensivbehandlede pasienter. Ved å registrere en del nøkkeldata vil det bli mulig for den enkelte intensivavdeling å sammenligne aktivitet med en nasjonal standard når det gjelder pasientsammensetning, kvalitet i behandlingen og ressursfordeling mellom grupper av pasienter. Avhengig av den enkelte avdelings ambisjonsnivå gir kodeverket muligheter til en detaljert beskrivelse av den totale virksomheten

og arbeidsbelastningen i avdelingen. Brukt i sin mest avanserte form kan kodeverket i detalj beskrive behandlingsforløpet for den enkelte pasient. Ved å relatere arbeidsmengderegistreringen til avdelingens regnskap, kan behandlingskostnader beregnes for den enkelte pasient eller gruppe av pasienter. I tillegg registreres liggetid, resultat og grad av sykdom. Grad av sykdom registreres etter en skala fra 1 til 5 hvor hvert nivå er klart definert. Registrering av behandlingsindikasjoner og terapi skjer ved 4-siffrers tallkoder. For å få en enhetlig og standardisert beskrivelse av pasientpopulasjonen, anbefaler NAF at pasienters grad av sykdom også beskrives ved hjelp av et anerkjent skåringssystem, eksempelvis APACHE II/III. I det norske forslaget til kodeverk foreslås et enklere system basert på pasientenes preanestetiske/preoperative medisinske status ASA (American Society of Anesthesiologists). Forslag til datasett fra SIFF og NAF (1989) presenteres i figur 3.4 nedenfor.

<p>1. Pasientadministrative data</p> <p>2. Liggetid</p> <p>3. Resultat</p> <p>Resultatet kodes ved 4 relaterte tilstanden ved innleggelsen til tilstanden ved utskrivning: Bedret, uforandret, forverret, død.</p> <p>4. Behandlingsindikasjoner</p> <p>5. Diagnostiske og terapeutiske tiltak</p> <p>6. Komplikasjonsregistrering</p> <p>7. Registrering av ressursfaktor.</p> <p>Ressursfaktoren registreres i skalaen 1-5 og skal representere et gjennomsnitt av pasientens tilstand de siste 24 timer. Summen av ressursfaktoren for hvert døgn gir et uttrykk for hvor ressurskravende pasienten har vært. Registrering av høyeste ressursfaktor gir et uttrykk for hvor syk pasienten var på det dårligste.</p> <p>8. Score-registrering</p> <p>Eksempelvis ASA-klassifisering:</p> <p>1. "Frisk" pasient</p> <p>2. Moderat organisk lidelse eller forstyrrelse som ikke forårsaker funksjonelle begrensninger.</p> <p>3. Alvorlig organisk sykdom eller forstyrrelse som gir definert funksjonelle begrensninger.</p> <p>4. Livstruende organisk sykdom.</p> <p>5. Moribund pasient.</p>

Figur 3.4 Forslag til registreringer i intensivkodeverket (Statens Institutt for Folkehelse & Norsk Anestesiologisk Forening 1989)

Det er publisert en større amerikansk studie hvor APACHE III er brukt som resultatmål i en analysemodell som viser koblinger mellom organisasjonstruktur, prosess og resultat i generelle intensivavdelinger, se figur 2.3 (Zimmermann (eds.) 1989). I denne studien ble 17.000 pasientopphold i 41 akuttstusykehus registrert. En tilsvarende studie av intensivavdelinger er nylig avsluttet (Shortell 1990 1992). Studien fra 1989 konkluderte følgende om bruk av APACHE-systemet generelt:

"By carefully examining and collecting information on the characteristics of patients admitted ICU, we can provide individuals and institutions with unique information about the use and quality of their care. The proportion of low-risk monitored admissions indicates the efficiency of utilization of the unit while the estimated death rate provides a measure of quality."

(Knaus et al 1989:184)

Den anbefalingen som APACHE-systemet har fått fra klinisk hold, er årsaken til at man i Norge har startet forsøk med registreringer etter dette skåringsystemet (blant annet ved Haukeland sykehus). Siktemålet med APACHE-systemet er å predikere "the pretreatment risk of death of acutely ill hospitalized patients." (Knaus et al, 1989):

DETERMINANTS OF OUTCOME FROM AN ACUTE ILLNESS	
Information Availability	Patient factors and Treatment
Before treatment	Type of disease Physiologic reserve Age Chronic diseases
After treatment	Severity of disease Response to therapy Type of therapy available Use or application of therapy Timing Process

Figur 3.5 Prinsippskisse for estimering av resultat for behandling av akutt syke pasienter. (Knaus et al, 1989 side 182, tabell 1)

Noen norske sykehus gjennomfører rutinemessige registreringer av resultat, ressursfaktor og skår for medisinsk status slik vist i figur 3.4. Flere av disse registreringene er publisert (Løes et al 1987, Hallan et al 1990, Gisvold et al 1990). Systematisk registrering skjer imidlertid unntaksvis. Vi har valgt et forskningsdesign hvor vi ønsker å få med flest mulig intensivavdelinger. Det betyr at vi bare kan anvende data som ordinært registreres ved de fleste sykehusene. Dette dreier seg da om generelle pasientadministrative data og liggetid. Dermed er vi avskåret fra å bruke de resultatmål som presenteres i figur 3.4. Bredden i utvalget går dermed på bekostning av antall resultatvariable som kan inkluderes i den empiriske studien. En svakhet i prestasjonsmålet vårt er følgelig at vi ikke har mulighet til å inkludere et kvantitativt uttrykk for resultat kvalitet. Det prestasjonsmålet vi bruker i vår analyse, vil derfor være basert på kvalitative vurderinger gjort av leger og sykepleiere i avdelingene. I en eventuell oppfølging av denne studien kan det derfor være aktuelt å bruke det kodeverket som er foreslått for intensiv-avdelinger, se kapittel 10 om videre forskning.

Som resultat kvalitet må vi bruke skjønsmessige vurderinger, som i sin tilnærming ligger tett opp til det vi har presentert som profesjonell kvalitet. De øvrige kvantitative data i form av pasientadministrative data og liggetid tilhører det vi har definert som den administrative kvalitet:

Administrativ kvalitet

Den administrative kvaliteten er knyttet intensivavdelingenes **rammebetingelser**. Georgopoulos (1986) bruker en noe annen inndeling ved begrepet sosial effektivitet, som omfatter deler av det vi har definert som profesjonell og administrativ kvalitet. Vi har imidlertid funnet det hensiktsmessig å skille mellom profesjonell kvalitet og kvalitet knyttet til rammevilkår.

Rammevilkårene er avdelingens fysiske ressurser, personalets utdanningsnivå og behandlingsskapitet. Denne kapasiteten kan måles i antall innleggelser pr. seng, antall innleggelser pr. 1000 innbygger i opptaksområdet, antall innleggelser i intensivavdelingen i forhold til totalt antall innleggelser i sykehuset eller antall

innleggelse pr. helsearbeider. De økonomiske rammevilkår kan defineres som kostnader pr behandlet pasient. DRG-kostnadene kan ikke beregnes for intensivpasienter, siden intensivavdelingen i DRG-sammenheng er definert som en serviceavdeling og dermed ikke kostnadssted.

Figur 3.6 viser hvilke indikatorer vi i prinsippet kunne bruke for administrativ kvalitet og rammevilkår. Det er imidlertid ikke praktisk mulig å samle inn alle disse variablene i en avgrenset studie. I kapittel 7 går det fram hvilke data vi har valgt å legge inn i den empiriske analysen.

KVALITETSBEGRER	INDIKATOR/MÅLEMETRIKUM
Pasient sammensetning	<ul style="list-style-type: none"> -antall generelle intensivpasienter i avd. pr. år -antall recovery/postoperative pas. i avd. pr. år -antall pas. til hjerteovervåking -antall respiratorpasienter i avd. pr. år -antall respiratordegn
Behandlingskapasitet	<ul style="list-style-type: none"> -antall innleggelse i avd. pr. 1 000 innb. i oppteksområdet -antall innleggelse i avd. i forhold til antall innleggelse i sykehuset totalt -antall innleggelse/antall respiratordegn pr. helsearbeider
Kompetanse	<ul style="list-style-type: none"> -antall spesialister (anestesi- leger og intensivsykepleiere) i avd.
Organisasjon	<ul style="list-style-type: none"> -rutiner for daglig kontroll av medisinsk teknisk utstyr -tilgjengelighet av utstyr nødvendig i akutte situasjoner
Økonomi	<ul style="list-style-type: none"> -leieutgifter pr. behandlet pasient (leieutgifter tilnærmet lik antall godkjente sykepleierstillinger)
Fysiske forhold	<ul style="list-style-type: none"> -bygningens alder -hensiktsmessighet i utforming -hensiktsmessig plassering i sykehuset -standard på med.-tek. utstyr

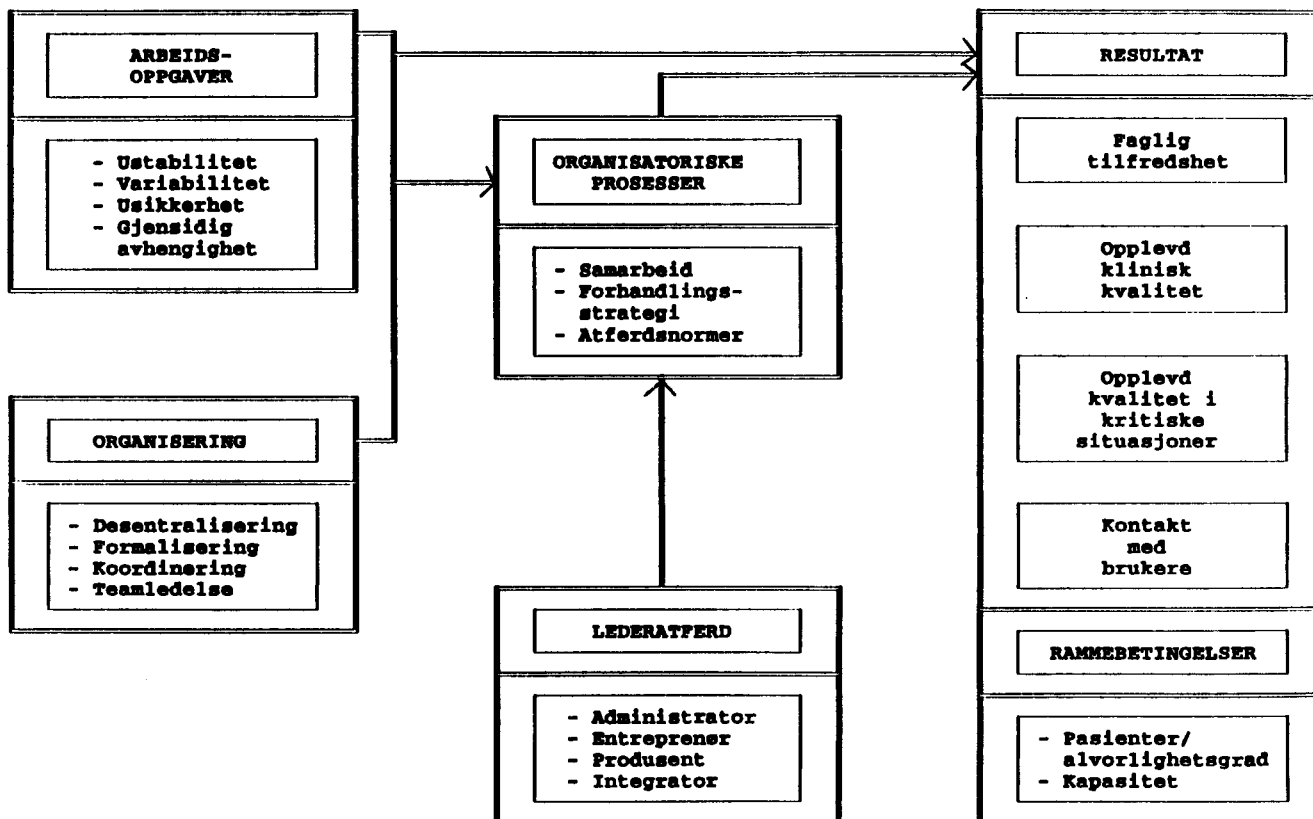
Figur 3.6 Administrativ kvalitet og rammebetingelser i intensivavdelinger

3.3 OPPSUMMERING

På bakgrunn av problemstilling og teori har vi valgt ut de variablene og relasjonene vi ønsker å analysere nærmere i den empiriske studien. Et sammensatt og multidimensjonalt resultatbegrep ble diskutert, og det ble presisert hvilke variable som av praktiske grunner kunne inkluderes i studien. I figur 3.7 illustreres den fullstendige analysemodellen. I modellen er det også angitt sammenhenger mellom variablene.

I neste kapittel presenteres hypotesene som danner utgangspunktet for den empiriske delen av avhandlingen.

Figur 3.7 Analysemodell: Organisering og drift av generelle intensivavdelinger



"Når det gjelder løsning av uenighet fagpersonell imellom, må det viktigste være å forebygge konflikter ved å ha en atmosfære på avdelingen som gir uenighet mulighet for å komme frem i lyset og bli drøftet under rolige forhold. En åpen og trygg atmosfære på avdelingen krever nettopp teamarbeid, men også et klart faglig lederansvar."

Konferanse i intensivmedisin,
uttalelse fra panelet 26.oktober 1989

4. HYPOTESER

4.1 INNLEDNING

Vi har definert fem sett av variabler: Arbeidsoppgaver og organisering i generelle intensivavdelinger, lederatferd, organisatoriske prosesser og resultat. Med utgangspunkt i de teoretiske referanserammer som ble presentert i kapittel 2, gjorde vi antagelser om relasjonene mellom hovedvariablene. I kapittel 3 ble variablene definert og diskutert. I dette kapitlet framsettes hypoteser med bakgrunn i analysemodellen figur 3.7.

4.1.1 Hypoteser om størrelse som samsvarsbetingelse

Studier innen samsvarsteori-tradisjonen har funnet at eksterne faktorer påvirker valg av organisasjonsform. Særlig er størrelse en viktig samsvarsbetingelse (Pugh, Hickson & Hinings 1969). I analysemodellen er sykehusets størrelse en rammebetingelse for avdelingene. Denne rammebetingelsen antar vi samvarierer med organisasjonsformen med hensyn til funksjonell differensiering og differensiering av personalets kompetanse (definert som andelen spesialister i forhold til totalt antall ansatte leger og sykepleiere i avdelingen). Vi formulerer derfor først generelle hypoteser om sammenhengen mellom sykehusenes størrelse og graden av differensiering i intensivavdelingenes funksjoner og kompetanse.

Hypotese 4.1.1 Sammenhengen mellom eksterne faktorer (sykehusets størrelse) og graden av differensiering av intensivfunksjonene.

Jo større sykehusene er (definert i antall senger), dess mer differensiert er intensivfunksjonene i sykehuset.

Hypotese 4.1.2 Sammenhengen mellom eksterne faktorer (sykehusets størrelse) og differensiering av helsepersonalets kompetanse.

Jo større sykehusene er (definert i antall senger), dess mer differensiert er helsepersonalets kompetanse (definert som graden av spesialkompetanse blant leger og sykepleiere i avdelingen).

4.2 SAMSVARSHYPOTESER

Modellen i figur 3.7 er to-delt: Del I er basert på et samsvarsresonnement som sier at prestasjonsnivået i kliniske avdelinger betinges av at organiseringen er i samsvar med arbeidsoppgavenes egenskaper. Samsvar mellom arbeidsoppgaver og organisasjonsform er avgjørende for effektiv organisering; og dermed avgjørende for at intensivavdelingene skal oppnå høyt prestasjonsnivå. Del II er relasjonsorientert og bygger på antagelsen om at prestasjonsnivået i intensivavdelinger samvarierer med organisatoriske prosesser og lederatferden via en den mellomliggende prosessvariablen. Vi vil først drøfte del I i modellen om samsvarshypoteser. Deretter drøftes del II om relasjonshypotesene.

De teoretiske antagelsene som samsvarshypotesene bygger på er at

"a structure which is consciously adapted to the task, to the expectations of personnel, to the size and complexity of the operation, and to the pressures for change from the environment will promote higher effectiveness than structures not suited to these contingencies."

(Child, 1972:175)

Det finnes ulike måter å teste samsvarshypoteser (Dewar & Werbel, 1979, Schoonhoven 1981, Argote 1982, Fry & Slocum 1984, Alexander & Randolph 1985, Drazin & Van de Ven 1985). De mest aktuelle tilnærmingene er system- og interaksjonstilnærmingen (Drazin & Van de Ven 1985 og Alexander & Randolph 1985). Vi har valgt en interaksjonstilnærming, fordi tilnærmingen er intuitivt enkel, jfr kapittel 8.3.2 om samsvareffekter. For å illustrere den teoretiske diskusjonen om samsvarsbegrepet, vil vi også kort presentere systemtilnærmingen.

Systemtilnærmingen

I systemtilnærmingen understrekes nødvendigheten av å bruke mange alternative analysemetoder for å avdekke mønstre av samvariasjon mellom element i organisasjoner. Siktemålet er å undersøke hvilke grupper av struktur- og prosessvariable som "matcher" ulike egenskaper ved organisasjonens arbeidsoppgaver. Dette gir i neste omgang muligheter til å definere de grupper av variable som er internt konsistente eller inkonsistente med hensyn på resultat-variable. Systemtilnærmingen forutsetter at avvik fra et gitt ideelt mønster av relasjoner vil føre til fallende prestasjoner for organisasjonen. I vår modell angis dette mønsteret som en spesiell tilordning av organisasjonsvariable til ulike arbeidsoppgaver, definert etter usikkerhet, variabilitet, ustabilitet og gjensidig avhengighet.

Modellen består av fire egenskaper ved arbeidsoppgaver som skal tilordnes fire organisasjonselement og et sammensatt begrep for resultat i intensivavdelinger. Anta at vi samler variablene usikkerhet, variabilitet og ustabilitet i begrepet kompleksitet: Høyere skår på disse variablene samlet gir høyere grad av kompleksitet. Dermed kan arbeidsoppgavene beskrives ut fra grad av kompleksitet og gjensidig avhengighet. I figur 4.1 har vi illustrert et antatt mønster mellom kompleksitet, gjensidig avhengighet og organisasjonselement i en todimensjonal tabell. Antagelsen er at en gitt kombinasjon av kompleksitet og gjensidig avhengighet relateres til en definert effektiv organisasjonsform. Ut fra en systemtilnærming vil denne antagelsen testes ved at man registrerer avvik fra et ideelt mønster av sammenhenger i en organisasjon. Dette betyr at avvik fra mønsteret i figur 4.1 medfører økte kostnader i organisasjonen og dermed lavere prestasjoner.

		KOMPLEKSITET		
		LITEN	MEDIUM	STOR
GJENSIDIG AVHENGIGHET	LITEN	M	Mo	Mo
	MEDIUM	Mo	mO	mO
	STOR	Mo	mO	O

	M	O
Sentralisering	høy	lav
Formalisering	lav	høy
Koordinering	enkle	mange
Lederstruktur	hierarkisk	team

Figur 4.1 Effektiv tilpasning mellom arbeidsoppgaver og organisasjonsform ¹

Samsvar og avvik mellom idealtypisk og empirisk registrert organisasjonsform kan måles ved at man beregner gjennomsnittsskåre for alle struktur- og prosessvariablene. Slik får man et multimål for organisasjonselementene. Drazin & Van de Ven (1985) ser på organisasjoner bestående av multiple sett med ulike samsvarsbetingelser. En parvis testing av samsvarsbetingelser vil ikke fange opp dette mangfoldet:

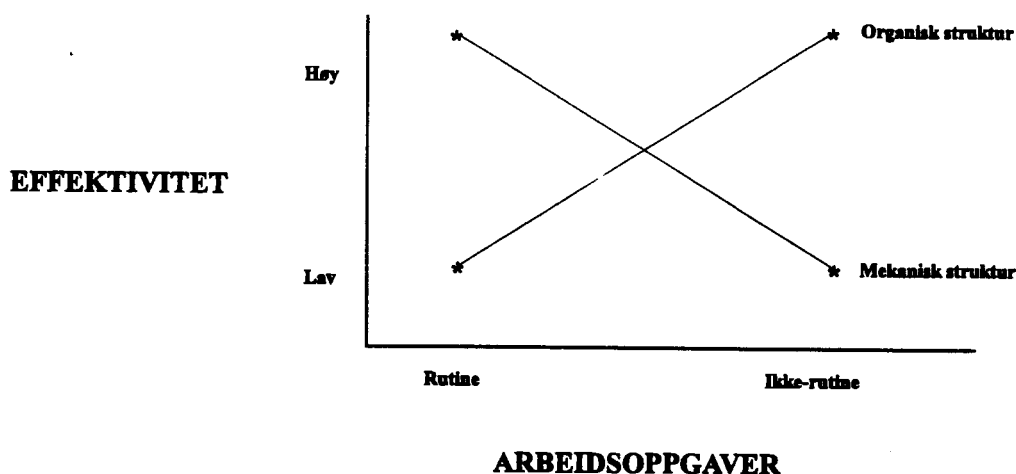
" For example, a given variable, such as standardization, may have perfect match with a unit's level of task uncertainty, yet the overall performance for that unit may be low because other variables not included in the analysis may be inconsistently matched with task uncertainty. Pairwise analysis may not be capable of detecting overall patterns of internal inconsistency among unit context and structure and process."

(Drazin & Van de Ven, 1985:535)

¹ Effektiv tilpasning mellom arbeidsoppgaver og organisasjonsform definert som et kontinuum fra mekanisk struktur (M) til organisk struktur (O) (Burns & Stalker, 1961). Organisasjonsformen er gruppert etter antatte verdier for sentralisering, formalisering, koordinering og lederstruktur.

Interaksjonstilnærmingen

Empiriske studier har funnet at mekanisk organisasjonsstruktur kombinert med rutinemessige arbeidsoppgaver gir stigende prestasjoner (Burns & Stalker, 1961, Perrow 1970, Galbraith 1977, Schoonhoven 1981, Argote 1982). Når oppgavene er komplekse, derimot, vil ikke regler kunne ta hensyn til alle krav og mulige konsekvenser. Da er "*rules that take into account all contingencies expensive, if not impossible to write.*" (Perrow 1970). Organisasjonsformen bør dermed bli mer organisk. Dette illustreres i neste figur.

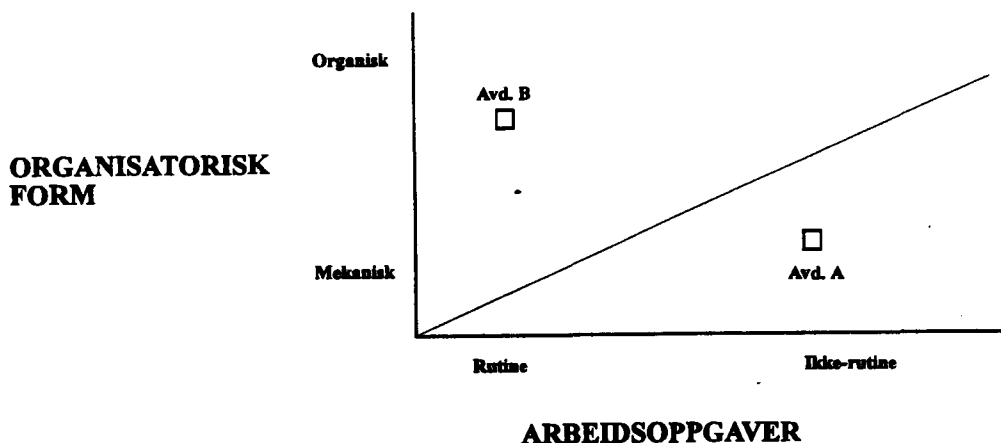


Figur 4.2 Sammenheng mellom arbeidsoppgavenes egenskaper og organisatorisk form i samvariasjon med resultat ².

De fleste studiene har brukt interaksjonstilnærmingen (Hage and Aiken 1969, Dewar & Werbel 1979, Alexander & Randolph 1985, Gresov 1989). Logikken i interaksjonstilnærmingen er den samme som i systemtilnærmingen; at avvik fra et teoretisk bestemt ideelt mønster medfører dårligere resultat. Interaksjons-

² Fry & Slocum (1984:226): "Example of interaction of Technology and Structure on Workgroup Effectiveness".

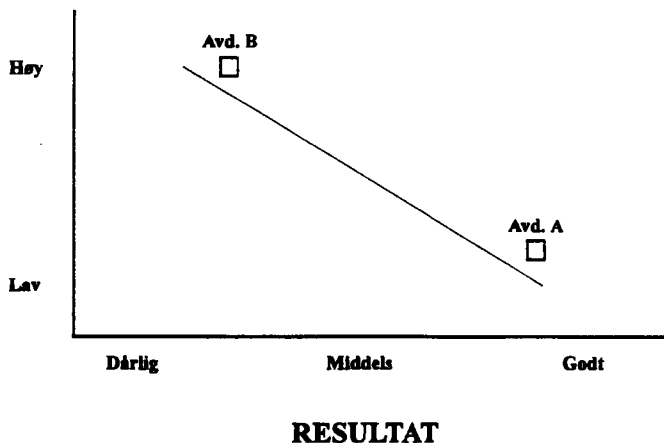
hypotesene testes ved å analysere bivariate tilpasninger mellom arbeidsoppgaver og organisering med hensyn på organisasjonens effektivitet. Interaksjons-tilnærmingene anvender avviks-skåre metoder, som definerer en lineær relasjon mellom organisasjonsform og arbeidsoppgaver. Avvik fra denne lineære relasjonen vil føre til fallende resultat. Dette illustreres i de to neste figurene.



Figur 4.3 Sammenhengen mellom organisatorisk form og egenskaper ved arbeidsoppgaver

Figur 4.3 illustrerer at avdeling B befinner seg lenger borte fra den lineære, ideelle sammenhengen mellom organisatorisk form og arbeidsoppgaver enn avdeling A. Avdeling B forventes etter våre forutsetninger dermed å oppnå et dårligere resultat, se figur 4.4 . Graden av samsvar undersøkes statistisk ved å korrelere absolute verdier for avvik mellom de uavhengige variablene med resultatvariabelen.

AVVIKSSKÅRE



Figur 4.4 Forventet sammenheng mellom avviksskåre og resultat

På bakgrunn av drøftingene overfor, det teoretiske grunnlaget presentert i kapittel 2 og variablene definert i kapittel 3, kan vi formulere følgende samsvarshypoteser:

Hypotese 4.2.1 Samsvar mellom arbeidsoppgaver og organisasjonsform

Samsvar mellom egenskaper ved de arbeidsoppgavene som avdelingen utfører og elementer i avdelingens organisasjonsform vil samvarierte positivt med resultatet av avdelingens kliniske virksomhet.

Dette er en generell hypotese som følger direkte av samsvarsteori. Vi må derfor avlede mer spesifikke hypoteser som kan være grunnlag for empirisk analyse.

Hypotese 4.2.2 Usikkerhet i arbeidsoppgaver og sentraliseringsgrad

Høy grad av usikkerhet i arbeidsoppgaver og lav sentraliseringsgrad i organisasjonsform vil samvarierte positivt med resultatet av avdelingens kliniske virksomhet.

Når pasientene i en avdeling har et usikkert sykdomsforløp, vil det være vanskelig å predikere resultat av behandlingen. Dermed vil det også i stor grad måtte overlates til den enkelte lege og sykepleier å avgjøre hva som er adekvat behandling og omsorg: Kvaliteten på sykepleierens omsorg vil i særlig grad bestemmes av den enkeltes profesjonelle vurdering og skjønn. Pasientsituasjoner som innebærer stor usikkerhet vil kreve stor grad av profesjonell selvstendighet i tjenesteproduksjonen.

Hypotese 4.2.3 Ustabilitet i arbeidsoppgaver og sentraliseringsgrad

Høy grad av ustabilitet i arbeidsoppgaver og lav sentraliseringsgrad i organisasjonsform vil samvariere positivt med resultatet av avdelingens kliniske virksomhet.

De resonnerer vi gjorde i forrige hypotese kan overføres til relasjonen mellom ustabilitet i arbeidsoppgaver og sentraliseringsgrad. Når tilstanden til pasientene forventes å være svært ustabil og dermed må overvåkes, kan vi analogt anta at stor grad av ustabilitet vil betinge stor grad av selvstendighet i sykepleierens arbeidsprosesser.

Hypotese 4.2.4 Ustabilitet i arbeidsoppgaver og formaliseringsgrad

Høy grad av ustabilitet i arbeidsoppgavene og formaliseringsgrad i organisasjonsform vil samvariere positivt med resultatet av avdelingens kliniske virksomhet.

Denne hypotesen følger ikke umiddelbart av den tradisjonelle definisjonen av begrepet organisk organisasjonsstruktur. Her antok man at ikke-rutine oppgaver skulle møtes med lav formaliseringsgrad (Argote 1981). Alexander & Randolph (1985) fant imidlertid en sammenheng som støtter vår antagelse om at formalisering har additive egenskaper. Dette er også understreket hos Van de Ven & Ferry (1980). Intuitivt kan denne relasjonen lett begrunnes: Når pasient-

situasjoner er svært ustabile, vil behandlingskvaliteten avhenge av overvåkning og observasjon. Detaljerte regler og prosedyrer må følges dersom pasienten er koblet til teknisk utstyr. Observasjoner må noteres, og dette skjer som oftest etter standardiserte skjema. Et eksempel på høy grad av formalisering finner vi kvalitetssikringsprosedyrene i intensivavdelinger. Som regel er det slik at alt teknisk utstyr sjekkes hver dag og skal signeres av ansvarshavende etter en detaljert manual. Kvaliteten i tjenesteproduksjonen avhenger av om disse formaliserte prosedyrene fungerer godt nok.

Hypotese 4.2.5 Utabilitet i arbeidsoppgaver og koordineringsmekanismer

Høy grad av ustabilitet i arbeidsoppgavene og differensiering av koordineringsmekanismer i organisasjonsformen vil samvarierte positivt med resultatet av avdelingens kliniske virksomhet.

Det er imidlertid viktig at formaliseringsgraden nevnt i forrige hypotese suppleres med direkte kommunikasjon og ansikt-til-ansikt kontakt i ustabile pasientsituasjoner. Vi kan derfor også argumentere for at stor grad av ustabilitet nødvendiggjør bruk av flere ulike koordineringsmekanismer i avdelingen.

Hypotese 4.2.6 Variabilitet i arbeidsoppgaver og koordineringsmekanismer

Høy grad av variabilitet i arbeidsoppgaver og differensiering av koordineringsmekanismer i organisasjonsform vil samvarierte positivt med resultatet av avdelingens kliniske virksomhet.

Variabilitet i arbeidsoppgaver skyldes at pasientsammensetningen kan være svært forskjellig i avdelingen, og dermed må sykepleierne utføre mange ulike arbeidsoppgaver for å yte god pleie og omsorg. Disse arbeidsoppgavene må skreddersys den enkelte pasient. Når pasientene er svært forskjellig, vil det være vanskelig å koordinere gjennom standardisering av oppgaver. Stor variasjon i pasientsammensetningen medfører økt behov for at personalet diskuterer seg

imellom, konsulterer hverandre og bruker mer tid til å planlegge. Eksempelvis vil sykepleierne i en intensivavdeling med både generelle intensivpasienter, hjerteovervåking og recoverypasienter møte flere ulike oppgaver og må forholde seg til flere pasienter enn sykepleierne i avdelinger hvor det kun er generelle intensivpasienter. Det samme gjelder hvis avdelingen har svært syke pasienter samtidig som man har relativt friske pasienter. I slike avdelinger vil pleietyngden representere stor variasjon.

Personalet kan i mindre grad være spesialister i avdelinger med svært varierende pasientsammensetning: Stor grad av variabilitet krever generalisering av kunnskaper. Dette støttes av blant annet Alexander & Randolph (1985), som også fant at stor grad av variabilitet samvarierte med stor grad av horisontal samhandling i de avdelingene som skåret høyt på resultatmål.

Hypotese 4.2.7 Gjensidig avhengighet i arbeidsoppgavene og lederstruktur

Høy grad av gjensidig avhengighet i arbeidsoppgaver og lederstruktur preget av team-ledelse vil samvariere positivt med resultatet av avdelingens kliniske virksomhet.

Ved økende grad av gjensidig avhengighet mellom sykepleiere og mellom sykepleierne og legene, vil lederstrukturen være en viktig variabel. Grunnen til dette er at vi i intensivavdelinger har å gjøre med flere hierarkiske nivå og to ulike profesjonsgrupper med egne autoritetslinjer. Ved stor grad av gjensidig avhengighet bør derfor viktige beslutninger tas av lederne for de respektive gruppene i felleskap. Dette betyr at de medisinskfaglige og sykepleiefaglige lederne bør fungere som et team med felles beslutningsprosesser og gjensidig informasjon. Dessuten bør det være hyppig kommunikasjon mellom de hierarkiske nivå innen profesjonsgruppene: Dette gjelder særlig mellom avdelingssykepleiere og oversykepleier, fordi disse gruppene forvalter det største lønnsbudsjett og administrerer de fleste stillingene.

Lederstruktur er ikke tatt med som egen variabel i tidligere studier. Vi mener at dette er et viktig element i effektiv organisering av kliniske avdelinger hvor graden av gjensidig avhengighet er stor innen avdelingene og mellom avdelingen og brukeravdelingene, slik som i intensivavdelinger.

Hypotese 4.2.8 Ustabilitet i arbeidsoppgavene og lederstruktur

Høy grad av ustabilitet i arbeidsoppgaver og lederstruktur preget av team-ledelse vil samvariere positivt med resultatet av avdelingens kliniske virksomhet.

Vi antar at ustabilitet er en svært viktig variabel når det gjelder krav til team-ledelse i intensivavdelingene. Stor grad av ustabilitet i arbeidsoppgavene medfører behov for hyppig og direkte kommunikasjon mellom helsearbeiderne og mellom aktører på ulike nivå i avdelingen. Dermed vil økt ustabilitet kreve direkte kommunikasjon innen leder-teamet og mellom leder-teamet og ansatte i avdelingen.

4.3 RELASJONSHYPOTESER OM SAMSVARSBETINGELSENE OG ORGANISATORISKE PROSESSER

Her nærmer vi oss antagelser om kausale relasjoner, siden vi på teoretisk grunnlag har argumentert for prestasjonsnivå som avhengig variabel i modellen. Spørsmålet er så om dataene tilfredstiller kravene til kausalanalyse. En innvending kan være at resultatvariablene er innhentet i spørreskjema samtidig med dataene for de uavhengige variablene. Dermed får vi ikke tidsforskjell mellom avhengig og uavhengig variabel. Imidlertid " *...kan man godt tenke seg å bruke en prediktiv metode der det er klart at variablene bare samvarierer.* " (Lillestøl 1985: 80). Kravet til dataene for å kunne gjøre kausalanalyser er dermed lempet, og vi forutsetter ut fra dette at våre data er tilstrekkelige for å kunne analysere kausalrelasjoner.

Modellen (figur 3.7) forutsetter at samsvarsbetingelsene mellom organisasjonsform og arbeidsoppgaver samvarierer med organisatoriske prosesser. Rasjonalet bak denne antagelsen ligger i at effektiv organisering frigjør ressurser i organisasjonen, slik at aktørene kan bruke mer tid til direkte målrettet atferd: Arbeidsoppgaver med økende grad av kompleksitet og gjensidig avhengighet, har i seg et økende konfliktpotensiale. Grunnen til dette er at det oppstår flere situasjoner hvor det kan være uenighet mellom aktørene om valg av løsningsstrategier (Van de Ven & Ferry, 1980).

Effektive organisasjonsformer reduserer frekvensen av slike konfliktsituasjoner, noe som implisitt øker opplevelsen av samarbeid i avdelingen: Dersom usikkerhet i arbeidsoppgaver blir møtt med delegering av beslutningsmyndighet, ustabilitet "matches" med formaliseringsgrad, variabiliteten håndteres gjennom desentralisering og ulike koordineringsmekanismer samt at gjensidig avhengighet møtes med team-ledelse, vil konfliktsituasjoner som skyldes asymetri mellom oppgaver og organisering reduseres. Dette vil manifestere seg gjennom bedre samarbeid mellom de enkelte aktørene. Vi kan dermed formulere følgende generelle hypotese hvor vi nedenfor avleder mer spesifikke hypoteser:

Hypotese 4.3.1 Effektiv organisering og samarbeid

Samsvar mellom egenskaper ved de arbeidsoppgavene som avdelingen utfører og elementer i avdelingens organisasjonsform vil samvarierte positivt med samarbeidet mellom aktørene:

Vi formulerer følgende del-hypoteser:

4.3.2 Relasjonen mellom usikkerhet, sentraliseringsgrad og samarbeid

Høy grad av usikkerhet og lav sentraliseringsgrad samvarierer positivt med samarbeidet mellom aktørene i avdelingen.

4.3.3 Relasjonen mellom ustabilitet, sentraliseringsgrad og samarbeid

Høy grad av ustabilitet og lav sentraliseringsgrad samvarierer positivt med samarbeidet mellom aktørene i avdelingen.

4.3.4 Relasjonen mellom ustabilitet, formaliseringsgrad og samarbeid

Høy grad av ustabilitet og formaliseringsgrad samvarierer positivt med samarbeidet mellom aktørene i avdelingen.

4.3.5 Relasjonen mellom ustabilitet, koordineringsmeknismer og samarbeid

Høy grad av ustabilitet og differensierte koordineringsmekanismer samvarierer positivt med samarbeidet mellom aktørene i avdelingen.

4.3.6 Relasjonen mellom variabilitet, koordineringsmekanismer og samarbeid

Høy grad av variabilitet og differensierte koordineringsmekanismer samvarierer positivt med samarbeidet mellom aktørene i avdelingen.

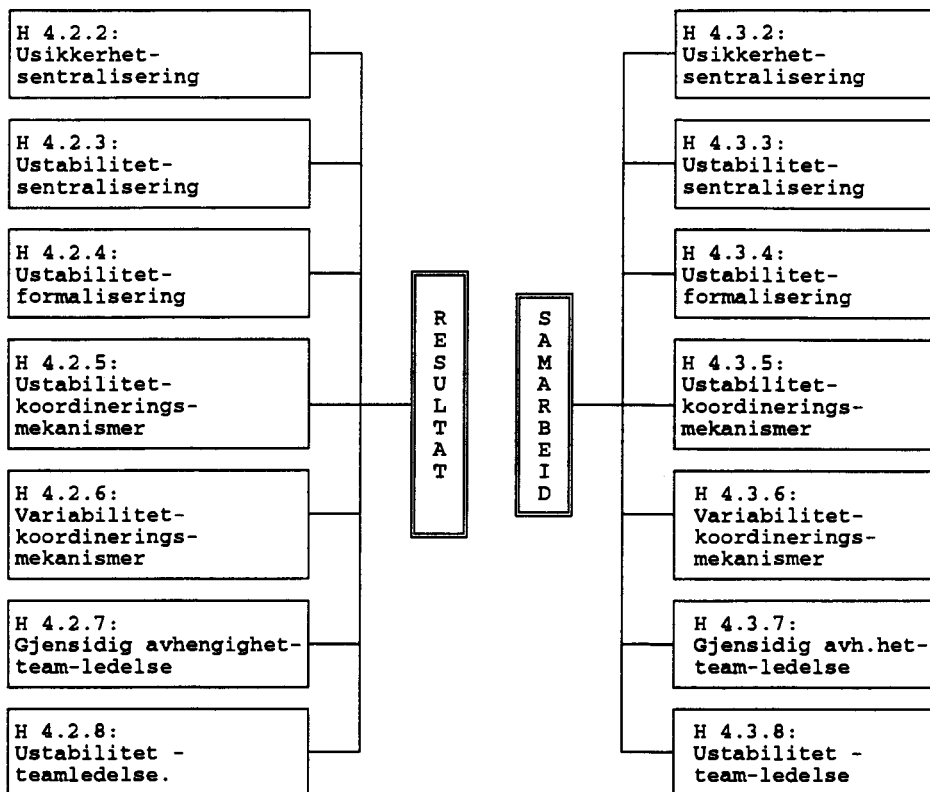
4.3.7 Relasjonen mellom mellom gjensidig avhengighet, lederstruktur og samarbeid

Høy grad av gjensidig avhengighet og lederstruktur preget av team-ledelse samvarierer positivt med samarbeidet mellom aktørere i avdelingen.

4.3.8 Relasjonen mellom mellom ustabilitet, lederstruktur og samarbeid

Høy grad av ustabilitet og lederstruktur preget av team-ledelse samvarierer positivt med samarbeidet mellom aktørene i avdelingen.

Hypotesene ovenfor illustreres i følgende figur:



Figur 4.5 : Illustrasjon av hypotesene ut fra samsvarsteori¹ og teorier om intragrupperelasjoner²

4.4 RELASJONSHYPOTESER OM LEDERATFERD OG ORGANISATORISKE PROSESSER

Lederatferd kan tenkes å påvirke prestasjonene indirekte gjennom aktørens atferd i avdelingen. Lederatferden må derfor manifesteres gjennom organisasjonens intragruppe-prosesser, og den vil særlig bli synliggjort i kritiske situasjoner som

innebærer valg av løsninger. Vi kan derfor fokusere på hvordan avdelingsledelsen håndterer slike forhandlings-situasjoner. Rognes (1987) brukte i sin studie en taksonomi for forhandlingsstrategier hvor konsekvensene av de ulike strategiene ble vurdert i form av ulike effektivitetskriterier. En av konklusjonene er:

"Tough behavior, coalition behavior, higher level involvement and avoidance behavior have significant and negative relationships to effectiveness. Problem solving behavior by the parties has strong positive relationships to effectiveness".

(Rognes, 1987:186)

Vi kan ta utgangspunkt i konklusjonen ovenfor: Vi forutsetter at ledernes hovedoppgaver i kliniske avdelinger er å ivareta gruppe-relasjonene. Dette medfører at forhandlingsstrategiene må ta sikte på løsninger som tar hensyn til ulike interesser i avdelingen. Dette er nødvendig for at løsningen i konflikt-situasjoner skal ha god kvalitet; det vil si løsninger med lang varighet og som aksepteres i avdelingen. Det vi har definert som integrerende lederatferd, tar sikte på å avdekke ulike interesser i avdelingen og fokusere på alternative løsningsforslag som tar hensyn til interessemotsetninger. En god avdelingsleder er ikke bare en dyktig forhandler og integrator. Han/ hun må også være en god administrator og fagperson (Pettersen 1986). Dette understrekes i kapittel 2.4.1 om lederatferd i kliniske avdelinger, hvor god ledelse betyr at alle ledelsesstrategiene er tilstede.

På bakgrunn av teoretiske tilnærminger om lederatferd og om intragruppe-relasjoner og analysemodell i figur 3.7 kan vi formulere følgende hypoteser:

Hypotese 4.4.1 Ledelse og problemløsningsatferd

Integrerende lederatferd i kliniske avdelinger samvarierer positivt med problemløsningsatferd blant aktørene i avdelingen.

Lederatferden i sykehusavdelinger synliggjøres særlig gjennom sykepleieres atferd i problemløsnings-situasjoner. Vi antar derfor at en lederatferd som kjennetegnes ved integrasjon, vil være positivt korrelert med problemløsningsatferd. Vi ser med

andre ord på lederen som en katalysator for den prosessen som skal føre fram til kreativ problemløsning.

Hypotese 4.4.2 Ledelse og samarbeidsorientering

Integrerende lederatferd i kliniske avdelinger samvarierer positivt med samarbeidsorientering blant aktørene i avdelingen.

På samme måte som vi antar at lederatferden manifesteres gjennom problemløsning i avdelingen, antar vi at lederatferd også blir manifestert gjennom de felles sett av normer som regulerer atferden blant sykepleierne i avdelingen. Normative forventninger til hva som er riktig atferd antas å påvirke aktørenes individuelle tilpasning i avdelingen.

Hypotese 4.4.3 Ledelse og samarbeid

Integrerende lederatferd i kliniske avdelinger samvarierer positivt med samarbeid blant aktørene i avdelingen.

I avdelinger hvor lederatferden preges av integrasjon, forventer vi å finne at aktørene opplever et større grad av samarbeid enn i avdelinger hvor denne lederstrategien ikke er framtreddende.

4.5 RELASJONSHYPOTESER OM ORGANISATORISKE PROSESSER OG RESULTAT

I kapittel 2 refererte vi empiriske studier som viser at samhandlingsresultatet i organisasjoner påvirkes ikke bare av effektiv organisering, men også av intra-grupperelasjoner. Vi kan derfor formulere følgende hypoteser:

Hypotese 4.5.1 Problemløsningsatferd og resultat

Stor grad av problemløsningsatferd blant aktørene i kliniske avdelinger samvarierer positivt med resultatet i den kliniske virksomheten.

Problemløsningsatferd medfører kvalitativt sett bedre beslutninger, bedre bruk av tid og bidrar til å bedre mellommenneskelige relasjoner. I kliniske avdelinger er tjenesteproduksjonen avhengig av samhandling mellom aktørene. Dermed vil problemløsningsatferd samvarierte positivt med kvaliteten i tjenesteproduksjonen.

Hypotese 4.5.2 Samarbeidsorientering og resultat

Stor grad av samarbeidsorientering blant aktørene i kliniske avdelinger samvarierer positivt med resultatet i den kliniske virksomheten.

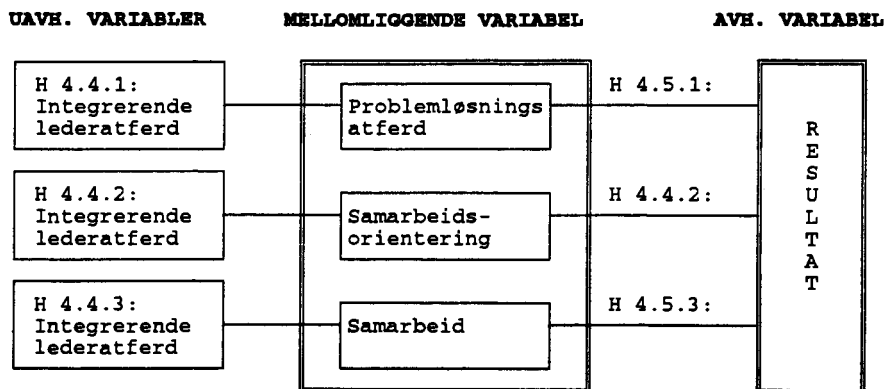
Vi antar at samarbeidsorientering er en kritisk variabel med sikte på å arbeide sammen mot mål og derigjennom oppnå gode prestasjoner i kliniske avdelinger. Særlig avgjørende er dette i intensivavdelinger, som preges av høy kompleksitet i arbeidsoppgaver og stor grad av gjensidig avhengighet.

Hypotese 4.5.3 Samarbeid og resultat

Stor grad av samarbeid mellom aktørene i kliniske avdelinger samvarierer positivt med resultatet i den kliniske virksomheten.

I situasjoner hvor kvaliteten på sykepleien avhenger av samarbeid mellom to eller flere aktører, vil denne relasjonen bli spesielt synlig. Negative relasjoner mellom aktørene kan i slike situasjoner antas å ha negativ virkning på kvaliteten i den omsorgen og pleien som pasienten får.

I figuren nedenfor er hypotesene skjematisk framstilt.



Figur 4.6 Illustrasjon av hypotesene ut fra teorier om lederatferd og intragrupperelasjoner

4.6 OPPSUMMERING

Vi har formulert hypoteser med utgangspunkt i samsvarsteori, teorier om intragrupperelasjoner og teorier om lederatferd. I hypotesene har vi ikke lagt vekt på kausale relasjoner, siden siktemålet er å avdekke relasjonene mellom variablene i analysemodellen. I neste kapittel presenteres metodene for innsamling av data for empirisk å belyse de teoretiske antagelsene.

"A great deal of systematic organizational research is needed now if the basic problems of our health services system and its various subsystems and components are to be properly analyzed and understood."

(Basil S Georgopoulos "Organizational Structure, Problemsolving and Effectiveness. A Comparative Study of Hospital Emergency Services" 1986).

5. UNDERSØKELSE SOPPLEGG OG INNSAMLING AV DATA

5.1 INNLEDNING

I dette kapitlet gjør vi rede for forskningsdesign og empirisk setting. Særlig legges det vekt på å presentere særtrekk ved generelle intensivavdelinger. Metoden for datainnsamling beskrives, og utvalgsstørrelse og sammensetning blir diskutert. I neste kapittel presenteres operasjonalisering av variablene samt utvikling og validering av måleinstrument.

5.2 UNDERSØKELSE SOPPLEGG

Siktemålet er å studere sammenhenger mellom arbeidsoppgaver, organisasjonsform, gruppeprosesser og samhandlingsresultat i kliniske avdelinger.

Sammenhenger mellom variabler blir best ivarettatt gjennom deskriptive design (Churchill 1979). Datainnsamlingen ble derfor planlagt som feltstudie med bruk av tverrsnittsdata supplert med dokumentstudier. Slik studerer vi problemstillingen i en naturlig sammenheng.

Gjennom hypotesene er vi ikke primært opptatt av å ta stilling til årsaks/-

virkningsforhold. Dermed må vi i utgangspunktet ta særlig hensyn til begrepsvaliditeten og statistisk konklusjonsvaliditet (Cook & Campbell 1979). Begrepsvaliditeten har å gjøre med godheten av de valgte operasjonelle definisjonene, mens statistisk konklusjonsvaliditet angår i hvilken grad vi får støtte for de formulerte hypotesene. Studien har høy generaliseringsverdi, fordi vi har et utvalg som dekker så å si hele populasjonen av aktuelle avdelinger. Dessuten blir feltstudier tradisjonelt oppfattet å styrke resultatenes eksterne validitet (Cook & Campbell 1979).

Viktige faktorer er måling av variablene og spørsmålet om dataene er av en slik karakter at det er mulig å teste sammenhenger mellom variablene. Respondentene våre kan derfor komme fra en homogen gruppe, men dataene må ha så stor varians at vi kan teste hypotesene. Vi bruker tverrsnittsdata fra et utvalg sykehusavdelinger bestående av leger og sykepleiere. Tverrsnittsdata gjør det mulig å sammenligne på tvers av grupperelasjoner. Utvalget må være tilstrekkelig stort til at vi kan undersøke sammenhenger mellom variablene.

5.3 AVDELINGER SOM ANALYSEENHET

Analyseenheten beskriver **grupperelasjoner blant sykepleierne i generelle intensivavdelinger**. Relasjonene representeres gjennom egenskaper ved arbeidsoppgavene, elementer i organiseringen av arbeidsoppgavene og intragruppeprosesser i avdelingen. De som arbeider i avdelingene, er aktører og observatører til disse egenskapene. Vi må derfor bygge på de enkelte respondentenes opplevelser og skjønnsmessige vurderinger. Dermed blir analyseenheten de enkelte intensivavdelingene, definert som **grupper** bestående av de ansatte i avdelingen. Dataene må følgelig aggregeres fra individ til gruppenivå for å representere egenskaper ved gruppene. Her er det visse statistiske krav til innen-gruppe- og mellom-gruppe varians i datamaterialet som må oppfylles for å kunne anta at gjennomsnittet av individenes holdninger er en avbildning av egenskapene på gruppenivå. Aggregeringsproblematikken diskuteres nærmere i kapittel 7.4.

Grunnen til at vi fokuserer på grupperelasjonene i avdelingene, er at tjenesteproduksjonen skjer i kliniske avdelinger og utføres i direkte samhandling mellom aktørene. Kvaliteten i samhandlingen beskrives dermed gjennom grupperelasjonene. Vi antar at disse grupperelasjonene samvarierer med resultatet av tjenesteproduksjonen.

Vi står overfor valget om vi skal studere samme type arbeidsoppgaver eller om vi skal velge ulike arbeidsoppgaver. Valg av arbeidsoppgaver medfører i realiteten valg av avdelingstyper, siden arbeidsoppgavene bestemmes av hva slags pasienter som blir behandlet. Valg av avdelingstyper må ta utgangspunkt i to forhold:

1. Dersom vi skal studere variasjon i samhandlingsresultat som følge av ulik tilpasning mellom arbeidsoppgaver og organisasjonsform, må vi velge avdelinger hvor samhandlingsresultatet kan sammenlignes; det vil si resultat i avdelinger med samme typer pasienter og arbeidsoppgaver.
2. Dersom vi holder arbeidsoppgavene konstant, så er det tilpasningen til organisasjonsform og de organisatoriske prosessene som i prinsippet varierer mellom avdelingene, og som dermed kan forklare variasjon i resultatvariablene. Dette stiller krav om at pasientgruppene er **sammenlignbare og veldefinerte** i avdelingene som inkluderes i studien.

De fleste kliniske avdelinger tilfredstiller ikke dette kravet til homogene og veldefinerte pasientgrupper. En undersøkelse utført av Pettersen (1991) viste at pasientsammensetningen varierte svært mye mellom kirurgiske og medisinske avdelinger. I enkelte sykehus er det slik at man har observasjonsheter eller "intensiv-satelitter" inne i en kirurgisk eller medisinsk sengepost. Dette betyr at pleietyngden i disse avdelingene vil bli mye tyngre enn i sengeposter uten slike enheter. Dessuten har noen sykehus differensiert mellom sine medisinske sengeposter, slik at en post eksempelvis har mange eldre, svært pleietrengende pasienter. Vi har pr idag ikke noe pasientadministrativt system som fanger opp denne informasjonen på postnivå. DRG-data for pleietyngde (DRG-indeks) publiseres avdelingsvis, og vanligvis er det slik at en avdeling består av flere

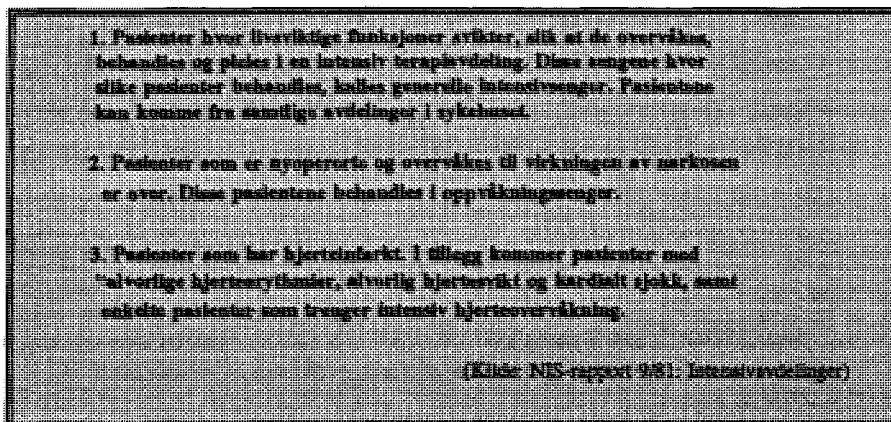
sengeposter. Vi må bruke data på postnivå for å ha konsistens mellom analysenivå og målenivå og unngå problemene med "mixed levels" (Rosseau 1985). Dermed kan vi ikke samle inn data fra individer i flere sengeposter og aggregere opp til avdelingsnivå, fordi sengepostene er egne administrative enheter med egne avdelingssykepleiere. Grupperelasjonene manifesteres på postnivå, og kan dermed ikke analyseres på et nivå som ligger over posten.

Generelle intensivavdelinger ser ut til å kunne oppfylle de kravene vi har stilt ovenfor. Avdelingene er som regel egne administrative enheter og defineres slik:

"Generell intensivavdeling for pasienter fra kirurgiske og medisinske avdelinger med sviktende åndedrett og sirkulasjons-forstyrrelser i væske - og saltbalanse". (NIS-rapport 9/81)

Disse pasientene kan ut fra medisinske kriterier deles i tre grupper, jfr figur 5.1. Gruppene er veldefinerte. Pasientene er alle ressurskrevende, bortsett fra pasienter til lettere postoperativ oppvåkning. Pasientene krever tildels spesialtrent personell i behandlingen. Det finnes derfor flere argument for å samle pasientene i en spesialavdeling, hvor personalet har nødvendig kompetanse. Likevel er det klare forskjeller mellom disse tre pasientgruppene, og dette peker i retning av differensiering. Dermed kan vi tenke oss flere ulike modeller for organisering av intensivterapien. En kartlegging av differensieringsgraden ved generelle intensivavdelinger i norske sykehus (tabell 5.2) viser at sykehusene har valgt ulike strategier.

Ved å velge generelle intensivavdelinger har vi ivaretatt kravet om at pasientgruppene skal være homogene og veldefinerte. Dermed kan vi gjøre sammenlignende analyser mellom intensivavdelingene fordi vi sikrer oss samme måle- og analysenivå. Videre vet vi at organiseringen av intensivavdelingene varierer på tvers av sykehus. Slik kan vi anta at vi har ivaretatt kravet om variasjon i organisasjonsform.



Figur 5.1 Pasientgrupper i intensivavdelinger

5.4 EMPIRISK SETTING

5.4.1 Særtrekk ved generelle intensivavdelinger

Intensivavdelingene er de mest ressurskrevende avdelingene i sykehusene. Utenlandske studier viser at en intensivpasient koster 2-4 ganger mer pr døgn enn gjennomsnittsdøgnprisen i sykehuset (Knaus et al 1989). I en undersøkelse ved intensivavdelingen i Sentralsykehuset i Akershus ble det i 1979 beregnet at en intensivpasient kostet kr.12.000 pr døgn i direkte driftsutgifter (Løes et al 1987). Dette representerer 3.6 ganger mer enn gjennomsnittskostnad pr døgn. I løpende priser kan vi anta at et intensivdøgn i 1993 koster det dobbelte med hensyn til lønnsutgifter og medisiner, anslagsvis kr 25.000 - 30.000.

Kostnad/ nytte-effekten i intensivavdelinger er vurdert i flere norske studier. (Blant annet Thoner & Sivertsen 1982, Ullevål sykehus (ingen forfatter) 1983, Løes et al 1987). I Tromsø-undersøkelsen (Thoner & Sivertsen 1982) undersøkte man et selektert pasientmateriale, hvor bare pasienter med respiratorbehandling i 48 timer eller mer var inkludert. Undersøkelsen hadde følgende konklusjon:

"De totale sykehuskostnader kan reduseres ved at den intensivmedisinske behandling kun forbeholdes pasienter med rimelig utsikt til varig bedring. Dette er en ideell fordring som retter strenge krav til at man på alle trinn i sykdomsutviklingen vurderer indikasjonen for fortsatt behandling. Det er i pasientens, samfunnets og helsepersonellens interesse at håpløst syke pasienter og pasienter som kan behandles i vanlig sengeavdeling, ikke får intensivmedisinsk behandling"

(Thoner & Sivertsen, 1982:1294)

Dette illustrerer de vanskelig beslutningssituasjoner som oppstår når vi nærmer oss grenselandet mellom etikk og effektivitet: Ineffektive intensivavdelinger er svært kostbare for sykehusene, og optimal organisering av disse avdelingene vil ha store positive ringvirkninger også for sykehuset som helhet. I spørsmålet om effektiv organisering vil beslutningene gå langs to dimensjoner: Det etiske hensyn overfor den enkelte pasient og hensynet til avdelingenes aktivitet og ressursrammer. Intensiv-avdelingene er med andre ord møteplasser for slike vanskelige beslutningssituasjoner.

Intensivavdelingene er ressurskrevende og trenger svært spesiell kompetanse for å yte god service. Det er imidlertid et annet fenomen som skiller disse organisasjonene fra andre teknologi- og kompetanseintensive organisasjoner: De generelle intensivavdelingene behandler daglig situasjoner mellom liv og død. Personalet må forholde seg til pasienter og pårørende som har stor angst, sorg og fortvilelse. I ekstreme situasjoner må det tas stilling til om intensivterapien skal avsluttes eller fortsette. I tillegg til den teknologiske dimensjonen i tjeneste-produksjonen har vi derfor sterke mellommenneskelige relasjoner som skal tas hånd om i avdelingen. Å mestre disse relasjonene vil være en viktig del av kvaliteten på den behandling og omsorg som ytes i slike avdelinger. Den følelsesmessige påkjenningen som den enkelte lege og sykepleier måtte oppleve, må ivaretas og bearbeides i avdelingen, og vil således også prege den enkeltes opplevelse av arbeidsoppgaver og forhold til medarbeiderene. Disse relasjoner må stå sentralt i studier av slike avdelinger og må inkluderes i en empirisk analyse.

Den enkelte lege og sykepleiers evne til å møte følelsesmessige stress-situasjoner vil variere ut fra personlige forhold og faglig bakgrunn, og påvirkes av den

normative troskulturen og følelsen av trygghet og samarbeid i avdelingen (kapittel 2.3). Dette understrekes blant annet i følgende utsagn:

"Først når personalet i disse avdelingene er trygge på seg selv, kan de gi trygghet til pasientene. Dette er spesielt viktig nettopp her".

(Direktør Magnar Bollingmo, Gjøvik Fylkessykehus. Uttalelse på konsensuskonferanse om intensivmedisin, Oslo 28.9.1989)

Vi har derfor vektlagt intra-grupperelasjoner for å forklare eventuelle variasjoner i samhandlingsresultat. Vi kan beskrive intensivavdelingene som arenaer hvor liv og død møtes. I dette skjæringspunktet ligger potensielle konflikter, usikkerhet og frustrasjoner blant de ansatte. De høye faglige og etiske krav i disse avdelingene er spilleregler for å minimere risikoen feilbeslutninger og vanskelige samarbeidsrelasjoner blant de ansatte. Eksistensen av slike spilleregler kan derfor betraktes som et kvalitetskriterium:

"Den intensivbehandlernde pasient må sikres et adekvat faglig og absolutt høyt etisk nivå på behandlingen.

(Direktør Jostein Grimeland, anestesilege, Sentralsykehuset i Førde, intensivkonferanse i intensivmedisin, 28.9.89)

De etiske spillereglene medfører ikke nødvendigvis at de vanskelige avveiningene mellom etikk og effektivitet blir enklere. Men vi kan anta at formalisering av beslutningsgrunnlaget kan lette beslutningsprosessene internt i avdelingene:

"Det ville derfor være av stor verdi om man kunne komme frem til felles kriterier ved karakterisering av intensivmedisinske pasienter og avdelinger. Intensivmedisinske materialer med særlig lav mortalitet bør, etter vår mening, gi mistanke om at intensivavdelingen også har vært brukt til behandling av pasienter som ikke trenger intensivbehandling. Dette har uheldige konsekvenser for de kritisk syke pasienter, som dermed ikke får den behandling de har krav på, mens pasienter som er friske nok til å bli behandlet i vanlig sengeavdeling, ofte blir overbehandlet. Med andre ord: maksimal behandling er ikke identisk med optimal behandling. Lite stringent utvelgelse av pasienter til intensivavdelingen vil også, på lang sikt, føre til at kvaliteten av behandlingen reduseres fordi behandlingsgruppen etter hvert uvilkaarlig reduserer intensiteten i overvåking og behandling. Av faglige grunner bør derfor intensivmedisinsk behandling kun tilbys spesielt utvalgte pasienter som kan dra nytte av slik behandling."

(Thoner & Sivertsen, 1982:1294)

Beslutningen om å behandle de riktige pasientene innenfor knappe ressursrammer er et av flere viktig prestasjonsmål for disse avdelingene, og vi har valgt å la dette inngå som del av den operasjonelle definisjonen på resultat (kapittel 6.3.5) som "opplevd kvalitet i kritiske situasjoner". De etiske aspekt i vanskelige beslutnings-situasjoner blir understreket i debatten om "hvem helsevesenet må si nei til". I intensivavdelinger vil slike beslutningssituasjoner ofte kunne oppstå. Fhv. helsedirektør Torbjørn Mork uttrykte det etiske dilemma slik:

**"Forskning og teknologisk utvikling har imidlertid medvirket til at avstanden mellom hva som er teoretisk mulig og det som økonomisk og personellmessige ressurser muliggjør, blir stadig større. Det blir nødvendig å si ja til noe og nei til noe annet.....
Det etiske problem er ikke hvem som skal få hjelp, men hvem som ikke skal få det medisinske tilbud som teoretisk finnes. Problemstillingene er ubehagelige, og vi har en tendens til å skyve dem fra oss."**

(Helsedirektør Torbjørn Mork, kronikk i Dagbladet 27.mars 1992.)

Evnen til å behandle slike problemstillinger i grenselandet mellom etikk og effektivitet er følgelig en viktig del av kvaliteten i intensivavdelingenes virksomhet. Effektiv drift av intensivavdelinger vil i stor grad avhenge av at disse problemene blir løst på en adekvat måte i forhold til pasienter, pårørende og ansatte i avdelingene. Dette understrekes blant annet i uttalelser fra Den norske Lægeforenings råd for Lege-etikk (Rasmussen 1992) og fra NSF's faglig etiske råd (Kjøllestad 1992).

70-75% av innleggelsene ved intensivavdelinger antas å være øyeblikkelig hjelp. Dette medfører at avdelingene har kort tid til å klarere for mottak av nye pasienter. Sykehuslovens paragraf 6 pålegger sykehusene plikt til mottak av pasienter med behov for øyeblikkelig hjelp. Dermed må slike avdelinger i større grad enn andre avdelinger ha tilstrekkelig beredskap døgnet rundt for å møte variabel tilgang på tildels svært kritisk syke mennesker.

Intensivavdelinger er service-avdelinger: Pasientene som legges inn "tilhører" kirurgiske eller medisinske "moder-avdelinger". I tillegg til sterk variasjon i pasientbelegget kan disse avdelingene dermed ha uoversiktelige ansvarssituasjoner:

Det endelige faglige ansvar ligger i følge lovverket hos avdelingsoverlegen i moderavdelingene. Men det er anestesilegene som i hovedsak utfører den medisinske behandlingen i intensivavdelingen, og som dermed har det faglige ansvar for det som blir utført her. I en slik ansvarssituasjon kan det ligge spirer til konflikt. Dette illustreres i følgende innstilling om intensivmedisin fra en utredningsgruppe i Helseregion 1 (oppnevnt 2.3.1988):

"Alle viktige beslutninger i enheten må skje ved samarbeid. Ved dissens må avdelingsoverlegene fra de respektive avdelinger involveres"

Vi ser at intensivavdelingene er møteplass for vanskelige pasientsituasjoner, beslutningssituasjoner og uoversiktelige ansvarsforhold. Ved å velge intensivavdelinger i en empirisk studie, tar vi utgangspunkt i ett av sykehusets kompetansesentra, som er knutepunkt for faglige og administrative beslutninger innen avdelingene og mellom avdelingene og brukeravdelingene. Dette er med andre ord en del av den strategiske kjernen i sykehuset.

5.4.2 Organisering av intensivavdelinger

For å se om organisering av intensivavdelinger varierer på tvers av sykehus, ble det i 1990 gjort en surveyundersøkelse til landets somatiske sykehus. Spørreskjemaet finnes i vedlegg 1. Resultatet av undersøkelsen er oppsummert i tabell 5.2. Resultatet viser fem ulike modeller for differensieringen av intensivavdelinger:

Disse fem modellene kan plasseres på en skala over differensiering og kompleksitet i intensivavdelingene, se figur 5.3 nedenfor. Vi definerer differensiering som antall selvstendige intensivenheter ved sykehuset, slik at sykehus med intensivavdelinger organisert etter modell 1 har lav differensiering. Kompleksiteten i modell 1 er derimot høy, siden avdelingen forholder seg til alle de tre intensivpasient-gruppene. Kompleksitet defineres da som antall grupper intensivpasienter i avdelingen.

Modell 1: Generell intensivvårdning som har generelle intensivsenger, oppvåkingsenger og hjerteovervåkingsenger; det vil si ansvar for pasientgruppene 1,2 og 3 i figur 5.1

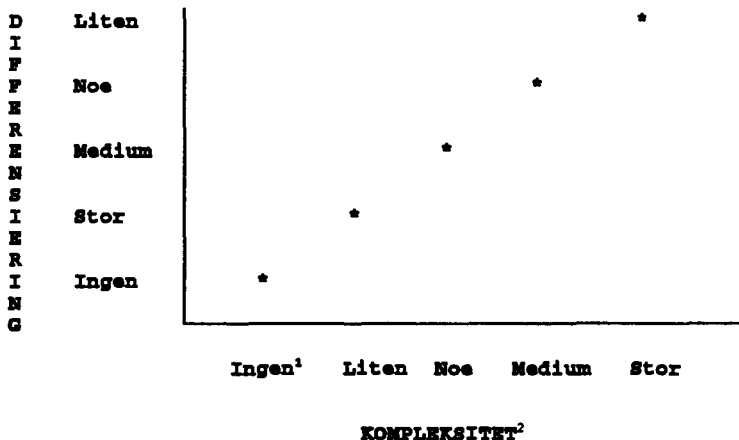
Modell 2: Generell intensivvårdning som har generelle intensivsenger og oppvåkingsenger; det vil si ansvar for pasientgruppe 1 og 2 i figur 5.1. Hjerteovervåkingspasienter behandles i annen avdeling.

Modell 3: Generell intensivvårdning som har generelle intensivsenger og hjerteovervåkingsenger; det vil si pasientgruppe 1 og 3 i figur 5.1. Pasienter til oppvåkning behandles i annen avdeling.

Modell 4: Generell intensivvårdning som kan har generelle intensivsenger, det vil si pasientgruppe 1 i figur 5.1. Oppvåkingspasienter og pasienter til hjerteovervåking behandles i andre avdelinger.

Modell 5: Det er ingen egen intensivvårdning. Pasienter til eventuell intensivterapi behandles i ordinære sengavdelinger som har "betaltrom"

Figur 5.2: Modeller for funksjonell differensiering av generelle intensivavdelinger



Figur 5.3 Differensiering og kompleksitet i pasientsammensetningen

¹ Sykehus uten intensivavdeling. Dette gjelder små sykehus.

² Kompleksitet er her definert som antall grupper intensivpasienter i avdelingene.

Resonnementet er at jo mer differensiert intensivfunksjonene er i sykehuset, jo færre ulike pasientgrupper er det i hver intensivavdeling. Selv om arbeidsoppgavene i seg selv er komplekse, så vil stor grad av differensiering medføre at personalet kan forholde seg til færre ulike sykdomssituasjoner (Modell 4), og kan konsentrere seg om spesialtilfellene i avdelingen. I modell 1 har man både generelle intensivpasienter, hjerteovervåkning- og oppvåkningspasienter. Det betyr at antall pasienter i avdelingen blir stort, og personalet må forholde seg til både relativt friske og kritisk syke pasienter samtidig. Liten grad av differensiering i arbeidsoppgavene medfører således økning i kompleksiteten.

En annen måte å differensiere på, er å organisere personalet i team innen samme avdeling i modell 1. Slik kan personalet "rullere" mellom oppvåkningsenheten og intensivdelen i avdelingen, og arbeidsbelastningen for den enkelte sykepleier kan jevnes ut.

Vi kan anta at lederoppgavene blir mer sammensatt dess flere ulike pasientgrupper og spesialiteter lederne må forholde seg til. Dessuten vil størrelsen på sykehuset i form av antall brukeravdelinger være avgjørende for omfang av lederoppgaver. Ledernes koordineringsoppgaver vil derfor gå langs to dimensjoner: Graden av differensiering av intensivfunksjonene og antall brukeravdelinger i sykehuset. Intensivavdelingene er møteplasser for brukeravdelingenes behov, og lederoppgavene i intensivavdelingene må derfor utøves i skjæringspunktet mellom intensivavdelingenes differensiering og brukeravdelingenes interesser.

En vanlig administrativ ordning for modell 1 er at anestesioversykepleier har det overordnede sykepleiefaglige ansvar for intensivavdelingen i tillegg til ansvaret for anesthesiavdelingen. Imidlertid finner vi også løsninger hvor intensivavdelingen har egen oversykepleier. Ved noen sykehus organiseres dette slik at oversykepleier har ansvar også for mottagelseavdelingen. I modell 1 blir intensivavdelingen arena for spesialister i anesthesiologi, kirurgi og medisin. Det samme gjelder modell 2, men her er gjennomstrømningen av pasienter mindre siden hjerteovervåkingen er skilt

ut. I modell 3 er oppvåkningsfunksjonen ute av den generelle intensivavdelingen. I modell 2 og 3 vil derfor det "administrative mangfold" bli redusert. Det samme gjelder modell 4. Dette er den administrativt enkleste modellen, fordi avdelingsledelsen forholder seg til avgrenset, men likevel ressurskrevende pasientgruppe. Koordineringsproblemene vil her særlig bestemmes av forholdet mellom slack-ressurser og andelen kritisk syke pasienter. Følgende uttalelse illustrer dette:

"Å lede en intensivavdeling er som et spill med tre kort: Kvalitetskrav, kvantitetskrav og ressursramme. Kvalitetskravet er høyt og konstant. Når ressursrammene er knappe og utenfor ledelsens kontroll, er kvantitet den eneste parameter vi har."

Leder i intensivavdeling, uttalelse under konsensuskonferanse i intensivmedisin, 28.9.1989.

Som oppsummering kan vi si at vi har tre klart definerte pasientgrupper med ulike krav til adekvat behandling: Personalets arbeidsoppgaver er avhengige av pasientenes behov. Med utgangspunkt i litteratur om intensivmedisinske avdelinger og samtaler med helsepersonell kan vi sette opp følgende illustrasjon som viser hvordan pasientgruppene representerer ulike arbeidsoppgaver:

PASIENTGRUPPER	ARBEIDSOPPGAVER 1)			
	Usikkerhet	Utabilitet	Variabilitet	Gjensidig avhengighet
Lettere oppvåkning	liten	liten	medium	liten
Hjerteovervåkning 2)	medium/ høy	medium/ høy	liten	medium
Generell intensiv	høy/ medium	høy	høy/ medium	høy

1) Gjennomsnittssituasjoner. Alle pasienter i disse gruppene kan gjennomgå meget usikre og utabile perioder.

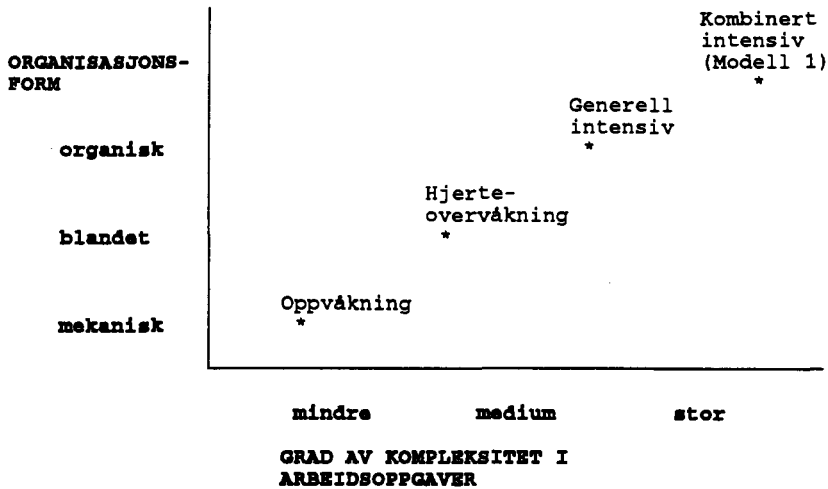
2) Stor grad av monitorering.

Figur 5.4 Pasientgrupper og arbeidsoppgaver i intensivavdelinger.

En illustrasjon.

Disse tre pasientgruppene stiller ulike krav til effektiv organisering: Oppvåkningsavdelingen kan koordineres gjennom et sett av regler for hvordan slike pasienter skal overvåkes, og det oppstår relativt sjelden situasjoner som nødvendigjør annen koordinering. Pasientene er i avdelingen en kort periode, og personalet arbeider relativt uavhengig av hverandre med sine klart avgrensede arbeidsoppgaver. Hjertepasienter har et langt mer sammensatt sykdomsbilde og trenger mer aktiv oppmerksomhet og behandling fra helsepersonalet. Pasientene er koblet til monitorer, og en sykepleier kan overvåke flere pasienter samtidig. Den generelle intensivpatienten stiller de fleste og mest varierte krav til pleiepersonalet. Team-arbeid og koordinering gjennom ulike mekanismer er nødvendig for effektiv drift. Av dette følger også at det ofte oppstår vanskelige beslutningssituasjoner hvor avdelingsledelsen må involveres. Slik kan vi anta at ledelsen ofte må være til stede i avdelingen og delta i strategiske beslutninger; det vil si en sentralisering av strategiske beslutninger. Dette understreker betydningen en aktiv og integrerende lederatferd, hvor ledelsen utøves gjennom det vi har kalt **team-ledelse** (Forseth & Pettersen 1991).

Siden de tre pasientgruppene stiller ulike krav til helsepersonalet, kan vi ut fra dette gjøre en typologisering av organisasjonsformene. Vi antar at en regelorientert, hierarkisk modell som tilsvarer en **mekanisk organisasjonsform**, vil være effektiv for oppvåkningsenhetene. Hjerteovervåkningsenhetene bør organiseres mer etter en **kombinert modell**, hvor de profesjonelle reglene for overvåkning suppleres med koordinering gjennom direkte kommunikasjon og teamarbeid når situasjonen krever det. De generelle intensivpatientene representerer den største kompleksiteten, og stiller krav om aktiv team-ledelse og multikoordinering; det vil si at vi venter å finne mange ulike koordineringsmekanismer i avdelingene. Den profesjonelle selvstendighet er stor, samtidig som den strategiske planleggingen betinger en sentralisering gjennom aktiv deltagelse og tilstedeværelse fra ledelsen. Disse særtrekk vi her har nevnt, kjennetegner en **organisk organisasjonsform** (Burns & Stalker 1961).



Figur 5.5 Kobling mellom arbeidsoppgaver og organisering i generelle intensivavdelinger

Ut fra dette kan vi anta at en organisasjonsmodell hvor alle pasientgruppene er samlet (Modell 1), har større kompleksitet enn i mer differensierte avdelinger når pasienttyngden er konstant. Grunnen til dette er at man i tillegg til usikkerhet og utabilitet hos intensivpasientene, også får økt variabilitet i pasientsammensetningen.

5.5 UTVALG OG UTVALGSMETODE

Populasjonen vår består av somatiske sykehus med generelle intensivavdelinger. Dette utvalget har følgende sammensetning med hensyn til type sykehus og størrelse på sykehusene når vi ser bort fra spesialsykehus som Radiumhospitalet, Sunnås sykehus mv.

Tabell 5.1 Populasjonen av somatiske sykehus ekskl. spesialsykehus

Sykehustype	Antall senger	Antall sykehus
Regionsykehus	(430-1.000 senger)	5
Store fylkessykehus	(over 300 senger)	11
Middels store fylkessykehus	(151-300 senger)	17
Mindre fylkessykehus	(75-150 senger)	14
Små fylkessykehus	(under 75 senger)	10
Antall sykehus		57

I en survey-undersøkelse desember 1990 ble det innhentet informasjon om funksjonsdifferensiering i intensivavdelingene ved landets somatiske sykehus. Resultatet er summert i tabell 5.2. Kopi av spørreskjemaet finnes i vedlegg 1 med komplett liste over sykehusene og organisasjonsmodeller. I tabell 5.2 har vi plassert sykehusene langs dimensjonen størrelse (antall senger totalt i sykehuset) og differensieringsgrad (modell 1-5).

For å sikre oss et tilstrekkelig stort utvalg i den empiriske analysen, valgte vi å inkludere alle sykehus med egne intensivavdelinger. Grunnen til dette er at vi regnet med et visst frafall av sykehus. På denne måten får vi en stor variasjon i sykehusstørrelse, siden vi har med det største sykehuset (Ullevål sykehus) og de minste ned til 75 senger (eksempelvis Volda og Rana sykehus).

Tabell 5.2 viser at tilbudet til intensivpasienter er ulikt organisert, og vi finner alle modellene representert i sykehusene. Vi kan ut fra tabellen se at størrelse på sykehuset er en viktig samsvarsbetingelse. Men vi ser også at det er flere elementer av valg i organisasjonsformen; et valg som representerer **strategiske beslutninger** (Child 1972). Størrelse som samsvarsbetingelse er analysert nærmere i kapittel 8.

Ut fra tabell 5.2 kan vi anta at utvalget av sykehus har tilstrekkelig variasjon i organisasjonsform til å kunne sammenlignende analyser. Vi ser at populasjonen

sykehus er 54 når vi ekskluderer de 3 sykehus som ikke har egen intensiv-avdeling.

Tabell 5.2 Sykehusstørrelse og organisering³ av generelle intensiv-avdelinger.
Resultat av survey-undersøkelse desember 1990

SYKEHUS-TYPE	MODELL 1 Alle pas. grupper	MODELL 2 Pas.gruppe 1 + 2	MODELL 3 Pas.gruppe 1 + 3	MODELL 4 Pas.gruppe 1	MODELL 5 Ingen avdeling
Små sykehus N=10	4	5			1
Mindre sykehus N=14	10	2			2
Medium sykehus N=18	5	10	1	1	
Store sykehus N=11	2	8		1	
Regionsykehus N=5		1		4	
SUM N=57	21	26	1	6	3

5.6 DATAINNSAMLING

Før datainnsamlingen ble gjennomført, ble det gjort intervju med nøkkel-informanter. Dessuten ble det gjort en pilotundersøkelse av spørreskjemaet ved Regionsykehuset i Trondheim i juni 1991. Parallelt med denne undersøkelsen ble det gjort en omfattende survey-undersøkelse blant sykehus i Helseregion 3 samt to sykehus i Nordland (Pettersen 1992 b). Denne undersøkelsen omfattet kirurgiske, medisinske og reumatologiske samt ortopediske sengeposter. Resultatet fra denne studien er vesentlig brukt til å validere måleinstrumentene, jfr kapittel 6.

³ Inndeling i pasientgrupper se figur 5.1

5.6.1 Nøkkelinformanter

Bruk av nøkkelinformanter er viktig som utgangspunkt for å utvikle multiple mål for variablene som skal inngå i en dataanalyse. Nøkkelinformanter sammen med med multiple mål for hver variabel gir sikere grunnlag for valide og reliable data når det gjelder strukturdata (John & Reve 1982).

Vi gjennomførte to intervju-runder. I november-desember 1989 intervjuet vi avdelingsoverlege og oversykepleier ved kirurgisk avdeling ved Regionsykehuset i Trondheim med sikte på kartlegging av krav til klinisk ledelse generelt. Dessuten spurte vi om hvilke krav de som representanter for den største brukeravdelingen stilte spesielt til intensivavdelingen.

Utover våren 1991 etablerte vi kontakt med intensivavdelingen ved Regionsykehuset i Trondheim med tanke på utvikling av spørreskjema. Vi hadde flere møter med avdelingsoverlegen for anesthesiavdelingen, overlegen for intensivavdelingen og avdelingssykepleierne ved intensivavdelingen. Flere utkast til spørreskjema ble gjennomgått. Dessuten ble det tatt kontakt med representanter for Norsk Anestesiologisk Forening (NAF) og Norsk Sykepleierforbunds Landsgruppe for Intensivsykepleiere (NSFLIS) med sikte på å diskutere opplegg for en landsomfattende survey blant leger og sykepleiere i generelle intensivavdelinger. Utkast til spørreskjema og opplegg til dataanalyse ble sendt til begge organisasjonene for kommentarer. Opplegget ble kommentert både skriftlig og i møter mellom representanter for organisasjonene og undertegnede.

Begge fagorganisasjonene ved sine respektive styrer uttrykte aksept for undersøkelsesopplegget og stilte høsten 1991 sine medlemsregistre til rådighet for utsending av spørreskjema. Forutsetningen var at det ikke skulle lages registre som kunne tilbakeføres til enkeltpersoner eller institusjoner.

5.6.2 Strukturerede spørreskjema

Dataene ble samlet inn ved bruk av strukturerede spørreskjema med lukkede spørsmål. Spørreskjema ble valgt fordi vi ønsket å nå et stort antall respondenter.

Vi brukte lukkede spørsmål ettersom vi da får data som kan analyseres kvantitativt. Ved konstruksjonen av spørreskjemaene la vi stor vekt på pilottesting og ekspertuttalelser.

Til anestesilegene ble skjemaene sendt ut etter medlemsregister til NAF. Respondenten skulle selv fylle ut hvilket sykehus han/hun arbeidet ved. Alle medlemmene fikk skjema, siden populasjonen ikke var stor (vel 380 anestesileger totalt). Skjema til sykepleierne ble sendt ut på tilsvarende måte etter NSFLIS' medlemsregister. Siden dette registeret er svært stort, måtte vi bruke en utvalgsmetode som sikret at alle sykehus var representert. Dessuten måtte vi avgrense utvalget slik at vi ikke fikk unødvendig mange respondenter. Registeret var på privatadresse. Derfor måtte vi stratifisere på bakgrunn av bosted med hensyn til sykehus tilknytning. I de fire største byene våre valgte vi annenhver medlem, og på de mindre stedene fikk alle tilsendt skjema. Dette er årsaken til at antall respondenter varierer mellom sykehusene.

For å sikre tilstrekkelig antall respondenter laget vi en purreprosedyre ved å sende ut nye skjema til avdelingsoverlege og oversykepleier ved de sykehus hvor vi manglet respondenter. Det viste seg at noen sykehus mangler fast ansatte anestesileger, noe som da betyr at disse relativt små sykehusene mangler respondenter fra legene. Således vil disse sykehusene også mangle en del informasjon om visse avhengige variable i analysemodellen. Ved et par sykehus fikk vi dessuten for få respondenter fra sykepleierne, slik at vi måtte ekskludere disse fra analysen. Vi hadde dermed igjen et utvalg på **48 sykehus**.

Resultatet av spørreundersøkelsen er presentert i kapittel 7 og 8. Kopi av spørreskjema med oversendelsesbrev finnes i vedlegg 3 og 4. I vedlegg 1 går det fram hvilke sykehus vi mangler data fra, og hvilke sykehus som eventuelt har ufullstendig datafil. Totalt ble det sendt ut 787 spørreskjema til sykepleiere ultimo november 1991. Vi mottok 418 skjema; en svarprosent på 53. 118 ble ekskludert fra studien fordi sykepleierne arbeidet ved medisinske overvåkningsavdelinger, ved spesialsykehus (eksempelvis Radiumhospitalet) eller de var ute av

yrkesaktivitet. Vi beholdt **300 respondenter** for den videre analysen. Det ble sendt ut 367 spørreskjema til legene medio november 1991. Vi mottok 221 svar; en svarprosent på 60. Her ble 49 skjema ekskludert fordi legene enten arbeidet ved spesialsykehus eller for tiden ikke var ansatt i intensivavdeling. Vi fikk således **172 respondenter** fra utvalget av anestesileger.

5.6.3 Bedriftsskjema og dokumentstudier

Data om pasientsammensetning, antall legestillinger og andre opplysninger omkring rammebetingelser ble innhentet ved hjelp av et bedriftsskjema til alle avdelingsoverlegene. Kopi av bedrifts-skjema finnes i vedlegg 2. En del skjema ble ikke returnert i utfylt stand. For disse sykehusene ble nødvendige data innhentet pr telefon. Supplerende informasjon er hentet fra sykehusenes årsmeldinger. NSFLIS innhentet i mars 1992 opplysninger om antall stillingshjemler for sykepleiere og antall besatte stillinger ved intensivavdelingene. Vi har brukt disse dataene når det gjelder antall stillinger i avdelingene.

"High-performing Health Care Organizations do not believe the world is orderly or that things ever will return to normal. The only constant is change."

(Stephen M Shortell in "Health Services Management", Kovner & Neuhauer (eds) 1987)

6. UTVIKLING AV MÅLEINSTRUMENT OG OPERASJONALISERING AV VARIABLER

6.1 INNLEDNING

I dette kapitlet presenteres utvikling av måleinstrument og operasjonalisering av variablene. Med utgangspunkt i teorigrunnet utviklet i kapittel 2 og analysemodell i kapittel 3 argumenterer vi for at variasjon i intensiavdelingens prestasjonsnivå kan forklares ut fra to forhold:

1. I hvilken grad avdelingene har effektiv tilpasning mellom arbeidsoppgaver og organisering.
2. I hvilken grad aktørrelasjonene fremmer målrealisering.

6.2 UTVIKLING AV MÅLEINSTRUMENT

Arbeidet med operasjonalisering og utvikling av måleinstrument har bestått av en periode med feltarbeid og deltagende observasjon i fire kliniske sykehusavdelinger i 1986-1987, litteraturstudie, intervju med nøkkelinformanter, en kvalitativ studie og en pilotstudie

6.2.1 Feltstudie

Feltstudien ble gjennomført ved to sykehus i perioden 1986-1987. Resultatet fra studien er dokumentert i en arbeidsrapport (Pettersen 1989) og et paper (Pettersen 1987). Det er også gjennomført en survey-undersøkelse i kirurgiske og medisinske sengeposter ved 10 sykehus hvor analysemodellen ble testet (Pettersen 1992 b).

I 1986-1987 ble det gjort en forstudie av økonomistyring og driftsplanlegging i fire kliniske avdelinger. Disse avdelingene var nevrologisk avdeling og fødeavdeling ved Fylkessjukehuset i Molde, samt hjertekirurgisk avdeling og nevrologisk avdeling ved Regionsykehuset i Tromsø. Studien ble gjennomført ved deltagende observasjon og studier av dokumenter og rapporter vedrørende de enkelte avdelingene. Det ble ført "logg-bok" fra alle avdelingsmøtene, og avdelingslederene ble intervjuet om erfaringene ved økonomistyringsprosjektet da dette utløp i 1987. Studien hadde delevis et aksjonspreg, da forskeren introduserte enkelte nye rutiner for å prøve ut mer desentralisert avdelingsledelse enn det som til da var blitt praktisert ved sykehusene.

Hovedkonklusjonen fra forprosjektet er at studier av styringssystemer i den kliniske virksomheten i sykehus ikke kan ta utgangspunkt i de formelle styringsredskap i institusjonen. Rent konkret observerte vi svært liten kobling mellom klinisk aktivitet og økonomiske styringsparametre slik disse ble diskutert i avdelingsmøtene, hvor representanter fra økonomiadministrasjonen i sykehuset og avdelingsledelsen møttes. Grunnen synes å være at det eksisterer et skille mellom den administrative og den faglige, kliniske kulturen i sykehusene. Dette kommer til uttrykk gjennom manglende integrering mellom de økonomiske siden av sykehusenes virksomhet og den kliniske virksomheten. Årsaken til dette fant vi dels i at styringssystemene var mangelfulle, og at ansvaret for de økonomiske disposisjonene ble oppfattet å ligge "hos direktøren og hans stab".

Det vi her har referert synes å bekrefte det som er dokumentert i litteratur omkring økonomistyring og budsjettering, nemlig at budsjettene som styringsinstrument kan ha preg av "rituelle handlinger" (Olsen 1970) og senere bekreftet

hos blant annet Olson (1985) gjennom begrepet "blind-styring".

For å øke forståelsen av koblingen mellom organisering og drift av kliniske avdelinger i sykehus, har vi derfor valgt å ta utgangspunkt i den pasientrettede virksomheten og relasjonene mellom aktørene i avdelingene. Siktemålet er å avdekke hvordan relasjonene kan tenkes å virke inn på prestasjonsnivå.

6.2.2 Litteraturstudie

En omfattende litteraturstudie ble gjennomført innenfor områdene samsvarsteori, økonomisk organisasjonsteori og teorier om intragrupperelasjoner og lederatferd. Siktemålet var å utvikle en begrepsmodell for studier av kliniske avdelinger. Flere amerikanske studier ble gjennomgått for å utvikle operasjonelle mål. Av særlig interesse er forarbeidene til og resultatene av studier i USA om organisering av intensivmedisinske avdelinger (Zimmermann 1989, Shortell et al 1991, Shortell et al 1992). Med utgangspunkt i tidligere forskning og resultat fra egne undersøkelser, ble det gjort en kvalitativ studie høsten 1989 og våren 1990.

6.2.3 Kvalitativ studie

En liste med åpne spørsmål ble brukt som utgangspunkt for intervju med fem avdelingsledere ved Regionsykehuset i Trondheim (Kirurgisk avdelingsoverlege og oversykepleier, avdelingsoverlege ved anesthesiavdelingen og overlege ved intensivavdelingen samt avdelingssykepleier ved intensivavdelingen). Resultatet av denne studien er basis for flere operasjonelle definisjoner.

6.2.4 Forstudier

For å se om organisasjonsformen varierte mellom intensivavdelingene ble det gjort en survey med spørsmål om pasientsammensetning og organisasjonsform, jfr. kapittel 5.4. Dessuten ble måleinstrumentet utviklet for kliniske avdelinger testet ved ti sykehus (Pettersen 1992 b). Slik fikk vi prøvd forskningsopplegget i et annet utvalg av avdelinger.

6.2.5 Pilotundersøkelse

Med utgangspunkt i disse forarbeidene ble et utkast til spørreskjema utarbeidet med sikte på pilottesting ved Regionsykehuset i Trondheim. Spørreskjema med introduksjon ble via avdelingsledelsen distribuert i juni 1991 til leger og sykepleiere ansatt i intensivavdelingen. (Kun leger med vakter i intensivavdelingen mottok skjema). 10 leger og 42 sykepleiere returnerte skjemaet, noe som rundt regnet ga en svarprosent på godt over 50% uten purring. Resultatene fra pilotundersøkelsen ble diskutert med avdelingsledelsen. Med utgangspunkt i disse kommentarene ble det endelige spørreskjemaet utarbeidet i oktober 1991.

6.2.6 Spørreskjema

Spørreskjemaet ble utarbeidet på bakgrunn av det kartleggingsarbeidet som er referert ovenfor. Siktemålet med det relativt omfattende forarbeidet er å sikre validiteten i dataene (se kapittel 7.) Operasjonaliseringen av variablene er presentert i de neste avsnittene. S- og L- nummerene foran hvert spørsmål/påstand refererer seg til variabelnummeret i spørreskjemaet for henholdsvis leger (L) og sykepleiere (S). Kopi av spørreskjemaene finnes i vedlegg 3 og 4.

6.3 OPERASJONALISERING AV VARIABLENE

6.3.1 Arbeidsoppgaver

Innholdet i begrepet er definert i kapittel 3.2.1. Spørsmålene er hovedsakelig utviklet med utgangspunkt i Leatt & Schneck (1981), Van de Ven & Ferry (1980) og intervju med nøkkelinformanter. Følgende variabelnummer ble inkludert:

Ustabilitet

S 3 Hvor mange pasienter må ha minst en sykepleier ved sengen hele tiden?

S 4 Hvor stor andel av arbeidet som går med til disse pasientene (3)?

S11 Hvor stor del av arbeidsoppgavene er slik at nyutdannet sykepleier må ha hjelp og veiledning?

Variabilitet

- S 5 Hvor stor andel av pasientene antas å ha et sykdomsbilde hvor diagnosen er usikker?
- S 6 Hvor stor andel av pasientene antas å ha et sykdomsbilde hvor prognosen er usikker?
- S13 Hvor stor andel av arbeidsoppgavene er forutsigbare?
- S16 I hvor stor grad varierer pasientenes pleietyngde?
- S17 I hvor stor grad varierer arbeidsoppgavene?

Usikkerhet

- S 7 I hvor stor andel av tiden føles press for omgående innsats pga pasientenes kritiske tilstand?
- S8 Andel av arbeidstid som er helt avhengig av kjennskap til pasientenes tidligere sykdom og behandling?
- S9 Andel av arbeidstid til å imøtekomme pasientenes psyko-sosiale behov?
- S10 Andel arbeidstid til direkte og indirekte kontakt med pårørende?
- S14 Hvor stor del av arbeidsoppgavene er direkte knyttet til kritiske pasientsituasjoner?
- S18 Grad av endring i planlagte arbeidsoppgaver pga uforutsette hendelser?

Gjensidig avhengighet

- S12 Andel arbeidsoppgaver som utføres helt alene?
- S15 I hvilken grad arbeidet krever løpende konsultasjon med andre?
- S19 Grad av avhengighet av andre grupper medarbeidere mht å få et godt resultat i daglig arbeid:
 - S19a - avdelingsledelsen
 - S19b - legene
 - S19c - andre sykepleiere
 - S19d - andre faggrupper
- L4 Når du er på dagvakt, hvor ofte blir du vanligvis tilkalt for å komme til intensivavdelingen?
- L5 Når du er på dagvakt, hvor ofte blir du vanligvis kontaktet av sykepleierne for konsultasjon om pasienter?

6.3.2 Organisering

Innholdet i begrepet er diskutert i kapittel 3.2.2. Operasjonaliseringen er delvis gjort på bakgrunn av Van de Ven & Ferry (1980). Operasjonalisering av variabelen formalisering er utviklet på bakgrunn av intervju med nøkkelinformanter.

Desentralisering

- S20 Innflytelse mht
 - S20a - å planlegge innholdet i arbeidsdagen
 - S20b - hva man faktisk gjør i løpet av arbeidsdagen
 - S20c - å bestemme hvordan arbeidet skal utføres
 - S20d - å prioritere hvilke arbeidsoppgaver som skal utføres
 - S20e - når det skal bestemmes hvordan uforutsetts hendelser (eks krisesituasjoner) i arbeidet skal håndteres

Formalisering

- S29/ I hvilken grad det er retningslinjer/rutiner for overføring av pasienter mellom intensiv- og moderavdelingene?
L13
- L14 I hvilken grad er det andre (enn i spm 13) praktiske ordninger for samarbeid mellom intensivavdelingen og moderavdelingen?
- S30/ I hvilken grad det lages prioriteringslister for utskrivning av pasienter for å forberede akutt plassbehov i intensivavdelingen?
L15
- S31 I hvilken grad avdelingen har arbeidet med å formulere skriftlig målsetting for sin virksomhet?
- S32 I hvilken grad avdelingen har gjennomført primærsykepleie eller andre ordninger der pasienten har en fast kontaktperson?
- S37 I hvilken grad avdelingsledelsen er flink til å informere de ansatte?
- S38 I hvilken grad er det gode rutiner for daglig kontroll av medisinsk-teknisk utstyr som tas i bruk på kort varsel?
L21
- L20 I hvilken grad mener du at avdelingen skriftlig dokumenterer sin virksomhet?
- L22 I hvilken grad er ditt ansvar som lege klart definert i intensivavdelingen?

Koordinering - uformell

Når vi ser bort fra daglige rapport-/journalmøter:

- S22a Hvor ofte diskuteres arbeidsrelaterte spørsmål med oversykepleier?
- S22b Hvor ofte diskuteres arbeidsrelaterte spørsmål med avdelingssykepleier?
- S22c Hvor ofte diskuteres arbeidsrelaterte spørsmål med legene?
- S22d Hvor ofte diskuteres arbeidsrelaterte spørsmål med andre sykepleiere?

Koordinering - formell

- S23a Hvor ofte deltar man i møter med oversykepleier?
- S23b Hvor ofte deltar man i møter med avdelingssykepleiere?
- S23c Hvor ofte deltar man i møter med legene?
- S23e Hvor ofte deltar man i møter med andre sykepleiere?

Lederstruktur

- S21k På avdelingen blir lederoppgavene utført som team-arbeid mellom de medisinsk- og sykepleiefaglige ansvarlige personene?
- S21l På avdelingen blir viktige administrative beslutninger tatt av medisinsk- og sykepleiefaglige ansvarlige personer i fellesskap?

6.3.3 Sykepleierledelse

Operasjonalisering av denne hovedvariablen bør fange opp det kryss-press som ledelse i intensivavdelinger utøves under. Dette kryss-press karakteriseres gjennom konflikten mellom høy kvalitet, stor etterspørsel og begrensede ressurser. Vår typologisering av lederatferd tar således utgangspunkt i Mintzberg (1983), fordi produsent-rollen her eksplisitt blir vektlagt.

Produsent

- S21a Ledelsen prioriterer selv å delta aktivt i pasientarbeidet.
- S21i Ledelsen er aktivt med i den daglige driften av avdelingen.

Administrator

- S21b Ledelsen prioriterer å ta seg av det administrative arbeidet.
- S21f Ledelsen prioriterer å holde orden i avdelingen.

Integrator

- S21c Ledelsen prioriterer å motivere de ansatte.
- S21d Ledelsen prioriterer å ta seg av mellommenneskelige problemer.
- S21j Ledelsen setter seg inn i medarbeiderenes synspunkt før beslutninger blir tatt.

Entreprenør

- S21e Ledelsen prioriterer å gjennomføre beslutninger.
- S21g Ledelsen prioriterer å ivareta avdelingens interesser utad.
- S21h Ledelsen prioriterer å ta initiativ til nye ideer.

6.3.4 Intraorganisatoriske prosesser

Vi har lagt vekt på at samarbeid og trygghet er sentrale element i samhandlingen mellom leger og sykepleiere. "Kjemien" mellom personalet må være god for at resultatet skal bli best mulig. Trygghet og samarbeid inngår dermed i intragruppeprosessene. Variablene som fanger opp denne dimensjonen er utviklet etter samtaler med nøkkelpersoner og gjennom pilottesting av utkast til spørreskjema. Variablene operasjonaliseres med utgangspunkt i drøftingen i kapittel 2.3 om intragrupperelasjoner og kapittel 3.2.4 om organisatoriske prosesser. Vi har særlig tatt utgangspunkt i Rognes (1987) når det gjelder operasjonalisering av forhandlingsstrategier. Videre har vi supplert variabelsettene med resultat fra Shortell (1991 1992) om atferdsnormer i intensivavdelinger.

Forhandlingsstrategier:

Problemløsning (Integrasjon)

- S28a Jeg setter meg inn i mine medarbeideres synspunkt og behov.
- S28c Jeg forsøker å finne løsninger som passer meg og de andre.
- S28h Sykepleierne diskuterer problemet åpent med hverandre.

Konfrontasjon

- S28b Jeg argumenterer sterkt for mine synspunkt.
- S28f Jeg forsøker å få de andre til å bli enige med meg

Ettergivenhet

S28g Jeg tilpasser mine synspunkt etter å ha hørt på de andre.

Hierarki

S28e Jeg drøfter problemene med avdelingsledelsen.

Unngåelse

S28d Jeg forsøker å ha minst mulig med problemene å gjøre.

S28i Sykepleierne forsøker å unngå problemene.

Kompromiss

S28j Sykepleierne drøfter ulike løsninger for å komme fram til et kompromiss.

Atferdsnormer:

Typologiseringen av atferdsnormer tar utgangspunkt i Cooke & Rosseau (1986).

På hvilken måte mener du at du selv arbeider for best mulig å møte de daglige utfordringene i arbeidet på avdelingen?

Maktorientert

S27f Ved ikke å vise de andre at du kan være usikker.

S27h Ved å ha minst mulig med de andre sykepleierne å gjøre.

S27o Ved å vise de andre at "man kan sine ting", ikke gjøre feil.

Konformitetsorientert

S27c Ved å være forsiktig.

S27d Ved å passe på at du ikke får kritikk.

S27j Ved å unngå å ta opp vanskelige spørsmål.

S27l Ved å akseptere løsninger uten å stille spørsmål.

S27p Ved å unngå uenighet.

Samarbeids-/oppgaveorientert

S27a Ved å ta hensyn til medarbeiderene.

S27b Ved å arbeide med sikte på at mest mulig blir gjort.

S27e Ved å planlegge/forberede dagen.

S27g Ved å vise omtanke for de andre sykepleierne.

S27i Ved å være entusiastisk i forhold til arbeidsoppgavene.

S27k Ved å ta opp og snakke om nye ideer.

S27m Ved å bruke tid til samtale med medarbeiderene.

S27n Ved å være åpen og utadvendt.

Samarbeid:

S25a På avdelingen hjelper man hverandre selv om man har det travelt.

S25b Sykepleierne føler at de står alene når det oppstår problemer i avdelingen (rekodes).

S25c Informasjonen mellom sykepleierne på ulike vakter er god.

S25d Det er en åpen og trygg atmosfære i avdelingen.

S25e Avdelingen er en trivelig arbeidsplass.

S28k Konfliktsituasjoner skaper ofte så stor uenighet at det er vanskelig å finne løsninger (rekode).

L24 I hvilken grad trives du godt på arbeidsplassen?

Samarbeid mellom grupper i avdelingen

- S26 I hvilken grad er du enig i at samarbeidsforholdene er gode mellom:
S26a - sykepleierne i avdelingen
S26b - sykepleierne i avdelingen og legene
L23 I hvilken grad er samarbeidsforholdene mellom leger og sykepleiere gode i intensivavdelingen.

6.3.5 Resultat i intensivavdelinger

Prestasjonsmålet er hovedsakelig konstruert med utgangspunkt i profesjonell kvalitet, jfr. kapittel 3.2.6 om prestasjonsmål i generelle intensivavdelinger.

Profesjonell kvalitet:

Faglig tilfredshet

- S25g/ Arbeidet i avdelingen er faglig utviklende og spennende.
L25
S25f Avdelingens leger er som regel lett tilgjengelig for konsultasjon.
S25h En stor del av arbeidet i avdelingen går med til passiv beredskap (rekode).
S35 I hvilken grad er informasjonsformidlingen fra legene god i konkrete pasientsituasjoner.
S44 Har du gjennom sykehuset fått tilbud om introduksjonskurs/opplæringsprogram som er tilpasset ditt fagområde?
L27
S45 Har du gjennom sykehuset løpende tilgang på egnet undervisning (skriftlig eller muntlig)
L28 om relevante behandling, prosedyrer og rutiner?

Opplevd klinisk kvalitet

- S41 På bakgrunn av din erfaring og kunnskap, hvordan vil du rangere den sykepleiefaglige behandlingen som pasientene vanligvis får i denne avdelingen?
L26 På bakgrunn av din erfaring og kunnskap, hvordan vil du rangere den medisinsk-faglige behandlingen som pasientene vanligvis får i denne avdelingen.
S 33/ I hvilken grad får intensivavdelingen ofte pasienter i retur med forverret tilstand?
L12
L19 I hvilken grad er standarden på det medisinsk-tekniske utstyret tilfredstillende?

Opplevd klinisk kvalitet i kritiske situasjoner

- I intensivavdelinger står en langt hyppigere enn andre steder i sykehuset overfor problemet at man må ta stilling til om overvåkning og behandling skal fortsette eller avsluttes.
- S40a I hvilken grad avdelingen har gode rutiner for å møte slike situasjoner (ta stilling til om overvåkning og behandling skal fortsette eller avsluttes, jfr S40b og c.)
L8
S40b/ I hvilken grad er personalet (leger og sykepleiere) "samkjørt" i slike situasjoner?
L9
S40c/ I hvilken grad mener du at behandling gis til pasienter etter at tilstanden for pasienten betegnes som håpløs?
L10
S39/ Mener du at utstyr som er nødvendig i akutt-situasjoner, er fysisk lett tilgjengelig?
L18

Opplevd kontakt med brukeravdelingene

- S24 Hvor ofte snakker du (via telefon eller ansikt-til-ansikt) med personell i moderavdelinger?
S34/ I hvilken grad er informasjonsformidlingen fra intensivavdelingen til moderavdelingen god
L16 ved overflytting av pasienter?

Opplevd kontakt med pårørende.

- S36/ I hvilken grad er intensivavdelingen flink til å informere de pårørende?
L17

Rammebetingelser - administrativ kvalitet:

Pasientsammensetning

- Antall generelle intensivpasienter i avdelingen pr. år.
- Antall recovery/postoperative pasienter i avdelingen pr år.
- Antall pasienter til hjerteovervåkning.
- Antall respiratorpasienter i avdelingen pr år
- Antall respiratordøgn i avdelingen pr år.

Behandlingskapasitet - skjønsmessig vurdering

- L6 Ut fra din vurdering, hvor ofte må pasienter med fortsatt behov for intensivbehandling overføres til sengepostene for å gi plass til nye intensivpasienter?
- L7 Ved mange intensivavdelinger er det "flaskehals". Det kan derfor hende at sykehus må kansellere operasjonsprogram eller utsette behandling av andre pasientgrupper. Med utgangspunkt i eventuell knapp kapasitet ved den generelle intensivavdelingen, hvordan vil du karakterisere tilbudet om intensivbehandling til pasientgrupper lagt inn ved sykehuset i løpet av de siste tre måneder?
(Aritmetisk gjennomsnitt av svar kategorisert 1-6 (Svært bra-Dårlig) for 18 pasientgrupper).
- L11 I hvilken grad er kapasiteten ved intensivavdelingen tilstrekkelig?

Behandlingskapasitet - beregnet

- Antall innleggelser i avdelingen pr. 1000 innbygger i opptaksområdet
- Antall innleggelser i avdelingen i forhold til innleggelser i sykehuset totalt
- Antall respiratordøgn / antall liggedøgn i avdelingen.
- Antall liggedøgn/innleggelser pr besatt sykepleierstilling og antall respiratorpasienter pr besatt sykepleierstilling.

Kompetanse

- Antall spesialister (anestesileger og intensivsykepleiere) i avdelingen i forhold til totalt antall godkjente stillinger.

Produktivitet

- Lønnsutgifter pr behandlet pasient (lønnsutgifter beregnes tilnærmet lik lønn og sosiale utgifter multiplisert med antall godkjente stillinger, siden lønnregnskap ikke er tilgjengelig).
- Beregningen må korrigeres for pasientsammensetning (særlig antall respiratorpasienter).
- Alternativt kan arbeidsproduktiviteten beregnes (jfr behandlingsskapasitet).

Fysiske forhold

1. Bygningenes alder
2. Hensiktsmessighet i utforming
3. Hensiktsmessig plassering i sykehus.
4. Standard medisinsk-teknisk utstyr.

Andre bakgrunnsvariable

- L2 Andel av samlede arbeidstid de siste tre månedene man antar brukt på arbeid for pasienter i intensivavdelingen.
- L3 Frekvensen av overtid (betalt og ikke-betalt) i avdelingen de siste tre måneder.
- S43 Frekvensen av pålagte ekstravakter de siste tre måneder.
- L30/ Ansettelsestidsrom i intensivavdelingen.
- S48
- L32/ Hvordan man ser på arbeidsforholdet kommende år (Regner med å fortsette i nåværende
- S52 stilling - regner med å slutte).

6.4 OPPSUMMERING

I dette kapitlet har vi gjort rede for utvikling av måleinstrumentene gjennom operasjonalisering av variablene i spørreskjema til sykepleiere, leger og avdelingsoverleger i intensivavdelingene. Gjennom valideringen i neste kapittel vil det gå fram at de empirisk utviklede indeksene er noe anderledes enn de teoretiske antagelsene vi her har gjort i kapittel 6.

"Without reliable and valid ways to measure the context and designs of organizations, work groups and jobs, one cannot come to know in any objective sense how these factors interrelate and affect the efficiency, effectiveness or quality of working life in organizations"

(Van de Ven & Ferry, 1980:3)

7. VALIDERING AV MÅLEINSTRUMENT

7.1 INNLEDNING

I dette kapitlet valideres måleinstrumentet som ble presentert i forrige kapittel. Først diskuterer vi kriteriene for valideringen og deretter blir resultatene av valideringen presentert. De begrepene som utvikles, er relativt sammensatte. For å lette tolkningen er de empirisk utviklede indeksene illustrert i figurer.

I utviklingen av måleinstrumentet i kapittel 6 la vi vekt på tre ulike tilnæringsmåter for å øke validiteten. For det første har vi brukt en multi-måle-metode, hvor vi måler samme begrep gjennom flere operasjonelle definisjoner. Videre er det brukt positive og negative utsagn for å øke respondentens oppmerksomhet ved avkryssing i spørreskjemaet. Begrepsvaliditeten er også søkt sikret gjennom at vi har brukt begrep og validerte mål fra tidligere empiriske studier.

Validitetstesting avdekker om de data vi samler inn, er relevante for problemstillingene som er formulert. Det er vanlig å skille mellom fire typer validitet (Cook & Campbell 1979). **Begrepsvaliditeten** ("Construct validity") uttrykker i hvilken grad det er samsvar mellom teoretisk begrep og operasjonelt mål. Dette er et uttrykk for samsvar mellom teori og måleplan. Begrepsvaliditeten inneholder fire element:

- Overflate-validitet ("face validity")
- Konvergent validitet ("convergent validity")
- Divergent validitet ("discriminant validity")
- Nomologisk validitet ("nomological validity")

Overflatevaliditet defineres som det umiddelbare samsvar mellom teoretisk og operasjonell definisjon . Virker målingen rimelig og intuitivt riktig? Vi har testet overflatevaliditeten ved at spørsmålene i skjemaene er utviklet gjennom samtaler med fagpersoner og nøkkelinformanter. Dessuten ble utkast til spørreskjema testet i en pilotstudie ved Regionsykehuset i Trondheim. **Konvergent validitet** angir om det er samsvar mellom multiple mål og /eller multiple metoder. Det vil si at man måler graden av samsvar mellom bruk av ulike metoder for å måle samme begrep. **Divergent validitet** angir om et begrep skiller seg fra et annet begrep. Det er et uttrykk for i hvilken grad de valgte operasjonelle mål er i stand til å skille mellom uavhengige begreper. En av studiens viktigste metodologiske utfordringer ligger i å utvikle sammensatte indekser for hvert begrep. Begrepsvaliditeten er derfor sentral. Konvergent og divergent validitet (Campbell & Fiske 1959) blir analysert gjennom bruk av hovedkomponentanalyse (Principal Component Analysis with Varimax rotation) og ved å studere korrelasjonene mellom og innen indeksene.

Nomologisk validitet kan defineres som i hvilken grad prediksjoner fra et teoretisk rammeverk som inneholder begrepet kan bekreftes (John & Reve 1984). Nomologisk validitet undersøker validitet innenfor en systematisk teoretisk sammenheng. Vi tester den nomologiske validiteten ved å se om de relasjonene vi har antatt, blir bekreftet gjennom statistiske analyser i kapittel 8.

Etter å ha konstruert variablene med utgangspunkt i overflatevaliditet, ble de valgte operasjonelle mål testet for **reliabilitet** eller intern konsistens. Reliabiliteten dreier seg om datas pålitelighet og stabilitet. Vi testet reliabiliteten ved å beregne koeffisient alfa og å undersøke korrelasjonen for de enkelte delmål for hver variabel (Cronbach 1951). Koeffisient alfa angir en reliabilitetskoeffisient basert på gjennomsnittelig korrelasjon mellom dimensjonene og antall dimensjoner (Nunnally 1978). Høy koeffisient alfa og positive og høye korrelasjoner for de

enkelte delmål er et tegn på at data har høy reliabilitet eller intern konsistens. Dette indikerer at vi har et unidimensjonalt mål for variabelen.

I følge Nunnally (1978) vil en koeffisient alfa på .70 og høyere ha høy reliabilitet. Imidlertid er det vanlig å godta noe lavere koeffisient alfa, spesielt dersom man er i en tidlig fase med hensyn til utvikling av operasjonelle mål. De reliabilitetsmål som er beregnet for lignende studier i helsesektoren har hittil utvist langt lavere reliabilitetskoeffisienter (Shortell et al 1991). I Shortell et al (1991) dokumenteres relativt høye alfakoeffisienter, men det pekes på at man her kan akseptere reliabilitetsmål også noe under .60.

7.2 FAKTORANALYSER

Variablene som vi på teoretisk grunnlag har antatt å måle de ulike begrepene, ble først faktoranalyser for å analysere intern konsistens. Vi brukte .40 som grenseverdi for faktorladninger og egenverdier på 1.0 eller mer (Shortell 1991). Vi valgte hovedkomponentanalyse (Principal Component Analysis) med varimax rotasjon. Vi gjorde tilsvarende analyser ved å anvende Maximum-likelihood faktoranalyser med oblique rotasjon, og vi fant at faktorløsningene ikke ga store forskjeller. Dette viser at datamaterialet er relativt stabilt overfor andre faktoranalyse metoder.

Sykepleierne er respondenter for de avhengige variablene som presenteres i kapittel 7.2.1 - 7.2.6. I kapittel 7.2.9 analyseres dataene fra anestesilegene.

7.2.1 Arbeidsoppgaver

Resultatet av faktoranalysen som beskriver begrepet arbeidsoppgaver er gjengitt i tabell 7.1. Tabellen viser den varimax roterte løsningen ved en hovedkomponent analyse (Principal Component Analysis). Empirisk får vi fram seks faktorløsninger som avviker noe fra våre teoretiske antagelser.

Tabell 7.1 Begrepsvalidering: Hovedkomponentanalyse med Varimax Rotasjon
Arbeidsoppgaver. N=300.

VARIABELNUMMER	FAKTOR 1 Gjensidig avhengighet	FAKTOR 2 Usikkerhet	FAKTOR 3 Ustabilitet	FAKTOR 4	FAKTOR 5 Variabilitet	FAKTOR 6
VAR19B	.70					
Avhengig av legene.						
VAR19C	.69					
Avhengig av sykepleierne.						
VAR19A	.68					
Avhengig av avdelingsledelsen.						
VAR19D	.68					
Avhengig av andre faggrupper.						
VAR15	.56					
Løpende konsultasjon med andre.						
VAR9		.73				
Andel arbeidstid til pas. psyko.sosiale behov						
VAR14		.64				
Arb.oppgaver i kritiske pasientsituasjoner						
VAR8		.59				
Arb.tid avhengig av å kjenne pas.tidligere sykd./behandl.						
VAR7		.54				
Arb.tid under press for omgående innsats.						
VAR10		.54				
Arb.tid i direkte og indirekte kontakt pårørende						
VAR4			.87			
Andel arb.tid til pasienter med en sykepleier hele tiden.						
VAR3			.84			
Andel pas. med en sykepl. ved sengen hele tiden						
VAR6			.46	.41		
Andel pas. med sykdomsbilde hvor prognosen er usikker						
VAR18				.68		
Endring i arb.oppgaver pga uforutsette hendelser						
VAR5				.52		
Andel pas. med sykdomsbilde hvor diagnosen er usikker						
VAR17					.82	
Grad av endring i arbeidsoppgaver						
VAR16					.77	
Grad av endring i pasienttyngde						
VAR12						.75
Andel arb.oppgaver utføres helt alene						
VAR11						.51
Arb.oppgaver nyutdannet spl. må ha veiledning						
VAR13				-.47		.49
Andel arb.oppgaver forutsigbare						
Forklart varians %	16,5	13,3	8,2	6,5	6,2	5,0
Kumulativ forklart varians %	16,5	29,7	37,9	44,4	50,5	55,6
Eigenvalue	3,29	2,65	1,64	1,30	1,22	1,01

Faktor 1 dekker begrepet gjensidig avhengighet. Alle variablene som beskriver denne faktoren (VAR19A-D og VAR15) lader .56 eller mer. Dessuten lader ingen av variablene høyt på andre faktorer. Faktor 1 har således høy divergent validitet. VAR12 lader ikke på faktoren slik som antatt, men på **faktor 6** sammen med VAR11 og VAR13. Alle disse tre variablene var forutsatt å lade på ulike faktorer. Faktor 6 har således lav overflatevaliditet, siden den ikke har en intuitiv og logisk tolkning. Faktor 6 blir dermed ekskludert i den videre analysen.

Faktor 2 omfatter dimensjonen usikkerhet som antatt, bortsett fra at VAR18 lader på **faktor 4** sammen med VAR5. Faktor 4 har lav overflatevaliditet og blir dermed ekskludert i den videre analysen. I faktor 2 har alle variablene ladning på .53 og over. Lav ladning på andre faktorer indikerer høy divergerende validitet.

Faktor 3 beskriver ustabilitet med høy faktorladning på VAR3 og VAR4. VAR6 har høy ladning også på faktor 4 og blir dermed ekskludert i den videre analysen.

Faktor 5 omfatter begrepet variabilitet som antatt, bortsett fra at VAR5 og VAR6 lader ulike på faktorer. VAR16 og VAR17 har høy faktorladning .77 og mer.

Konklusjonen er at de empirisk testede dimensjonene stort sett samsvarer med den teoretiske taksonomien når vi ekskluderer de to faktorene med lav overflate validitet (Faktor 4 og Faktor 6) og VAR6 som har lav divergerende validitet. De gjenværende faktorene har høye faktorladninger og vise stor konvergerende og divergerende validitet. Dermed ekskluderes variablene VAR5,VAR6, VAR11, VAR12, VAR13 og VAR18 fra den videre analysen.

7.2.2 Organisering

Tabell 7.2 viser hovedkomponentanalysen for variablene som beskriver organisering. Syv-faktor løsningen gir et noe annet bilde enn antatt, slik som kommentert nedenfor. Faktor 1 og faktor 5 tilsvarer de teoretisk utviklede dimensjonene. Det gjør for så vidt også faktor 3 og faktor 7, bortsett fra at vi empirisk får to faktorer som beskriver formalisering.

Faktor 1 beskriver dimensjonen desentralisering (VAR20A-D). Variablene har faktorladning .59 og over og lader lavt på andre faktorer. VAR22B og VAR23B

lader høyt på to faktorer. Vi ekskluderer disse fra faktor 2, som da beskriver strategisk koordinering ved VAR22A og VAR23A. Denne faktoren har høy validitet. Vi velger etter dette å inkludere VAR22B i faktor 4 som beskriver uformell koordinering. Denne dimensjonen får dermed en noe lavere divergent validitet (VAR22B-D). Det samme gjelder faktor 6, formell koordinering, hvor vi inkluderer VAR23B-D. Faktor 5 beskriver lederstruktur.

Tabell 7.2 Begrepsvalidering: Hovedkomponentanalyse (Varimax Rotasjon)
Organisering. N = 300.

VARIABEL- NUMMER	FACTOR 1 Desentral- isering	FACTOR 2 Strategisk koordinering	FACTOR 3 Formalisering	FACTOR 4 Uformell Koordinering	FACTOR 5 Lederstruktur
VAR20C	.77				
Innflytelse mht å bestemme hvordan arbeide					
VAR20D	.74				
Innflytelse mht bestemme hvilke arbeidsoppgaver					
VAR20E	.72				
Innflytelse mht bestemme hva man gjør					
VAR20A	.61				
Innflytelse mht bestemme innhold i arbeidsdag					
VAR20E	.59				
Innflytelse mht bestemme tackling av uforutsette hendelser					
VAR22A		.83			
Diskuterer arbeids- relaterte spm. m. overspl					
VAR23A		.82			
Delta i møter m. overspl.					
VAR23B		.56			
Delta i møter m. avd.spl.					
VAR22B		.51		.49	
Diskuterer arbeids- relaterte spm. m avd.spl.					
VAR31			.77		
Formulert skriftlig målsetting i avdelingen					
VAR32			.68		
Avd. har gjennomført primær- sykepl./fast kontaktperson					
VAR37			.65		
Avd. ledelsen flink til å orientere de ansatte					
VAR22D				.79	
Diskuterer arbeids- relaterte spm. m. andre spl.					
VAR22C				.70	
Diskuterer arbeids- relaterte spm. m.legene					
VAR21K					.84
Lederoppgavene er samarbeid					
VAR21L					.83
Adm. beslutninger blir tatt i fellesskap					
Forklart varians %	18,4	10,7	8,7	7,1	5,8
Kumulativ forklart variens %	18,4	29,1	37,8	44,9	50,7
Eigenvalue	3,86	2,25	1,82	1,48	1,22

Tabell 7.2 forts.:

	FACTOR 6 Formell koordinering	FACTOR 7 Pasientadm. formalisering
VAR23B	.47	
Delta i meter m. avd.spl		
VAR23D	.79	
Delta i meter m. andre spl.		
VAR23C	.67	
Delta i meter m. legene		
VAR30		.79
Prioriteringslister for utskr. av pasienter		
VAR29		.72
Retningslinjer for over- føring av pasienter		
VAR38		.47
Rutiner for daglig kontroll		
Forklart varians %	5,5	5,1
Kumulativ forklart variens %	56,1	61,3
Eigenvalue	1,15	1,08

Formalisering beskrives empirisk gjennom to faktorer: **Faktor 3** beskriver formalisering relatert mer generelt til arbeidsprosess (VAR31, VAR32 og VAR37), og **faktor 7** omfatter formalisering av direkte pasientadministrasjon. Teoretisk antok vi at variablene ville dekke en dimensjon på formalisering. Begge faktorene har faktorladning .65 eller mer bortsett fra VAR38 (.47).

Vi kan oppsummere at de empiriske dimensjonene følger de teoretiske forutsetningene når vi ser bort fra at vi fikk to dimensjoner for formalisering, og at formell og uformell koordinering har noe lav divergerende validitet.

7.2.3 Lederatferd

I kapittel 6.3.3 forutsatte vi fire typologier for lederatferd. Av tabell 7.3 ser vi at vi fikk etter faktoranalysen fikk en to-faktor løsning.

Av tabell 7.3 ser vi at VAR21B og VAR21H begge lader på to faktorer. Vi ekskluderer derfor disse to variablene i den videre analysen. Dermed vil **faktor 1** representere en lederatferd som er produsent-integrator orientert, og **faktor 2** vil omfatte lederatferd som er administrator-entreprenørorientert. Variablene lader med .50 og oppover.

Tabell 7.3 Begrepsvalidering. Hovedkomponentanalyse (Varimax Rotasjon)

Lederaferd. N = 300.

	FACTOR 1 Produsent- integrator	FACTOR 2 Administrator- entreprenør
VAR21C Ledelsen prioriterer å motivere de ansatte	.73	
VAR21A Ledelsen prioriterer selv å delta i pasientarb.	.70	
VAR21I Ledelsen er aktivt med i daglig drift	.67	
VAR21D Ledelsen prioriterer å ta seg av mellom- menneskelige problemer	.65	
VAR21J Ledelsen setter seg inn i medarb. syn før beslutninger fattes	.59	
VAR21E Ledelsen prioriterer å gjennomføre beslutninger		.67
VAR21G Ledelsen prioriterer å ivareta avd. interesser utad.		.67
VAR21B Ledelsen prioriterer det administrative arbeid	-.47	.59
VAR21H Ledelsen prioritere å ta initiativ til nye ideer	.48	.57
VAR21F Ledelsen prioriterer å holde orden i avd.		.50
Forklart varians %	33,2	16,7
Kumulativ forklart variens %	33,2	50,0
Eigenvalue	3,32	1,67

7.2.4 Forhandlingsstrategier

I kapittel 6.3.4 antok vi at de operasjonelle definisjonene ville gi seks ulike forhandlingsstrategier. Tre av disse strategiene er representert med ett spørsmål hver, noe som gjør at vi kan forvente et noe annet empirisk resultat enn i studier som har benyttet langt flere variable. Tabell 7.4 gir resultatet av faktoranalysen, som kommer ut med tre faktorer.

Tabell 7.4 Begrepsvalidering. Hovedkomponentanalyse (Varimax Rotasjon)
Forhandlingsstrategier. N = 300.

	FAKTOR 1 Kompromiss- orientert	FAKTOR 2 Konfronterende	FAKTOR 3 Problemløsning/ Integrerende
VAR28H	.80		
Sykepl. diskuterer probl. Åpent med hverandre			
VAR28I	.67		
Sykepl. forsøker ikke å unngå probl.			
VAR28J	.64		
Sykepl. forsøker å drefte løsninger for kompromiss			
VAR28E	.43		
Jeg drefter problemene med avd. ledelsen			
VAR28F		.77	
Jeg forsøker å få de andre til å bli enige med meg			
VAR28G		.69	
Jeg tilpasser mine synspunkt etter å ha hørt på de andre			
VAR28B		.60	.51
Jeg argumenterer sterkt for mine synspunkt.			
VAR28A			.72
Jeg setter meg inn i mine medarbeideres synspunkt/behov			
VAR28C			.69
Jeg forsøker å finne løsninger som passer meg og de andre			
VAR28D			.49
Jeg forsøker ikke å ha minst mulig med problemene å gjøre			
Forklart varians %	22,7	17,8	11,0
Kumulativ forklart variens %	22,7	40,5	51,5
Eigenvalue	2,27	1,78	1,09

Faktor 1 (VAR28H VAR28I(recodet) VAR28J) dekker begrepet kompromissorientert forhandlingsstrategi med ladning fra .64 og over. Vi ekskluderer VAR28E som har en noe lav ladning og som teoretisk sett tilhører en annen dimensjon (hierarki). Faktor 1 har et annet perspektiv enn de to andre faktorene, siden vi her fokuserer på sykepleierne i avdelingen, mens de to øvrige fokuserer på respondendens oppfatning av egen holdning.

Faktor 3 (VAR28A VAR28C VAR28D(recodet)) tilsvarer en problemløsningsorientert /integrerende forhandlingsstrategi. Variablene lader fra .49 og over.

Faktor 2 avviker fra våre teoretiske forutsetninger siden den inneholder både konfrontasjon (VAR28F og VAR28B) og ettergivenhet (VAR28G). Dette gir ingen logisk indeks. Vi velger derfor å ekskludere VAR28G og inkludere

VAR28B, selv om denne siste variabelen også lader høyt på faktor 3. Faktor 2 får dermed en lavere divergent validitet.

Konklusjonen er at vi empirisk har utviklet tre ulike forhandlingsstrategier: Kompromissorientert, problemløsningsorientert og konfronterende. VAR28E og VAR28G blir ekskludert fra videre analyse. Faktor 2 som dekker den konfronterende forhandlingsstrategien har en noe lavere divergent validitet.

7.2.5 Atferdsnormer

På teoretisk grunnlag forventet vi tre ulike atferdsnormer (kapittel 6.3.4).

Den empiriske løsningen som framgår av tabell 7.5 gir fem faktorer. Denne femfaktor løsningen kan logisk begrunnes.

Faktor 1 omfatter en atferdsnorm som preges av makt- og konformitetsorientering. De operasjonelle definisjonene av disse to begrepene ligger tett opp til hverandre, slik at vi logisk kan argumentere for at faktor 1 representerer en unidimensjonal indeks. Dersom vi ekskluderer VAR27K som har en negativ ladning, så ser vi av tabell 7.5 at variablene lader over .56 bortsett fra VAR270 som har lav faktorladning (.40).

Den empiriske løsningen viser at egenskapen samarbeids/oppgaveorientert atferdsnorm deles i tre faktorer: **Faktor 2** (VAR27M og VAR27N) er en direkte samarbeidsorientert faktor. De to variablene har høy ladning (.75 .79).

Faktor 3 (VAR27A-C) er også samarbeidsorientert, men samtidig oppgaveorientert. At VAR27C skårer på denne faktoren og ikke faktor 1, kan logisk begrunnes med at arbeidet i intensivavdelinger krever stor grad av nøyaktighet. Det å ikke gjøre feil er dermed ikke nødvendigvis konformitetorientert, men mer rettet mot riktig pasientbehandling. Vi ekskluderer faktor VAR27D som skårer høyt på to faktorer. Dermed har faktor 3 ladning på .64 og mer.

Tabell 7.5 Begrepsvalidering. Hovedkomponentanalyse (Varimax Rotasjon)

Atferdsnormer. N = 300

VARIABEL- NUMMER	FACTOR 1 Makt- konform	FACTOR 2 Samarbeid	FACTOR 3 Samarbeid- oppgave	FACTOR 4 Medarbeider- orientert	FACTOR 5 Plan- orientert
VAR27P Unngå uenighet	.73				
VAR27L Akseptere løsninger uten å stille spørsmål	.66				
VAR27H Ha minst mulig med de andre spl. å gjøre	.59				
VAR27J Unngå å ta opp vanskelige spørsmål	.58				
VAR27F Ikke vise de andre at du kan være usikker	.56				
VAR27K Ta opp og snakke om nye ideer	-.43				
VAR27O Ikke gjøre feil	.40				
VAR27M Bruke tid til samtale med medarbeidere		.80			
VAR27N Være åpen og utadvendt		.75			
VAR27B Arbeide med sikte på at mest mulig blir gjort			.71		
VAR27A Ved å ta hensyn til medarbeidere			.67		
VAR27C Ved å være forsiktig			.64		
VAR27D Ikke få kritikk	.45		.53		
VAR27G Vise omtanke for de andre sykepleierne				.73	
VAR27I Være entusiastisk				.70	.43
VAR27E Planlegge/forberede dagen					.76
Forklart varians %	23,9	12,7	7,3	6,5	6,4
Kumulativ forklart variens %	23,9	36,6	43,9	50,4	56,7
Eigenvalue	3,83	2,02	1,17	1,03	1,02

Faktor 4 inneholder to variabler hvor den ene er samarbeidsorientert (VAR27G) og den andre er oppgaveorientert (VAR27I). VAR27I skårer også høyt på faktor 5, men vi velger av logiske grunner å inkludere denne i faktor 4, som får en noe lavere divergerende validitet. Faktorladningene er høye (.70 og over)

Faktor 5 inneholder etter dette bare en variabel VAR27E; planleggingsdelen i oppgaveorientert atferdsnorm.

Den empiriske analysen av dimensjonene i begrepet atferdsnormer har gitt fem indekser som er intuitivt akseptable. Vi ekskluderer VAR27K og VAR27D i den videre analysen. Faktor 4 har en noe lav divergent validitet, og faktor 5 inneholder kun en variabel.

7.2.6 Samarbeid

Vi argumenterte i kapittel 6.3.4 for at samarbeidsdimensjonen er to-delt: Samarbeid innen avdelingen og samarbeid mellom avdelingen og andre instanser. Av faktorløsningen i tabell 7.6 ser vi at vi har fått to faktorer som beskriver samarbeidsdimensjonen.

Tre variable lader på begge faktorene. Ut fra strenge validitetshensyn bør disse ekskluderes. **Faktor 1** omhandler internt samarbeid (VAR25A VAR25D VAR25E). Dersom vi ekskluderer VAR25D og VAR25E mister vi vesentlige aspekt i samarbeidsdimensjonen. Begge disse faktorene ligger tett opp til hverandre, og det er naturlig at de er korrelert med hverandre. I denne tidlige fasen av data-analysen velger vi derfor å beholde VAR25D og VAR25E, noe som medfører at faktor 1, samarbeid internt, får en lavere divergent validitet. **Faktor 2** fanger opp aspekt ved samarbeid mellom leger og sykepleiere. Det er derfor logisk begrunnet at vi ekskluderer VAR26A i denne faktoren, siden den dekker samarbeid internt.

Vi ekskluderer dermed VAR25B og VAR26A i den videre analysen, og vi beholder de øvrige variablene som lader på begge faktorene videre til vi analyserer reliabiliteten. Faktorene har ladninger fra .51 og mer.

Tabell 7.6. Begrepsvalidering. Hovedkomponentanalyse (Varimax Rotasjon)

Samarbeid. N = 300.

VARIABLE- NUMMER	FACTOR 1 Samarbeid internt	FACTOR 2 Samarbeid eksternt
VAR25A Man hjelper hverandre selv om man har det travelt	.74	
VAR28K Konfliktsituasjoner skaper ikke så store problem at det er vanskelig å finne løsninger	.65	
VAR25D Det er en åpen og trygg atmosfære i avd.	.64	.56
VAR25E Avd. er en trivelig arbeidsplass	.59	.55
VAR25B Spl. føler ikke at de står alene når det oppstår problemer I AVD.		
VAR26B Samarbeidsforholdene er gode mellom sykepl. i avd og legene		.84
VAR26A Samarbeidsforholdene er gode mellom spl. i avd.	.56	.56
VAR25C Info. mellom sykepl. på forskjellige vakter er god		.51
Forklart varians %	40.1	13,4
Kumulativ forklart variens %	40.1	53,5
Eigenvalue	3,21	1,07

7.2.7 Resultat i i intensivavdelinger - sykepleiernes vurdering

I kapittel 6.3.5 forutsatte vi fem dimensjoner i resultatvariabelen. Av tabell 7.7 ser vi at vi har fått en fem-faktor løsning som antatt.

Faktor 1 representerer dimensjonen faglig tilfredshet, slik vi antok (VAR25F VAR25G VAR34 VAR35). Faktorene har en ladning fra .46 og over, noe som gir en akseptabel konvergent og divergent validitet.

Faktor 2 representerer opplevd klinisk kvalitet i kritiske situasjoner, slik vi forutsatte (VAR40A VAR40B). Faktorladningene er høye (.86 og mer).

Opplevd klinisk kvalitet mer generelt ble empirisk delt i to:

Faktor 3 (VAR36 VAR39 VAR41) omfatter aspektet ved adekvat utstyrs- plassering, informere pårørende og en generell vurdering av avdelingen

sammenlignet med andre avdelinger. Variablene har en ladning på .59 og over.

Faktor 4 (VAR33 VAR40C) dekker kvalitetsaspektet ved mer direkte pasient-behandling i forbindelse med eventuell retur av pasienter med forverret tilstand fra moderavdelinger og eventuell behandling av pasienter også etter at tilstanden ansees som håpløs. Faktorladningene er høye, .76 .78.

Faktor 5 har en mer upresis tolkning, siden den inneholder variable vi antok ville lade på andre faktorer. Faktorladningene er høye og inkluderes dermed i den videre analysen. Intuitivt kan faktor 5 defineres som en slack-variabel.

Tabell 7.7 Begrepsvalidering. Hovedkomponentanalyse (Varimax Rotasjon)
Resultat i intensivavdelinger- sykepleiernes vurdering. N=300.

VARIABEL- NUMMER	FACTOR 1 Faglig tilfredshet	FACTOR 2 Kvalitet- kritisk	FACTOR 3 Indir. pas.kval	FACTOR 4 Direkte pas.kval	FACTOR 5 'slack variabel
VAR25F	.77				
Avd. legene er som regel lett tilgjengelig for konsultasjon					
VAR35	.64				
Info. fra legene er god i konkrete pasientsituasjoner					
VAR34	.49				
Info. fra intensivavd. til moderavd. er god					
VAR25G	.46				
Arbeidet i avd. er faglig utviklende og spennende					
VAR40B		.89			
Personalet er samkjørt i slike situasjoner (se 40A)					
VAR40A		.86			
Avd. har gode rutiner for å møte slike situasjoner (avslutte/ fortsette pasientbehandling)					
VAR39			.75		
Utstyr nødvendig i akutt- situasjoner er lett tilgjengelig					
VAR36			.67		
Intensivavd. er flink til å informere pårørende					
VAR41			.59		
Rangering av den sykepleiefaglige- behandling som gis pasientene					
VAR40C				.78	
Gis behandling til pas. etter at tilstanden er håpløs					
VAR33				.77	
Intensivavdelingen får pas. i retur med forverret tilstand					
VAR24					.79
Samtaler med personell i moderavd.					
VAR25H					.65
Andel av arbeidet i avd. til passiv beredskap					
Forklart varians %	22,1	11,2	9,3	8,3	7,9
Kumulativ forklart variens %	22,1	33,3	42,6	51,0	58,9
Eigenvalue	2,88	1,45	1,21	1,08	1,03

De empirisk utviklede indeksene som beskriver resultat slik sykepleierne oppfatter dette, har høy divergent og konvergent validitet. Ladningene var noe anderledes enn vi antok, men de kan logisk begrunnes.

7.2.8 Oppsummering- indeks utarbeidet av holdningsdata fra sykepleiere

Vi utviklet indeks ved å inkludere de variablene som viste høy divergent og konvergent validitet, bortsett fra de seks tilfellene hvor vi har inkludert variabler med lavere divergent validitet. Årsaken til at vi beholder variable med noe lavere validitet, er at vi da får intuitivt og logisk akseptable indeks. Dette gjelder indeksene formell koordinering, uformell koordinering, konfronterende forhandlingsstrategi, samarbeidsorientert problemløsningsatferd, internt samarbeid, slack-variablen. Indeksene ble konstruert ved å anvende **aritmetiske gjennomsnitt**. Følgende variabler er blitt ekskludert i den videre analysen:

- VAR5: Andel pasienter med sykdomsbilde hvor diagnosen er usikker.
- VAR6: Andel pasienter med sykdomsbilde hvor prognosen er usikker.
- VAR11: Andel arbeidsoppgaver hvor nyutdannet sykepleier må ha hjelp og veiledning.
- VAR12: Andel arbeidsoppgaver som utføres helt alene.
- VAR13: Andel arbeidsoppgaver som anses forutsigbar.
- VAR18: Graden av endring i planlagte oppgaver pga uforutsette hendelser.
- VAR21B: Ledelsen prioriterer å ta seg av det administrative arbeidet.
- VAR21H: Ledelsen prioriterer å ta initiativ til nye ideer.
- VAR25B: Sykepleierne føler at man står alene når det oppstår problemer i avdelingen.
- VAR26A: Samarbeidsforholdene er gode mellom sykepleierne i avdelingen.
- VAR27D: Man møter de daglige utfordringer ved å passe på at man ikke får kritikk.
- VAR27K: Man møter de daglige utfordringer ved å ta opp og snakke om nye ideer.
- VAR28E: Når det oppstår uenighet - drøfter jeg problemene med avdelingsledelsen
- VAR28G: Når det oppstår uenighet - tilpasser jeg mine synspunkt etter å ha hørt på de andre.

7.2.9 Resultat i intensivavdelinger - anestesilegenenes vurdering

Tabell 7.8 viser resultatet av faktoranalysen for dataene samlet inn gjennom spørreskjema til anestesilegenene. Vi har 172 respondenter. Faktoranalysen viser en syv-faktorløsning, hvor vi får faktorer som både teoretisk og logisk kan begrunnes. Innholdet i de empirisk utviklede indeksene er slik at vi kan argumentere for at alle, bortsett fra en, er resultatvariabler. De kan dermed i prinsippet betraktes som avhengige variabler i analysemodellen. På denne måten

vil legenes vurderinger representere resultatkrITERIER i tillegg til sykepleiernes vurderinger. Innholdet i variablene er forskjellig mht leger og sykepleiere. Dette kan begrunnes ut fra at disse to yrkesgruppene legger ulike tolkninger og definisjoner til grunn ved svar på spørreskjema. Data fra legene og sykepleierne kan dermed ikke aggregeres, fordi de representerer ulike dimensjoner.

Ut fra resultatet i tabell 7.8 ekskluderer vi VAR13 og VAR3 fordi de begge skårer høyt på to faktorer. Dessuten ekskluderes VAR10 og VAR20 fordi de ikke skårer høyt nok på noen variabler.

Faktor 1 representerer en sammensatt hovedvariabel for kvalitet. Foruten en vurdering av kvaliteten på den medisinsk-faglige behandling (VAR26), inkluderes spørsmål om arbeidet oppfattes som faglig utviklende og spennende, og om ansvaret som lege er klart definert. I tillegg kommer trivselskomponenten: Om legene trives på arbeidsplassen og om samarbeidet mellom leger og sykepleiere oppfattes av legene som godt. For så vidt er det overraskende at kvalitet- og trivselskomponentene faller sammen, da vi i utgangspunktet hadde antatt at vi her ville få to ulike faktorer.

Faktor 2 gir uttrykk for kontakten mellom legene og intensivavdelingen. I utgangspunktet er dette ikke en resultatvariabel, men en uavhengig variabel som beskriver aspekt ved avdelingens struktur når det gjelder organisering av anestesilegetjenesten. Dersom denne faktoren har høy reliabilitet (kapittel 7.3), inkluderes den eventuelt som rammebetingelse i analysemodellen.

Faktor 3 er en kapasitetsvariabel. Denne hovedvariabelen dekker ulike aspekt ved kapasitetsdimensjonen: Spørsmålet om hvor ofte pasienter med fortsatt behov for intensivbehandling må overføres til sengeposter for å gi plass til nye pasienter, og i hvilken grad intensivavdelingen får pasienter i retur med forverret tilstand fra moderavdelingen. Denne siste variabelen kan ha sammenheng med andre kvalitetsaspekt, men vi inkluderer den her fordi pasienter i retur også kan skyldes for tidlig utskrivning.

Tabell 7.8. Begrepsvalidering. Hovedkomponentanalyse (Varimax Rotasjon)

Resultat i intensivavdelinger - anestesilegens vurderinger. N = 172.

	FAKTOR 1 Paglig tilfredshet	FAKTOR 2 Ramme- betingelse	FAKTOR 3 Kapasitet- kvalitet	FAKTOR 4 Med.tek- kvalitet	FAKTOR 5 Kvalitet- kritisk	FAKTOR 6 Formalisering	FAKTOR 7 Informasjon
VAR24	.83						
Trivsel på arb.plassen-							
VAR25	.76						
Arbeidet er faglig utviklende/spennende							
VAR22	.54						
Ansvar som lege er klart definert							
VAR13	.53		.43				
Retningslinjer /rutiner for over- føring av pasienter							
VAR26	.49						
Den medisinsk- faglige behandling							
VAR23	.43						
Samarbeidsforhold mellom leger-sykepl							
VAR5		.91					
Kontaktet av sykepl. på dagtid for konsultasjon							
VAR4		.90					
Tilkalt på dagtid for å komme til intensivavd.							
VAR2		.66					
Andel tid av totalt som ble brukt på pas. i intensivavd. siste 3 mnd							
VAR11			.77				
Kapasiteten i intensivavd.							
VAR6			.75				
Overflytting av pas. med fortsatt behov for intensiv- behandling til sengepost.							
VAR12			.74				
Retur av pasienter med forverret tilstand fra moderavd.							
VAR18				.76			
Utstyr til akutsituasjoner lett tilgjengelig							
VAR19				.73			
Standard på med. tek. utstyr							
VAR21				.72			
Rutiner for daglig kontroll av med.tek. utstyr							
VAR9					.84		
Vedr. fortsette/avslutte behandling: Er fagpersonalet 'samkjørt' i slike situasjoner.							
VAR8					.84		
Har avd. klare rutiner/praksis for å møte slike situasjoner							
VAR14						.66	
Praktiske ordninger for samarbeid							
VAR3		.40				.56	
Frekvens overtid siste 3 mnd.							
VAR15						.42	
Prioriteringsliste for utskr. av pasienter							
VAR17							.78
Avd.s informasjon til pårørende							
VAR16							.59
Avd.s informasjon til moderavdeling							
Forklart varians %	18,0	10,0	9,0	6,9	6,1	4,8	4,3
Kumulativ forklart variens %	18,0	28,0	37,0	44,0	50,1	54,9	59,2
Eigenvalue	4,32	2,40	2,17	1,67	1,47	1,15	1,03

Faktor 4 representerer kvalitet ved det medisinsk-tekniske utstyret: Om utstyret er lett tilgjengelig i akutt-situasjoner (VAR18), standard (VAR19) og rutiner for daglig kontroll av utstyr (VAR21). Faktorladningen er høy .72.

Faktor 5 tilsvarer dimensjonen kvalitet i kritiske situasjoner. I tilknytning til dette ble det spurt om avdelingen har klare rutiner og praksis for å møte slike situasjoner (VAR8) og om fagpersonalet er samkjørt (VAR9). Vi berører her et sentralt etisk dilemma, som bør inkluderes som en komponent i resultatkriterier. Faktorene lader høyt .83.

Faktor 6 omhandler formalisering definert ut fra legenes vurdering. Imidlertid har variabelen en lav overflatevaliditet, siden den omfatter spørsmålet om overtid for legene, praktiske ordninger for samarbeid mellom intensiv- og moder-avdelinger og forekomsten av prioriteringslister for utskrivning av pasienter for å forbedre akutt plassbehov. Faktoren dekker dermed både relasjonen til bruker-avdelinger og planlegging av akutt plassbehov. Vi velger å ta med faktoren videre for å teste reliabiliteten i neste kapittel.

Faktor 7 representerer informasjonskvaliteten fra intensivavdelingen, ut fra legenes vurdering. Dette gjelder informasjon til brukeravdelinger og til pårørende.

Konklusjonen er at alle hovedvariablene utviklet på bakgrunn av faktoranalyser har høy validitet, bortsett fra faktor 6 (VAR16 VAR17). Vi har ekskludert følgende variable:

VAR3 Frekvens overtid siste måned.

VAR10 Behandling blir ofte gitt også etter at tilstanden betegnes som håpløs.

VAR13 Retningslinjer/rutiner for overføring av pasienter.

VAR20 Avdelingen dokumenterer skriftlig sin virksomhet.

I tillegg har vi utviklet en kapasitetsvariabel **score7** som er et beregnet aritmetisk gjennomsnitt for respondentenes vurdering av spørsmål 7 (1-18) i spørreskjemaet. Variablen er et uttrykk for legenes vurdering av intensivtilbudet til ulike pasientgrupper med utgangspunkt i dagens kapasitet i avdelingen. Vi vurderer denne variabelen som er resultatvariabel, selv om det også kan argumenteres for at denne kapasitets-variabelen er en rammebetingelse.

7.2.10 Faktor-plott

Av frekvensfordelingen for de empirisk utviklede indeksene i vedlegg 5 går det fram at enkelte indekser har skeiv fordeling. Det er følgelig viktig å undersøke om indeksene er følsomme overfor outliere. Vi beregnet derfor faktorskår¹ for alle indeksene og utarbeidet faktor-plott. Enkelte av plottene viste at det var case som avvek 4 standardavvik og mer. Vi plukket ut ekstremene og undersøkte disse. Vi fant at respondentene her hadde krysset av for svært høye/lave verdier i forhold til øvrige respondenter. Forsøksvis ekskluderte vi disse casene og gjorde nye faktor-analyser. Vi fant da at faktorløsningene ville gi et mer konsistent mønster enn vi har presentert foran. Vi sammenlignet med svarskjema og kan utelukke feil-punching. Av prinsipielle grunner ekskluderer vi derfor ikke outliere, fordi vi må akseptere at holdninger vil kunne variere mye på individplan. Gjennomsnittsverdier på gruppenivå vil skjule disse variasjonene. Forekomsten av outliere i datamaterialet er følgelig noe av årsaken til vi har fått tildels lave faktorladninger og dels lav reliabilitet .

7.3 RELIABILITET

Hver empirisk utviklede indeks ble deretter testet for å analysere korrelasjonene mellom delmål, indeksenes gjennomsnitt og varians samt Cronbach's alfa-koeffisient, jfr kapittel 7.1. Dessuten ble alfa-koeffisienten beregnet for alternative kombinasjoner i indeksen, slik at bare de del-mål ble beholdt som bidro positivt til alfa-koeffisienten. I tabell 7.9 har vi bare tatt med **de indeksene som har alfa-koeffisient på omkring .50 eller høyere**. Dette betyr at vi har ekskludert åtte indekser fra sykepleier-dataene, som vi tidligere fant også hadde en noe lav overflatevaliditet, kapittel 7.2. Grunnen er at alfa-koeffisienten ligger vesentlig under .50. Det samme gjelder formaliseringsindeksen og informasjonskvaliteten (Faktor 6 og Faktor 7) i datamaterialet fra legene. Følgende indekser er ekskludert i videre analyse fordi de har alfa-koeffisienter under .55:

¹ Kommentar fra kollega Rolf Volden, Høyskolesenteret i Nordland.

Uformell koordinering (KOORDU)
 Formalisering av pasientadministrasjon (FORMAL2)
 Kompromissorientert atferdsnorm (KOMPROMI)
 "Medarbeiderorientert atferdsnorm" (MEDARB)
 "Planorientert atferdsnorm" (PLAN)
 Samarbeid intert(SAMINT)
 Sykepl.faglig kvalitet (direkte pasientsituasjoner) (FAGKVAL2)
 Slackvariabelen (SLACK)
 Formalisering-legenes vurdering (FORMAL.L)
 Informasjon-legenes vurdering (INFO.)

Tabell 7.9 Reliabilitetsanalyse: Cronbach's alfa.

ARBEIDSOFFGAVER						
VARIABLER	ANTALL DIMENSJONER	GJSN.	ST.DEV	CASE(N)	ALFA	
Avhengighet (AVHENG)	5	3.94	.73	300	.69	
Usikkerhet (USIKKER)	5	2.33	.82	300	.65	
Ustabilitet (USTABIL)	2	2.74	1.29	300	.83	
Variabilitet (VARIABIL)	2	3.96	.79	300	.58	
ORGANISERING						
VARIABLER	ANTALL DIMENSJONER	GJSN.	ST.DEV	CASE(N)	ALFA	
Desentralisering (DESENTRAL)	5	4.11	.60	299	.72	
Strategisk koordinering (KOORD.ST)	2	1.72	1.02	298	.76	
Formalisering(FORMAL1)	3	3.19	.96	300	.59	
Formell koordinering (KOORD.F)	3	2.17	.95	294	.62	
Lederstruktur (LEDERSTR)	2	3.37	.98	299	.75	
LEDERATFERD						
VARIABLER	ANTALL DIMENSJONER	GJSN.	ST.DEV	CASE(N)	ALFA	
Integrator (INTEGRAT)	4	3.74	.89	299	.76	
Administrator/ entreprenør (ADM.ENT)	3	3.68	.78	299	.56	
FORHANDLINGSSTRATEGIER						
VARIABLER	ANTALL DIMENSJONER	GJSN.	ST.DEV	CASE(N)	ALFA	
Problemløsning (PROBLEML)	3	3.92	.64	299	.62	
Konfronterende	2	3.02	.93	300	.60	
ATFERDSNORMER OG SAMARBEID						
VARIABLER	ANTALL DIMENSJONER	GJSN.	ST.DEV	CASE(N)	ALFA	
Nakt- konformitetsorientert (MAKT.KON)	6	1.51	.57	299	.66	
Samarbeidsorientert	2	4.13	.53	299	.87	
Samarbeids-/ oppgaveorientert (SAM.OPPG)	2	4.04	.58	300	.54	
Samarbeid	2	4.23	.75	300	.87	

Tabell 7.9 forts

RESULTAT I INTENSIVAVDELINGER - sykepleiere					
VARIABLER	ANTALL DIMENSJONER	GJEN.	ST.DEV	CASE(N)	ALFA
Faglig tilfredshet (TILFREDS)	4	4.01	.71	299	.58
Kvalitet i kritiske situasjoner (KRITKVAL)	2	3.11	1.02	300	.80
Faglig kvalitet generelt (KVAL.GEN)	3	4.25	.61	300	.55
RESULTAT I INTENSIVAVDELINGER - anestesileger					
VARIABLER	ANTALL DIMENSJONER	GJEN	ST.DEV	CASE(N)	ALFA
Kontakt leger- avdeling (KONTAKT)	3	3.05	.99	169	.80
Faglig kvalitet generelt (LEGEKVAL)	5	4.09	.68	170	.73
KAPASITET	3	3.02	.85	171	.70
Kvalitet med.tek utstyr (MED.TEK)	3	3.94	.81	171	.70
Kvalitet i kritiske situasjoner (KRITKVAL)	2	3.60	.97	171	.76

Konklusjonen er at vi kan beskrive arbeidsoppgavene i intensivavdelinger ved fire hovedvariabler og organisering kan beskrives ved fem hovedvariabler. Vi kan gruppere lederatferd i to atferdstyper, og forhandlingsstrategiene karakteriseres ved to hovedvariabler. Vi har utviklet tre uttrykk for atferdsnormer og et uttrykk for samarbeid. Det kvalitative resultatbegrep omfatter tre hovedvariabler som beskriver visse sider av kvalitet slik sykepleiere oppfatter dette, samt fire hovedvariabler som beskriver kvalitetsaspekt ut fra legenes vurdering.

Korrelasjonsmatrisen i tabell 7.10.1 gir supplerende informasjon om konvergent og divergent validitet for de ikke-aggregerte dataene i sykepleier-materialet. Tabell 7.10.1 gjengir de individuelle oppfatninger hos respondentene, og vi kan ikke gjøre antagelser på avdelingsnivå. Vi ser at indeksene er innbyrdes positivt korrelert som antatt bortsett fra at ustabilitet viser en negativ og signifikant korrelasjon med variabilitet. Dessuten er problemløsningsstrategi negativt korrelert

med en konfronterende strategi, som antatt. Det samme gjelder en makt-konformitetsorientert atferdsnorm, som er negativt korrelert med de øvrige atferdsnormene. Vi ser at usikkerhet er signifikant positivt korrelert med desentraliseringsgrad, og at ustabilitet er positivt, signifikant korrelert med formalisering og teamledelse (lederstruktur). Dette er i samsvar med antagelsene våre i kapittel 4.2. Vi får imidlertid ikke støtte for antagelsene om sammenhenger mellom gjensidig avhengighet og variabilitet.

Videre ser vi av tabell 7.10.1 at en integrerende lederatferd er positivt og signifikant korrelert med sykepleiernes oppfatning av problemløsende forhandlingsstrategi, og signifikant negativt assosiert med en konfronterende strategi; noe som er i samsvar med våre antagelser. En slik sammenheng finner vi ikke mellom en administrativt-entreprenørorientert lederstrategi. Begge ledertypologiene korrelerer signifikant positivt med alle atferdsnormene, bortsett fra den makt-konformitetsorienterte atferden. Dessuten ser vi av tabellen at graden av desentralisering, strategisk koordinering og formell koordinering samt formaliseringsgrad og team-ledelse alle er positivt og overveiende signifikant korrelert med de tre indeksene for samhandlingsresultat.

Problemløsningsatferd er signifikant positivt korrelert med alle indeksene for samhandlingsresultat, slik vi antok i kapittel 4.5. Og det motsatte blir bekreftet om sammenhengene mellom en konfronterende atferd og samhandlingsresultat. Her er sammenhengene ikke signifikante og negative. Vi ser også at det er positive og signifikante sammenhenger mellom samarbeids-orientering og samarbeid med hensyn på samhandlingsresultat. En makt-/konformitetsorientert atferdsnorm, derimot, er signifikant negativt korrelert med resultat.

Tabell 7.10.1 Korrelasjonsmatrise for de empirisk utviklede indeksene.

Data fra sykepleiere i intensivavdelinger.

Correlations:	AVHENG	USIKKER	USTABIL	VARIABIL	DESENTRAL	KOORD.ST		
ARBEIDSOFFGAVER								
AVHENG	1.0000							
USIKKER	.1849*	1.0000						
USTABIL	(.0082)	.2482*	1.0000					
VARIABIL	.1602*	(.0303)	-.1860*	1.0000				
ORGANISERING								
DESENTRAL	(.0551)	.1125*	(.0930)	.2237*	1.0000			
KOORD.ST	(-.0099)	(-.0111)	(.0440)	(-.0718)	.2227*	1.0000		
KOORD.F	(.0294)	(.0033)	(.0081)	(-.0005)	.1390*	.3913*		
FORMAL	(.0867)	(.0495)	.1437*	(.0775)	.1508*	.1996*		
LEDERSTR	(.0198)	(.0740)	.1301*	(-.0170)	.1174*	.1531*		
LEDERATFERD								
INTEGRAT	.1062*	(.0295)	(-.0045)	(.0579)	(.0681)	.1814*		
ADM.ENT	.1901*	.1801*	.1001*	(.0795)	(.0665)	(.0853)		
FORHANDLINGSSTRATEGI								
PROBLEML	(-.0322)	(.0517)	.1145*	(.0278)	(-.0027)	(-.0446)		
KONFRONT	(-.0916)	(.0655)	(-.0852)	.1229*	(.0788)	(-.0520)		
ATFERDSNORM								
MAKT.KON	(-.0424)	(-.0099)	(-.0815)	(-.0571)	(-.0820)	(-.0505)		
SAM.OR	(.0638)	(.0677)	(.0582)	(.0437)	(.0729)	(.0545)		
SAM.OPPG	.1395*	(.0913)	.1132*	.1308*	.1274*	.1160*		
SAMARB	(-.0410)	(.0198)	.1214*	(.0027)	(.0330)	(.0754)		
SAMHANDLINGRESULTAT								
TILFREDS	(.0477)	(.0738)	.2353*	(.0123)	.1741*	.1618*		
KRITKVAL	(.0080)	(.0743)	.1253*	(.0343)	(.0685)	(.0701)		
KVAL.GEN	(.0477)	(.0330)	.1149*	(.0690)	.1718*	.1474*		
Correlations:								
	KOORD.F	FORMAL	LEDERSTR	INTEGRAT	ADM.ENT	PROBLEML		
ORGANISERING								
KOORD.F	1.0000							
FORMAL	.2359*	1.0000						
LEDERSTR	.1523*	.2514*	1.0000					
LEDERATFERD								
INTEGRAT	.1110*	.3289*	.3351*	1.0000				
ADM.ENT	.1316*	.2928*	.1376*	.3030*	1.0000			
FORHANDLINGSSTRATEGI								
PROBLEML	(.0225)	.1378*	.1623*	.1786*	(.0581)	1.0000		
KONFRONT	(.0559)	(-.0270)	-.1201*	-.1095*	(.0393)	(-.0766)		
ATFERDSNORM								
MAKT.KON	(.0182)	(-.0044)	(.0132)	(-.0530)	(-.0949)	-.2421*		
SAM.OR	(.0328)	(.0470)	(.0627)	(.0379)	.0979*	.2522*		
SAM.OPPG	.1029*	.1194*	.1542*	.1002*	.1018*	.2509*		
SAMARB	(.0805)	.1912*	.2111*	.3811*	.1121*	.3064*		
SAMHANDLINGRESULTAT								
TILFREDS	.1207*	.3005*	.3066*	.1803*	(.0266)	.1882*		
KRITKVAL	.2245*	.2375*	.2226*	(.0707)	(.0434)	.1016*		
KVAL.GEN	.1864*	.3040*	.1810*	.1817*	.2296*	.1827*		
Correlations:								
	KONFRONT	MAKT.KON	SAM.OR	SAM.OPPG	SAMARB	TILFREDS	KRITKVAL	KVAL.GEN
ATFERDSNORM								
MAKT.KON	(.0064)	1.0000						
SAM.OR	(.0824)	-.2548*	1.0000					
SAM.OPPG	(-.0022)	-.1279*	.3370*	1.0000				
SAMARB	(-.0404)	-.1590*	.2226*	.1883*	1.0000			
SAMHANDLINGRESULTAT								
TILFREDS	(.0724)	-.1065*	.2076*	.2594*	.3669*	1.0000		
KRITKVAL	(-.0002)	(-.0036)	(.0136)	.1045*	.1416*	.2190*	1.0000	
KVAL.GEN	(-.0335)	-.1571*	.2012*	.2402*	.1981*	.3203*	.2363*	1.0000

N of cases: 290

1-tailed Signif: * - .05
() ikke signifikant

Tabell 7.10.2 viser en tilsvarende korrelasjonsmatrise for de ikke-aggregerte data fra anestesilegene. Vi ser her de bivarierte korrelasjonskoeffisientene mellom de indeksene som måler legenes oppfatning av resultat.

Tabell 7.10.2. Korrelasjonsmatrise for de empirisk utviklede indeksene for resultat.
Data fra legene. N= 167.

Correlations:	KONTAKT	LEGEKVAL	KAPASI	MED.TEK	KRITKVAL	SCORE7
KONTAKT	1.0000					
LEGEKVAL	.1162	1.0000				
KAPASI	-.0276	.0463	1.0000			
MED.TEK	-.0368	.3398***	.1022	1.0000		
KRITKVAL	-.1144	.3151***	.0751	.1730*	1.0000	
SCORE7	.0601	.2087**	.4314***	.1894**	.0670	1.0000

N of cases: 166 1-tailed Signif: * - .05 ** - .01 *** - .001

Det er interkorrelasjon mellom legenes vurdering av kvalitet (LEGEKVAL) og legenes persepsjon av medisinsk-teknisk kvalitet (MED.TEK) og opplevelsen av kvalitet ved visse sider i behandling av kritiske pasientsituasjoner (KRIT.KVAL). Videre er det korrelasjon mellom medisinsk-teknisk kvalitet og kvalitet i kritiske situasjoner. Dette betyr at perseptuelle resultatmål ikke er uavhengige, men måler dimensjoner som innholdsmessig ligger tett opp til hverandre.

I tabell 8.3 presenteres en bivariat korrelasjonsanalyse med to-halet signifikansnivå for de aggregerte dataene. Signifikansnivået tar da hensyn til om fordelingene er svært skeive. I vedlegg 7 (se kapittel 8.2) presenteres rangkorrelasjonsmatrisen, som er en mer robust estimeringsmåte med hensyn til effektene av outliere og skeive fordelinger.

7.4 AGGREGERING TIL AVDELINGSNIVÅ

7.4.1 Analysemodell for avdelingsnivå

Spørsmålet er om data på individplan kan aggregeres til avdelingsnivå. Dette ble undersøkt ved variansanalyser, hvor vi analyserte innen-gruppe og mellom-gruppe variansen for alle 48 avdelingsenhetene. Man kan da se om variasjonen mellom avdelingene er signifikant større enn variasjonen innen avdelingene. For de variablene hvor mellom-gruppevariansen er større enn innen-gruppevariansen, vil middelverdien for summen av respondentenes svar være et akseptabelt uttrykk for hele avdelingens vurderinger under ett. Resultatet er presentert i tabell 7.11.

Flere av indeksene kan ut fra nevnte kriterier ikke kan aggregeres til avdelingsnivå. Dette gjelder tre av atferdsnormene for blant sykepleierne i avdelingene (makt-konformitetsorientert, samarbeidsorientert og samarbeids-/oppgaveorientert atferd), samt to resultat-kriterier: sykepleiernes opplevelse av kvalitet i kritiske situasjoner og legenes uttrykk for kontakt mellom intensiv-avdelingen og legene. Dersom vi velger et signifikansnivå på .05 er det således 19 variabler som kan aggregeres fra individ til avdeling. I tillegg har vi tatt med gjensidig avhengighet hvor mellom-gruppe variansen er ikke-signifikant, men vesentlig større enn innen-gruppevariansen. Dette forholdet må vi ta med i betraktning ved tolkningen av dataene.

Tabell 7.11 Variansanalyse av indeksene

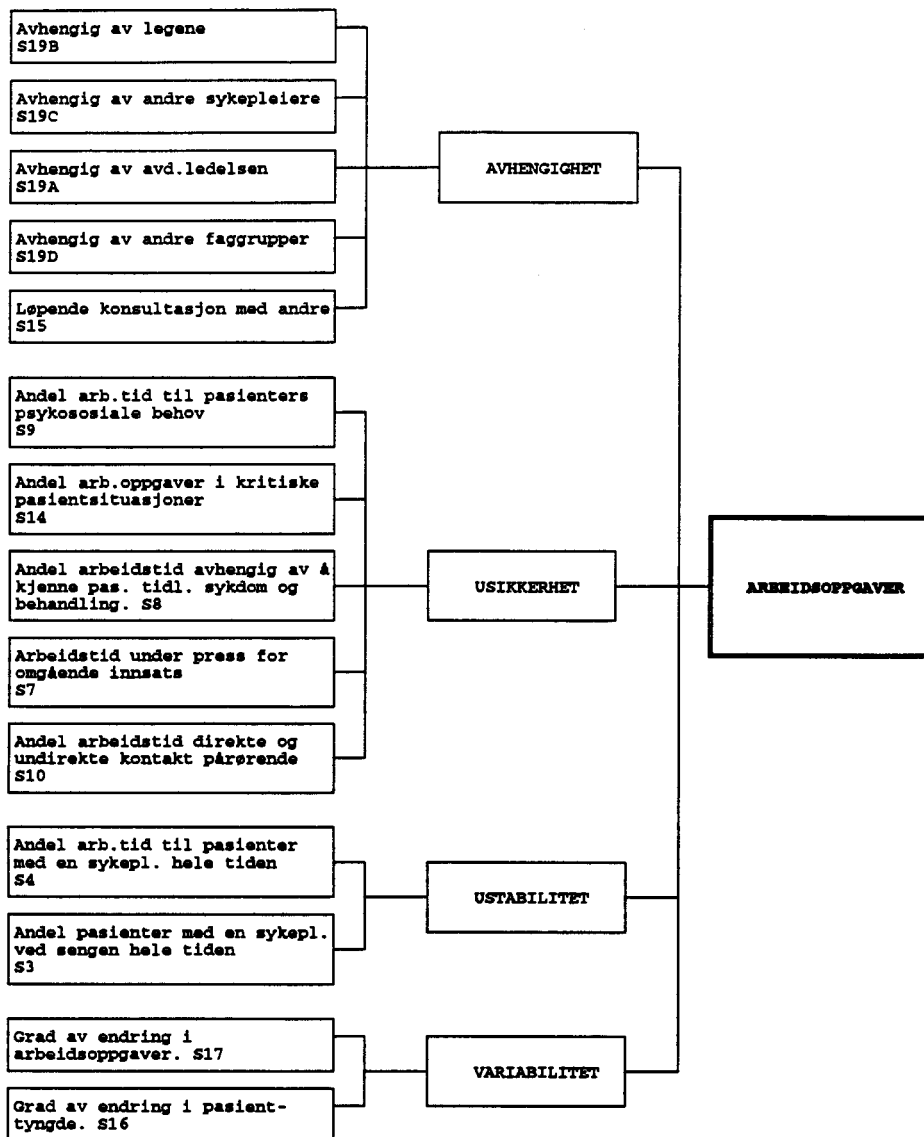
VARIABLE	Eta squ.	F	P
ARBEIDSOPPGAVER			
Avhengighet	.20	1.36	.07 *
Usikkerhet	.24	1.72	.00
Ustabilitet	.52	5.91	.00
Variabilitet	.23	1.61	.01
ORGANISERING			
Desentralisering	.26	1.83	.00
Strategisk koordinering	.26	1.87	.00
Formell koordinering	.25	1.73	.00
Formalisering	.42	3.84	.00
Lederstruktur	.24	1.69	.00
LEDERATFERD			
Integrator	.31	2.42	.00
Entreprenør/ administrator	.27	1.93	.00
FORHANDLINGSSTRATEGI			
Problemløsning	.23	1.59	.01
Konfronterende	.21	1.46	.03
ATFERDSNORMER			
Makt/konformitets- orientert	.13	.81	.79 **
Samarbeidsorientert	.18	1.13	.26 **
Samarbeids-/ oppgave- orientert	.17	1.11	.29 **
Samarbeid	.33	2.65	.00
RESULTAT			
Faglig tilfredshet- sykepleierne.	.34	2.86	.00
Kvalitet i kritiske situasjoner - sykepleierne.	.17	1.15	.23 **
Sykepleiefaglig kvalitet generelt	.24	1.66	.00
Kontakt leger- avdeling	.31	1.28	.14 **
Medisinskfaglig kvalitet generelt	.43	2.18	.00
Kapasitet- legenes vurdering	.63	4.95	.00
Kvalitet medisinsk- teknologi	.45	2.35	.00
Kvalitet i kritiske situasjoner- leger	.33	1.45	.05

* Variansen innen gruppene er ikke signifikant mindre enn mellom-gruppe variansen.

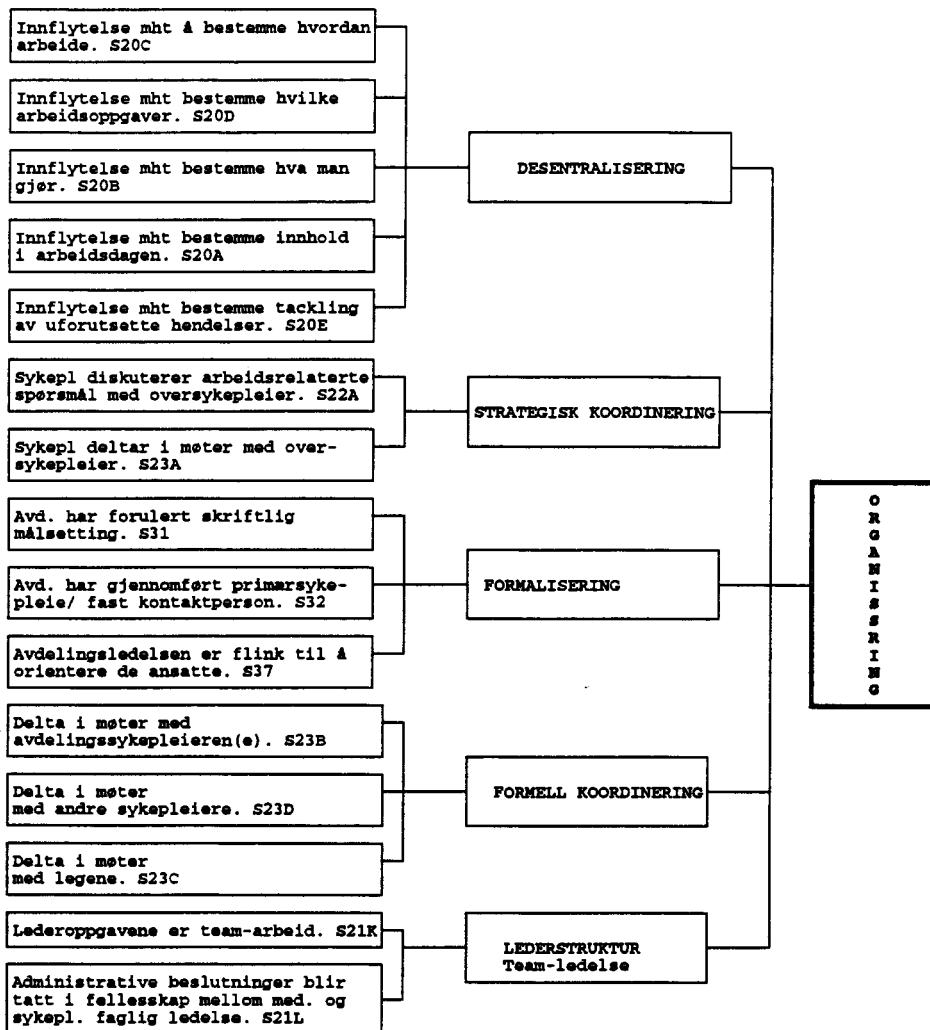
** Individdata kan ikke aggregeres

For lette tolkningen av resultatene viser de neste figurene hvordan de empirisk utviklede begrepene er definert med utgangspunkt i validitets- og reliabilitetstesting. Variabelnummerene viser nummer i spørreskjema.

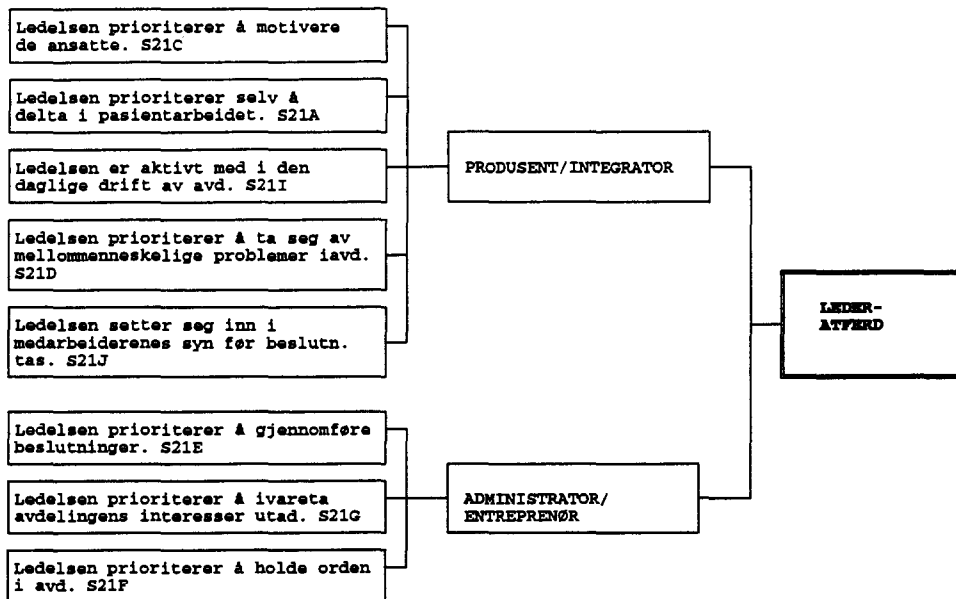
Frekvensfordelingen for de empirisk utviklede indeksene følger i vedlegg 5 .



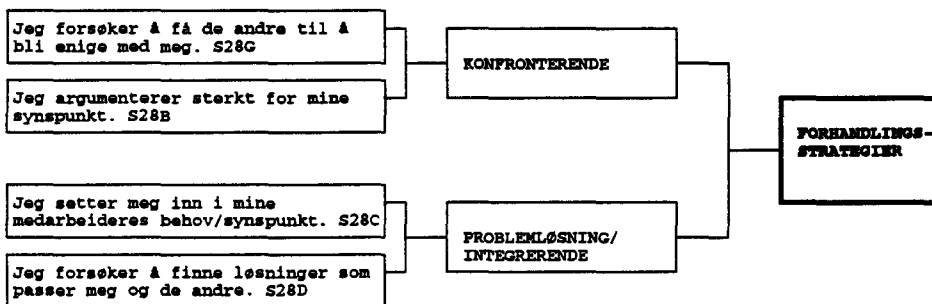
Figur 7.1. Operasjonalisering av begrepet arbeidsoppgaver.



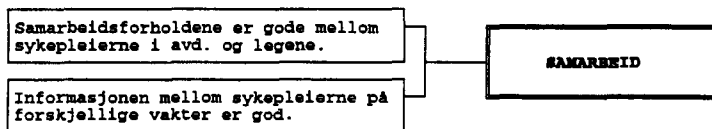
Figur 7.2 Operasjonalisering av begrepet organisering.



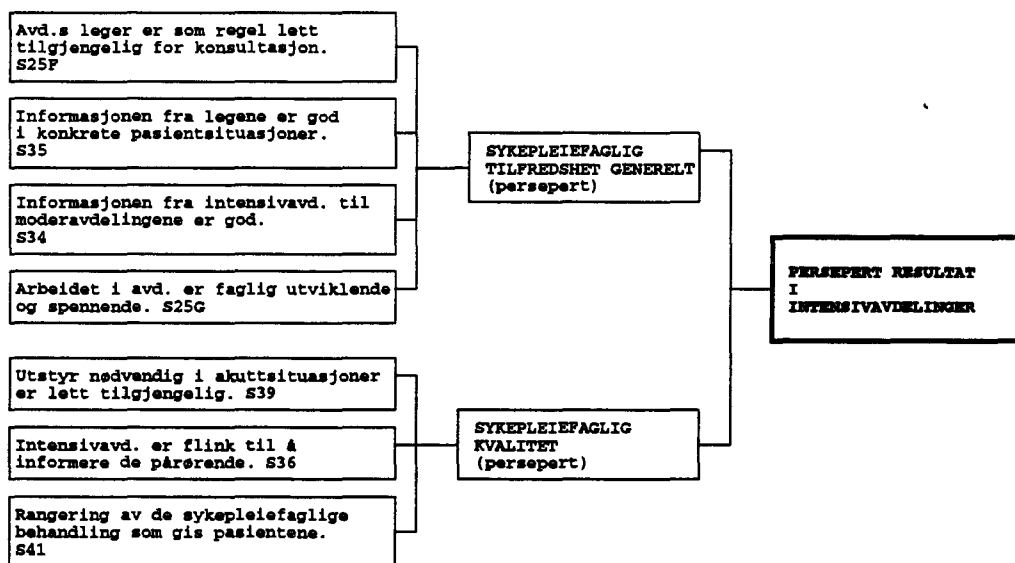
Figur 7.3 Operasjonalisering av begrepet lederatferd.



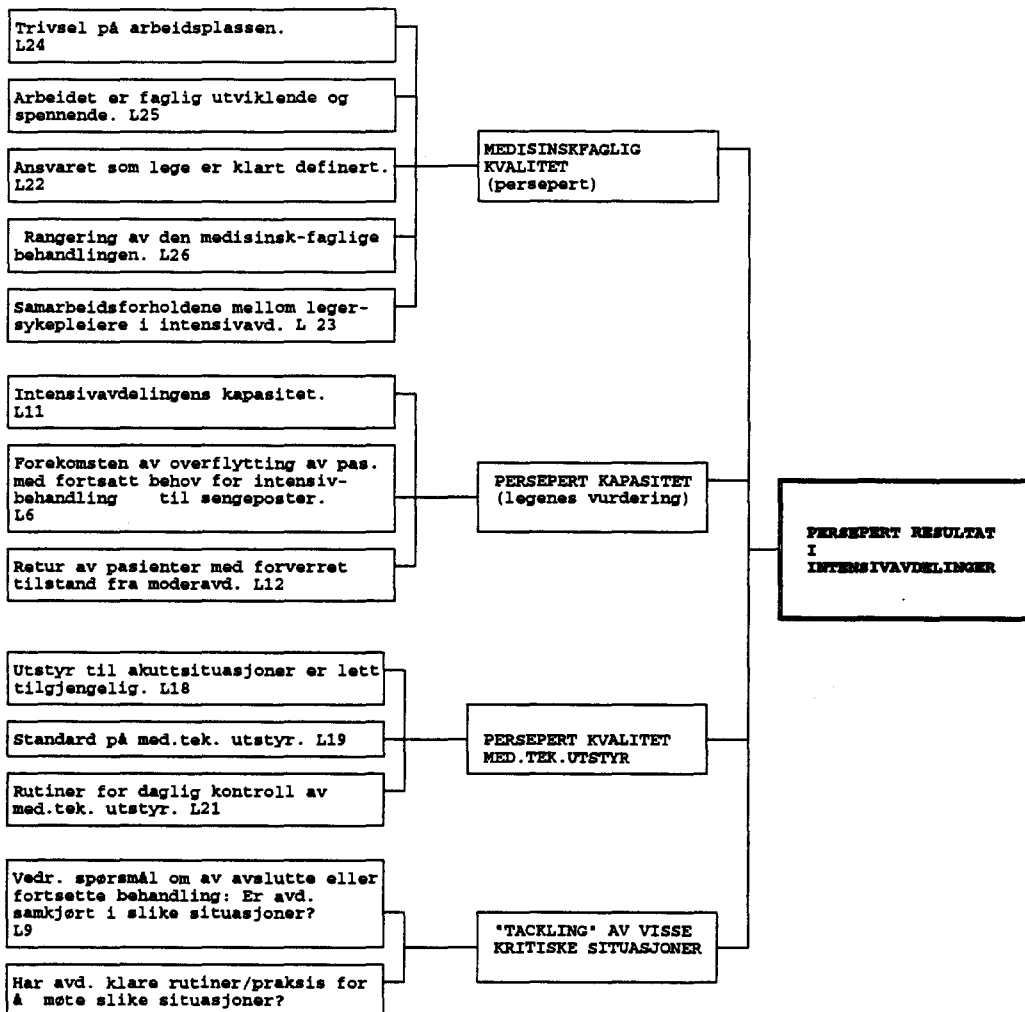
Figur 7.4. Operasjonalisering av begrepet forhandlingsstrategier.



Figur 7.5 Operasjonalisering av begrepet samarbeid.



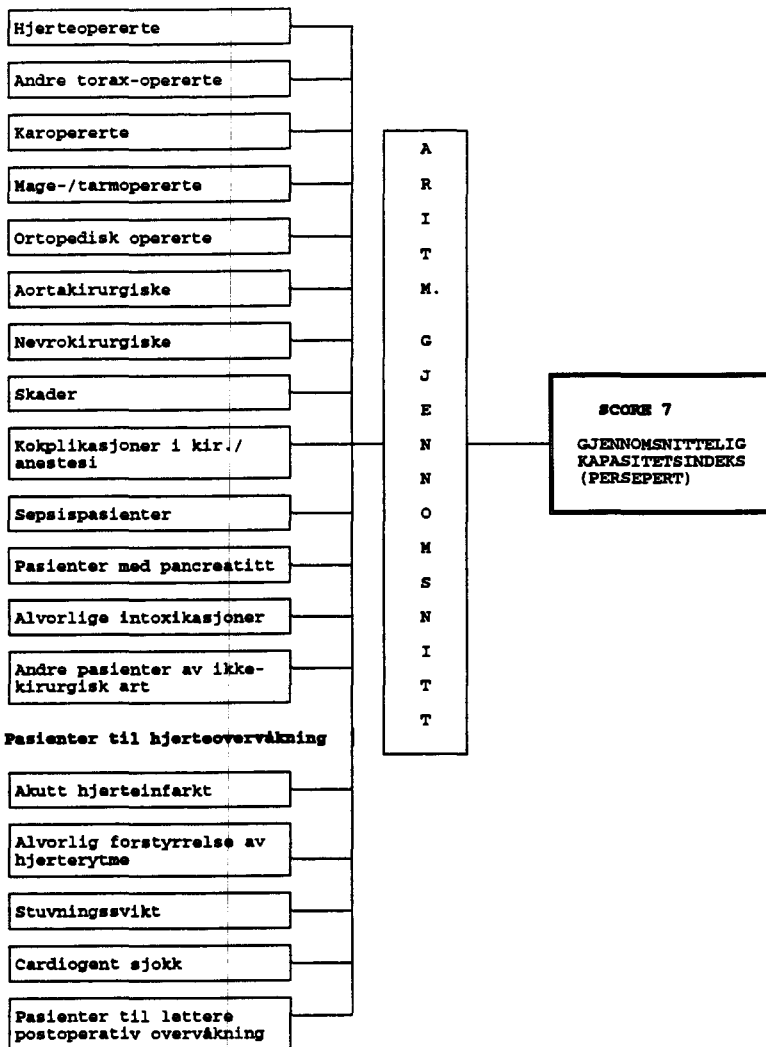
Figur 7.6 Operasjonalisering av begrepet persepert resultat i intensivavdelinger, sykepleiernes vurdering



Figur 7.7 Operasjonalisering av begrepet persepert resultat i intensivavdelinger, legenes vurderinger.

Med utgangspunkt i eventuell knapp kapasitet ved den generelle intensivavdelingen, hvordan vil du karakterisere tilbudet om intensivbehandling til pasientgrupper lagt inn ved sykehuset i løpet av de siste tre måneder?

Generelle intensivpasienter:



Figur 7.8: Persept kapasitet (SCORE): Legenes opplevelse av kvalitet til ulike pasientgrupper definert ut fra eventuell knapp kapasitet i den generelle intensivavdelingen.

7.4.2 Rammebetingelser - administrativ kvalitet og resultatkvalitet

I kapittel 3.2.6 definerte vi administrativ kvalitet synonymt med intensivavdelingens rammebetingelser. Figur 3.6 i kapittel 3 beskriver hvilke variabler som kan tenkes å inngå som rammebetingelser. Flere av variablene i figur 3.6 viste seg å være vanskelig å framskaffe i denne foreliggende studien, fordi sykehusene ikke rutinemessig samler inn disse dataene. På denne bakgrunn har vi valgt følgende variabler som rammebetingelser for intensivavdelingene.

1. Pasientsammensetning:
Antall respiratordøgn pr avdeling pr år (RESPDØGN).
2. Kompetanse:
Antall besatte legestillinger (spesialister) (LEGER).
Andel intensivsykepleiere i forhold til totalt antall sykepleiere i intensivavdelingene (SPLINT).
3. Organisasjonsmodell:
Inndeling i organisasjonsmodell 1-4 (MODELL) jfr figur 5.2
4. Sykehusets størrelse (SIZE):
Regionsykehus = 5
Meget store fylkessykehus
/sentralsykehus = 4
Store fylkessykehus = 3
Mindre fylkessykehus = 2
Små fylkessykehus = 1
5. Produktivitet:
Antall respiratorpasienter pr godkjent sykepleierstilling i avdelingene (RESPSPL).

Pasientsammensetningen uttrykt i antall respiratordøgn og produktivitet definert som andel respiratordøgn pr sykepleier, er meget snevre uttrykk. Vi har ingen praktisk mulighet til å måle pasientsammensetningen på andre måter. Blant annet har det ikke vært mulig å samle inn entydige tall for antall behandlede pasienter totalt i hver intensivavdeling og antall pasienter innlagt til hjerteovervåking og oppvåking. Dermed var det umulig å beregne faktisk antall generelle intensivpasienter i avdelingene. Det vi imidlertid sikrer ved å ta utgangspunkt i antall **respiratordøgn**, er et uttrykk for avdelingenes relative andel av de mest personellkrevende pasientene. Dette aspektet omfatter imidlertid kun en avgrenset del av intensivavdelingenes virksomhet.

7.4.3 Validering av resultat og rammebetingelser

Tabell 7.12 viser sammenhengen mellom de kvalitative resultatelementene, produktivitetsuttrykket (respiratorpasienter pr ansatt sykepleier) og de rammebetingelsene vi har definert for intensivavdelingene (Antall leger og sykepleiere ansatt - LEGER og SPLINT - samt størrelse og organisasjonsmodell).

Tabell 7.12: Korrelasjonsmatrise for sammenhengen mellom kvalitative resultatmål, produktivitet og rammebetingelser.

Correlations:	TILFREDS	KVAL.GEN	LEGERKVAL	KAPASI	MED.TEK	KRITKVAL
TILFREDS	1.0000					
KVAL.GEN	.3527*	1.0000				
LEGERKVAL	.3998**	-.0502	1.0000			
KAPASI	-.0305	.2056	-.1663	1.0000		
MED.TEK	.2447	.2063	.4147**	.0076	1.0000	
KRITKVAL	.4513**	.0027	.3426*	-.0883	.2618	1.0000
SCORE7	.0734	.0756	.1037	.3649*	.2914	.2840
SPLINT	.2765	.0248	.0614	-.2149	.0263	.1915
LEGER	.4436*	.3216*	.2822	-.3242*	.2515	.1766
MODELL	.1866	.3658*	.1918	-.1669	.3761*	.1978
SIZE	.3367*	.2896	.3487*	-.3982*	.4138**	.2315
RESPSPL	.2936	.1854	.1817	.0174	.4223**	.2635

Correlations:	SCORE7	SPLINT	LEGER	MODELL	SIZE	RESPSPL
SCORE7	1.0000					
SPLINT	.0935	1.0000				
LEGER	-.2170	.1888	1.0000			
MODELL	-.0684	-.0569	.6017***	1.0000		
SIZE	-.2671	.1679	.8020***	.6500***	1.0000	
RESPSPL	.1357	.3881*	.2553	.2352	.4025*	1.0000

N of cases: 33¹ 2-tailed Signif: * - .05 ** - .01 *** - .001

Tabell 7.12 viser at flere resultatmål er innbyrdes korrelerte. Vi ser også at resultatmålene korrelerer sterkt med flere av rammebetingelsene i modellen. Av særlig interesse vil det også være å se hvordan sykepleiernes perseperete resultat samvarierer med anestesi legenes vurderinger:

Vi ser at sykepleiernes faglige tilfredshet (TILFREDS) korrelerer med deres generelle oppfatning av kvalitet i avdelingene (KVALGEN). Spesielt interessant er det at sykepleiernes tilfredshet er relativt sterkt korrelert med legenes oppfatning

¹ Listwise deletion i regresjonsanalysen medfører at antall case reduseres, fordi vi mangler data om rammebetingelser fra 11 sykehus.

av medisinskfaglig kvalitet (LEGEKVAL) og legenes oppfatning av kvalitet i det vi har kalt "kritiske pasientsituasjoner" (KRITKVAL). Disse korrelasjonene styrker en antagelse om at sykepleiernes faglige tilfredshet kan anvendes som et generelt uttrykk for kvalitet i intensivavdelingen, fordi uttrykket samvarierer med andre element i kvalitetsbegrepet. Vi ser at sykepleiernes opplevelse av tilfredshet er positivt, signifikant korrelert med antall anestesileger knyttet til avdelingen. Dette styrker våre tidligere antagelser om gjensidig avhengighet mellom helsepersonalet i intensivavdelingene.

Faglig tilfredshet er signifikant positivt korrelert med sykehusets størrelse (SIZE). En grunn kan være at større sykehus representerer tryggere fagmiljø (flere sykepleiere i avdelingen og flere anestesileger som kan konsulteres).

Sykepleiernes mer generelle vurdering av kvalitet i intensivavdelingen (KVALGEN) viser positiv og signifikant korrelasjon med antall leger i avdelingen (LEGER) og organisasjonsmodell (MODELL), i den betydning at sykepleiernes vurdering av generell kvalitet er positivt korrelert med graden av organisatorisk differensiering. Årsaken kan også her være at flere leger (økt differensiering mht kompetanse) representerer en trygghet for sykepleierne; en trygghet som uttrykkes gjennom økt generell kvalitet. Den positive korrelasjonen mellom kvalitetsvurderingen og differensiering kan også intuitivt begrunnes ut fra en antagelse om at en mer oversiktlig pasientsammensetning (kun generelle intensivpasienter) er et kvalitetselement i seg selv.

Legenes vurdering av medisinskfaglig kvalitet (LEGEKVAL) korrelerer signifikant positivt med perseptert medisinsk-teknisk kvalitet og legenes vurdering av kvalitet i "kritiske pasientsituasjoner". Disse korrelasjonene er logisk forståelig, siden de måler ulike dimensjoner ved legenes kvalitative resultatvurdering. Det ville være overraskende om dimensjonene korrelerte negativt med hverandre. Vi ser at sykehusets størrelse (antall senger totalt) er positivt og signifikant korrelert med legenes opplevelse av medisinsk kvalitet og medisinsk teknisk kvalitet (MED.TEK). Størrelse er dermed en viktig faktor i

legenes samlede opplevelse av kvalitet. Rent intuitivt kan dette forklares med at størrelse har en rekke indirekte effekter på arbeidsforholdene gjennom blant annet redusert vaktbelastning og økt tilgang på medisinske servicetjenester. Denne logikken er imidlertid ikke entydig, siden persepert kapasitet er signifikant negativt korrelert med størrelse. Dette kan tolkes i retning av at kapasitet oppleves i større grad som flaskehals i store sykehus. Følgelig kan vi anta at de små sykehusene har flaskehalsproblemene knyttet til andre forhold, eksempelvis rekruttering av kvalifisert personell (siden vi vet at små sykehus har problemer med å rekruttere spesialutdannede leger og sykepleiere).

Perseptert medisinsk teknisk kvalitet korrelerer signifikant positivt med organisasjonsmodell (grad av differensiering), størrelse og produktivitet målt som andel respirator døgn pr ansatt sykepleier. Dette produktivitet målet avspeiler aktivitetsnivået i avdelingen definert som andelen svært behandlingstrengende pasienter. Intuitivt vil kravet til medisinsk teknologi da også øke og i neste omgang bidra til økt investering i medisinsk teknisk utstyr.

Andel intensivsykepleiere (SPLINT) er positivt og signifikant korrelert med produktivetsbegrepet: Jo flere intensivsykepleiere i forhold til totalt antall sykepleiere i avdelingen, dess flere respirator døgn pr sykepleier. Årsaken er at respiratorpasienter stiller store kompetansekrav og medfører at intensivsykepleiere er en kritisk faktor i intensivavdelingene. Produktiviteten målt som andel respiratorpasienter pr sykepleier i avdelingen øker med sykehusets størrelse. Grunnen til dette er blant annet at andelen respirator døgn øker sterkt med sykehusets størrelse. Her kan vi antyde en arbeidsdeling mellom de små-middels store og de større sykehusene, ved at respiratorpasienter ofte overføres til de større sykehusene.

Organisasjonsmodell er kodet 1 - 4, slik at 1 representerer minst differensiering og 4 mest differensiert (dvs kun generelle intensivpasienter - ikke oppvåkning- eller hjertepasienter). Vi ser at antall leger og sykehusstørrelse (SIZE) er signifikant korrelert med organisasjonsmodell. Dette bekrefter antagelsen om at sykehusets

størrelse er korrelert med valg organisasjonsmodell representert ved differensieringsgrad. Vi ser også at antall leger (LEGER) samvarierer med valg av organisasjonsmodell. Dette er et uttrykk for at graden av spesialkompetanse varierer med organisasjonsmodell. Dette er imidlertid ikke tilfelle for forholdet mellom andelen spesialutdannede sykepleiere, sykehusstørrelse og modell. Her er det ingen signifikant positiv sammenheng, se også kapittel 8.5.

7.5 OPPSUMMERING

Vi har utviklet og validert indekser hovedvariablene i analysemodellen, og vi har vist hvilke variabler som kan aggregeres fra individ til avdelingsnivå. Med de kriteriene for reliabilitet og validitet som vi har lagt til grunn, vil hypotesetestingen ta utgangspunkt fire dimensjoner for arbeidsoppgaver, fem dimensjoner for organisering samt to dimensjoner for lederatferd. Forhandlingsstrategiene representeres ved to dimensjoner, og vi har en dimensjon for atferdsnorm; samarbeid. Den avhengige variabelen i modellen representeres ved seks dimensjoner for sykepleiernes og legenes vurdering av kvalitet i tjenesteproduksjonen. Dessuten har vi definert ett uttrykk for produktivitet representert ved antall respiratordøgn pr sykepleier i avdelingene. Vi definerte fire uttrykk for rammebetingelser i avdelingene. Svakheterne i datamaterialet er kommentert og vil bli diskutert videre i neste kapittel.

Da individdata ble aggregert til avdelingsnivå, fikk vi 48 intensivavdelinger representert med sykepleierdata og 44 avdelinger med data fra legene. I undersøkelsesperioden var det fire sykehus hvor det ikke var ansatt anestesileger. I den videre dataanalysen har vi således fullstendig datafil for 44 intensivavdelinger.

"We cannot make progress in producing care more efficiently unless we can measure the product, and the product cannot be measured properly if its quality is not known"

(Donabedian 1983)

8. ANALYSERESULTAT

8.1 INNLEDNING

I dette kapitlet presenteres dataanalysene. Vi analyserer først hypotesen om at sykehusets størrelse er en viktig samsvarsbetingelse for graden av differensiering i intensivavdelingene. Deretter analyseres sammenhengene mellom arbeidsoppgaver og organisering, sammenhengene mellom organisering og organisatoriske prosesser samt lederatferd og prosesser. Analysene gjøres ved bruk av korrelasjonsanalyser og regresjonsanalyser. En totalmodell blir estimert og diskutert. Til slutt analyseres forskjeller mellom intensivavdelinger i store og mindre sykehus gjennom diskriminantanalyser.

8.2 STØRRELSE SOM SAMSVARSBETINGELSE

Vi har fullstendige data for intensivavdelinger ved 44 sykehus når vi ekskluderer de fire sykehusene hvor vi mangler bemanningstall for leger og /eller sykepleiere. Spredningen på aktivitetsbredde og omfang er således stor, siden vi har alle sykehus-størrelser representert: Intensivavdelinger ved våre fem regionsykehus er inkludert, dessuten intensivavdelinger ved store fylkessykehus/sentralsykehus og mellomstore - små sykehus med ned til 75 senger. Dette illustreres ved at antall

respiratordøgn pr avdeling pr år (1991) varierer fra over 1.000 og ned til 15 - 20 døgn, jfr aktivitetsoversikten i **vedlegg 6**. Foruten stor spredning i sykehusenes størrelse og pasientsammensetning, har vi stor spredning i antall legespesialister pr avdeling og andelen intensivsykepleiere i forhold til totalt antall sykepleiere i intensivavdelingene. Andelen intensivsykepleiere i forhold til totalt antall sykepleiere i avdelingene varierte fra 0.1 til 0.8. Ved enkelte mindre sykehus var det i undersøkelsesperioden ikke fast ansatt spesialist i anesthesiologi, og sykehusene måtte da basere seg på vikarer og/eller midlertidig ansatte spesialister eksempelvis fra Sverige.

Utvalg av avdelinger er interessant, fordi det representerer en totalpopulasjon med stor variasjon i rammebetingelsene. Derfor kan vi si at utvalget representerer et speilbilde av den norske sykehushelsetjenesten: Stor spredning i størrelse, organisering, kompetanse (definert som andelen spesialister) og geografisk beliggenhet.

Størrelse er en klassisk samsvarsbetingelse (Child 1972), og vi tester først null-hypotesen om uavhengighet mellom størrelse og organisasjonsform (hypotese 4.4.1). På grunn av mange tomme celler i matrisene i tabell 8.1 og 8.2 vil Fisher's Exact Test ¹ være en mer adekvat måte å beregne signifikansnivå enn kji-kvadrat. Fisher's Exact Test av tabell 8.1 viser at en null-hypotese om uavhengighet mellom størrelse og organisasjonsform kan forkastes ($p < .001$). Størrelsen er dermed en klar betingelse for den organisasjonsform som er valgt i intensivavdelingene slik vi har definert organisasjonsform i figur 5.2 kapittel 5. Vi ser imidlertid at det også er elementer av strategiske valg som ligger til grunn for valg av organisasjonsform.

Hypotese 4.1.1. om at jo større sykehuset er, dess mer differensiert er intensivfunksjonene, blir således bekreftet.

¹ Kommentar fra kollega Rolf Volden, Høyskolesenteret i Nordland.

Tabell 8.1 Sykehusets størrelse i antall senger og organisasjonsmodell.

		ORGANISASJONSMODELLE ²				
		1	2	3	4	Totalt
STØRRELSE						
Små sykehus	1	2				2 4.8 %
Mindre sykehus	2	8				8 19.0 %
Middels store sykehus	3	4	11	1	1	17 40.5 %
Store sykehus	4	2	7		1	10 23.8 %
Regionsykehus	5		1		4	5 11.9 %
	Kolonner	16	19	1	6	42
	%- Total	38.1	45.2	2.4	14.3	100.0

Vi undersøkte også forholdet mellom størrelse og de to kompetansevariablene legespesialister og andelen intensivsykepleiere. Fisher's Exact Test av tabell 8.2 på neste side viser at nullhypotesen om uavhengighet mellom antall legespesialister og sykehusets størrelse kan forkastes ($p < .001$). Imidlertid fant vi ingen slik sammenheng mellom andelen intensivsykepleiere og størrelse. Intuitivt er det logisk at sykehusets størrelse betinger antall anestesileger. Når situasjonen ikke er slik for andelen spesialiserte sykepleiere, kan dette bety at størrelse i seg selv ikke er en bestemmende faktor med hensyn til rekruttering av spesialiserte sykepleiere til intensivavdelingene.

Hypotese 4.1.2 om at jo større sykehuset er, dess mer differensiert er helsepersonalets kompetanse (definert som graden av spesialisering) bekreftes med dette for anestesilegene. Vi finner ikke tilsvarende sammenheng mellom sykehusets størrelse og andelen intensivsykepleiere.

² Modell 1: Generelle intensivsenger, oppvåkning og hjerteovervåkning.
 Modell 2: Generelle intensivsenger og oppvåkning.
 Modell 3: Generelle intensivsenger og hjerteovervåkning.
 Modell 4: Generelle intensivsenger.

Tabell 8.2 Sykehusets størrelse og antall anestesilege-stillinger besatt.

		SYKEHUSETS STØRRELSE					
		1	2	3	4	5	Total
ANTALL LÆGER	1 - 3	2	7	5			14
	4 - 6			7	2		9
	7 - 9			1	2		3
	10 -12			1	2		3
	13 -15				2		2
	16 og flere				1	3	4
Column		2	7	14	9	3	35
% -Total		5.7	20.0	40.0	25.7	8.6	100.0

Vi undersøkte sammenhengen mellom produktivetsbegrepet **antall respirator-døgn/antall sykepleiere** og sykehusets størrelse. Vi fant en relativt sterk, men ikke-signifikant sammenheng mellom størrelse og produktivitet. Dette resultatet er svært usikkert, fordi vårt produktivetsuttrykk er snevert og bare dekker aktivitet i intensivavdelinger som er knyttet til respiratorbehandling. Det samme gjelder forholdet mellom antall anestesileger og produktivitet målt som respirator-døgn/antall sykepleiere i avdelingen. Dersom man skal gjøre nærmere analyser omkring forholdet mellom rammebetingelser og produktivitet, må man utvikle et bredere produktivetsbegrep for intensiv- avdelinger enn det vi har brukt her.

8.3 HYPOTESETESTING

Tradisjonell hypotesetesting er blitt gjort ved hjelp av både bivariate korrelasjonskoeffisienter og partielle regresjonskoeffisienter, uten at et fullstendig årsaksmønster er spesifisert (Ulset 1983, Ulset & Reve 1983, Fallan 1989). Det

betyr at det ikke kan skilles mellom spuriøsitet og indirekte sammenhenger som den uavhengige variabelen kan ha med den avhengige gjennom samvariasjon med de øvrige uavhengige variablene i modellen. For til en viss grad å ta hensyn til dette, legger vi følgende analysemåte til grunn (blant annet Fallan 1989:284):

1. Hverken den bivariate eller den partielle koeffisienten er signifikant. Hypotesen gis i dette tilfellet ikke tilstrekkelig empirisk støtte.
2. Bare den bivariate korrelasjonskoeffisienten er signifikant. Hypotesen gis en viss empirisk støtte, men det er fare for spuriøsitet.
3. Den partielle regresjonskoeffisienten er signifikant. Hypotesen gis empirisk støtte. Støtten er maskert dersom den bivariate korrelasjonskoeffisienten er ubetydelig.

Dette medfører at de partielle standardiserte beta-koeffisientene danner grunnlag for å utvide den bivariate hypotesetestingen. Sterk støtte til en hypotese innebærer at den partielle beta-koeffisienten er signifikant og i tråd med hypotesen. Denne støtten er maskert dersom den bivariate korrelasjonskoeffisienten er ubetydelig. En viss (svak) empirisk støtte får en hypotese dersom den bivariate korrelasjonskoeffisienten er signifikant og i samsvar med hypotesen, samt at den partielle beta-koeffisienten går i forventet retning uten å være signifikant.

Dersom den bivariate korrelasjonskoeffisienten er signifikant og i samsvar med hypotesen, men den partielle beta-koeffisienten går i motsatt retning av hypotesen (uten nødvendigvis være signifikant), er sammenhengen så sterkt svekket gjennom den multiple analysen at den bivariate korrelasjonen ikke kan sies å gi støtte for hypotesen. Analysen kan ikke avgjøre om en slik sammenheng faktisk er spuriøs. Men når kontroll for de andre uavhengige variablene medfører at virkningen på den uavhengige variabelen blir motsatt av hypotesen, tyder det på at den bivariate samvariasjonen kan skyldes bakenforliggende årsaker (Fallan 1989:285).

Hypotesene er formulert som bivariate samvariasjonshypoteser mellom egenskaper ved arbeidsoppgaver, organisering og prosesser i intensivavdelinger og ulike uttrykk for persept resultat. Hypotesene gir dermed ikke grunnlag for å se

egenskapene ved de uavhengige variablene som "årsak" og resultatvariablene som "virkning". Men de gir likevel muligheter for prediksjonsantagelser: *"For purely forecasting purposes, it does not matter whether a predictor works because it is a symptom or or a cause"* (Cook & Campbell 1979:296). Hypotesene testes derfor ved hjelp av bivariate korrelasjonskoeffisienter (Pearson's r) og ved multiple regresjonskoeffisienter. Dermed analyserer vi kausalsammenhenger som tverrsnittsdataene våre strengt tatt ikke gir anledning til (Lillestøl 1985).

Resultatet av hypotesetestingen er summert opp i kapittel 8.4 tabell 8.16. Her går det fram hvilke hypoteser som er empirisk bekreftet og hvilke andre empiriske sammenhenger vi finner i analysen.

Tabell 8.3 viser de bivariate sammenhengene for de **aggregerte** variablene. Vi har 44 case. Denne tabellen viser hovedstrukturen i datagrunnlaget. Den bivariate analysen har den svakheten at den ikke undersøker om korrelasjonen har felles bakenforliggende årsaker. Ved å bruke multipel regresjon med teknologi-, organisasjons- og prosessvariablene som uavhengige og de ulike resultatvariablene som avhengige, kan man kontrollere virkningen av en enkelt uavhengig variabel når de øvrige uavhengige variablene holdes konstante.

Flere av variablene i den bivariate korrelasjonsanalysen i tabell 8.3 er innbyrdes korrelerte. Korrelasjonsanalysen kan derfor ikke brukes til å uttrykke selvstendige sammenhenger mellom en egenskap og resultat. Det betyr at en enkelt bivariat sammenheng vil bestå av en direkte sammenheng og flere indirekte virkninger via de øvrige uavhengige variablene. De indirekte virkningene kan både være kausale og ikke-kausale (spuriøse). I modeller hvor et fullstendig årsaksmønster er spesifisert, er det mulig å skille mellom spuriøsitet og indirekte sammenhenger. Dette kan gjøres i sti-analyser og ved hjelp av LISREL (Analysis of Linear Structural Relationships)(Jøreskog et al 1990). I vår analyse bruker vi en enklere og mer tradisjonell analysemetode som kombinerer korrelasjonsanalyse og multipel regresjonsanalyse.

Tabell 8.3: Bivariat korrelasjonanalyse for de aggregerte variablene. N=44.

Correlations:	AVHENGIGHET	USIKKERHET	USTABILITET	VARIABILITET	DESENTRALS.	STRATEGISK KOORDINERING	FORMELL KOORDINERING
ARB.OPPGAVER³							
AVHENGIGHET	1.0000						
USIKKERHET	.0132	1.0000					
USTABILITET	.0082	.2529	1.0000				
VARIABILITET	.0298	-.2450	-.4166**	1.0000			
ORGANISERING							
DESENTRALISERING	-.1274	.1395	.2229	.2769	1.0000		
STRATEGISK KOORD.	.0686	-.0010	.2529	.0614	.4658***	1.0000	
FORMELL KOORD.	-.0260	-.2732	.1927	.0532	.2023	.2448	1.0000
FORMALISERING	.1185	.0105	.1708	.1932	.3757*	.1377	.2890
TEAM-LEDELSE	-.0527	.1591	.1155	-.0378	.0657	-.0487	.1142
LEDERATFERD							
INTEGRATOR	-.1104	.0654	-.0597	.0023	.1669	-.0703	.1471
ADMINISTRATOR/ ENTREPRENØR	.2730	.2686	.1421	.0064	.1212	.0449	.1132
FORHANDLINGS- STRATEGI							
PROBLEMLØSNING	-.0814	.0231	.0668	-.1661	.0450	-.0977	.1624
KONFRONTASJON	.1596	-.0471	-.1655	.2137	-.0623	-.0989	.0588
ATFERDSNORMER							
SAMARB	-.2032	.1229	.2942	-.0885	.2216	-.1306	.1894
SAMHANDLINGS- RESULTAT:							
SYKPLEIERE:							
TILFREDSHET	.0391	.1199	.4543**	-.1924	.2097	.0598	.0979
KVALITET	.1026	-.1131	.0900	.1332	.2303	.1351	.2345
LEGENE⁴:							
KVALITET	.1056	.1885	.1734	-.2079	-.1440	-.0836	.1508
KAPASITET	-.1825	-.1120	-.3461*	.1036	-.0630	-.3082*	-.1854
MED.TEK.KVALITET	-.1642	-.2502	.3794*	-.0211	.0453	.0958	.1887
KVALITET KRITISKE SITUASJONER	-.1957	-.1835	.2032	-.1575	.0872	-.0925	.3268*
VURDERT KAPASITET (score7)	-.0648	-.0928	-.2001	.2747	-.0569	-.0883	-.0227
Correlations: FORMALISERING TEAMLEDELSE INTEGRATOR ADM. / ENTREPRENØR PROBLEM- LØSNING KONFRONT SAMARBEID							
ORGANISERING							
FORMALISERING	1.0000						
TEAM-LEDELSE	.3278*	1.0000					
LEDERATFERD							
INTEGRATOR	.3904**	.3889**	1.0000				
ADMINISTRATOR/ ENTREPRENØR	.4607**	-.1032	.1886	1.0000			
FORHANDLINGS- STRATEGI							
PROBLEMLØSNING	.0802	.3943**	.1326	-.0515	1.0000		
KONFRONTASJON	-.2262	-.2117	-.1453	.0573	.0873	1.0000	
ATFERDSNORM							
SAMARB	.1115	.2837	.5843***	-.0024	.4086**	.0593	1.0000
SAMHANDLINGS- RESULTAT							
SYKPLEIERE:							
TILFREDSHET	.2082	.4904**	.2261	-.1343	.2390	-.0346	.4261**
KVALITET	.4979***	.3302*	.3116*	.1287	-.1663	-.1163	-.0351
LEGENE:							
KVALITET	.0958	.1109	.0007	-.0065	.2132	-.0472	.0473
KAPASITET	-.0835	.0787	.2839	-.1964	-.1232	-.0887	.0110
MED.TEK.KVALITET	.1702	-.0294	-.2166	-.1800	.0510	-.1789	-.0454
KVALITET KRITISKE SITUASJONER	.0721	.1390	.1982	-.1158	.2365	-.2349	.2863
VURDERT KAPASITET (score7) ⁵	.0817	.0993	.1564	-.2867	-.0023	-.2658	.0895

³ Aggregert indeks for sykepleierdata.

⁴ Aggregert indeks for data fra legene.

⁵ Gjennomsnittskåre for vurdert kapasitet ulike pasientgrupper, jfr figur 7.8.

Tabell 8.3 forts.

Correlations:	TILFREDSHET	SYKEPL.KVALITET	LEGEKVALITET	KAPASI	MED.TEK	KRITKVAL	SCORE7
SAMHANDLINGS-RESULTAT:							
SYKEPLIEIERE:							
TILFREDSHET	1.0000						
KVALITET	.3942**	1.0000					
LEGENE:							
KVALITET	.4074**	.0973	1.0000				
KAPASITET	-.0158	.1286	-.1097	1.0000			
MED.TEK KVALITET	.2328	.2255	.3845**	-.0148	1.0000		
SITUASJONER	.4216**	.0190	.3780**	-.0772	.2505	1.0000	
KAPASITET (Score7)	.0232	.0601	.0869	.4371**	.2957*	.1418	1.0000
N of cases:	44	2-tailed Signif: * - .05 ** - .01 *** - .001					

Frekvensfordelingen for indeksene (Vedlegg 5) viser at fordelingene tildels er svært skeive. For ytterligere å teste dataenes robusthet, har vi beregnet rang-korrelasjonsmatrisen (vedlegg 7). Ved beregning av rang-korrelasjoner vil ikke outliere påvirke korrelasjonene. Vi har tidligere pekt på at vårt materiale har outliere; noe som betyr at resultatene kan være følsomme overfor disse. En studie av rangkorrelasjonene i vedlegg 7 viser at de signifikante korrelasjonene er robuste og identiske med tabell 8.3 på .05 nivå. Vi kan da konkludere at de signifikante korrelasjoner vi her har, ikke påvirkes av outlierene i datamaterialet.

Det er en viss interkorrelasjon mellom de uavhengige variablene i tabell 8.3, slik at multikolinearitet i den multivariate analysen kan skape problemer. Multikolinearitet eksisterer når det er høy korrelasjon mellom to eller flere uavhengige variabler. De fleste parvise korrelasjonskoeffisientene er så lave at vi ikke på nåværende tidspunkt ekskluderer uavhengige variabler. Men vi kan likevel ikke se bort fra virkningene av de interkorrelasjonene som eksisterer. Dersom de partielle regresjonskoeffisientene er vesentlig forskjellige fra de bivariate korrelasjonskoeffisientene, kan dette skyldes felles bakenforliggende årsaker eller indirekte sammenhenger via samvariasjon med flere uavhengige variabler. Spørsmålet om multikolinariet vil undersøkes nærmere når vi tester hypoteser i kapittel 8.3.2.

8.3.1 Sammenheng mellom arbeidsoppgaver og organisering

Tabell 8.3 viser en signifikant negativ korrelasjon mellom variabilitet og ustabilitet. En logisk forklaring er at dess mer ustabile pasientene i avdelingen er, dess mindre varierer selve pasientsammensetningen. Vi får m a o en økende spesialiseringsgrad.

Når det gjelder forholdet mellom arbeidsoppgaver og organisering finner vi en sterkt signifikant korrelasjon mellom desentralisering og strategisk koordinering; noen som kan tyde på at "man må sentralisere for å desentralisere". Videre har vi signifikant positive korrelasjoner mellom desentralisering og formalisering samt mellom formalisering og team-ledelse. Vi kan konkludere at egenskapene som beskriver organisering til en viss grad samvarierer.

Det er ingen signifikante sammenhenger mellom arbeidsoppgaver og organisering når vi studerer de bivariate korrelasjonskoeffisientene i tabell 8.3. Regresjonsanalysene i tabell 8.4 viser forholdet mellom arbeidsoppgaver og organisering. Mønsteret er det samme som i korrelasjonsanalysen, men styrken på sammenhengene er endret.

Vi ser at usikkerhet samvarierer signifikant negativt med formell koordinering. Dette tyder på at når usikkerheten øker, vil den relative betydningen av formalisering som koordineringsmekanisme avta. Med utgangspunkt i estimatene i tabell 8.4 har ustabilitet og variabilitet de sterkeste effektene på organisering. Variabilitet samvarierer signifikant positivt med desentralisering og formalisering av sykepleievirksomheten: Jo flere ulike pasientgrupper en avdeling har over tid, dess større grad av desentralisering og formalisering kan vi forvente i sykepleiernes daglige arbeid. Når pasientsammensetningen varierer mye, medfører det mer administrasjon og planlegging for sykepleierne. I tillegg vil det eksistere flere regler og rutiner for å kunne håndtere variasjonen i pasientgruppene.

Ustabilitet samvarierer signifikant positivt med strategisk koordinering, formell koordinering og desentralisering, og har relativt sterk men ikke signifikant

samvariasjon med formalisering. Dette betyr at når ustabiliteten øker, øker også nærværet av den strategiske ledelsen, graden av formell koordinering øker samtidig med at sykepleierne synes å bli mer autonome.

Tabell 8.4: Regresjonsanalyser for sammenhengen mellom arbeidsoppgaver og organisering. Standardiserte partielle regresjonskoeffisienter (β)

	Variabilitet	Avhengighet	Usikkerhet	Ustabilitet	R ⁶	\bar{R}^7
Desentralisering	.48*	-.15	.16	.38*	.51	.18
Strategisk koordinering	.19	.06	-.04	.34*	.32	.01
Formell koordinering	.11	-.03	-.33*	.32*	.40	.07
Formalisering-sykepleie	.32*	.10	.01	.29	.35	.04
Lederstruktur (Teamledelse)	.03	-.06	.14	.09	.18	.00

N=44
* P < .05

Når vi sammenholder de bivariate korrelasjonskoeffisientene med de standardiserte beta-koeffisientene, finner vi at det gis en noe maskert støtte til hypotese av hypotese 4.2.5 om forholdet mellom ustabilitet og koordineringsmekanismer (formell- og strategisk koordinering) og støtte til hypotese 4.2.3 om relasjonen mellom ustabilitet og desentralisering. De bivariate korrelasjonskoeffisientene er ikke-signifikant, men de standardiserte beta-koeffisientene er signifikante. Den positive samvariasjonen mellom variabilitet m h t formalisering og desentralisering kan vi logisk og teoretisk begrunnes. De øvrige hypotesene om forholdet mellom arbeidsoppgaver og organisering i kapittel 4.2 finner vi etter dette ikke støtte for.

Hypotesene i kapittel 4.2 forutsetter en samsvareffekt mellom organisering og arbeidsoppgaver. Det er ikke effekten av arbeidsoppgaver og organisering hver for seg vi studerer, men interaksjonseffekten mellom de to variablene på resultatvariablene. For å teste for denne samsvareffekten må vi konstruere nye variable.

⁶ R² angir multiple R.

⁷ \bar{R}^2 angir standardisert R Square

8.3.2 Samsvareffekt mellom arbeidsoppgaver og organisering

I kapittel 4.2 presenterte vi ulike måter å definere samsvar mellom arbeidsoppgaver og organisering. I en oversiktsartikkel (Alexander & Randolph 1985) finner vi følgende konklusjon:

" In this study we used the absolute value of the difference between the values of technology and structure to measure fit. This measure was appealing because it is simple, yet it powerfully reflects nonmonotonic relationships. No causation is implied - technology does not determine structure - but the fit between the two determines performance".....
"Furthermore, it avoids the multicollinearity problems of interaction analysis and the purely linear notion of fit as measured by residuals of the regression of structure on technology (Dewar & Werbel 1979) as well as the restriction of range problems found in split-sample analysis (Argote 1982).

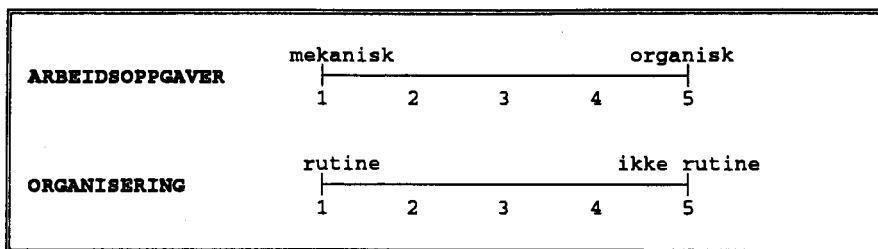
(Alexander & Randolph 1985:852-853).

Vi har valgt å ta utgangspunkt i Alexander & Randolph (1985) for å beregne samsvar mellom arbeidsoppgaver og organisering i intensivavdelingene. Samsvar defineres dermed som den absolutte differansen mellom verdiene for arbeidsoppgaver (A) og organisering (O):

$$\text{SAMSVAR} = | A - O |$$

Vi har skalert organisasjonsvariablene slik at lave verdier representerer mekanisk struktur⁸ og lave verdier for arbeidsoppgaver representerer rutinemessig arbeid, slik som figur 8.1 viser. Denne måten å konstruere samsvarsvariabler er intuitivt enkel å forstå og tolke. Hvis arbeidsoppgavene er rutinemessig, er antagelsene i våre hypoteser, noe spissformulert, at den beste organisasjonsformen er mekanisk. Jo lenger fra 1 organisasjonsvariabelen da er, desto dårligere vil resultatet bli. Samsvarsvariablen er dermed inverst relatert til resultat.

⁸ Definisjon av mekanisk - organisk organisasjonsstruktur se figur 4.1 i kapittel 4.2.



Figur 8.1 Samsvar mellom arbeidsoppgaver og organisering.

Operasjonell definisjon.

Med utgangspunkt i samsvarshypotesene 4.2.1 - 4.2.8 konstruerer vi følgende samsvarsvariabler:

HYPOTESE	VARIABLER	SAMSVARSVARIABLEL
Hypotese 4.2.1	Arbeidsoppgaver - Organisering (generell hypotese)	
Hypotese 4.2.2	Usikkerhet - Desentralisering	(Usi.des)
Hypotese 4.2.3	Ustabilitet - Desentralisering	(Usta.des)
Hypotese 4.2.4	Ustabilitet - formalisering	(Usta.for)
Hypotese 4.2.5	Ustabilitet - koordinering:	
	Strategisk koordinering	(Usta.kst)
	Formell koordinering	(Usta.kof)
Hypotese 4.2.6	Variabilitet - koordinering:	
	Strategisk koordinering	(Var.kst)
	Formell koordinering	(Var.kof)
Hypotese 4.2.7	Gjensidig avhengighet - teamledelse	(Gjsn.str)
Hypotese 4.2.8	Ustabilitet - teamledelse	(Usta.str)

Vi har definert ni samsvarsvariabler. Ved å legge disse inn i regresjonsanalyser kan vi se hvilken effekt de har på resultatvariablene. Ved å sammenligne med en redusert regresjonsmodell, hvor samsvarsvariablene ikke er lagt inn, kan vi undersøke om modellens forklaringskraft øker når samsvarsvariablene inkluderes.

Tabell 8.5 viser resultatet av regresjonsanalysene. Vi fant ingen signifikante sammenhenger mellom organisering og arbeidsoppgaver med hensyn på resultatvariablene perseperte medisinsk kvalitet (LEGEKVAL), legenes perseperte kvalitet i kritiske situasjoner (KRITKVAL) og kapasitetsvariabelen SCORE7. R^2 er svært

lav for disse variablene, og vi ekskluderer dermed disse resultatmålene.

Tabell 8.5. Regresjonsanalyser for sammenhengen mellom arbeidsoppgaver og organisering med hensyn på ulike persepererte resultatmål. Standardiserte partielle regresjonskoeffisienter (β)

UAVHENGIGE VARIABLE ⁹	SYKLEPLIE- FAGLIG TILFREDSSET	SYKLEPLIE- FAGLIG KVALITET	LEGENES PERSEPERTE KAPASITET	PERSEPERT MED . TEK KVALITET
1 Usta.str	-.60*	-.06	-.20	-.51
2 Usi.des	.13	.12	.23	.38*
3 Avhengighet	.28	.02	-.11	-.70*
4 Formalisering	-.09	.49*	.24	.17
5 Var.kof	.10	-.02	.34	-.01
6 Usta.kof	.01	.06	-.20	-.05
7 Strategisk koord.	-.28	.06	-.87*	-.06
8 Team-ledelse	.55	.33	.29	.77*
9 Desentralisering	-.26	-1.38*	-1.35*	-.89*
10 Usta.for	.08	-.27	-.46*	.04
11 Variabilitet	-.04	.12	-.10	.26
12 Usta.kst	-.42	.00	-1.20*	-.09
13 Gjenn.str	-.15	.16	.25	.98*
14 Usta.des	1.02	3.61*	3.22*	1.07
15 Ustabil	1.49	3.49	4.07*	1.38
	R ² .75	R ² .67	R ² .78	R ² .72
	-	-	-	-
	R ² .33	R ² .16	R ² .42	R ² .27
Redusert modell uten samsvarsvariable:				
	R ² .65	R ² .54	R ² .47	R ² .50
	-	-	-	-
	R ² .32	R ² .16	R ² .06	R ² .10
N = 44				
*p < .05				

Tre variabler er ekskludert fra analysen på grunn av multikolinariitet. Det gjelder usikkerhet, formell koordinering og samsvarsvariabelen Var.kst (Variabilitet - strategisk koordinering). SPSS-programmet ekskluderer variabler på bakgrunn av en toleranseverdi = .0001, som betyr at når inntil 99.99% av variansen blir bestemt av de andre uavhengige variablene, så blir variablen inkludert i regresjonsanalysen (Hair et al 1992). Selv om vi ekskluderer disse tre variablene, kan vi fremdeles ha en viss multikolinariitet i datamaterialet.

⁹ Samsvarsvariablene er inverst relatert til resultat.

Av tabell 8.5 ser vi at modellens forklaringskraft øker for to av resultatvariablene når vi inkluderer samsvarsvariablene. For sykepleiernes tilfredshet og for sykepleiernes vurdering av kvalitet øker ikke standardisert R^2 når vi legger inn samsvareffektene. For legenes oppfatning av kapasitet og oppfatning av medisinsk-teknisk kvalitet øker forklaringskraften. Dette viser at samsvareffektene virker ulikt på resultatvariablene.

Vi ser at flere av samsvarsvariablene har signifikant samvariasjon med resultatvariablene samtidig med at retningen på beta-koeffisientene er i samsvar med hypotesene. Vi ser imidlertid også at samsvarsvariablene har motsatt retning av det hypotesene forutsetter.

Sykepleiefaglig tilfredshet samvarierer signifikant positivt med samsvarsvariablen ustabilitet koblet med team-ledelse (Usta.str). Vi får dermed bekreftet **hypotese 4.2.8**. Vi ser imidlertid at ustabilitet koblet med desentralisering (Usta.des) samvarierer med tilfredshet i motsatt retning, mens ustabilitet koblet med strategisk koordinering (Usta.kst) og gjensidig avhengighet koblet med strategisk koordinering (Gjsn.kst) har en ikke-signifikant, men forventet samvariasjon med tilfredshet.

Sykepleiernes oppfatning av faglig kvalitet samvarierer ikke med samsvarsvariablene i den retning vi har antatt. Imidlertid ser vi at ustabilitet koblet med desentralisering (Usta.des) samvarierer signifikant negativ med oppfatning av kvalitet; noe som også er tilfelle med faglig tilfredshet. Disse relasjonene kan ikke umiddelbart gis en logisk og intuitiv tolkning. Vi ser videre at formalisering av sykepleiefunksjonene har en signifikant positiv effekt, mens desentralisering har en signifikant negativ effekt. Ustabilitet koblet med formalisering (Usta.for) samvarierer relativt sterkt, men ikke-signifikant med kvalitetsvurderingen i en retning som forventet.

Når det gjelder **legenes oppfatning av intensivavdelingens kapasitet**(som vi har definert som en kvalitetsvariabel), og legenes **oppfatning av medisinsk**

teknologikvalitet, ser vi at forklart varians øker betraktelig når samsvarsvariablene inkluderes. Fire av de åtte samsvarsvariablene samvarierer med legenes oppfatning i antatt retning. To samsvarsvariable er signifikante: Samsvar mellom ustabilitet og formalisering (Usta.for) samvarierer signifikant med oppfatning av kapasitet. Dermed bekrefte**s hypotese 4.2.4** om at samsvar mellom ustabilitet i arbeidsoppgaver og formaliseringsgrad vil samvarierte positivt med resultat. Vi ser også at ustabilitet koblet med strategisk koordinering (Usta.kst) har signifikant samvariasjon med oppfatningen av kapasitet. Dermed bekrefte**s også hypotese 4.2.5** om at samsvar mellom ustabilitet og strategisk koordineringsmekanismer samvarierer positivt med resultat.

Tolkningen av dette er at selve håndteringen av ustabilitet i arbeidsoppgavene, representert ved pasienter som krever kontinuerlig overvåkning, er en viktig forutsetning for oppfatningen av avdelingens kapasitet. Intensivavdelingens kapasitet har dermed en bredere definisjon enn den rent fysiske kapasitet i form av antall senger: Ved større grad av koordinering og formalisering av rutiner kan knapp kapasitet utnyttes på en bedre måte, og vi kan anta at intensivavdelingens kapasitet oppleves som mer hensiktsmessig.

Vi legger merke til at to samsvarsvariable har signifikant, men motsatt samvariasjon med **perseptert medisinsk teknisk kvalitet**. Dette gir ikke grunnlag for noen logiske konklusjoner ut fra vårt materiale, annet enn å konstatere at samsvareffektene har motsatt retning for enkelte resultatelement.

Vi ser videre at ustabilitet koblet til desentralisering (Usta.des) generelt sett har en motsatt effekt av det vi har antatt. Dette gjelder alle resultatvariablene.

Desentralisering har en selvstendig negativ samvariasjon med kapasitetsvurderingen. En intuitiv tolkning av dette er at intensivavdelingens arbeidsoppgaver representerer så stor grad av ustabilitet at desentralisering dermed har en motsatt effekt av det vi i utgangspunktet har forventet. Årsaken kan være at ustabilitet møtes med standardisering av rutiner og profesjonelle normer, som dermed erstatter desentralisering som styringsmekanisme.

Strategisk koordinering samvarierer signifikant negativt med legenes oppfatning av kapasitet og relativt sterkt, men ikke-signifikant negativt med sykepleiefaglig tilfredshet. Denne relasjonen er noe overraskende. Logikken kan være at strategisk koordinering representerer en form for intervensjon fra den sykepleiefaglige ledelse som av andre bakenforliggende årsaker samvarierer negativt med legenes og sykepleiernes oppfatning av resultat.

8.3.3 Relasjonshypoteser

Relasjonshypotesene i kapittel 4.3 forutsetter at samsvarsbetingelsene mellom arbeidsoppgaver og organisering samvarierer med organisatoriske prosesser. Vi har således bare formulert hypoteser som forutsetter samsvareffekter. Først ser vi på relasjonen mellom organisering og organisatoriske prosesser uten samsvareffekter i regresjonsanalyser i tabell 8.6. Deretter inkluderer vi samsvareffektene.

Av korrelasjonsmatrisen i tabell 8.3 ser vi at team-ledelse er den eneste variabelen som signifikant korrelerer med organisatoriske prosesser: Team-ledelse har en signifikant positiv korrelasjon med problemløsningsstrategi og relativt sterk positiv, men ikke signifikant korrelasjon med samarbeid, samt en relativt sterk negativ, ikke-signifikant samvariasjon med konfronterende forhandlingsstrategi. Et overensstemmende, men likevel noe anderledes mønster finner vi i tabell 8.6.

Tabell 8.6: Regresjonsanalyser for sammenhengen mellom organisering og organisatoriske prosesser. Standardiserte partielle regresjonskoeffisienter (β)

	Team - ledelse	Desentrl.	Formell koord.	Strategisk koord.	Formal- isering	R ²	\bar{R}^2
Problemløsning	.40*	.10	.17	-.15	-.12	.44	.10
Konfrontasjon	-.16	-.06	.17	-.15	-.22	.32	.02
Samarbeid	.26	.36*	.20	-.32	-.12	.49	.15

N = 44
p < .05

Team-ledelse har positiv, signifikant effekt på problemløsning og en sterk, ikke-signifikant effekt på samarbeid. Desentralisering samvarierer signifikant positivt med samarbeid. Overraskende er det at strategisk koordinering (på oversykepleier-nivå) samvarierer sterkt negativt med samarbeid. Retningen er forøvrig i samsvar med korrelasjonene i tabell 8.3. En logisk forklaring kan være at eventuelle vanskelige samarbeidsforhold øker frekvensen på strategisk koordinering, fordi oversykepleier stadig trekkes inn i problemsituasjoner. I slike situasjoner skyldes den negative effekten av strategisk koordinering andre bakenforliggende årsaker.

Vi har her analysert hvordan organisasjonsform samvarierer med organisatoriske prosesser. Vi vil nå utvide analysen og undersøke hvordan samsvareffekt mellom arbeidsoppgaver og organisering samvarierer med prosessene i avdelingene. Vi må da inkludere samsvarsvariablene og gjøre regresjonsanalyser for å se om sammenhengene i tabell 8.6 endres når samsvarvariablene blir lagt inn i analysen. Vi gjorde slike analyser og fant at samsvarsvariablene samvarierte svakt positivt med samarbeid. Fem av åtte samsvarsvariable varierte ikke-signifikant i forventet retning med hensyn på samarbeid. Dette indikerer en viss støtte til våre hypoteser 4.3.1 - 4.3.8 om at samsvar mellom arbeidsoppgaver og organisering vil samvarierte positivt med samarbeid i avdelingene.

Vi analyserte dette nærmere ved stepwise regresjonsanalyser for forholdet mellom arbeidsoppgaver, organisering og organisatoriske prosesser når samsvarsvariablene er inkludert, jfr tabell 8.7 nedenfor. Slik kan vi se hvilke effekter som er signifikante med hensyn til prosessvariablene.

Tabell 8.7 Stepwise regresjonsanalyser for sammenhengen mellom arbeidsoppgaver, organisering og organisatoriske prosesser når samsvarsvariablene er inkludert. Standardiserte partielle regresjonskoeffisienter (β)

Avhengig variabel	Beta	Sign.	R ²	\bar{R}^2
Problemløsning				
Teamledelse	.40	.01	.39	.14
Samarbeid				
Gjensidig avhengighet- teamledelse (Gjsn.str)	-.42	.01	.42	.16
N = 44				
*p < .05				

Av tabellen ser vi at kun interaksjonseffekten gjensidig avhengighet - teamledelse (Gjsn.str) samvarierer signifikant med prosessvariablen samarbeid. Det betyr at stor grad av gjensidig avhengighet koblet med teamledelse samvarierer positivt med samarbeid i avdelingene. Arbeidet i intensivavdelinger preges generelt av stor gjensidig avhengighet mellom helsearbeiderne. Våre resultat viser at denne egenskapen bør kobles med utstrakt samarbeid og kommunikasjon mellom sykepleiefaglig og medisinsk-faglig ledelse; det vil si team-ledelse: Når sykepleierne i intensivavdelingene har arbeidsoppgaver som medfører stor gjensidig avhengighet, vil samarbeidet mellom dem styrkes når de opplever at sykepleierledelsen har dialog og samarbeid med den medisinskfaglige ledelsen om beslutninger.

Dermed bekreftes **hypotese 4.3.7** om at høy grad av gjensidig avhengighet samvarierer positivt med samarbeid når avdelingenes lederstruktur preges av teamledelse.

Videre ser vi at teamledelse samvarierer signifikant positivt med problemløsningsatferd i avdelingen. Dette understreker den samlede effekten av lederstrukturens betydning for organisatoriske prosesser i intensivavdelingene.

8.3.4. Hypoteser om forholdet mellom lederatferd og organisatoriske prosesser

I analysemodellen har vi antatt at lederatferd samvarierer positivt med forhandlingsstrategiene og atferdsnormene i avdelingene. Dette bekreftes i tabell 8.3 ved at integrerende lederatferd korrelerer sterkt positivt med samarbeid. Vi finner også signifikant positiv sammenheng mellom integrerende lederatferd og perseptert sykepleiefaglig kvalitet. Den administrativt-/entreprenør-orienterte lederatferden har så og si ingen samvariasjon med samarbeid i avdelingene. En problemløsende forhandlingsstrategi er sterkt positivt relatert til samarbeid. Slike sammenhenger finner vi ikke mellom en konfronterende forhandlingsstrategi, samarbeid og resultatvariablene.

Regresjonsanalysene i tabell 8.8 bekrefter de sammenhengene vi her har diskutert. Vi ser at integrerende lederatferd samvarierer positivt, men ikke signifikant med problemløsningsstrategi i avdelingene og negativt ikke-signifikant med konfronterende forhandlingsstrategi. Dette er sammenhenger som vi har antatt tidligere. En administrativ/entreprenørorientert lederstil samvarierer ikke-signifikant negativt med samarbeid i avdelingen. Den mest framtrædende effekten i tabell 8.8 er den signifikant positive samvariasjonen den integrerende lederstil har med samarbeid i avdelingene.

Tabell 8.8 Regresjonsanalyser for sammenhengen mellom lederatferd og organisatoriske prosesser. Standardiserte partielle regresjonskoeffisienter (β)

	Administrativ/ entreprenørorientert	Integrator	R ²	R ²
Problemløsning	.08	.15	.15	.00
Konfrontasjon	.09	-.16	.17	.00
Samarbeid	-.12	.61*	.60	.32

N = 44
*p < .05

Hypotese 4.4.3 om at integrerende lederatferd vil variere positivt med samarbeid i avdelingen, blir således bekreftet. Den bivariate korrelasjons-koeffisienten i tabell 8.3 er høy, og den standardiserte beta-koeffisienten i tabell 8.8 er signifikant.

Vi har således bekreftet at integrerende lederatferd samvarierer med samarbeid. Vi har tidligere sett at samarbeid er positivt korrelert med flere resultatvariabler (faglig tilfredshet, perseptert medisinsk kvalitet). Vi kan dermed anta - på teoretisk grunnlag - at integrerende lederatferd samvarierer positivt med resultat indirekte via mellomliggende prosessvariabel (samarbeid) i avdelingene. Vi har ikke her mulighet til å teste disse indirekte effektene.

8.3.5 Hypoteser om sammenhengen mellom organisering, organisatoriske prosesser og resultat

Tabell 8.3 viste at flere av organisasjonsvariablene har positiv signifikant korrelasjon med resultatvariablene. Strategisk koordinering er imidlertid signifikant negativt korrelert med legenes oppfatning av kapasitet. Samarbeid er den eneste prosessvariablen som korrelerer signifikant positivt med resultat; sykepleiefaglig tilfredshet. Konfronterende forhandlings-strategi har en svak, men negativ korrelasjon med resultatvariablene. Problemløsning har en negativ, ikke signifikant korrelasjon med sykepleiernes oppfatning av kvalitet og en ikke signifikant positiv korrelasjon med faglig tilfredshet.

Vi kan dermed anta samvariasjon mellom prosessvariablene og resultat. Det testes i tabell 8.9. Deretter tester vi relasjonshypotesene framsatt i kapittel 4.3.

Av tabell 8.9 ser vi at samarbeid er den prosessvariablen som slår signifikant ut på sykepleiefaglig tilfredshet. Vi får dermed bekreftet **hypotese 4.5.3** om at stor grad av samarbeid mellom aktørene i en kliniske avdeling vil samvariere positivt med avdelingens resultat. Både den bivariate korrelasjonskoeffisienten (tabell 8.3) og den standardiserte partielle regresjonskoeffisienten er signifikante.

Tabell 8.9 Regresjonsanalyser for sammenhengen mellom organisatoriske prosesser og resultat. Standardiserte partielle regresjonskoeffisienter (β)

	Problemløsnings- atferd	Konfronterende atferd	Samarbeid	R ²	\bar{R}^2
Sykepl. faglig tilfredshet	.08	-.06	.40*	.44	.13
Sykepl. faglig kvalitet	-.17	-.10	.04	.20	.03
Persepert kapasitet	-.14	-.08	.08	.16	.04
Persepert med.tek.kvalitet	.09	-.18	-.07	.20	.03

N=44
*p < .05

Relasjonshypotesene i kapittel 4.3 forutsetter at samsvarsbetingelsene mellom arbeidsoppgaver og organisering samvarierer direkte og indirekte via organisatoriske prosesser med resultatet i avdelingene. For å studere effekten av samsvarsvariablene (kapittel 8.3.2) kan vi gjøre regresjonsanalyser med og uten disse variablene. Tabell 8.10 viser resultat av disse regresjonsanalysene.

Av tabell 8.10 ser vi at modellens forklaringskraft øker for resultatvariablene sykepleiefaglig tilfredshet og persepert kapasitet, men vi finner ingen økning for persepert sykepleiefaglig kvalitet og persepert medisinsk-teknisk kvalitet. Samsvarsvariablen ustabilitet koblet med teamledelse (Usta.str) samvarierer signifikant positivt med sykepleiefaglig tilfredshet, og samsvarsvariablen ustabilitet koblet med formalisering (Usta.for) samvarierer signifikant positivt med kapasitet. Dette fant vi også i tabell 8.5. Forøvrig ser vi også her at vi har samsvarvariabler som virker i motsatt retning enn antatt.

Tabell 8.10 Regresjonsanalyser for sammenhengen mellom organisering, organisatoriske prosesser og resultat når samsvarsvariablene er inkludert. Standardiserte partielle regresjonskoeffisienter (β)

		SYKEPLEIEFAGLIG TILFREDSHET	SYKEPLEIERNES OPPFATNING AV KVALITET	LEGENES OPPFATNING AV KAPASITET	LEGENES OPPFATNING AV MED. TEK. KVALITET
UAVHENGIG VARIABLE					
1	Usta.str	-.60*	-.02	-.12	-.31
2	Ust.des	.09	.09	.13	.43*
3	Problemløsning	-.10	-.42*	-.14	.11
4	Konfronterende	.15	.09	.04	-.14
5	Formalisering	.03	.50*	.20	.00
6	Usta.kof	.15	.20	-.07	-.11
7	Strategisk koordin.	-.14	.26	-.69*	-.07
8	Var.kof	.02	-.17	.09	.08
9	Gjen.str	.19	.06	.00	.07
10	Samarbeid	.17	.00	-.05	-.19
11	Desentralisering	.12	-.18	.10	-.11
12	Usta.for	-.06	-.32	-.49*	.19
13	Teamledelse	.85*	.51	.26	.09
14	Usta.kst	-.15	.65	-.59	.00
15	Usta.des	-.00	.98	.08	-.49
		R^2 .76	R^2 .71	R^2 .71	R^2 .59
		\bar{R}^2 .35	\bar{R}^2 .24	\bar{R}^2 .24	\bar{R}^2 .01
		Redusert modell uten samsvarsvariable:			
		R^2 .59	R^2 .62	R^2 .41	R^2 .28
		\bar{R}^2 .23	\bar{R}^2 .27	\bar{R}^2 .00	\bar{R}^2 .00
N =44					
p< .05					

For å redusere antall variabler og finne hvilke variabler som har størst effekt, gjør vi en stepwise regresjonsanalyse i tabell 8.11.

Vi ser at samsvarsvariablen ustabilitet og teamledelse (Usta.str) er svært utslagsgivende for sykepleiefaglig tilfredshet. Dette betyr at samsvarsvariablen samvarierer signifikant med sykepleiernes faglig tilfredshet. Videre bekreftes igjen **hypotese 4.2.8** om at samsvar mellom ustabilitet og teamledelse i kliniske avdelinger samvarierer positivt med resultat, jfr tabell 8.5. Logikken er at stor grad av ustabilitet i arbeidsoppgavene, her representert ved ustabile pasienter i intensivavdelingene, stiller utstrakt krav til team-ledelse. Konkret betyr dette at

team-ledelse har en selvstendig positiv effekt på sykepleiefaglig tilfredshet, i tillegg til at det er en samsvareffekt når arbeidsoppgavene er ustabile. Disse to variablene forklarer sammen 48% av variansen i sykepleiernes faglige tilfredshet.

Tabell 8.11: Stepwise regresjonsanalyser for sammenhengen mellom organisering, organisatoriske prosesser og resultat. Med samsvarsvariabler
Standardiserte partielle regresjonskoeffisienter (β)

Avhengig Variabel	Beta	Sign.	R ²	\bar{R}^2
Tilfredshet				
1. Teamledelse	.68	.000		
2. Ustabilitet - teamledelse	-.55	.000	.71	.48
Sykepl. kvalitet generelt				
1. Formaliseringsgrad	.50	.001	.50	.23
Persepert kapasitet				
1. Ustabilitet-formalisering	-.41	.01		
2. Strategisk koordinering	-.32	.02	.51	.23
Persepert medisinsk-teknisk kvalitet				
1. Ustabilitet-teamledelse	-.36	.01	.36	.11
*p< .05				

Dessuten finner vi signifikant samsvareffekt mellom ustabilitet og teamledelse med hensyn på legenes perseperte medisinsk-tekniske kvalitet i avdelingene (jfr tabell 8.5). En tolkning kan være at dersom ustabiliteten i arbeidsoppgavene kobles med en utadvendt og aktiv ledelse i avdelingen (medisinsk og sykepleiefaglig), så kan det øke tryggheten også blant legene. Denne tryggheten kan da gjenspeile seg i en generell positiv holdning blant annet til den teknologiske siden av virksomheten i avdelingen.

Videre bekreftes tidligere funn om at formaliseringsgraden har en sterk og positiv samvariasjon med sykepleiernes vurdering av kvalitet. Tilsvarende bekreftes at samsvarsvariablen ustabilitet - formalisering samvarierer signifikant positivt med

persepert kapasitet, jfr tabell 8.5. Sammen med strategisk koordinering forklares 23% av variansen i den perseperte kapasiteten.

8.3.6 Totalmodell

Vi har gjort regresjonsanalyser med hensyn på hver av resultatvariablene definert i kapittel 7. For variablene Kvalitet i kritiske situasjoner (KRITKVAL), SCORE7 (kapasitet) og legenes vurdering av kvalitet (LEGEKVAL) fikk vi ingen signifikante effekter mellom de uavhengige variablene og resultatvariablen. Modellens forklaringskraft er her svært lav. Disse resultatvariablene ble dermed ekskludert i den videre analysen. Dette betyr blant annet at vi ikke kan belyse kvalitetsdimensjonen som omhandler de kritiske hendelsene i avdelingene. Vi har tidligere pekt på at dette er en viktig side av kvalitetsaspektet (kapittel 5.4.1).

De resultatvariablene vi analyserer videre er sykepleiefaglig tilfredshet, sykepleiefaglig kvalitet, legenes perseperte kapasitet og legenes oppfatning av medisinsk-teknisk kvalitet.

For å redusere antall variabler i totalmodellen gjør vi stepwise regresjonsanalyser i tabell 8.12 for forholdet mellom arbeidsoppgaver, organisering og samsvarsvariablene. De signifikante samsvarsvariablene legges deretter inn i totalmodellen.

I tabell 8.12 blir det igjen bekreftet at ustabilitet er den viktigste egenskapen ved arbeidsoppgavene som har effekt på resultat. Dersom ustabilitet kobles med hensiktsmessig organisering, vil denne samsvarsvariablen variere positivt med resultat. Dette gjelder samsvarsvariablene **ustabilitet-teamledelse**, **ustabilitet-formell koordinering** og **ustabilitet-formalisering**. Strategisk koordinering samvarierer signifikant negativt med persepert kapasitet. Tilsvarende finner vi at samsvarsvariablen **ustabilitet-desentralisering** samvarierer signifikant negativt med persepert medisinsk kvalitet.

Tabell 8.12 Stepwise regresjonsanalyser for sammenhengen mellom arbeidsoppgaver, organisering og samsvarsvariabler med hensyn på resultat. Standardiserte partielle regresjonskoeffisienter (β)

	Beta	Sign.	R ²	R ²
Tilfredshet				
1. Teamledelse	.68	.00		
2. Ustabilitet - teamledelse	-.55	.00	.71	.48
Perseptert kapasitet				
1. Ustabilitet - formell koordinering	-.43	.00		
2. Strategisk koordinering	-.38	.00		
3. Ustabilitet - formalisering	-.28	.03	.58	.29
Perseptert med.tek. kvalitet				
1. Ustabilitet	.40	.00		
2. Ustabilitet - desentralisering	.28	.04	.47	.18
N = 44				
*p< .05				

Teamledelse og samsvarsvariablen ustabilitet-teamledelse forklarer tilsammen 48% av variansen i sykepleiernes faglige tilfredshet. Tilsvarende ser vi at forklart varians for perseptert kapasitet og perseptert medisinsk-teknisk kvalitet er hhv 29% og 18%. De signifikante samsvarsvariablene legges inn i totalmodellen i tabell 8.13 nedenfor.

Hovedkonklusjonen fra tabell 8.13 er at samsvarsbetingelsene er sentrale for hensiktsmessig organisering av intensivavdelingene. Imidlertid har samsvarsbetingelsene forskjellig effekt i forhold til de ulike elementene i resultatbegrepet. Ustabilitet er den avgjørende samsvarsbetingelsen. Når samsvarsvariablene legges inn, øker totalmodellens forklaringskraft fra 33% til 48% (standardisert R²) for sykepleiefaglig tilfredshet, fra 10% til 27% for legenes perseperte kapasitet og fra 19% til 22% for legenes perseperte medisinsktekniske kvalitet. Vi ser ingen økning i standardisert R² for sykepleiernes vurdering av faglig kvalitet.

Tabell 8.13 Regresjonsanalyser for sammenhengen mellom arbeidsoppgaver, organisering, lederstrategier, organisatoriske prosesser og samsvarsvariable med hensyn på resultat. Standardiserte partielle regresjonskoeffisienter (β)

	SYKEPLEIE FAGLIG TILFREDSHET	SYKEPLEIE FAGLIG KVALITET	PERSEPERT KAPASITET	MED. TEK. KVALITET
1.a Ustabilitet - teamledelse	-.57**	-	-	-
1.b Ustabilitet - formalisering	-	-	-.55*	-
1.c Ustabilitet - formell koord.	-	-	-.14	-
1.d Usikkerhet - desentralisering	-	-	-	.23
2. Problemløsning	-.16	-.24	-.14	.15
3. Avhengighet	.16	.05	-.17	-.18
4. Formalisering	.20	.36	.23	.35
5. Strategisk koordinering	-.07	-.01	-.44*	-.04
6. Konfrontasjon	.16	.13	.10	-.08
7. Integrerende lederatferd	-.12	.32	.26	-.12
8. Variabilitet	-.10	.00	-.01	.16
9. Adm.-entrepr. lederatferd	-.28*	-.14	-.13	-.28
10. Desentralisering	.14	.10	.11	.29
11. Teamledelse	.67***	.26	.17	-.19
12. Samarbeid	.25	-.29	-.24	-.15
13. Ustabilitet	-.07	.14	-.29	.56*
	R ² .79	R ² .65	R ² .71	R ² .67
	R ⁻² .48	R ⁻² .21	R ⁻² .27	R ⁻² .22
	p ¹⁰ = .000	p = .076	p = .040	p = .071
	Redusert modell uten samsvarsvariable :			
	R ² .72	R ² .65	R ² .59	R ² .64
	R ⁻² .33	R ⁻² .21	R ⁻² .10	R ⁻² .19
	N = 44			
	*p < .05 **p < .01 ***p < .001			

To av samsvarsvariablene har en signifikant effekt i antatt retning, mens samsvarsvariablen usikkerhet-desentralisering har signifikant motsatt effekt. Vi har pekt på at en intuitiv forklaring kan være at usikkerheten i disse avdelingene er av en slik karakter at den i stor grad møtes med standardisering av normer og rutiner. Dermed vil den relative andelen av desentralisering kunne avta når usikkerheten

¹⁰ Signifikans-sannsynligheten til modellens F-test.

øker. Desentralisering har likevel i totalmodellen en selvstendig positiv, men ikke-signifikant samvariasjon med alle resultatelementene.

I vedlegg 8 er residualanalysen for tabell 8.13 gjenngitt for sykepleiefaglig tilfredshet som avhengig variabel. Vi ser at det ikke er outliere i materialet som kunne gjøre resultatet mindre robust.

Vi har ikke formulert hypoteser eller gjort teoretiske antagelser om samvariasjon mellom hhv arbeidsoppgaver og organisering hver for seg med hensyn til resultat. Vi ser imidlertid at vi har flere slike signifikante relasjoner: Team-ledelse samvarierer sterkt signifikant, positivt med sykepleiernes faglige tilfredshet, og positivt ikke-signifikant med de to øvrige resultatbegrepene bortsett fra persepert medisinsk-teknisk kvalitet. Strategisk koordinering samvarierer signifikant negativt med persepert kapasitet: Dette har vi tidligere tolket i retning av at nærvær av den strategiske ledelsen kan forsterke legenes opplevelse av knapp kapasitet.

Videre samvarierer ustabilitet signifikant positivt med legenes oppfatning av medisinsk-teknisk kvalitet. Tolkningen kan være at ustabilitet samvarierer positivt med kvalitet, fordi ustabilitet i seg selv setter store krav til tilgjengelig teknologi.

Det eneste produktivitetsuttrykket vi har er antall respiratordøgn pr ansatt sykepleier. Vi har tidligere pekt på at dette er et svært snevert produktivitetsuttrykk. I tabell 8.14 har vi analysert totalmodellens forklaringskraft med hensyn på dette produktivitetsuttrykket.

Resultatet av regresjonsanalysen i tabell 8.14 viser at samsvarvariablene ikke bidrar til å øke modellens forklaringskraft. Totalmodellen forklarer kun 16% av variansen i produktivitet definert som antall respiratordøgn pr sykepleier. Siden dette er et svært snevert resultatmål, vet vi at mange andre faktorer utenfor vår modell forklarer variasjon i antall respiratordøgn.

Tabell 8.14 Regresjonsanalyse for sammenhengen mellom arbeidsoppgaver, organisering, lederstrategier, organisatoriske prosesser og produktivitet (antall respiratordøgn pr sykepleier). Standardiserte partielle regresjonskoeffisienter (β)

		Produktivitet: Antall respiratorpasienter pr sykepleier
<hr/>		
UAVHENGIG		
VARIABLE		
1	Samarbeid	-.14
2	Konfrontasjon	-.07
3	Strategisk koordinering	.06
4	Adm.-entr. lederstrategi	-.44*
5	Variabilitet	-.45*
6	Problemløsning	-.17
7	Avhengighet	-.14
8	Teamledelse	.09
9	Ustabilitet	-.11
10	Desentralisering	.19
11	Formalisering	.55*
12	Integrator-lederstrategi	-.42
R ² .66		
\bar{R}^2 .16		
N=44		
*p < .05		

Modellen gir likevel implikasjoner som teoretisk og logisk kan begrunnes. Vi ser at formaliseringsgraden samvarierer signifikant positivt med produktiviteten. Det verifiserer den sentrale posisjonen formalisering har som organisasjonselement i intensivavdelinger. Variabilitet samvarierer signifikant negativ med produktivetsbegrepet: Den logiske forklaring kan være at økt spesialisering medfører mindre variabilitet og dermed flere respiratordøgn i avdelingen. Stor andel respiratordøgn i forhold til liggedøgn uten respirator tyder på at avdelingene er mer spesialisert i retning av svært mange kritisk syke pasienter. Denne spesialiseringen samvarierer positivt med produktiviteten slik vi har definert den.

Den administrativt-entreprenørorienterte lederstrategien samvarierer signifikant negativt med produktivitet. Samme effekt, men ikke-signifikant har imidlertid den mer integratororienterte lederstilen. Ut fra dette kan vi ikke trekke entydige intuitive tolkninger. En tolkning kan være at aktivt tilstedeværende ledelse

(administrativt-entreprenør orientert eller integratororientert) samvarierer negativt med produktivitet på grunn av andre bakenforliggende årsaker, som dermed gjør at vi kan få negativ samvariasjon. Modellen vår gir imidlertid ikke muligheter til å dra slike slutninger.

Ut fra dette kan vi konkludere at analysemodellen lar seg anvende også for å belyse variasjon i kvantitative resultatenelement. Imidlertid er graden av feilspesifikasjon, faren for spuriøsitet og indirekte effekter større her enn vi ser av de tidligere analysene av kvalitative resultatmål.

8.4 FORSKJELLER MELLOM ULIKE TYPER SYKEHUS?

Vi har pekt på at sykehusenes størrelse varierer sterkt i utvalget vårt. Størrelsen er i seg selv en rammebetingelse som påvirker arbeidsoppgaver, struktur og prosesser i organisasjonene. Sammenhengen mellom størrelse og organisasjonsform kan imidlertid være spuriøs. I dette kapitlet diskuterer vi enkelte sider ved sykehusets størrelse (målt i antall senger) som en diskriminerende faktor mellom sykehusene.

8.4.1 Størrelse som diskriminerende faktor - t-tester.

Vi kan dele sykehusene i to grupper med små-middels store sykehus (omkring 75-300 senger) og store sykehus (over 300 senger og regionsykehus). En t-test viser da at en null-hypotese om at opplevelsen av **usikkerhet** i arbeidsoppgavene i gjennomsnitt er lik for de to gruppene og at avviket er tilfeldig, ikke kan forkastes ved et signifikansnivå på $p < .001$. Vi antar at sykepleiernes opplevelse av usikkerhet blant annet er knyttet til graden av kunnskap representert ved utdanning i intensivsykepleie. Vi har sett (kapittel 8.2) at andelen intensivsykepleiere ikke varierer med sykehusstørrelse. Dette kan være en av årsakene til at sykepleiernes opplevelse av usikkerhet ikke varierer systematisk med sykehusstørrelse.

T-testen viser imidlertid at sykepleiernes oppfatning av **ustabilitet** varierer med sykehusstørrelse: Ustabiliteten er signifikant større i de største sykehusene. Dette er

også logisk, siden vi antar at de sykeste pasientene som krever mest intensiv overvåkning stort sett behandles ved de større sykehusene (over 300 senger). Derimot er **variabiliteten** signifikant større i de mindre sykehusene, noe som betyr at de mindre sykehusene har en større bredde i intensivavdelingenes pasientsammensetning. Dette bekreftes også i tabell 5.2, hvor det går fram at de mindre sykehusene har en organisasjonsmodell hvor flere pasientgrupper behandles i samme intensivavdeling; det vil si at de større sykehusene har en større grad av spesialisering. Dette har konsekvenser for intensivavdelingenes organisering, blant annet ved at sykepleierne ved de mindre sykehusene må trenes i å forholde seg til flere ulike pasientgrupper.

Forøvrig viste t-tester at ingen andre struktur- eller prosessvariabler varierte systematisk med sykehusenes størrelse. En null-hypotese om at struktur- og prosessvariablene er uavhengig av sykehusenes størrelse kan dermed ikke forkastes.

Når det gjelder resultatvariablene viser t-test at sykepleiernes tilfredshet er noe, men ikke signifikant lavere i mindre sykehus ($p=.056$). Ut over dette er det ingen systematiske forskjeller mellom store og mindre sykehus med hensyn til resultat når vi anvender t-test. Imidlertid er denne testen relativt enkel, idet den er en bivariat analyse av to grupper sykehus. En annen måte å analysere ulikheter mellom ulike grupper intensivavdelinger, er å gjøre multiple diskriminantanalyser. Størrelse er den variabelen som best diskriminerer mellom avdelingene, og som er sterkt korrelert med graden av ustabilitet i pasientsammensetningen; en variabel som vi har avdekket som mest sentral med hensyn til organisering (kapittel 8.3.1). Vi bruker derfor sykehusenes størrelse som et tilnærmet uttrykk for intensivavdelingenes størrelse.

8.4.2 Størrelse som diskriminerende faktor - diskriminantanalyser

Regresjonsanalysene som vi har gjort tidligere i dette kapitlet går ut på å finne hvilken vekt som en skal legge på hvert sett årsaksvariabler i forklaringen av en virkningsvariabel. Vektene skal velges slik at mest mulig av forskjellene mellom de enkelte enhetenes scorer på virkningsvariablen kan tilskrives forskjellene mellom dem i scorer på årsaksvariablene (forklart varians). Generelt kan vi si at diskriminantanalyser er en utvidelse av denne teknikken, hvor vi har et sett av årsaksvariabler og

en virkningsvariabel som er en kategori-variabel med to eller flere grupper. Dermed vil en diskriminantanalyse bety at vi beregner det sett av årsaksvekter som maksimerer samvariasjonen mellom årsaksvariablene og den avhengige kategori-variablen. En mye benyttet metode er å bruke Wilks lambda som grunnlag for den statistiske testen av de enkelte diskriminantkoeffisientene (Hair et al 1992). Diskriminantanalysen tester null-hypotesen om at gjennomsnittsscore i de enkelte gruppevariablene (kategorivariablene) er like. På mange måter er dette en varians-analyse, hvor man beregner diskriminantkoeffisienter som maksimerer variansen mellom gruppene og minimerer variansen innen gruppene. Hvis variansen mellom gruppene er større enn variansen innen gruppene, så kan vi si at de beregnede årsaksvariablene signifikant skiller mellom de enkelte gruppene (virkningsvariablene).

Resultatet av diskriminantanalysene er gjengitt i vedlegg 9. I analysene har vi delt sykehusene inn i tre grupper:

Gruppe 1: sykehus 75-150 senger:	9 sykehus
Gruppe 2: sykehus sykehus over 151 senger:	25 sykehus
Gruppe 3: regionsykehus:	4 sykehus
Ekskludert (manglende data)	6 sykehus

Den første diskriminantanalysen ble utført for å teste om arbeidsoppgavene varierer mellom sykehusgruppene. Resultatet viste at det ble beregnet en signifikant diskriminant funksjon som forklarer variasjon i arbeidsoppgaver med utgangspunkt i størrelse. Av tabell 1 i vedlegg 9 ser vi at de gjennomsnittlige diskriminant-scorene viser klare forskjeller mellom gruppe 1 små sykehus og de større sykehus og regionsykehus i gruppe 2 og 3. Vi fant at det er ustabilitet som er den kritiske variabelen (med høyest diskriminant-ladning) med hensyn til å skille mellom intensivavdelinger i store og små sykehus. Vi kan således konkludere at de største sykehusene har størst grad av ustabilitet i pasientsammensetningen.

Tabell 2 i vedlegg 9 viser diskriminantanalysen for forholdet mellom organisering og størrelse. En signifikant diskriminant-funksjon ble beregnet hvor resultatet gir et klart skille mellom små /mindre sykehus og de større sykehusene. Av diskriminant-

ladningene ser vi at samsvarsvariablen ustabilitet og teamledelse (USTA.STR) er den som skiller mest mellom de ulike sykehusene. Dette kan tolkes i retning av at stor ustabilitet i pasientsammensetningen kombinert med team-ledelse diskriminerer mest mellom store og små sykehus. Dessuten er formaliseringsgraden, samsvarsvariablen ustabilitet-formalisering og ustabilitet-formell koordinering størst i de større sykehusene.

Vi fikk ingen signifikante diskriminantfunksjoner for lederstferd og organisatoriske prosesser. Som vi så av t-testene finner vi heller ikke her noe systematiske variasjonsmønster mht prosessvariablene og sykehusets størrelse.

Når det gjelder de kvalitative resultatmålene viser tabell 3 i vedlegg 9 at det er signifikante forskjeller mellom de mindre og de større sykehusene. Ut fra diskriminantladningene ser vi at det er særlig sykepleiernes oppfatning av faglig kvalitet og sykepleiernes faglige tilfredshet som varierer med sykehusstørrelse. Fra før vet vi at sykepleiefaglig kvalitet korrelerer med størrelse, slik at dette resultatet ikke er overraskende. Andelen intensivsykepleiere øker imidlertid ikke med størrelsen på sykehusene, jfr kapittel 8.2. Sykepleiernes oppfatning av arbeidssituasjonen avhenger således også av andre viktige faktorer enn andelen spesialutdannede sykepleiere, eksempelvis tilgang på anestesileger i sykehuset. Dette framgår også at korrelasjonsmatrisen i tabell 7.12.

I tabell 4a i vedlegg 9 ser vi at antall respiratordøgn pr år viser en signifikant økning med sykehusets størrelse. Den andre diskriminantfunksjonen i tabell 4b er også signifikant for disse variablene. Denne funksjonen forklarer 44% av variansen. Her ser vi at det relative produktivitetsbegrepet respiratordøgn pr sykepleier og den relative andelen intensivsykepleiere er høyest for de middels store og større sykehusene (over 151 senger eksklusive regionsykehus). I tabell 4b vises dette ved at gruppe 2 har den høyeste positive gjennomsnittsverdien på diskriminantkoeffisientene. Når antall respiratordøgn pr sykepleier ikke øker med sykehusstørrelse, kan dette i stor grad forklares ved at dette er et snevert produktivitetsbegrep, som ikke fanger opp de øvrige oppgavene en intensivavdeling

har ved regionsykehus. I regionsykehusene finnes også satelittavdelinger hvor respiratorpasienter behandles. Disse pasientene er ikke med i disse beregningene.

Det vi får bekreftet igjen, jfr kapittel 8.3, er at andelen spesialutdannede intensivsykepleiere i forhold til totalt antall sykepleiere i intensivavdelingene ikke varierer signifikant med sykehusets størrelse. Av diskriminantanalysen ser vi at andelen intensivsykepleiere relativt sett er størst ved de mellomstore og større fylkessykehusene. Her kommer både småsykehusene og regionsykehusene (samlet sett) lavere ut. Årsaken til dette kan være at mellomgruppen sykehus har lettere for å rekruttere sykepleiere. I kapittel 8.2 så vi at situasjonen var anderledes for anestesilegene. Her samvarierte andelen anestesileger signifikant med sykehusstørrelsen.

8.5 OPPSUMMERING

I dette kapitlet presenterte vi først resultatet av hypotesetestingen gjennom bivariate og multivariate analyseteknikker. Blant annet diskuterte vi problemene med multikolinariet, spuriøsitet og indirekte virkninger. I tabellen nedenfor har vi oppsummert resultatet av hypotesetestingen.

Gjennom diskriminantanalyser har vi bekreftet at det er systematiske forskjeller mellom store og små sykehus med hensyn til arbeidsoppgaver. De større sykehusene har større grad av ustabilitet. Dette øker kravene til adekvat lederstruktur representert ved team-ledelse. Vi har også funnet forskjeller mellom store og små sykehus når det gjelder kvalitative resultatvurderinger. Vi fant, ikke overraskende, at antall anestesileger økte med sykehusstørrelse. Andelen intensivsykepleiere økte imidlertid ikke, siden det er de mellomstore sykehusene som har den største andelen av intensivsykepleiere i forhold til totalt antall sykepleiere i intensivavdelingene.

Tabell 8.15 Sammenndrag av den kombinerte bivariate og multivariate hypotesetestingen

UAVHENGIG VARIABLE	AVHENGIGE VARIABLER	Sammenhenger ¹¹ :		Hypotese nr.
		bi- variat	multi- variat	
Størrelse	differensiert funksjon	++	-	4.1.1
Størrelse	differensiert kompetanse	++	-	4.1.2
Ustabilitet + formalisering	persepert kapasitet	-	++	4.2.4
Ustabilitet + strategisk koordinering	persepert kapasitet	-	++	4.2.5
Ustabilitet + teamledelse	sykepleiefaglig tilfredshet	-	++	4.2.8
Gjensidig av- hengighet+team- ledelse	samarbeid	-	++	4.3.7
Integrator	samarbeid	++	++	4.4.3
Samarbeid	sykepleiefaglig tilfredshet	++	++	4.5.3
Teamledelse	sykepleiefaglig tilfredshet	++	++	ingen ¹²
Formalisering	sykepleiefaglig kvalitet	++	+	ingen
Strategisk koordinering	persepert kapasitet	++	++	ingen
Ustabilitet	Med.tek kvalitet	++	++	ingen
Størrelse	Ustabilitet	++	++	ingen
Størrelse	Variabilitet	++		ingen

¹¹ ++ : Signifikant sammenheng ($p \leq .05$).
+ : Sammenheng - ikke signifikant.
- : Ikke testet.

¹² Hypoteser er ikke formulert.

"What and How describe, only Why explains. What and How provide a framework for interpreting patterns, or discrepancies, in our empirical observations. This is an important distinction because data, whether qualitative or quantitative, characterize; theory supplies the explanation for the characteristics."

Whetten, DA: "What constitutes a Theoretical Contribution"; *The Academy of Management Review*, Vol 14 No 4.

9. TEORETISK REFORMULERING

9.1 EMPIRISKE FUNN - TEORETISKE FENOMEN

I dette kapitlet vil vi drøfte de empiriske resultatene av studien med sikte på å gi økt teoretisk innsikt i de atferdsmessige sidene ved organisering og ledelse i intensivavdelinger. Bakgrunnen for denne nye vinklingen er at det teoretiske rammeverket og de empiriske funn presentert i tidligere kapittel, ikke i tilstrekkelig grad forklarer årsakene til de sammenhengene vi har funnet. Det er således nødvendig med en teoretisk reformulering¹:

Siktemålet har vært å teste en analysemodell for hvordan egenskaper ved organisering og organisatoriske prosesser samvarierer med prestasjonsnivå i generelle intensivavdelinger. Vi har brukt teorigrunnlag fra ulike rammeverk; fra tradisjonell samsvarsteori med røtter i sosioteknisk tradisjon til teori om grupperelasjoner og lederatferd, som henter bidrag fra psykologi, sosialpsykologi og sosiologi. Vi har lyktes med å etablere empiriske relasjoner som er begrunnet ut fra et bredt teoretisk grunnlag. Men det mangler likevel en teoretisk ramme som sannsynliggjør hvorfor vi kan forvente sammenhenger mellom egenskaper i

¹ Jeg takker kollega Arnulf Hauan, SiB, for nyttige ideer og kommentarer til dette kapitlet.

intensivavdelingene og avdelingenes prestasjonsnivå. Prediksjonene tyder på at sammenhengene i analysemodellen i større grad er aktør-betinget enn vi har antatt foran. Det medfører at vi må søke etter forklaringer i avdelings-spesifikke aktør-relasjoner som supplement til den innsikt vi har om variasjoner i avdelingenes tilpasning som følge av samsvarsbetingelsene mellom teknologi og struktur. Vi må følgelig ta hensyn til at ulikheter i avdelingenes tilpasning er både situasjons-betinget og aktør-betinget. Dessuten må de kontekstuelle forholdene vektlegges, fordi intensivavdelingene er arbeidsgrupper hvor det utføres svært komplekse arbeidsoppgaver.

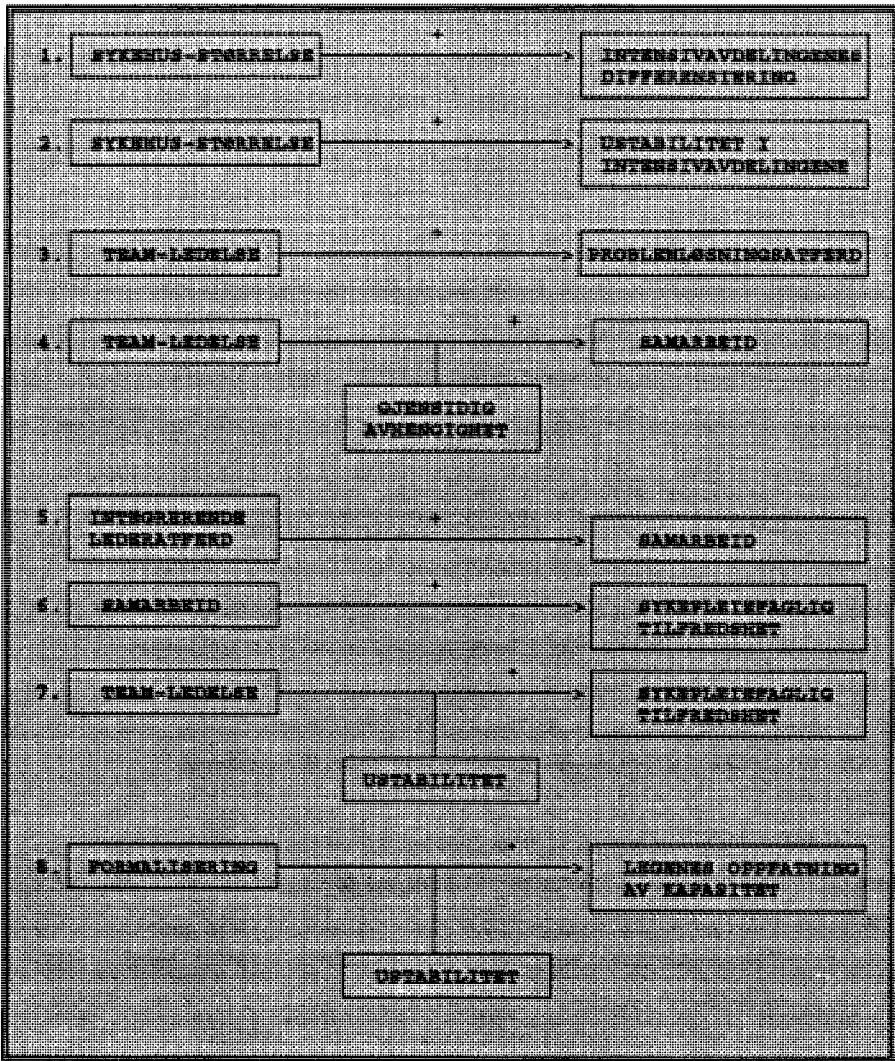
De spesielle kontekstuelle rammevilkårene i studien representeres ved intensiv-avdelingenes ekstreme beslutningssituasjoner. Disse situasjonene stiller aktørene overfor svært høye krav når det gjelder evnen til å ta vanskelige beslutninger under tidspress. Dette manifesteres gjennom et press på aktørene for å "yte det beste de kan så fort som mulig". Slike beslutningssituasjoner krever mer av individene og relasjonene mellom individene enn det som generelt sett er vanlig i organisasjoner: I intensivavdelingene befinner aktørene seg i en situasjon med beslutningstvang. Som fenomen må denne formen for "bonding" eller skjebnefellesskap vektlegges når vi skal analysere:

- Hvordan avdelingsspesifikke aktørrelasjoner varierer systematisk mellom intensivavdelingene.
- Hvordan denne variasjonen innvirker på intensivavdelingenes effektivitet.

I en teoretisk reformulering tar vi utgangspunkt i aktør-relasjonene og fokuserer på de spesielle beslutningssituasjonene som preger intensivavdelingene.

Antagelsen er at vi kan få ny innsikt i hvilke aktørrelasjoner som fremmer gruppe-effektivitet når vanskelige beslutninger skal tas under tidspress.

Studiens åtte hovedfunn presenteres i figur 9.1 nedenfor. Deretter diskuteres og reformuleres de sentrale empiriske funn med utgangspunkt i antagelser om aktør-relasjoner i intensivavdelinger og aktørenes evne til problemløsning i vanskelige beslutningssituasjoner. Diskusjonen blir tematisert med utgangspunkt i framsettelse av proposisjoner.



Figur 9.1 Empiriske sammenhenger - teoretiske implikasjoner

Følgende empiriske sammenhenger er dokumentert:

1. Sykehusets størrelse er en ekstern rammebetingelse som positivt samvarierer med intensivavdelingenes interne differensieringsgrad, definert som funksjonedifferensiering og kompetansedifferensiering (tabell 8.1 og 8.2). Dess større sykehusene er, jo mer differensiert er intensivavdelingene.
2. Sykehusets størrelse betinger intensivavdelingenes arbeidsoppgaver, fordi ustabilitet samvarierer positivt med sykehusenes størrelse (vedlegg 9). Dess større sykehusene er, jo mer ustabile er arbeidsoppgavene.
3. Det er samvariasjon mellom organisasjonselement og intragruppe-relasjoner, siden team-ledelse samvarierte signifikant positivt med problemløsningsatferd i avdelingene (tabell 8.6). Team-ledelse uttrykker graden av samarbeid mellom den medisinske- og sykepleiefaglige ledelsen i intensivavdelingene.
4. Samvariasjon mellom organisering og intragruppe-relasjoner ble bekreftet gjennom den signifikant positive sammenhengen mellom samsvarsvariablen gjensidig avhengighet-teamledelse og samarbeid (tabell 8.7): Stor grad av gjensidig avhengighet mellom gruppe-medlemmene i intensivavdelingen fører til bedre samarbeid dersom denne avhengigheten administreres gjennom team-ledelse.
5. Det er positiv sammenheng mellom lederatferd og intragruppe-prosesser : Integrerende lederatferd samvarierte signifikant med samarbeid blant personalet i avdelingene (tabell 8.8).
6. Sammenhengen mellom gruppe-prosesser og gruppe-effektivitet ble dokumentert gjennom den signifikant positive samvariasjonen mellom samarbeid og sykepleiefaglig tilfredshet (tabell 8.9).
7. Det er signifikant positiv sammenheng mellom samsvars-variablen ustabilitet - team-ledelse og utfallsvariablen sykepleiefaglig tilfredshet (tabell 8.13).
8. Det er signifikant positiv sammenheng mellom samsvarsvariablen ustabilitet - formalisering og legenes oppfatning av avdelingenes kapasitet (tabell 8.13).

De mest robuste empiriske resultat er gjengitt i punkt 7 og 8. Disse funn støtter samsvarsteoriens antagelser om at samsvar mellom de krav arbeidsoppgavene stiller og de organisatoriske løsningene som velges, har effektivitetsmessige implikasjoner. Dette representerer ikke umiddelbart noe nytt teoretisk bidrag, men er en bekreftelse på teoriens anvendbarhet også for organisasjoner som arbeider under spesielle rammebetingelser slik som intensivavdelingene. Situasjoner med tildels ekstrem ustabilitet stiller særskilte krav til helsepersonalets atferd.

For å studere disse fenomen nærmere med sikte på å reformulere de teoretiske implikasjonene vil diskusjonen videre tematiseres med utgangspunkt i :

- aktørenes evne til informasjonsbearbeiding i ekstreme beslutningssituasjoner
- forutsetninger om komplementære aktørrelasjoner
- evnen til kommunikasjon og kunnskapsformidling mellom aktørene i intensivavdelingene

9.2 INFORMASJONSRIKDOM

Den høye ustabiliteten i intensivavdelingenes arbeidsoppgaver impliserer at tjenesteproduksjonen i liten grad kan rutineres: Ved økende grad av ustabilitet vil resultatet i tillegg avhenge av samspill mellom aktørene (Van de Ven & Ferry 1980:247-248). Når ustabiliteten blir høy og øker med sykehusets størrelse, vil den relative andelen av rutinisering som koordineringsmekanisme avta. Den økende informasjonsmengden som følger av ustabiliteten, kan best håndteres gjennom ansikt-til-ansikt kontakt og gjensidig tilpasning. Informasjonsmengden medfører således at intensiteten i gruppeinteraksjonen blir stor, representert ved direkte samhandling og gjensidig avhengighet mellom aktørene i avdelingen. I en slik situasjon med høy intensitet; stor grad av interaksjon mellom aktørene, vil gruppe-relasjonene som fenomen stå sentralt i å forklare utfallet av tjenesteproduksjonen. Våre data indikerer at måten disse grupperelasjonene administreres på, har implikasjoner for effektiviteten i avdelingene.

Disse antagelsene finner støtte i studier av gruppe-effektivitet, blant annet Hackman & Morris (1975), Gladstein (1984). Gruppe-effektivitet defineres her ut fra en atferdsteoretisk tilnærming som resultat av samspill mellom medlemmene i arbeidsgruppen. Vår studie har avdekket at andre faktorer enn intragruppe-relasjoner også er avgjørende for prestasjonsnivå. I så måte er studien vår et bidrag til supplerende innsikt i faktorer som forklarer variasjon i gruppe-effektivitet som utfallsvariabel.

Vi har prinsipielt definert **gruppe-effektivitet** på samme måte som Hackman & Morris (1975) og Gladstein (1984), ved å se på gruppe-effektivitet som en egenskap med flere dimensjoner hvor produktiviteten ("performance") i gruppen og grupped medlemmenes tilfredshet er de mest sentrale. Begrensningen ligger i at vi ikke fikk utviklet en modell som ga signifikante resultat for produktivitet (tabell 8.14). Dessuten mangler vi eksterne vurderinger av intensivavdelingenes kvalitet. De viktigste dimensjonene ville være pasientenes opplevelse av omsorg og behandling samt brukeravdelingenes evaluering, som dreier seg om kvalitative vurderinger gjort av fagpersonalet i kirurgiske og medisinske avdelinger som bruker intensivavdelingenes tjenester. Således har de avhengige variablene i vår analyse-modell klare begrensninger. Vi har imidlertid argumentert for at de utfallsvariablene vi har definert og som er benyttet i analysene, antas å fange opp sentrale elementer i et kvalitativt resultatbegrep.

9.2.1 Komplekse arbeidsoppgaver

Intensivavdelingenes arbeidsoppgaver preges av stor - tildels ekstrem høy ustabilitet. Disse rammebetingelsene setter spesielle krav til aktørenes atferd med hensyn til kvalitativt god problemløsning. Gladstein (1984) uttrykte dette slik:

"The model predicts that group task characteristics moderate the process-effectiveness relationship. More specifically it predicts that open communication, discussion of performance strategies, and boundary management are more highly related to group effectiveness when the task has high information-processing requirements than they are when a task has low information-processing requirements, because these process behaviors should help the group members communicate both with each other and with external groups. This communication increases information-processing capacity" (vår uthevnning)(Gladstein, 1984:508).

Det sentrale poenget er at komplekse arbeidsoppgaver setter store krav til grupped medlemmenes evne til individuell og kollektiv informasjonsbehandling. Årsaken til dette er særlig at komplekse arbeidsoppgaver direkte påvirker koordineringsmekanismene i gruppene, slik at arbeidsprogram og prosedyrer i liten grad kan formaliseres og standardiseres (Van de Ven & Ferry, 1980:156). Dermed må aktiviteten koordineres gjennom gjensidig tilpasning og direkte kommunikasjon mellom aktørene. Dette er svært ressurskrevende og setter store

strukturelle krav til arbeidsgruppene med hensyn til spesialkompetanse ("Professionalism") og evne til selvstendighet ("Discretion"). I tillegg til disse organisatoriske løsningene som vi har dokumentert og som er teoretisk begrunnet, må det eksistere visse grupperelasjoner som gjør feedback prosessen effektiv og forsterker gruppens evne til informasjonsbehandling.

Proposisjon 1:

Når kompleksiteten i intensivavdelingenes arbeidsoppgaver øker, så øker kravene til aktørenes evne til informasjonsbehandling.

Proposisjon 2:

I komplekse arbeidsoppgaver vil aktørenes evne til informasjonsbehandling avhenge av kvaliteten på relasjonene mellom aktørene i intensivavdelingene.

De empiriske resultatene viste at team-ledelse som strukturvariabel hadde betydning for aktørrelasjonene i avdelingene: Vi fant en positiv sammenheng mellom team-ledelse og problemløsning, og vi fant at det var positiv samvariasjon mellom team-ledelse og samarbeid når den gjensidige avhengigheten mellom sykepleierene i avdelingen er stor. Et viktig poeng er at i samarbeidsegenskapen ligger en informasjonsdimensjon: Den operasjonelle definisjonen av samarbeid (figur 7.5) inneholder følgende dimensjon: "Informasjonen mellom sykepleierene på ulike vakter er god". Den empiriske koblingen vi her har funnet mellom arbeidsoppgavenes kompleksitet (gjensidig avhengighet) og gruppeprosessen samarbeid dermed bekreftet gjennom strukturvariabelen team-ledelse:

Proposisjon 3:

Jo mer komplekse arbeidsoppgavene er i form av gjensidig avhengighet mellom aktørene, dess større betydning vil team-ledelse ha for samarbeidet mellom aktørene i intensivavdelingene.

Siden samarbeidsdimensjonen inneholder et informasjonselement, kan vi anta:

Proposisjon 4:

Jo mer komplekse arbeidsoppgavene er i form av gjensidig avhengighet mellom aktørene, dess bedre vil informasjonsutvekslingen i form av samarbeid mellom aktørene være dersom avhengigheten administreres ved team-ledelse i intensivavdelingene.

9.2.2 Arbeidsoppgaver under beslutningstvang og tidspress

Så langt har vi argumentert for at koblingen mellom team-ledelse og gruppeprosesser går gjennom gruppens evne til informasjonsutveksling når arbeidsoppgavene preges av stor grad av gjensidig avhengighet. Stor grad av gjensidig avhengighet og stor grad av ustabilitet bekrefter kompleksiteten i intensivavdelingenes tjenesteproduksjon. I tillegg til kompleksiteten arbeider legene og sykepleierene periodevis under sterkt tidspress, fordi ustabiliteten representerer raske og eventuelt dramatiske skiftninger i pasientenes tilstand. De mest ustabile pasientsituasjonene gjelder pasienter tilknyttet respirator og hvor tilstanden når som helst kan utløse omfattende endringer i behandlingstiltak. Det er ikke nødvendigvis slik at arbeidsoppgavene som sådan er komplekse: En erfaren lege og sykepleier vet nøyaktig hva som skal gjøres når kritiske pasientsituasjoner oppstår. Problemet består i å tolke uklare symptom hos pasientene og iverksette riktige tiltak i svært skiftende situasjoner. Dette ble av en avdelingssykepleier understreket som viktigheten av "å ha et våkent klinisk blikk og kunne stole på egen faglige intuisjon" (intervju med avdelingssykepleier, mai 1991). I behandlingssituasjonene er resultatet av samhandlingen mellom helsearbeiderne derfor avhengig av den enkeltes evne til informasjonstolkning.

Proposisjon 5:

Når komplekse arbeidsoppgaver må gjøres under tidspress i intensivavdelingene, øker kravene mht. aktørenes informasjonstolkende evne.

Gruppe-effektiviteten i intensivavdelingene kan dermed formuleres som et spørsmål om sykepleiergruppens evne til informasjonsbehandling. Først må sykepleierne oppfatte mer eller mindre tvetydige kliniske symptom hos pasientene. Disse symptomene må så settes sammen, fortolkes og omsettes til handling i

situasjoner med tidspress. Evnen til å fortolke og omsette til handling vil redusere usikkerhet i beslutningsprosessen og den potensielle tvetydigheten blir dermed redusert. Mindre trenede sykepleiere vil derfor oppleve arbeidssituasjonen i intensivavdelingene som mer kompleks og tvetydig enn erfarne sykepleiere. Dette er bakgrunnen for at ledere i intensivavdelinger understreker betydningen av å ha en stor andel spesialutdannede intensivsykepleiere i avdelingen (blant annet intervju med avdelingssykepleier, mai 1991). Men i tillegg til denne individuelle evnen til informasjonsfortolkning krever arbeidsoppgavene i intensivavdelingene strukturelle løsninger i form av hyppig ansikt-til-ansikt kommunikasjon. Disse situasjonene med direkte informasjons-utveksling er det som Daft & Lengel (1984) kaller **informasjonsrikdom**: *"The concept of information richness is introduced to explain how organizations meet the need for information amount and to reduce equivocality"*. (Daft & Lengel 1984:194). Evnen til å tolke diffuse signal og redusere problemene med tvetydig informasjon er helt avgjørende for kvaliteten på den behandling pasienter får i intensivavdelingene. Ansikt-til-ansikt kommunikasjon må derfor kombineres med formaliserte rutiner og prosedyrer for å sikre effektiv tjenesteproduksjon: Med andre ord bør vi finne en stor og variert mengde informasjon i intensivavdelingene.

Proposisjon 6:

Når kompleksiteten og tidspresset i intensivavdelingenes arbeidsoppgaver øker, øker kravet til mangfold i fortolkningsprosessen.

Proposisjon 7:

Når tvetydigheten i mål-middelrelasjonen øker, vil aktørenes beslutningsevne samvariere positivt med informasjonsrikdommen i intensivavdelingene.

Dette aspektet illustreres i figur 9.1: Vi finner at formaliseringsgraden samvarierer signifikant positivt med legenes oppfatning av avdelingenes kapasitet når ustabiliteten i arbeidsoppgavene øker (punkt 8, figur 9.1). Formalisering er en måte å redusere effekten av ustabilitet, fordi rutiner og prosedyrer er kjente og oversiktelige og systematiserer overvåkingen av pasientene. Dermed økes predikerbarheten, og avdelingens kapasitet som er knapp faktor, kan følgelig

oppfattes som mer adekvat. Avdelingens leger opplever således at det eksisterer større grad av slack-ressurser, som medfører at avdelingen får større fleksibilitet og tilpasningsevne i forhold til sine omgivelser. (Et poeng her er at vi har benyttet legene som respondenter for et element i begrepet gruppe-effektivitet).

Proposisjon 8:

I komplekse arbeidsoppgaver med stor grad av ustabilitet og tidspress, vil aktørenes opplevelse av kapasitet i intensivavdelingene påvirkes positivt av formaliseringsgraden.

Som en oppsummering kan vi si at team-ledelse har positiv effekt på gruppe-effektiviteten i intensivavdelingene fordi leder-strukturen øker gruppens evne til informasjonsbehandling ved å legge til rette for informasjonsrikdom. Graden av formalisering blir etter dette et komplementært element i informasjonsbehandling, fordi den øker predikerbarheten i ustabile situasjoner: Dermed øker avdelingens slack-ressurser ved at kapasiteten oppfattes som større. Dette bekrefter at ulike koordineringsmekanismer, fra formalisering til direkte kommunikasjon er additive og ikke substituerbare (Van de Ven & Ferry, 1980:249). Når mengden av informasjon øker, økes også kravet til ulike informasjonskilder og koordineringsmekanismer. På denne måten får vi illustrert at gruppe-effektivitet er avhengig av formaliseringsgraden i avdelingen og sykepleierenes evne til direkte informasjonsutveksling.

Proposisjon 9:

Gruppe-effektiviteten samvarierer positivt med den samlede informasjonsrikdom i intensivavdelingene.

9.3 KOMPLEMENTÆRE RELASJONER

9.3.1 Leder-teamet

De rammebetingelser som vi har beskrevet for sykepleierne i intensivavdelingene, kan også overføres til medlemmene av intensivavdelingenes ledergrupper. Disse ledergruppene består av fra tre-fire til seks personer - og eventuelt flere

(avdelingsoverlege og/eller overlege, oversykepleier og en eller flere avdelings-sykepleiere). Ledergruppene har ansvar for svært ulike beslutnings-situasjoner; fra enkle og oversiktlige til komplekse og tvetydige. I tillegg til personalansvar for eksempelvis 40-100 personer har lederne et betydelig klinisk ansvar. De mest komplekse beslutnings-situasjonene oppstår i det vi kan kalle grensesnittet mellom administrasjon og klinikk, mellom rutine og spørsmålet om liv-død: Ofte må avdelingslederne - leger og sykepleiere - delta i situasjoner hvor spørsmålet dreier seg om behandling av pasienter skal fortsette eller avsluttes. Dette gjelder spesielt i de relativt få, men vanskelige situasjonene hvor det må vurderes om respirator-behandling skal opphøre (referat fra intervju med avdelingssykepleier, mai 1991).

Dette viser at leder-teamet spiller en viktig rolle i intensivavdelingens daglige virksomhet, fordi arbeidsfordelingen er slik at lederne oppfattes som en del av intensivgruppen: Tilstedeværelsen oppleves som viktig (intervju med avdelings-sykepleier, oktober 1991). En overlege mente at han brukte så å si 100% av sin tid i sykehuset på intensivmedisinsk arbeid i intensivavdelingen eller rundt i sykehuset. Han illustrerte dette med å si at han "bare var innom kontoret noen minutter i løpet av uken !" (intervju, oktober 1991. Det kan bemerkes at dette kontoret lå svært avsides i forhold til intensivavdelingen og var meget spartansk utstyrt. Blant annet var det ikke utstyrt med pc eller skrivemaskin). Vi kan følgelig noe metaforisk si at tilstedeværelse er en del av leder-teamenes styringsform. Denne hyppige ansikt-til-ansikt kontakten (et rikt informasjons-medium) er viktig fordi *"Rich media are needed to process information about complex organization topics"* (Daft & Lengel, 1984:199). Tilstedeværelse; "management by participating" i klinisk virksomhet, synes derfor å utgjøre en viktig del av lederatferden i klinisk virksomhet.

Med utgangspunkt i Thompson (1967) kan vi begrunne dette slik:

Proposisjon 10:

Når kompleksiteten i tjenesteproduksjonen er høy, er ledernes tilstedeværelse i intensivavdelingene nødvendig for å forstå årsaks-virkningsforholdene.

9.3.2 Team-ledelse og gruppe-effektivitet

Det spesielle bidraget fra denne studien er de empiriske resultat som poengterer betydningen av **team-ledelse** med hensyn på gruppe-effektivitet. Begrepet **team-ledelse** er definert ut fra sykepleiernes vurdering av at lederoppgavene blir utført som **team-arbeid** mellom de medisinskfaglig og sykepleierfaglig ansvarlige personer i avdelingen; det vil si graden av persepert gjensidig samarbeid mellom lederne. I begrepet **team-arbeid** ligger mer enn samarbeid. Oppfatningen av **team-arbeid** inneholder informasjonsutveksling, gjensidig meningsutveksling og forutsetning om komplementære relasjoner. Dette aspektet er sentralt, siden vi har å gjøre med to sterke profesjonsgrupper som samhandler i leder-teamet: Overlegene har et entydig og overordnet klinisk ansvar, og sykepleierlederne har tradisjonelt hatt et forvalteransvar på avdelingsnivå. I utgangspunktet er derfor ikke disse to ansvarsbasene likeverdige. På denne bakgrunn er det viktig å poengtere at **team-arbeidet** er uttrykk for komplementære samarbeidsrelasjoner på tross av den hierarkiske ansvarsdelingen mellom leger og sykepleiere. Komplementariteten begrunnes ut fra at **team-ledelse** også bygger på følgende operasjonelle dimensjon: "Viktige administrative beslutninger blir tatt av medisinskfaglig og sykepleierfaglig ansvarlige personer i fellesskap." Dette uttrykker i hvilken grad beslutningsprosessen i avdelingene oppfattes å være et resultat av kommunikasjon og deltagelse fra både avdelingsoverlege/overlege og sykepleiernes ledere. Således har begrepet **team-ledelse** både en samarbeids-dimensjon og en beslutnings-dimensjon.

Vi har definert **team-ledelse** som en strukturvariabel, og vi har antatt at **team-ledelse** samvarierer med resultat gjennom mellomliggende prosessvariabler. Det kan bemerkes at både **team-ledelse** og resultatbegrepet bygger på sykepleiernes persepsjon. Spørsmålet er derfor om vi kan anta en viss årsaks-virkningsrelasjon. Operasjonelt er **sykepleierfaglig tilfredshet** definert ut fra fire dimensjoner. Ingen av disse er i knyttet til spørsmål som beskriver **team-ledelse**. Vi antar derfor at forholdet mellom **teamledelse** og resultat ikke er tautologisk, og vi kan forutsette samvariasjon og en viss kausalitet. Hva er så den logiske begrunnelsen for koblingen mellom **team-ledelse** og resultat definert som gruppe-effektivitet?

En nærliggende forklaring er at tillitsforholdet som kommer til uttrykk i relasjonen mellom lederne, virker normsettende for aktørene i gruppen som helhet. Disse positive ringvirkningene av team-ledelse kan være at gruppe medlemmene "føler at det er lettere å ha det vanskelig".

Proposisjon 11:

Komplementære samarbeidsrelasjoner i intensivavdelingens leder-team samvarierer positivt med prestasjonsnivået, fordi det grunnleggende tillitsforholdet innen leder-teamet virker normsettende for aktørene i avdelingene.

Et leder-team består av en gruppe enkeltpersoner. En beskrivelse av teamet er derfor en beskrivelse av relasjonene mellom medlemmene i ledergruppen. Vi kan se på enkeltpersonene i lederteamet som bærere av kompetanse og kunnskap. Leder-teamets effektivitet kan dermed formuleres som en funksjon av hvordan denne kunnskapen blir brukt. Evnen til å bruke kunnskap er igjen avhengig av leder-teamets struktur og relasjonene mellom medlemmene i teamet. Leder-teamets evne til å bruke kunnskap er spesielt viktig i intensivavdelinger, fordi teamet har et sterkt faglig, klinisk ansvar som medfører stor grad av beslutnings-tvang: Hver dag må det tas beslutninger av klinisk og administrativ karakter. Enkelte av disse beslutningene kan ha store konsekvenser for såvel pasienter som medarbeidere i gruppen. Grunnen til dette er som vi tidligere har pekt på, at leder-teamet består av personer som også utøver klinisk ansvar. Eksempelvis er overlegen ved intensiv-avdelingen i et av våre regionsykehus faglig overordnet og har primær-vakt i avdelingen når han er på sykehuset. I tillegg er overlegen aktivt tilknyttet luftambulansen. Ved et annet regionsykehus er avdelingsoverlegen faglig ansvarlig for undervisning ved det medisinske fakultetet. Ved de større sykehusene er det vanlig at avdelingsoverlegene har doktorgrad i medisin; noe som bidrar til å forsterke avdelingslederens faglige autoritet. Ved de mindre sykehusene kommer det faglige ansvar til uttrykk på en annen måte, siden avdelingsoverlegene periodevis er alene anestesilege tilstede i sykehuset; noe som medfører kontinuerlig klinisk ansvar. Tilsvarende situasjoner beskrives også for sykepleierledere: Ved et av de større sykehusene uttalte en avdelingssykepleier at hun i "kriseperioder" gikk i vaktturnus, hadde beredskapsvakter i helgene og ofte gjorde

nødvendig praktisk arbeid i avdelingen. Ved de mindre sykehusene utgjør avdelingssykepleier en viktig del av vaktturnusen. Disse eksemplene understreker at rollen som fagansvarlig og administrativt ansvarlig er tett vevd sammen. Avdelingslederne er ofte "de første blant likemenn- og kvinner". Tidspresset forsterker dette bildet av ledernes sterkt sammenfiltrede roller: Når overlegen og oversykepleier/-avdelingssykepleier "møtes i korridoren på vei til og fra diskuteres problemer der og da..." (avdelingssykepleier i intervju oktober 1991).

Gjennom den utstrakte tilstedeværelsen i avdelingene er lederne både aktører og observatører i forhold til det som skjer i avdelingen. De fortolker situasjoner, og fortolkningene avhenger av den enkeltes persepsjon, kunnskap og motiv. Som observatører interagerer lederne med de situasjoner og personer de forholder seg til. Derfor vil observasjonene avhenge av relasjonene mellom de som observerer og de som blir observert. Leder-teamet kan dermed betraktes som en gruppe observatører hvor beskjeder og impulser fortolkes og formidles. Clemson (1984) uttrykker dette fenomenet slik (referert fra Hauan & Johannessen 1993a:82): *"Any management group will hold a variety of perceptions on the organization. These various perspectives on the organization will reveal different truths about the organization that are only partially independent and only partially compatible."* (Clemson 1984:206).

Proposisjon 12:

Leder-teamets evne til problemløsning i intensivavdelingene samvarierer positivt med ledernes evne til å fortolke vanskelige beslutnings situasjoner.

Fortolkning av komplekse situasjoner krever at ulike kunnskaps- og erfaringsbaser bringes sammen: Avdelingsoverlegens medisinske fortolkning må formidles til avdelingssykepleierens kliniske forståelse. Det bør skje en gjensidig utveksling av innsikt og fortolkninger. Fortolkningsprosessen er avgjørende for kvaliteten på beslutningsprosessen, fordi man må redusere faren for ensidighet og feilfortolkning. Vi antar at det er denne **komplementaritetens-loven** (blant annet Clemson 1984) vi her har dokumentert gjennom leder-teamets samarbeids- og beslutningsdimensjoner.

Proposisjon 13:

Leder-teamets evne til å tolke vanskelige beslutningssituasjoner i intensivavdelingene øker når ulike kunnskaps- og erfaringsbaser bringes sammen.

Det beslutningspress og tidspress vi finner i intensivavdelingenes beslutningssituasjoner understreker og forsterker kravet til leder-teamets fortolkningsevne. Vi har tidligere beskrevet intensivavdelingen som møtested for vanskelige beslutningssituasjoner og uoversiktelige ansvarsforhold (kapittel 5.4.1: Særtrekk ved generelle intensivavdelinger). Ledelse i intensivavdelingene må derfor utøves i spenningsfeltet mellom de enkelte bruker-avdelingenes ulike interesser, ulike profesjonsinteresser, konstante ressursrammer og konstant krav til høyt faglig og etisk nivå på den service som ytes. Leder-teamets evne til å fortolke vanskelige beslutningssituasjoner er således en sentral forutsetning for avdelingens effektivitet.

Dette kravet til ledernes fortolkende evne forsterkes når intensivavdelingene ligger i større sykehus: De større sykehusene preges av mer ekstrem ustabilitet. En diskriminantanalyse viste at samsvarsvariablen ustabilitet-teamledelse varierte signifikant mellom ulike grupper sykehus. Dette tolkes i retning av at ekstrem ustabilitet i pasientsammensetningen kombinert med utstrakt team-ledelse er den variabelen som diskriminerte mest mellom store og små sykehus. Vi kan derfor anta at kravet til adekvat lederstruktur representert ved team-ledelse øker ved økende sykehus-størrelse. Ut fra vår argumentasjon er det ikke størrelsen i seg selv som påvirker lederstrukturen, men kompleksiteten i arbeidsoppgavene. I større sykehus vil lederne i tillegg til ustabiliteten måtte forholde seg til langt flere bruker-avdelinger og således oppleve et større eksternt press.

Når vi skal diskutere koordinering av arbeidsoppgaver i intensivavdelinger, må vi ta hensyn til at legenes og sykepleiernes fortolkninger er forankret i to ulike profesjonelle plattformer med separate normer og verdier. Ledernes legitimitet i beslutningssituasjoner vil derfor være avhengig av å kunne forene disse ulike plattformene: Vi kan anta at en beslutning vil møte mindre motstand i sykepleier-

gruppen dersom medlemmene vet at den sykepleiefaglige siden er ivaretatt gjennom diskusjoner i leder-teamet. Dermed bringer vi hierarkiet inn i fortolkningsprosessen, fordi legenes yrkesmessige status tradisjonelt og reelt rangeres foran sykepleierne. Dersom det er utviklet komplementære samarbeidsrelasjoner i lederteamet, antar vi at de potensielle konfliktene som ligger i denne hierarkiske rangordningen vil avta. Dessuten vil mangfoldet i fortolkningsprosessen øke og bidra til å bedre kvaliteten på beslutningene i gruppen. Dette er grunnleggende forutsetninger for å etablere **kreative ledergrupper**. Når kompleksiteten i arbeidsoppgavene øker slik vi har beskrevet overfor, skjerpes kravet til mangfold i fortolkningsprosessen. Kreativitet i ledergruppen kan da formuleres som en forutsetning for effektiv koordinering innen arbeidsgruppene.

Innledningsvis i kapittel 2 la vi vekt på at sykehusenes organisasjonsform har sterke innslag av de profesjonelle normene som legene og sykepleierne bringer inn i organisasjonen. De sosiale incentivene som knytter seg til faglig anseelse, gruppetilhørighet og akseptasjon i form av profesjonsidentifikasjon vil derfor komme sterkt til uttrykk på arenaer som blant annet intensivavdelinger, hvor kompetansekravene er svært høye. Avdelingenes leder-team må forholde seg til disse profesjonsbaserte og hierarkiske relasjonene. Disse forholdene bidrar til å vanskeliggjøre fortolknings- og beslutningsprosessene. Årsaken til dette er at vi i utgangspunktet får en tendens til symmetriske og ikke komplementære relasjoner mellom medlemmene i teamet. I **symmetriske relasjoner** er det sannsynlig at vi får konkurrerende strategier og tilpasninger blant medlemmene i leder-teamet. Dersom leder-teamet derimot preges av **komplementære relasjoner** på tross av rangordningen mellom leger og sykepleiere, kan vi forvente at avdelingsoverlege og oversykepleier vil utfylle hverandres observasjoner av situasjoner i avdelingen. Denne gjensidigheten i forholdet mellom aktørene i teamet anser vi som avgjørende for utfallet av fortolkningsprosessen som leder fram til leder-teamets handlinger. Vi antar at denne gjensidigheten er beskrevet gjennom samarbeidsdimensjonen i begrepet team-ledelse.

Som oppsummering kan vi si at ledernes tilstedeværelse, "management by

participating" og komplementære relasjoner i lederteamet har positiv innvirkning på gruppe-effektiviteten ut fra følgende antagelse:

Proposisjon 14:

Team-ledelse som er kjennetegnet ved komplementære relasjoner og som utøves gjennom tilstedeværelse, samvarierer positivt med intensivavdelingens effektivitet fordi lederne legger tilrette for utvikling av åpen problemløsningsstrategi blant avdelingens aktører.

9.3.3 Eksternt genererte atferdsnormer

Vi har foranpekt på at intensivavdelingens aktører har utviklet normer og verdier gjennom sin profesjonelle utdanning. Disse eksternt genererte profesjonsnormene har betydning for aktørrelasjonene i avdelingene. Vi vil diskutere dette fenomenet med utgangspunkt i de empiriske funnene.

I materialet vårt fikk vi ikke systematiske variasjoner mellom avdelingene med hensyn til atferdsnormer. Vi definerte hvilke interne troskulturer/ atferdsnormer som karakteriserte forholdet mellom sykepleierne og hvilke forhandlingsstrategier som ble brukt i problemløsnings situasjoner. Vi kan ikke utelukke at manglende variasjon mellom avdelingene kan skyldes svakheter ved selve analyse-verktøyet. På den andre siden kan det tenkes at resultatet illustrerer at sykepleiernes atferdsnormer, slik disse normene blir fanget opp i surveyen, i stor grad er eksternt generert gjennom sykepleiernes profesjonelle utdanning. Dermed får vi ikke noen systematisk variasjon mellom gruppene med hensyn til atferdsnormer.

Dette kan tyde på at sykepleierne har stor grad av gruppe-samhørighet ("Cohesiveness") innen yrkesgruppen, men på tvers av avdelingene; en gruppesamhørighet som er knyttet til felles utdanningsbakgrunn. Janis (1971) understreker at gruppesamhørighet medfører at gruppe-medlemmene føler trygghet i gruppen og kan dermed vise større åpenhet i forhold til hverandre. Frykten for sosial eksklusjon fra gruppen og tendensen til selvsensur reduseres. Den utstrakte graden av samarbeid blant sykepleierne indikerer en høy gruppesamhørighet bygget på en felles profesjonell plattform.

Proposisjon 15:

Sykepleiernes felles profesjonelle kunnskapsbaser, som er eksternt generert gjennom profesjonelle normer og verdier, medfører høy grad av gruppesamhørighet.

Sterk gruppetilhørighet kan føre til fenomenet "group-think", som er en form for gruppekonformitet som tenderer til å øke når gruppesamhørigheten øker. Yukl (1989) peker på at "group-think" kan hindre effektiv problemløsning, fordi gruppene kan ha en tendens til å utvikle og vedlikeholde illusjoner om indre harmoni ved å feie problemer under teppet, utøve selvsensur og således hindre åpen problemløsning. Våre data viser imidlertid at det er svært liten konformitetsorientering blant sykepleierne: Det er liten tendens til unngå uenighet, man aksepterer ikke løsninger uten å stille spørsmål, man har ikke minst mulig med de andre sykepleierne å gjøre og man unngår ikke å ta opp vanskelige spørsmål. Årsaken til at vi her får lav skåring, kan intuitivt være at sykepleiernes arbeid og rammebetingelser i avdelingene vanskeliggjør denne konformitetsorienteringen: Man må arbeide sammen med andre, kommunisere ansikt-til-ansikt, problemer må løses der og da og vanskelige spørsmål kan ikke feies bort. Dersom sykepleierne skal kunne gjøre godt arbeid i forhold til pasientene, må det med andre ord utvikles en korpsånd som forutsetter samarbeid. Dette samarbeidet er i dobbel betydning livsnødvendig. Hvis vi følger denne logikken, så styrker dette antagelsen om at vi i surveyen ikke har utviklet et godt nok måleinstrument for å fange opp de gruppespesifikke atferdsnormene i denne type virksomhet.

Proposisjon 16:

Fenomenet group-think er lite framtrødende i intensivavdelingene fordi aktørene arbeider under et handlings-imperativ.

9.4 KOMMUNIKASJON - KUNNSKAPSFORDIDLING

Vi har overfor beskrevet egenskaper ved leder-teamet i intensivavdelingene og antatt at egenskaper ved teamet transformeres til sykepleierne i avdelingene.

Vi skal her begrunne denne antagelsen ytterligere.

Intensivsykepleierne bringer med seg ulike sett av kunnskap og kompetanse for i fellesskap å løse de oppgavene som oppstår i avdelingen. Som vi har sett tidligere, er disse oppgavene direkte knyttet til kritisk syke pasienter. Problemløsningen skal skje "der og da" så å si ved pasientens seng, og ustabile pasientsituasjoner setter høye krav til den enkelte sykepleiers evne til fortolkning og handling. Intensivavdelingenes viktigste kompetansebaser er den kunnskap som er knyttet til den enkelte lege og sykepleier, og avdelingenes evne til problemløsning kan formuleres som en funksjon av hvordan denne kunnskapen er organisert i gruppen av sykepleiere. De gruppeprosessene som skje i forbindelse med problemløsningen er avgjørende for om sykepleierne kan utnytte den kunnskapen de tilsammen representerer: Evnen til problemløsning er ikke additiv i forhold til den kunnskap som finnes i avdelingene, men er avhengig av interaksjon mellom de enkelte kunnskapsbasene. Hver for seg representer sykepleierne og legene unik kompetanse. For å kunne utføre vanskelige arbeidsoppgaver sammen, må denne kunnskapen imidlertid overføres mellom aktørene.

Proposisjon 17:

Aktørenes evne til problemløsning er avhengig av kunnskapsformidlingen i intensivavdelingene.

For at denne overføringen av kunnskap skal kunne skje mest mulig effektivt, må det utvikles et **åpent kommunikativt miljø i avdelingene**, som kjennetegnes ved at *"komplementære relasjoner muliggjør at informasjon ikke blir brukt i et spill om strategiske posisjoner for å tjene egne interesser på bekostning av total-systemets interesser"* (Hauan & Johannessen 1993:95, Hauan & Johannessen 1993 b). Et åpent kommunikativt miljø i gruppene motiverer til åpen informasjonsutveksling, kreativitet og problemforståelse. Dermed skapes det vi kan kalle **synergieffekter**.

Proposisjon 18:

Kunnskapsformidlingen blir lettere i intensivavdelinger med åpent kommunikativt miljø.

Vi har tatt utgangspunkt i at hver sykepleier er bærer av spesifikk kunnskap. Denne kunnskapen kommer først til uttrykk når den omsettes i samhandling blant

medarbeiderne i intensivgruppen. Kunnskapen uttrykkes derfor i relasjonene mellom aktørene i gruppen, og synergieffekt oppstår når kommunikasjonsprosessen genererer ny informasjon ut fra den kunnskap sykepleierne har hver for seg. Et eksempel på generering av synergieffekt er rapporteringsrutinene som praktiseres ved mange intensivavdelinger. Ved vaktskifte møtes sykepleierne ved pasientens seng og informasjon overbringes så å si "på sengekanten". Informasjon gis muntlig og skriftlig, og mottaker av informasjon noterer ned og kan observere pasienten mens informasjonsformidlingen foregår. Gjennom ulike media bringes således de ulike kunnskapsbasene sammen og skaper ny informasjon. Denne nye informasjonen er i sum bedre enn om sykepleieren ved vaktskiftet kun mottar skriftlig informasjon, som senere måtte fortolkes med fare for subjektive feiloppfatninger. Slike feiloppfatninger kan være fatale i situasjoner hvor signal er tvetydig og pasientenes tilstand skifter raskt.

Gjennom rapportrutinene skapes et kommunikativt utgangspunkt for åpen problemløsning i forbindelse med behandling av kritisk syke pasienter. Dessuten er de fleste intensivavdelingene organisert slik at alle pasienter behandles i en bygningsmessig åpen romløsning, hvor senger er plassert slik at sykepleiere raskt kan kommunisere med hverandre. En årsak til denne løsningen er opplagt hensynet til produktiviteten i avdelingen. Men i tillegg åpner bygningsstrukturen for direkte kommunikasjon og problemløsning gjennom fysisk nærhet mellom pasienter og helsearbeidere. Slik muliggjøres kreativ gruppeatferd, hvor de ulike kunnskapsverdner lett kan møtes, gi grunnlag for bedre informasjon og derigjennom høye prestasjonsnivået i avdelingene.

Proposisjon 19:

Et åpent kommunikativt miljø har synergieffekter ved at ny informasjon genereres ut fra den kunnskapen aktørene har hver for seg.

En grunnleggende antagelse er at intensivavdelingenes problemløsende evne øker gjennom interaksjon mellom de enkelte kunnskapsbasene, som representerer hver enkelt aktørs kunnskap og erfaring. Over tid vil den kunnskapen som hver aktør

har, kunne flyte over i hverandre og utvikle det vi kan kalle **avdelingsspesifikk kunnskap og kompetanse**. De variasjonene vi empirisk har avdekket mellom avdelingene med hensyn til elementer i prestasjonsnivå, kan således skyldes ulikheter i denne avdelingsspesifikke kompetansen: I noen avdelinger kan interaksjonen mellom aktørene utvikle en felles kunnskapsressurs (bedrifts-spesifikk kompetanse !) som gjør aktørene bedre i stand til å løse komplekse arbeidsoppgaver under tidspress. Andre avdelinger derimot, har ikke lagt tilrette for slik kunnskapsformidling mellom aktørene.

Proposisjon 20:

Intensivavdelinger som har utviklet avdelingsspesifikk kompetanse, vil oppnå høyere prestasjonsnivå enn de avdelingene som ikke har utviklet slik spesifikk kompetanse.

Denne avdelingsspesifikke kompetansen er aktør-betinget og ikke kontekstuellet betinget. Dette åpner for et perspektiv hvor det vi kan kalle **ikke-kontingent kunnskap** får betydning som forklaringsfaktor i studier av forutsetninger for å oppnå høy effektivitet i arbeidsgrupper med komplekse oppgaver.

9.5 OPPSUMMERING

Studiens empiriske hovedbidrag ligger i at vi har fått bekreftet deler av analysemodellen vi utviklet og implementerte for intensivavdelinger. I avhandlingens første kapitler ble ulike teoretiske fundament satt sammen og analysert, og det ble argumentert for hvilke særtrekk som preger intensivavdelinger som organisasjoner. Disse særpreg ble delevis fanget opp gjennom avhandlingens empiriske del. Den teoretiske koblingen mellom dataanalysen og analysemodellen ble forsterket i dette kapitlet ved fokusere på aktørenes evne til informasjonsbehandling, egenskaper ved komplementære relasjoner mellom aktørene samt kommunikasjon og kunnskapsformidlingen innen avdelingene. Denne teoretiske vinklingen bidro til å sette fokus på de spesielle rammevilkår som preger tjenesteproduksjonen i intensivavdelinger, representert ved

kompleksiteten i arbeidsoppgavene, beslutningstvang og tidspres. De prinsipielle konklusjonene ble formulert som proposisjoner.

Avslutningsvis formulerte vi en grunnsats om at intensivavdelinger som har utviklet avdelingsspesifikk kompetanse, vil oppnå høyere prestasjonsnivå enn de avdelingene som ikke har utviklet slik spesifikk kompetanse.

I siste kapittel gis et sammendrag av studiens metoder og resultat. Studiens begrensninger blir diskutert i forhold til framtidig forskning.

"If the experience of the ICU study is a guide, opportunities for improvement will lie not only in the effective application of relevant technology but also in attending to underlying organizational processes related to leadership, communication, coordination, open collaborative problem-solving; fundamental processes that cut across individuals to promote effective group performance."

Shortell, S M et al : "Continuously improving patient Care: Practical Lessons and an Assessment Tool from the National ICU Study" 1992:13)

10. OPPSUMMERING - VIDERE FORSKNING

I dette kapitlet presenteres først et sammendrag av empiriske funn. Deretter oppsummerer vi studiens bidrag med vekt på analysemodellen, studiens begrensninger og implikasjoner for videre forskning.

10.1 SAMMENDRAG AV EMPIRISKE HOVEDFUNN

For en nærmere beskrivelse av teorigrunnet, variablene, relasjonene mellom variablene og de empiriske analysene viser vi til de enkelte kapitler i avhandlingen.

Sykehusenes størrelse (definert som antall effektive senger totalt) er en betingelse for intensivavdelingens organisering: Jo større sykehuset er, dess mer differensiert er intensivfunksjonene. Sykehusstørrelse samvarierer også med graden av kompetanse definert som antall anestesileger ansatt i intensivavdelingene. Størrelse samvarierer imidlertid ikke med kompetanse definert som andelen intensivsykepleiere i avdelingene. Den relative andelen intensivsykepleiere er størst i de mellom-store og større fylkessykehusene, dvs sykehus med 151 effektive senger eller mer.

Vi fant at ustabiliteten i pasientsammensetningen (andelen pasienter med behov

for kontinuerlig overvåkning), og dermed ustabilitet i arbeidsoppgaver, er størst ved de største sykehusene. Imidlertid er variabiliteten i pasientsammensetningen større ved de mindre sykehusene. Disse to ulikheter i arbeidsoppgaver stiller ulike krav til effektiv organisering av intensivavdelinger i store og små sykehus.

Jo mer ustabil pasientene i en avdeling er, dess mindre varierer pasientsammensetningen. Det betyr at avdelinger med svært ustabile pasienter har en tendens til spesialisering.

Jo mer ustabile pasienter en avdeling har, dess større grad av strategisk koordinering finner sted i avdelingen; det vil si at oversykepleier i større grad har formelle og uformelle møter og samtaler med sykepleierne i avdelingen.

Jo større grad av variabilitet i pasientsammensetningen (ulike grupper pasienter), dess mer desentralisering finner vi i sykepleiernes daglige arbeid med hensyn til å planlegge og administrere arbeidsdagen.

Ustabilitet og variabilitet i pasientsammensetningen er de egenskapene ved arbeidsoppgavene som i størst grad samvarierer med organiseringen i avdelingene. Sykepleiernes opplevelse av usikkerhet spiller en mindre rolle.

Graden av team-ledelse, i betydningen kommunikasjon og team-arbeid mellom den medisinske ledelse og sykepleierledelsen i avdelingene, er den egenskapen ved organiseringen som i størst grad samvarierer positivt med samarbeid i avdelingene. Team-ledelse samvarierer også positivt med problemløsningen i avdelingene. Problemløsning har vi definert som evnen til å komme fram til gode og varige løsninger.

Vi fant at dersom ustabilitet i arbeidsoppgaver, representert ved stor andel ustabile pasienter, koordineres og planlegges gjennom utstrakt grad av team-ledelse i avdelingene, så samvarierer dette med sykepleiernes faglige tilfredshet. Dette er et viktig punkt, fordi sykepleiernes opplevelse av faglig tilfredshet samvarierer med

legenes vurdering av medisinsk-faglig kvalitet.

Integrerende lederstil (orientert mot mellom-menneskelige forhold) samvarierer positivt med samarbeidet blant sykepleierne. Graden av samarbeid mellom sykepleierne i avdelingen samvarierer sterkt med sykepleierenes opplevelse av faglig tilfredshet i arbeidet.

Graden av formalisering av sykepleievirksomheten i avdelingene samvarierer positivt med sykepleiernes oppfatning av sykepleie-faglige kvalitet generelt.

Det er positivt samsvar mellom sykepleiernes faglige tilfredshet og:

- anestesilegenes oppfatning av avdelingenes medisinskfaglige kvalitet
- anestesilegenes oppfatning av kvalitet i " visse kritiske pasientsituasjoner"
- antall anestesileger ansatt ved sykehuset
- andelen intensivsykepleiere i avdelingen
- sykehusets størrelse
- andelen respiratorpasienter pr sykepleier i avdelingen

Det er positivt samsvar mellom legenes oppfatning av medisinsk-teknisk kvalitet i avdelingene og:

- organisasjonsmodell definert ut fra grad av differensiering
- sykehusets størrelse
- produktivitet definert som antall respiratordøgn pr antall sykepleier i avdelingene

10.2 VALIDERING AV MÅLEINSTRUMENT OG ANALYSEMODELL

10.2.1 Validering av måleinstrument

Et av studiens viktige bidrag er utvikling og validering av instrumenter for å beskrive elementer i arbeidsoppgaver, organisasjonsform og organisatoriske prosesser i generelle intensivavdelinger. De empiriske resultatene ga varierende støtte til de teoretisk utviklede begrepene: For arbeidsoppgaver samsvarte de

empirisk testede dimensjonene med den teoretiske typologiseringen. Dette gjelder også for **organisasjonsform**, men her måtte vi ekskludere to variabler på grunn av lav reliabilitet. For **lederatferd** fikk vi to indekser i stedet for de teoretiske antagelsene om fire. Tilsvarende ga den empiriske testingen to indekser for **forhandlingsstrategier** mens vi hadde antatt fem. De tre empirisk utviklede indeksene for **atferdsnormer** fikk et noe anderledes innhold enn det teoretiske grunnlaget forutsatte. For **samarbeid** fikk vi en indeks, siden vi ekskluderte en indeks på grunn av lav reliabilitet.

I avhandlingen er utviklingen og valideringen av måleinstrumentene detaljert presentert. Kun indekser med akseptabelt høy statistisk begrepsvaliditet og reliabilitet er beholdt i analysemodellen. Vi ser derfor på studien som et viktig bidrag til litteraturen omkring begrepsutvikling. Sterkest vekt legger vi på typologiseringen av arbeidsoppgaver og organisasjonsformer. Måleinstrumentene er noe mer usikre for lederatferd, forhandlingsstrategi og atferdsnormer, siden flere indekser måtte elimineres fra studien på grunn av lav validitet og reliabilitet.

Et annet bidrag fra studien er operasjonalisering av et flerdimensjonalt resultatbegrep i intensivavdelingene. Med utgangspunkt i prinsippskisse for prestasjonsmål i kliniske avdelinger ble resultatbegrepet operasjonalisert.

Operasjonaliseringen er i sin helhet utviklet i vår studie gjennom kartleggende studier og intervju med nøkkelinformanter. Vi valgte å bruke to sett resultatbegrep utviklet hhv med data fra sykepleiere og leger. For **sykepleier-dataene** fikk vi en tre-faktor løsning med et intuitivt, men noe anderledes innhold enn antatt. To resultatvariabler måtte forkastes på grunn av lav reliabilitet. Innholdet i de empirisk utviklede indeksene for resultat fra **lege-dataene** dannet intuitive og statistisk holdbare indekser. Her beholdt vi en fem-faktorløsning. To av disse viste seg ikke å kunne aggregeres til avdelingsnivå.

I studien utviklet vi fem uttrykk for administrativ kvalitet og rammebetingelser. Antall **respiratordøgn** er et uttrykk for avdelingens aktivitet med hensyn til den mest intensivt krevende pasientgruppen. Dette er et svært snevert uttrykk for

pasientsammensetning, men gir et inntrykk av denne ressursbelastningen i avdelingene. Antall besatte **legestillinger** (spesialiter i anesthesiologi) og **andelen intensivsykepleiere** i forhold til totalt antall sykepleiere gir uttrykk for graden av spesialistkompetanse i avdelingene. Videre er **organisasjonsmodell** og **sykehusets størrelse** (antall effektive senger totalt) angitt for alle sykehusene.

Vi har bare ett uttrykk for økonomisk kvalitet definert gjennom produktivitetsbegrepet **antall respirator døgn pr sykepleier** i avdelingen. Som tidligere påpekt er dette et svært snevert produktivitetsuttrykk som kun dekker en side av intensivavdelingenes samlede virksomhet. Dette tilhører den svakeste delen i analysemodellen, fordi vi ikke i tilstrekkelig grad har et akseptert uttrykk for kvantitativt prestasjonsmål. I en større amerikansk studie (Shortell 1992) har man anvendt APACHE III som et kvantitativt prestasjonsuttrykk. Dersom man kunne knytte kostnader til dette begrepet, ville vi hatt et uttrykk for økonomisk kvalitet slik Georgopoulos (1986) bruker begrepet "Economic Efficiency".

Studiens bidrag her er følgelig et første forsøk på utvikling av indekser som beskriver prestasjonsmål med utgangspunkt i profesjonell kvalitet. Valideringen av de enkelte resultatelementene viser at de alle samvarierer positivt med hverandre - noen også signifikant (tabell 7.12). Det eneste unntaket er den signifikante negative korrelasjonen mellom sykehusets størrelse og legenes opplevelse av kapasitet. Tilsvarende funn ble gjort hos Georgopoulos (1986), og våre data bekrefter følgende:

"Accordingly, even though the different measures of effectiveness do not turn out to be mutually reinforcing in all cases, or even in the large majority of cases, they are never conflicting in a statistically significant way. This is a finding of considerable practical importance, because it suggests that rational organizational actions aimed at improving some major criterion of effectiveness.... could in principle produce positive results, at least up to a point, without the risk of contradictory criterion outcomes or trade-offs." (Georgopoulos 1986:285).

Vår konklusjon er sammenfallende med dette og viser at forbedring i ett av resultatelementene ikke umiddelbart har negativ samvariasjon med andre resultatelement. En praktisk konsekvens er eksempelvis at tiltak som øker sykepleiernes faglige tilfredshet, samvarierer positivt med legenes opplevelse av kvalitet.

Av spesiell interesse er forholdet mellom profesjonell kvalitet og produktivitet. Georgopoulos (1986) bruker et mer omfattende produktivitetsbegrep (Economic Efficiency). Georgopoulos fant at *"Hospital EUs which provide high-quality patient care, nursing or medical, may show any level of economic efficiency - high, moderate, or low - and vice versa."* (1986:286). Studien konkluderte med at det ikke er noen signifikant samvariasjon, hverken positivt eller negativt, mellom kostnader og kvalitet på prestasjonene i akuttavdelingene. Med de reservasjoner vi har gjort for vårt produktivetsmål, viser våre funn ingen negativ samvariasjon mellom produktivitet og resultatenelement, bortsett fra en negativ korrelasjon mellom produktivitet og legenes oppfatning av kapasitet.

10.2.2 Fra individ til avdeling

Studien har gitt svar på i hvilken grad indeksene kan aggregeres fra individplan til avdelingsnivå. Aggregering av data reiser både metodiske og fortolkningsmessige problemstillinger. Vi har derfor fulgt retningslinjer til modellspesifikasjon og begrepsvalidering som er framsatt av blant annet Rosseau (1985). Det understrekes her at

"To develop multi-level models of organizational processes, it is necessary to develop composition theories to establish whether constructs generalize across levels..... Along the same lines, level-specific construct validity must be determined for any construct taken from one level and applied to another."(Rosseau 1985:29).

Vi har således lagt til grunn relativt strenge krav til begrepsvalidering og strenge statistiske krav for at dataene kan aggregeres. Som følge av at mellom-gruppe variansen skal være signifikant større enn innen-gruppe variansen for å kunne aggregere dataene fra individ til avdeling, ble antall indekser redusert fra 25 til 20 indekser i totalmodellen. Vi mister med andre ord informasjon ved å aggregere indeksene. Imidlertid viser vi empirisk at sentrale organisasjons- og prosess-variable er statistisk holdbare også som uttrykk for egenskaper på avdelingsnivå.

10.2.3 Relasjoner mellom variablene

Resultat fra hypotesetestingen viser at det er empiriske forbindelser mellom arbeidsoppgaver, organisering, organisatoriske prosesser og prestasjonsnivå i intensivavdelingene. Således ble det bekreftet flere antagelser utviklet med

utgangspunkt i organisasjonsteoretiske, atferdsmessige og økonomiske betraktninger.

I den empiriske analysen la vi vekt på forholdet mellom arbeidsoppgaver og organisering for å teste samsvarsteoriens antagelser om effektiv organisering. Således ble strukturaspektet vektlagt på bekostning av prosessaspektet. Vi foretok derfor en teoretisk reformulering i kapittel 9, hvor vi vektla aktør-relasjonene og de avdelingsspesifikke egenskapene for å forklare forskjeller i intensiv-avdelingenes gruppe-effektivitet.

10.3 BEGRENSNINGER

Vi har pekt på begrensninger som ligger i at flere variabler har lav begrepsvaliditet og er ekskludert i dataanalysen. Dette har medført at informasjon særlig om grupperelasjoner har gått tapt i den empiriske analysen. Til forsvar kan det påpekes at vi i utgangspunktet valgte en relativt omfattende analysemodell, noe som har medført at informasjon i bredden har gått på bekostning av kvaliteten på enkelte variabler i modellen. Svak begrepsvaliditet henger også sammen med at vi er i en tidlig fase med hensyn til utvikling av operasjonelle mål for mange av begrepene som teorigrunnlaget framsetter.

I studien er det bare brukt holdningsdata bortsett fra data om rammebetingelser og et snevert produktivitetsbegrep. Holdningsdataene tar utgangspunkt i aktørenes egne opplevelser av situasjoner og relasjoner. En fare er dermed at dataene kan gi uttrykk for forskjeller i respondentenes opplevelser uten at det nødvendigvis eksisterer substansielle organisatoriske forskjeller. Vi har valgt å se på respondentene som både aktører og observatører til det som skjer i avdelingene. Dermed vil holdningsdata være eneste mulige datakilde.

Alle data bortsett fra data om rammebetingelser er hentet inn ved spørreskjema på ett tidspunkt. Tverrsnittsdata gjør at våre antagelser om samvariasjon og tildels

kausaltet i prinsippet kan være tvilsom.

I hypotesetestingen har vi imidlertid ikke vært opptatt av å fastslå årsaks-/virkningsforhold. Vi har derfor i første rekke tatt hensyn til begrepsvaliditet og dernest vurdert i hvilken grad vi har fått støtte for de postulerte sammenhengene. Vi har utviklet holdningsdata med sikte på å kunne teste sammenhenger mellom variabler. I denne analysemetoden ligger det også begrensninger, siden informasjon som ikke lar seg uttrykke i kvantitative analyser går tapt. Tverrsnittsdata fra surveyundersøkelse gjør det imidlertid mulig å sammenligne på tvers av avdelinger, og vi får på denne måten inn data fra forholdsvis stort utvalg. Den informasjonen vi således mister i dybden for hver avdeling, får vi igjen ved at vi kan studere enkelte fenomen i bredden på tvers av mange avdelinger.

10.4 VIDERE FORSKNING

Begrensningene som vi tidligere har pekt på, ligger i at vi har fokusert mest på strukturaspectet i analysemodellen. I den teoretiske reformuleringen i kapittel 9 vektla vi derfor aktørrelasjoner og fenomenet avdelingsspesifikk kompetanse som årsaksvariabel. En videreføring av denne studien bør derfor i større grad fokusere på koblingen mellom prosess og resultat med sikte på kvalitetsforbedring ut fra Donabedians (1980) struktur-prosess-resultat paradigme og system-tankegangen hos Senge (1990).

De svakeste punktene i vår analysemodell ligger i operasjonaliseringen av grupperelasjoner og i utviklingen av et kvantitativt prestasjonsmål. Dersom APACHE III som registreringssystem (Knaus et al 1989) kan tas i bruk ved et visst antall intensivavdelinger, ligger forholdene til rette for en oppfølgingsstudie hvor grupperelasjonene vektlegges. Siktemålet bør være å få innsikt i hvordan element i organisering og prosess kan endres for å bedre prestasjonsnivå i avdelingene. Dette endringsaspectet er viktig med sikte på å knytte praktiske konsekvenser fra systematisk innsamling av data.

Sykehusene må i årene framover forholde seg til et økende etterspørselspress samtidig med at kravene om effektivitet og kvalitet på service skjerpes. Intensivavdelingene vil i særlig grad være møteplasser for dette krysspresset. I ytterste konsekvens manifesterer dette seg i spørsmålet om hvem som som til enhver tid skal få det tilbud som teoretisk finnes, men som av økonomiske og personellmessige grunner må begrenses. Dette etiske dilemma vil i tillegg til høye kompetansekrav øke presset på de ansatte og derigjennom vanskeliggjøre samhandlingen i avdelingene. Å møte disse utfordringene vil sette store krav til profesjonell kvalitet og høyt teknologisk nivå. Vi har vist at aktørrelasjoner og effektiv ledelse også er sentrale betingelser for prestasjonsnivå i intensivavdelingene. Økt innsikt i disse relasjonene er derfor en utfordring for videre forskning.

REFERANSER

- Alexander, JW & Randolph, WA (1985), "The fit between technology and structure as a predictor of performance in nursing sub-units", Academy of Management Journal, Vol 28, No. 4, 844-859.
- Argote, L (1982), "Input uncertainty and organizational coordination in hospital emergency units", Administrative Science Quarterly 27:420-434.
- Becker et al (1980), "Management practices and hospital length of Stay", Inquiry, Vol 17, 318-330.
- Berg, O (1987), Medisinsk logikk. Oslo: Universitetsforlaget.
- Berg, O (1990), Medisinsk styring og ledelse: Praksis og poesis, Notat, Universitetet i Oslo.
- Blake, RR & Mouton, JS (1984), "Overcoming Group Warfare." Harvard Business Review, 62,98-108.
- Blau, PM & Schoenherr, RA (1971), The structure of Organizations. New York: Basic Books.
- Brett, JM & Rognes, JK (1986), "Intergroup Relations in Organizations", In Goodman, P.S (eds), Designing Effective Work Groups, San Francisco: Jossey Bass.
- Burns, T & Stalker, GM (1961) The Management of Innovation. London: Tavistock.
- Burns, JM (1978), Leadership. New York: Harper & Row.
- Cameron, K (1986), "A study of organizational effectiveness and its predictors", Management Science, Vol 32, No. 1, 87-112.
- Campbell, DT & Fiske, DW (1959), "Convergent and Discriminant Validation by Multitrait-Multimethod Matrix", Psychological Bulletin, Mars: 81-105.
- Child, J (1972), "Organizational Structure, Environment and Performance: The Role of Strategic Choice", Sociology, 6:2-22.
- Churchill, GA (1979), The Visible Hand. Cambridge. Mass.: Harvard University Press.
- Clemson, B (1984), Cybernetics: A new Management Tool. Abacus Press, Kent
- Cook, TD & Campbell, DT (1979), Quasi-Experimentation: Design and Analysis Issues for Field Settings. Boston: Houghton Mifflin.
- Cooke, RA & Rousseau, DM (1986), The organizational Culture Inventory: A quantitative Assessment of Culture, Working Paper, University of Illinois at Chicago /Northwestern University.
- Cronbach, LJ (1951), "Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests", Psychometrika, 16:297-334.

- Cyert, RM & March, JG (1963), A Behavioral Theory of the Firm, Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall.
- Daft, RL & Lengel, RH (1984), "Information Richness: A new approach to managerial behavior and organization design", Research in Organizational Behavior, Vol 6, 191-233.
- Dewar, R & Werbel, J (1979), "Universalistic and Contingency Predictions of Employee Satisfaction and Conflict", Administrative Science Quarterly, Vol.24:426-448.
- Donabedian, A (1966), "Evaluating the Quality of Medical Care", Milbank Memorial Quarterly, 44:166-206.
- Donabedian, A (1980), Explorations in Quality Assessment and Monitoring, Vol.1, Ann Arbor:Health Administration Press.
- Donabedian, A (1983), "Quality Assessment and Monitoring", Evaluation & the Health Professions, Sage Publ. Inc. Vol.6, No. 3, 363-375.
- Drazin, R & Van de Ven, AH (1985), "Alternative Form of Fit in Contingency Theory", Administrative Science Quarterly, 30:514-539.
- Dwyer, FR (1980), "Channel-Member Satisfaction: Laboratory Insights", Journal of Retailing, 65, 45-65.
- Eriksen EO & Larsen ML (1991), "Sykehusorganisasjonen - fra hierarki til verksted?" Norsk Statsvitenskapelig Tidsskrift (7) nr.4.
- Fallan, L (1989), Skatteplanlegging og skatteplanleggingsatferd i næringsvirksomhet, Bergen: Avhandling Norges Handelshøyskole.
- Fama, E & Jensen, M (1983), "Separation of ownership and control", Journal of law and Economics, 26, 301-325.
- Fayol, H (1949) General and Industrial Management, Trans. by C Stours. London: Pitman, (First published in 1919).
- Fetter, R & Freeman, J (1985), "Diagnosis Related Groups: Product Line Management within Hospitals. Academy of Management Review, 11.
- Flood et al (1986), Hospital structure and performance, Baltimore, Johns Hopkins University Press.
- Forseth, U & Pettersen, LJ (1991), "Den ustyrlige helsesektoren? Team-engasjement og solospill - to motpoler som styrings- og ledelsesstrategi." i Piene (red.). Helsevesen i knipe, Oslo: Ad Notam.
- French, JRP & Raven, B (1959), "The Bases of Social Power", Studies in Social Power, Dorwin Cartwright, ed, Ann Arbor, University of Michigan Press, 150-67.
- Fry, LW (1982), "Technology-Structure Research: Three Critical Issues, Academy of Management, Vol.25, No. 3, 532-552.
- Fry, LW & Slocum, JW (1984), "Technology, Structure and Workgroup Effectiveness: A Test of a Contingency Model", Academy of Management Journal, Vol.27, No. 2, 221-246.

- Galbraith, J (1973), Designing complex organizations, Reading, MA: Addison-Wesley.
- Galbraith, J (1977), Organizational Design, Reading, Mass: Addison-Wesley.
- Georgopoulos, BS (1972), "The Hospital as an Organization and Problem-Solving system", In Georgopoulos (eds.), Organization Research on Health Institutions, Ann Arbor: Institute for Social Research, University of Michigan.
- Georgopoulos, BS (1986), Organizational structure, problem-solving, and effectiveness: A comparative study of hospital emergency units, San Francisco, Jossey-Bass Publ.
- Gisvold, SE et al (1990), "Registrering av problemer under anestesi", Tidsskr Nor Lægeforen nr 1; 110:71-75.
- Gladstein, DL (1984), "Groups in Context: A Model of Task Group Effectiveness", Administrative Science Quarterly, 29:499-517.
- Gresov, C (1989), "Exploring Fit and Misfit with Multiple Contingencies", Administrative Science Quarterly, 34: 431-453.
- Hackman, R & Morris, CG (1975), "Improving Group Performance Effectiveness", In L. Berkowitz (Ed), Advances in experimental social psychology, (Vol. 8), New York: Academic Press
- Hage, J & Aiken, M (1969), "Routine Technology, Social Structure and Organizational Goals", Administrative Science Quarterly, 14:366-276.
- Hair, JF et al. (1992), Multivariate Data Analysis, 3.rd edition, New York: Maxwell Macmillan International Editions.
- Hall, RH (1987), Organisations, Structure and Process, Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall.
- Hallan, S et al (1990), "Årsaker og risikofaktorer ved peroperative anestesi-problemer", Tidsskr Nor Lægeforen, nr 1, 110:38-41.
- Hansen, FH (1979), Helsesektoren i velferdsstaten: Kjempevekst og fordelingskrise, Tidsskrift for samfunnsforskning, 20 (3), 219-240.
- Helsedirektoratet, (1991), Sikring av kvalitet i helsetjenesten, Oslo: Helsedirektoratets utredningsserie nr.4
- Helseregion I (1989), Innstilling om intensivmedisin, Innstilling fra en utredningsgruppe. Oslo: september.
- Janis, IL (1971), "Groupthink", Psychology Today, Nov.
- Jensen, MC & Meckling, WH (1976), "Theory of the firm: Managerial Behaviour, Agency Costs and Ownership Structure", Journal of Finance and Economics, Oct, pp 305-360.
- Johannessen, JA & Hauan, A (1992), "Reaching out for Heterarchy: A Study of the Re organization of a Norwegian Shipyard", Cybernetics and Systems, 23:169-189.
- Johannessen, JA & Hauan, A (1993 a), Organisering og endring av læring, (under arbeid).

- Johannessen, JA & Hauan, A (1993 b), "Communication: A Systemic point of view", Systems Practice, (forthcoming).
- John, G & Reve, T (1982), "The Reliability and Validity of Key Informant Data from Dyadic Relationships in Marketing Channels", Journal of Marketing Research, Vol.19, 517-524.
- Jøreskog, KG & Sörbom, K (1990), SPSS LISREL 7 and PRELIS: User's Guide and Reference, Chicago: SPSS INC.
- Kipnis, D & Schmidt, SM (1983), "An influence Perspective on bargaining within Organizations", In MH Bazerman and RJ Lewicki (eds.), Negotiating in Organizations, Beverly Hills: Sage.
- Kjøllesdal, A (1992), "Start og stopp av livsforlengende behandling", Sykepleien-Fagtidsskriftet nr.4.
- Knaus et al (1989), "Development of APACHE", in Zimmermann (eds.): " Apache III Study Design: Analytic Plan for Evaluation of Severity and Outcome, Critical Care Medicine, Vol. 17, No. 12:181-185.
- Landsem, IP (1989), Fra passiv til aktiv beredskap. En studie av mål og aktiviteter i en intensivavdeling, NIS-arbeidsrapport nr 17/89, Trondheim: Norsk institutt for sykehus forskning.
- Lawrence, PR & Lorsch, JW (1967), Organization and Environment, Cambridge, Mass. Harvard University Press.
- Leatt, P & Schneck, R (1982), "Technology, size, environment and structure in nursing subunits", Organization Studies, 3(3):221:242.
- Leatt, P & Schneck, R (1984), "Criteria for Grouping Nursing Subunits in Hospitals", Academy of Management Journal, Vol. 27, No.1, 150-165.
- Lewin, AY & Minton, JW (1986), "Determining organizational effectiveness: Another look, and an agenda for research", Management Science, Vol. 32, No. 5, 514-538.
- Lillestøl, J (1985), "Multivariable statistiske metoder i økonomisk-administrativ forskning", i Metoder og perspektiver i økonomisk-administrativ forskning, Oslo: Universitetsforlaget, 72-101.
- Løes, Ø, Smith-Erichsen, N & Lind, B (1987), "Intensive Care: Cost and Benefit", Acta Anaesthesiol Scand., 31, Supplementum 84: 3-19.
- March, J & Olsen JP (1976), Ambiguity and Choice in Organizations, Bergen: Norway: Universitetsforlaget
- March, J & Simon, H (1958), Organizations, New York, Wiley.
- Mintzberg, H (1972), The Nature of Managerial Work, New York: Harper & Row.
- Mintzberg, H (1979), The Structuring of Organizations, Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs.

- Mintzberg, H (1983), Minzberg on Management, The Free Press, Macmillian Inc., New York.
- Morgan G (1989), Organisasjoner i bevegelse, Oslo: Universitetsforlaget.
- Norges Offentlige Utredninger (1987), Sykehustjenester i Norge. Organisering og finansiering, NOU 1987:25.
- Norsk institutt for sykehusforskning (1981), Intensivavdelinger, Rapport nr 9, Trondheim: Norsk institutt for sykehusforskning.
- Nunnally, JC (1978), Psychometric Theory, 2nd ed., New York: McGraw-Hill.
- Olsen, JP (1970), "Local Budgeting, Decision-Making or a Ritual Act, Scandinavian Political Studies, 85-118.
- Olson, O (1985), Quasiplanning and Blind Control - on the use of an accounting system in a city, Working-paper, Dept. of Business Administration, University of Gothenburg.
- Ouchi, WG (1980), "Markets, Bureaucracies, and Clans", Administrative Science Quarterly, Vol 25, 129-141.
- Overton, P; Schneck, R & Hazlett, CB (1977), "An empirical Study of the Technology of Nursing Subunits", Administrative Science Quarterly, vol. 22, 203-219.
- Pfeffer, J & Salanick, G (1978), The External control of Organizations, New York, Harper & Row.
- Perrow, C (1970), Organizational Analysis: A Sociological View, Belmont, Ca.: Wadsworth.
- Pettersen, IJ (1986), "Hvorfor blir viktige beslutninger sjelden tatt administrativt?", Helsetjenesten, 1986, nr 12.
- Pettersen, IJ (1987), Hospital budgets; Strategic Documents or ritual acts, Norsk Institutt for sykehusforskning. Paper presentert på Nordiske helseøkonomers konferanse, Turku, Finland, august 1987.
- Pettersen, IJ (1989), Økonomistyring i sykehus. En pilotstudie, NIS-arbeidsrapport nr 22, Trondheim: Norsk institutt for sykehusforskning.
- Pettersen, IJ (1990), I spenningsfeltet mellom kyndighet og myndighet..."En studie av intraorganisatoriske relasjoner i intensivavdelinger i et utvalg norske sykehus", Spesialoppgave ved høyere avdelings studium i økonomisk-administrative fag, Bergen: Norges Handelshøyskole.
- Pettersen, IJ (1991), Hva er god ledelse i kliniske sykehusavdelinger? "Noen foreløpige resultat fra en survey-undersøkelse blant 10 sykehus", Tromsø: Paper til Forum for Helsetjenesteforskning 10-12.juni.
- Pettersen, IJ (1992 a), Ressursstyring i sykehus, Trondheim: SINTEF Norsk Institutt for Sykehusforskning, rapport nr 2.

- Pettersen, IJ (1992 b), Organisering og effektivitet - to sider av samme sak. En empirisk studie av kliniske sykehusavdelinger i et utvalg norske sykehus", Bergen: Paper til Forum for Helsetjenesteforskning 27-29 september.
- Pettersen, IJ (1992 c), "Kan sykehusene styres? Om ressursstyring i sykehus", Praktisk økonomi & ledelse, Oslo: Bedriftsøkonomens Forlag, nr.3,131-138.
- Pugh, DS., Hickson, DJ., & Hinings, CR (1969), "An empirical Taxonomy of Work Organizations", Administrative Science Quarterly, 14, 115-126.
- Rasmussen, K (Å stanse eller ikke starte medisinsk behandling", Sykepleien - Fagtidsskriftet, nr.4.
- Reve, T & Stern, LW (1986), "The relationship between interorganizational form, transaction climate, and economic performance in vertical interfirm dyads", In Pellegrini, L & Reddy, S (eds.), Marketing Channels: Relationships and Performance, Lexington, Mass., 75-102.
- Rousseau,DM (1985), "Issues of level in Organizational Research: Multilevel and cross-level perspectives", Research in Organizational Behavior, Vol. 7, pp 1-37
- Rognes, J (1987), Lateral Ingroup Management in Organizations: A Test of a Negotiation Strategy Model, Dissertation, Northwestern University/Evanston, Illinois.
- Schein, E (1987), Organizational culture and Leadership, Jossey-Bass Publ., San Francisco.
- Schoonhoven, CB (1987), "Problems with contingency theory: testing assumptions hidden within the language of contingency theory", Administrative Science Quarterly, 26: 349-377.
- Schmidt, SM & Kipins, D (1984), "Studies in influence and Power", American Psychological Association, annual meeting division 14, Toronto.
- Senge, PM (1990), The fifth discipline: The art and practice of the learning organization, New York: Doubleday.
- Shortell, SM (1976), "Organization Theory and health Services Delivery", In SM Shortell and M Brown (eds.) Organizational Research in Hospitals, Chicago: Blue Cross Association.
- Shortell, SM (1985), "The Medical Staff of the Future: Replanting the Garden", Frontiers of Health Services Management, 1:3-48.
- Shortell, SM (eds.) (1988), Health Care Management. A Text in Organization Theory and Behaviour, 2nd ed., John Wiley & Sons Inc.
- Shortell, SM et al (1990), Organizational Assessment in intensive care Units, Research Note, The Center for health Services and Policy Research, Northwestern University, Evanston, Il., april 1990.
- Shortell, SM et al (1991), "Organizational Assessment in Intensive Care Units: Construct Development, Reliability, and Validity of the ICU Nurse-Physician Questionnaire", Medical Care, Vol.29, No.8, 709-726.

- Shortell, SM et al (1992), Continuously Improving Patient Care: Practical Lessons and an Assessment Tool from the National ICU Study, Research Note, Northwestern University: Center for Health Services and policy Research.
- Shortell, SM & Getzen, TE (1979), "Measuring Hospital Medical Staff Organizational Structure", Health Services Research, 14: 97-110.
- SIFF (Folkhelse) & Norsk Anestesiologisk Forening (1989), Kodeverk: Anestesi, intensivmedisin og smertebehandling, Oslo: Notatserie.
- SINTEF Norsk Institutt for Sykehusforskning (1992): Samdata -sykehus 1991, Trondheim: SINTEF NIS-rapport nr 8.
- Simon, H (1972), "Theories of bounded rationality", Decisions and Organization, New York, American Elsevier, 161-76.
- Stern, LV & Reve, T (1980), "Distribution channels as political economies: A framework for comparative analysis", Journal of Marketing, Vol 44, 52-64.
- Stinchcombe, AL (1984), Contracts as hierarchical Documents, Oslo: Universitetsforlaget.
- Taylor, EW (1911), The principles of Scientific Management, New York : Harper & Row.
- Tellis-Nayak, MT (1986), "Games that professionals play; The social psychology of the physican-nurse interaction", Social Science of Medicine, Vol. 18, No. 12, 1063-1069.
- Thompson, JD (1967), Organizations in action, New York, McGraw Hill.
- Thoner, J & Sivertsen (1982), "Respiratorbehandling av kritisk syke pasienter", Tidsskr. Nor Lægeforen nr. 25, 1291-1295.
- Torgersen, U (1972), Profesjons sosiologi, Oslo: Universitetsforlaget.
- Ullevål sykehus, Det medisinske fakultet, (uten forfatter) (1983), Intensiv-terapi: omkostninger og resultat, Oslo: Universitetets prisoppgave 1982/83.
- Ulset, S (1983), Evaluering av INKO-tjenesten. En empirisk studie av bedrifts-veiledning, Bergen: IØI-rapport nr.34.
- Ulset, S & Reve, T (1983), "Veiledning og ressursvirket i foretakssektoren", Tidsskr. for samfunnsforskning nr 24.
- Williamson, OE (1981), The economics of organization: The transaction cost approach, American Journal of Sociology, 87, 548-77.
- Williamson, OE (1985), The economic Institutions of Capitalism, New York, Free Press.
- Williamson, OE (1986), Economic Organization, Sussex, Wheatsheafbooks Ltd.
- Woodward, J (1965), Industrial Organizations. Theory and Practice, New York, Oxford University Press.
- Yukl, GA (1989), Leadership in Organizations (2nd ed.), Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, N.J.

- Zimmerman, JE (eds.) (1989), Apache III Study Design: Analytic Plan for Evaluation of Severity and Outcome, Critical Care Medicine, Vol. 17, No. 12.
- Van de Ven, AH (1976), "On the Nature, Formation, and Maintenance of Relations among Organizations", Academy of Management Review, Vol. 1 (October), 24-36.
- Van de Ven, AH & Ferry, DL (1980), Measuring and assessing organizations, New York, Wiley.
- Øvretveit, J (1990), Quality Health Services, Working Paper, Brunel Institute Of Organisation and Social Studies, The Univ. of West London.

VEDLEGG 1:

ORGANISERING AV INTENSIVAVDELINGER

Spørreskjema og utvalg sykehus

ORGANISERING AV INTENSIVAVDELINGER I NORSKE SYKEHUS

Undertegnede skal gjennomføre et prosjekt hvor vi skal se på organisering av intensivavdelinger ved norske sykehus. Prosjektet er finansiert av Norges Almenvitenskaplige Forskningsråd (NAVF).

Jeg er derfor takknemlig om vedlagte spørreskjema blir fylt ut og returnert i vedlagte ferdig frankerte svarkonvolutt så snart som mulig og senest innen:

7 desember 1990

Med vennlig hilsen

Inger Johanne Pettersen
Norsk institutt for sykehusforskning
Strindveien 2

7034 Trondheim

Eventuelle spørsmål kan rettes til meg på telefon 07 592590.

INTRODUKSJON TIL SPØRRESKJEMA:

Intensivavdelinger er en fellesbetegnelse for følgende avdelinger:

- generell intensivavdeling
- hjerteovervåkningsavdeling
- oppvåkningsavdeling

DEFINISJONER (NIS-rapport 9/81: Intensivavdelinger):

Generell intensivavdeling: Avdelinger hvor pasienter, hvis livsviktige funksjoner svikter, overvåkes, behandles og pleies. Pasientene kan komme fra samtlige avdelinger innen sykehuset.

Hjerteovervåkningsavdeling: Avdelinger hvor pasienter med akutt hjerteinfarkt, eller som man mistenker for å ha akutt hjerteinfarkt, overvåkes. I tillegg er det vanlig at en her observerer, behandler og pleier pasienter med alvorlige hjertearytmier, alvorlig hjertesvikt og kardialt sjokk, samt enkelte andre pasienter som trenger intensiv hjerteovervåkning.

Oppvåkningsavdeling: Avdeling hvor en overvåker nyopererte pasienter til virkningen av narkosen er over.

Spørreskjemaet dreier seg om administrativ organisering av disse avdelingene.

1. Sykehusets navn:

2. Antall intensivsenger ved sykehuset:

Generelle intensivsenger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hjerteovervåkningssenger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oppvåkningssenger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Avdeling defineres her som selvstendig administrativ enhet med eget pleiepersonell og avdelingssykepleier.

Nedenfor er det angitt ulike måter å organisere intensivfunksjonene på. Vi ber om at det blir krysset av for den organisering som passer dette sykehuset.

3. Har sykehuset en eller flere egne avdelinger for de nevnte intensivfunksjonene? JA NEI

4. Er funksjonene generell intensiv, oppvåkning- og hjerteovervåkning samlet i samme avdeling? JA NEI

5. Er funksjonene generell intensiv, oppvåkning- og hjerteovervåkning tre separate avdelinger? JA NEI

6. Er funksjonene generell intensiv og oppvåkning i samme avdeling og hjerteovervåkning i en annen avdeling? JA NEI

7. Hvis ja på spørsmål 6, er hjerteovervåkingen organisert slik: En del av en indremedisinsk post.
 Egen selvstendig avdeling.
 Annet. Hvilken organisering?
Kryss av!

8. Er funksjonene generell intensiv og hjerteovervåkning i samme avdeling og oppvåkning i en annen avdeling? JA NEI

9. Hvilken eventuell annen organisering enn de alternativ nevnt ovenfor, har sykehuset for de aktuelle funksjonene?
Skriv kommentaren her:

10. Utfylt av:

TAKK FOR HJELPEN!

VEDLEGG

TOTALPOPULASJONEN AV SOMATISKE SYKEHUS. ORGANISERING AV GENERELLE INTENSIVAVDELINGER.

SYKEHUS STØRRELSE	ORGANISSASJONSMODELL				INKLUDERT I STUDIEN
	MODELL 1	MODELL 2	MODELL 4	MODELL 3	
Små sykehus (<75 senger)					
1. Halden sykehus	X				
2. Tynset sykehus		X			
3. Fsh ¹ Nordfjordeid		X			
4. Fsh Lærdal		X			
5. Fsh Florø					
6. Fsh Volda	X				1.
7. Rana sykehus	X				
8. Vefsn sykehus	X				2.
9. Gravdal sykehus		X			3.
10. Rjukan sykehus		X			4.
Mindre sykehus (75-150 senger)					
11. Indre Østfold (Askim)	X				5.
12. Sarpsborg sykehus	X				6.
13. Menighetssøsterhjemmet	X				
14. Kongsberg sykehus	X				7.
15. Larvik	-				
16. Sandefjord	-				
17. Fsh Voss	X				8.
18. Fsh Stord		X			
19. Fsh Kristiansund	X				9.
20. Orkdal sykehus		X			10.
21. Narvik sykehus	X				11.
22. Stokmarknes sykehus	X				12.
23. Sandnessjøen sykehus	X				13.
24. Kirkenes sykehus	X				14.
Middels store sykehus (151-300 senger)					
25. Moss sykehus		X			15.
26. Bærum sykehus		X			16.
27. Diakonhjemmet	X				17.
28. Kongsvinger sykehus		X			18.
29. Hamar sykehus				X	19.
30. Hedmark SSH ²		X			20.
31. Gjøvik FSH		X			21.
32. Ringerike sykehus	X				22.
33. A-Agder SSH	X				23.
34. FSH Haugesund		X			24.
35. S&Fjordane SSH	X				25.
36. FSH Molde		X			26.
37. Møre&Romsd. SSH			X		27.
38. Namdal sykehus		X			28.
39. Innherred sykehus		X			29.
40. Harstad sykehus		X			30.
41. Hammerfest sykehus	X				31.

¹ FSH = Fylkessykehus.

² SSH = Sentralsykehus.

VEDLEGG forts.**Store sykehus
(over 300 senger)**

42. SSH Østfold	X		32.
43. SSH Akershus ³	X		33.
44. Aker sykehus	X		34.
45. Lillehammer SSH		X	35.
46. Buskerud SSH	X		36.
47. Vestfold SSH	X		37.
48. Telemark SSH-Skien	X		38.
49. Telemark SSH-Porsgrun	X		39.
50. V-Agder SSH	X		40.
51. SSH Rogaland	X		41.
52. Nordland SSH	X		42.

Regionsykehus ⁴

53. Regionsh. Tromsø		X	43.
54. Regionsh. Trondheim		X	44.
55. Haukeland sykehus		X	45.
56. Ullevål sykehus		X	46.
57. Rikshospitalet		X	47.

³ De største sykehusene kan administrativt ha felles avdelinger med intensivfunksjoner, men organisere personalet i selvstendige grupper knyttet til spesialenhetene.

⁴ Dette gjelder også regionsykehusene.

VEDLEGG 2:

BEDRIFTSSKJEMA

Til
Landets somatiske sykehus
v/direktøren

Deres ref.:

Vår ref.:

Trondheim
primo oktober 1991

ORGANISERING OG DRIFT AV GENERELLE INTENSIVAVDELINGER

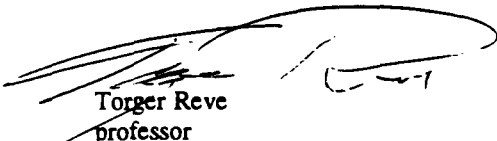
Orientering om landsomfattende prosjekt

I disse dager sendes ut et spørreskjema til landets intensivavdelinger ved avdelingsoverlegene. Spørreskjemaet dreier seg om faktiske opplysninger omkring aktivitet, kapasitet og organisering av den generelle intensivavdelingen.


Spørreskjemaet er en del av et forskningsprosjekt som finansieres av Program for Helse-tjenesteforskning/RMF (Rådet for medisinsk forskning). Prosjektets innhold er drøftet med representanter for Norsk Anestesiologisk Forening og Norsk Sykepleierforbunds Landsgruppe for Intensivsykepleiere. På et senere tidspunkt vil leger og sykepleiere får tilsendt egne spørreskjema i forståelse med de respektive faggrupper. Datainnsamlingen vil skje etter Datatilsynets regler. Ingen sykehus, avdelinger eller enkeltpersoner vil kunne identifiseres i database eller resultat.

Eventuelle spørsmål omkring prosjektet kan rettes til forskningsstipendiat Inger Johanne Pettersen på telefon 07-592590.

Med vennlig hilsen



Torger Reve
professor
Norges Handelshøgskole,
Bergen



Inger Johanne Pettersen
forskningsstipendiat
SINTEF NIS/NHH

Landets somatiske sykehus
Intensivavdelingen
v/avdelingsoverlegen

Deres ref.:

Vår ref.:

Trondheim
Medio oktober 1991

ORGANISERING OG DRIFT AV GENERELLE INTENSIVAVDELINGER

Innledning

Denne henvendelsen gjelder et forskningsprosjekt om organisering og drift av generelle intensivavdelinger ved somatiske sykehus i Norge. Prosjektet finansieres av Program for Helsetjenesteforskning/RMF (Rådet for Medisinsk Forskning). Opplegget er drøftet med representanter for Norsk Anestesiologisk Forening og Norsk Sykepleierforbunds Landsgruppe for Intensivsykepleiere. En pilotundersøkelse er gjennomført i samarbeid med avdelingsledelsen ved intensivavdelingen, Regionsykehuset i Trondheim. Med utgangspunkt i dette er det formulert en landsomfattende undersøkelse. I tilknytning til prosjektet er det etablert en faglig referansegruppe. Eventuelle spørsmål i forbindelse med pilotundersøkelsen kan rettes til overlege Anton Hole, Regionsykehuset i Trondheim.

Problemstilling

Prosjektets formål er å studere forholdet mellom behandlingsskapasitet, ulike organiseringsmåter/driftsformer og aktivitet i generelle intensivavdelinger. Datagrunnlaget vil være faktiske opplysninger om avdelingene (antall ansatte, antall senger, innleggelser pr år, andel respirator-pasienter og -døgn) samt spørreskjema til leger og sykepleiere i avdelingen.

Alle data behandles i henhold til Datatilsynets regler. Ingen sykehus, avdelinger eller enkeltpersoner vil kunne identifiseres i database eller resultat.

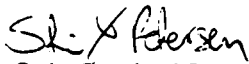
Gjennomføring


På denne bakgrunn ber jeg om Deres hjelp til å fylle ut vedlagte spørreskjema om avdelingen. På et senere tidspunkt vil legene og sykepleierene få tilsendt egne skjema. Direktøren ved sykehuset er orientert om undersøkelsen. Resultatene vil bli presentert samlet (ikke for enkelt-sykehus). Det blir gitt tilbakemelding når prosjektet er ferdig.

Mange anser spørsmålet omkring organisering av intensivavdelinger som svært viktig. Jeg håper derfor at De returnerer vedlagte skjema i frankert svarkonvolutt så snart som mulig og innen utgangen av oktober 1991.

Eventuelle spørsmål kan rettes til undertegnede på telefon 07-59 25 90.

Med vennlig hilsen


Stein Østerlund Petersen
Assisterende direktør


Inger Johanne Pettersen
Forskningsstipendiat

Vedlegg: Spørreskjema med frankert svarkonvolutt.

Intensivavdelingen
v/ avdelingsoverlegen
Anestesiavdelingen

Deres ref.:

Vår ref.:
810317/DP/rbc

Trondheim
medio februar 1992

Organisering og drift av generelle intensivavdelinger

I slutten av oktober i fjor ble det sendt et spørreskjema med introduksjonsbrev til landets sykehus vedrørende ovennevnte tema, jfr vedlagte kopi av brev.

Vi mangler nå svar fra ni av sykehusene, deriblant svar fra Deres sykehus.

Vi håper å få med så mange sykehus som mulig i denne undersøkelsen, og tillater oss derfor å minne om spørreskjemaet. For ordens skyld vedlegges spørreskjemaet. Eventuelle spørsmål kan rettes til undertegnede på telefon 07 592590.

På forhånd takk for hjelpen.

Med vennlig hilsen


Stein Østerlund Petersen


Inger Johanne Pettersen

Vedlegg

ORGANISERING AV GENERELLE INTENSIVAVDELINGER. BAKGRUNNSINFORMASJON.

VENNLIGST FYLL UT SPØRSMÅLENE NEDENFOR OG RETURNER SKJEMAET I VEDLAGTE SVARKONVOLUTT.

A. INNLEDNING

1. SYKEHUSETS NAVN:
2. UTFYLLERS NAVN OG STILLING:
3. TELEFONNUMMER: 4. DATO FOR UTFYLING:
5. Antall senger i den **generelle** intensivavdelingen:

Generelle intensivsenger: _____

Hjerteovervåkningssenger: _____

Oppvåkningssenger : _____

Andre typer tekniske
senger i denne avdeling : _____

B. AKTIVITET OG BEMANNING

6. Totalt antall innleggelser ved avdelingen pr år:
 - a. 1989: _____
 - b. 1990: _____
7. Antall generelle intensivpasienter ved avdelingen pr år:
 - a. 1989: _____
 - b. Gjennomsnittlig liggetid: _____
 - c. 1990: _____
 - d. Gjennomsnittlig liggetid: _____
8. Antall respiratorpasienter ved avdelingen pr år:
 - a. 1989: _____
 - b. Gjennomsnittlig liggetid: _____
 - c. 1990: _____
 - d. Gjennomsnittlig liggetid: _____
9. Antall recovery/postoperative pasienter ved avdelingen pr år:
 - a. 1989: _____
 - b. 1990: _____
10. Antall pasienter til hjerteovervåkning:
 - a. 1989: _____
 - b. 1990: _____

11. Antall pasienter innlagt pga traume:

1989: Trafikkulykke: _____	1990: Trafikkulykke: _____
Brannskade: _____	Brannskade: _____
Annen skade: _____	Annen skade: _____

JA NEI

12.a. Foregår satelitt-intensivbehandling i andre avdelinger enn i den generelle intensivavdelingen?

b. Hvis JA?
Hvilke avdelinger? _____ Antall pasienter i 1991 ¹⁾ _____

13. Antall anestesileger ved sykehuset pr utfyllingsdato:

- a. Antall overordnede (angi i hele stillinger): _____
- b. Antall underordnede(angi i hele stillinger): _____
- c. Antall ubesatte stillinger: _____
- d. Andel spesialister i forhold til antall stillinger (Angi forholdstall spesialist/legestillinger): _____
- e. Er legebemanningen organisert:

1) Faste vakter i avdelingen	<input type="checkbox"/>
2) Tilkalles ved calling	<input type="checkbox"/>
3) Annen ordning	<input type="checkbox"/>

C. ANNEN INFORMASJON

- 14. Når ble avdelingen bygget slik den fungerer i dag?
 - a. Årstall (ca) _____
 - b. Eventuell ombygging/modernisering: Årstall _____

På de følgende spørsmålene ber vi deg krysse av for det alternativ som passer best:

	I svært liten grad	I liten grad	Til en viss grad	I stor grad	I svært stor grad
15. Er intensivavdelingen og event. tilhørende funksjoner hensiktsmessig plassert i sykehuset?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Er den bygningsmessige utforming på intensivavdelingen hensiktsmessig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Er intensivavdelingens kapasitet i form av antall behandlede pasienter akseptabel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Er standard på medisinsk-teknisk utstyr tilfredsstillende?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

1) Hvis pasienter ikke er registrert, anslå antall pasienter i gjennomsnitt pr måned i perioden januar-mars 1991.

- | | I svært
liten
grad | I liten
grad | Til en
viss
grad | I stor
grad | I svært
stor
grad |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 19. Er tilgangen på anestesileger tilfredsstillende? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Eventuelle kommentarer: | _____ | | | | |
| | _____ | | | | |
| 20. Er tilgangen på spesialutdannede intensivsykepleiere tilfredsstillende? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Eventuelle andre kommentarer: | _____ | | | | |
| | _____ | | | | |

D. AVDELINGENS REGISTRERING AV DATA

I de følgende spørsmål ber vi deg svare på hvilke data avdelingen registrerer systematisk på EDB (PC eller stormaskin):

- | | JA | NEI |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 21.a. Pasientadministrative data:
I tilfelle, hvilke:
_____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b. Liggetid: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c. Resultat :
(f eks tilstand bedret, uforandret,
forverret eller død) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d. Ressursfaktor:
(f eks forslag til kodeverk for
intensivmedisin, SIFF/Norsk
Anestesiol.forening 1990) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e. Respiratorbehandling med varighet: | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| f. Primær behandlingsindikasjon:
(f eks forslag til kodeverk for
intensivmedisin, SIFF/ Norsk
Anestesiol.forening 1990) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| g. Annet:

_____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| h. Kommentarer til spørsmålene. samt mulige tilleggsopplysninger:

_____ | | |

Takk for hjelpen!

Tilleggsskjema følger på neste side

..

E. TILLEGGSSKJEMA: PASIENTSAMMENSETNING.

En del sykehus har statistikk som viser innleggelsesårsak for pasienter i intensivavdelingen.

1. Føres det slik statistikk for intensivavdelingen ved dette sykehuset? JA NEI
2. Hvis JA, ber vi deg om å fylle ut tabellen nedenfor enten for et helt år (fortrinnsvis 1990), eventuelt for et annet tidsrom (eksempelvis en måned) i 1990 eller 1991.

Hvor mange pasienter er lagt inn ved intensivavdelingen gruppert etter innleggelsesårsak? Angi antall pasienter innlagt i løpet av 1990, alternativt annen tidsperiode i 1990 eller 1991. Spesifiser tidsperioden.

PASIENT-KATEGORI: ÅRSAK TIL INNLEGGELSE. TIDSPERIODE:.....	ANTALL PASIENTER	Eventuelle kommentarer:
PASIENTER TIL HJERTEOVERVÅKNING:		
1. Akutt hjerteinfarkt		
2. Alvorlige forstyrrelse av hjerterytme		
3. Stuvningssvikt		
4. Cardiogent sjokk		
5. PASIENTER TIL LETTERE POSROPERATIV OVERVÅKNING		
GENERELLE INTENSIVPASIENTER:		
6. Hjerteropererte		
7. Andre torax-opererte		
8. Karopererte		
9. Mage-/tarmopererte		
10. Ortopedisk opererte		
11. Aortakirurgi		
12. Nevrokirurgi		
13. Skader		
14. Komplikasjoner i kirurgi/anestesi		
15. Sepsis-pasienter		
16. Pasienter med pancreatitt		
17. Alvorlig intoxicasjoner		
18. Andre pasienter av ikke-kirurgisk art.		

VEDLEGG 3:

SPØRRESKJEMA TIL ANESTESILEGENE

Til anestesileger
ved somatiske sykehus

Deres ref.:

Vår ref.:
810371/IJP/mkTrondheim
medio nov 91

Organisering og drift av generelle intensivavdelinger - Forskningsprosjekt

Innledning

Vedlagt følger spørreskjema til anestesileger med ansvar i **generelle intensivavdelinger** i somatiske sykehus. Skjemaet er drøftet med kliniske fagpersoner og med representanter for Norsk Anestesiologisk Forening. Prosjektet er finansiert av Norges Almenvitenskaplige Forskningsråd/Rådet for medisinsk forskning ved Program for Helsetjenesteforskning. Direktøren og avdelingsoverlegen ved sykehuset er orientert om undersøkelsen.

Utsending av skjemaet skjer i samråd med Norsk Anestesiologisk Forening.

Problemstilling

Prosjektets formål er å studere forholdet mellom behandlingsskapitet, organisasjonsmåter og aktivitet i generelle intensivavdelinger. Det blir også sendt spørreskjema til intensivsykepleiere/sykepleiere.

Alle data behandles i henhold til Datatilsynets regler. Ingen sykehus, avdelinger eller enkelt personer vil kunne identifiseres verken i database eller i resultat.

Gjennomføring

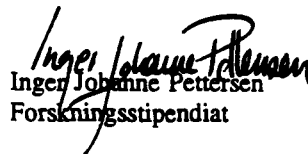
På denne bakgrunn ber vi derfor om at spørreskjemaet fylles ut og returneres i den frankerte svarkonvolutten så snart som mulig og helst innen **28 november 1991**.

./.

Eventuelle spørsmål kan rettes til undertegnede telefon 07 59 25 90.

Med vennlig hilsen .


Stein Østerlund Petersen
Assisterende direktør


Inger Johanne Pettersen
Forskningsstipendiat

Vedlegg: Spørreskjema med frankert svarkonvolutt

Til anestesioverlegen
ved sykehuset

Deres ref.:

Vår ref.:

Trondheim

ijp

medio februar 1992

ORGANISERING OG DRIFT AV GENERELLE INTENSIVAVDELINGER - Forskningsprosjekt.

I november/desember i fjor ble det sendt ut et spørreskjema til anestesileger i norske sykehus. Utsending av skjemaet skjedde i samråd med Norsk Anestesiologisk Forening etter foreningens adresse-lister.

Vi har i dag mottatt skjema fra leger som representerer de fleste sykehusene i Norge. Vi har imidlertid mottatt svært få /eventuelt ingen skjema fra Deres sykehus.

Vi vedlegger derfor to eksemplar av spørreskjema til **anestesileger i avdelingen**, og vi ber med dette om at skjemaene blir distribuert til anestesilegene. På denne måten håper vi å få med så mange sykehus som mulig i undersøkelsen.

Eventuelle spørsmål kan rettes til undertegnede på telefon 07 592590.

På forhånd takk for hjelpen.

Vennlig hilsen


Inger Johanne Pettersen
Forskningsstipendiat

Vedlegg: Spørreskjema med svarconvolutt
til anestesileger i sykehuset.

Spørreskjema til anestesileger med ansvar i generelle intensivavdelinger ved somatiske sykehus

Skjemaet dreier seg om generelle intensivavdelinger. Disse avdelingene kan, i tillegg til generelle intensivpasienter, også ha hjerteovervåkning og recovery-pasienter. Vi ønsker å studere visse sammenhenger mellom oppgavene til avdelingen, hvordan avdelingen er organisert og det arbeid som blir utført i avdelingen. Vi ønsker spesielt å få vite hvordan du som lege opplever intensivavdelingen du arbeider ved.

- 1) Hvilket sykehus og avdeling arbeider du ved?

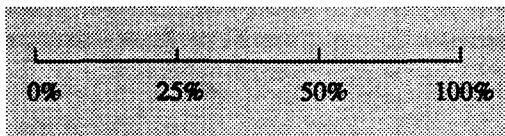
Sykehus:

Avdeling:

A) ARBEIDSOPPGAVER

I det følgende spørsmål ber vi deg om å krysse av for det punktet som etter din vurdering passer best. Det kan krysses av hvor som helt på linjen:

- 2) Hvor stor andel av din samlede arbeidstid de tre siste måneder antar du at du brukte på arbeid for pasientene i den generelle intensivavdelingen?



På de fire neste spørsmålene ber vi deg krysse av for det alternativ som passer best ut fra din vurdering:

- 3) Hvor ofte i løpet av de siste tre månedene arbeidet du overtid (betalt og ikke-betalt)?
- 4) Når du er på dagvakt, hvor ofte blir du vanligvis tilkalt for å komme til intensivavdelingen?
- 5) Når du er på dagvakt, hvor ofte blir du vanligvis kontaktet av sykepleiere i intensivavdelingen for konsultasjon om pasienter?

	Aldri	Sjelden	A og til	Oftre	Svært ofte
3)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 6) Ut fra din vurdering, hvor ofte må pasienter med fortsatt behov for intensivbehandling overføres til sengepostene for å gi plass til nye intensivpasienter?

Aldri	Sjelden	Av og til	Ofte	Svært ofte
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 7) Ved mange intensivavdelinger er det "flaskehals". Det kan derfor hende at sykehus må kansellere operasjonsprogram eller utsette behandling av andre pasientgrupper. Med utgangspunkt i eventuell knapp kapasitet ved den generelle intensivavdelingen, hvordan vil du karakterisere tilbudet om intensivbehandling til pasientgrupper lagt inn ved sykehuset i løpet av de siste tre månedene? Kryss av for de alternativ du synes passer best:

TILBUD OM INTENSIV-BEHANDLING:		Svært bra	Meget bra	Bra	Mindre bra	Dårlig	Vet ikke
Generelle intensivpasienter							
1	Hjerteopererte						
2	Andre torax-opererte						
3	Karopererte						
4	Mage-/tarmopererte						
5	Ortopedisk opererte						
6	Aortakirurgi						
7	Nevrokirurgi						
8	Skader						
9	Komplikasjoner i kir/anestesi						
10	Sepsispatienter						
11	Pasienter med pancreatitt						
12	Alvorlig intoksikasjon						
13	Andre pasienter av ikke-kirurgisk art						
Pasienter til hjerteovervåkning							
14	Akutt hjerteinfarkt						
15	Alvorlig forstyrrelse av hjerterytmene						
16	Stuvningssvikt						
17	Cardiogent sjokk						
18	Pasienter til lettere postoperativ overvåkning						

Intensivavdelinger kan ofte stå overfor problemet at man må ta stilling til om overvåkning og behandling skal fortsette eller avsluttes. I tilknytning til dette ber vi deg krysse av for det alternativet som du synes passer best for hvert av de tre følgende spørsmål:

	Svært uenig	Uenig	Verken enig/ uenig	Enig	Svært enig
8) Er du enig i at avdelingen har klare rutiner/praksis for å møte slike situasjoner?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9) Er du enig i at fagpersonalet (leger og sykepleiere) er "samkjørt" i slike situasjoner?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10) Er du enig i at behandling ofte gis til pasienter også etter at tilstanden for pasienten betegnes som håpløs?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B) PLANLEGGING OG DRIFT AV AVDELINGEN

Nedenfor stilles spørsmål vedrørende planlegging og drift av avdelingen, samt noen spørsmål som går på forholdet mellom intensivavdelingene og moderavdelingene¹

	Svært liten	Liten	Verken stor/ liten	Stor	Svært stor
11) I hvilken grad er kapasiteten ved intensivavdelingen tilstrekkelig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12) I hvilken grad får intensivavdelingen pasienter i retur med forverret tilstand fra moderavdelingen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13) I hvilken grad er det retningslinjer og rutiner for overføring av pasienter mellom intensiv- og moderavdelingen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¹ Moderavdeling = Den avdeling pasienten er innskrevet i/skal tilbake til.

	Svært liten	Liten	Verken stor/liten	Stor	Svært stor
14) I hvilken grad er det andre (enn i spm 13) praktiske ordninger for samarbeid mellom intensivavdelingen og moderavdelingen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15) I hvilken grad lages det prioriteringslister for utskrivning av pasienter mht å forbedre akutt plassbehov i intensivavdelingen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16) I hvilken grad er informasjonsformidlingen fra intensivavdelingen til moderavdelingen god når det gjelder overflytting av pasienter?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17) I hvilken grad er intensivavdelingen flink til å informere de pårørende?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18) I hvilken grad er utstyr som er nødvendig i akutsituasjoner lett tilgjengelig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19) I hvilken grad er standarden på det medisinsk-tekniske utstyret tilfredsstillende?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20) I hvilken grad mener du at avdelingen skriftlig dokumenterer sin virksomhet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21) I hvilken grad er det rutiner for daglig kontroll av medisinsk-teknisk utstyr som f eks defibrillator, respirator og annet utstyr som tas i bruk på kort varsel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22) I hvilken grad er ditt ansvar som lege klart definert i intensivavdelingen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23) I hvilken grad er samarbeidsforholdene mellom leger og sykepleiere gode i intensivavdelingen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24) I hvilken grad trives du godt på arbeidsplassen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25) I hvilken grad oppleves arbeidet i avdelingen som faglig utviklende og spennende?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 26) På bakgrunn av din erfaring og kunnskap, hvordan vil du rangere den medisinsk-faglige behandlingen som pasientene vanligvis får i denne avdelingen? Sett ett kryss:

Den faglige standarden i denne avdelingen er:

Svært god	<input type="checkbox"/>
Meget god	<input type="checkbox"/>
God	<input type="checkbox"/>
Mindre god	<input type="checkbox"/>
Vet ikke	<input type="checkbox"/>

C) ANDRE OPPLYSNINGER

- 27) Har du gjennom sykehuset fått tilbud om introduksjonskurs/opplæringsprogram som er tilpasset til fagområdet?

Ja <input type="checkbox"/>	Nei <input type="checkbox"/>
-----------------------------	------------------------------

- 28) Har du gjennom sykehuset løpende tilgang på egnet undervisning (skriftlig eller muntlig) om relevant behandling, prosedyrer og rutiner?

Ja <input type="checkbox"/>	Nei <input type="checkbox"/>
-----------------------------	------------------------------

- 29) Er du ferdig utdannet spesialist i anesthesiologi?

Ja <input type="checkbox"/>	Nei <input type="checkbox"/>	Under utdanning <input type="checkbox"/>
-----------------------------	------------------------------	------------------------------------------

- 30) Hvor lenge har du vært ansatt ved denne intensivavdelingen?

___ år ___ måneder

- 31) Kryss av for ditt tilsetningsforhold, mer enn ett kryss er mulig:

Fast ansatt	<input type="checkbox"/>
Vikar/ engasjement	<input type="checkbox"/>
Heltid	<input type="checkbox"/>
Deltid	<input type="checkbox"/>

32) Hvordan ser du på ditt arbeidsforhold for det kommende året?

Regner med å fortsette i
nåværende stilling

Regner med å skifte stilling

Regner med å slutte

33) Eventuelle utfyllende kommentarer:

Takk for hjelpen!

Vennligst returner skjema i vedlagte frankerte svarkonvolutt.

**SINTEF Norsk institutt for sykehusforskning
7034 TRONDHEIM**

vmaritk\ipintens.skj

VEDLEGG 4:

**SPØRRESKJEMA TIL INTENSIVSYKEPLEIERE/
SYKEPLEIERE I INTENSIVAVDELINGENE**

Til intensivsykepleiere/sykepleiere
ved **generelle intensivavdelinger**
i somatiske sykehus

Deres rett:

Lår rett
810371/UJP/mkTrondheim
Ultimo nov 1991

Organisering og drift av generelle intensivavdelinger - Forskningsprosjekt

Innledning

Vedlagt følger spørreskjema til intensivsykepleiere/sykepleiere i **generelle intensivavdelinger** i somatiske sykehus. Skjemaet er drøftet med kliniske fagpersoner og med representanter for NSF' landsgruppe for intensivsykepleiere (NSFLIS). Prosjektet er finansiert av Norges Almenvitenskaplige Forskningsråd/Rådet for medisinsk forskning ved Program for Helsetjenesteforskning. Direktøren og avdelingsoverlegen ved sykehuset er orientert om undersøkelsen. Resultatet av undersøkelsen vil bli stilt til rådighet for NSFLIS.

Problemstilling

Prosjektets formål er å studere forholdet mellom behandlingsskapasitet, organisasjonsmåter og aktivitet i generelle intensivavdelinger. Det blir også sendt spørreskjema til anestesilegene.

Alle data behandles i henhold til Datatilsynets regler. Ingen sykehus, avdelinger eller enkelt personer vil kunne identifiseres verken i database eller i resultat.

Gjennomføring

Skjemaet er sendt til et tilfeldig utvalg av sykepleiere i NSFLIS' medlemsregister. Det er kun sykepleiere **ansatt** i generelle intensivavdelinger som skal svare på skjemaet.

På denne bakgrunn ber vi derfor om at spørreskjemaet fylles ut og returneres i den frankerte svarkonvoluttet så snart som mulig og helst innen **15 desember 1991**.

Eventuelle spørsmål kan rettes til undertegnede telefon 07 59 25 90.

Med vennlig hilsen


Stein Østerlund Petersen
assisterende direktør


Inger Johanne Pettersen
forskningsstipendiat

Vedlegg: Spørreskjema med frankert svarkonvolutt



SINTEF
NIS

Norsk institutt for sykehusforskning

Til oversykepleier/
avdelingssykepleier
ved sykehusets
intensivavdeling.

Deres ref.:

Vår ref.:

Trondheim

ijp

medio februar 1992

ORGANISERING OG DRIFT AV GENERELLE INTENSIVAVDELINGER - Forskningsprosjekt.

Vedlagt følger informasjon om nevnte forskningsprosjekt samt **5 eksemplar av spørreskjema** til sykepleiere ansatt i sykehusets generelle (kirurgiske) intensivavdeling.

For tiden foregår en landsomfattende undersøkelse omkring organisering og drift av generelle intensivavdelinger, se vedlegget. Direktøren og avdelingsoverlegen ved sykehusene er orientert om prosjektet. Prosjektet er utformet i samråd med Norsk Anestesiologisk Forening og NSF's Landsgruppe for Intensivsykepleiere.

Et tilfeldig utvalg av medlemmer i NSF's Landsgruppe for Intensivsykepleiere har tidligere fått tilsendt spørreskjema. Dette medførte at det kom inn svært få svar fra sykepleiere ved Deres sykehus.

Det er viktig at så mange sykehus som mulig er representert i undersøkelsen. For å sikre at Deres sykehus blir med, ber vi med dette om hjelp til å dele ut vedlagte spørreskjema til **5 tilfeldig valgte sykepleiere** i intensivavdelingen. Det følger med introduksjonsbrev og frankert svarkonvolutt ved hvert spørreskjema.

Resultat fra undersøkelsen vil bli presentert høsten 1992.

Eventuelle spørsmål kan rettes til undertegnede på telefon 07 592590.

På forhånd takk for hjelpen!

Vennlig hilsen

Inger Johanne Pettersen
Forskningsstipendiat

Vedlegg: Orienteringsbrev
Spørreskjema med frankert svarkonvolutt

Vår dato: 19.11.81.
Arkivnr.:
Vår ref.:
Deres ref.:

Til

NSFLISs medlemmer

VEDR. FORSKNINGSPROSJEKTET "ORGANISERING OG DRIFT AV GENERELLE INTENSIVAVDELINGER"

NSFLIS har i anledning ovenfor nevnte forskningsprosjekt funnet å kunne stille vårt medlemsregister til rådighet for utsending av det vedlagte spørreskjemaet.

Medlemsregisteret er stilt til rådighet i den forstand at NSFLIS har trykket opp navne- og adresselapper, og gitt disse til Norsk Institutt for Sykehusforskning som står bak prosjektet.

NSFLIS har deltatt som faglige ressurspersoner i prosjektet, og ser gjennom dette prosjektet muligheten for å få endel data som kan belyse våre medlemmers arbeidssituasjon.

Derfor ønsker styret i NSFLIS gjennom dette folgebrevet å oppfordre alle våre medlemmer som arbeider i intensivavdelinger om å besvare spørreskjemaet så snart som råd er, og returnere det til forskeren v/NIS.

Når forskningsstipendiat Inger Johanne Pettersen har avsluttet sitt prosjekt, vil dataene bli tilgjengelige for NSFLIS.

Lykke til med besvarelsen av skjemaet !

Med vennlig hilsen for styret i NSFLIS

Thor Albrigtsen
Thor Albrigtsen
Sekretær

ORGANISERING AV GENERELLE INTENSIVAVDELINGER

Spørreskjema til intensivsykepleiere/ sykepleiere i generelle intensivavdelinger¹

Vi ønsker å studere nærmere om det er noen sammenheng mellom oppgavene til en avdeling, hvordan avdelingen er organisert og det arbeidet som blir utført i avdelingene. Vi ønsker spesielt å få vite hvordan du som sykepleier opplever avdelingen du arbeider på. Spørsmålene er derfor knyttet til den avdelingen du nå er ansatt i.

1 Hvilket sykehus og avdeling arbeider du ved?

Sykehus:

Avdeling:

A. ARBEIDSOPPGAVER

Intensivpasienter kan deles inn i tre grupper:

- **Generelle intensivpasienter**, hvor livsviktige funksjoner svikter, slik at de må overvåkes, behandles og pleies i en intensivavdeling.
- **Hjerteovervåkningspasienter**, som har hjerteinfarkt eller andre pasienter som trenger intensiv hjerteovervåkning.
- **Postoperative og recoverypasienter**, som er nyopererte og overvåkes til virkningen av narkosen er over.

2 Hvilke pasientgrupper blir lagt inn ved den intensivavdelingen du arbeider ved?
Kryss av, flere kryss er mulig:

Generelle intensivpasienter

Hjerteovervåkningspasienter

Postoperative- og recoverypasienter

¹ Generelle intensivavdelinger er avdelinger hvor pasienter hvis livsviktige funksjoner svikter, overvåkes, behandles og pleies. Foruten generelle intensivpasienter, kan avdelingene også ha pasienter til hjerteovervåkning, og postoperative-/recoverypasienter.

Dersom avdelingen har flere av disse pasientgruppene, ber vi deg om å tenke på pasientene **samlet** over tid. Arbeidssituasjonen kan variere fra dag til dag. Du bør derfor tenke på situasjonen slik den **vanligvis** har vært for deg som sykepleier de siste tre månedene.

På de følgende spørsmål kan du svare ved å krysse av hvor som helst på linjen for det prosentalternativ som passer best:

- | | | |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 3 | Hvor stor andel av pasientene må ha minst én sykepleier ved sengen hele tiden? | |
| 4 | Hvor stor andel av ditt arbeid går med til behandling av pasienter som nevnt i spørsmål 3? | |
| 5 | Hvor stor andel av pasientene antar du har et sykdomsbilde hvor diagnosen er usikker? | |
| 6 | Hvor stor andel av pasientene antar du har et sykdomsbilde hvor prognosen er usikker? | |
| 7 | På mange avdelinger opplever man et press for omgående innsats på grunn av pasientenes kritiske tilstand. I hvor stor del av din arbeidstid føler du at du er underlagt et slikt press? | |
| 8 | Oppgi den andel av dine arbeidsoppgaver hvor du er helt avhengig av kjennskap til pasientenes tidligere sykdom og behandling? | |
| 9 | Hvor stor del av din arbeidstid går til å imøtekomme pasienters psyko-sosiale behov? | |
| 10 | Hvor stor del av din arbeidstid går til direkte og indirekte kontakt med pårørende? | |
| 11 | Hvor stor del av arbeidsoppgavene antar du er slik at en nyutdannet sykepleier må ha hjelp og veiledning? | |
| 12 | Hvor stor del av arbeidsoppgavene utfører du helt alene? | |
| 13 | Hvor stor del av arbeidsoppgavene mener du er forutsigbare? | |
| 14 | Hvor stor del av arbeidsoppgavene dine er direkte knyttet til kritiske pasientsituasjoner? | |

For hvert av de følgende spørsmål ber vi deg sette ett kryss i den ruten som passer best med din vurdering:

	Svært liten	Liten	Verken liten/stor	Stor	Svært stor
15 I hvor stor grad krever arbeidet ditt løpende faglig konsultasjon med andre?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16 I hvor stor grad mener du at pasientenes pleietyngde varierer?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17 I hvor stor grad mener du at arbeidsoppgavene dine varierer?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18 I hvor stor grad må dine planlagte arbeidsoppgaver enders pga ulike uforutsette hendelser?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B. ORGANISERING OG LEDELSE

Vi antar at måten avdelingen er organisert på, kan ha betydning for hvordan arbeidet blir utført. Vi stiller derfor noen spørsmål om dette.

	Svært liten	Liten	Verken liten/stor	Stor	Svært stor
19 I hvor stor grad er du avhengig av hver av de følgende grupper av medarbeidere for å få et godt resultat i ditt daglige arbeid?					
a Avdelingsledelsen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b Legene	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c Andre sykepleiere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d Andre faggrupper	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

20 Hvor stor innflytelse har du:					
a når innholdet i arbeidsdagen din skal planlegges?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b med hensyn til hva du faktisk gjør i i løpet av arbeidsdagen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c med hensyn til å bestemme hvordan arbeidet ditt skal utføres?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d med hensyn til å prioritere hvilke arbeidsoppgaver som skal utføres?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- e når det skal bestemmes hvordan uforutsette hendelser (eks krisesituasjoner) i arbeidet ditt skal håndteres?

Svært liten	Liten	Verken liten/stor	Stor	Svært stor
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Det er en utbredt oppfatning at avdelingsledelsen har stor betydning for drift av avdelingen. Vi vil derfor stille noen spørsmål om dette. Vi ber deg angi om du er enig eller uenig i påstandene nedenfor. Spørsmålene gjelder den sykepleiefaglige ledelsen av avdelingen; dvs avdelingssykepleiers ansvar slik dette faktisk gjennomføres i dag. Hvis avdelingen har flere avdelingssykepleiere, så gi et svar ut fra en samlet vurdering.

19 På vår avdeling:

- a prioriterer ledelsen selv å delta aktivt i pasientarbeidet.
- b prioriterer ledelsen å ta seg av det administrative arbeidet.
- c prioriterer ledelsen å motivere de ansatte.
- d prioriterer ledelsen å ta seg av mellommenneskelige problemer.
- e prioriterer ledelsen å gjennomføre beslutninger.
- f prioriterer ledelsen å holde orden i avdelingen.
- g prioriterer ledelsen å ivareta avdelingens interesser utad.
- h prioriterer ledelsen å ta initiativ til nye idéer.
- i er ledelsen aktivt med i den daglige drift i avdelingen.
- j setter ledelsen seg inn i medarbeidernes synspunkt før beslutninger blir tatt.
- k blir lederoppgavene utført som team-arbeid mellom de medisinsk- og sykepleiefaglige ansvarlige personer.
- l blir viktige og administrative beslutninger tatt av medisinsk- og sykepleiefaglige ansvarlige personer i fellesskap.

Helt uenig	Uenig	Verken uenig/enig	Enig	Helt enig
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

For hvert av de neste ni spørsmålene ber vi deg svare ved å velge tallet for det alternativet som passer best med din vurdering:

1 = Hver dag eller oftere
2 = 2-4 ganger i uken
3 = 1-3 ganger pr måned

4 = 1-2 ganger i kvartalet
5 = Sjeldnere enn 1 gang i kvartalet
6 = Aldri

Dersom man ser bort fra daglige rapport-/journalmøter:

- 22a Hvor ofte diskuterer du arbeidsrelaterte spørsmål med oversykepleier?
- b Hvor ofte diskuterer du arbeidsrelaterte spørsmål med avdelingssykepleieren?
- c Hvor ofte diskuterer du arbeidsrelaterte spørsmål med legene?
- d Hvor ofte diskuterer du arbeidsrelaterte spørsmål med de andre sykepleierne?
- 23a Hvor ofte deltar du i møter sammen med oversykepleier?
- b Hvor ofte deltar du i møter sammen med avdelingssykepleier?
- c Hvor ofte deltar du i møter sammen med legene?
- d Hvor ofte deltar du i møter sammen med andre sykepleiere?
- 24 Hvor ofte snakker du (via telefon eller ansikt-til-ansikt) med personell i moderavdelinger² om pasientsituasjoner?

C. ARBEIDSMILJØ

Mange mener at miljøet i en avdeling har stor betydning for hvordan avdelingen mestrer arbeidsoppgavene. Vi stiller derfor noen spørsmål om hvordan du opplever **din egen situasjon** i avdelingen. Kryss av for det alternativet som best dekker din vurdering.

- | | Helt uenig | Uenig | Verken uenig/enig | Enig | Helt enig |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 25 I hvilken grad er du enig i følgende påstander om arbeidet i avdelingen? | | | | | |
| a På avdelingen hjelper man hverandre selv om man har det travelt. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b Sykepleierne føler at man står alene når det oppstår problemer i avdelingen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

² Moderavdeling = Den avdeling pasienten er innskrevet i/skal tilbake til.

- c Informasjonen mellom sykepleierne på ulike vakter er god.
- d Det er en åpen og trygg atmosfære i avdelingen.
- e Jeg synes avdelingen er en trivelig arbeidsplass.
- f Avdelingens leger er som regel lett tilgjengelig for konsultasjon.
- g Arbeidet i avdelingen er faglig utviklende og spennende.
- h En stor del av arbeidet i avdelingen går med til passiv beredskap.

Helt uenig	Uenig	Verken uenig/enig	Enig	Helt enig
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

26 I hvilken grad er du enig i at samarbeidsforholdene er gode mellom:

- a sykepleierne i avdelingen?
- b sykepleierne i avdelingen og legene?
- c intensiavdelingen og moderavdelingene?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

27 På hvilken måte mener du at du selv arbeider for best mulig å møte de daglige utfordringene i arbeidet på avdelingen?

- a Ved å ta hensyn til medarbeiderne.
- b Ved å arbeide med sikte på at mest mulig blir gjort.
- c Ved å være forsiktig.
- d Ved å passe på at du ikke får kritikk.
- e Ved å planlegge og forberede dagen.
- f Ved ikke å vise de andre at du kan være usikker.
- g Ved å vise omtanke for de andre sykepleierne.
- h Ved å ha minst mulig med de andre sykepleierne å gjøre.
- i Ved å være entusiastisk i forhold til arbeidsoppgavene.
- j Ved å unngå å ta opp vanskelig spørsmål.
- k Ved å ta opp og snakke om nye idéer.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Helt uenig	Uenig	Verken uenig/enig	Enig	Helt enig
l Ved å akseptere løsninger uten å stille spørsmål.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
m Ved å bruke tid til samtale med medarbeiderne.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
n Ved å være åpen og utadvendt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
o Ved å vise de andre at "man kan sine ting", ikke gjøre feil.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
p Ved å unngå uenighet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

I avdelinger kan det av og til skje at det oppstår uenighet eller konflikt i forhold til de andre sykepleierne. Hvordan mener du at du selv og dine medarbeidere som regel forholder seg i slike situasjoner? Kryss av for de alternativ som passer best ut fra din vurdering.

	Helt uenig	Uenig	Verken uenig/enig	Enig	Helt enig
28a Jeg setter meg inn i mine medarbeideres synspunkt og behov.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b Jeg argumenterer sterkt for mine synspunkt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c Jeg forsøker å finne løsninger som passer meg og de andre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d Jeg forsøker å ha minst mulig med problemene å gjøre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e Jeg drøfter problemene med avdelingsledelsen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f Jeg forsøker å få de andre til å bli enige med meg.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g Jeg tilpasser mine synspunkt etter å ha hørt på de andre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h Sykepleierne diskuterer problemet åpent med hverandre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i Sykepleierne forsøker å unngå problemene.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j Sykepleierne drøfter ulike løsninger for å komme fram til et kompromiss.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
k Konfliktsituasjoner skaper ofte så stor uenighet at det er vanskelig å finne løsninger.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

D. PASIENTADMINISTRASJON OG PASIENTSAMMENSETNING

Til slutt stiller vi noen spørsmål som knytter seg til pasientarbeidet, forholdet til "moderavdelingene" og hvordan du mener tilbudet til pasientene er. Kryss av for det alternativ som passer best for hvert spørsmål.

		Svært liten	Liten	Verken liten/stor	Stor	Svært stor
29	I hvilken grad er det retningslinjer/rutiner for overføring av pasienter mellom intensiv- og moderavdelinger?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	I hvilken grad lages det prioritertingslister for utskrivning av pasienter for å forberede akutt plassbehov i intensivavdelingen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	I hvilken grad har avdelingen arbeidet med å formulere skriftlig målsetting for sin virksomhet?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	I hvilken grad har avdelingen gjennomført primærsykepleie eller andre ordninger der pasienten har en fast kontaktperson?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	I hvilken grad får intensivavdelingen ofte pasienter i retur med forverret tilstand?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34	I hvilken grad er informasjonsformidlingen fra intensivavdelingen til moderavdelingen god ved overflytting av pasienter?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	I hvilken grad er informasjonsformidlingen fra legene god i konkrete pasient-situasjoner?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	I hvilken grad er intensivavdelingen flink til å informere de pårørende?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37	I hvilken grad er avdelingsledelsen flink til å informere de ansatte om driften av avdelingen?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	I hvilken grad er det gode rutiner for daglig kontroll av medisinsk-teknisk utstyr (f eks defibrillator, respirator og annet utstyr) som tas i bruk på kort varsel?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39	I hvilken grad mener du at utstyr som er nødvendig i akutsituasjoner, er fysisk lett tilgjengelig?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

I intensivavdelinger står en langt hyppigere enn andre steder i sykehuset overfor problemet at man må ta stilling til om overvåkning og behandling skal fortsette eller avsluttes. Vi stiller her tre spørsmål om dette:

	Svært liten	Liten	Varken liten/stor	Stor	Svært stor
40 I hvilken grad har avdelingen gode rutiner for å møte slike situasjoner?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b I hvilken grad er personalet (leger og sykepleiere) "samkjørt" i slike situasjoner?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c I hvilken grad mener du at behandling gis til pasienter etter at tilstanden for pasienten betegnes som håpløs?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 41 På bakgrunn av din erfaring og kunnskap, hvordan vil du rangere den sykepleiefaglige behandlingen som pasientene vanligvis får i denne avdelingen? Sett ett kryss:

Den faglige standarden i denne avdelingen er:

Svært god	<input type="checkbox"/>
Meget god	<input type="checkbox"/>
God	<input type="checkbox"/>
Mindre god	<input type="checkbox"/>
Ganske dårlig	<input type="checkbox"/>
Dårlig	<input type="checkbox"/>

E. ANDRE OPPLYSNINGER

- 42 Hvor ofte i løpet av de siste tre månedene arbeidet du overtid (frivillig og/eller pålagt)?

Ca ant ganger:

- 43 Hvor ofte i løpet av de siste tre månedene ble du pålagt ekstravakter?

Ca ant ganger:

- 44 Har du gjennom sykehuset fått tilbud om introduksjonskurs/opplæringsprogram som er tilpasset til fagområdet?

Ja Nei

- 45 Har du gjennom sykehuset løpende tilgang på egnet undervisning (skriftlig eller muntlig) om relevant behandling, prosedyrer og rutiner?

Ja Nei

- 46 Er du utannet intensivsykepleier?

Ja Nei

- 47 Har du annen spesialutdannelse i sykepleie?

Ja Nei

Evt hvilken utdannelse:

- 48 Hvor lenge har du vært ansatt ved denne intensivavdelingen?

år måneder

49 Kryss av for ditt tilsetningsforhold, mer enn ett kryss er mulig:

Fast ansatt	<input type="checkbox"/>
Vikar/ engasjement	<input type="checkbox"/>
Heltid	<input type="checkbox"/>
Deltid	<input type="checkbox"/>

50 Arbeider du bare nattevakter?

Ja	<input type="checkbox"/>	Nei	<input type="checkbox"/>
-----------	--------------------------	------------	--------------------------

51 Er du oversykepleier/avdelingssykepleier?

Ja	<input type="checkbox"/>	Nei	<input type="checkbox"/>
-----------	--------------------------	------------	--------------------------

52 Hvordan ser du på ditt arbeidsforhold for det kommende året?

Regner med å fortsatte i nåværende stilling	<input type="checkbox"/>
Regner med å skifte stilling	<input type="checkbox"/>
Regner med å slutte ved sykehuset	<input type="checkbox"/>
Regner med å ta videreutdanning	<input type="checkbox"/>

53 Eventuelle utfyllende kommentarer:

Takk for hjelpen!

Vennligst returner skjema i vedlagte frankerte svarkonvolutt.

**SINTEF Norsk institutt for sykehusforskning
7034 TRONDHEIM**

\\maritk\ipintspi.skj

VEDLEGG 5:

FREKVENSTABELLER FOR DE EMPIRISK UTVIKLEDE

INDEKSENE

Ikke-aggregerte data

FREKVENSFORDELING FOR DE IKKE-AGGREGERTE INDEKSENE FOR DATA FRA SYKEPLEIERE OG LEGER.

AVHENG - Avhengighet i arbeidsoppgaver

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1.00	1	.3	.3	.3
	2.00	3	1.0	1.0	1.3
	3.00	74	24.7	24.7	26.0
	4.00	156	52.0	52.0	78.0
	5.00	66	22.0	22.0	100.0
	Total	300	100.0	100.0	
Mean	3.943	Std dev	.732	Skewness	-.273
Minimum	1.000	Maximum	5.000		
Valid cases	300	Missing cases	0		

USIKKER - Usikkerhet i arbeidsoppgaver

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1.00	48	16.0	16.0	16.0
	2.00	124	41.3	41.3	57.3
	3.00	108	36.0	36.0	93.3
	4.00	20	6.7	6.7	100.0
	Total	300	100.0	100.0	
Mean	2.333	Std dev	.823	Skewness	.038
Minimum	1.000	Maximum	4.000		
Valid cases	300	Missing cases	0		

USTABIL - Ustabilitet i arbeidsoppgaver

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1.00	62	20.7	20.7	20.7
	2.00	83	27.7	27.7	48.3
	3.00	53	17.7	17.7	66.0
	4.00	74	24.7	24.7	90.7
	5.00	28	9.3	9.3	100.0
	Total	300	100.0	100.0	
Mean	2.743	Std dev	1.290	Skewness	.168
Minimum	1.000	Maximum	5.000		
Valid cases	300	Missing cases	0		

VARIABIL - Variabilitet i arbeidsoppgaver

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	2.00	21	7.0	7.0	7.0
	3.00	37	12.3	12.3	19.3
	4.00	174	58.0	58.0	77.3
	5.00	68	22.7	22.7	100.0
	Total	300	100.0	100.0	
Mean	3.963	Std dev	.794	Skewness	-.781
Minimum	2.000	Maximum	5.000		
Valid cases	300	Missing cases	0		

DESENTR - decentralisering

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	2.00	2	.7	.7	.7
	3.00	33	11.0	11.0	11.7
	4.00	193	64.3	64.3	76.3
	5.00	71	23.7	23.7	100.0
	.	1	.3	Missing	
	Total	300	100.0	100.0	

Mean 4.114 Std dev .602 Skewness -.237
 Minimum 2.000 Maximum 5.000

Valid cases 299 Missing cases 1

KOORD.ST - Strategisk koordinering

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1.00	170	56.7	57.0	57.0
	2.00	75	25.0	25.2	82.2
	3.00	23	7.7	7.7	89.9
	4.00	26	8.7	8.7	98.7
	5.00	4	1.3	1.3	100.0
	.	2	.7	Missing	
	Total	300	100.0	100.0	

Mean 1.721 Std dev 1.021 Skewness 1.382
 Minimum 1.000 Maximum 5.000

Valid cases 298 Missing cases 2

KOORD.U - Uformell koordinering

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	2.00	3	1.0	1.0	1.0
	3.00	24	8.0	8.2	9.2
	4.00	64	21.3	21.8	31.0
	5.00	203	67.7	69.0	100.0
	.	6	2.0	Missing	
	Total	300	100.0	100.0	

Mean 4.588 Std dev .684 Skewness -1.578
 Minimum 2.000 Maximum 5.000

Valid cases 294 Missing cases 6

KOORD.F - Formell koordinering

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1.00	76	25.3	25.9	25.9
	2.00	121	40.3	41.2	67.0
	3.00	72	24.0	24.5	91.5
	4.00	20	6.7	6.8	98.3
	5.00	5	1.7	1.7	100.0
	.	6	2.0	Missing	
	Total	300	100.0	100.0	

Mean 2.173 Std dev .949 Skewness .610
 Minimum 1.000 Maximum 5.000

Valid cases 294 Missing cases 6

FORMAL - Formaliseringsgrad

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum. Percent
	1.00	15	5.0	5.0	15.0
	2.00	46	15.3	15.3	20.3
	3.00	129	43.0	43.0	63.3
	4.00	86	28.7	28.7	92.0
	5.00	24	8.0	8.0	100.0
	Total	300	100.0	100.0	
Mean	3.193	Std dev	.962	Skewness	-.192
Minimum	1.000	Maximum	5.000		
Valid cases	300	Missing cases	0		

LEDERSTR - Lederstruktur (Team-ledelse)

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum. Percent
	1.00	6	2.0	2.0	2.0
	2.00	65	21.7	21.7	23.7
	3.00	65	21.7	21.7	45.5
	4.00	138	46.0	46.2	91.6
	5.00	25	8.3	8.4	100.0
	.	1	.3	Missing	
	Total	300	100.0	100.0	
Mean	3.371	Std dev	.979	Skewness	-.391
Minimum	1.000	Maximum	5.000		
Valid cases	299	Missing cases	1		

INTEGRAT - Integrerende lederatferd

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum. Percent
	1.00	7	2.3	2.3	2.3
	2.00	15	5.0	5.0	7.4
	3.00	80	26.7	26.8	34.1
	4.00	145	48.3	48.5	82.6
	5.00	52	17.3	17.4	100.0
	.	1	.3	Missing	
	Total	300	100.0	100.0	
Mean	3.736	Std dev	.886	Skewness	-.708
Minimum	1.000	Maximum	5.000		
Valid cases	299	Missing cases	1		

ADM.ENT - Administrator/ entreprenørorientert lederatferd

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum. Percent
	1.00	2	.7	.7	.7
	2.00	15	5.0	5.0	5.7
	3.00	97	32.3	32.4	38.1
	4.00	148	49.3	49.5	87.6
	5.00	37	12.3	12.4	100.0
	.	1	.3	Missing	
	Total	300	100.0	100.0	
Mean	3.679	Std dev	.780	Skewness	-.353
Minimum	1.000	Maximum	5.000		
Valid cases	299	Missing cases	1		

PROBLEML - Problemlösningseffekt

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	2.00	1	.3	.3	.3
	3.00	71	23.7	23.7	24.1
	4.00	179	59.7	59.9	83.9
	5.00	48	16.0	16.1	100.0
	.	1	.3	Missing	
	Total	300	100.0	100.0	

Mean 3.916 Std dev .637 Skewness -.006
 Minimum 2.000 Maximum 5.000

Valid cases 299 Missing cases 1

KOMPROMI - Kompromissorientering

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1.00	1	.3	.3	.3
	2.00	6	2.0	2.0	2.3
	3.00	26	8.7	8.7	11.0
	4.00	251	83.7	83.7	94.7
	5.00	16	5.3	5.3	100.0
	Total	300	100.0	100.0	

Mean 3.917 Std dev .494 Skewness -1.862
 Minimum 1.000 Maximum 5.000

Valid cases 300 Missing cases 0

KONFRONT - Konfronterande

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1.00	10	3.3	3.3	3.3
	2.00	88	29.3	29.3	32.7
	3.00	95	31.7	31.7	64.3
	4.00	99	33.0	33.0	97.3
	5.00	8	2.7	2.7	100.0
	Total	300	100.0	100.0	

Mean 3.023 Std dev .930 Skewness -.097
 Minimum 1.000 Maximum 5.000

Valid cases 300 Missing cases 0

MAKT.KON - Makt-konformitetsorientert

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1.00	158	52.7	52.8	52.8
	2.00	130	43.3	43.5	96.3
	3.00	11	3.7	3.7	100.0
	.	1	.3	Missing	
	Total	300	100.0	100.0	

Mean 1.508 Std dev .570 Skewness .570
 Minimum 1.000 Maximum 3.000

Valid cases 299 Missing cases 1

SAM.OR - Samarbeidsorientering

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	2.00	2	.7	.7	.7
	3.00	20	6.7	6.7	7.4
	4.00	215	71.7	71.9	79.3
	5.00	62	20.7	20.7	100.0
	.	1	.3	Missing	
	Total	300	100.0	100.0	

Mean 4.127 Std dev .535 Skewness -.157
 Minimum 2.000 Maximum 5.000

Valid cases 299 Missing cases 1

SAM.OPPG - Samarbeids-/oppgaverorientert

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	2.00	4	1.3	1.3	1.3
	3.00	33	11.0	11.0	12.3
	4.00	211	70.3	70.3	82.7
	5.00	52	17.3	17.3	100.0
	Total	300	100.0	100.0	

Mean 4.037 Std dev .580 Skewness -.415
 Minimum 2.000 Maximum 5.000

Valid cases 300 Missing cases 0

SAMARB - Samarbeid

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1.00	1	.3	.3	.3
	2.00	10	3.3	3.3	3.7
	3.00	22	7.3	7.3	11.0
	4.00	153	51.0	51.0	62.0
	5.00	114	38.0	38.0	100.0
	Total	300	100.0	100.0	

Mean 4.230 Std dev .752 Skewness -1.071
 Minimum 1.000 Maximum 5.000

Valid cases 300 Missing cases 0

TILFREDS - Sykepleiefaglig tilfredshet

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	2.00	5	1.7	1.7	1.7
	3.00	60	20.0	20.1	21.7
	4.00	162	54.0	54.2	75.9
	5.00	72	24.0	24.1	100.0
	.	1	.3	Missing	
	Total	300	100.0	100.0	

Mean 4.007 Std dev .714 Skewness -.288
 Minimum 2.000 Maximum 5.000

Valid cases 299 Missing cases 1

KRITKVAL - Sykepleiefaglig kvalitet i kritiske situasjoner

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1.00	13	4.3	4.3	4.3
	2.00	84	28.0	28.0	32.3
	3.00	79	26.3	26.3	58.7
	4.00	105	35.0	35.0	93.7
	5.00	19	6.3	6.3	100.0
	Total	300	100.0	100.0	

Mean 3.110 Std dev 1.024 Skewness -.109
 Minimum 1.000 Maximum 5.000

Valid cases 300 Missing cases 0

KVAL.GEN - Sykepleiefaglig kvalitet generelt

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	3.00	27	9.0	9.0	9.0
	4.00	170	56.7	56.7	65.7
	5.00	103	34.3	34.3	100.0
	Total	300	100.0	100.0	

Mean 4.253 Std dev .609 Skewness -.195
 Minimum 3.000 Maximum 5.000

Valid cases 300 Missing cases 0

MED.TEK - Legenes oppfatning av medisinsk-teknisk kvalitet

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	2.00	8	4.7	4.7	4.7
	3.00	37	21.5	21.8	26.5
	4.00	83	48.3	48.8	75.3
	5.00	42	24.4	24.7	100.0
	.	2	1.2	Missing	
	Total	172	100.0	100.0	

Mean 3.935 Std dev .808 Skewness -.426
 Minimum 2.000 Maximum 5.000

Valid cases 170 Missing cases 2

KRITKVAL - Legenes oppfatning av kvalitet i kritiske situasjoner

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1.00	2	1.2	1.2	1.2
	2.00	31	18.0	18.1	19.3
	3.00	22	12.8	12.9	32.2
	4.00	94	54.7	55.0	87.1
	5.00	22	12.8	12.9	100.0
	.	1	.6	Missing	
	Total	172	100.0	100.0	

Mean 3.602 Std dev .967 Skewness -.669
 Minimum 1.000 Maximum 5.000

Valid cases 171 Missing cases 1

KAPASI - Legenes oppfatning av intensivavdelingens kapasitet

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	1.00	7	4.1	4.1	4.1
	2.00	34	19.8	19.9	24.0
	3.00	83	48.3	48.5	72.5
	4.00	42	24.4	24.6	97.1
	5.00	5	2.9	2.9	100.0
	.	1	.6	Missing	
	Total	172	100.0	100.0	
Mean	3.023	Std dev	.854	Skewness	-.160
Minimum	1.000	Maximum	5.000		
Valid cases	171	Missing cases	1		

LEGEKVAL - Legenes oppfatning av medisinsk-faglig kvalitet

Value Label	Value	Frequency	Percent	Valid Percent	Cum Percent
	2.00	3	1.7	1.8	1.8
	3.00	23	13.4	13.5	15.3
	4.00	100	58.1	58.8	74.1
	5.00	44	25.6	25.9	100.0
	.	2	1.2	Missing	
	Total	172	100.0	100.0	
Mean	4.088	Std dev	.678	Skewness	-.455
Minimum	2.000	Maximum	5.000		
Valid cases	170	Missing cases	2		

VEDLEGG 6:

OVERSIKT OVER SYKEHUS MED

RAMMEBETINGELSER OG ANTALL RESPONDENTER

	SPLINT ¹	LEGER ²	RESPDOGN ³	RESP.SPL ⁴	SIZE ⁵	MODELL ⁶	ANT. RESPONDENTER	sykepl. leger
A Agder	.80	6.00	406	11.29	3	2	6	4
Aker	.21	15.00	412	4.36	4	2	7	3
Askim	.15	2.00	66	2.42	2	1	4	1
Buskerud ss	.32	9.00	506	8.10	4	2	8	3
Bærum	.33	4.00	448	10.60	3	2	6	5
Diakonhj.	.32	5.00	294	9.41	3	1	5	4
Kr.sund fsh	.65	2.00	142	4.15	2	1	5	2
Molde fsh	.23	4.00	82	5.13	3	2	5	2
Volda fsh	.41	1.00	131	5.46	1	1	6	1
Gjøvik fsh	.53	5.00	350	10.94	3	2	9	4
Hamar	.42	3.00	.	.	3	3	6	3
Harstad	.40	3.00	216	6.00	3	2	4	2
Haugesnd	.55	7.00	235	3.92	3	2	5	3
Haukeland	.56	35.00	.	.	5	4	8	10
Hammerfst	.57	3.00	.	.	3	1	6	3
Hedmark ss	.49	4.00	160	3.84	3	2	7	2
Innherred	.50	5.00	433	12.74	3	2	4	4
Kirkenes	.11	1.00	84	4.67	2	1	3	1
Kongsberg	.47	3.00	23	1.18	2	1	7	2
Kongsv.	.18	3.00	102	3.02	3	2	4	1
Lilleh.fsh	.33	5.00	570	13.57	4	4	6	4
Moss	.19	3.00	156	5.86	3	2	8	2
Namdal fsh	.40	3.00	229	6.84	3	2	4	2
Narvik	.67	1.00	119	6.61	2	1	5	1
Nordland ss	.54	10.00	360	5.22	4	2	7	4
Orkdal	.06	2.00	19	2.32	2	1	5	2
Rike	.45	28.00	802	5.23	5	4	6	8
Ringerike	.43	3.00	119	5.53	3	1	4	2
RiTrondheim	.70	31.00	913	11.13	5	2	10	10
RiTromsø	.50	17.00	756	11.81	5	4	7	6
Sia	.46	14.00	1124	7.60	4	2	6	8
Rogaland ss	.60	22.00	1425	15.49	4	2	14	11
Ålesund ss	.47	10.00	428	4.68	3	4	7	6
Førde ss	.73	6.00	343	13.19	3	1	6	4
Porsgrunn s	9	2
Skien s	.83	7.00	241	5.37	4	1	3	3
Ullevål	.32	29.00	594	3.13	5	4	10	14
VAgder ss	.51	4.50	358	6.51	4	1	6	3
Vefsn	.35	1.00	15	1.36	1	1	4	1
VFold s	.37	10.00	528	7.44	4	2	7	6
ØFold s	.29	10.00	796	8.94	4	2	8	5
Sarpsborg	.55	2.00	121	5.98	2	1	12	3
Gravdal							8	
Rana							4	
Rjukan							3	
Sandnessjøen							9	
Stokmarknes							4	
Voss							3	

1. SPLINT = Andelen spesialutdannede intensivsykepleiere i forhold til totalt antall sykepleiere i avdelingen
2. LEGER = Antall ansatte anestesileger tilknyttet avdelingen
3. RESPDOGN = Antall respiratorøgn i 1990/1991
4. RESP.SPL = Antall respiratorøgn pr ansatt sykepleier i avdelingen
5. SIZE = Sykehusets størrelse (kodet 1 - 5)
6. MODELL = Sykehusets organisasjonsmodell (kodet 1-4)

VEDLEGG 7:

RANGKORRELASJONSMATRISJE FOR AGGREGERTE VARIABLER

RANGKORRELASJONSMATRISE FOR AGGREGERTE VARIABLE N=44

Correlations:	RAVHENG	RUSIKKER	RUSTABIL	RVARIABI	RDESENTR	RKOORD.S
RAVHENG	1.0000	.0252	.0778	-.0386	-.0980	.0635
RUSIKKER	.0252	1.0000	.1836	-.2590	.0638	.0249
RUSTABIL	.0778	.1836	1.0000	-.4540**	.2274	.2817
RVARIABI	-.0386	-.2590	-.4540**	1.0000	.2376	-.0007
RDESENTR	-.0980	.0638	.2274	.2376	1.0000	.3497
RKOORD.S	.0635	.0249	.2817	-.0007	.3497*	1.0000
RKOORD.F	-.0278	-.2584	.2043	.0420	.2280	.1297
RSFORMAL	.0797	-.0588	.1742	.1181	.4122**	.1580
RLEDERST	-.0164	.0151	.0131	-.0083	.0690	-.0700
RINTEGRA	-.0581	-.0853	-.1652	.0463	.0546	-.1978
RADM.ENT	.2880	.1610	.1599	.0309	.0950	.0367
RPROBLEM	-.1364	-.0005	.0420	-.1663	.0182	-.1290
RKONFRON	-.1016	-.0805	-.2438	-.2363	-.0791	-.1180
RSAMARB	-.0982	.0901	.1540	-.0479	-.1407	-.1697
RTILFRED	.0278	-.0141	.4857***	-.2727	.2054	.0323
RKVAL.GE	.0817	-.1034	.0813	.0714	.2571	.0141
RLEGEKVA	.1494	.1625	.2301	-.1912	-.0809	-.0689
RKAPASI	-.1207	-.0854	-.3407*	.1395	.0184	-.2653
RMED.TEK	-.1970	-.1766	.4702**	-.1943	.1258	.1305
RKRITKVA	-.1993	-.1534	.1240	-.1037	.1906	-.1078
RSCORE7	-.1128	-.0309	-.1976	.2844	.0293	.0090

Correlations:	RKOORD.F	RSFORMAL	RLEDERST	RINTEGRA	RADM.ENT	RPROBLEM
RAVHENG	-.0278	.0797	-.0164	-.0581	.2880	-.1364
RUSIKKER	-.2584	-.0588	.0151	-.0853	.1610	-.0005
RUSTABIL	.2043	.1742	.0131	-.1652	.1599	.0420
RVARIABI	.0420	.1181	-.0083	.0463	.0309	-.1663
RDESENTR	.2280	.4122**	.0690	.0546	.0950	.0182
RKOORD.S	.1297	.1580	-.0700	-.1978	.0367	-.1290
RKOORD.F	1.0000	.2937	.1235	.1139	.0770	.1596
RSFORMAL	.2937	1.0000	.3595	.3556	.4543*	.0913
RLEDERST	.1235	.3595*	1.0000	.4013**	-.0854	.4283*
RINTEGRA	.1139	.3556*	.4013**	1.0000	.2530	.1765
RADM.ENT	.0770	.4543**	-.0854	.2530	1.0000	.0045
RPROBLEM	.1596	.0913	.4283**	.1765	.0045	1.0000
RKONFRON	.1271	-.1727	-.1438	.0020	.0636	.0648
RSAMARB	.1151	.0494	.1758	.5457***	.0052	.3472
RTILFRED	.0881	.2540	.3576*	.1692	-.0714	.2568
RKVAL.GE	.2526	.4856***	.3768*	.3057*	.0986	-.0892
RLEGEKVA	.1895	.1261	.0996	-.0226	-.0696	.1554
RKAPASI	-.2292	-.0023	.0980	.2451	-.1812	-.0796
RMED.TEK	.2281	.1915	.0312	-.2362	-.1850	.0872
RKRITKVA	.3035*	.1087	.1063	.1929	-.0831	-.1887
RSCORE7	-.0191	.0495	.1213	.1077	-.2781	-.0229

N of cases: 44 2-tailed Signif: * - .05 ** - .01 *** - .001

Correlations:	RKONFRON	RSAMARB	RTILFRED	RKVAL.GE	RLEGEKVA	RKAPASI
RAVHENG	-.1016	-.0982	.0278	.0817	.1494	-.1207
RUSIKKER	-.0805	.0901	-.0141	-.1034	.1625	-.0854
RUSTABIL	-.2438	.1540	.4857***	.0813	.2301	-.3407
RVARIABI	.2363	-.0479	-.2727	.0714	-.1912	.1395
RDESENTR	-.0791	.1407	.2054	.2571	-.0809	.0184
RKOORD.S	-.1180	-.1697	.0323	.0141	-.0689	-.2653
RKOORD.F	.1271	.1151	.0881	.2526	.1895	-.2292
RSFORMAL	-.1727	.0494	.2540	.4856***	.1261	-.0023
RLEDERST	-.1438	.1758	.3576*	.3768	.0996	.0980
RINTEGRA	.0020	.5457***	.1692	.3057	-.0226	.2451
RADM.ENT	.0636	.0052	-.0714	.0986	-.0696	-.1812
RPROBLEM	.0648	.3472	.2568	-.0892	.1554	-.0796
RKONFRON	1.0000	.1365	-.0974	.1045	-.0585	-.1097
RSAMARB	.1365	1.0000	.4143**	.0829	.1227	-.0604
RTILFRED	-.0974	.4143**	1.0000	.4052**	.3234	.0545
RKVAL.GE	.1045	.0829	.4052**	1.0000	.2150	.1277
RLEGEKVA	-.0585	.1227	.3234	.2150	1.0000	-.0742
RKAPASI	-.1097	-.0604	.0545	.1277	-.0742	1.0000
RMED.TEK	-.2461	-.0594	.3124*	.1392	.3760*	-.1057
RKRITKVA	-.1590	.2358	.4087**	.0611	.3007*	-.0379
RSCORE7	-.2997	.0282	-.0047	-.0639	.0849	.3944*

Correlations: RMED.TEK RKRITKVA RSCORE7

RAVHENG	-.1970	-.1993	-.1128
RUSIKKER	-.1766	-.1534	-.0309
RUSTABIL	.4702*	.1240	-.1976
RVARIABI	-.1943	-.1037	.2844
RDESENTR	.1258	.1906	.0293
RKOORD.S	.1305	-.1078	.0090
RKOORD.F	.2281	.3035	-.0191
RSFORMAL	.1915	.1087	.0495
RLEDERST	.0312	.1063	.1213
RINTEGRA	-.2362	.1929	.1077
RADM.ENT	-.1850	-.0831	-.2781
RPROBLEM	.0872	.1887	-.0229
RKONFRON	-.2461	-.1590	-.2997
RSAMARB	-.0594	.2358	.0282
RTILFRED	.3124	.4087*	-.0047
RKVAL.GE	.1392	.0611	-.0639
RLEGEKVA	.3760	.3007	.0849
KAPASI	-.1057	-.0379	.3944*
RMED.TEK	1.0000	.2349	.1629
RKRITKVA	.2349	1.0000	.1918
RSCORE7	.1629	.1918	1.0000

N of cases: 44 2-tailed signif: * - .05 ** - .01 *** - .001

VEDLEGG 8:

**RESIDUALANALYSE TABELL 8.13
SYKEPLEIEFAGLIG TILFREDSHET**

RESIDUALANALYSE FOR TABELL 8.13

**REGRESJONSANALYSE FOR SAMMENHENGEN MELLOM ARBEIDSGOPPGAVER,
ORGANISERING, LEDERSTRATEGIER, ORGANISATORISKE PROSESSER OG
SAMSVARSVARIABLER MED HENSYN PÅ
SYKEPLEIEFAGLIG TILFREDSHET**

Residuals Statistics:

	Min	Max	Mean	Std Dev	N
*PRED	3.2276	4.5360	3.9911	.3235	44
*RESID	-.7735	.4354	.0000	.2438	44
*ZPRED	-2.3603	1.6844	.0000	1.0000	44
*ZRESID	-2.6504	1.4917	.0000	.8353	44
Total Cases =	44				

Durbin-Watson Test = 1.59478

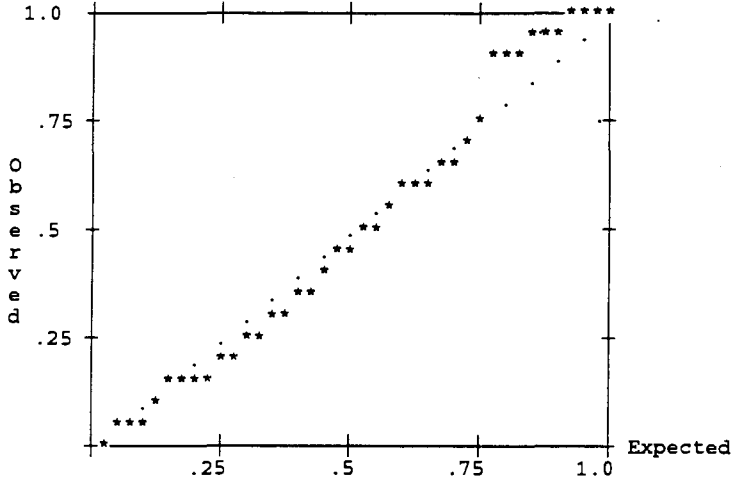
Outliers - Standardized Residual

Case #	*ZRESID
20	-2.65038
41	-1.69884
43	1.49166
12	-1.30305
15	1.29303
18	-1.24715
7	-1.15134
36	-1.12967
10	.94332
1	.93490

Histogram - Standardized Residual

N	Exp N		(* = 1 Cases, . : = Normal Curve)
0	.03	Out	
0	.07	3.00	
0	.17	2.67	
0	.39	2.33	
0	.80	2.00	.
0	1.47	1.67	.
2	2.41	1.33	*:
2	3.55	1.00	** .
11	4.67	.67	*****:*****
7	5.51	.33	*****:*
7	5.82	.00	*****:*
4	5.51	-.33	**** .
5	4.67	-.67	****:
2	3.55	-1.00	** .
2	2.41	-1.33	*:
1	1.47	-1.67	:
0	.80	-2.00	.
0	.39	-2.33	.
1	.17	-2.67	*
0	.07	-3.00	.
0	.03	Out	

Normal Probability (P-P) Plot
Standardized Residual



VEDLEGG 9:

DISKRIMINANT ANALYSE

VEDLEGG

DISKRIMINANTANALYSE - avhengig gruppevariabel er sykehusstørrelse¹

Tabell 1: Forholdet mellom arbeidsoppgaver og sykehusets størrelse.

UAVHENGIGE VARIABLE	Standardiserte diskriminant-koeffisienter	Diskriminant ladninger	Gruppegjennomsnitt diskriminant-koeffisienter
USTABIL	1.0000 *	1.00000	Gruppe 1: -1.04022
VARIABIL	-	-.30226	Gruppe 2: .12962
AVHENG	-	-.03712	Gruppe 3: 1.53040

* kun en diskriminantfunksjon.
p : .0004

Tabell 2: Forholdet mellom organisering og sykehusenes størrelse

UAVHENGIGE VARIABLE	Standardiserte diskriminant-koeffisienter	Diskriminant ladninger	Gruppegjennomsnitt diskriminant-koeffisienter
FORMALISERING	.52949	.26460*	Gruppe 1: -1.29454
TEAM-LEDELSE	.06682	-.04785	Gruppe 2: .23865
USTABILITET-TEAM-LEDELSE	-.86783	-.78498*	Gruppe 3: 1.42117
USTABILITET-FORMELL KOORD.	.42685	-.42605*	
DESENTRALISER.	-	.08012	
USTABILITET-FORMALISERING	-	-.29708*	
STRATEGISK KOORDINERING		.05704	

* signifikante ladninger i diskriminantfunksjonen.
p : .0029

Tabell 3: Forholdet mellom kvalitative resultatelement og sykehusstørrelse.

UAVHENGIGE VARIABLE	Standardiserte diskriminant-koeffisienter	Diskriminant ladninger	Gruppegjennomsnitt diskriminant-koeffisienter
SYKEPLEIE-FAGLIG			Gruppe 1: -1.32454
TILFREDSHET	.63425	.38559*	Gruppe 2: .33715
SYKEPLEIE-FAGLIG-KVALITET	-.71909	.12158*	Gruppe 3: .873000
PERSEPERT			
KAPASITET	-	-.34380	
PERSEPERT			
MED.TEK.KVALITET	.76681	.66276	

* signifikante ladninger i diskriminantfunksjonen.
p : .0001

¹ Gruppe 1: Små sykehus. Gruppe 2: mellomstore-store fylkessykehus.
Gruppe 3: Regionsykehus.

Tabell 4A: Forholdet mellom produktivitet, rammebetingelse og sykehusenes størrelse. Diskriminantfunksjon 1.

UAVHENGIGE VARIABLE	Standardiserte diskriminant-koeffisienter	Diskriminantladninger	Gruppegjennomsnitt diskriminant-koeffisienter
RESPIRATORDØGN RESP.DØGN PR SYKEPLEIER	.96530	.99873*	Gruppe 1: -.95794
ANDEL INTENSIV SYKEPLEIERE	.06047 -	.59420 .19235	Gruppe 2: .08271 Gruppe 3: 1.63846

* signifikante ladninger i diskriminantfunksjonen.
p: .0004

Tabell 4b: Forholdet mellom produktivitet, rammebetingelse og sykehusenes størrelse. Diskriminantfunksjon 2.

UAVHENGIGE VARIABLE	Standardiserte diskriminant-koeffisienter	Diskriminantladninger	Gruppegjennomsnitt diskriminant-koeffisienter
RESPIRATORDØGN RESP.DØGN PR SYKEPLEIER	-.71312	-.05038	Gruppe 1: -.68801
ANDEL INTENSIV SYKEPLEIERE	1.19862 -	.80432* .30866*	Gruppe 2: .27817 Gruppe 3: -.19056

* signifikante ladninger i diskriminantfunksjonen.
p: .0419