

---

## Personellressurser og pasientbehandling ved et regionsykehus

---

### AKTUELT PROBLEM

DAG BRATLID

Email: [dag.bratlid@medisin.ntnu.no](mailto:dag.bratlid@medisin.ntnu.no)

Regionsykehuset i Trondheim

7006 Trondheim

og

Institutt for kvinne-barn

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

---

På grunnlag av data fra årsrapportene fra Regionsykehuset i Trondheim for perioden 1995 – 99 ble det foretatt en analyse av utviklingen i pasientbehandlingen sammenliknet med økningen innen forskjellige personellgrupper.

Mens sykehuset i perioden økte antall innleggelser med 6,3 %, antall polikliniske konsultasjoner med 6,7 % og antall operasjoner med 3,3 %, var det en økning i antall stillinger med 12,0 %. Antall leger økte med 30,6 % og antall sykepleiere med 13,1 %. Også kontorpersonale/administrativt personale og tekniske stillinger hadde sterk vekst. Selv om analysen viste at hver enkelt gruppe helsearbeidere i perioden hadde en klar nedgang i pasientrettet virksomhet, definert som behandlinger/undersøkelser per ansatt, var det likevel flere avdelinger som oppnådde en produksjonsøkning som var større enn økningen i tilførte personellressurser.

Undersøkelsen avdekker at påstandene om ineffektivitet i sykehusene ikke kan generaliseres. Nærmere analyser av organisasjons- og arbeidsplaner ved avdelinger som er ressurseffektive, kan gi verdifulle innspill til andre avdelinger.

---

Problemene i helsevesenet er omfattende og mange. Ikke minst har krisen i sykehusvesenet, og da særlig ved regionsykehusene, fått stor oppmerksomhet den siste tiden. Sykehuskrisen synes å inneholde to hovedpunkter. For det første har sykehusene et betydelig pengebehov for å dekke opp for dagens faktiske drift, nesten samtlige sykehus går med store underskudd. I tillegg synes sykehusene også å ha et betydelig personellbehov, særlig leger og sykepleiere, både for å forsvarliggjøre dagens drift, men også for å kunne foreta nødvendige kapasitetsøkninger. Til dette kommer det faktum at vi i

Norge har en lege- og sykepleierdekning som er blant de høyeste i verden. Dessuten har det i løpet av de siste årene funnet sted en betydelig penge- og ressurstilførsel til helsevesenet.

På denne bakgrunn kan det være vanskelig å forstå hvilke av krisens hovedelementer man skal gripe fatt i og hvordan man skal gjøre det, for å få til en bedring. De fleste er enige om at ressurser alene, enten det dreier seg om å tilføre sykehusene flere stillinger eller øke bevilgningene til utstyr, ikke vil løse alle problemer. En rekke undersøkelser har bl.a. pekt på et av de mer iøynefallende trekk i utviklingen, nemlig den relative ineffektivitet som preger helsevesenet. Med det forstår vi det faktum at stadig flere helsearbeidere behandler stadig færre pasienter til en stadig høyere pris (1).

Slike generelle analyser er velegnet til å eksemplifisere en problemstilling. Dersom det enkelte sykehus skal kunne nyttiggjøre seg en slik observasjon med sikte på å finne årsakssammenhenger og løse problemer, er det imidlertid nødvendig med mer spesifikke analyser.

---

## Materiale og metode

Data over personalressurser og pasientbehandling ved Regionsykehuset i Trondheim for perioden 1995 – 99 ble hentet fra sykehusets offisielle årsrapporter.

---

## Resultater

### Personellressurser og pasientbehandling i perioden 1995 – 99

I tabell 1 er gjengitt en del nøkkeltall for personellressurser og pasientbehandling for perioden 1995 til 1999. Det har vært en betydelig personelloppbygging i denne perioden. Totalt har antall ansatte økt med 12,0 %. Det har vært en særlig sterk vekst i antall leger (30,6 %), teknisk personale (22,2 %) og kontorpersonale/administrativt personale (22,5 %). Også antall jordmødre har økt betydelig (25,5 %). Veksten i antall pleiere (sykepleiere og hjelpepleiere) har vært mindre (13,1 %), og antall radiografer og bioingeniører har vist liten vekst. Økningen i antall stillinger har medført en betydelig økning i driftsutgifter, særlig lønnsutgifter.

Samtidig har det vært en økning i pasientvolumet. Antall innleggelser har økt med 6,3 %, mens antall polikliniske konsultasjoner har økt med 6,7 %. Ser vi personellressursene i forhold til pasientbehandlingen, er det blitt stadig flere helsearbeidere og ansatte rundt hver enkelt pasient, og særlig flere leger. Den beskjedne økningen for radiografer og bioingeniører, henholdsvis 4,7 % og 3,9 %, står imidlertid i et rimelig forhold til produksjonsutviklingen. Antall røntgenundersøkelser økte således i den samme perioden med 2,8 % og antall laboratorieundersøkelser med 2,6 % (tab 1). I tabell 2 er utviklingen ytterligere eksemplifisert ved en del relative aktivitetsmål gjennom femårsperioden. Tallene understreker igjen at det for hver enkelt gruppe av helsearbeidere har vært en relativ nedgang i pasientrettede oppgaver.

---

### Tabell 1

Personellressurser og pasientbehandling ved Regionsykehuset i Trondheim i perioden 1995 – 99. Oversikten er basert på oppgaver fra årsrapportene fra sykehuset

	1995	1996	1997	1998	1999	Endring 1995 – 99 (%)
<i>Personale</i>						
Leger	373,25	399,25	409,25	410,25	487,8	+30,6
Pleiere <sup>1</sup>	1 596,42	1 595,1	1 625,6	1 627,67	1 805,47	+13,1
Jordmødre	53	55	57	57	66,5	+25,5
Radiografer	63,25	63,25	63,25	62,25	66,25	+4,7
Bioingeniører	205	211,5	209,5	209,5	213	+3,9
Kontorpersonale/administrativt personale	358,32	370,32	383,97	381,97	438,1	+22,2
Teknisk personale	124,8	131,8	142,8	142	154	+23,3
Totalt antall ansatte	3 337,41	3 392,59	3 445,31	3 446,51	3 739,07	+12,0
Overleger/assistentleger	1,9	2,0	2,0	2,0	1,8	
Pleiere/leger	4,3	4,0	4,0	4,0	3,7	
<i>Pasienter</i>						
Innlagte pasienter	37 816	37 994	38 975	39 792	40 214	+6,3
Polikliniske pasienter	234 890	237 479	236 486	247 714	250 617	+6,7
Liggedager	296 707	297 193	292 883	295 199	291 023	- 1,9
Gjestekurdøgn	61 835	64 842	66 968	67 273	67 152	+8,6
Gjennomsnittlig liggetid	7,8	7,8	7,5	7,4	7,2	- 7,7
Operasjoner	20 883	21 989	22 396	22 706	21 563	+3,3
Postop./intensivpasienter	480	472	554	546	567	+18,1
Røntgenundersøkelser	154 074	154 158	154 606	157 257	158 477	+2,8
Laboratorieprøver <sup>2</sup>	3 276 202	3 244 563	3 407 737	3 402 443	3 364 637	+2,6
<i>Økonomi</i>						
Brutto driftsutgifter	1 575 582	1 755 778	1 928 383	2 063 179	2 260 494	+43,5
Brutto lønnsutgifter	1 012 869	1 150 359	1 289 988	1 408 912	1 530 385	+51,1
<ul style="list-style-type: none"> <li><sup>1</sup> Omfatter sykepleiere og hjelpepleiere</li> <li><sup>2</sup> Antall undersøkelser er beregnet som summen av samtlige undersøkelser ved avdeling for klinisk kjemi, avdeling for mikrobiologi, avdeling for immunologi og transfusjonsmedisin, avdeling for farmakologi og antallet biopsier/cytologiske prøver ved avdeling for patologi</li> </ul>						

## Utvikling i innleggelser, operasjoner og poliklinikk i perioden

Utviklingen er ikke fordelt likt på de forskjellige avdelingene og virksomhetene ved sykehuset. I tabell 3 er gjengitt utviklingen i antall innleggelser, operasjoner og polikliniske undersøkelser ved de fleste avdelingene ved sykehuset. Som tabellen viser er det store forskjeller mellom de forskjellige avdelingene. Noen avdelinger skiller seg ut

med en økning i antall innleggelser i denne perioden, det gjelder særlig kreftavdelingen (+25,2 %), øre-nese-hals-avdelingen (+22,4 %), nevrologisk avdeling (+21,6 %) og medisinsk avdeling (+12,0 %). Overraskende nok har likevel flere avdelinger en klar nedgang i antall innleggelser i 1999 sammenliknet med 1995, f.eks. gynekologisk avdeling/fødeavdeling, nevrokirurgisk avdeling og ortopedisk avdeling. Også når det gjelder den operative virksomhet er det store forskjeller. Hjerterkirurgisk avdeling (St. Elisabeth), øyeavdelingen og kjevekirurgisk avdeling har en betydelig vekst, mens gynekologisk avdeling og nevrokirurgisk avdeling har en klar nedgang i antall operasjoner. For de andre avdelingene er det bare mindre forskjeller.

Også på poliklinikkens side er det store variasjoner mellom avdelingene. Størst økning er det ved revmatologisk avdeling (+47 %), medisinsk avdeling (+32,8 %), kreftavdelingen (+32,0 %), og nevrokirurgisk avdeling (+28,1 %). Barneklubben (+20,6 %) og ortopedisk avdeling (+12,9 %) har også økning. De andre avdelingene har ellers stort sett en økning omtrent svarende til sykehusets gjennomsnitt, eller endog en reduksjon, f.eks. fysikalsk-medisinsk avdeling ( - 23,2 %), hudavdelingen ( - 23,2 %) og gynekologisk avdeling ( - 2,0 %).

### **Utvikling i pasientbehandling sett i forhold til utvikling i stillinger**

Tallene må sees i sammenheng med utviklingen i antall stillinger ved de forskjellige avdelingene. I tabell 4 er økningen i lege- og pleierstillinger ved de forskjellige avdelingene fra 1995 til 1999 gjengitt.

Sammenlikner vi tabell 3 med tabell 4, ser vi at de avdelingene som har hatt den største økning i aktivitet, også har hatt den største økning i antall legestillinger. Disse tallene står imidlertid ikke alltid i forhold til hverandre. Medisinsk avdeling, med 12 % økning i innleggelser og 32,8 % økning i polikliniske konsultasjoner, har således hatt en økning i legestaben på hele 79,2 %. Kreftavdelingen, derimot, har en nærmest helt parallell utvikling, med en økning i antall innleggelser på 25,2 %, en økning i polikliniske konsultasjoner med 32 %, en økning av legestaben på 35,7 % og en økning av pleierstaben på 18 %. Også øyeavdelingen skiller seg ut. Denne avdelingen har, med en økning i legestaben på 19,2 % og en økning i pleierstaben på 2,2 %, langt under sykehusets gjennomsnitt for begge yrkesgrupper, klart en økning i antall operasjoner på 38,1 % og polikliniske konsultasjoner på 7,6 %, med en nedgang i innleggelser på 10,1 %. Også ved ortopedisk avdeling synes det å være en parallellitet i tallene, med en økning i legestillingene på 3,3 % sammenholdt med en økning i polikliniske konsultasjoner på 12,9 %, riktignok med en tilbakegang i antall innleggelser på 0,9 % og en nedgang i antall operasjoner på 4,6 %.

For de fleste andre avdelingene har ikke økningen i legeressursene gitt en tilsvarende økning i pasientbehandlingen. Ved Kvinneklubben (fødeavdelingen/gynekologisk avdeling) er det, til tross for en økning i legestaben på 32,6 % og en økning i pleierstaben på 10 %, en klar nedgang i antall innleggelser (fødeavdelingen - 6,3 %, gynekologisk avdeling - 8,7 %), operasjoner ( - 11,3 %) og nærmest uendret antall polikliniske konsultasjoner (fødeavdelingen +2,8 %, gynekologisk avdeling - 2,0). Hudavdelingen har også, til tross for en økning i legestaben på 50 %, likevel en nedgang i polikliniske konsultasjoner på 23,2 %, som kompenseres noe av en økning i innleggelser på 28,5 %, fra 266 innleggelser i 1995 til 342 i 1999. Avdeling for fysikalsk medisin og habilitering har en økning i legestaben på 11,1 %, men likevel en nedgang i både antall innleggelser ( - 4,4 %) og polikliniske konsultasjoner ( - 23,2 %). Midt imellom disse resultatene ligger

bl.a. barneklirikken, som med en økning i legestaben på 45,4 % og pleierstaben på 17,6 % har en økning i antall innleggelser på 7,5 % og en økning i antall polikliniske konsultasjoner med 20,6 %.

**Tabell 2**

Relativ pasientbelastning for forskjellige yrkesgrupper ved Regionsykehuset i Trondheim i 1995 og i 1999. Tallene er beregnet på grunnlag av årsrapportene fra sykehuset og data fra tabellene 1 og 4. Det er ikke korrigert for helligdager, ferier og annen fritid

	1995	1999	Endring (%)
Innlagte pasienter/lege/år	101	82	- 18,9
Innlagte pasienter/pleier/år	24	22	- 8,4
Innlagte pasienter/kontor/år	106	92	- 13,3
Inneliggende pasienter/døgn	813	797	- 2
Inneliggende pasient/lege/døgn	2,2	1,6	- 21,3
Inneliggende pasient/pleier/døgn	0,5	0,4	- 20
Inneliggende pasient/kontor/døgn	2,3	1,8	- 11,8
Fødsler/jordmor/år	57	45	- 22,1
Antall polikliniske pasienter/lege/år	629	514	- 18,3
Antall polikliniske pasienter/pleier/år	147	139	- 5,5
Antall polikliniske pasienter/kontor/år	656	572	- 12,8
Antall operasjoner/lege/år			
Totalt <sup>1</sup>	160	138	- 13,7
Kirurgi <sup>1</sup>	151	135	- 10,6
Ortopedi	189	174	- 7,9
Nevrokirurgi	98	71	- 27,6
Øre-nese-hals	177	131	- 26
Øye	135	156	+15,5
Fødeavdeling/gynekologisk avdeling	126	84	- 33,3
Antall operasjoner/anestesilege/år <sup>2</sup>	661	513	- 22,4
Antall anestesitimer/anestesilege/år	1 322	1 118	- 15,4
Antall røntgenundersøkelser/radiolog/år	7 003	5 660	- 19,2
Antall røntgenundersøkelser/radiograf/år	2 436	2 392	- 1,8
Antall labundersøkelser/bioingeniør/år <sup>3</sup>	15 981	15 796	- 1,2

- <sup>1</sup> Antall leger er beregnet som summen av leger ansatt ved kirurgisk avdeling, ortopedisk avdeling, nevrokirurgisk avdeling, øre-nese-hals-avdeling, øyeavdeling og gynekologisk avdeling, fødeavdeling. Hjersteklinikken St. Elisabeth er ikke medregnet
- <sup>2</sup> Beregnet på grunnlag av antall anesteserte pasienter
- <sup>3</sup> Antall undersøkelser er beregnet som summen av samtlige undersøkelser ved avdeling for klinisk kjemi, avdeling for mikrobiologi, avdeling for immunologi og transfusjonsmedisin, avdeling for farmakologi og antallet biopsier/cytologiske prøver ved avdeling for patologi

---

## Diskusjon

Undersøkelsen bygger på opplysninger hentet fra sykehusets årsrapporter, og de enkelte avdelinger og enheter legger mye arbeid i å sikre kvaliteten på datagrunnlaget. Det er derfor liten grunn til å tro at tallene ikke er gode nok som grunnlag for de analysene som er foretatt.

Gjennomgangen av årsrapportene for Regionsykehuset i Trondheim for perioden 1995 – 99 viser at hver enkelt ansatt isolert sett utøver stadig mindre pasientbehandling. Som nevnt innledningsvis er dette allerede et velkjent trekk ved utviklingen innen sykehusmedisinen gjennom de senere år og derfor ikke noe særtrekk ved Regionsykehuset i Trondheim. Spørsmålet blir derfor: Er denne utviklingen reell, og, i så fall, hvordan skal disse faktatall kunne brukes som grunnlag for analyse av ressursutnyttelsen ved sykehuset med tanke på en forandring til det bedre?

Det synes umiddelbart å være flere mulige forklaringer på denne utviklingen. Undersøkelsen er foretatt i tidsperioden 1995 – 99. Denne perioden er relativt kort og ligger nær opp til dagens situasjon. Den medisinske utvikling i denne tiden har ikke vært preget av store endringer i behandlingsmuligheter eller behandlingstilbud til pasientene. Det har heller ikke skjedd vesentlige teknologiske gjennombrudd. Det er derfor ingen grunn til å tro at den medisinske behandling av pasientene i 1999 er vesentlig vanskeligere og mer ressurskrevende enn i 1995. Noen pasientgrupper krever sannsynligvis større innsats på grunn av mer intensiv behandling (eks. kreftpasienter), mens andre krever mindre innsats på grunn av ”enklere” behandling (f.eks. innen karkirurgi). Noen pasienter krever lengre sykehusopphold og øker i antall (f.eks. eldre med mange sykdommer) (1, 2), mens andre grupper som før lå lenge i avdelingene på grunn av omfattende behandling, nå kan behandles som dagkirurgiske pasienter (f.eks. laparoskopisk dagkirurgi).

En annen mulig forklaring er at man i 1995 hadde et udekket ressursbehov (uregistrert gratisarbeid) og mange stillinger som ikke var formelt registrert (grå stillinger), og som er blitt dekket opp av de tilførte ressursene. Som tabell 1 viser økte antall stillinger sterkt fra 1998 til 1999. Dette var resultatet av en oppryddingsaksjon med tanke på å få formalisert grå stillinger. De fleste av disse stillingene var imidlertid kommet til i løpet av denne perioden, og et riktigere stillingstall for det enkelte år i perioden vil derfor ikke påvirke sammenlikningen mellom begynnelsen og slutten på hele perioden vesentlig. Det er likevel grunn til å tro at den prosentvise økningen i antall stillinger gjennom perioden kan være noe overvurdert på grunn av dette. Det er heller ikke tatt hensyn til mulige endringer i antall ubesatte stillinger i perioden.

Det er også sannsynlig at de økte ressursene ikke bare har vært tiltenkt å øke produksjonen, men også å øke kvaliteten på behandlingen, bl.a. den merkantile delen og dokumentasjonsdelen (f.eks. journalnotater og epikriser). Legene bruker nå mer tid på dokumentasjonsarbeid enn tidligere. Likevel har antall kontoransatte også økt, og pasientbelastningen per kontoransatt er lavere i 1999 enn i 1995. Dessuten krever hensynet til kvalitet at et økende antall leger deltar i vakt- og beredskapsordninger som trygger kvaliteten og sikrer pasienten, men som i seg selv ikke fører til økt pasientbehandling. Ikke minst ved et regionsykehus er dette en årsak til ressursbruk som ikke lar seg avlese i antall behandlede pasienter. Man må heller ikke glemme at Regionsykehuset i Trondheim som universitetssykehus er forpliktet til å bruke ressurser på forskning og utvikling og ikke minst utdanning av flere grupper helsepersonell. Det er imidlertid lite trolig at slike kvalitetsforbedringer alene kan forklare den økte ressursbruken gjennom femårsperioden.

Sykehuset har heller ikke foretatt store organisatoriske endringer i denne perioden. Det må likevel nevnes at regionsykehuset er inne i en intensiv planleggingsperiode i forbindelse med byggingen av det nye regionsykehuset. Deltakelse i dette arbeidet har medført mye møtevirksomhet for de fleste personellgrupper. Dette kan ha gått på bekostning av pasientrettet arbeid. Heller ikke dette kan forklare utviklingen ved sykehuset eller forskjellene mellom avdelingene.

Det må derfor også vurderes om en mulig forklaring på utviklingen i denne femårsperioden er at personellressursene, og da kanskje spesielt legeressursene, ikke utnyttes godt nok. I så fall, kan man ut fra tallmaterialet finne noen mulige forklaringer på dette?

### Tabell 3

Antall innleggelser, operasjoner og polikliniske konsultasjoner ved spesifiserte avdelinger ved Regionsykehuset i Trondheim i 1995 og 1999. Oversikten er basert på oppgaver fra årsrapportene fra sykehuset

Avdeling	1995	1999	Endring (%)
<b>Barneklubben</b>			
Innleggelser	2 910	3 129	+7,5
Poliklinikk	11 216	13 477	+20,6
<b>Fysikalsk medisin og rehabilitering</b>			
Innleggelser	186	178	- 4,4
Poliklinikk	1 109	852	- 23,2
<b>Fødeavdelingen</b>			
Innleggelser	4 683	4 390	- 6,3
Poliklinikk	15 199	15 628	+2,8
<b>Gynekologisk avdeling</b>			
Innleggelser	1 997	1 825	- 8,7
Operasjoner	3 075	2 729	- 11,3
Poliklinikk	14 358	14 071	- 2,0
<b>Hjertekirurgisk avdeling (St. Elisabeth)</b>			

Innleggelser	600	1 271	+118
Operasjoner	539	650	+20,6
Hudavdelingen			
Innleggelser	266	342	+28,5
Poliklinikk	25 046	19 260	- 23,2
Kirurgisk avdeling			
Innleggelser	5 541	5 954	+7,4
Operasjoner	6 053	6 328	+4,5
Poliklinikk	16 197	17 178	+6,0
Kreftavdelingen			
Innleggelser	1 862	2 332	+25,2
Poliklinikk	5 928	7 824	+32
Medisinsk avdeling			
Innleggelser	9 750	10 924	+12,0
Poliklinikk	26 886	35 707	+32,8
Nevrokirurgisk avdeling			
Innleggelser	1 601	1 567	- 2,8
Operasjoner	976	848	- 13,2
Poliklinikk	2 104	2 969	+28,1
Nevrologisk avdeling			
Innleggelser	1 014	1 233	+10,5
Poliklinikk	5 825	5 949	+2,1
Ortopedisk avdeling			
Innleggelser	4 686	4 646	- 0,9
Operasjoner	5 662	5 404	- 4,6
Poliklinikk	19 904	22 732	+12,9
Revmatologisk avdeling			
Innleggelser	521	571	+9,5
Poliklinikk	2 601	3 823	+47,0
Øre-nese-hals-avdeling			
Innleggelser	1 223	1 497	+22,4
Operasjoner	1 766	1 812	+2,0
Poliklinikk	11 219	11 535	+2,8
Øyeavdeling			
Innleggelser	1 184	1 065	- 10,1
Operasjoner	1 749	2 416	+38,1

## Pasientbehandling som teamarbeid

Moderne medisin preges stadig mer av teamarbeid. Det er lenge siden den enkelte helsearbeider kunne arbeide på egen hånd med pasienten – både leger, sykepleiere, teknisk personale og kontormedarbeidere er avhengig av å arbeide i fellesskap. Teamfunksjonen vil selvfølgelig kunne ha som bivirkning at medlemmene i teamet rundt pasienten får en *dublerende funksjon* i stedet for en *supplerende funksjon*, dvs. man arbeider oppå hverandre i stedet for ved siden av hverandre. Den enkelte pasient i sykehuset får på den måten kanskje en bedre behandling, men pasientene som står i kø for å komme inn i sykehuset, er lite tjent med en slik utvikling. Det er derfor et interessant trekk at antall leger har økt sterkere enn antall pleiere i løpet av denne perioden. Kan det tenkes at legenes effektivitet er avhengig av at avdelingen også har tilstrekkelig antall pleiere?

Utviklingen ved sykehusets avdelinger er, som vist, litt forskjellig på dette punkt. Selv om tallene varierer noe og ikke skal trekkes for langt, kan det se ut som om de avdelingene som har klart å øke sin pasientbehandling (f.eks. kreftavdelingen) og/eller bevart sin produktivitet i takt med ressursøkningen (ortopedisk avdeling), har hatt en mer balansert tilvekst i antall leger og antall pleiere enn de avdelinger som ikke har klart dette. Bør derfor bemanningsendringer ved kliniske avdelinger i større grad enn nå planlegges som en balansert økning av alle medlemmene i behandlingsteamet fremfor en økning bare innen enkelte yrkesgrupper? Burde man dessuten fremskaffe bedre data på hvordan avdelingenes effektivitet er avhengig av et slikt samarbeid på tvers av yrkesgruppene og bruke denne informasjonen mer bevisst enn det gjøres i dag når bemanningsstrukturen ved en avdeling skal planlegges?

## Flaskehals

Det er også klart at mye av den mangelfulle ressursutnyttelsen som mange sykehus og avdelinger sliter med, skyldes flaskehals som hindrer effektiv pasientflyt. Dårlig kapasitet innen radiologi og anesthesiologi har ved mange sykehus vært synliggjort som slike. En flaskehals vil bl.a. være karakterisert ved at ressurstilførsel til sengeavdelingene (leger, pleiere) ikke fører til den forventede økning i pasientbehandlingen. Produksjons- og personelltallene for røntgenavdelingen og anesthesiavdelingen (tab 2, tab 4) tyder imidlertid ikke på at personellressurser utgjør en flaskehals i pasientbehandlingen ved disse avdelingene. Kan det derfor tenkes at det heller er en relativ utstyrsmangel ved avdelingene (røntgenutstyr, annet utstyr, operasjonsstuer etc.) i forhold til personellressursene som begrenser produksjonen? Kan det tenkes at den svake økningen i antall operasjoner man har hatt, til tross for sterk økning i antall kirurger, skyldes at man ikke har nok ”verktøy” til håndverkerne og at nødvendig støttepersonell (pleiere) ikke i samme grad som legene er blitt flere? Kan sammenlikninger mellom avdelinger som klarer å øke pasientbehandlingen i takt med personelløkningen og avdelinger som ikke klarer dette gi en pekepinn på om dette er relevante problemstillinger?

I den forbindelse kan det være interessant å peke på at de fleste større sykehus rapporterer om en underdekning når det gjelder sykehussenger. Dette er også tilfellet ved flere avdelinger ved Regionsykehuset i Trondheim, som i 1999 hadde 960 normerte senger og gjennomsnittlig 797 innlagte pasienter. På den bakgrunn er det tankevekkende at dersom legestaben i 1999 hadde hatt den samme effektiviteten som i 1995, ville den kunne ha betjent et sykehus med gjennomsnittlig 1 073 innlagte pasienter. Kan derfor en av

forklaringene på det tilsynelatende avviket mellom ressurser og behandlingsskapitet være at sykehuset faktisk har for få senger? Har man ansatt mer personell enn det som er nødvendig for å behandle de pasientene som man faktisk kan klare å behandle med de sengene man rår over? Det er interessant at det nå gjennom etableringen av pasienthotell og sykehotell ved stadig flere sykehus synes å være en trend mot igjen å øke sengetallet uten en tilsvarende økning av helsepersonellet.

Nylig har en rapport fra Statens helsetilsyn (2) pekt på at eldre, ferdigbehandlede pasienter fortsatt blir liggende lenge i sykehus, og at de legger beslag på en stor del av sengene. Dette problemet har også Regionsykehuset i Trondheim slitt med lenge, og man skal ikke se bort fra at dette kan være en av årsakene til den relative nedgang i pasientbehandlingen man tilsynelatende har ved flere avdelinger. Det er i så fall interessant at rapporten fra Statens helsetilsyn synes å ha definert en viktig flaskehals for effektiv utnyttelse av sykehusenes ressurser som faktisk ligger *utenfor* sykehusene.

### Dreining mot poliklinisk behandling

De siste års helsepolitikk har hatt som mål å effektivisere driften ved å redusere antall senger og dreie driften mest mulig i retning av poliklinisk behandling og dagkirurgi. Dette er nok en riktig strategi. Ved Regionsykehuset i Trondheim har imidlertid forholdet mellom antall pasienter behandlet poliklinisk og antall pasienter behandlet gjennom innleggelse, for sykehuset som helhet, nesten ikke endret seg i perioden. Det er likevel slik at både kreftavdelingen, revmatologisk avdeling og øyeavdelingen, som har hatt en særlig positiv utvikling i ressursutnyttelse i forhold til ressurstilgang, også er de avdelingene som i størst grad har klart å dreie pasientbehandlingen over mot poliklinikk og/eller dagkirurgi.

#### Tabell 4

Utvikling i antall leger, pleiere 1 og annet personell ved spesifiserte avdelinger ved Regionsykehuset i Trondheim. Oversikten er basert på oppgaver fra årsrapportene fra sykehuset. Det er ikke tatt hensyn til om stillingene faktisk har vært besatt

	1995	1999	Endring 1995 – 99 (%)
<i>Kliniske fag</i>			
Akuttavdeling			
Leger	13	13	0
Pleiere	68,07	73,07	+7,3
Anestesiavdelingen			
Leger	29	37	+28,2
Pleiere	138	167,5	+21,3
Barneklubben			
Leger	22	32	+45,4
Pleiere	124,75	146,75	+17,6
Fysikalsk medisin og rehabilitering			
Leger	9	10	+11,1
Pleiere	25,5	25,5	0

Gynekologisk avdeling/fødeavdeling			
Leger	24,5	32,5	+32,6
Pleiere	160,25	176,25	+10
Hjerteklinikken (St. Elisabeth)			
Leger	13	14	+7,7
Pleiere	54	61,25	+13,4
Hudavdelingen			
Leger	6	9	+50
Pleiere	23	25	+8,7
Kirurgisk avdeling			
Leger	40	47	+17,5
Pleiere	204,15	217,4	+6,5
Kreftavdelingen			
Leger	14	19	+35,7
Pleiere	79	93,25	+18,0
Medisinsk avdeling			
Leger	48,25	86,5	+79,2
Pleiere	288,25	418,5	+45,2
Nevrokirurgisk avdeling			
Leger	10	12	+20
Pleiere	53,5	57,5	+7,5
Nevrologisk avdeling			
Leger	12	14	+16,6
Pleiere	26	28	+7,7
Ortopedisk avdeling			
Leger	30	31	+3,3
Pleiere	167,5	167,5	0
Revmatologisk avdeling			
Leger	6	7	+16,7
Pleiere	22,5	24,5	+8,8
Røntgenavdelingen			
Leger	22	28	+27,2
Pleiere <sup>2</sup>	67,5	67,5	0
Øre-nese-hals-avdeling			
Leger	10	13,8	+38
Pleiere	31,75	34	+7,1

Øyeavdeling			
Leger	13	15,5	+19,2
Pleiere	33,75	34,5	+2,2
<i>Laboratoriefag</i>			
Avdeling for klinisk kjemi			
Leger	6	7	+16,7
Bioingeniører	82,25	82,25	0
Avdeling for mikrobiologi			
Leger	6	8	+33,3
Bioingeniører	40	43	+7,5
Avdeling for patologi			
Leger	15	17	+13,3
Bioingeniører	28,5	28,5	0
Immunologi og transfusjonsmedisin			
Leger	4	4	0
Bioingeniører	35,75	36,25	+1,4
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <sup>1</sup> Inkluderer hjelpepleiere</li> <li>• <sup>2</sup> Omfatter radiografer, sykepleiere og hjelpepleiere</li> </ul>			

## Elektiv skjermet virksomhet og dagkirurgi

Hjerteklinikken St. Elisabeth drives som en nesten rent elektiv virksomhet, i stor grad skjermet fra sykehusets andre operative avdelinger. Denne avdelingen har i perioden bortimot doblet aktiviteten, med en økning i antall innleggelser på 118 % og antall operasjoner på 20,6 %, mens det samtidig har vært en økning i antall legestillinger på bare 7,7 % (én ekstra stilling) og pleierstillinger på 13,4 %, det siste svarende til gjennomsnittlig tilvekst for sykehuset som helhet. Dette illustrerer klart hvor effektivt man kan utnytte ressursene når virksomheten i større grad skjermes fra akuttinnleggelser og øyeblikkelig hjelp-operasjoner. Sannsynligvis burde flere avdelinger vurdere å organisere deler av driften på samme måte.

Utviklingen ved øyeavdelingen skiller seg også klart ut. Denne avdelingen har gjennom perioden fått tilført vesentlig mindre personellressurser enn gjennomsnittet for sykehuset. Likevel har man økt antall operasjoner med 38,1 % og antall polikliniske konsultasjoner med 7,6 %, mens antall innleggelser er redusert med 10,1 %. Øyeavdelingen er, sammen med hjerteklinikken St. Elisabeth, den eneste ved sykehuset der den enkelte lege gjennomsnittlig opererte flere pasienter i 1999 enn i 1995 (+15,5 % mot - 13,7 % for resten av de operative avdelingene, hjerteklinikken St. Elisabeth ikke medregnet). En nærmere analyse av hvilke organisatoriske grep disse avdelingene har foretatt kan kanskje gi impulser til omlegginger ved andre avdelinger.

Tallmaterialet fra Regionsykehuset i Trondheim tyder ikke på at problemene i sykehusene nødvendigvis ligger på et overordnet og generelt nivå. Enkelte avdelinger har klart maktet å omsette økte ressurser til økt pasientbehandling, mens andre avdelinger har en utvikling der gapet mellom tilførte ressurser og produksjon bare øker. Antakelig vil en grundigere analyse av organisasjons- og arbeidsforhold både ved de avdelingene som har hatt en positiv utvikling og de som har hatt en negativ utvikling kunne gi en pekepinn om hvilke faktorer som påvirker dette.

Liknende faktatall bør kunne fremskaffes og sammenliknes også mellom sykehusene, for om mulig å identifisere avdelinger som har lyktes i å omsette økte ressurser i økt produksjon bedre enn andre og som man derfor kan lære noe av. En slik analyse bør detaljeres helt ned på nivået for den enkelte deltaker i behandlingsteamene ved den enkelte avdeling. Det er i sykehusenes egen interesse å foreta slike analyser og sammenlikninger.

---

## LITTERATUR

1. Magnussen J. Samdata sykehus rapport. Sykehussektoren 1998 – fra rammefinansiering til ISF. NIS rapport 3/99. Trondheim: SINTEF Unimed, NIS Helsetjenesteforskning, 1999.
2. Gamle i sykehus. Innlagte 75 år og over i medisinske avdelinger 1998. Statens helsetilsyn rapport 7 – 99. Oslo: Statens helsetilsyn, 1999.

---

Publisert: 20. oktober 2000. Tidsskr Nor Legeforen.

© Tidsskrift for Den norske legeforening 2026. Lastet ned fra tidsskriftet.no 11. juli 2026.