

SNF-rapport nr. 17/04

Økonomisk verdsetting av apotektenester

av

Christian Andersen

Kurt Brekke

Tom Eldegard

Ghazala Naz

Kjell J. Sunnevåg

SNF-prosjekt nr. 2683
Økonomisk verdsetting av apotektenester

SAMFUNNS- OG NÆRINGSLIVSFORSKNING AS
BERGEN JULI 2004

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

ISBN 82-491-0329-7
ISSN 0803-4036

Forord

Siktemålet med denne rapporten er å dokumentere og synliggjøre verdien av apotekenes virksomhet for samfunnet ut over å være et distribusjonsledd for legemidler. Vi har også tatt utgangspunkt i noen sentrale trender, og vurdert hvilke konsekvenser disse kan få for apotekenes samfunnsmessige funksjoner.

Rapporten ble opprinnelig bestilt av Norges Apotekerforening (NAF) våren 2004. NAF hevet kontrakten og trakk bevilgningen til utarbeidelsen av rapporten tilbake tre dager før rapporten skulle leveres. NAF krevde i den forbindelse også at SNF stanset sitt arbeide med rapporten. Da var rapporten omtrent ferdig, og SNF valgte å ferdigstille den uten medvirkning fra NAF i slutfasen. For ordens skyld skal det påpekes at SNF og NAF er uenige i vurderingen av om NAF har rett til å heve kontrakten.

Vi mener at rapporten inneholder vurderinger og konklusjoner som belyser den samfunnsmessige verdien av de oppgaver som apotekene utfører, og som sådan bør inngå i den offentlige debatten omkring disse spørsmålene.

Innholdsfortegnelse

EXECUTIVE SUMMARY	iv
1 INNLEDNING	1
2 APOTEKETS SAMFUNNSMESSIGE OPPGAVER OG ANSVAR.....	7
2.1 BAKGRUNN OG UTVIKLINGSTREKK	7
2.2 AKTØRENE OG SAMSPILLET I LEGEMIDDELOMSETNINGEN.	9
2.3 KONTROLLFUNKSJONEN.	14
2.4 VEILEDNING, SPESIALTJENESTER OG DOKUMENTASJONSOPPGAVER.	15
2.4.1 Innsatser som forutsettes dekket av apotekavansen	15
2.4.2 Oppgaver som er forutsatt dekket av andre finansieringsordninger.	20
2.5 TILGJENGELIGHET.	22
2.6 KOSTNADSBEGRENSENDE TILTAK.....	24
2.6.1 Stimulering av kostnadsbesparende tiltak i legemiddelomsetningen.	25
2.6.2 Generisk bytte.....	26
2.6.3 Pris- og avanseregulering.....	27
2.6.4 Omsetning av ikke-reseptpliktige legemidler utenfor apotek.	28
3 EN OVERSIKT OVER KVANTITATIVE STUDIER AV APOTEKTJENESTER.....	31
3.1 NOEN METODISKE SPØRSMÅL VEDRØRENDE LITTERATURSTUDIER OM APOTEKTJENESTER	36
3.2 TIDSFORBRUK I NORSKE APOTEK.....	44
3.2.1 Datagrunnlaget	44
3.2.2 Resultater	45
3.2.3 Farmasøytens bruk av arbeidstid.....	47
3.3 EKSEMPLER PÅ ANALYSER AV AKTIVITETEN I NORSKE APOTEK	49
3.4 UTENLANDSKE UNDERSØKELSER GRUPPERT ETTER AKTIVITET	53
3.4.1 Utforming av litteraturstudien.....	53
3.4.2 Reseptekspedisjon	55
3.4.3 Dosedispensering	62
3.4.4 Individuell rådgivning.....	64
3.4.5 Farmasøytisk omsorg	64
3.4.6 Rådgivning til helseprofesjonelle	74
3.4.7 Røykestopp	78
3.4.8 Kampanjer.....	80
3.4.9 Returnedisin	82
4 APOTEKBRANSJEN I ENDRING: E-HANDEL OG E-RESEPT	85
4.1 NETTBASERT HANDEL (E-HANDEL) MED LEGEMIDLER	86
4.1.1 Regulering av netthandel og nettbasert apotekvirksomhet.....	87
4.1.2 Ulike segment i markedet for netthandel med legemidler	89
4.1.3 Gevinster ved netthandel med legemidler	90
4.1.4 Økt helserisiko for pasienter	92
4.1.5 Empiriske studier av netthandel med legemidler	94
4.2 ELEKTRONISKE RESEPTER OG FORSKRIVINGSSTØTTE (E-RESEPT)	97
4.2.1 Hva er e-resept?	99
4.2.2 Hvorfor er e-resept et viktig tiltak?	100
4.2.3 Gevinster ved elektronisk forskrivningsstøtte.....	102
4.2.4 Gevinster ved elektronisk overføring av resepter.....	103
5 VERDIEN AV APOTEKTJENESTER OG KONSEKVENSER AV NYE TRENDER	105
6 REFERANSER	112

EXECUTIVE SUMMARY

Siktemålet med denne rapporten har vært å forsøke å *dokumentere og synliggjøre verdien* av apotekenes virksomhet for samfunnet *ut over* å være et distribusjonsledd for legemidler. Med det siste mener vi følgende: En vesentlig del av apotekenes verdiskaping vil være reflektert i sektorens regnskapsmessige resultater ett eller annet sted i verdikjeden. Hypotesen er at apotekene også bidrar med samfunnsmessig verdifull aktivitet som *ikke* er reflektert i regnskapsmessige resultater, dvs. som er eksterne i en eller annen forstand. Dette kan f.eks. være økt livskvalitet eller redusert dødelighet på grunn av farmasøytelig rådgivningsaktivitet. ”Å dokumentere og synliggjøre” innebærer videre at det ikke legges opp til en robust tallfesting av den samfunnsmessige nytteverdien av apotekene for samfunnet langs alle relevante dimensjoner, snarere at vi på en systematisk måte presenterer relevante og faglig solide studier som har søkt å kvantifisere eller på andre måter dokumentere nytteverdier langs noen sentrale dimensjoner av apotekenes virksomhet.

Den faglige tilnærmingen for å realisere denne målsettingen med prosjektet har vært å belyse apotekenes virksomhet gjennom to ulike perspektiv: Et organisatorisk og et faglig, metodisk perspektiv. Det sentrale i det organisatoriske perspektivet er en detaljert beskrivelse av aktivitetene i apoteksektoren, der de forskjellige aktivitetene er fordelt på tre grunnleggende funksjoner: Logistikk, administrasjon og kunderelaterte/veiledningsoppgaver. Det faglig, metodiske perspektivet består innledningsvis i å se på tidsbruken i apotekene i forhold til forskjellige oppgavetyper og i forhold til kontakten med kunder. Deretter benytter vi metaanalyse som metodisk tilnærming for å gå gjennom og systematisere internasjonal litteratur som retter seg mot økonomisk verdsetting av ulike farmasøytiske aktiviteter.

Selv om apoteksektoren de siste 10-15 årene har vært gjennom tildels dramatiske endringer med hensyn til regulering, organisering og eierstruktur, har de sentrale målsettinger for bransjen ligget fast. Disse er sentrert omkring begreper som riktig og forsvarlig medisinbruk og tilgjengelighet av apotekjenester. Den direkte kontakt mellom kunder/pasienter og den farmasøytiske kompetansen har vært sentral i kontrollen med medisinbruk. I de senere år er det i stadig høyere grad blitt fokusert på kostnadene til medisinbruk. Det kan være en potensiell spenning mellom kostnadskontroll og konkurranse på den ene siden og kvalitet i de farmasøytiske tjenester på den andre. En rekke bidrag fra den internasjonale litteraturen viser imidlertid at farmasøytisk kompetanse kan bidra til å redusere kostnader. Reduserte kostnader kan realiseres både i form av redusert medisinbruk og ved reduserte utgifter i helsesektoren ellers.

Den internasjonale litteraturen om den samfunnsøkonomiske verdi av farmasøytiske tjenester er spesielt konsentrert omkring kontroll av resepter og medisinbruk, farmasøytisk oppfølging av brukere av medisin og samarbeid mellom farmasøyter og andre profesjonelle grupper i helsesektoren. En gjennomgang av litteratur som tar for seg økonomisk verdsetting av forskjellige aspekter av farmasøytisk virksomhet har vist at det spesielt er tre områder hvor det er dokumentasjon for lønnsomheten av farmasøytisk kompetanse. Det dreier seg om

- i) reseptekspedisjon,
- ii) farmasøytisk omsorg og
- iii) samarbeid/rådgivning i forhold til helseprofesjonelle.

Under reseptekspedisjon hører ikke bare kontroll av feil i resepter, men også økt oppmerksomhet på helheten i kundenes medisinbruk. Gunstige effekter av farmasøytisk kompetanse realiseres gjennom kontroll av resepter og oppretting av feil og ved informasjon til kunder om medisinbruk. Det er dokumentert gunstige effekter av innsats overfor grupper karakterisert ved bruk av flere medikamenter samtidig og ved langvarig bruk av medisin. Eldre og pasienter med kroniske sykdommer har vært vist spesiell oppmerksomhet. I litteraturen er det en viss spredning i resultatene med hensyn til effektene av den farmasøytiske innsats, og tolkningen av utenlandske resultater må gjennomføres under hensyn til forskjeller mellom organisering av apoteksektoren og helsesektoren generelt. En rekke analyser dokumenterer positive effekter med hensyn til medisinbruk og -kostnader av rådgivning til helseprofesjonelle eller bedre samspill mellom farmasøyter og leger og annet helsepersonell. Blant de konklusjoner som det er pekt på i gjennomgangen vår, kan nevnes:

- *at den farmasøytiske kompetanse har betydning for å sikre korrekt utlevering av medisin;*
- *at økt oppmerksomhet på helheten i pasienters medisinbruk kan ha en positiv effekt på kostnader til medisin og muligens også på helse generelt. I denne sammenheng er det også pekt på betydningen av at det ikke er institusjonelle forhold som hindrer at det brukes tilstrekkelig tid på den enkelte pasienten, f.eks. at farmasøytenes mulighet for å ta inn en del av gevinsten ved rådgivning;*
- *at utgifter til medisin reduseres ved innføring av dosedispensering gjennomført av farmasøyter;*

- *at opplegg for farmasøytisk oppfølging (omsorg) av pasienter gir positive effekter, dog kan nærmere analyser muligens peke i retning av at resultatene er best når programmene for oppfølging er mest målrettet;*
- *at det er påvist gunstige effekter på medisinbruk og kostnader til medisin av samarbeid mellom farmasøyt og leger i allmennpraksis om valg av medisin til pasienter;*
- *at kampanjer i apotekregi rettet mot kunnskap, holdning og legemiddelforbruk kan resultere i bedret helbredstilstand og redusert sykefravær.*

Samlet tyder materialet på at *grundig planlegging av den farmasøytiske aktivitet og organisering av samspillet med andre deler av helsesektoren er nødvendig for å hente ut de positive verdier av farmasøytisk kompetanse.* Det er viktig at de studier som dokumenterer de klareste effekter, tar hensyn til et bredt spekter av kostnads- og verdikomponenter. *For eksempel kan lønnsomheten av større innsats i farmasøytisk sektor gi mulighet for besparelser andre steder i helsesektoren eller ved redusert sykefravær. Dette gir en utfordring med hensyn til å utforme rammevilkår som gir økonomisk mulighet og insitamenter til å gjennomføre samfunnsøkonomisk lønnsomme aktiviteter.*

Gjennomgangen av aktivitetene i apoteksektoren og litteraturen om farmasøytisk arbeid gir således grunnlag for å anbefale *at videre utvikling av apoteksektoren bevarer fokus på å utnytte den farmasøytiske kompetansen og spesielt med hensyn til 1) kontroll av medisinforordning, 2) oppfølging av spesielle grupper av medisinbrukere og 3) samarbeid og koordinering mellom forskjellige deler av helsesektoren.*

I internasjonal litteratur er det som nevnt fokus på de tre elementer i) til iii) som er fremhevet ovenfor. Nye tekniske muligheter med hensyn til internettbruk og bruk av elektroniske resepter har vært diskutert i litteraturen om farmasøytisk praksis. I rapporten argumenteres det for at ny teknikk ikke i seg selv har negative effekter i forhold til et samfunnsregnskap over apotekenes virksomhet, så lenge som krav om farmasøytisk kompetanse og vurdering av hver enkelt kunde fortsatt blir lagt til grunn for apotekvirksomheten. Nye tekniske løsninger kan utdype kontakt mellom kunder og apotek og bidra til bedre koordinering mellom forskjellige grupper i helsesektoren med hensyn til medisinbruk og oppfølging av kunder og pasienter.

1 INNLEDNING

Det er liten tvil om at apotek utfører viktige samfunnsoppgaver. En kartlegging av hvilke tjenester apotekene tilbyr og hvilke oppgaver de utfører, samt en dokumentasjon og synliggjøring av verdien av disse, er derfor en viktig oppgave. Dette har også vært hovedformålet for prosjektet.

Apotekenes virksomhet er underlagt omfattende offentlig regulering. Sentralt i den sammenheng er apotekloven. Lovens formål er følgende: ”Sikre forsvarlig utlevering av legemidler til sluttbruker (...) medvirke til riktig legemiddelbruk og til god tilgjengelighet i alle deler av landet til legemidler og farmasøytiske tjenester som har god kvalitet og rimelig pris”. I Ot.prp. nr. 29 (1998-99) står det at apoteklovens primære formål er å sikre forsvarlig utlevering av legemidler til sluttbrukere. Videre kan vi lese at ”skal målet om forsvarlig utlevering nås, må derfor loven, og myndighetenes praktisering av den, legge særlig vekt på at kunden får tilstrekkelig informasjon og veiledning i forbindelse med utleveringen av legemidlet fra apoteket. (...) Informasjonsformidling til kunden bidrar til riktig legemiddelbruk i det enkelte tilfellet. Et viktig element i formålsparagrafen er også apotekenes rolle i arbeidet med å sikre riktig legemiddelbruk i befolkningen som helhet”.

Myndighetene har sterke, men ikke alltid like klart uttrykte forventninger til hva apotekene skal bidra til av samfunnsnytte. Det er derfor viktig å få kartlagt nytteverdien av apotekenes virksomhet ved å dokumentere hvordan apotekene faktisk bidrar i samsvar med myndighetenes uttalte forventninger.

En sentral oppgave for apotekene er å bidra til rasjonell legemiddelbruk. WHO definerer dette som: ”The rational use of drugs requires that patients receive medicines appropriate to their clinical needs, in doses that meet their own individual requirements, for an adequate

period of time, and at the lowest cost to them and the community”. Rasjonell legemiddelbruk omfatter således flere deler, og vi vil under skille mellom apotekenes rolle i forhold til:

- Forsvarlig utlevering av legemidler
- Riktig legemiddelbruk
- Kostnadseffektiv legemiddelbruk

En sentral oppgave som apotekene utfører, er å sikre forsvarlig utlevering av legemidler. Dette omfatter tekniske og farmasøytiske kvalitetssikringsmomenter, herunder kvalitets-sikring bl.a. i henhold til mulige feilrekvireringer fra lege. En registrering av omfanget av feilrekvireringer kan være en mulig indikator på apotekenes virksomhet i denne forbindelse.

Apotekene skal i denne prosessen også bidra til riktig legemiddelbruk. Dette omfatter oppgaver som informasjon/opplæring til kunden/pasient for sikre at pasienten følger det opplegget som er anbefalt av lege (compliance). Apoteket skal gjennom samarbeid med pasient og legen også bidra til at pasienten har best mulig forståelse for bruken av legemiddelet (concordance), slik at legemiddelrelaterte problemer forebygges/forhindres. Denne typen rådgivning og veiledning er tidkrevende, og en indikator på apotekenes bidrag langs denne dimensjonen vil være å registrere tidsbruken i et utvalg apotek knyttet til slike aktiviteter.

Et felles trekk for oppgavene knyttet til forsvarlig utlevering og riktig legemiddelbruk er at begge krever farmasøytisk kompetanse. Med sin detaljkunnskap og oversikt over tilgjengelighet av ulike legemidler og legemiddelformer kan apotekenes personell gi riktig og presis informasjon/veiledning til kunde/pasient i valg av legemiddel i forhold til behovet.

Et annet fellestrekk ved disse oppgavene er at begge har til formål å øke pasientsikkerheten og med det bidra til å redusere legemiddelrelaterte problemer. Gjennom de seineste årene har det vært konstatert at sviktende kvalitet i legemiddelbehandlingen koster samfunnet store

summer. I en metaanalyse av 39 store studier fra USA ble det funnet tall som kan tyde på at dødsfall pga bivirkninger av legemidler er den sjette vanligste årsak til dødsfall i USA.¹ Det har vært anslått at ”medication errors” koster over 70 milliarder dollar per år i USA. Dette understreker at verdien av apotekenes virksomhet på dette området kan være av stort omfang.

Et tredje viktig bidrag apotekene yter til samfunnet er å bidra til kostnadseffektiv legemiddelbruk. Med dette mener vi i første rekke at apotekene bidrar til lavere legemiddelutgifter både for pasienter og for det offentlige. Sentrale oppgaver her er en effektiv håndtering av blåreseptordningen, informasjon og utlevering av billigere (ofte generiske eller parallellimporterte) legemidler. Mange av apotekenes oppgaver er knyttet til myndighetspålagte oppgaver med det formål å oppnå en rasjonell legemiddelbehandling. En indikator i denne sammenheng kan være dokumentasjon av besparelser knyttet til generisk substitusjon.

Ser man på målsetningene som er nevnt ovenfor står utnyttelsen av farmasøytisk kompetanse ved utlevering av medisin til pasienter eller kunder helt sentralt. Det er imidlertid viktig å være oppmerksom på at verdien av farmasøytisk kompetanse manifesterer seg gjennom en rekke forskjellige aktiviteter. Samtidig kan den verdi som skapes manifestere seg langs dimensjoner som ikke er direkte relatert til apotekenes virksomhet, f.eks. i form av kortere liggetid ved sykehus. En kartlegging av disse dimensjonene er viktig for å forstå den samlede betydningen av farmasøytisk kompetanse og aktiviteten knyttet til apotekene. I et samfunnsregnskap over apotekenes verdibidrag ut over det som er reflektert i regnskapene langs verdikjeden, er det selvsagt viktig at *alle* verdi- og kostnadselementer tas med i et forsøk på å verdsette aktiviteten eller tiltaket i et samfunnsøkonomisk perspektiv. Det sier seg selv at dette er en svært ambisiøs, om ikke umulig oppgave. Man kan likevel søke å synliggjøre og kvantifisere verdien

¹ Lazarou J et al: Incidence of adverse drug reactions in hospitalized patients: a meta-analysis of prospective studies. *Journal of the American Medical Association (JAMA)* 1998;279:1200-5.

av samfunnsmessig viktige aktiviteter langs noen sentrale dimensjoner ved apotekenes verdisetting. Dette har vært formålet for en lang rekke internasjonale studier, og sentrale og relevante arbeider blant disse vil bli formidlet på en systematisert måte i denne rapporten.

Rapporten tar således sikte på å dokumentere og synliggjøre verdien av apotekenes virksomhet for samfunnet *ut over* å være et distribusjonsledd for legemidler. For å realisere denne målsettingen er rapporten organisert langs to hovedlinjer: Et organisatorisk perspektiv og et faglig og metodisk perspektiv. Det sentrale i det organisatoriske perspektivet er en detaljert beskrivelse av aktivitetene i apoteksektoren. De forskjellige aktivitetene kan fordeles på tre grunnleggende funksjoner: Logistikk, administrasjon og kunderelaterte/veiledningsoppgaver. De kan samtidig relateres til de finansieringsordninger som per i dag knytter seg til hver enkelt ordning. Her vil hovedskillet gå mellom aktiviteter finansiert over apotekavansen og aktiviteter med andre finansieringsordninger. Endelig kan det for hver aktivitet skjernes mellom hvem som er oppdragsgiver eller mottaker av tjenesten. Her vil hovedskillet gå mellom kunder/pasienter på den ene siden og forskjellige deler av offentlig sektor på den andre.

En nærmere diskusjon av aktivitetene, sammenhengen mellom dem og målsettingene for apotekvirksomheten er gitt i Kapittel 2. Det vil her bli vist hvordan en rekke reguleringer av apoteksektoren setter føringer på aktiviteten for det farmasøytiske og tekniske personalet. Inndelingen i forskjellige aktiviteter og kategoriseringen i forhold til de øvrige dimensjonene nevnt i avsnittet ovenfor er videre brukt som grunnlag for Tabell 5.1, som trekker trådene fra Kapittel 2 sammen i oppsummeringskapitlet. Det fremgår at det er en betydelig spennvidde mellom de forskjellige aktivitetene i apotekene. Det varierer fra den direkte farmasøytiske veiledning av enkeltkunder og til administrative og statistiske oppgaver utført på vegne av offentlige myndigheter.

Kapittel 3 utdyper denne diskusjonen ved først å se på tidsbruken i apotekene i forhold til forskjellige oppgavetyper og i forhold til kontakten med kunder. Deretter gjennomgås en rekke farmasøytiske aktiviteter hvor det eksisterer internasjonal litteratur som retter seg mot økonomisk verdsetting.

I kapittel 3 vil listen over farmasøytiske aktiviteter være sentral, og igjen vil to dimensjoner bli brukt. Den første dimensjonen er måloppfyllelse i forhold til bransjestandarden for apotekvirksomheten i Norge, som på sin side bygger på WHO standarden for farmasøytisk virksomhet. Den andre dimensjonen er kategoriseringen av aktiviteter i den internasjonale litteraturen. Denne kategorisering bygger i høy også på WHO standarden, og det er derfor god overensstemmelse mellom de to faglige dimensjonene. Her vil vi spesielt vise til Tabell 3.1, der bransjestandarden er vist i første kolonne. I andre kolonne gis det en referanse til aktivitetene slik de er beskrevet i Kapittel 2. I tredje kolonne vises kategoriseringen som er brukt i beskrivelsen av den internasjonale litteraturen. Tallene i denne kolonnen viser til de tilsvarende underavsnittene i litteraturgjennomgangen i Kapittel 3.

I gjennomgangen av den internasjonale litteraturen i Kapittel 3 er det bare tatt med analyser som inneholder en økonomisk verdsetting av nytte- eller kostnadselementer ved forskjellige faglige aktiviteter. Det vil bli lagt vekt på den metodiske utformning av analysene ut fra den betraktning at metodisk sterke analyser kan tillegges sterkest vekt i en samlet vurdering. Kategoriseringen av studier i forhold til metodikk følger etablerte standarder for metaundersøkelser.

Det gjennomgående trekk ved de fire deler av bransjestandarden (jf. Tabell 5.2) er bruken av farmasøytisk kompetanse i kontroll, veiledning og oppfølging overfor enkeltpersoner eller grupper. Det er derfor ikke alltid lett å trekke en skarp grense mellom de enkelte områdene eller å tilordne aktivitetene i den norske apotek entydig til en enkelt kategori. På samme måte viser det seg ut fra litteraturstudiet at det er en rekke forskjellige aktiviteter som bidrar til

måloppnåelsen innenfor de enkelte deler av bransjestandarden. Det er i seg selv interessant å se spennvidden i aktiviteter. For noen aktiviteter som beskrives i litteraturen vil det være lett å finne tilsvarende aktiviteter i den norske apoteksektoren. For andre kan det være vanskeligere. Alle aktivitetene beskriver eller dokumenterer betydningen av farmasøytisk kompetanse. Det er imidlertid nødvendig med en grundigere diskusjon av de enkelte aktivitetene for å kunne trekke konklusjoner med hensyn til overføring av erfaringer til den norske sektor. Kapitlet innledes med en oversikt over noen metodiske problemstillinger med hensyn til samfunnsøkonomisk evaluering av forskjellige tiltak i helsesektoren. Diskusjonen gir et grunnlag for evalueringen av litteraturen om farmasøytisk virksomhet, og danner bakgrunn for en sammenfatning av litteraturgjennomgangen.

En samfunnsøkonomisk nytte-kostnadsanalyse krever at alle relevante nytte- og kostnadselementer verdsettes i monetære termer og avveies mot hverandre. I praksis vil de fleste enkeltstudier ha et mer begrenset fokus. Ser man forskjellige analyser i sammenheng vil man imidlertid se spennvidden i de elementer som vektlegges. I diskusjonen vil det derfor bli lagt vekt på å identifisere dimensjoner i verdsettingen av nytteverdier og dimensjoner i verdsettingen av kostnader.

Den videre disposisjon av rapporten er som følger: Kapittel 4 tar opp problemstillinger med hensyn til de tekniske muligheter som ligger i internettbasert farmasøytisk virksomhet. Sentrale problemstillinger er knyttet til muligheten for å sikre farmasøytisk kompetanse som grunnlag for apotekvirksomheten og om nye tekniske løsninger også gir bedre mulighet for kontroll og koordinering av medisinbruk.

Kapittel 5 trekker trådene sammen fra de foregående kapitlene. Resultatene fra de enkelte kapitler oppsummeres, og vi prøver å se apotekenes samfunnsmessige eksterne verdiskaping i sammenheng med trender i farmasøytisk virksomhet internasjonalt.

2 APOTEKETS SAMFUNNSMESSIGE OPPGAVER OG ANSVAR

2.1 Bakgrunn og utviklingstrekk.

Den nye Apotekloven som ble iverksatt fra mars 1991 medførte betydelige endringer i reguleringsregimet i næringen. Likevel er målsettingene for apotekenes virksomhet i det alt vesentlige videreført fra tidligere lovgivning, kanskje med et noe sterkere kostnadsfokus enn før. I følge lovens formålsparagraf er basismålene fortsatt:

- å sikre forsvarlig utlevering av legemidler til sluttbruker
- å medvirke til riktig legemiddelbruk i befolkningen
- å sikre god tilgjengelighet til legemidler og farmasøytiske tjenester i alle deler av landet
- å bidra til at legemidler av god kvalitet selges til en rimelig pris

I tillegg til ny apoteklov er det de siste 10-12 årene også gjennomført en rekke andre endringer i lover og forskrifter på legemiddelområdet. Ny legemiddellov ble innført med virkning fra 1. januar 1994. Året etter ble Norsk Medisinaldepots (NMDs) monopolstilling opphevet som en konsekvens av EØS-avtalen, og det ble innført fri etableringsrett på grossistledet innenfor fastsatte legemiddelfaglige konsesjonskrav. I perioden er det også foretatt flere omlegginger og justeringer av prinsippene for prisregulering av legemiddelomsetningen, senest ved innføringen av et indeksprissystem for visse generiske legemidler fra 2003.

Mens liberaliseringen av grossistledet delvis ble påtvunget utenfra, er de senere omleggingene av apotekenes rammevilkår uttrykk for mer generelle endringer i synet på det offentliges rolle i næringspolitikken. Selv om konsesjons- og prisreguleringen fortsatt er

sentrale virkemidler også i den nye apotekloven, er spesielt etableringsretten og kravene til eierorganiseringen myket kraftig opp. Markedskreftene er derved gitt langt større innpass i sektoren og siktemålet er at den økte handlefriheten skal bidra til effektivisering av omsetningskjeden og skjerpe priskonkurransen i sluttbrukermarkedet. For å få til dette er det foretatt en todeling av konsesjonsordningen i en del som gjelder retten til å eie apotek (*apotekkonsesjon*) og en egen *driftskonsesjon*. Derved er det åpnet for kjededannelser på eiersiden mens man samtidig har kunnet opprettholde kravet om én spesifikk fagansvarlig person for det enkelte apotek.

Som motstykke til liberaliseringen på etableringssiden, har myndighetene i hovedsak frasagt seg det økonomiske ansvaret for driften av apotekene. Mens det tidligere ble gitt offentlige tilskudd for å opprettholde driften av lite lønnsomme apotek er det nå forutsatt at den enkelte konsesjonær selv bærer det fulle økonomiske ansvaret. Tanken bak opplegget er at nyetableringer på de mest attraktive stedene vil konkurrere bort mye av de fortrinnene som eksisterer på disse stedene og bidra til en utjevning av lønnsomhetsnivået. Samtidig har myndighetene opprettholdt en mulighet til en mer generell påvirkning av avkastningen i bransjen gjennom pris- og avansereguleringen. Det gis imidlertid fortsatt driftstilskudd for å opprettholde apotekdekningen i utkantstrøk og til apotek som ivaretar særskilte samfunnsoppgaver, for eksempel vaktapotek.

Endringene i reguleringsregimet har fått store konsekvenser for strukturen i apotekmarkedet. Staten, som tidligere kontrollerte hele grossistledet for legemidler, er nå helt ute av dette markedet etter at handelsdelen av NMD ble solgt til private eiere. Etter dette er markedet nå dominert av 3 grossistkonsern med overveiende utenlandsk eierskap. På apoteknivå, hvor eierskapet tidligere var sterkt desentralisert, er nå 97 prosent av alle apotek utenom sykehusapotekene, samlet i kjeder med eiermessig forbindelse med de tre grossistene.

Med bakgrunn i de raske og omfattende endringene som har funnet sted, er det høyst betimelig med en fornyet gjennomgang av virkemidlenes funksjonalitet i forhold til målsettingene. En naturlig tilnærming i så måte vil være å undersøke om regelverket eller praktiseringen av det bidrar til utilsiktede forskyvninger i vektleggingen av de ulike målene som er satt for apotekenes virksomhet. Slike endringer er særlig aktuelle på områder hvor det er naturlige spenninger mellom oppfyllelsen av ulike mål. Et typisk konfliktområde å forvente i apoteknæringen ligger i skjæringsfeltet mellom kostnadskontroll og konkurranse på den ene siden og tjenestekvalitet på den annen. På dette området kan en lett se for seg både et skjerpet kostnadsfokus internt i apotekene, men også innspill om alternative driftsformer som vil kreve lovendringer. Internetthandel og større grad av postsendt medisin er et aktuelt eksempel på det siste.

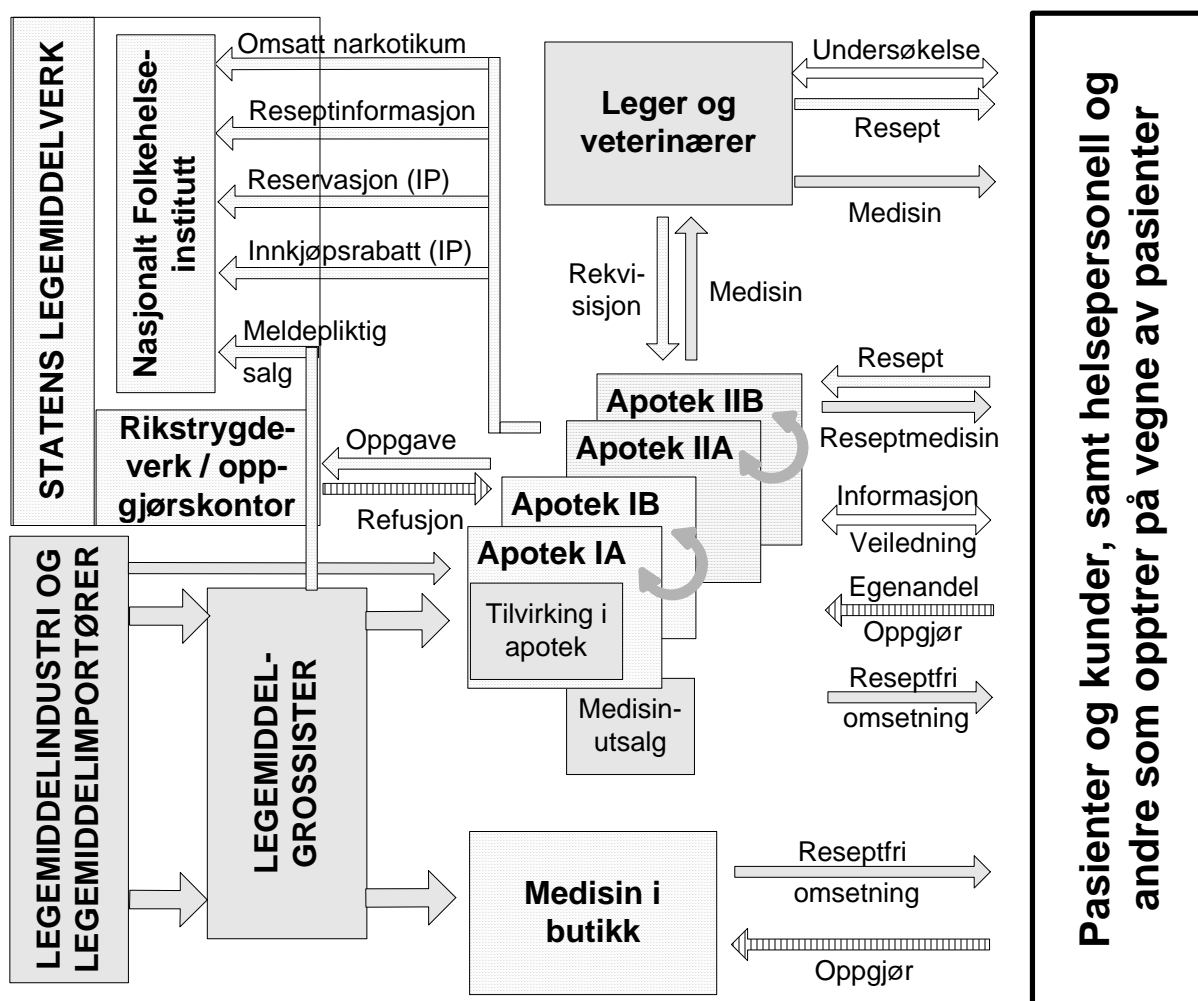
I resten av dette kapittelet vil se nærmere på de enkelte oppgavene som apotekene er tillagt, og spesielt på de forholdene som skiller denne virksomheten fra hovedtyngden av annen handel. Fremstillingene er ment som en introduksjon til næringen, og skal dessuten tjene som referanseramme for litteraturstudier og analyser i etterfølgende kapitler. I gjennomgangen blir apotekene aller først skissert inn i et samspillsmønster med andre sentrale aktører på legemiddelområdet.

2.2 Aktørene og samspillet i legemiddelomsetningen.

Omsetningen av legemidler involverer mange aktører. En rekke av disse er underlagt spesifikke konsesjons- og lisenskrav. I tillegg er samhandlingen mellom aktørene strengt formalisert og regulert. De særskilte reguleringene på området har sin naturlige bakgrunn i den betydelige risiko som knytter seg til feilmedisinering, misbruk eller eventuelle produktfeil på legemiddelområdet. Apotekenes kjerneoppgave er i dette bildet å sikre en forsvarlig utlevering av legemidler, samtidig som de også er tillagt et ansvar for å bidra til rasjonell

legemiddelbruk. Figur 2.1 gir en skjematisk fremstilling av samspillet mellom de mest sentrale aktørene på området.

Etterspørselen som rettes mot apotekene har primært sin bakgrunn i medisinske behov hos kunder og pasienter. Det gjelder imidlertid ulike regler for omsetningen av forskjellige vareslag. Noen varer er håndkjøpsprodukter som omsettes fritt, slik som tran, vitamintabletter, solkremer, plaster og lignende. De fleste legemidler som brukes i sykdomsbehandling er imidlertid reseptpliktige. Dette innebærer at pasienten først må være undersøkt av godkjent lege som på bakgrunn av undersøkelsen har skrevet resept på egnet medisin.



Figur 2.1: Aktørene og samspillet i formidlingen av legemidler.

For apotek kunder som er i stand til det, er det normalt forutsatt at de selv skal oppsøke apoteket for å hente ut egne legemidler. Denne direkte kontakten reduserer sjansene for at medikamenter skal komme på avveie, og det gir apoteket bedre anledning til å informere kundene om produktene og hvordan de brukes. For visse reseptbelagte produkter (narkotiske stoffer og beroligende midler) plikter dessuten apoteket å kreve at kunden identifiserer seg og slik dokumenterer at hun er berettiget til å hente ut den aktuelle medisinen. Kun som en unntaksregel har apoteket mulighet til å sende medisin, og da innen sitt geografiske dekningsområde dersom det å oppsøke apoteket vil medføre særlig mye uleilighet for kunden.

Nå er det naturligvis slik at en rekke pasienter er avskåret fra å møte selv på apoteket, enten fordi de bor i institusjon eller fordi de er sengeliggende hjemme. I disse tilfellene vil kjøpsfunksjonen bli ivaretatt av helsepersonell eller i noen tilfeller av pasientens egne pårørende. Apoteket må da formidle produktinformasjon gjennom den som opptrer på pasientens vegne. Overfor helsepersonell vil det ofte være mest rasjonelt at hoveddelen av slik informasjon gis via generelle opplæringskurs. Apotekloven gir derfor åpning for å pålegge apotekene å tilrettelegge og gjennomføre kurs for helsepersonell. Det forutsettes da at apotekene skal godtgjøres for kursene via helsetjenesten.

For å sikre kvaliteten og sporbarheten i håndteringen av legemidler er det strenge regler for hvordan slike produkter kan håndteres og omsettes. Apotekene skal i utgangspunktet kun kjøpe legemidler fra godkjent legemiddelgrossist eller fra legemiddelprodusent som har spesiell omsetningstillatelse. Det er imidlertid gjort unntak for apotek som sorterer under samme apotekkonsesjon (dvs. samme eier), hvor det er anledning til fri utveksling av medikamenter internt mellom apotekene.

Legemiddelgrossistene må ha grossisttillatelse fra Statens legemiddelverk for å kunne operere. For å få slik tillatelse må grossisten blant annet forplikte seg på et *fullsortimentsvilkår*, hvilket innebærer at han som hovedregel må kunne levere det utvalget av legemidler som

etterspørres i det norske markedet hvor som helst i landet i løpet av 24 timer (48 timer i områder med særlig vanskelig kommunikasjon).

Også for grossistene er det strengt regulert hvilke kanaler medikamentene kan handles inn gjennom. Legemidler må kjøpes enten fra produsenter med tilvirkertillatelse, fra andre godkjente grossister eller fra importør med godkjenning fra Legemiddelverket. Grossistene er også pålagt særskilte krav til identifisering og registerføring av alle sine leveranser, slik at produktserier lett kan tilbakekalles ved mistanke om feil eller alvorlige bivirkninger. I tillegg plikter legemiddelgrossistene å innrapportere relativt detaljerte tall for omsetningen av de fleste av sine produkter til Norsk Folkehelseinstitutt. Disse dataene er ment både for overvåking og som statistikkgrunnlag, men har også en særskilt funksjon som underlag for beregning av indekspriser.

I tillegg til legemiddelgrossistene kan også **legemiddelprodusenter** med gyldig tilvirker-tillatelse og godkjente **importører** levere legemidler til apotekene.

Statens legemiddelverk er forvaltningsorganet på legemiddelområdet. Institusjonen sorterer under Helsedepartementet og skal ivareta forbrukernes og helsevesenets behov for effektive og sikre legemidler, samt bidra til riktig og rasjonell legemiddelbruk. Etaten fører tilsyn med produksjon, utprøving og omsetning av legemidler. Etter omorganiseringen ved inngangen til 2001 er hele legemiddelforvaltningen samlet i denne institusjonen, inkludert utformingen av refusjonsordningene for legemidler og behandlingen av søknader om spesielt godkjennings-fritak².

Legemiddelverket har blant annet følgende oppgaver:

² Søknad om refusjon av utgifter til legemidler etter individuell søknad behandles fortsatt av Rikstrygdeverket (§10a, §2)

SNF-rapport nr. 17/04

- Utstede tillatelser til og føre tilsyn med *legemiddelprodusenter* inkl. blodbanker, *importører, grossister og apotek.*
- Føre tilsyn med kliniske utprøvinger
- Foreta klassifisering av legemidler
- Forvalte doping-, narkotika- og prekursorforskriften
- Utstede markedsføringstillatelser for legemidler
- Standardisering og farmasøytisk etterkontroll
- Medisinsk etterkontroll og bivirkningsovervåking
- Prisfastsettelse og avanseregulering for legemidler
- Vurdering av legemidler for godkjenning for forskriving på blå resept
- Terapiveiledning og legemiddelinformasjon
- Representere Norge i EUs legemiddelorganer

Nasjonalt folkehelseinstitutt er en viktig samarbeidspartner for Statens legemiddelverk. I apoteksektoren er instituttets rolle spesielt fremtredende i forhold til innsamling, bearbeiding og oppbevaring av ulike spesialrapporter som aktørene i næringen er pålagt å sende inn. Folkehelseinstituttet er et statlig institutt som ble etablert 1/1 2002 ved at en rekke offentlige funksjoner på helseområdet ble slått sammen. Blant de enhetene som ble lagt inn under det nye instituttet var *avdeling for legemiddelstatistikk- og metodologi ved Norsk medisinaldepot*. Det var denne avdelingen man tidligere forvaltet dataregistrene på apotekområdet.

Rikstrygdeverket/oppgjørskontorene. For refusjonspliktige legemidler (solgt på blå resept) må apotekene sende oppgave til et av Rikstrygdeverkets oppgjørskontor. Apoteket har da rett til refusjon av den del av legemiddelets pris som ikke er betalt av pasienten (egenandel). Refusjonen ytes følgelig etterskuddsvis, slik at apotekene i praksis forskutterer trygdeetatens utgifter med ca. 14 dager.

2.3 Kontrollfunksjonen.

En av apotekenes viktigste oppgaver er å føre faglig kontroll med utleveringen av legemidler. Dette er også bakgrunnen for de strenge kompetansekravene i konsesjonsvilkårene. Kontrollen inkluderer flere elementer. Ved behandlingen av resepter er apotekets første oppgave å forvise seg om reseptens gyldighet. Forutsetningen for at den er gyldig er at den fyller visse formkrav, at det er riktig person som har undertegnet den og at utsteder har den nødvendige autorisasjon. Autorisasjonskontrollen inkluderer en sjekk av at rekvirenten – i tillegg til å inneha de nødvendige kvalifikasjonene – ikke er oppført i lister over rekvirenter med inndratt eller innskrenket lisens.

Neste skritt i ekspedisjonen er å fremskaffe (eventuelt fremstille) det rekvirerte legemiddelet i riktig styrke og kvanta. Dernest må brukerinstruksen gjennomgås og overføres til det ferdige medikamentet. Apoteket skal i denne forbindelse ikke foreta noen overprøving av legens forordning, men har likevel et ansvar for å tilse at angitt brukerinstruks er i rimelig samsvar med de generelle spesifikasjonene fra produsenten. Ved vesentlige avvik eller ved usikkerhet om noen av de øvrige punktene, må reseptutsteder kontaktes for nærmere avklaring.

Apoteket har videre et ansvar for å bidra til at medisin ikke kommer på avveie og må i den anledning vurdere sannsynligheten for at kunden er eller representerer den riktige mottageren. Ved ekspedisjon av resepter på narkotiske (A-resept) og vanedannende (B-resept) legemidler har apotekene en eksplisitt plikt til å kreve at kunden legitimerer seg.

Det er åpenbart at apotekenes kontrollarbeid er av stor betydning for kvaliteten i legemiddeldistribusjonen. Årlig oppdages og rettes en rekke feil med potensial til å forårsake helseskader. En nederlandsk stikkprøveundersøkelse i mars 1999 (Buurma C., 2001) viste at apotekene i utvalget i gjennomsnitt rettet 4.9 prosent av alle resepter for reseptpliktige medisiner. Omkring 1 prosent av de kontrollerte reseptene hadde feil som ble vurdert å

kunne gitt medisinske konsekvenser for pasienten om de ikke var blitt rettet. Vel halvparten av problemene (51,2 prosent) ble løst i kommunikasjon med kunden, 12,2 prosent ble oppdaget av apotekenes datasystem og 15,6 prosent ble korrigert etter samråd med reseptutsteder.

På dette området setter loven minimumskrav til apotekene både hva gjelder den enkeltes faglige kvalifikasjoner og med hensyn til dekningsgrad av farmasøytisk personale. Det er bare det farmasøytiske personalet som har anledning til selvstendig ekspedering av reseptbelagte legemidler og i den grad legemidler håndteres av andre skal dette aldri foregå uten at det er under tilsyn av farmasøyter.

2.4 Veiledning, spesialtjenester og dokumentasjonsoppgaver.

I tillegg til kontrollfunksjonene er apotekene også tillagt viktige veilederroller både direkte overfor legemiddelbrukerne og i forhold til helsepersonell som omgås legemidler i sitt daglige arbeid. Apotekene håndterer dessuten refusjonsordningene for legemidler og er dels i denne forbindelse, men også av andre årsaker, tillagt særskilte dokumentasjonskrav. I tillegg utføres spesialtjenester slik som nødekspedisjoner, resepturproduksjon med mer. En rekke av disse oppgavene er forutsatt å være dekket innenfor den ordinære apotekavansen, mens andre funksjoner godgjøres separat.

2.4.1 Innsatser som forutsettes dekket av apotekavansen

Vis a vis kundene er den direkte kontakten ved utlevering av medisin en viktig forutsetning for at apotekets personale skal kunne vurdere om mottageren har forstått brukerinstruksjonen. Misforståelser kan oppklares og det kan gis tilpasset veiledning. Som det fremgikk av den nederlandske undersøkelsen ovenfor, er kundekontakten også sentral i forhold til å avklare feil i reseptene. Samtalen med kunden gir dessuten apotekets personale en mulighet for å vurdere kundens evne til å takle egen medisinerings på en forsvarlig måte. Om en er i tvil, kan

det gis melding til hjemmesykepleien, som eventuelt overtar ansvaret for den daglige oppfølgingen. Selvfølgelig er slik varsling også et primæransvar for foreskrivende lege, men det er klart at apotekets kundekontakt gir en dobbeltsjekk som også noen ganger vil kunne fange opp endringer i pasientens tilstand i løpet av reseptens gyldighetsperiode. På dette punktet får en godt illustrert hvordan apotekets kontroll- og veilederfunksjoner i praksis flyter over i og overlapper hverandre.

Utover det rent medisinalmessige, medfører de til dels kompliserte betalingsordningene på legemiddelområdet også et betydelig merarbeid for apotekets personale. En vesentlig del av dette arbeidet består i å oppklare misforståelser og veilede pasientene i hvordan ordningene fungerer. Dette gjelder blant annet i spørsmålet om generisk bytte. I tilfeller hvor slikt bytte innebærer en klar prisreduksjon, skal apoteket alltid opplyse kunden om muligheten. Derved oppstår en valgsituasjon som kan utløse ytterligere behov for informasjon. Skal kunden få tillit til at kopien er kvalitetsmessig likeverdig med originalpreparatet, er det ofte ikke tilstrekkelig med en kort påstand om dette. Mange vil trenge en nærmere forklaring på hvordan ordningen fungerer, og ikke minst trengs trygghet og forståelse for at myndighetene er restriktive med å inkludere preparater på kopilisten hvis det er tvil om likeverdigheten.

Blåresept er en refusjonsordning for utgifter til medisiner og hjelpemidler som anvendes til forebygging eller behandlingen av alvorlige sykdommer, sykdommer som krever langvarig behandling eller som er særlig smittefarlige. En egen forskrift angir hvilke sykdommer og legemiddelgrupper som omfattes av ordningen. For at det skal gis automatisk (pliktmessig) refusjon for et legemiddel, må det være oppført på Rikstrygdeverkets liste over refusjonspliktige preparater. Rikstrygdeverket kan imidlertid også - etter særskilt søknad fra rekvirent eller pasient - gjøre enkeltvedtak om refusjon for legemidler som ikke er med i listen.

Blåreseptordningen praktiseres av apotekene på vegne av myndighetene, noe som medfører merarbeid, dels administrativt, men kanskje spesielt informasjonsmessig overfor kundene.

Ordningen innebærer at apotekene forskutterer Rikstrygdeverkets refusjonspliktige del av utgiften til de medisiner og utstyr, som er godkjent for blåresept. Apoteket sender deretter refusjonskrav til Rikstrygdeverket og får tilbakebetalt etter om lag 14 dager. Den enkelte kunde skal i utgangspunktet selv bære en egenandel på 36 prosent av reseptbeløpet, og dette beløpet betaler kunden direkte til apoteket. Det er imidlertid satt flere begrensninger for egenandelen. For det første er barn under 7 år og minstepensjonister fritatt for egenandel. For det andre er det satt et maksimalnivå for egenandel pr. resept, som p.t. er på 450 kroner. For det tredje er det også satt et tak for den samlede årlige innbetalingen av egenandel. Til hjelp i administrasjonen av ordningen anvendes et frikort hvor de enkelte innbetalingene føres opp. Når kunden eventuelt har nådd det årlige taket opphører egenandelsbetalingene til apoteket, som i stedet må kreve hele beløpet refundert fra Folketrygden.

Etter at en pilotundersøkelse nylig avslørte høy feilprosent i praktiseringen av blåreseptordningen har Trygdeetaten innskjerpet kontrollansvaret i forhold til ordningen både overfor apotekene og legene. Apoteket har her bl.a. ansvar for å kontrollere spesielt:

- at pasientens diagnose står på listen over sykdommer som gir rett til refusjon
- at legemiddelet er godkjent for pasientens diagnose
- at de spesielle refusjonsvilkårene er oppfylt, herunder at behandlingen er igangsatt av spesialist
- at behandlingen har en varighet på minst 3 måneder i løpet av et år

Med innføringen av indekssprissystemet for en mindre gruppe virkestoffer fra 2003 er oppgjørsordningen blitt ytterligere komplisert. I den generelle refusjonsordningen beregnes tilskuddet fra Rikstrygdeverket av reseptprisen, og kunden kan fritt velge mellom foreskrevet preparat og eventuelt rimeligere generika uten at dette får konsekvenser for annet enn kroneverdien av egenandelen. For medikamentene i indekssprissystemet er kroneverdien av

refusjonsbeløpet fast for den enkelte virkestoffgruppe og derfor uavhengig av hvilket fabrikkat kunden måtte velge. Hvis kunden i dette tilfellet velger et dyrere produkt enn det som ligger til grunn for refusjonsbeløpet - for eksempel det foreskrevne fabrikkat - må hun selv, i tillegg til egenandelen, også betale et mellomlegg til apoteket. Dette mellomlegget blir ikke godskrevet i det årlige fribeløpet. Også under indekssystemet er det imidlertid gitt en åpning for at rekvirenten (eksempelvis legen) kan reservere seg mot generisk bytte. I dette tilfellet vil refusjon bli gitt etter de alminnelige reglene for blåresept. Legen skal begrunne en slik reservasjon.

Fra myndighetenes side har intensjonene med de kompliserende elementene i oppgjørssystemet i det alt vesentlige vært å begrense samfunnets legemiddelutgifter. Kombinasjonen av egenandel og generisk bytte har for eksempel vært ment å stimulere kundenes egeninteresse i å velge de rimeligste alternativene. Indeksprisene er i neste omgang innført som en konsekvens av at de øvrige ordningene ikke har gitt de forventede besparelsene. Men uansett om intensjonene har vært de beste, så er det åpenbart at et så vidt komplisert system skaper betydelige utfordringer for apotekenes personale i møtet med kundene. Tilfredsstillende forklaringer på de ulike ordningene krever både pedagogiske ferdigheter og ikke minst tid til informasjonsarbeidet.

Øvrige oppgaver som også forutsettes dekket innenfor apotekavansen omfatter:

- *Nødeekspedisjoner.* Når apoteket anser det faglig nødvendig, kan (plikter) apoteket også foreta legeekspedisjoner selv om det formelle grunnlaget er mangelfullt. Slike ekspedisjoner skal dokumenteres særskilt i apoteket og representerer derfor et betydelig merarbeid.
- *Returmedisin.* Apotekene mottar betydelige mengder legemidler fra kunder og besørger forsvarlig destruksjon av disse

- *Legemiddelkomitearbeid.* Anvendes særskilt på sykehus, men har også vært prøvd i primærhelsetjenesten. Komiteene skal arbeide for å fremme rasjonell legemiddelbruk. Sykehusapotekene bidrar i den forbindelse med legemiddelforbruksstatistikk, legemiddeløkonomiske vurderinger og kvalitetssikring av legemiddelhåndteringen ved sykehusene.
- *Rapportering av bivirkninger av legemidler.*

Utover dette er apotekene også pålagt en del særskilte dokumentasjons- og rapporteringskrav. Rapportene som i hovedsak går til Folkehelseinstituttet, er dels relatert til oppgjørsordningene, men er også ment som kontroll- og statistikkunderlag for overvåking og forskning på legemiddelområdet:

- **A og B-resepter.** Dette er resepter på narkotiske (A-resept) og vanedannende (B-resept) legemidler. Ved ekspedisjon av slike legemidler skal apotekene alltid kreve legitimasjon av mottaker. Resepter av begge typene skal arkiveres i apoteket for eventuell senere kontroll. For A-resepter er det i tillegg krav om en særskilt regnskapsføring av både salget og apotekenes egne innkjøp, og det skal sendes årlige regnskapsrapporter til Folkehelseinstituttet.
- **Reseptregisteret.** Med virkning fra 20. oktober 2003 er det etablert et landsomfattende pseudonymt register for reseptbasert legemiddelstatistikk. Registeret skal anvendes til forbrukskartlegging og legemiddelforskning og samtidig være et statistisk hjelpemiddel for myndighetene og rekvirentenes arbeid med bl.a. kontroll- og kvalitetssikringstiltak innen legemiddelområdet. Nasjonalt Folkehelseinstitutt er gitt databehandlingsansvaret for registeret, mens Statistisk Sentralbyrå skal forestå pseudonymiseringen av pasienter og rekvirenter. Til registeret må apotekene sende inn et sett av nærmere spesifiserte

opplysninger om alle ekspederte resepter og rekvisisjoner. Overføringen av data skjer elektronisk med utgangspunkt i apotekenes ordinære datasystem.

- **Indeksprissystemet.** Måten indeksprissystemet er utformet på, har skapt nye rapporteringsoppgaver for apotekene. Disse har dels sammenheng med at det i den fastsatte indeksprisen skal gjøres fratrukk for eventuelle rabatter apoteket måtte ha oppnådd ved å kjøpe fra andre enn grossist³. Følgelig må slike rabatter meldes inn. Dernest er det oppstått et nytt dokumentasjonsbehov ved at rekvirentens reservasjonsmulighet påvirker refusjonsbeløpet.

2.4.2 Oppgaver som er forutsatt dekket av andre finansieringsordninger.

Farmasøytisk personale på apotekene er tillagt et opplæringsansvar overfor helsepersonell i førstelinjetjeneste og på institusjoner. Dette er hjemlet i apotekloven og innebærer at de skal tilrettelegge og gjennomføre kurs om håndtering og bruk av legemidler på forespørsel fra de aktuelle helsetjenestene. I tillegg bidrar apotekene med å fremskaffe særskilt forbruksmateriell m.v. til bruk i spesialisttjenestene som driver hjemmebehandling av pasienter. Kostnadene ved disse aktivitetene dekkes av kommunehelsetjenesten og de enkelte helseforetakene.

Alle apotek har leveringsplikt på legemiddel som er rekvirert av lege, tannlege eller veterinær, og som må produseres. Behovet for slik rekvirering oppstår når preparatet ikke kan skaffes fra den farmasøytiske industrien fordi industrien ikke finner det økonomisk interessant. Myndighetene har stilt krav om at også slike preparater skal være tilgjengelige.

Apotekproduksjon av legemidler foregår enten på grunnlag av en *magistrell forskrivning* (spesialtilpasset til den enkelte kunde), eller en fastlagt sammensetning fra farmakope, formelsamling eller lignende. En magistrell forskrivning resulterer som oftest i en *resepturproduksjon* hvor legemiddelet kan tilvirkes i det lokale apoteket dersom dette har slik

³ Indeksprisen fastsettes med utgangspunkt i volumveid gjennomsnitt av grossistenes innrapporterte innkjøpspriser (GIP)

tilvirkertillatelse. Alternativt fremstilles legemiddelet i et annet apotek som har tilvirkertillatelse som leieprodusent for resepturproduksjon. Preparater med fastlagt sammensetning produseres ofte til lager i apotek etter behov. Apotek med *lagerproduksjon* må minst ha tilvirkertillatelse for salg til egne kunder. I dag gjelder dette bl.a. en del av sykehusapotekene. Noen få, spesialiserte apotek/produksjonsenheter har tilvirkertillatelse for lagerproduksjon for salg til andre apotek. Disse spesialiserte enhetene utgjør den sentrale serviceproduksjonsordningen og deres produkter har nasjonal utbredelse.

Øvrige betalte tjenester som apotekene utfører:

- *Spesielt godkjenningfritak.* Dette innebærer at apotekene skaffer legemidler som ikke har markedsføringstillatelse i Norge. Slik ekspedisjon må godkjennes av Statens Legemiddelverk (SLV) etter særskilt søknad fra lege. Noen legemidler har en forhåndsgodkjenning (egen liste), mens søknad på øvrige legemidler behandles individuelt av SLV.
- *Dosett/ dosedispensering/ endosepakking/ multidose.* Dette er et tilbud om spesialpakking av legemiddeldoser til enkeltpasienter som apotekene yter. Området ser ut til å øke i omfang og mange apotek har en viktig rolle knyttet til dette.
- *Vaktfunksjon i apotek.* Dette er en tilleggsoppgave som pålegges visse apotek av SLV, og som innebærer sterkt utvidede åpningstider. Funksjonen finansieres over en egen driftsstøtteordning for samfunnsoppgaver.
- *Schengenattester.* Til pasienter som bruker narkotika og psykotrope legemidler utsteder apotekene attester som er nødvendige ved reiser i Schengen-området.
- *Skips / offshore-farmasi.* Omfatter legemiddelleveranser samt tilsyn og vedlikehold av legemiddeldepot på skip, borefartøy og produksjonsplattformer.
- *Legemiddelberedskap.* Primært sykehusapotekene har en rolle i den nasjonale legemiddelberedskapen.

- *Pakkekommisjonærer.* Dette er personer (primært) i utkantstrøk, som etter avtale med apotek fungerer som mellommenn for forsendelser av medisin fra apotek til kunde. Kommisjonæren som ofte er knyttet til lokale handelsforetak, skal sikre forsvarlighet i overleveringen av medikamentet til kunden.
- *Medisinutsalg* omsetter medisiner og sykeartikler som ikke er reseptbelagte. Utsalgene er underlagt apotek som forestår vedlikeholdet av varesortimentet, men selve omsetningen foregår uten farmasøytisk personale. På steder med medisinutsalg vil disse også som regel ivareta kommisjonæroppgavene.

2.5 Tilgjengelighet.

Det er to dimensjoner ved tilgjengelighet i apoteksammenheng. En knytter seg til hvilke medisiner apotekene må kunne tilby. Den andre gjelder selve tilgangen til apotek i ulike deler av landet.

I henhold til apotekloven skal apotekene forhandle alle legemidler som er godkjent for salg i Norge, samt de legemidler som må fremstilles for den enkelte etter resept. Fullsortimentskravet inkluderer også andre legemidler som anbefales av helsetjenesten samt vanlig medisinsk utstyr og utstyr som trengs i forbindelse med bruk av medisin. Dessuten skal apotekene kunne levere de næringsmidler og hudpleiemidler som brukes i forbindelse med medisinsk behandling av mennesker.

Samtidig har det enkelte apotek rett til å få kjøpe de samme legemidlene fra grossist. Disse er igjen underlagt et fullsortimentskrav som innebærer at de som hovedregel må kunne levere alle aktuelle /godkjente legemidler over hele landet innenfor en 24-timers frist, eller 48 timer på særlig vanskelig tilgjengelige steder.

I tillegg til produktspekteret er tilgangen til legemidler også et spørsmål om åpningstider. For at en skal kunne møte akutte behov har myndighetene gitt vaktfunksjon til en del apotek omkring i landet. Disse apotekene har sterkt utvidede åpningstider og mottar en særskilt driftsstøtte for å ivareta denne funksjonen.

En av kjernemålsetningene i apotekloven er at det skal sikres god tilgjengelighet til legemidler og farmasøytiske tjenester i alle deler av landet. Det er imidlertid ikke gitt klare kriterier for hva som forutsettes for at dette målet skal anses oppnådd. Apotekloven gir imidlertid hjemmel for å knytte betingelser til en apotekkonsesjon som gir plikt til å opprette og drive apotek eller medisinsalg i områder som står uten slikt tilbud eller som risikerer å miste et eksisterende tilbud. Myndighetene har med dette i prinsippet en hjemmel til å pålegge apotekkonsesjonærer etableringer som de ikke selv ser et kommersielt potensial i.

Det er etablert en egen driftsstøtteordning for å ivareta distriktshensynene i apotekstrukturen. For å kunne få tilskudd fra ordningen er det satt både geografiske og økonomiske kriterier. I den geografiske dimensjonen er det 3 hovedkrav som alle må tilfredsstilles: Apoteket må være det eneste i kommunen (kan fravikes ved ekstremt vanskelige kommunikasjonsforhold), kommunen må ha færre enn 10 000 innbyggere og avstanden til nærmeste apotek må være minst 20 km, eller kreve normalreisetid på 30 minutter eller mer. På den økonomiske siden er det forutsatt at apoteket drives på en forsvarlig måte og at årsomsetning ikke overstiger om lag 21 millioner kroner.

Fraktrefusjon er en annen ordning som også er spesielt relevant for distriktene og for intensjonen om mest mulig like legemiddelkostnader for folk over hele landet. Generelt refunderes 50 prosent av fraktkostnaden ved forsendelse av legemidler fra apotek til publikum. For medisiner som av ulike årsaker anses som særlig viktige, refunderes imidlertid hele fraktkostnaden.

Andre tiltak apotekene er involvert i for å bedre medisintilgangen i distriktene er *medisinutsalg* og *pakkekommisjonærer*. Sistnevnte samarbeider med apoteket og fungerer som mottaker ved forsendelser og skal ivareta overbringelsen av medisinen til kunden. Slike kommisjonær-oppgaver blir ofte lagt til lokalbutikk. I medisinutsalgene omsettes legemidler som ikke er reseptbelagte. Utsalgene er underlagt et apotek som har ansvaret for varesortimentet, men selve salget foretas av personale uten farmasøytisk kompetanse. På steder med medisinutsalg vil disse også som regel ivareta kommisjonær oppgavene.

2.6 Kostnadsbegrensende tiltak.

Apoteklovens formålsparagraf slår bl.a. fast at loven skal medvirke til: ”..*god tilgjengelighet i alle deler av landet til legemidler og farmasøytiske tjenester som har god kvalitet og rimelig pris.*” En vesentlig del av senere års reguleringsendringer i apoteksektoren har nettopp vært begrunnet i ønske om å begrense kostnadsutviklingen på legemiddelområdet. Begrunnelsen har dels hatt en generell forankring i hensynet til den enkelte kundes økonomi, men myndighetene har også vært spesielt opptatt av å begrense statens utgifter til refusjonsordninger for legemidler.

De tre faktorer som bestemmer de statlige utgiftene på dette området er på den ene side omsetningen av refusjonspliktige legemidler, dernest produktprisene og til sist refusjonsgraden. Myndighetene har ved ulike virkemidler prøvd å påvirke alle disse faktorene. Tiltakene har hatt varierende konsekvenser for apotekene, dels ved at de har påvirket inntektsmulighetene, men spesielt ved at de i noen tilfeller har medført betydelig merarbeid.

Forsøkene på å dempe forbruksveksten på legemiddelområdet har primært vært fremført på holdningsplanet. Dette har sin naturlige bakgrunn i at det både praktisk og etisk er vanskelig å overprøve legenes behovsvurderinger. Oppfordringer til moderasjon i forbruket har i det alt vesentlige hatt en helsefaglig forankring. I forhold til apotekene er disse synspunktene nedfelt i begrensninger i retten til markedsføring. Eksposeringen av varer overfor publikum skal

domineres av varer som hører inn under forhandlingsplikten. Passive eller indirekte markedsføringstiltak med sikte på å fremme tilfeldige kjøp av legemidler, er forbudt.

Myndighetene har naturligvis også en indirekte mulighet til å påvirke av legemiddelforbruket via refusjonsordningene. Hvis vilkårene for å få tilskudd gjøres tilstrekkelig strenge, er det klart at folks betalingsevne vil påvirke forbruket. Problemet er at etterspørselen på dette området er lite elastisk slik at en neppe vil oppnå vesentlige virkninger uten å gå sterkt på akkord med kjerneverdier i velferdsstaten. Slike vurderinger gjøres imidlertid implisitt i bedømmelsen av nye preparater for blåresept, hvor det forutsettes at søker må kunne sannsynliggjøre en samfunnsøkonomisk gevinst ved å inkludere preparatet i tilskudsordningen.

Den veien myndighetene enklest kan angripe legemiddelkostnadene er naturligvis via prisene. Her er det særlig to forhold en har mulighet til å påvirke. Det ene er kostnadene i omsetningskjeden, hvor effektiviseringstiltak kan gi rom for prisreduksjoner. Det andre er markedsforholdene, hvor eventuelle imperfeksjoner prinsipielt kan innebære at aktørene dels er lite kostnadsbevisste og dels oppnår uforholdsmessig høye overskudd. Særlig tatt i betraktning den lave prisfølsomheten i etterspørselen etter legemidler, men også på bakgrunn av de etableringsbegrensninger som fortsatt knytter seg til konsesjonskravene for apotek, er det naturlig at konkurranseforholdene i dette markedet vies spesiell oppmerksomhet. Ønsket om mest mulig ensartede priser over hele landet kan være et tilleggsmoment for regulering.

2.6.1 Stimulering av kostnadsbesparende tiltak i legemiddelomsetningen.

Flere av de nyere reguleringsendringene i apoteknæringen har vært begrunnet i et ønske om å effektivisere legemiddelomsetningen. På den ene siden har det vært antatt at en friere etableringsrett ville stimulere konkurransen og slik skjerpe kostnadsbevisstheten og bidra til en bedre intern organisering av virksomheten. På den annen side har man med endringene

i eierlovgivningen åpnet for strukturendringer som har et betydelig potensial for samdrifts- og stordriftsfordeler. Slike gevinster vil særlig kunne oppnås ved at kjedene samordner aktivitetene innen områder som regnskap, lagerhold og innkjøp, men også innen markedsføring, rekruttering og vedlikehold av kompetanse, kan samordning gi besparelser.

Reguleringsendringene i apoteksektoren har avstedkommet store strukturendringer i næringen. Disse har i prinsippet vært ønsket, men har nok vært sterkere og kommet raskere enn forventet. Grossistleddet som tidligere var et statlig monopol, er nå dominert av tre grossistkonsern med stort innslag av utenlandsk eierskap. På apoteknivå, hvor eierskapet tidligere var sterkt desentralisert, er nå 97 prosent av alle apotek utenfor sykehusapotekene, samlet i kjeder med oppknytting mot de tre grossistene. På bakgrunn av dette er det naturlig å anta at det meste av effektiviseringspotensialet knyttet til strukturrasjonalisering i næringen allerede er realisert.

2.6.2 Generisk bytte

Et område som tradisjonelt er ansett å ha et stort potensial for besparelser er ved å skyve forbruket over fra dyre originalpreparater mot rimeligere kopier. En slik dreining er antatt å ha en dobbel effekt ved at den både gir en umiddelbar direkte innsparing, men samtidig også indirekte utsetter originalproduktene for en konkurranse som presser prisene på disse. Apotekloven legger opp til at apotekene skal være aktive pådrivere for en slik endring. De har derfor plikt til å opplyse kundene om rimeligste substitutt så sant det ikke er tale om en helt uvesentlig prisforskjell. Med mindre det i resepten er tatt spesielt forbehold mot dette, er apotekene dessuten gitt anledning til å erstatte angitt legemiddel med godkjent generika uten å rådføre seg med legen. Forutsetningen er at kunden aksepterer byttet. Som et ytterligere pådriv i denne retningen er det også i avansereguleringen søkt innbygd insentivmekanismer som skal gi apotekene egeninteresse i å fremme omsetningen av de rimeligste erstatningsproduktene.

En viktig utfordring i bestrebelsene på å fremme overgang til generika er at legene ikke har klare insentiver til dette. Tvert om er det også fra legehold uttrykt sterke bekymring for at de store legemiddelprodusentene er meget aktive med å knytte relasjoner til enkeltleger, og at dette kan mistenkes å påvirke legenes valg til fordel for originalpreparatene. Myndighetenes muligheter for å kontrollere legenes atferd på dette området er begrensede. Ved det nye indekssystemet søker man imidlertid å øke presset på legene, dels ved at pasientens økonomiske ulempe ved å velge bort et rimeligere generika er økt, og dels ved at legen nå må grunngi en eventuell reservasjon mot generisk bytte.

2.6.3 Pris- og avanseregulering.

Ulike former for prisregulering har lange tradisjoner i norsk apoteknæring. I gjeldende løsning reguleres utsalgsprisen (AUP) indirekte ved at det fastsettes maksimalnivå både for apotekets innkjøpspris (maksimal AIP) og for apotekavansen. Dette gir en absolutt maksimalpris for det enkelte produkt, men denne er ikke uten videre identisk med den pris apoteket har anledning til å ta. Hvis apoteket har fått varen til en lavere pris enn fastsatt AIP, må det gjøres fratrukk i maksimal AUP slik at minst halvparten av besparelsen kommer kunden til gode.

Det er Statens legemiddelverk (SLV) som fastsetter AIP på basis av prisene på det enkelte originalprodukt i en gruppe sammelignbare referanseland⁴. Eventuelle generika får samme AIP som originalproduktet. SLV bestemmer også maksimal apotekavanse per pakning ved at det ut fra maksimal AIP først beregnes et prosenttillegg og deretter tillegges kronetillegg og gebyr. Høyeste tillatte AUP blir etter dette lik maks. AIP tillagt maksimal apotekavanse. Den høyeste prisen apoteket kan ta i det enkelte tilfellet vil imidlertid være lik faktisk innkjøpspris tillagt apotekavanse beregnet etter de samme reglene, men på basis av den faktiske innkjøpsprisen.

⁴ Referanselandene er: Sverige, Finland, Danmark, Tyskland, Storbritannia, Nederland, Østerrike, Belgia, Irland

En ulempe med denne løsningen er at apotekene ikke har noe insentiv til å presse innkjøpsprisene siden de – hvis de vil selge til maksimalpris - må gi fra seg mer enn hele kroneverdien ved en slik besparelse. For å avhjelpe dette problemet er det innbakt en gevinstdelingsmodell i avansereguleringen. Denne innebærer at man i beregningen av prosentdelen av tillatt avanse legger til grunn gjennomsnittet av faktisk og maksimal AIP (i stedet for faktisk AIP). Med denne regelen vil apotek som selger til sin høyeste tillatte pris, alltid øke sin kroneavanse når faktisk AIP reduseres. Avanseøkningen blir imidlertid vesentlig lavere enn besparelsen, slik at gevinsten deles med kunden.

2.6.4 Omsetning av ikke-reseptpliktige legemidler utenfor apotek.

I sin prisregulering av apoteksektoren har myndighetene satset på en kombinasjon av maksimalpriser og en fleksibel avanseregulering. Bakgrunnen for dette er at både maksimalpriser og en fast avanseregulering erfaringsmessig har negative konkurransemessige effekter. Maksimalpriser får lett en rolle som normgivende og bidrar slik sett ofte til å svekke priskonkurransen i markedet. Problemet med faste maksimalavanser er at bedriftene fratas insentivet til å søke etter rimelige alternativer fordi de ikke selv får del i gevinsten. Denne tilfaller i sin helhet kundene og staten.

Slik reguleringen praktiseres i Norge i dag, må Statens legemiddelverk fastsette en maksimal innkjøpspris til apotek (AIP) før at et reseptpliktig legemiddel kan omsettes. I tillegg settes en maksimal avanse for apotekene. Derved vil den høyeste tillatte utsalgsprisen være gitt ved AIP tillagt den maksimale avansen. AIP blir bestemt på grunnlag av prisene på det samme legemiddelet i et utvalg av sammenlignbare land. Det er originalpreparatene som her danner utgangspunktet og eventuelle generika får fastsatt samme AIP som disse.

Apotekenes (faktiske) avanse er lik differansen mellom utsalgsprisen og deres faktiske innkjøpspris (faktisk AIP). Maksimumsgrensen som denne avansen ikke får overstige, er

definert ved to ledd: et fast kronebeløp og et prosentledd relatert til faktisk AIP. Forholdet mellom krone- og prosentleddet i maksimalavansen settes slik at når faktisk og maksimal AIP er like store, vil de to leddene ha samme kroneverdi. Dersom apotekets (faktiske) innkjøpspris reduseres, vil imidlertid kroneverdien av *prosentleddet* falle, mens *fastleddet* beholder sin verdi. Dette innebærer at maksimalavansen regnet, i prosent av faktisk AIP, øker ettersom faktisk AIP reduseres. Slik gis apotekene mulighet til å beholde en andel av gevinsten dersom de ved skifte til generika, parallellimport eller på annen måte, oppnår en innkjøpspris som ligger lavere enn AIP. Ved måten de to leddene i maksimalavansen er avstemt på, er det lagt opp til at apoteket og kjøperne deler gevinsten på om lag 50/50 basis.

I utgangspunktet representerte dette opplegget en inntektsrammeregulering tatt rett ut av læreboken. De enkelte apotekene var uavhengige enheter med egne regnskaper og hvor myndighetene kunne føre kontroll med deres faktiske innkjøpspriser. Men så er strukturen i næringen fullstendig omkalfatret slik at de opprinnelige forutsetningene ikke lenger er gangbare. Gjennom etableringen av kjedene er faktisk AIP blitt en internpris i de multi-nasjonale apotekkonsernene. Disse står i praksis fritt til å fastsette denne innkjøpsprisen ut fra egne hensyn, så sant de holder seg under maksimalprisen. Derved er insentivmekanismene i gevinstdelingsmodellen vesentlig svekket og opplegget er tilnærmet redusert til en prisreguleringsordning hvor høyeste tillatte utsalgspris settes med utgangspunkt i prisene i utvalget av sammenlignbare land. Disse problemstillingene er nærmere beskrevet i Dalen og Strøm (2004). Her blir det også foreslått alternative angrepsmåter og spesielt en liknende avansereguleringsordning basert på grossistenes innkjøpspris (GIP). En slik løsning vil imidlertid ha svakheter i forhold til den opprinnelige modellen i og med at faktisk GIP er langt vanskeligere å kontrollere enn de tidligere selvstendige apotekenes innkjøpspriser.

Dette illustrerer et hyppig problem ved regulering av menneskelig aktivitet. Når kartet er endelig ferdig tegnet og fargelagt, så endrer terrenget plutselig karakter. For å fortsette

metaforen, så er det faktisk slik at terrenget ofte aktivt endrer seg nettopp for å unndra seg kartets kontroll. Utfordringen for regulator er derfor å utvikle mest mulig robuste styringsmekanismer, og spesielt gjelder dette i forhold til tilpasninger som reguleringene i seg selv kan tenkes å initiere. I apoteksektoren synes det som at strukturendringene har gått raskere og lengre enn myndighetene hadde forventet, og i særdeleshet er det åpenbart at man har oversett konsekvensene for modellen for avanseregulering. På bakgrunn av dette er det grunn til å stille spørsmål ved hvor egnet denne reguleringen i dag er til finjustering av apotekenes inntektsrammer. Problemstillingen er særlig aktuell i den grad slik finjustering for eksempel skal anvendes til å styre apoteketableringer til utkantstrøk.

3 EN OVERSIKT OVER KVANTITATIVE STUDIER AV

APOTEKTJENESTER

Dette kapitlet vil vi gi en oversikt over en rekke kvantitative studier som gir grunnlag for å si noe om verdien av tjenester som ytes fra apoteker. Det er fire hoveddeler i kapitlet. Det vil først bli gitt en oversikt over noen metodiske problemstillinger med hensyn til samfunnsøkonomisk evaluering av forskjellige tiltak i helsesektoren. Diskusjonen gir et grunnlag for evalueringen av litteraturen om farmasøytisk virksomhet. Det vil deretter bli referert til en undersøkelse av tidsbruken i norske apotek. Resultatene av denne undersøkelse kan ses i lyset av diskusjonen i Kapittel 2 om oppgaver i apoteksektoren. Undersøkelsen viser blant annet den dominerende stilling reseptekspedisjon har i apotekvirksomheten. Det vises også betydningen av sentrale oppgaver som for eksempel kundebehandling og kontroll av resepter og fordelingen av arbeidsoppgaver på forskjellig type personale. Det tredje avsnittet viser til eksempler på analyser av apotekvirksomheten i Norge. Det siste avsnitt gir en gjennomgang av internasjonale analyser av apotekvirksomhet med fokus på økonomisk evaluering av nytte- og kostnadseffekter.

Grupperingen av litteraturen i tema kan ses i sammenheng med oppgavebeskrivelsen fra Kapittel 2 og sammenhengen med bransjestandarden for apotekvirksomhet, som vist i tabellen under. Denne tabellen er en aktivitetsmatrise som viser forholdet mellom bransjestandarden for apotekvirksomheten i Norge (som på sin side bygger på WHO standarden for farmasøytisk virksomhet), aktiviteter slik de er beskrevet i Kapittel 2 og referanse til de enkelte kapitellavsnitt i dette kapitlet. Her er de ulike aktiviteter dekket basert på kategoriseringen som er brukt i den internasjonale litteraturen.

Tabell 3-1 Aktivitetsmatrise - forhold til bransjestandarden og internasjonal litteratur

Bransjestandarden for norske apotek	Norske apotekers aktiviteter som beskrevet i Kapittel 2	Litteraturgjennomgangen: Temaer for de enkelte kapitellavsnitt
<p>1) Resept og rekvisisjon</p> <p>Vurdere og følge opp legemiddelforskrivning</p> <p>Ha arbeidsrutiner som ivaretar kundens sikkerhet</p> <p>Gi råd og veilede for å sikre forståelse av behandling</p> <p>Bidra til å løse legemiddelrelaterte problemer</p> <p>Koordinere veiledning med det lokale helsevesen</p> <p>Tilby farmasøytiske tjenester som fremmer riktig og rasjonell legemiddelbruk og fremmer målsettingen med behandlingen</p> <p>Vurdere og følge opp rekvisisjoner fra profesjonelle sluttbrukere</p>	<p>Spesielt godkjenningfritak for legemidler etter spesiell søknad</p> <p>Dosedispensering</p> <p>Blåresept</p> <p>A og B resepter</p> <p>Generisk bytte</p> <p>Data til reseptbasert legemiddelregister</p> <p>Schengenattester</p>	<p>3.4.2 Reseptekspedisjon</p> <p><i>Denne delen av litteraturen beskriver typisk omfanget av intervensjoner som gjennomføres på apoteker i forhold til resepter som mottas fra legekontorer. I tillegg til omfanget diskuteres effekten på medisnutgifter og mulige konsekvenser helsemessig og med hensyn til kontakter med helsevesenet hvis intervensjon ikke var gjennomført.</i></p> <p>3.4.3 Dosedispensering</p> <p><i>Effekten på medisinbruk og –utgifter av dosedispensering tilpasset den enkelte pasienten.</i></p> <p><i>Generisk substitusjon er ikke egen kategori i litteraturstudiet men inngår som en del av verdisetningen under andre aktiviteter.</i></p>
<p>2) Egenomsorg</p> <p>Gjennom dialog avdekke kundens/pasientens behov og helserelaterte problemer</p> <p>Anbefale egenomsorg eller henvise til lege eller annet helsepersonell</p> <p>Gi råd og veiledning tilpasset og forståelig for kunden/pasienten</p> <p>Gi råd i henhold til allment aksepterte faglige normer</p> <p>Markedsføre, fremby og selge reseptfrie legemidler og tilgrensende produkter</p> <p>Fremme kundens/pasientens muligheter til selv å forebygge og behandle plager og sykdommer</p>	<p>Informasjon, rådgivning og veiledning til enkeltkunder</p> <ul style="list-style-type: none"> • Styrke av medisin • Polyfarmasi • Dobbeltforskrivning 	<p>3.4.4 Individuell rådgivning</p> <p><i>De deler av litteraturen som omhandler egenomsorg overlapper i høy grad med andre temaer, og er derfor tatt med der. En stor del av funksjonene med hensyn til rådgivning og oppfølging under egenomsorg inngår i analysene om farmasøytisk omsorg. Når oppmerksomheten er rettet mot bestemte grupper ut fra sykdom, alder eller medisinbruk vil de komme under farmasøytisk omsorg.</i></p>

Bransjestandarden for norske apotek	Norske apotekers aktiviteter som beskrevet i Kapittel 2	Litteraturgjennomgangen: Temaer for de enkelte kapittelevsnitt
<p>3) Rasjonell legemiddel-forskrivning og legemiddelbruk</p> <p>Aktivt vurdere og følge opp forskrivning og –bruk fra en farmasøytisk synsvinkel for å oppnå rasjonell legemiddelbruk i befolkningen</p> <p>Arbeide for sikker og rasjonell legemiddelbruk gjennom kontakt og samarbeid med forskrivere</p> <p>Kunne tilby farmasøytiske tjenester til aktuelle kunder/pasientgrupper</p> <p>Bruke egnede IT-verktøy</p> <p>Formidle statistisk grunnlagsmateriale til myndigheter</p> <p>Utvikle og delta i informasjonstiltak som fremmer rasjonell legemiddelbruk</p> <p>Delta i formidling av kunders/pasienters legemiddelbivirkninger til myndighetene</p> <p>Delta i lokale og sentrale kampanjer/tiltak i samarbeid med myndigheter, helsevesen, relevante organisasjoner, bruker- og pasientgrupper</p> <p>Delta i helseøkonomiske og epidemiologiske studier</p>	<p>Forbruksmateriell til spesialisthelsetjenestene i hjemmet</p> <p>Rapportering av legemiddelbivirkninger</p> <p>Legemiddelkomitéarbeid</p> <p>Farmasøytiske tjenester</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legemiddelassistert rehabilitering • Røykeavvenning • Polyfarmasi • Diabetes/blodsukkerkontroll <p>Særskilte tiltak overfor pasientgrupper</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hjerte-kar – Livsstil og legemiddelbruk • Diabetes – Bruk og kontroll av utstyr til egenmåling av blodsukker • Astma – Riktig bruk av inhalasjonslegemidler • Revma – Pasientopplæring om legemiddelbruk 	<p>3.4.5 Farmasøytisk omsorg</p> <p><i>Under farmasøytisk omsorg er det tatt med analyser hvor oppfølging har vært rettet mot bestemte grupper som for eksempel eldre, eller grupper med bestemte symptomer, typisk med hensyn til blodtrykk, kolesterol, diabetes eller bruk av mange medikamenter samtidig. Mål som benyttes i evalueringen er helsetilstand, medisinbruk og bruk av helsetjenester generelt.</i></p> <p>3.4.6 Rådgivning til profesjonelle</p> <p><i>Rådgivning til profesjonelle dekker over samarbeid mellom leger i legepraksis og farmasøyer om utforming av medisiner til pasienter og samarbeid mellom farmasøyt og sykehjem om medisinering av eldre pasienter. Resultatmål er både knyttet til helsetilstand og medisinbruk.</i></p> <p>3.4.7 Røykestopp</p> <p><i>Røykestopp dreier seg om rådgivning og avvenningskurs gjennomført overfor grupper. Resultatmål er typisk andel deltakere som er røykefri over tid etter at tiltaket er avsluttet.</i></p>

Bransjestandarden for norske apotek	Norske apotekers aktiviteter som beskrevet i Kapittel 2	Litteraturgjennomgangen: Temaer for de enkelte kapitellavsnitt
<p>4) Helsefremmende og forebyggende virksomhet</p> <p>Bidra til at befolkningen i størst mulig grad unngår sykdom og oppnår og ivaretar god helse</p> <p>Bidra til å fremme sunn livsstil ved formidling av informasjon om for eksempel kosthold, mosjon og ulike risikofaktorer som tobakks- og alkoholforbruk</p> <p>I samarbeid med myndigheter, helsevesen, relevante organisasjoner, bruker- og pasientgrupper delta i nasjonale og lokale informasjonskampanjer og opplysningsaktiviteter som fremmer folkehelsen</p>		<p>3.4.8 Kampanjer</p> <p><i>Her rapporteres resultatet av kampanjer gjennomført på nasjonalt nivå med temaer som diabetes, astma og allergi. Resultatmål er dels kunnskap i befolkningen som helbet og kunnskap, medisinbruk og helsetilstand hos grupper med symptomer innenfor disse gruppene.</i></p>
	<p>Logistiske funksjoner:</p> <p>Nødekspedisjoner</p> <p>Legemiddeltilvirkning i apotek</p> <p>Vaktfunksjon</p> <p>Pakke-kommisjonær</p> <p>Medisinutsalg</p> <p>Skips/offshore-farmasi</p> <p>Legemiddelberedskap</p> <p>Returmedisin</p>	<p>3.4.9 Returmedisin</p> <p><i>Analysen av returmedisiner generelt registrerer av omfanget av returmedisin som leveres til apoteker. Det registreres både type medisin og grupper den ble forskrevet til. Det forekommer også kampanjer for å øke tilbakelevering av medisin.</i></p>

En rekke studier retter seg mot å dokumentere effekter for eksempel i form av antall feilmedisineringer som er unngått, eller kliniske effekter i form av bedring i helsetilstand. Skal denne typen effekter verdsettes i samfunnsøkonomisk forstand, må disse effektene relateres

til endring i samfunnsøkonomisk relevant verdi eller omkostning. Besparelser eller reduksjon i omkostninger kan for eksempel ha sammenheng med redusert sykelighet eller reduserte utgifter til medisinkjøp. Det kan være vanskeligere å verdsette økt nytte for konsumenter. I samfunnsøkonomisk analyse vil denne typen kvantifisering ta utgangspunkt i summen av betalingsvilje eller konsumentoverskudd på den ene siden og produsentoverskuddet på den andre. I denne sammenhengen må man være oppmerksom på hva som skal anses for alternativet til dagens ordning. I de tilfeller hvor det ikke er mulig å verdsette nytteeffekter, vil det være aktuelt å fokusere på kostnadseffektivitet, det vil si om de virkemidler som er valgt for å oppnå en gitt effekt er de som har den laveste omkostning. Det er i dette kapittel i første rekke analyser med eksplisitt økonomisk verdsettelse og evaluering som det er referert til.

Selv om vi ikke vil hevde at vår litteraturgjennomgang er komplett, vil tabellen over likevel kunne gi et inntrykk av hvilke områder av apotekenes virksomhet som ikke er like godt dekket av analyser med et kvantitativt verdsettingsperspektiv, og som sådan gi en indikasjon om områder som det bør rettes oppmerksomhet på i fremtiden for at samfunnsregnskapet over apotekenes virksomhet kan suppleres ytterligere.

Formålet med litteraturanalsen er å trekke frem elementer som gir grunnlag for å si noe om dagens organisering av apoteker i Norge. Et karakteristisk trekk ved dagens ordning er at apoteker drives som detaljutsalgs ledet av personer med farmasøytisk utdanning. Disse detaljutsalgs kan være enkeltstående eller deler av kjeder. Den geografiske spredning av apoteker gir grunnlag for direkte kontakt mellom kunder og farmasøyter og mulighet for samarbeid mellom lege, farmasøyt og pasient. Også i områder uten tilgang til eget apotek vil farmasøytisk kompetanse være tilgjengelig på en mer indirekte måte ved postekspedisjon av medisiner eller ved medisinsalg som er knyttet til apoteker. Dette tilsier at analyser som undersøker betydningen av den farmasøytiske kompetanse vil være relevant. Denne problemstillingen er helt sentral i litteraturen, og er blant annet knyttet til begreper som

forsvarlig utlevering av legemidler, riktig legemiddelbruk og kostnadseffektiv legemiddelbruk. I forhold til kundenes mulighet for kontakt med farmasøytisk kompetanse, er det også et tema som er representert i litteraturen i forskjellig utformning.

I en økonomisk vurdering må både effekten av farmasøytens aktivitet og de kostnader som knytter seg til aktiviteten, vurderes. I kostnadseffektivitetsanalyser må flere tiltak kunne sammenliknes med hensyn til deres omkostninger samtidig som de må vurderes å gi samme resultat. Gitt at interessen knytter seg til kompetansen og til personlig kontakt i et nett av utsalgssteder, kan analyser som viser effekten av disse dimensjoner vektlegges i analysen.

3.1 Noen metodiske spørsmål vedrørende litteraturstudier om apotekjenester

Metaanalyser av apotekenes aktiviteter kan gi interessant informasjon. Det er imidlertid viktig å være oppmerksom på hvordan informasjonen utnyttes i forhold til det som er påvist i de forskjellige undersøkelsene som inngår i materialet. De fleste analyser knytter seg til effekten av apotekenes kontroll eller informasjon. Viser disse analyser en positiv effekt av disse aktivitetene, for eksempel i form av at feil korrigeres eller at informasjon reduserer omfanget av legemiddelrelaterte problemer, har man indikasjoner på betydningen av farmasøytisk praksis. Denne informasjonen kan brukes på forskjellige måte. Det er viktig å være klar med hensyn til de alternativer man eksplisitt eller implisitt sammenlikner når man trekker konklusjoner fra en undersøkelse. For eksempel vil dokumentasjon av positive effekter fra rådgivning bety at det er en positiv verdi ved apotekenes aktivitet. Det kan også være at det vil være lønnsomt å utvide denne aktiviteten for å ta ut flere positive effekter. Det er imidlertid ikke godtgjort at dagens organisering av informasjon og distribusjon vil være bedre enn andre tenkelige oppbygninger. Hvis argumentasjonen skal brukes i en slik sammenheng, må man være nøye med at undersøkelsenes design faktisk viser forskjeller i effekt som kan knyttes til forskjellene i organisering av systemet.

Når man ser på de forskjellige aktiviteter som kan ha en økonomisk betydning vil det være relevant å vurdere om denne typen aktivitet allerede ligger inne i den aktivitet som drives av norske apoteker. Hvis det er tilfelle, er det ikke gitt at undersøkelsene viser et potensial for økte besparelser. Her kommer man tilbake til problemet med hensyn til å identifisere muligheten for økt samfunnsøkonomisk overskudd ved økning av aktiviteten.

Når man skal vurdere den samfunnsøkonomiske verdi av farmasøytisk aktivitet, er det i prinsippet en rekke elementer som må vurderes. Grovt sett kan man skjelne mellom omkostninger knyttet til aktiviteten eller intervensjonen. Her er det relevant å skjelne mellom faste kostnader til planlegging med videre og kostnader til utstyr som brukes til hver pasient. Det er også relevant å se på farmasøytens eller andre helsepersoners tidsbruk og pasientens tidsbruk ved intervensjonen, utgifter knyttet til medisiner og endelig verdien knyttet til helsemessige effekter. Innenfor disse tre gruppene er det mulig å skjelne mellom flere undergrupper.

1. Omkostninger knyttet til aktiviteten eller intervensjonen
 - a. Omkostninger ved farmasøytens tidsbruk eller omkostninger til annet personell.
 - b. Omkostninger knyttet til klientenes eller kundenes tidsbruk
 - c. Direkte omkostninger til planlegging, materiell, reklame, informasjon og liknende
2. Kostnader til medisin eller endringer i kostnader knyttet til helsesektoren som følge av aktiviteten som vurderes.
 - a. Endringer i kostnader ved bruk av andre helsetjenester, for eksempel legebesøk, innleggelser på sykehus
 - b. I forhold til farmasøytisk virksomhet blir det naturlig lagt vekt på kostnader knyttet til medisinbruk
3. Kostnader knyttet til pasientens eller families tidsbruk etter intervensjonen
 - a. Pasientens tidsbruk til løpende behandling (jvf. Punkt 2a)
 - b. Familiemedlemmers tidsbruk til pleie/omsorg

- c. Kostnader knyttet til sykedager i form av tapt arbeidsinnsats
- 4. Verdi knyttet til helsemessige effekter
 - a. Endring i velferd eller helsetilstand (helserelatert livskvalitet)
 - b. Effekter i forhold til dødelighet og levetid

I oppsummeringen av litteraturen vil det bli lagt vekt på disse fire punktene. Punkt 1 vil bli rubrisert under overskriften *intervensjon* mens punktene 2-4 blir rubrisert under overskriften *tilstand*. For alle elementene nevnt ovenfor kan det rapporteres resultater i mengder og i verdi. De enkelte analyser i litteraturen varierer med hensyn til hvilket aspekt det legges vekt på.

I prinsippet vil enhver aktivitet kunne ha effekter på alle elementer innen disse tre dimensjonene. Det vil imidlertid være variasjoner. For eksempel vil generisk substitusjon ha den vesentligste effekt på tiden som brukes av farmasøyten og endring i medisinomkostninger, mens de helsemessige effekter i prinsippet skal være de samme for de forskjellige produktene som vurderes ved substitusjon.

Det er viktig å huske på at det er de samlede effekter som er relevante når et tiltak skal vurderes. Økte omkostninger på enkelte aktiviteter kan mer enn oppveies av reduksjoner i omkostninger eller økninger i velferd på andre områder.

Det er store variasjoner mellom forskjellige studier med hensyn til hvilke av elementene ovenfor som tas hensyn til. Det er også klart at det er stor forskjell mellom vanskelighetene som knytter seg til å identifisere de forskjellige elementene. Verdier som knytter seg til helsemessige effekter vil være vanskelige, og spesielt endring i velferd og kvalitetsjusterte leveår. En del analyser rapporterer effekter på forskjellige områder uten at disse verdsettes, og i andre undersøkelser kan det forekomme at det settes verdi på for eksempel endring i medisinbruk, mens endring i legebesøk eller innleggelses registreres uten å verdsettes.

Analysene som er inkludert i litteraturdelen varierer med hensyn til de mål som er anvendt ved vurdering av økonomiske effekter av apotekpraksis. Når det dreier seg om behandling av resepter og korrigerende av feil, finnes en rekke studier som gir en omfattende vurdering av effektene av intervensjoner i forhold til resepter. I disse analyser settes det verdi på farmasøytens tidsbruk, endring i medisnutgifter og utgifter i helsevesenet på grunn av innleggelser eller legebesøk. Det er typisk for denne typen omfattende analyser at utgiftene til helsevesenet er basert på vurderinger gjort i ettertid av et panel av sakkyndige som vurderer konsekvensene for pasienten at farmasøytens intervensjon ikke var blitt gjennomført. Panelets vurdering av sannsynligheten for legebesøk eller innleggelse multipliseres med et anslag på omkostninger for disse aktiviteter. For andre farmasøytiske aktiviteter som dosedispensering og behandling av returmedisin, legges det i analysene stort sett bare vekt på medisnutgifter eller verdi av returmedisinen. Apotekenes informasjon overfor kunder omfatter både individuell veiledning i skranken og forskjellige typer kampanjer rettet mot bredere grupper. I den grad det er gjennomført økonomiske analyser av denne aktiviteten, er det spesielt de direkte omkostninger til kampanjen som er verdsatt, men effekter i form av økt salg eller besparelser på grunn av redusert behov for generell annonsering i aviser trekkes inn. Innenfor gruppen av analyser av farmasøytisk omsorg og legemiddelterapi har en rekke analyser tatt opp den økonomiske virkning på legemiddelforbruk. Det er imidlertid også analyser som belyser den samfunnsøkonomiske lønnsomhet ved å sammenlikne omkostninger ved intervensjonen med effekter på utgifter til helsevesenet ellers. Rådgivning og kursing av kunder i forhold til røykeavvenning, vekttap eller lignende er primært blitt vurdert ut fra omkostningene som knytter seg til aktiviteten. Det er imidlertid også tatt hensyn til effekter i form av økt salg for apoteket. Betalingsvilligheten hos kundene for denne typen aktivitet viser en mulighet for å dekke inn omkostninger. Det eksisterer også undersøkelser som ser på effekten på reduserte kontakter med helsevesenet ellers. Rådgivning i forhold til profesjonelle i helsevesenet er blitt vurdert i forhold til de direkte omkostninger i

form av tidsbruk og på muligheten for reduserte utgifter til medisiner. Det er også gjort undersøkelser om gevinsten på medisnutgifter ved generisk substitusjon.

Det kan skjelnes mellom forskjellige metodiske prinsipper for verdsettelse. Den første mulighet er nytte-kostnadsanalyse, som impliserer at det fastsettes en verdi i monetære enheter både for de samfunnsøkonomisk relevante kostnader og de nytteeffekter som fremkommer som følge av en aktivitet (Layard & Glaister, 1994; Campbell & Brown 2003, Drummond et al. 1997). Det vil være samfunnsøkonomisk lønnsomt å opprettholde aktiviteter hvor nyttesiden er større enn omkostningene. Det er imidlertid helt sentralt i denne typen analyser at omkostningene ved en aktivitet er definert som verdien av det beste alternativ. Benyttes dette omkostningsbegrep vil man oppnå at bare det mest effektive tiltak iverksettes, hvis det er flere alternative prosjekter som kan gjennomføres på et område.

I mange prosjekter vil det være problemer med å verdsette nyttesiden på en tilfredsstillende måte. Det finnes en omfattende litteratur om metoder for verdsetting av verdier som ikke i utgangspunktet er angitt i monetære enheter (for eksempel contingent valuation). Felles for disse metodene er at de er vanskelige å bruke og ofte krever meget omfattende forskningsdesign.

Et alternativ til nytte-kostnadsanalyse er kostnadseffektivitetsanalyse. Dette er i prinsippet en analyseform hvor to prosjekter med identiske virkninger sammenliknes med hensyn til deres kostnader. Virkningene beskrives gjerne i form av kvantifiserbare størrelser som dødelighet, sykedøgn eller lignende. Beslutningsregelen er her å velge det prosjekt som har den laveste omkostning. Da omkostningene i et prosjekt som regel er lettere å verdsette enn nytteeffektene, kan dette fremstå som en enklere metodikk. Det er imidlertid vesentlig å være oppmerksom på at en vurdering av nyttesiden er implisitt i det å fastslå hva som er identiske virkninger. Det viser seg også at i praktisk analyse vil spesifiseringen av relevante alternativer ofte være problematiske (Pedersen 2003, Anis & Gagnon 2000).

I noen sammenhenger brukes cost-utility-analyser som et alternativ til kostnadseffektivitetsanalyser. I cost-utility analyser benyttes kvalitetsjusterte leveår for å sammenlikne helseeffekter av forskjellige prosjekter. Kvalitetsjusterte leveår er her en vektning av både levetid og livskvalitet. Dette reduserer imidlertid ikke de metodiske problemer knyttet til sammenlikning av relevante alternativer.

Som det fremgår av diskusjonen ovenfor vil en viktig metodisk dimensjon av en intervensjon være om det oppstilles et alternativ som grunnlag for sammenlikning. Alternativ kan her være status quo eller flere forskjellige intervensjoner eller aktiviteter. En annen viktig dimensjon er om både kostnader og effekter tas med i vurderingen. Videre om kostnader og effekter måles i verdi eller i kvantitative enheter. I oppsummeringen av litteraturen vil det bli gjengitt tabeller som viser sammenlikning av alternativer og behandlingen av økonomiske variabler.

Andre metodiske forhold knytter seg til styrken i analysen. Her vil det bli lagt størst vekt på analyser med sammenlikning av intervensjons og kontrollgruppe. I kontrollerte studier vil det bli lagt vekt på om fordelingen på de to grupper er randomisert. Svakere metoder er før/etter studier og rent deskriptive analyser. Analyser med et stort antall observasjoner vil gi grunnlag for sterkere konklusjoner alt annet like. Tidsperspektivet vil være av betydning på grunn av at effekter knyttet til helse ofte bare vil slå igjennom over lang tid. Forholdene nevnt i dette avsnittet vil også bli oppsummert i tabellene for metodisk design.

I diskusjonen ovenfor er det referert til verdi og kostnader uten nærmere problematisering. Det er forutsatt at de verdier og kostnader som det tas hensyn til er de reelle samfunnsøkonomiske verdier. Dette kan ikke alltid tas for gitt. I den teoretiske litteraturen om nytte-kostnadsanalyse legges det stor vekt på muligheten for å bruke observerte priser som uttrykk for samfunnsøkonomisk verdi. Her vil imperfeksjoner i markedet kunne føre til avvik det er nødvendig å korrigere for. En subsidiering eller avgift er et eksempel på forhold som skaper et avvik mellom den pris brukere av et farmasøytisk produkt ser, og det som er

den reelle samfunnsøkonomiske kostnad ved bruk av produktet. Vi skal ikke gå nærmere inn på denne problemstillingen.

En forskjell mellom samfunnsøkonomisk verdi og privatøkonomisk verdi av en aktivitet har ikke bare betydning for en korrekt gjennomføring av nytte-kostandsanalyser. Det har også betydning for muligheten for å implementere samfunnsøkonomisk lønnsomme aktiviteter. Et eksempel kan være en økning av aktiviteten på et gitt område av apotekenes eller farmasøytenes virksomhet som fører til betydelige besparelser på sykefravær. Denne aktivitet kan være samfunnsøkonomisk lønnsom. Om den kan gjennomføres avhenger imidlertid av om apotekene eller farmasøyten har mulighet for å få dekket kostnadene ved aktiviteten. Dette reiser spørsmålet om finansieringsstrukturen for apotek eller farmasøytisk virksomhet er tilpasset de samfunnsøkonomiske målsetninger man har for denne aktiviteten. Dette er spesielt viktig i situasjoner hvor det er store skift i aktiviteter eller etterspørsel etter tjenester.

Når det dreier seg om å vurdere lønnsomheten av forskjellige aktiviteter, kan det være relevant å skjelle mellom en vurdering av lønnsomheten av en aktivitet og spørsmålet om nivået på aktiviteten er korrekt. Noen enkle eksempler kan klargjøre problemstillingen. Det vises ofte til antallet feil ved resepter som oppdages når farmasøyter skal klargjøre medisin til kunder. Det er også vist at en rekke av disse feil kan være av alvorlig karakter. Dette er i seg selv et argument for at denne aktiviteten (altså kontroll og vurdering) har en positiv samfunnsøkonomisk verdi. Det er imidlertid ikke gitt at det vil være lønnsomt å øke den tid som brukes på kontroll. Det vil bare være tilfelle hvis den økte aktivitet faktisk avslører flere feil enn før. Hvis man skal vurdere om det svarer seg med økt satsning på et område, er det nødvendig med analyser som direkte tar for seg en ny aktivitet eller en økning av aktiviteten i forhold til det etablerte nivå.

Problemstillingen omkring valg av nivå på en aktivitet er også relevant når det dreier seg om overføring av erfaringer fra et land eller en institusjonell sektor til en annen. En gunstig effekt

i et land av en økt aktivitet kan ikke nødvendigvis overføres direkte til et annet fordi nivået på aktiviteten i det sistnevnte land kan være annerledes enn der hvor analysen er gjennomført.

Ved sammenlikning av kostnadseffektivitetsanalyser som er gjennomført i forskjellige land må det i det hele tatt rettes oppmerksomhet mot flere problemstillinger. For det første må man være sikker på at de tiltak og effekter som analyseres er identiske innenfor en gruppe av sammenlikninger. I vår sammenheng er det en fordel at det er etablert standarder for beskrivelse av farmasøytisk praksis internasjonalt. Dette gjør det lettere å være sikker på at begrepsbruken i forskjellige analyser blir tolket på samme måte. Det er imidlertid også vanskeligheter knyttet til verdsettelsen av kostnader. Det viser seg at vurdering av enhetsomkostningene for forskjellige typer inngrep varierer både innenfor land og mellom land (Brown, Hutton & Nuijten, 2001). Dette fører på sin side til betydelige variasjoner i resultatet av kostnads-effektivitetsanalyser. En mer omfattende diskusjon av overføring av resultater mellom land finnes i Drummond et al. (2001) kap. 11.

I de fleste analyser er det gjennomført analyser av effekten av en intervensjon på et enkelt eller et begrenset antall institusjoner. Når det er behov for å anslå effekten av å gjennomføre tilsvarende tiltak på nasjonalt nivå vil man ta resultater av denne typen og ekstrapolere opp til nasjonalt nivå. Et eksempel kan være feil i resepter observert ved en gruppe av apotek. Et anslag på feil på nasjonalt nivå kan være å bruke den observerte prosentdel på antallet resepter som behandles nasjonalt. Denne typen ekstrapoleringer er imidlertid følsomme for hvor presist man kan definere den variabel det skal ekstrapoleres etter og hvor representative de apoteker som danner grunnlag for analysen er. En forsvarlig ekstrapolering vil i mange sammenhenge kreve at de enheter som danner grunnlag for analysen er utvalgt for å være representative for helheten. Denne typen problemstillinger vil naturligvis være ekstra viktige når resultater skal overføres fra andre land.

3.2 Tidsbruk i norske apotek

3.2.1 Datagrunnlaget

Vi vil her presentere resultater av en tidsforbruksundersøkelse for aktiviteten blant de 72 norske apoteker. Undersøkelsen er gjennomført i perioden 2001 til juni 2002 og apotekene er fordelt på 3 grupper. Som vist i Tabell 3-2, er målingene for gruppe 3 apotekene utført i 2002, fra april til juni. For gruppe 2 apotekene er målingene utført i både år 2001 og 2002, mens for gruppe 1 apotek er alle målingene utført i siste halvdel av 2001. Apotekene er både uavhengige (enkeltmannsforetak og aksjeselskap) og eid av kjeder.

Tabell 3-2 Antall apotek i gruppe 1, 2 og 3

Gruppe Apotek	Antall Apotek	Måleperiode
1	29	2001
2	29	2001/2002
3	14	2002
Sum	72	

Apotekene ble etter tur utstyrt med tilstrekkelig antall målere. Hvert apotek ble også tildelt skjema for avmerking av arbeidsoperasjoner og yrkesgruppe. Det skilles mellom apotektekniker og farmasøyt som i denne undersøkelsen omfatter både farmasøytiske kandidater og reseptarer. Prosjektleder deltok gjerne i apotekets oppstartsmøte. Ved signalgiving skulle det merkes av for aktuell arbeidsoppgave, i alt 26 enkeltaktiviteter fordelt på hvite resepter, blå resepter, reseptfrie legemidler (RFL), handelsvarer og ordre (direkte tid), samt indirekte tidsforbruk (hovedsakelig administrasjon). I tillegg ble det merket av for all virksomhet i forbindelse med Metadon/Subutex, arbeid med logistikk og produksjon. Administrasjon og logistikk regnes som indirekte tid som legges til den direkte tiden etter antall pakninger solgt innenfor hvite resepter, blå resepter, RFL, handelsvarer og ordre.

Måleperioden var en og to uker. Ekstra måleuke er valgt om antall observasjoner var mindre enn 1500 etter første måleuke.

3.2.2 Resultater

Fordeling av tidsforbruk på apotekenes funksjoner fremgår av Tabell 3-3. Alle de 72 apotekene brukte mer tid på å ekspedere en blå resept enn en hvit resept. Handelsvarene er mer arbeidsintensive enn reseptfrie legemidler. Sum tidsforbruk er høyere for handelsvarer enn for reseptfrie legemidler. Kundekontakt innebærer å ta i mot kunden, gi råd og å informere, evt. å diskutere valg av preparat med kollega, ta i mot betaling og håndtering av reklamasjoner. En enkelt handelsvare krever mer av personalets tid til veiledning og informasjon til kunden om ulike egenskaper, styrker, ulike merkenavn med mer enn reseptfrie legemidler. I flere av apotekene sier de ansatte at kunden ofte bruker mer tid på å spørre om de valgmuligheter som finnes for handelsvarer, enn for reseptfrie legemidler. For mange handelsvaretyper vil kunden ha en rekke valgmuligheter. Dette indikerer også at kunden oppfatter markedet for handelsvarer som mindre homogent (ensartet) enn for reseptfrie legemidler.

Tabell 3-3 Gjennomsnitt samlet tidsforbruk i apotek

Kategori	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Sum
Hvite resepter				
Kundekontakt	6,5	6,8	6,4	6,6
Registrering/Plukk	6,1	7,1	7,0	6,7
Kontroll	5,8	5,0	4,6	5,1
Forsendelse	0,6	0,7	0,3	0,5
Sum	19,0	19,6	18,3	19,0
Blå resepter				
Kundekontakt	6,9	6,8	7,8	7,2
Registrering/Plukk	7,3	7,6	8,8	7,9
Kontroll	7,7	6,3	6,6	6,9
Forsendelse	1,0	0,8	0,6	0,8
Sum	23,0	21,5	23,9	22,8
Reseptfrie legemidler(kassesalg)				
Kundekontakt	4,3	5,3	5,1	4,9
Registrering/Plukk	1,7	1,7	1,6	1,7
Kontroll	1,2	0,9	0,7	0,9
Forsendelse	0,3	0,3	0,2	0,3
Sum	7,4	8,2	7,7	7,8
Handelsvarer (kassesalg)				
Kundekontakt	6,6	7,2	7,5	7,1
Påfyll og rydding	3,5	3,8	3,9	3,7
Forsendelse	0,4	0,5	0,6	0,5
Sum	10,6	11,5	12,0	11,4
Ordre	3,6	3,1	2,6	3,1
Sum	3,6	3,1	2,6	3,1
Produksjon	1,2	1,0	1,0	1,1
Logistikk	7,5	8,8	9,1	8,5
Metadon	0,8	0,7	0,6	0,7
Sum	9,5	10,5	10,7	10,2
Indirekte tidsforbruk				
Pause og vente	8,7	9,4	9,4	9,2
Administrasjon eget apotek	4,8	2,8	2,8	3,5
Filial	0,4	0,4	0,2	0,3
Økonomiarbeide	5,0	4,7	4,9	4,9
Markedsføring	1,1	0,7	1,1	1,0
Personalutvikling	4,2	4,2	3,8	4,1
Vask og rydding	2,6	3,4	2,7	2,9
Sum	26,9	25,7	24,9	25,8
Sum Total	100,0	100,0	100,0	100,0

3.2.3 Farmasøytens bruk av arbeidstid

Arbeidsoppgavene i apotek er delvis farmasøytiske og delvis er det tekniske. Både nasjonale og internasjonale helsemyndigheter vektlegger farmasøytens oppgaver når det gjelder kvalitetssikring, informasjon og pasientveiledning. Apotekenes økonomiske rammevilkår tillater bare i beskjeden grad en utvidelse av den farmasøytiske bemanning. Derfor er det interessant å se hvordan farmasøytens kompetanse utnyttes. Tabell 3-4 og Tabell 3-5 viser tidsforbruk for farmasøyter og teknikere blant de 72 apotekene.

På alle apotekene er farmasøytens aktivitet konsentrert på de reseptpliktige varer, og de bruker en stor del (omtrent 21 prosent) av sin tid på registrering og kontroll av resepter. Med hensyn til kassesalg bruker teknikere dobbelt så mye tid på kundekontakt som farmasøyter. Tidsforbruk for kundekontakt blant de to gruppene er nesten det samme når vi ser på reseptpliktige legemidler.

I begrepene fra tidsbruksundersøkelsen ser man en klar forbindelse med aktivitetene som er fremhevet i bransjestandarden. I tidsbruksundersøkelsen skjelves det mellom aktiviteter knyttet til blå resepter, hvite resepter, reseptfri legemidler, handelsvarer, ordrer, annet og indirekte tidsbruk knyttet til rydding, administrasjon med videre. Det viser seg at aktiviteter knyttet til de tre kategorier av legemidler tar cirka 50 prosent av den samlede tid. Handelsvarer ellers opptar 12 prosent av tiden og indirekte tid opptar 26 prosent. For reseptfri legemidler og de to kategorier av reseptpliktige skjelves det mellom kundekontakt, registrering/plukk, kontroll og forsendelse. Det viser seg at de tre første kategorier står for omkring 1/3 av tidsbruken hver for de reseptpliktige. For reseptfri legemidler er kontrollaspektet helt underordnet og kundekontakten dominerer. Tallene for tidsbruk som er angitt ovenfor er for det samlede personale i apoteket. Skjelner man mellom farmasøyter og teknikere ser man at farmasøytens aktivitet er konsentrert på de reseptpliktige varer, og da på kundekontakt og kontroll. Det dokumenteres også at farmasøytene bruker en vesentlig del av arbeidstiden på administrasjon, det vil si aktivitet som ikke direkte bringer dem i kontakt med kunder.

Forholdet mellom tidsforbruk for farmasøyter og teknikere er som forventet hvis den farmasøytfaglige kompetansen skulle spille noen rolle.

Tabell 3-4 Gjennomsnitt tidsforbruk farmasøyt

Kategori	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Sum
Hvite resepter				
Kundekontakt	6,7	7,7	7,3	7,2
Registrering/Plukk	5,3	6	5,5	5,6
Kontroll	8,4	8,4	8,4	8,4
Forsendelse	0,5	0,5	0,1	0,4
Sum	20,9	22,6	21,3	21,6
Blå resepter				
Kundekontakt	6,7	7,2	6,9	6,9
Registrering/Plukk	6,1	6,3	5,8	6,1
Kontroll	11	10,2	12,3	11,2
Forsendelse	0,6	0,5	0,2	0,4
Sum	24,4	24,2	25,2	24,6
Reseptfrie legemidler(kassesalg)				
Kundekontakt	2,7	3,4	3,6	3,2
Registrering/Plukk	0,5	0,5	0,4	0,5
Kontroll	1,1	0,6	0,7	0,8
Forsendelse	0,1	0,1	0,1	0,1
Sum	4,4	4,6	4,8	4,6
Handelsvarer (kassesalg)				
Kundekontakt	4,2	3,9	4,6	4,2
Påfyll og rydding	1,4	0,9	1,1	1,1
Forsendelse	0,1	0,1	0,1	0,1
Sum	5,7	4,9	5,8	5,5
Ordre	3,7	3,5	3,5	3,6
Sum	3,7	3,5	3,5	3,6
Produksjon		1,8	2	1,7
Logistikk		4,9	6	6,5
Metadon		1,4	1,5	0,8
Sum		8,1	9,5	9,0
Indirekte tidsforbruk				
Pause og vente	10,9	11	11,6	11,2
Administrasjon eget apotek	7,9	6,2	5,7	6,6
Filial	0,8	0,7	0,1	0,5
Økonomiarbeide	5,5	4,6	5,1	5,1
Markedsføring	1,5	1,2	1,6	1,4
Personalutvikling	5,3	5,7	6,5	5,8
Vask og rydding	0,8	1,5	0	0,8
Sum	32,7	30,9	30,6	31,4
Sum Total	100	100	100	100

Tabell 3-5 Gjennomsnitt tidsforbruk teknikere

Kategori	Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Sum
Hvite resepter				
Kundekontakt	6,3	6,2	6	6,2
Registrering/Plukk	6,9	7,5	7,8	7,4
Kontroll	3,3	3,2	2,6	3,0
Forsendelse	0,8	0,7	0,4	0,6
Sum	17,3	17,6	16,8	17,2
Blå resepter				
Kundekontakt		7,1	6,5	8,4
Registrering/Plukk		8,6	7,9	10,5
Kontroll		4,4	4	3,7
Forsendelse				
Sum		21,5	19,3	23,4
Reseptfrie legemidler(kassesalg)				
Kundekontakt	6	6,4	6,2	6,2
Registrering/Plukk	2,8	2,5	2,3	2,5
Kontroll	1,3	1	0,7	1,0
Forsendelse	0,4	0,3	0,3	0,3
Sum	10,5	10,2	9,5	10,1
Handelsvarer (kassesalg)				
Kundekontakt	9,1	9,5	9,2	9,3
Påfyll og rydding	5,6	5,8	5,5	5,6
Forsendelse	0,8	0,7	0,8	0,8
Sum	15,5	16	15,5	15,7
Ordre	3,5	2,8	2	2,8
Sum	3,5	2,8	2	2,8
Produksjon	0,7	0,4	0,7	0,6
Logistikk	10,1	10,9	10,4	10,5
Metadon	0,2	0,2	0,5	0,3
Sum	11,0	11,5	11,6	11,4
Indirekte tidsforbruk				
Pause og vente	6,6	8,2	8,4	7,7
Administrasjon eget apotek	1,7	0,6	1	1,1
Filial	0,1	0,2	0,3	0,2
Økonomiarbeide	4,4	4,7	4,8	4,6
Markedsføring	0,7	0,4	0,5	0,5
Personalutvikling	3,1	3,3	2,4	2,9
Vask og rydding	4,5	4,9	4	4,5
Sum	21,1	22,3	21,4	21,6
Sum Total	100	100	100	100

3.3 Eksempler på analyser av aktiviteten i norske apotek

Omsetning av reseptpliktige medisin til de enkelte bruker håndteres av legen og farmasøyten.

Disse to profesjoner skal til sammen dekke de kunnskaper som er nødvendig for en effektiv

og sikker legemiddel terapi. Uheldig valg av legemiddel, feil opplysninger fra lege til apotek eller mangel på informasjon til bruker, forringer nytten av et legemiddel og kan i uheldige fall føre til alvorlige skader. En del undersøkelser (se f.eks. Mellbye, 1993) tyder på at i størrelsesorden 2 prosent av det totale antall reseptene kan ha feil som kan karakteriseres som alvorlige (feil styrke, feil dosering, feil preparat, interaksjon mellom preparater).

Saanum og Mellbye (1996) undersøkte et apotek i Drammen og et apotek i Hamar. De forsøkte å kartlegge og dokumentere ulike typer feil og mangler som kan oppstå når legen forskriver et legemiddel. Totalt ble cirka 30 000 resepter gjennomgått. En liste over type feil og mangler som kunne forventes ut fra tidligere erfaringer fra apotekene ble benyttet under registreringen. Disse ble klassifisert som åpne feil og mangler (fremgår av reseptene) eller skulte feil og mangler (fremgår ikke av reseptene). Materialet ble behandlet kvalitativt og eksempler på inntrufne feil og mangler ble gitt.

Feilbruk av legemidler er et stort problem og påfører helsevesenet betydelige kostnader (se Aasen og Dyvik, 1987). Laake et al. (1985) fant at 7 prosent av innleggelsene i indremedisinisk akuttavdeling skyldtes alvorlige bivirkninger.

Det ble gjennomført intervensjonsundersøkelse i Radiumhospitalets apotek (Publikumsavdeling) i oktober 1995 og mai 1996, begge over to uker (se Aasmundtveit og Nordahl 1996). Intervensjon her er definert som tiltak med sikte på oppklaring/ending av forskrivningen. Tabell 3-6 viser resultater av undersøkelsen.

Tabell 3-6 Registrerte feil rapportert i Asmundtveit og Nordahl (1996).

Periode	Feil/mangel	% av resepter	% av ordinasjoner	Refusjonspunkt og søknad	Alle andre
Oktober 1995	49	8,3	6,3	27	22
Mai 1996	52	8,5	6,9	26	26

Det ble oppdaget feil eller mangler på henholdsvis 8,3 prosent og 8,5 prosent i 1995 og 1996. Problemer i forhold til refusjonsbestemmelsen utgjør i begge periodene ca. halvparten av registreringene. Alle andre intervensjoner er en blandet gruppe av større eller mindre viktighet. En typisk datafeil som kan inntreffe både i sykehus og allmennpraksis er at resepten påføres feil pasientnavn.

Høsten 1996 gjennomførte Norges Apotekforening en intervensjonsundersøkelse på 12 apotek. Hensikten var å dokumentere apotekenes innsats kvantitativt, og anslå tidsforbruk per intervensjon (se Redmalm og Hugen 1997). Undersøkelsen tyder på at 1 prosent av apotekenes ekspederte resepter hadde feil, mangler eller uklarhet. Det ble intervenert 55,6 prosent blå, 42,5 prosent hvite og 1,9 prosent andre resepter. Som det fremgår av resultatene var det problemer knyttet til styrke, dosering, Rikstrygdeverkets refusjonsregler eller preparat som i de fleste tilfellene var årsak til at intervensjon var nødvendig. Resultatene for tidsforbruk fremgår av Tabell 3-7.

Tabell 3-7 Tidsforbruk ved intervensjoner rapportert i Redmalm & Hugen(1996)

Tidsforbruk	Prosent	Total Tid
Under 5 minutter	74,4	24 timer 25 minutter
5-15 minutter	23,2	22 timer 45 minutter
Over 15 minutter	2,3	5 timer 30 minutter

Tabellen viser at omtrent fjerdedel av problemene ble klargjort på under 5 minutter, og cirka en fjerdedel ble ordnet på mellom 5-15 minutter.

Multidose er et system for maskinell dosering av legemidler. Metoden er basert på at legen skriver ut et legemiddel kort som fungerer som resept for alle pasientens medisiner. Legemiddelkortet brukes som instruks til apoteket som lager individuelle poser med legemidler. Legemidlene for hvert doseringstidspunkt er pakket i hver sin pose. Posene leveres for en periode på en uke, to uker eller fire uker. Forskere ved ECON Senter for

økonomisk analyse undersøkte hvorvidt multidose kan redusere kassasjon av legemidler på blå resept. De rapporterer at hvert år kasserer nordmenn medisiner de har fått på blå resept for om lag 150 millioner kroner. De drøfter at en ordning der medisiner kommer ferdig dosert fra apoteket til pasienten vil kunne redusere omfanget av kassasjon betydelig. I tillegg kan en slik multidosering frigjøre sykepleiertid og redusere omfanget av feilmedisinering. Til tross for at multidose koster rundt 50 kroner per pasient per uke, vil det være samfunnsøkonomisk lønnsomt å innføre ordning for personer som bruker store mengde medisiner.

Thormsodsen et al. (1997) lette etter årsakene til ubrukte legemidler hos pasientene. Deres undersøkelse tyder på at koordineringen av helsevesenets innsats ikke er optimal. Undersøkelsen henleder også oppmerksomheten på den uutnyttede ressursen apotekenes reseptdatabaser utgjør. Brukt på en mer offensiv måte som grunnlag til kommunikasjon med lege og pasient på lokalplanet, kan dette redskapet høyst sannsynlig bidra til konkrete resultater i arbeidet for mer treffsikker og riktig legemiddelbruk. Spesielt nyttig kunne apotekdata vise seg å være når det dreier seg om pasienter som bruker flere leger. I de fleste lokalsamfunn er apotek et knutepunkt som samler opp resepten fra primærlegene og sykehuslegene, og kan koordinere disse.

Saanum og Mellbye (1996) foreslår hvordan lege og farmasøyter kan utvikle en bedre måte å samarbeide på slik at pasientens medisinbruk blir sikrere. I deres undersøkelse er det samlet et antall resepter, hvor legen gir farmasøyten tilleggsopplysninger om pasienten, eller ber farmasøyten vurdere preparatvalg. Saanum og Mellbye diskuterer om standard reseptblanketter kan utformes på en slik måte at legen oppfordres til å gi relevante tilleggsopplysninger til farmasøyten, og således redusere reseptfeilene betydelig. De mener også at en ordning med fast lege og fast apotek, slik det f. eks. praktiseres i Nederland, trolig vil redusere problemet med dobbeltforskrivning og interaksjoner.

3.4 Utenlandske undersøkelser gruppert etter aktivitet

3.4.1 **Utforming av litteraturstudien**

Hovedutfordringen med en litteraturstudie som skal behandle økonomisk analyse av farmasøytisk aktivitet, er å sikre at analysene er godt metodisk forankret, både ut fra medisinsk og farmasøytisk perspektiv og ut fra prinsipper for samfunnsøkonomisk analyse. Det eksisterer en rekke databaser for medisinsk og farmasøytisk litteratur. En rekke tidsskrifter peker seg også ut med studier av farmasøytisk virksomhet. I den foreliggende analyse er det imidlertid valgt å ta utgangspunkt i etablerte litteraturoversikter utarbeidet i miljø med farmasøytisk kompetanse. Formålet med dette er å sikre at litteraturen er kritisk vurdert ut fra farmasøytisk perspektiv. Blant de studier som trekkes frem i de farmasøytiske metaanalyser, vil det bli lagt vekt på de som inneholder elementer av økonomisk verdsetting og analyse.

Det er tatt utgangspunkt i litteraturen som ligger til grunn for to metaanalyser utarbeidet med utgangspunkt farmasøytisk kompetanse og som begge, er oppdatert. Det dreier seg om:

- L. Roughead, S. Semple & A. Vitry: The value of pharmacist professional services in the community setting. A systematic review of the literature 1990-2002.
- Pharmakon databasen utarbeidet i samarbeid mellom apotekerforeningen i Danmark og Pharmakon AS. Databasen er tilgjengelig på www.Pharmakon.dk.

Organiseringen av litteraturen i temaer (og også en rekke av de artikler som diskuteres) er sammenfallende mellom de to studiene. Dette har sammenheng med at det tas utgangspunkt i etablerte internasjonale standarder for apotekvirksomhet. Verdens helseorganisasjon (WHO) og verdensorganisasjonen for farmasøyter har definert apotekenes kjernevirksomhet i ”Good pharmacy practice- in hospital and community settings”. Dette dokumentet ligger også til grunn for de norske bransjestandarder for apotek.

Pharmakon databasen inneholder studier som belyser effekten av apotekpraksis. Det er i databasen medtatt studier som er publisert i internasjonale eller danske tidsskrifter og nordiske rapporter. Databasen dekker årene fra 1990 og fremover. Effektene er presisert i en rekke resultatbegreper: Økonomiske effekter; effekter på helbred og trivsel, effekt på viten, holdninger og atferd i forhold til legemidler, sykdom og sunnhet; effekt på legemiddelrelaterte problemer; effekt på legemiddelforbruk og effekt på prosessmål. Det skjelnes mellom undersøkelser ut fra metodisk design fra randomiserte, kontrollerende undersøkelser til før-etterundersøkelser uten kontrollgrupper.

Databasen tar utgangspunkt i seks områder for apotek tjenester:

- 1) Distribusjon og reseptekspedisjon
- 2) Pasientinformasjon om reseptmedisin
- 3) Oppfølging på resultater av legemiddelterapi
- 4) Egenomsorg
- 5) Helsefremme og sykdomsforebyggelse
- 6) Rådgivning til helseprofesjonelle om rasjonelt legemiddelbruk.

Under distribusjon og reseptekspedisjon registreres effekter av dosedispensering, returmedisin og uavhentet medisin. Aktiviteter knyttet til reseptekspedisjon er her blant annet oppklaring av feil og uklarheter.

Pasientinformasjon om reseptmedisin defineres som den skriftlige og muntlige informasjon og rådgivning som apotek gir brukere av legemidler om medisinen samt hjelpemidler til legemiddelanvendelse. De to viktigste former for rådgivninger er individuell informasjon ved medisinkjøp og kampanjer som retter seg mot bestemte grupper eller har en bred målgruppe. Oppfølging og kvalitetssikring av resultatene av legemiddelterapi er en sentral oppgave for apoteker og refereres i evidensrapportene til som farmasøytisk omsorg. Det er gjort en rekke

undersøkelser som konsentrerer seg om pasientgrupper med kroniske sykdommer og eldre. Egenomsorg refererer til apotekenes rådgivning og støtte til kunder som selv tar ansvar for lettere sykdommer eller symptomer. Dette inkluderer også rådgivning om kontakt til andre helsegrupper hvis nødvendig. Helsefremme og sykdomsforebyggelse dreier seg om kampanjer eller rådgivning knyttet til røyking, kolesterol, vekttap og generell informasjon om sunnhetsspørsmål og livsstil. Rådgivning til profesjonelle innen helsesektoren om rasjonelt legemiddelforbruk inkluderer aktiviteter som medisingjennomgang hos pasienter i hjemmepleie, på institusjoner for eldre og i legepraksis. Det kan også dreie seg om påvirkning gjennom undervisning og rådgivning for helsepersonell.

Pharmakondatabasen inkluderer også en rapport som presenterer litteratur om farmasøytiske problemer, det vil si helseeffekter av forskjellige former for feil bruk av medisiner. Denne analysen er ikke direkte koblet mot bestemte farmasøytiske intervensjoner eller aktiviteter og er derfor ikke vektlagt i oversikten.

3.4.2 Reseptekspedisjon

Det finnes en rekke studier som dokumenterer at farmasøytisk kompetanse bidrar til å oppdage feil eller uklarheter i resepter eller mulighet for interaksjon mellom forskjellige medikamenter.

Hawksworth, Corlett, Wright & Chrystyn (1999) beskriver en omfattende studie gjennomført i England hvor 14 apoteker ble fulgt gjennom ett år. En uke hver måned ble kontakter mellom apotek og utstedende lege vedrørende resepter registrert og typen intervensjon ble beskrevet. Det ble i observasjonsperiodene i alt behandlet 201.000 resepter. Det ble gjennomført 1.503 intervensjoner svarende til en andel på 0,75 prosent. For de enkelte apotekene varierte andelen intervensjoner fra 0,30 prosent til 2,89 prosent. Gjennomsnittet for de enkelte apoteker var 0,89 med en standardavvik på 0,66. Det var altså betydelig

variasjon mellom apoteker og en tendens til at andelen intervensjoner var lavest for apotekene med størst volum på reseptbehandling.

Et panel av klinisk kyndige vurderte i ettertid de gjennomførte intervensjoner ut fra tre dimensjoner: Om intervensjonen i) økte effektiviteten i behandlingen, ii) forhindret skade eller iii) forhindret hospitalsinnleggelse. For hver av disse kategoriene ble hver intervensjon tilordnet en verdi mellom null og ti, hvor null sto for ingen betydning og ti for at panelet vurderte effekten som helt sikker. For de tre dimensjonene effektivitet, skade og innleggelse var andelen som ble tildelt verdien null henholdsvis 76 prosent, 68 prosent og 84 prosent. For de tre dimensjonene var det henholdsvis 103, 71 og 19 intervensjoner som ble vurdert helt sikkert å ha hatt en effekt. Den hyppigste intervensjonsårsak var spørsmål om dosering med en andel på 23,8 prosent.

Undersøkelsen er interessant fordi den gir grunnlag for å sammenlikne et stort antall apoteker og ble gjennomført over lang tid. Den avdekker til dels betydelig variasjon mellom de enkelte apoteker. Størrelse har betydning som forklaringsfaktor. Vurderingen av intervensjonene på en skala fra null til ti viser stor variasjon i betydningen. Hovedparten av intervensjonene vurderes å ikke ha betydning langs de dimensjoner de ble vurdert mot. Dette understreker betydningen av å vurdere intervensjoner og ikke bare telle antallet. Dette er relevant ved vurdering av andre studier. Det blir ikke i analysen gitt anslag på økonomisk betydning av intervensjonene.

Studien som er referert til ovenfor er basert på sammenlikning av totaltall for intervensjoner. En interessant analyse av endring i antall intervensjoner som følge av økt utdanning eller økonomisk kompensasjon, er beskrevet i Benrimoj et al. (2000). I en populasjon av 1.838 apoteker ble det tilfeldig trukket ut 30 apoteker til hver av tre grupper benevnt A, B og D. Gruppe A var kontrollgruppe. En fjerde gruppe benevnt C ble trukket blant apoteker hvor farmasøyten tidligere hadde mottatt ekstra kursing. For alle grupper ble omkostninger og

besparelser knyttet til intervensjoner ved resepter registrert i løpet av en uke. Heretter ble gruppene tilordnet kombinasjoner av to tiltak: Ekstra kursing og økonomisk kompensasjon for gjennomføring av intervensjoner. Gruppe A var kontrollgruppe og ble ikke tilordnet tiltak. Gruppe B mottok kursing og kompensasjon. Det samme gjorde Gruppe C, mens gruppe D bare mottok kompensasjon. For gruppe C var imidlertid kursing på et høyere nivå da de i utgangspunktet hadde mottatt kursing.

I den økonomiske verdsettelse ble det lagt vekt på omkostninger ved telefonkontakt, tidsbruk i apoteket, endring i medisnutgifter og varige kostnadsreduksjoner i forhold til legebesøk eller ved innleggelse. Omkostningene ved legebesøk eller ved innleggelse ble estimert ut fra et panel av kliniske eksperter som vurderte konsekvensene hvis intervensjonen ikke ble gjennomført. For gruppene A, B og C viste det seg at det først påløp kostnader ved intervensjoner før tiltak ble snudd til en besparelse for hver intervensjon. Størst var denne endring for gruppe C. For gruppe D var det i utgangspunktet en stor besparelse per intervensjon.⁵ Dette ble etter tiltak snudd til en omkostning. Undersøkelsen er interessant fordi den viser en mulighet for å påvirke nivået og den økonomiske betydningen av intervensjoner i forhold til det eksisterende nivå.

Kennebo og Grøn (1990) publiserte en studie av 33 apotek i Danmark. Apotekene ble bedt om å utlevere kopi av alle reseptene på en bestemt dato. 7806 resepter ble innsendt. 12,8 prosent resepter ble tatt ut ved hjelp av en edb-teknisk randomisert stikkprøvemethode. Reseptene inneholdt 61,7 prosent feil. Feilene ble klassifisert som betydelige (krevde kontakt med reseptutsteder) eller mindre betydelige (krevde ikke kontakt med reseptutsteder). 26 prosent av feilene var betydelige. Dosering var den største årsaken av betydelige feil.

Rupp (1991) publiserte en studie fra USA som beskriver farmasøytens intervensjoner for å løse feil i forskrivning av resepter. Totalt 3301 nye forskrivninger ble dispensert av 291

⁵ På grunn av en enkelt observasjon som medførte en vesentlig besparelse.

farmasøyter i forskjellige apotek. Av forskrivningene var 1,89 prosent assosiert med en eller flere forskrivningsrelaterte problemer som krevde tiltak fra farmasøyt for problemløsning. Årsaken til intervensjon var også mangel på essensiell informasjon, som f. eks. utilstrekkelig spesifisering av legemiddelform eller styrke, eller forskrivning av legemidler som ikke eksisterte (45,6 prosent). Andre årsaker var klare forskrivningsfeil, for eksempel feil dose eller doseringsregime (36,4 prosent), legemiddelinteraksjoner (7,6 prosent) eller forespørsel fra pasientene angående legemiddelterapien (10,2 prosent). Ekspertene evaluerte intervensjonene i etterkant, og vurderte at 28,3 prosent av forskrivningene kunne medført skade hos pasienten dersom farmasøyt ikke hadde oppdaget problemene og intervenert.

Claesson et al. (1995) undersøkte 36 apotek i Sverige i løpet av 2 uker. Av 76956 forskrivninger ble det rapportert feil i 42 prosent. Farmasøytene grupperte feilene etter om de krevde intervensjon eller ikke. 93 prosent ble vurdert til ikke å kreve intervensjon. Feilene ble gruppert som unnlatesfeil eller utøvelsesfeil. Av feil som krevde intervensjon, var den vanligste unnlatesfeilen manglende eller uklar styrke (16 prosent). Av de hyppigste utøvelsesfeilene var legemiddelform (19,8 prosent), mengde (10,1 prosent), styrke (9 prosent) og dose (7,7 prosent).

Rupp (1992) beskriver en undersøkelse basert på 89 apoteker som registrerte intervensjoner på grunn av problemer med resepter som ble ekspedert i perioden januar til september 1990. I alt var det observasjoner for 113 dager. Det var 623 intervensjoner ut av i alt 33.011 resepter. For hver intervensjon ble en rekke data registrert. Dette ga grunnlag for en ex-post vurdering fra et ekspertteam av de kliniske konsekvenser hvis intervensjonen ikke var blitt gjennomført. Denne vurderingen inkluderte karakterisering av konsekvens, sannsynligheten for en sådan konsekvens og hvilken innsats i helsevesenet som ville være nødvendig for å behandle konsekvensene. Den økonomiske vurdering er direkte knyttet til omkostningene ved behandlingen i helsevesenet, og er altså basert på besparelser som følge av

intervensjonen. Det rapporteres en middelvei for besparelser på USD 76.615, hvilket svarer til en middelvei på USD 123 per intervensjon.

Analysen beskrevet i Leach et al. (2003) undersøker effekten av systematisk kontroll av foreskrivning av medisin med tilbakemelding til allmennpraktiserende lege. I undersøkelsen deltok 26 apoteker og 41 leger, hvilket utgjorde henholdsvis 45 og 68 prosent av enhetene i de aktuelle distriktene. Oppmerksomheten i kontrollen var rettet mot tre områder: dosisoptimering, optimering av foreskrivningsperiode og mulighet for generisk substitusjon. For det samlede utvalg ble det i alt registrert 797 rapporteringer. Av disse var 21 prosent knyttet til dosisoptimering, 6 prosent til generisk bytte og 73 prosent til optimering av foreskrivningsperiode.

Det var bare for 17 legekontorer at det var mulig å gjennomføre en økonomisk analyse. For disse rapporteres det en samlet besparelse på GBP 17.387. Av denne besparelse kommer 95 prosent fra dosisoptimering og 5 prosent fra generisk bytte. Ingen besparelse rapporteres fra periodeoptimering. Besparelsene fra generisk bytte ble vurdert å ha sammenheng med at det allerede i utgangspunktet foregikk omfattende generisk bytte. Omkostningene for ekstra arbeid for farmasøytene ble vurdert til GBP 5 for hver intervensjon. De samlede omkostninger (for alle 797 intervensjoner) ble derfor GBP 3.985. Grunnlaget for beregning av besparelser er ikke dokumentert. Av besparelsene på dosisoptimering kommer 50 prosent fra en enkelt produktgruppe (eng. *Statins*).

En direkte ekstrapolering av resultatene til de 36.000 allmennpraktikere i UK tilsier en besparelse i størrelsesordenen GBP 12 millioner, hvilket er omkring 0,15 prosent av de samlede medisineringsutgifter i primærhelsetjenesten. Tilsvarende tall for distriktet hvor analysen ble gjennomført er ikke rapportert. Denne typen ekstrapolasjon vurderes imidlertid som vanskelig på grunn av stor variasjon i foreskrivningspraksis mellom legekontorer.

Zermansky et al. (2001) beskriver en analyse av 1188 pasienter over 65 år som fikk fornyet resepter. Pasientene ble randomisert på intervensjons- (608) og kontrollgruppe (580). Intervensjonsgruppen ble invitert til konsultasjon med farmasøyt og fikk medisinbruken gjennomgått over en periode på 12 måneder. Månedlige utgifter til medisin steg for både intervensjons- og kontrollgruppe, men signifikant mindre for intervensjonsgruppen. Også når farmasøytid tas hensyn til var intervensjon lønnsom. Ingen forskjell i bruk av helsetjenester (legebesøk og innleggelser) eller død.

- **Oppsummering av analyser av reseptekspedisjon**

Tabellen under gir en oversikt over det metodiske design i de undersøkelsene som beskriver reseptbehandling.

Tabell 3-8 Metodisk design i artikler om reseptekspedisjon

Metodisk design										
Artikkel	Sammenlikning alternativer		Kontrollert		Før/etter	Deskriptivt	Antall obs.	Tidsperspektiv	Økonomiske variabler	
	Alt. Behandl.	Status quo	Randomisert	Ikke rand.					Kostnader	Effekt
Haw 1999						X	210.000 res	14 måneder		
Ben 2000	X	X	X				375 int	4 uker obs.	X	X
Ken 1990						X	7.806 res	Obs. fra en dag		
Rupp 1991						X	3.301 res	?		
Claess 1995						X	76.956 res	2 uker		
Rupp 1992						X	33.011 res	113 dager		X
Leach 2003						X	797 int			X
Zerm 2001		X	X			X	1.188 pas	12 måneder	X	X

Note: Under artikkel er bare første bokstaver i forfatternavn registrert. Ved antall observasjoner står ”res” for resepter, ”int” for intervensjoner og ”pas” for pasienter.

Tabell 3-9 under gir en oversikt over verdi- og kostnadskomponenter som med i de enkelte undersøkelsene.

Tabell 3-9 Verdi og kostnadskomponenter ved beskrivelse av tilstand og intervensjon ved reseptekspedisjon.

Artikkel	Tilstand						Intervensjon					
	Helserelatert livskvalitet		Kostnader helsesektor			Pasient & Familie tidsbruk			Faste kostnader		Tidsbruk	
	Livskvalitet	Levetid	Medisin	Legebesøk	Innleggelses	Behandling	Sykedager	Pleie	Planlegging	Utstyr	Farmasøyt	Pasient
Haw 1999			x	X	X							
Ben 2000			V	V	V						V	V
Ken 1990												
Rupp 1991	X											
Rupp 1992				V	V							
Leach 2003			V								V	
Zerm 2001		X	V	X	x						V	

Note: Under artikkel er bare de første bokstaver i forfatternavn registrert. I tabellen står X for registrert mengde eller antall, mens V står for beregnet verdi.

Det er presentert 7 analyser av betydningen av kontroll av resepter. Av disse redegjør fem for omfanget av feil som registreres. Bare to av studiene beskriver en intervensjon hvor virkningen av en aktivitet sammenliknes med et alternativ. *Alle analysene bekrefter at den farmasøytiske kompetanse har betydning for å sikre korrekt utlevering av medisin.* Hvor stor betydningen er, kan det imidlertid være vanskelig å vurdere. For det første viser det seg å være betydelig forskjell mellom forskjellige studier med hensyn til omfanget av feil som registreres. For analyser som inkluderer flere apotek, kan det også være betydelig variasjon mellom de enkelte apotekene. Flere av studiene dokumenterer også at de feil som registreres, er av forskjellig betydning. Det er derfor vanskelig å vurdere relevansen av studier som bare redegjør for antall feil. Det er også vanskelig å trekke klare konklusjoner med hensyn til endring av aktiviteten i apoteker ut fra studier som registrerer feil, i og med at det implisitte alternativ er utlevering av reseptmedisin uten noen form for farmasøytisk overvåking. Fra de to studiene som beskriver alternativer, kan man imidlertid konkludere at *økt oppmerksomhet på helheten i pasienters medisinbruk kan ha en positiv effekt på kostnader til medisin og muligvis også på helse generelt.*

Som det fremgår av tabellen ovenfor er det stor variasjon mellom studiene når det gjelder de kostnadselementer det tas hensyn til. Det varierer også med hensyn til om det settes en verdi på de enkelte elementene. De kontrollerte sammenlikninger av alternativer er de grundigste

med hensyn til verdsetting. Det godtgjøres derfor at intervensjonene er lønnsomme. I forhold til konklusjoner for norsk sammenheng er det vanskelig å vurdere om disse resultater kan overføres direkte siden forholdet mellom nivået på kontroll i Norge og det som er utgangspunktet i analysene, ikke er kjent. Det kan imidlertid konkluderes med at *det er viktig at det ikke er institusjonelle forhold som hindrer at det brukes tilstrekkelig tid på den enkelte pasienten*. I forhold til insitamenter er det *spesielt viktig å være oppmerksom på farmasøytene mulighet for å ta inn en del av gevinsten ved rådgivning*.

3.4.3 Dosedispensering

Omkostninger til medisinbruk ble registrert for fire sykehjem med 115 pasienter over en 6 måneders periode etter at dosedispensering ble gjennomført for all medisinerings. Undersøkelsen er beskrevet i Edward (1993). Omkostningene ble sammenliknet med en tilsvarende 6 måneders periode før intervensjonen. Det ble organisert kurs for de ansatte for at de skulle være oppdatert på legemiddelspørsmål selv om pakningen var blitt overtatt av apotek. For de fire sykehjem var utviklingen i medisinutgifter fra kr. 53.300 til 45.900, fra 68.500 til 52.200, fra 38.300 til 56.600, og fra 56.500 til 61.600, henholdsvis. For det tredje sykehjem er det anført at antall pasienter økte med 2, og at de økte utgifter ved det fjerde sykehjem hadde sammenheng med økte utgifter til terminalpleie.

Larsson et al. (1998) kartla omfanget av legemidler som ble kassert ved kommunale institusjoner gjennom en 17 ukers periode. Forskjellige grupper av pasienter med varierende medisineringsbehov var inkludert i undersøkelsen. Verdien av de kasserte legemidler ble vurdert til kr. 66.240, noe som kan sammenliknes med samlet innkjøpspris på kr. 264.500. Ut fra medisinenes art ble det vurdert om dosedispensering var aktuelt. Dette ble vurdert å være tilfelle for 60 prosent av legemidlene. Det ble videre antatt at andelen kasserte legemidler ved dosedispensering var 16 prosent lavere på grunn av kortere perioder for dosering. Omkostninger knyttet til gjennomføring av intervensjonen er ikke vurdert.

Munk Hansen (1999) beskriver et forsøk med dosedispensering som ble gjennomført for 45 faste medisinbrukere. Medisinutgiftene ble kontrollert 3 måneder før og 3 måneder etter dosedispenseringens start. Det ble oppnådd en besparelse på kr 32.000 pluss 4.000 og 11.000 på grunn av henholdsvis redusert bruk og rimeligere medisin. Omkostningsreduksjon er blant annet knyttet til innkjøp av større pakninger som gir lavere stykkpris. Omkostningene til dosedispenseringen var 16.000 kroner.

Hernæs (2002) beskriver hvordan en erfaren farmasøyt ble ansatt på sykehjem i en fem måneders periode og gjennomførte bestilling og dosering av medisin. Det ble registrert reduserte utgifter til medisinkjøp på 60.000 i løpet av perioden og i tillegg redusert tidsbruk for sykepleiere. Kostnadene ved intervensjonen er ikke beskrevet.

- **Oppsummering av analyser av dosedispensering**

Tabell 3-10 Verdi og kostnadskomponenter ved beskrivelse av tilstand og intervensjon ved reseptekspedisjon.

	Tilstand								Intervensjon			
	Helserelatert livskvalitet		Kostnader helsesektor			Pasient & Familie tidsbruk			Faste kostnader		Tidsbruk	
Artikkel	Livskvalitet	Levetid	Medisin	Legebesøk	Innleggelses	Behandling	Sykedager	Pleie	Planlegging	Utstyr	Farmasøyt	Pasient
Edv. 1993			V									
Lars. 1998			V									
Munk. 1999			V							(V)	(V)	
Hernæs 2002			V									

Note: Under artikkel er bare de første bokstaver registrert. I tabellen står X for registrert mengde eller antall, mens V står for beregnet verdi.

Det er fire analyser som beskriver analyser av dosedispensering. De konkluderer alle med at *utgifter til medisin reduseres ved innføring av dosedispensering gjennomført av farmasøyter*. Arbeidet dosedispensering har effekter i forhold til innkjøpskvanta, reduksjon av ubrukt medisin og mulighet for valg av rimeligere medisintyper. Det er bare en analyse som tar for seg kostnadene ved dosedispensering. Muligheten for å generalisere resultatene er imidlertid ikke helt klar, siden det er få studier og utvalgsstørrelsene er forholdsvis små.

3.4.4 Individuell rådgivning

Et eksempel på effekten av individuell rådgivning er beskrevet i Kristensen et al. (1997). Medisinoversikt og informasjon ble systematisert i en medisinmappe som ble tilbudt personer over 50 år som mottok lengre behandling med minst tre reseptpliktige legemidler. Mappen ble tilpasset hver enkelt kunde med bakgrunn i en samtale med farmasøyt om medisinbruk. Medisinmappen ble oppdatert ved hvert besøk på apoteket. I alt deltok 96 kunder, men bare 36 var med i den avsluttende samtale. Av disse 36 var det tilfredshet med ordningen. 15 personer anga at det kunne være rimelig å betale for en sådan ytelse, men det ble ikke satt verdi på betalingsviljen. Et tilsvarende antall mente det ikke var rimelig å betale for denne ytelsen.

3.4.5 Farmasøytisk omsorg

Søndergaard et al. (2000) beskriver et intervensjonsprogram for å oppfange, løse og forebygge legemiddelrelaterte problemer. Programmet er utformet som et strukturert og dokumentert kvalitetsutviklingsprogram basert på innsamling av informasjon om den enkelte pasienten, identifisering av legemiddelrelaterte problemer og oppfølging i månedlige samtaler med pasienten. Analysen omfatter 500 pasienter som ble observert over 18 måneder. Pasientene randomiseres på kontroll og intervensjonsgruppe. Undersøkelsen er en kostnadseffektanalyse hvor det tas hensyn til direkte omkostninger: lønninger, programutgifter, utgifter til kontakt med helsevesenet og medisintgifter, og de indirekte omkostninger i form av produksjonstap. Dette ses i forhold til effekter på symptomstatus og livskvalitet. Undersøkelsen sammenlikner intervensjonsgruppen med en kontrollgruppe. Resultatene viser at intervensjonsgruppen har en positiv utvikling i forhold til kontrollgruppen med hensyn til symptomer, helserelatert livskvalitet, astmarelatert livskvalitet og viten om astma. Kostnadseffektiviteten måles i forhold til kontrollgruppen. Det viser seg at det er antall sykedager og omkostningene til tapt

arbeidsfortjeneste som har størst betydning for kostnadseffektiviteten. Kostnadseffektivitet oppnås på tross av store programutgifter.

Tema for undersøkelsen dokumentert i Krska et al. (2001) var effekten av oppfølging av medisineringsplan for eldre pasienter. Medisinbruk ble kontrollert for 332 pasienter. Av disse ble 164 tilfeldig trukket ut og en farmasøyt satte opp en medisineringsplan som ble fulgt. Effekter ble målt på utgifter til medisin, bruk av helsetjenester og helserelatert livskvalitet. Det viste seg ikke å være noen utvikling i medisineringsomkostninger eller helserelatert livskvalitet for noen av de to gruppene. Det var en liten endring i kontakter med helsepersonell og færre innleggelses i intervensjonsgruppen sammenliknet med kontrollgruppen.

Carter et al. (1997) evaluerte effektene av oppfølging av blodtrykkspasienter. Intervensjonsgruppen fikk målt blodtrykk og diskutert problemer knyttet til medisineringsplan ved besøk på apotek hver måned. Resultatene ble fulgt opp i samarbeid med ansvarlig lege. Kontrollgruppen fikk alminnelig apotekservice. Det ble funnet positiv endring i blodtrykk for intervensjonsgruppen. Ingen endring ble registrert i kontrollgruppen. Det var forbedring i livskvalitet med hensyn til fysisk funksjon, begrensning og smerte. For kontrollgruppen var det ingen endring. Medisinutgiftene var signifikant høyere i intervensjonsgruppen enn i kontrollgruppen. Utgifter til lege på grunn av høyt blodtrykk (hypertensjon) var signifikant høyere i intervensjonsgruppen. De totale utgifter ble derfor signifikant høyere i intervensjonsgruppen. Dette kan ha sammenheng med forskjeller i utgangspunktet for de to gruppene.

I Bernstein et al. (2001) er det beskrevet hvordan farmasøyer identifiserte legemiddelrelaterte problemer via en strukturert prosess. Målinger ble gjentatt over en 18 måneders periode. Undersøkelsen ble gjennomført for eldre over 65 som brukte mer enn fire medikamenter på resept. Det ble utarbeidet individuelle planer for oppfølging. Syv 7 land ble sammenliknet, med kontrollgruppe og intervensjonsgruppe i hvert, i alt 2.454 pasienter. Det ble ikke funnet

forskjeller mellom intervensjons- og kontrollgruppe med hensyn til utviklingen i livskvalitet. Utgifter til legemidler og hospitalsinnleggelser var de største utgiftspostene i alle land. Det ble ikke funnet signifikante forskjeller på utgifter for kontroll og intervensjonsgruppe i noen land. Bare på tilfredshet var det signifikante effekter av intervensjonene.

Søndergaard et al. (2001) utgjør det danske bidrag til 7-land undersøkelsen nevnt ovenfor. Apotekets Ældre Service består i en strukturert rådgivningsprosedyre med vurdering og gjennomgang av medisin, bruk av dagbok til selvmonitorering, oversikt over medisin og samtale med farmasøyt en gang i året. Undersøkelsen ble gjennomført over 18 måneder og sammenlikner en intervensjonsgruppe med en kontrollgruppe. I alt deltok 28 apotek og 523 eldre. Det ble målt effekt på innleggelser, antall behandlingsskrevende sykdommer, subjektive symptomer og problemer med medisin. De samlede omkostninger per eldre består i programutgifter, intervensjonsutgifter, legemiddelomkostninger og utgifter til helsevesenet for øvrig. For intervensjonsgruppen var de samlede omkostninger 34.402 mot 36.731 i kontrollgruppen. Det gjennomsnittlige antall innleggelsesdager falt i intervensjonsgruppen fra 4,9 til 4,0, mens det for kontrollgruppen var en stigning fra 4,2 til 5,1. Også for behandlingsskrevende sykdommer og helbredsstatus var det en positiv utvikling for intervensjonsgruppen sammenliknet med kontrollgruppen.

Christensen (1997) beskriver en analyse av medisinbruk blant eldre. I en populasjon på 1730 eldre over 65 år var det 1091 som aksepterte å delta i undersøkelsen. Disse ble fordelt tilfeldig i en intervensjons- og en kontrollgruppe. For intervensjonsgruppen ble det gjennomført hjemmebesøk av farmasøyt, slik at disse mottok individualisert rådgivning om medisinbruk. Ved behov ble besøk gjentatt, eller legebesøk ble anbefalt. Opplysninger om innleggelser i 6 måneder før undersøkelsen og de siste 6 måneder av undersøkelsen ble innhentet. Antallet innleggelser per 1000 personer var 198 i kontrollgruppen og 221 i intervensjonsgruppen i periode før prosjektet. I siste del av analysen var det en 5 prosent økning for kontrollgruppen

og en reduksjon på 1 prosent for intervensjonsgruppen. Utgifter til legemidler økte med 4 prosent i kontrollgruppen og 12 prosent i intervensjonsgruppen.

Grynmore et al. (2001) beskriver en kontrollert undersøkelse av farmasøytisk omsorgsprogram for eldre. I alt 135 pasienter over 65 år med to eller flere reseptpliktige legemidler ble fordelt på intervensjons og kontrollgruppe. Medisinbruk ble kontrollert for alle. Etter 6 måneder ble ennå en kontroll gjennomført for intervensjonsgruppen med kartlegging av legemiddelrelaterte problemer. Anbefalinger om tiltak ble sendt til lege hvis nødvendig. Det var ikke mulig å identifisere signifikante forskjeller mellom kontroll- og intervensjonsgruppe på noen effektmål. Det var ingen signifikant forskjellig utvikling i medisinbruk eller utgifter.

En sammenlikning av en gruppe pasienter som mottok farmasøytisk veiledning med en kontrollgruppe er gjengitt i Jameson et al. (1995). I alt 56 pasienter. Over en 6 måneders periode ble medisnutgifter redusert i intervensjonsgruppen, men økte i kontrollgruppen.

Bennet et al. (2000) dokumenterer en sammenlikning av to modeller for kontroll av medisiner av 362 pasienter. Begge modeller gav en reduksjon i omkostninger til medisin. Samlet var reduksjonen omkring 9 prosent. Det var forskjell mellom de to modeller: Reduksjonen var størst i modellen med bare medisinkontroll, sammenliknet med når medisinkontroll og klinisk kontroll var kombinert.

Malone et al. (2000) gjengir resultatene fra en randomisert og kontrollert studie av 1053 pasienter med hensyn til helserelaterte omkostninger: farmasøytisk veiledning, klinikkbesøk, medisinomkostninger, hospitalsbesøk og laboratorietester. Både intervensjonsgruppe og kontrollgruppe hadde en reduksjon i omkostninger. Det var ingen signifikant forskjell mellom gruppene.

Simpson et al. (2001) beskriver en kontrollert undersøkelse basert på 675 pasienter i forbindelse med risiko for kolesterol. Omkostninger i intervensjonsgruppen økte i forhold til kontrollgruppen uten at det var mulig å påvise signifikante kliniske forskjeller.

En kontrollert undersøkelse av medisinomkostninger basert på 99 pasienter er gjengitt i Nissen et al. (2002). Det var en mindre økning i medisinutgifter for intervensjonsgruppen enn for kontrollgruppen.

Jameson et al. (2001) gjengir resultatene fra en kontrollert undersøkelse basert på 268 pasienter som brukte fem eller flere medisiner. Omkostninger til medisin, omkostninger til helse generelt og symptomer knyttet til medisinbruk ble sammenliknet i 6 måneder før og etter intervensjonen. Det ble ikke påvist signifikante forskjeller mellom intervensjons og kontrollgruppe med hensyn til medisin- eller helseomkostninger. Symptomer knyttet til medisinbruk ble redusert i intervensjonsgruppen.

Hanlon et al. (1996) inneholder ingen direkte økonomisk analyse. Det ble gjort en kontrollert undersøkelse over ett år med 88 i intervensjons- og 84 i kontrollgruppen. Det argumenteres for at farmasøytisk kontroll av medisinbruk og foreskrivning reduserer “inappropriate prescribing” og symptomer knyttet til medisinbruk. Det var ingen forskjell mellom gruppene med hensyn til helserelatert livskvalitet eller andre mål på effekt.

Cowper et al. (1998) er en kostnadseffektivitetsanalyse av intervensjon i forhold til 208 pasienter. Nyttens av intervensjonen ble målt ut fra indeks for korrekt medisinerings. Kostnadseffektiviteten ble målt som omkostninger i forhold til endring i indeks for medisinerings. Undersøkelsen viser at intervensjonen fører til en bedring i indeksen og at omkostningene per pasient for en endring på en enhet i indeksen varierte mellom GBP 7,5 og GBP 30. Det er imidlertid vanskelig å tolke resultatet uten bedre kunnskap om den indeks som ligger til grunn.

Undersøkelsen dokumentert i Munroe et al. (1997) ble gjennomført for 188 intervensjonspasienter og 401 kontrollpasienter fordelt på henholdsvis 3 og 4 apotek. Undersøkelsen sammenliknet legemiddelutgifter og samlede behandlingsutgifter for de to gruppene av pasienter med høyt blodtrykk, astma, forhøyet kolesterol eller diabetes. Intervensjonspasientene fikk opplæring og samtaler med farmasøyt. Legemiddelbruk ble vurdert og kontrollert. Resultatene viste at den gjennomsnittlige utgift per resept var høyere for intervensjonsgruppen, men med unntak av astmagruppen var de samlede månedlige utgifter til medisin identisk for de to gruppene. Den totale månedlige utgift var signifikant lavere i intervensjonsgruppen i forhold til kontrollgruppen. Det er ikke kontrollert for helbred og livskvalitet.

Côte et al. (2003) inneholder resultater fra en undersøkelse av effekten av farmasøytisk oppfølging av pasienter med forhøyet blodtrykk. Pasienter ved fire apotek fikk undersøkt blodtrykk og bruk av medisiner ved hvert besøk på apotek. Pasienter ved kontrollapotek fikk normal apotekservice. I alt deltok 100 pasienter. Det ble registrert direkte omkostninger til medisiner, legebesøk, innleggelser og reiseutgifter, indirekte omkostninger til tidsbruk for farmasøyt og pasient, og de direkte omkostninger til kontroll hos farmasøyt. Faste omkostninger til utvikling av dataprogram med mer er også registrert. Nyten av programmet ble vurdert som summen av omkostningsbesparelser og pasientens betalingsvilje for deltakelse. Undersøkelsen viser en kost-nytte ratio på 1:10.

Undersøkelsesopplegget i March et al 1999 er en før/etter undersøkelse uten kontrollgruppe. Det inngikk 205 pasienter over en periode på 11 måneder. Pasientenes medisinbruk og problemer ble vurdert i samtale med farmasøyt. Det ble påvist besparelser på grunn av reduserte utgifter til medisin og reduserte kontakter med helsesektoren (akutt besøk hos lege og legevakt). Uavhengige eksperter kontrollerte i ettertid farmasøytenes intervensjoner og vurderte at 75 prosent ble håndtert på en tilfredsstillende måte.

En før-etter undersøkelse av 51 pasienter med diabetes over 2 måneder er beskrevet i Fincham et al. (1998). Pasienter ble evaluert ved undersøkelsens start med hensyn til en rekke kliniske indikatorer, og de mottok rådgivning om kost, mosjon og medisinanvendelse. De økonomiske data omfattet innleggelser, besøk på legevakt og kontakt til lege. Resultatene viste en stigning i utgift til legemidler og et fald i antall tapte arbeidsdager. Besparelser på grunn av reduserte innleggelser og besøk til legevakt og praktiserende lege ble estimert. Resultatene må ses i forhold til kort undersøkelsesperiode, relativt få pasienter og manglende kontrollgruppe.

Undersøkelsen dokumentert i Cranor et al. (2003a) omfattet 85 diabetespasienter og 12 farmasøyter. Pasientene var fra to store bedrifter i Asheville, USA, som tilbød ansatte diabetesprogram. Evaluering av pasientene ble gjort ved start og etter 9 måneder. Pasientene valgte selv farmasøyt ut fra liste. Konsultasjoner ble gjennomført med pasientutdanning, pasientkontroll av forskjellige kliniske verdier. Kostnadene som ble inkludert omfatter innleggelser til hospital, legevakt, lege, medisin og omkostningene til selve intervensjonen. Diabetesrelevante omkostninger steg signifikant med 87 prosent, svarende til 52 USD. Pasientenes samlede utgifter til helsesektoren (alle diagnoser) falt med 16 prosent svarende til 82 USD.

Cranor et al. (2003b) er en oppfølging av analysen nevnt ovenfor. For pasienter inkludert i programmet ble konsultasjoner med farmasøyt i utgangspunktet gjennomført månedlig, men etter ett år bare ved behov. Ikke alle pasienter har vært med i undersøkelsen fra starten (5 år). De positive kliniske effekter varte ved. Antall sykedager ble inkludert som økonomisk variabel og viste et klart fall.

Al-Eidan et al. (2002) beskriver en sammenlikning av effekten og oppfølging fra pasienter hvor intervensjonsgruppen (38) fikk medisin og veiledning av farmasøyt tilknyttet hospital, mens kontrollgruppen (38) ble henvist til egen lege som foreskrev tilsvarende medisinsk behandling. Oppfølging foregikk over 6 måneder. Resultatene viser en signifikant større

andel av pasienter som fulgte behandlingsopplegget korrekt i intervensjonsgruppen, og også for hvem behandling var vellykket. I den økonomiske vurdering inngår økt bruk av lege og medisin på grunn av at behandlingen mislykkes uten rådgivning. Det viste seg at oppfølging kunne redusere de direkte omkostninger til medisin og behandling med GBP 30 per pasient. Omkostningene til intervensjonen er ikke beregnet.

- **Oppsummering av analyser av farmasøytisk omsorg**

Farmasøytisk omsorg er blant de aktiviteter som er best dokumentert i litteraturen. Det er inkludert 21 analyser i denne rapporten. Studiene dokumenterer effekten av aktivitet innenfor rådgivning, løpende kontroll og veiledning. Studiene er av forskjellig omfang, både med hensyn til metodisk design og antallet av deltakere. Det er også stor variasjon med hensyn til omfanget av de økonomiske variable som det tas hensyn til. Noen analyser tar bare for seg variabler på tilstand, andre bare kostnader til intervensjonen. Det er imidlertid også en rekke studier som både ser på kostnader til intervensjon og effekter, og en del av disse inneholder en eksplisitt vurdering av flere av de relevante kostnadselementer.

Tabell 3-11 Verdi og kostnadskomponenter ved beskrivelse av tilstand og intervensjon ved farmasøytisk omsorg

Artikkel	Tilstand						Intervensjon					
	Helserelatert livskvalitet		Kostnader helsesektor			Pasient & Familie tidsbruk			Faste kostnader		Tidsbruk	
	Livskvalitet	Levetid	Medisin	Legebesøk	Innleggelser	Behandling	Sykedager	Pleie	Planlegging	Utstyr	Farmasøyt	Pasient
Sond 2000	X		V	V	V		V		V		V	
Krska 2001	X		V	V	V							
Cart 1997	X		V	V								
Bernst 2001	X		V	V	V							
Sond 2001	X		V	V	V				V	V	V	
Christ 1997			V		V							
Grynm. 2001			X									
James. 1995			V									
Bennet 2000			V									
Malone 2000			V	V	V						V	
Simp. 2001									V			
Nissen 2002			V									
James. 2001			V	V								
Hanlon 1996	X											
Cowp. 1998			X						V		V	
Munr. 1997			V	V								
Côte 2003			V	V	V				V		V	V
March 1999			V	V								
Finch. 1998				V	V							
Cranor 2003			V	V	V				V	V	V	
Al-Eidan 2002			V	V								

Note: Under artikkel er bare de første bokstaver registrert. I tabellen står X for registrert mengde eller antall, mens V står for beregnet verdi.

Tabell 3-12 *Metodisk design i artikler om farmasøytisk omsorg*

Metodisk design										
Artikkel	Sammenlikning alternativer		Kontrollert		For/etter	Deskriptivt	Antall obs.	Tidsperspektiv	Økonomiske variabler	
	Alt. Behandl.	Status quo	Randomisert	Ikke rand.					Kostnader intervensj.	Effekt
Sønd 2000		X	X				500	18 måneder	V	V
Krska 2001		X	X				332	3 måneder		V
Cart 1997		X	X				51	6 måneder		V
Bernst 2001		X	X				2454	18 måneder		V
Sønd 2001		X	X				523	18 måneder	V	V
Christ 1997		X	X				1091	12 måneder		V
Grynm. 2001		X	X				135	6 måneder		V
James. 1995		X		X			56	6 måneder		V
Bennet 2000	X			X			362			V
Malone 2000		X	X				1053	12 måneder	V	V
Simp. 2001		X		X			675	16 uker		V
Nissen 2002		X		X			99	6 måneder		V
James. 2001		X		X			268	6 måneder		V
Hanlon 1996				X			172	12 måneder		
Cowp. 1998		X				X	208	?	V	
Munr. 1997		X		X			489	16 måneder		V
Côte 2003		X		X			100	9 måneder	V	V
March 1999					X		205	11 måneder		V
Finch. 1998		X			X		51	2 måneder		V
Cranor 2003		X			X		85	9 måneder	V	V
Al-Eidan 2002		X			X		76	6 måneder		V

Note: Under artikkel er bare de første bokstaver registrert på forfatternavn.

Det er i alt 8 undersøkelser som er basert på randomisering av kontrollgruppe. Av disse er det tre analyser som verdsetter både intervensjonskostnader og effekter. Søndergard (2000, 2001) viser en positiv effekt vurdert i forhold til de samlede kostnader. Malone (2000) finner ingen signifikant effekt. Av de 5 studier som bare beskriver effekt finner Christensen (1997) og Carter (1997) reduksjon i helseutgifter eller bedret livskvalitet sammen med høyere medisnutgifter. Krska (2001) finner ingen signifikante effekter med hensyn til medisnutgifter og livskvalitet men et fall i innleggelses og legebesøk. Grynmøre (2001) og Bernstein (2001) finner ingen signifikante effekter.

Av de kontrollerte undersøkelser uten randomisering er det bare Côte (2003) som vurderer både intervensjon og effekter. Det argumenteres for at intervensjonen er lønnsom når alle elementer tas i betraktning. Av de øvrige kontrollerte analyser viser Jameson (1995), Bennet

(2000), Nissen (2002) og Jameson (2001) lavere medisnutgifter for intervensjonsgruppen, mens Munroe (1997) viser lavere samlede kostnader når medisin- og behandlingsutgifter ses samlet. Andre undersøkelser viser mindre klare effekter. Den samfunnsøkonomiske effekten kan ikke vurderes når bare effektsiden er tatt hensyn til.

Konsentrerer man oppmerksomheten de analysene som er foretatt på det sterkeste metodiske fundament, er det grunnlag for å konkludere at *det kan gjennomføres opplegg for farmasøytisk oppfølging av pasienter som gir positive effekter både med hensyn til økonomi og helsetilstand*. Det er imidlertid også en rekke større analyser som viser få effekter. Dette kan gi grunnlag for å vurdere nærmere hvilke faktorer det er som gjør forskjellen. De fleste av analysene som er referert til ovenfor retter seg mot grupper som har stort medisinforbruk og er eldre. Det er mulig at en nærmere analyse av materialet vil vise at resultatene er best når programmene for oppfølging er mest målrettet.

3.4.6 Rådgivning til helseprofesjonelle

Navrbjerg et al. (1998) beskriver hvordan i alt 152 beboere på 6 avdelinger på pleiehjem ble randomisert fordelt på intervensjons- og kontrollgruppe. For intervensjonsgruppen ble medisinbruk vurdert av team med leger og farmasøyt. Utgifter til medisin i intervensjonsgruppen falt fra 894 til 815 kr per pasient etter 6 måneder. Utgiftene i kontrollgruppen var konstant på 525 kr. Helsetilstand og omkostninger ved intervensjonen er ikke vurdert.

Undersøkelsen dokumentert i Bond et al. (2000) tar opp forskjellen mellom reseptfornyelse i legepraksis og reseptfornyelse gjennomført i samarbeid med farmasøyt. Det var 1614 pasienter i intervensjonsgruppen og 1460 pasienter i kontrollgruppen. Undersøkelsen gikk over 12 måneder. Det ble ikke påvist forskjeller innleggelser, legebesøk eller dødsfall, men det var en signifikant reduksjon i omkostninger til legemidler (18,2 prosent) og i antall brukte legemidler for intervensjonsgruppen.

Sellor et al. (2003) undersøker effekten av medisingjennomgang av farmasøyter med spesiell trening på medisinbruk og bruk og utgifter til helsetjenester. Undersøkelsen ble gjennomført over 5 måneder. I alt 889 pasienter deltok: 431 i intervensjonsgruppen. Det deltok 24 farmasøyter i 16 byer og 48 allmennpraktikere. Det ble ikke påvist signifikante resultater på helbredsstatus, utgifter til legemidler eller antall legemidler brukt.

Geogbegan et al. (1998) beskriver hvordan en farmasøyt møttes med leger fra 8 legepraksiser minimum 6 ganger årlig. Ordinasjonen for denne gruppen ble sammenliknet med ordinasjonene fra 50 andre leger i det samme lokalområde. Data for ordinasjoner og omkostninger ble hentet fra registerdata for ett år før intervensjonen og to år etter. Det ble estimert at den samlede besparelse på medisnutgifter var 89.000 GBP over to år. Besparelsene fordelte seg på 3 av i alt 8 terapeutiske områder. Utgifter til intervensjonen var 22.000 GBP.

En undersøkelse dokumentert i Rodgers et al. (1999) var basert på fem farmasøyter som arbeidet sammen med 8 allmennpraktikere gjennom 12 måneder i 1996-1997. Utgiftene til legemidler ble sammenliknet med en kontrollgruppe av tilsvarende størrelse. Stigningen i utgifter til medisin var signifikant lavere i intervensjonsgruppen sammenliknet med kontrollgruppen.

Undersøkelsen i Leach & Wakeman (1999) beskriver effekten av samarbeid mellom farmasøyter og praktiserende leger på endringer i foreskrivning av medisin. Fem farmasøyter og fem legepraksiser med 11 leger deltok. Som kontrollgruppe benyttet man 58 andre legepraksiser i området. Det ble innsamlet informasjon om ordinasjon innenfor spesielle terapeutiske områder ved start og etter hhv. 3, 6 og 12 måneder. Det ble påvist signifikant reduksjon i legemiddelutgifter for intervensjonsgruppen sammenliknet med kontrollgruppen. Både medisinmengde og substitusjon forekommer.

I en analyse dokumentert i Ilett et al. (2000), beskrives hvordan en gruppe på 112 allmennpraktiserende leger ble tilfeldig fordelt på intervensjonsgruppe og kontrollgruppe. Kontrollgruppen fikk besøk av farmasøyt som presenterte informasjon om korrekt foreskrivning av antibiotika. Ingen tiltak ble iverksatt i kontrollgruppen. Foreskrivning var identisk mellom de to grupper før intervensjon. For begge grupper hadde det vært en økning i foreskrivning, men denne var mindre for intervensjonsgruppen, 35 prosent økning mot 48 prosent for kontrollgruppen. Samtidig var intervensjonsgruppens foreskrivninger endret i bedre overensstemmelse med anbefalinger.

Watson et al. (2001) inneholder en kontrollert undersøkelse av skriftlige retningslinjer og akademisk detaljeringsgrad. Resultatene viser ingen signifikant forskjell mellom tre grupper når omkostninger til medisin ble vurdert 12 måneder før og 12 måneder etter intervensjonen.

Ekedahl et al. (1994) inneholder en analyse av legers oppfølging av endringer i listen over anbefalte preparater i Sverige. 100 leger fikk skriftlig informasjon om endringene. 865 leger fikk både skriftlig og muntlig informasjon. Intervensjonsgruppen fikk muntlig tilbakemelding på ordinasjonsmønster ved start og etter ett og to år. Det er en signifikant reduksjon i legemiddelomkostninger for intervensjonsgruppen sammenliknet med kontrollgruppen.

King & Roberts (2001) beskriver hvordan en gruppe av helseprofesjonelle diskuterte sykehistorie, behandling og medisinerings av 75 beboere på et pleiehjem. Kontrollgruppen bestod av 170 beboere. Resultatet viste seg over tid som reduserte dødsfall og andre effekter på helbred og trivsel. Det ble ikke påvist en signifikant reduksjon av medisineringsutgifter og legemiddelbruk for intervensjonsgruppen.

Furnis et al. (2000) og Burns et al. (2000) gjengir resultatene fra en studie gjennomført blant 330 pasienter på 14 pleiehjem. Dette er en randomisert, kontrollert studie over to 4-måneders perioder, hvor intervensjonsgruppen fikk gått gjennom medisinbruk før og etter av

farmasøyt. Det ble påvist en reduksjon i medisinbruk, samt en signifikant reduksjon i bruk av helsetjenester i forhold til kontrollgruppen. Farmasøytid ble tatt hensyn til i samlet beregning av effekt i et omfang av 178 GBP.

Roberts et al. (2001) beskriver en kontrollert studie av farmasøytisk intervensjon i forhold til 52 pleiehjem viste en vis reduksjon i medisinbruk uten at sykkelighet eller dødsrate ble påvirket. Medisinomkostninger ble redusert med \$64 per pasient, men farmasøytiden per pasient kostet \$48.

- **Oppsummering av analyser av rådgivning til helseprofesjonelle**

Tabell 3-13 Verdi og kostnadskomponenter ved beskrivelse av tilstand og intervensjon ved rådgivning til helseprofesjonelle.

	Tilstand							Intervensjon				
	Helserelatert livskvalitet		Kostnader helsesektor			Pasient & Familie tidsbruk		Faste kostnader		Tidsbruk		
Artikkel	Livskvalitet	Levetid	Medisin	Legebesøk	Innleggelse	Behandling	Sykedager	Pleie	Planlegging	Utstyr	Farmasøyt	Pasient
Navrbj 1998			X									
Bond 2000		X	X	X	X							
Sellor 2003	X		X									
Gegbeg 1998			X						X			
Rodgers 1999			X									
Leach 1999			X									
Ilett 2000			X									
Watson 2001			X									
Ekedahl 1994			X									
King 2001	X	X	X									
Furnis			X	X	X						X	
Roberts	X	X	X								X	

Tabell 3-14 *Metodisk design i artikler om rådgivning til helseprofesjonelle*

Metodisk design										
Artikkel	Sammenlikning alternativer		Kontrollert		Før/etter	Deskriptivt	Antall obs.	Tidsperspektiv	Økonomiske variabler	
	Alt. Behandl.	Status quo	Randomisert	Ikke rand.					Kostnader	Effekt
Navrbj 1998		X	X				152	6 måneder		V
Bond 2000		X	X				1614	12 måneder		V
Sellor 2003		X		X			889	5 måneder		V
Geogb 1998		X		X				36 måneder		V
Rodgers 1999		X		X				12 måneder		V
Leach 1999		X		X				12 måneder		V
Ilett 2000		X	X					3 måneder		V
Watson 2001		X		X				24 måneder		V
Ekedahl 2001		X		X				36 måneder		V
King 2001		X		X			245			V
Furnis 2000		X	X				330	8 måneder	V	V
Roberts 2001		X		X					V	V

Note: Under artikkel er bare de første bokstaver registrert. I tabellen står X for registrert mengde eller antall, mens V står for beregnet verdi.

Det er vist i gjennomgangen av litteraturen og i oppsummeringene i tabellene ovenfor at *det er en rekke analyser hvor det er påvist gunstige effekter på medisinbruk og kostnader til medisin av samarbeid mellom farmasøyt og leger i allmennpraksis om valg av medisin til pasienter*. Samarbeidet har hatt form av diskusjoner av de enkelte pasienter eller av undervisningsopplegg for legene. For de fleste analyser har det vært tale om kontrollerte undersøkelser over lengre tid og med relativt store pasientgrupper. Som samfunnsøkonomiske analyser er det imidlertid en begrensning at de fleste studier utelukkende registrerer medisinbruk. Det er bare få studier som kontrollerer for andre helserelevante kostnader eller tar hensyn til kostnadene ved selve intervensjonen. Dette siste er spesielt viktig siden samarbeidsrelasjonene i noen tilfeller er omfattende og langvarige og derfor trekker på ressurser både hos farmasøyt og lege. I de tilfeller hvor intervensjonskostnaden er estimert er det dog stadig tale om lønnsomme intervensjoner.

3.4.7 Røykestopp

Sinclair et al. (1999) tok for seg effekten og kostnadseffektiviteten av rådgivning til pasienter om røykestopp. Det deltok 31 intervensjonsapotek og 29 kontrollapotek med hhv. 224 og

268 kunder involvert. Det ble gitt undervisning i et spesielt røykestopp program for personalet på intervensjonsapotekene, mens de øvrige apotek ga tradisjonell rådgivning. Omkostninger i undersøkelsen var omkostninger til opplæring og gjennomføring av intervensjonen, samt omkostninger til alminnelig rådgivning. Effekten ble vurdert som røykfrie personer etter 9 måneder og et estimat for økning i leveår ved bruk av programmet i forhold til tradisjonell rådgivning. Det var en økt omkostning ved intervensjonsprogrammet på GBP 300 per person som sluttet med røyk. Dette svarte til GBP 83 per spart leveår.

Det ble gjennomført en kostnadseffektanalyse av røykestoppprogram testet gjennom to år på to apotek i Belfast. Arbeidet er dokumentert i Crealey et al. (1998). Det deltok 52 personer i utprøving av ”The Pharmacist Action on Smoking” (PAS). En kontrollgruppe på 48 personer kjøpte nikotintyggegummi, mens 60 personer uttrykte ønske om å slutte med røyking uten å delta i spesielle aktiviteter. De direkte omkostninger til gjennomføring av PAS programmet ble målt. Effekten var forskjell i andel røykestopp mellom de PAS gruppen og kontrollgruppen. Endring i antall leveår ble estimert ut fra forventet levealder med og uten røyk og sannsynlighet for tilbakefall. Omkostninger per leveår spart avhenger av alder og varierte mellom 197 og 351 GBP for menn og 181 og 772 GBP for kvinner.

Morgall (1995) beskriver hvordan farmasøyter ved 20 apotek i Danmark mottok etterutdannelse om røykeavvenning i løpet av 1992. Apotekene rekrutterte kunder til røykeavvenning med informasjon om nikotinsubstitusjon og deltakelse i støttegrupper ledet av farmasøyt. Effekten av avvenningen ble vurdert over tid. Omkring 60 prosent var røykfri ved kursslutt og 30 prosent var stadig røykfri etter 12 måneder. Flertallet av deltakerne mente at prisen for kurset på 350 DKK var passende.

I Isacson et al. (1998) beskrives hvordan farmasøyter i Sverige deltok på kurs som forberedelse til etablering av røykeavvenningskurs i regi av apotek. Av dem som startet på kurset, hadde 45 prosent sluttet 3 måneder etter kursslutt. Etter henholdsvis 6 og 12 måneder

var prosentsatsen 42 og 33. Kursprisen var 750 SEK. Av deltakerne mente 33 prosent at prisen var passende, mens 49 prosent mente den var for høy.

- **Oppsummering av analyse av røykestopp**

Tabell 3-15 *Metodisk design i artikler om røykestopp*

Artikkel	Metodisk design									
	Sammenlikning alternativer		Kontrollert		Før/etter	Deskriptivt	Antall obs.	Tidsperspektiv	Økonomiske variabler	
	Alt. Behandl.	Status quo	Randomisert	Ikke rand.					Kostnader	Effekt
Sincl 1999		X		X			492	9 måneder	V	X
Creal 1998	X			X			160	24 måneder	V	X
Morg 1995					X			12 måneder		
Isacs 1998					X			12 måneder		

Note: Under artikkel er bare de første bokstaver registrert. I tabellen står X for registrert mengde eller antall, mens V står for beregnet verdi.

Det er tre analyser av effekten av røykestopp-programmer som er basert på en kontrollert sammenlikning. *Røykestopp-program i regi av apotek viser seg at være effektive med hensyn til å redusere antallet røykere målt over tid.* Den økonomiske analyse sammenlikner omkostningene ved programmet med antall røykere som slutter og med økning i forventet antall leveår. To analyser beskriver antallet som slutter uten sammenlikning med alternative opplegg og uten økonomisk analyse av kostnader. *Sammenfattende kan man si at det er dokumentert positiv effekt av røykeavvenningsopplegg, men det er ikke klart om det er forhold ved apotek som gjør at de er spesielt egnet som senter for røykeavvenning.* Det er ikke beskrevet at farmasøytisk kompetanse er spesielt viktig. Samtidig kan det ikke utelukkes at gjennomføring av denne typen aktiviteter i et miljø som er knyttet til aktiviteter i helsevesenet, og som ses i sammenheng med de forskjellige produkter som markedsføres innenfor røykeavvenning har betydning for oppfattelsen av kurset som seriøst.

3.4.8 Kampanjer

Rosenqvist et al. (1995) beskriver en analyse av betydningen av en 1-årig kampanje på nasjonalt nivå for diabetesrelatert kunnskap, trivsel og medisinfbruk. Kampanjen ble

gjennomført med deltakelse av alle apoteker i Sverige. Det var aktiviteter både med utgangspunkt i apotekene og med informasjon på offentlige møteplasser, kollektivtransport med mer. Det var også undervisning for helsepersonell, pensjonistgrupper og andre. En undersøkelse av effekten viste større kunnskap om diabetes og at kampanjen var lagt merke til. Den økonomiske effekten er ikke målt, men omkostningene til kampanjen var USD 800.000.

Liper et al. (1996) undersøker effekten for kunnskap, holdning og legemiddelforbruk etter en nasjonal ett årig kampanje gjennomført på apoteket i 1992 og rettet mot pasienter med astma. Effekten av kampanjen ble målt både i befolkningen og blant astmapasienter. Det dokumenteres høyere grad av viten blant astmapasienter. Kampanjen var lagt merke til i befolkningen. Effekten på helse og legemiddelbruk ble ikke direkte analysert. Økonomiske virkninger er ikke analysert ut over kampanjens omkostninger på omkring 7 millioner SEK. Det anføres imidlertid at kampanjen kan ha ført til økt salg av medisin i apotekene.

Ullenius & Nilsson (1996) beskriver en undersøkelse av effekten av en ettårig nasjonal svensk oppmerksomhetskampanje om allergi og astma. Kampanjen rettet seg både mot befolkningen og astmapasienter. Det var fokus på inne- og uteklime, mat og hud. Informasjon ble spredd skriftlig og ved foredrag og undervisning med mer. Blant astmapasienter svarte 20 prosent at deres helbred var bedre etter temaåret enn før. Sykefravær for allergikere i skoler og på arbeidsplasser falt med 4 prosent. Økonomiske virkninger er ikke verdsatt. Kampanjeutgiftene er ikke dokumentert, men oppmerksomheten i pressen svarer angivelig til 40 millioner kroner i sparte annonseutgifter for apotekene.

- **Oppsummering om kampanjer**

Tabell 3-16 Verdi og kostnadskomponenter ved beskrivelse av tilstand og intervensjon ved kampanjer

	Tilstand							Intervensjon				
	Helserelatert livskvalitet		Kostnader helsesektor			Pasient & Familie tidsbruk		Faste kostnader		Tidsbruk		
Artikkel	Livskvalitet	Levetid	Medisin	Legebesøk	Innleggelse	Behandling	Sykedager	Pleie	Planlegging	Utstyr	Farmasoyt	Pasient
Rosen. 1995	Viten									V		
Liper 1996	Viten									V		
Ullen. 1996	Helbred						x					

Note: Under artikkel er bare de første bokstaver registrert. I tabellen står X for registrert mengde eller antall, mens V står for beregnet verdi.

Analysene av kampanjer er primært rettet mot i hvor høy grad det er oppnådd en spredning av informasjon. Økt kunnskap i spesielle grupper eller i befolkningen som helhet er derfor det sentrale effektmål. De økonomiske vurderingene knytter seg spesielt til utgiftene til kampanjen, mens det ikke er verdisetting av nytteeffektene. I og med at denne typen virkemidler ventelig vil ha effekter som viser seg over lengre tid, er en verdsetting vanskelig. Ullenius & Nilsson (1996) rapporterer imidlertid om *bedret helbredstilstand og redusert sykefravær* som to sentrale effekter. På den andre siden er det i denne typen studier vanskelig å kontrollere for andre forklaringer på endringene.

3.4.9 Returnemedisin

En undersøkelse av verdien av kassert medisin fra 65 apoteker i Malmøhus len er beskrevet i Isacson et al. (1999). Første uke i mars 1996 ble all innlevert medisin samlet og vurdert ut fra type medisin, terapeutisk gruppe, resterende mengde med mer. Verdien av den innleverte medisinmengden ble anslått til 914.000 SEK. En interpolasjon til den svenske befolkning for ett år gir en omkostning på 530 millioner SEK. Grunnlaget for verdisetting eller ekstrapolasjon er ikke beskrevet. Muligheten for å påvirke dette ved tiltak er ikke analysert.

Lægemiddelstyrelsen (2001) beskriver hvordan medisin returnert til apoteker ble registrert for 28 apoteker i løpet av april måned 2001. Forsøket er dokumentert i Lægemiddelstyrelsen (2001). Verdien ble anslått til 690.000 DKK. Resultatet ble ekstrapolert til et resultat for hele

landet på årsbasis på minst 115 millioner. Grunnlaget for ekstrapolering er ikke beskrevet. Sammenheng med tiltak er ikke analysert.

Kolbotn apotek gjennomførte i 1992 en en-månedes kampanje med oppfordring til å levere tilbake ubrukt medisin (Teisberg & Berg, 1993). Art og kilde (privat/institusjon) ble registrert. Størstedelen av tilbakeleveringene kom fra privatpersoner. Verdien ble anslått til 30.000 kroner.

Peturson (1990) beskriver en kampanje for tilbakelevering av medisin som ble gjennomført over en tre måneders periode 1988-1989. Innleveringen av medisin økte til 2,5 gange det normale kvantum i intervensjonsperioden. I 1989-kroner var verdien av den innleverte medisinen 175.000 DKK.

Ekedahl et al. (2003) beskriver en undersøkelse av mengden og typen av returmedisin som ble returnert til 100 apoteker i Skåne i løpet av to uker i 1999. Verdien av den returnerte medisin var 250.000 Euro, svarende til 2,2 prosent av den gjennomsnittlige omsetningen for to uker. Undersøkelsen har vist at den returnerte medisin kan knyttes til noen få terapeutiske grupper, og at langt den største delen er skrevet ut til eldre over 65 år.

All returmedisin som ble levert av private til 14 apotek i løpet av en 3 måneders periode ble registrert. Det ble returnert 4.860 pakninger fra i alt 641 personer. Hjertekarmedisin og legemidler til åndedrett utgjorde den største mengde og verdi. En tredel av alle pakninger var uåpnet. Verdien av returmedisinen ble anslått til 450.000 NOK. Det var en signifikant reduksjon i mengde i forhold til tilsvarende undersøkelse fra 1996.

Returmedisin returnert til et apotek i Berlin i løpet av hele 1998 ble registrert og analysert i Bronder et al. (2001). Verdien av den returnerte medisinen var 232.920 DM. Ved ekstrapolasjon ble det beregnet at verdien for samtlige apotek i Tyskland utgjorde 1,5-2

milliarder DM. Det ble vist at mengden returmedisin er økt i forhold til undersøkelser fra 1988. Undersøkelsen viser at det tas større mengder av medisin fra håndkjøp.

- **Oppsummering av analyser av returmedisin**

Tabell 3-17 Verdi og kostnadskomponenter ved beskrivelse av tilstand og intervensjon ved returmedisin

Artikkel	Tilstand						Intervensjon					
	Helserelevanter livskvalitet		Kostnader helsesektor			Pasient & Familie tidsbruk			Faste kostnader		Tidsbruk	
	Livskvalitet	Levetid	Medisin	Legebesøk	Innleggelser	Behandling	Sykedager	Pleie	Planlegging	Utstyr	Farmasøyt	Pasient
Isac 1999			V									
Legems. 2001			V									
Teis 1993			V									
Pet 1990			V									
Eked 2003			V									
Brond 2001			V									

Note: Under artikkel er bare de første bokstaver registrert. I tabellen står X for registrert mengde eller antall, mens V står for beregnet verdi.

Det er i en rekke analyser godtgjort at *returmedisin har et betydelig omfang, og at det kan knytte seg store verdier til dette*. De fleste av analysene registrerer omfanget av returmedisin uten at det er knyttet spesielle intervensjoner eller vurdering av handlinger i analysen. Flere analyser viser imidlertid at det kan være spesielle terapeutiske grupper eller medisintyper som skiller seg ut. Dette er interessant fordi det kan gi grunnlag for å vurdere tiltak som kan redusere omfanget av returmedisin. Det er imidlertid ikke redegjort nærmere for dette i analysene. To analyser viser effekten av spesielle kampanjer for å få tilbakelevert medisin. Omkostningene ved kampanjen er ikke inkludert i den økonomiske vurderingen. To av analysene viser til endringer i returmedisin over tid, uten at det gis forklaringer på dette. Returmedisinproblematikken ble berørt i avsnittene om reseptekspedisjon og dosedispensering. Det vil være mest interessant å se returmedisin i sammenheng med tiltak som kan redusere omfanget. Her vil en nærmere redegjørelse for de viktigste kilder til returmedisin kunne være av betydning. Det forekommer flere forsøk på ekstrapolasjon av resultater fra undersøkelsesnivå til nasjonalt nivå. Grunlaget for ekstrapolasjonen er imidlertid ikke gjenstand for en kritisk diskusjon i analysene.

4 APOTEKBRANSJEN I ENDRING: E-HANDEL OG E-RESEPT

Vi har tidligere pekt på de tildels dramatiske endringene apotekbransjen i Norge har vært gjennom fra 90-tallet. Dette er ikke et særnorsk fenomen, også internasjonalt er apotekbransjen i endring på mange områder. I en rapport fra University of Aberdeen publisert av den britiske apotekerforeningen (Royal Pharmaceutical Society of Great Britain) studeres endringer og utviklinger i apotekbransjen i detalj. Rapporten fokuserer på følgende fire områder:

- Endringer i eierskaps- og organisasjonsformer i sektoren.
- Endringer i apotekenes funksjon fra teknisk utlevering av legemidler til veiledning, rådgivning og kunnskapsformidling om legemidler og bruk av disse.
- Skift fra å utføre spesialisert oppgaver til å delta mer aktivt i den bredere forsyningen av helsetjenester, ofte i samarbeid med annet helsepersonell
- Bruk av informasjonsteknologi for å forbedre eksisterende funksjoner og kunne tilby ny tjenester.

Alle disse punktene kunne vært relevant å vurdere i forhold til det norske apotekmarkedet. I dette kapitlet vil vi imidlertid fokusere spesielt på det siste forholdet om mer utstrakt bruk av informasjonsteknologi i sektoren. Det viser seg imidlertid at dette er nært knyttet til de andre punktene, da særlig apotekenes rolle som rådgivere og samarbeidet med helsevesenet for øvrig, men dette vil vi komme tilbake til nedenfor. Vi vil spesielt fokusere på to forhold: (i) Netthandel med legemidler som er et aktuelt tema ikke bare i USA, men også innenfor EU; og (ii) elektronisk forskrivning og overføring av resepter som er en del av den generelle *e-Health* satsingen. Førstnevnte diskuteres i avsnitt 5.2 og sistnevnte i avsnitt 5.3. Det kan nevnes at disse to emnene var tema for en nylig rapport fra den danske Lægemiddelstyrelsen (2002). Denne rapporten er omfattende og går i detalj både når det gjelder tekniske løsninger og juridiske forhold. I dette kapitlet vil vi gjøre mer samfunnsøkonomiske betraktninger

rundt hva man kaller e-handel og e-resept, og i liten grad diskutere tekniske og juridiske forhold.

4.1 Nettbasert handel (e-handel) med legemidler

Nettbasert handel med legemidler innebærer kort sagt at en person bestiller et legemiddel på Internett via en webside til et firma. Nettfirmaet sender så legemidlet per post til denne personen enten som postoppkrav eller etter godkjent kredittkortbetaling. Slike firma er ofte kalt for ”online pharmacy”, ”internet pharmacy” eller ”mail-order pharmacy”. Vi vil her referere til slike selskaper som nettbaserte apotek eller kort og godt nettapotek.

Nettbasert handel med legemidler er forbudt i Norge og de aller fleste land. Det er følgelig heller ikke tillatt å etablere nettbasert apotekvirksomhet i disse landene. USA og Canada har tillatt nettbasert handel med legemidler. I Europa har nylig Danmark, Nederland og Storbritannia også liberalisert nettbasert apotekvirksomhet. I Norge er dette spørsmålet aktualisert ved at Posten har levert Helsedepartementet et forslag om å starte opp slik virksomhet i Norge.

Nettbasert handel med legemidler utfordrer eksisterende markedsstruktur og innebærer en ny organisering av distribusjon og salg av legemidler. I dette kapitlet tar vi sikte på å diskutere fordeler og ulemper knyttet til en slik liberalisering av handel med legemidler. To viktige grunner til at myndighetene i de fleste land ikke tillater nettbasert handel er (i) helserisikoen dette kan utsette pasientene for og (ii) problemer knyttet til å kontrollere internetthandel for reguleringsmyndighetene. Vi tar sikte på å diskutere begge disse to problemstillingene. I tillegg vil vi diskutere hvilke potensielle gevinster en åpning for nettbasert handel med legemidler kan innebære. Når det gjelder implikasjonene for i apotekenes samfunnsbidrag følger disse opplagt fra en slik diskusjon. Dersom nettbasert handel bidrar til en positiv (negativ) nettoverdi vil en liberalisering bidra til å øke (redusere) apotekenes samfunnsverdi.

4.1.1 Regulering av netthandel og nettbasert apotekvirksomhet

I USA har nettbaserte apotek tillatelse til å operere på tilnærmet samme grunnlag som ”vanlige” apotek. Denne tillatelsen i tillegg til utvikling av Internett og et markedsbasert helsesystem forklarer antakelig hvorfor online-distribusjon av legemidler har blitt relativt omfangsrikt i USA. I EU er nettbasert handel med legemidler regulert av tre ulike direktiver. Direktiv 2000/31/EC om ”electronic commerce” åpner for at alle sorter nettbaserte tilbydere skal kunne forsyne alle EUs medlemsland. Direktiv 97/7/EC om ”distance selling” åpner for at legemidler i prinsippet kan leveres per post. Her kan imidlertid det enkelte medlemsland gjøre unntak med begrunnelse knyttet til folkehelse og/eller konsumentbeskyttelse. Norge er et av mange land som har gjort nettopp dette. Til slutt har vi Direktiv 95/46/EC om databeskyttelse som setter begrensninger for nettapotekenes muligheter til å benytte seg av pasientdatabaser.

I Europa har nylig Danmark, Nederland og Storbritannia åpnet for netthandel med legemidler. Dette er gjort ved å oppheve unntaket for netthandel med legemidler i direktivet om ”distance selling”. Det er likevel en kontroll med denne typen virksomhet ved at det kreves lisens for at nettapotek skal kunne operere ”lovlige” i markedet. Innenfor EU har det vært en sak om hvorvidt nasjonale forbud mot netthandel med legemidler er i samsvar med EUs lovverk og prinsippet om fri flyt av varer og tjenester mellom medlemsland. EU domstolen har besluttet at nasjonale myndigheter fremdeles kan nedlegge et forbud mot netthandel med reseptpliktige legemidler, mens netthandel med reseptfrie legemidler ikke kan forbys. Case 1 nedenfor gir en mer detaljert omtale av dette.

Case 1: Debatten i Tyskland om nettbasert handel med legemidler

I mai 2000 foreslo flere helseforsikringsselskaper (sykekasser) i Tyskland at forbudet fra 1998 om salg av reseptpliktige legemidler via postordre skulle oppheves. Tyske farmasøyter reagerte sterkt mot dette forslaget. Presidenten i den tyske apotekerforeningen ABDA, Hans Günter Friese uttalte at "Pills by mouseclick circumvents individual counselling of the patient, counselling that may lead to a negative advice".

I juli samme år startet et apotek i Kerkrade i Nederland, kalt DocMorris, å tilby via Internett reseptpliktige legemidler per postordre til tyske pasienter. Siden legemidler er billigere i Nederland enn i Tyskland, ble DocMorris en stor suksess med en ukentlig inntjening på hele 50.000 Euro. DocMorris ble saksøkt av ABDA og funnet skyldig av tysk domstol i å bryte tysk lov. DocMorris ble dømt til å stoppe virksomheten sin eller å risikere en bot på DM 500.000.

DocMorris anket imidlertid saken til EU-domstolen i Luxemburg med begrunnelsen om at tysk lov ikke var i samsvar med EU-lovverket og prinsippet om fri flyt av varer og tjenester innen EU. EU-domstolen fant at nasjonale forbud mot nettbasert handel og postlevering av reseptfrie legemidler var ugyldig, men at medlemsland i EU kan opprettholde nasjonale forbud for reseptpliktige legemidler.

Samtidig med dette ble websiden apotheke.com lansert i Tyskland. Denne siden er vertskap for alle Tysklands 21.590 apotek. Hensikten var i første omgang å bli en informasjonsside for pasienter om apotek og reseptpliktige legemidler, og ikke å selge legemidler. Tyske myndigheter har imidlertid fra 1. januar 2004 tillatt salg av reseptpliktige legemidler via internett. Apotekforeningens webside apotheke.com selger derfor i dag reseptpliktige, så vel som reseptfrie, legemidler via nettet. Det er også etablert seg en rekke nettapotek med lisens for salg av legemidler i Tyskland den senere tid. En oversikt over aktørene kan man f.eks finne på websiden: http://www.nettdoktor.de/feature/gesundheitsreform_versandhandel.htm

Kilde: Weber (2000).

Et generelt problem med alle former for netthandel, inklusiv netthandel med legemidler, er å få til en effektiv håndheving av lover og regler knyttet til slik handel. Regulering av netthandel er i all hovedsak nasjonal, mens netthandelen er internasjonal og ofte skjer på tvers av

landegrenser. Nettselskaper er i markedet via nettet og personers datamaskiner, men kan være lokalisert hvor som helst i verden. Dette kan bidra til å gjøre det vanskelig for myndigheter å kontrollere ”illegal” handel med legemidler. Det er imidlertid viktig å være klar over at dette er et problem som er tilstede uavhengig av om et land tillater eller ikke tillater netthandel med legemidler. Hvorvidt problemet forsterkes ved at man tillater slik handel eller ikke kan imidlertid være et relevant moment. Dette diskuterer vi nedenfor.

4.1.2 Ulike segment i markedet for netthandel med legemidler

Markedet for netthandel med legemidler kan deles inn i to segmentet; et lavkvalitetssegment bestående av ”ulovlige” nettapotek og et høykvalitetssegment bestående av ”lovlige” nettapotek. Eksistensen av ulovlige nettapotek er knyttet til ovennevnte problem med å håndheve forbud mot netthandel generelt. Lovlige nettapotek av god kvalitet finner vi i land som har tillatt slik virksomhet. Det amerikanske legemiddeltilsynet, Food and Drug Administration (FDA), har gitt en karakterisering av gode og dårlige nettapotek. I hovedtrekk er dette som følger.

”Gode” nettapotek har lisens og følger samme reguleringer som vanlige apotek. Eneste forskjellen er at førstnevnte betjener nettkunder, mens sistnevnte selger legemidler over disk. Typisk er det slik at hver kunde først åpner en konto hos nettapoteket og sender inn detaljer om kredittkort og forsikring. Etter registrering så blir hver pasient tildelt et team av farmasøyter. Dernest sender pasienten eller dens doktor resepten som en ordinær postforsendelse, telefaks eller sertifisert e-post. Nettapoteket sender så medisinene via post fra et sentrallager eller nærmeste vanlige apotek til pasienten som må ta imot disse personlig. Leveransen tar vanligvis 2-3 dager, men kan også leveres innen 24 timer mot tilleggsbetaling. De fleste av disse apotekene har et kundesenter som er åpent hele døgnet for telefon eller e-post henvendelser.

”Dårlige” nettapotek har typisk ikke lisens. De krever ikke resept, men bruker i stedet et nettbasert spørreskjema som pasienten skal fylle ut. Noen annonserer til og med at ”No prescription? No doctor? No problem”. I spørreskjemaet ber man om personlige opplysninger som alder, annen medisiner, allergier, personlig og familiær sykehistorie (hjertesykdommer, kreft, etc.). Websidene til slike apotek anbefaler at pasienten konsulterer sin lege, men dette er ikke noe krav. Dernest ber de pasienten bekrefte at han/hun er over 18 år og ber om at pasienten aksepterer alt ansvar ved bruk av de aktuelle legemidlene. De fleste sidene hevder at pasientens svar på spørreskjemaet sjekkes av en lege som så avgjør om hvorvidt ordren skal gjennomføres eller ikke.

Noen land har som nevnt tillatt netthandel med legemidler, og mange har fremdeles et forbud mot slik virksomhet. Det må bety at noen land vurderer gevinstene ved dette større enn potensielle tap, mens andre land vurderer dette omvendt. La oss derfor se litt nærmere på mulige fordeler og ulemper med nettbasert handel med legemidler.

4.1.3 Gevinster ved netthandel med legemidler

Nettbasert handel med legemidler kan være gunstig for kjøpere på flere områder. Særlig følgende momenter trekkes ofte frem som fordeler ved denne formen for salg av legemidler:

- Økt tilgang til legemidler for ”immobile” pasienter
- Mulighet for 24-timers handel med legemidler
- Økt produktutvalg og produktinformasjon
- Økt diskresjon / personvern
- Lavere pris

Økt tilgang til legemidler for immobile pasienter (f.eks. eldre, uføre) og pasienter som bor i grågrindte strøk langt fra et ordinært apotek trekkes ofte frem som et argument for nettbasert handel med legemidler. I Norge har vi i dag en fraktrefusjonsordning som omfatter

det vi kaller for ”immobile” pasienter, der legemidlet sendes i posten og hvor fraktkostnadene refunderes av myndighetene. Gevinstene ved nettapotek vil derfor antakelig ikke være av vesentlig betydelig for denne pasientgruppen. For pasienter som er bosatt langt fra et apotek kan imidlertid det være noen gevinster ved å åpne for netthandel, selv om disse i dag ofte har tilgang til medisinsalg i sitt nærrområde.

Nettapotek tilbyr 24-timers salg av medisiner. Dette vil være en fordel for personer med høy tidskostnad, travel arbeidsdag, etc. På den andre siden har apotekreformen bidratt til betydelig bedring når det gjelder åpningstider. Videre kan det også argumenteres for at økt tilgjengelighet kan bidra til et ”overforbruk” av legemidler. Dette argumentet synes imidlertid ikke å være særlig holdbart når det gjelder reseptpliktige legemidler ettersom det først og fremst er legen som avgjør om legemidlet skal kunne anskaffes, samt også dosering.

Nettbasert handel med legemidler hevdes også å gi kunden bedre produktvalg og produktinformasjon. I Norge er apotekene pålagt et fullsortimentskrav og har også leveringsplikt innen en viss tid (24 timer) for etterspurte legemidler. Likevel kan det tenkes at visse apotek ”hyllefører” utvalgte legemidler, slik at kunden må reise til et annet apotek for å få tak i det aktuelle legemidlet. Nettbasert handel vil da kunne gi enklere tilgang til et bredere produktvalg, og muligens til en lavere kostnad. Problemet her er imidlertid at postleveranse tar lengre tid (typisk 3 dager). Produktinformasjon kan imidlertid bli lettere tilgjengelig ved å tillate nettapotekvirksomhet.

Økt diskresjon og personvern kan være et reelt argument for visse grupper pasienter. Det kan være en belastning for pasienter med ”stigmatiserte” sykdommer å personlig møte opp ved et apotek. Omfanget og betydningen av dette problemet er imidlertid vanskelig å anslå, og vi har ikke kommet over noen studier på dette området.

Mange nettapotek annonserer med store rabatter og avslag på utvalgte legemidler. Hvorvidt prisene på legemidler ved nettapotek er lavere enn prisene på legemidler ved konvensjonelle apotek, er imidlertid lite dokumentert. Vi har ikke funnet noen systematisk studie på dette området. Man kan imidlertid ikke se bort fra at nettsalg muliggjør kostnadsbesparelser ved at man ikke trenger fysisk utsalgssted, antakelig færre ansatte, og kanskje også rasjonalisert logistikk via mer utstrakt bruk av sentrallager.

Nettapotek kan også tilby nye tjenester som elektronisk melding for å minne pasienter om å ta medisiner til rett tid og i rette doser, etc. Dette kan imidlertid også gjennomføres ved konvensjonelle apotek ved at farmasøyter tettere følger opp pasienter og deres bruk av legemidler.

Gevinstene ved nettbasert handel er antakelig størst for kronikere som i stor grad er informert om egenskaper ved ulike typer legemidler, om hvordan legemidlene skal brukes, etc. For kronikere er heller ikke tilgangen til legemidler akutt.

4.1.4 Økt helserisiko for pasienter

Hovedinnvendingen mot netthandel med legemidler er knyttet til helserisikoen som pasienter kan utsettes for. Mange land forbyr netthandel med legemidler av folkehelsehensyn og ut i fra konsumentbeskyttelses grunner. Tilstedeværelsen av ulovlige nettapotek gjør nettbasert handel risikofylt. Farene er mange og risikoen nødvendigvis høy. I case 2 nedenfor redegjør FDA for hvilken helserisiko kjøpere løper når de kjøper legemidler fra ulovlige nettselger.

Case 2: FDAs Tips and Warnings for Consumers when buying medicines online

“With hundreds of drug-dispensing Websites in business, how can consumers tell which sites are legitimate ones, especially when it is very easy to set up a site that is very professional looking and promises deep discounts or a minimum of hassles? If you buy medical products online, be aware of the following dangers:

- * Purchasing a medication from an illegal Website puts you at risk. You may receive a contaminated or counterfeit product, the wrong product, an incorrect dose, or no product at all.
- * Taking an unsafe or inappropriate medication puts you at risk for dangerous drug interactions and other serious health consequences.
- * Getting a prescription drug by filling out a questionnaire without seeing a doctor poses serious health risks. A questionnaire does not provide sufficient information for a health-care professional to determine if that drug is for you or safe to use, if another treatment is more appropriate, or if you have an underlying medical condition where using that drug may be harmful. The American Medical Association has determined that this practice is generally substandard medical care. FDA agrees.”

Kilde: <http://www.fda.gov/oc/buyonline/default.htm>

I diskusjonen om man skal tillate nettbasert handel av legemidler er den ulovlige netthandelen med legemidler i utgangspunktet et irrelevant moment. Ulovlig handel med legemidler er et problem for reguleringsmyndighetene uavhengig av om man har tillatt nettbasert handel eller ikke. Dette er kun interessant i indirekte forstand. Det vil si: Vil en legalisering av nettbasert handel bidra til å forsterke eller redusere den illegale virksomheten? Denne diskusjonen har mange paralleller, f. eks. når det gjelder alkohol og narkotika, og noe enkelt svar er helt klart ikke lett å komme opp med. Det imidlertid grunn til å anta at reseptpliktige legemidler som handles ulovlig via nettet enten ikke er tilgjengelig på det norske markedet eller ikke er refunderbare via folketrygden (f. eks. Viagra). Illegal import av refunderbare legemidler virker lite sannsynlig. Slik sett er antakelig omfanget av denne typen handel liten.

Den sentrale problemstillingen er om ”lovlig” nettbasert handel med legemidler medfører økt helserisiko for pasienter sammenlignet med et system der kun salg over disk er tillatt. Her må man tenke gjennom hva som er forskjellene ved disse to typene av salg av legemidler. Den kanskje viktigste forskjellen er at nettbasert handel med legemidler innebærer per definisjon at pasienten ikke har ”ansikt-til-ansikt”-kontakt med helse-personell. Denne kontakten kan være viktig når det gjelder riktig valg av legemiddel, men også for å oppdage feil ved forskrivningen og potensielle legemiddelrelaterte problemer. Lovlige nettbaserte apotek tilbyr typisk farmasøytisk veiledning, dog via e-post eller telefon. Denne kontakten skjer imidlertid først og fremst på pasientens initiativ. Det er imidlertid vanskelig å fastslå hvorvidt helserisikoen ved kjøp av legemidler ved et nettapotek gir en økt helserisiko sammenlignet ved kjøp over disk.

4.1.5 Empiriske studier av netthandel med legemidler

Søk i tidsskrifter og databaser viser at det er mange meninger (i form av leserbrev) om nettbasert handel, men det synes å være lite dokumentasjon i form av empiriske studier. Vi skal se litt nærmere på empiriske studier knyttet til spørsmålet om nettbasert handel. De fleste studiene synes å fokusere på problemet med ulovlig netthandel med legemidler, da særlig Viagra. En amerikansk studie av Amstrong et al. (1999) publisert i *New England Journal of Medicine* av 77 nettbaserte apotek fant at prisen på Viagra varierte mellom 5 og 50 US\$. Noen av nettapotekene tok 64 US\$ for å gjennomføre en helsespørre-undersøkelse. 40 pst. av nettapotekene, mesteparten lokalisert utenfor USA, krevde ingen form for helsedeklarasjon.

En studie av Eysenbach (1999) fokuserte på i hvilken grad Viagra var solgt til pasienter med kontradiksjoner. De fant at av totalt 22 nettapotek krevde kun 2 skriftlig resept, 9 leverte Viagra uten noen form for resept, og 11 gav en såkalt ”online”-resept etter at en såkalt doktor hadde undersøkt ett helsespørreskjema. Dette er bare to av mange slike studier.

Den eneste studien vi har funnet som fokuserer på konsekvenser av å tillate nettbasert handel med legemidler er en studie av Arrunada (2004) publisert i Health Economics. Denne studien kartlegger først karakteristika ved nettbaserte apotek langs en lang rekke dimensjoner. Tabell 5.1 nedenfor gjengir hvordan nettapotekene fordeler seg langs ulike dimensjoner.

Tabell 4-1 Karakteristika ved nettapotek

Karakteristika	Andel av nettapotek
Forsikringsselskap dekker kjøp ved apotek	19,5 %
Drevet av vanlige apotek	13,3 %
Krav om resept fra lege	30,1 %
Salg av reseptpliktige medisiner til andre land	70,2 %
Salg av andre produkter enn legemidler	14,2 %
Fullsortiment (bare ett legemiddel)	31,9 % (33,6 %)
Salg av generiske legemidler	14,2 %
Telefonassistanse (med farmasøyt)	52,2 % (34,5 %)
Prisliste (prissammenligninger)	95,6 % (6,2 %)
Kvalitetssertifisering	22 %

Kilde: Arrunada (2004)

Det er flere interessante observasjoner som kan gjøres på grunnlag av tabellen. For det første ser vi at forsikringsselskap dekker kjøp av legemidler ved litt under 20 prosent av nettapotekene. Med andre ord 1 av 5 nettapotek er godkjent av forsikringsselskaper. Vi ser også at kun ca 30 prosent av apotekene krever resept fra lege, og at over 70 prosent selger reseptpliktige legemidler til utlandet. Dette indikerer at andelen ”ulovlige” nettapotek og mulig ”illegalt” salg av legemidler kan være relativt høy.

Videre ser vi kanskje noe overraskede at kun en minoritet av nettapotekene er drevet av konvensjonelle apotek. Vi ser også at rundt 1/3 av apotekene har et fullsortimentstilbud, mens en annen 1/3 selger kun ett legemiddel. Overraskede få nettapotek tilbyr kopipreparater. Til slutt merker vi oss at over halvparten tilbyr telefonassistanse, hvor av 35 pst tilbyr slik assistanse med farmasøyt, og at 22 pst av nettapotekene har en godkjent sertifisering fra en autorisert tredjepart.

I studien finner Arrunada (2004) sterk korrelasjon mellom flere av variablene. Faktisk er det slik at alle nettapotek som er godkjent av forsikringsselskap, krever resept fra lege og tilbyr telefonassistanse med farmasøyt. Godkjenning fra forsikringsselskap innebærer også en betydelig høyere sannsynlighet for at apoteket ikke selger legemidler til utlandet, har et større utvalg av legemidler og har kvalitetssertifisering.

Det er også en positiv sammenheng mellom de fleste kvalitetsindikatorne og om firmaet som driver nettapoteket også driver konvensjonelle apotek. Faktisk er det slik at alle nettapotek tilknyttet ordinær apotekdrift krever resept fra lege for at legemidler skal selges online. Det er også mindre sannsynlighet for salg av reseptpliktige legemidler til utlandet, større sannsynlighet for fullsortiment og salg av generika, og bedre tilgang til produktinformasjon og farmasøyt.

Arrunada (2004) viser at markedet for netthandel med legemidler er delt i to segmenter; et høykvalitets- og et lavkvalitetssegment. Dette mønsteret passer godt med FDAs karakterisering av markedet. Spesielt er det slik at nettapotek med forsikringsdekning og de som er tilknyttet konvensjonell apotekvirksomhet tilbyr høyere kvalitet langs en rekke dimensjoner. Arrunada (2004) tolker dette som en støtte for at markedskreftene vil ved en legalisering bidra til å øke kvaliteten på netthandel med legemidler. På bakgrunn av dette foreslår Arrunada (2004) at myndighetene bør tillate nettapotek, men at denne underlegges offentlig lisensiering på lik linje med ordinær apotekvirksomhet. På denne måten reduseres

lønnsomheten ved ”illegalt” salg av legemidler og dermed markedsandelen til ”ulovlige” nettapotek.

Det kan anføres kritiske bemerkninger til studien. For det første dokumenterer den ikke potensielle helsegevinster eller –tap knyttet til en legalisering av nettbasert handel, bare hvordan aktørene endrer sin tilpasning. Det finnes generelt lite dokumentasjon på potensiell pasientrisiko knyttet til denne distribusjonsformen. Dette kan tolkes som at risikoen er liten, men på den andre siden er det vanskelig å få registrert feilmedisinering knyttet til denne typen virksomhet.

I tillegg til ikke å fange opp helseeffekter, kan studien kritiseres på to ytterligere forhold. For det første kartlegger studien tilbudt kvalitet, men ikke faktisk kvalitet. Det vil si at man f eks ikke har spurt brukerne av disse nettapotekene om hvordan de vurderer kvaliteten på sidene. For det andre klarer ikke studien å si noe om hvorvidt nettapotekene faktisk tilbyr legemidler til lavere priser enn konvensjonelle apotek. Dette burde være relevant siden et viktig argument til fordel for en slik ordning er at man oppnå reduserte priser.

4.2 Elektroniske resepter og forskrivingsstøtte (e-resept)

En annen viktig og sentral trend i omtrent samtlige vestlige land er utviklingen av elektroniske systemer innenfor helsesektoren, ofte referert til som *e-Health*. I Europa drives dette frem både sentralt av EU-kommisjonen og lokalt i de enkelte land. EU-kommisjonen har nylig utgitt rapporten ”e-Health – Making Health Care Better for European Citizens: An Action Plan for a European e-Health Area” hvor de skisserer kommisjonens strategi på dette området.⁶ I rapporten predikeres det at ved slutten av dette tiåret vil elektroniske systemer for

⁶ Til og med i USA så arbeider man med en nasjonal plan for *eHealth*. I følge en artikkel av Tanne (2004) i British Medical Journal så har president Bush iverksatt et arbeid med å utvikle et nasjonalt system for elektroniske pasientjournaler og nasjonale standarder for helseinformasjon.

registrering og overføring av medisinske opplysninger være allmenn praksis for alle berørte parter, dvs. helsepersonell, pasienter, myndigheter, etc.

I Norge har Helsedepartementet og Sosialdepartementet nylig utarbeidet et strategidokument ”S@mspill 2007: Elektronisk samarbeid i helse- og sosialsektoren” for perioden 2004-2007. Dette involverer to hovedsatsinger: (1) god informasjonsflyt og (2) elektronisk samarbeid med nye aktører. Den første satsingen er i hovedsak knyttet til Nasjonalt helsenett, og innebærer en videreutvikling av systemer for elektroniske pasientjournaler. Den andre hovedsatsingen tar sikte på å utvide det elektroniske systemet til å involvere pasienter, apotek, og primær- og spesialisthelsetjenesten.

Utvikling av elektronisk resept (e-resept) er en naturlig del av den generelle satsingen på elektroniske systemer i helsesektoren, og kommer inn under den andre hovedsatsingen til helsemyndighetene i Norge. I bortimot alle vestlige land arbeides det med å utvikle systemer for elektronisk forskrivning av legemidler. I Norge har NAF arbeidet aktivt med å utvikle e-resept, se f eks Torgersen (2002) og Kjønniksen m.fl. (2003). Norske helsemyndigheter varsler imidlertid i sitt strategidokument et større offentlig engasjement på dette området.

Det er liten tvil om at e-resept vil bli innført i Norge og andre land. Det er imidlertid mer usikkert om når og i hvilket omfang elektroniske forskrivningssystemer vil bli implementert. I strategidokumentet ”S@mspill 2007: Elektronisk samarbeid i helse- og sosialsektoren” skisserer norske myndigheter følgende tre tiltak: (i) Bedre elektronisk overføring av ”vanlig” resept; (ii) utvikle og prøve ut neste generasjons e-resept; og (iii) vurdere og innføre tiltak for støtte ved forskrivning av legemidler. Det første karakteriseres som et kortsiktstiltak, mens de to neste omtales som langsiktstiltak. På kort sikt vil altså myndighetene vektlegge implementering av reseptmeldingen for ”vanlige” resepter. Parallelt med dette pågår arbeid med endring av regelverk slik at papirbasert og elektroniske resepter generelt sidestilles. På lengre sikt skal ”neste generasjons” e-resepter utvikles og implementeres. Dette omfatter

løsninger som sikrer pasientens rett til fritt valg av apotek – også for reitererte resepter, tilgjengeliggjøring av blåresepter for trygdeetaten (for økonomisk oppgjør og kontroll) og mulighet for apotekene å sammenholde forskrivers identitet (sertifikat) mot autorisasjoner i helsepersonellregister. Det endelige målet er altså et fullt integrert elektronisk system for reseptbehandling.

I dette avsnittet vil vi først skissere hva som menes med e-resept, ulike modeller for e-resept, og fordeler og ulemper knyttet til disse. La oss imidlertid begynne med å argumentere for hvorfor e-resept kan være et viktig tiltak i apoteksektoren. Avslutningsvis vil vi diskutere hvordan e-resept vil innebære at apotekenes bidrag til samfunnsnytt knyttet til medisinsk behandling vil øke.

4.2.1 Hva er e-resept?

E-resept kan sikkert defineres på flere ulike måter, hvor noen kan være hensiktsmessige i visse sammenhenger og andre i andre sammenhenger. I en rapport av eHealth Initiative (2004) skisseres følgende definisjon: ”*Electronic prescribing* refers to the use of computing devices to enter, modify, review, and output or communicate drug prescriptions.” (side 24).

Denne definisjonen peker på det basale for ethvert e-resept system, nemlig at legene benytter datamaskin til å skrive, registrere og arkivere resepter, slik at disse per definisjon er i elektronisk format. Definisjonen peker også på et annet sentralt element e-resept, og det er at resepten kan kommuniseres elektronisk til aktører i helsesystemet. E-resept innebærer på denne måten både et elektronisk forskrivningssystem og et elektronisk overføringssystem.

E-reseptsystemer kan klassifiseres etter i hvor stor grad de åpner for integrasjon av databaser og i hvilket omfang man gir ulike aktører tilgang til systemet. Den enkleste formen for e-resept er den hvor kun legen har tilgang til systemet, og hvor legen benytter datamaskin kun til å registrere og arkivere resepter. I et slikt system har man ingen forskrivningsstøtte eller

elektronisk overføring til apotek. Den mest kompliserte formen for e-resept integrerer informasjon om legemidler, pasienter, pris og refusjon, samtidig som det også gir tilgang til systemet for leger, apotek, betaler (RTV) og pasienter. Her har legen elektronisk forskrivningsstøtte, resepter overføres elektronisk mellom lege, apotek og eventuelt betaler. Dette er på mange måter hva som skisseres som ”neste generasjons” e-resept i myndighetenes strategidokument. Det er grunn til å anta at et slikt system kan gi betydelige gevinster, noe vi skal komme tilbake til, men samtidig vil kravene til sikkerhet knyttet til overføring av sensitiv pasientinformasjon være større.

Det er flere rapporter som skisserer de tekniske løsningene på de ulike nivåene av elektroniske forskrivningssystemer. I Danmark har Lægemiddelstyrelsen fått utarbeidet en rapport om ”Lægemidler og internett”, hvor del 1 tar for seg e-handel og reseptoverføring. Denne rapporten diskuterer nokså konkret ulike modeller for elektronisk overføring av resepter både når det gjelder brukervennlighet og sikkerhet. Rapporten diskuterer særlig ulike løsninger av en modell med et såkalt ”recepthotell” som integrerer informasjon om pasient, legemiddel, priser, etc., og hvor de ulike aktørene (lege, apotek, betaler, pasient) har tilgang til denne informasjonen. I en norsk artikkel av Kjønniksen m.fl. (2003) diskuteres også ulike e-reseptsystemer, erfaringer med disse, og i hvilken grad dette kan bidra til en mer rasjonell legemiddelbruk. Vi vil ikke gå i detalj på de ulike tekniske løsningene, men heller skissere potensielle samfunnsøkonomiske gevinster som kan være knyttet til en implementering av elektroniske forskrivningssystemer.

4.2.2 Hvorfor er e-resept et viktig tiltak?

Utskrivning av resepter og ekspedering av legemidler på apotek er en viktig del av pasientforløpet. Forskrivning av legemidler utgjør en stor del av legens hverdag. Rundt 50 prosent av legevisittene ender med en resept. I dag løses disse oppgavene gjennom en

blanding av papirbaserte og elektroniske løsninger, og informasjonsflyten er preget av dette. Med 17 millioner resepter som ekspederes årlig ved norske apotek, vil effekten av bedre løsninger kunne være betydelig, også samfunnsøkonomisk.

Bivirkninger og feilbruk medfører store kostnader for samfunnet generelt og pasientene spesielt. Tiltak som stimulerer til mer riktig bruk av legemidler vil være viktige. E-resept kan være et viktig tiltak i så måte. Det er hevdet at hele 70 prosent av forskrivnings- og medisineringsfeil kunne vært unngått ved innføring av elektroniske forskrivningssystemer (Walton, 2002). En vesentlig del av gevinsten skyldes at en unngår mange kommunikasjonsledd som hver for seg kan være beheftet med feil.

En rekke internasjonale studier dokumenterer relativ omfattende mengder feil og mangler ved resepter. En studie av Saanum og Mellbye (1996) dokumenterer feil og mangler ved resepter innlevert til norske apotek. Studien viser også at en del av disse manglene er av en slik karakter at de er vanskelige å oppdage på bakgrunn av opplysninger på resepten. Legemidlet kan f.eks. interagere med legemidler forskrevet på andre resepter. Dette peker i retning av at farmasøytene bør ha større tilgang til pasientjournaler for å kunne avdekke slike forhold.

Internasjonale studier har avdekket betydelige gevinster ved å innføre elektronisk rekvirering av legemidler i sykehus. Baytes (1998) finner at elektronisk rekvirering av legemidler i sykehus medførte en reduksjon på hele 55 prosent av feil legemiddelbruk (medication errors), en reduksjon på 17 prosent av legemiddelhendelser som kunne vært unngått ("preventable ADEs") og 84 prosent ikke-forutsette legemiddelhendelser ("non-intercepted potential ADEs").

Elektronisk forskrivningssystemer har altså potensial for å redusere feilmedisinering og legemiddelrelaterte problemer gjennom støttesystemer ved valg av legemiddel. Slike systemer

kan imidlertid også gi andre typer gevinster. Apotekene vil kunne ekspedere resepter raskere, med færre feil. Rikstrygdeverket kan utøve sin kontrollfunksjon enklere ved å få gyldige bilag i form av kopi av originalresept og av ekspedert resept elektronisk. Pasienten kan heve reitererte resepter på et hvilket som helst apotek. Legene kan bruke mindre tid på reseptskrivning og øke kvaliteten gjennom forskrivningsstøtte. Nedenfor vil vi se litt nærmere på gevinster knyttet til elektronisk forskrivningsstøtte og elektronisk overføring av resepter.

4.2.3 Gevinster ved elektronisk forskrivningsstøtte

E-resept betinger at legene benytter datamaskin til å registrere, arkivere og skrive ut resepter. Dette er relativt vanlig i Norge. Det som ikke er vanlig er bruk av elektronisk forskrivningsstøtte og elektronisk forsendelse av resept til apotek. Det finnes en rekke systemer som kan bistå legen i valg av legemiddel for en gitt pasient med en gitt sykdom.

Elektroniske forskrivningssystemer kan forhindre valg av ”feilt” legemiddel og potensielt forbedre legens valg av legemiddel til en gitt pasient med en gitt diagnose. Primært vil en slikt system inneha en legemiddeldatabase som inneholder en liste over tilgjengelige legemidler og beskrivelse av disse, dvs. en elektronisk versjon av legemiddelhåndboken. Denne vil gi legen informasjon om ”standard” dosering, potensielle bivirkninger, etc. Ettersom slik informasjon per i dag er tilgjengelig for legen, er det grunn til å anta at et slikt system bare har en gevinst i form av å redusere legens søketid med å finne frem til relevant medikament.

Derimot dersom legemiddeldatabasen kan kobles opp mot pasientdatabase, kan slike systemer gi gevinster. En pasientjournal inneholder ofte informasjon om allergier, eksisterende bruk av legemidler, etc. Systemer som kobler legemiddel- og pasientdatabaser vil da kunne varsle legen om forhold som at legemidlet matcher ikke diagnosen, pasienten kan reagere allergisk på medikamentet, legemidlet kan interagere med andre legemidler pasienten

allerede bruker. Det tar tid å gå gjennom pasientens journal for hver gang og en slikt ”varslingsystem” kan være av stor nytte for leger og ikke minst pasienter.

Videre dersom det elektroniske forskrivningssystemet kan integreres med myndighetenes databaser over legemiddelpriser, refusjonsberettigede legemidler, nye godkjente legemidler, etc., kan ytterligere gevinster oppnås. Legen kan enkelt og relativt kostnadsfritt få informasjon om priser på et utvalg relevante legemidler. En kritikk mot leger er at de i liten grad forskriver billige, generiske preparater. En mulig årsak kan være mangel på informasjon. Et elektronisk forskrivningssystem som inkluderte oppdatert prisinformasjon kan i så måte ha store gevinster for samfunnet. Mens et varslingsystem ved valg av legemiddel antakelig har stor verdi for legene, er det grunn til å anta at legene vil ha liten personlig nytteverdi av pris- og refusjonsinformasjon. Det er derfor grunn til å anta at investering i slike systemer må subsidieres av det offentlige.

4.2.4 Gevinster ved elektronisk overføring av resepter

Dersom legene skriver og lagrer resepter elektronisk, kan disse i prinsippet overføres elektronisk til apotek, og potensielt videre til betaler (RTV). Dette krever imidlertid en viss standardisering av legenes forskrivningssystemer, og en sikkerhet for at sensitiv pasientinformasjon ikke kan hentes ut av uvedkommende. Dersom disse hensynene kan ivaretas, er det liten grunn til å anta at e-resept ikke vil kunne gi gevinster. Gevinstene kan deles inn i to kategorier: For det første kan elektronisk overføring av resept redusere antall feilekspederinger som kan skyldes utydelig legehåndskrift eller rett og slett feil transkripsjon fra apotekets side. For det andre kan elektronisk overføring bidra til raskere ekspedering ved at man ikke trenger å registrere resepten manuelt, ikke trenger å ringe legen for å avklare utydelig håndskrift. En slik reduksjon i antall telefonsamtaler fra apotek til legekantoret vil være en kostnadsbesparelse i form av kortere tid. Elektronisk overføring av resepter vil altså

kunne gi en sikrere, raskere, bedre ekspedering av legemidler, samtidig som antakeligvis kostnadene per resept vil bli lavere.

Et viktig moment som myndighetene i liten grad har vurdert i sitt strategidokument, er hvorvidt apotekene bør ha tilgang til databaser som inneholder pasientinformasjon. En slik tilgang vil kunne sette apotekene i større grad i stand til å oppdage feilrekvireringer fra lege, potensielle allergireaksjoner hos pasienten, interaksjoner mellom legemidler, etc.. Apotekene vil kunne tjene som et ”second filter” når det gjelder utlevering av legemidler. Tilgang til pasientinformasjon vil antakelig også gjøre det mulig for apotekene å gi bedre rådgivning og veiledning til pasientene, noe som kan bidra til økt pasient ”compliance”.

Det er gode grunner til at apotekene bør ha en aktiv rolle når det gjelder legemidler. Det er slik at apotekene har spesialkompetanse på legemidler ved at de ansetter farmasøyter. Leger er typisk ”allroundere”, og kan vanskelig holde seg oppdatert på alle mulige sykdommer og behandlinger. Legemidler er imidlertid farmasøytens spesialområde. Å ikke utnytte denne spesialkompetansen med tanke på maksimere et rasjonelt legemiddelbruk og samtidig minimere risikoen for legemiddelrelaterte problemer, virker som en dårlig strategi.

Elektronisk reseptoverføring kan også innebære gevinster knyttet til refusjonssystemet. I dag forskutterer apotekene refusjoner fra RTV og rapporterer så inn disse periodevis. En økt bruk av e-resepter vil kunne bidra til å effektivisere denne prosessen. Blåresepter vil kunne samtidig som de oversendes det aktuelle apotek også overføres til RTV for refusjon. Omfanget av apotekenes pålagte rapportering vil dermed kunne reduseres og apotekene vil kunne raskere får dekket sine forskutterte utlegg, samtidig som RTV enklere kan utøve kontroll med forskrivninger av legemidler.

5 VERDIEN AV APOTEKTJENESTER OG KONSEKVENSER AV NYE TRENDER

I Kapittel 2 ble det vist til at det er gjennomført en rekke endringer i rammevilkårene for farmasøytisk virksomhet, samtidig som de sentrale målsetninger for virksomheten er videreført. Disse knytter seg til krav til god tilgjengelighet til legemidler og krav til kvalitet og sikkerhet i legemiddeldistribusjonen. Videre vektlegges hensynet til en forsvarlig og sikker legemiddelbruk. Det legges stadig vekt på faglig kompetanse ved hvert enkelt apotek. En vesentlig utfordring knytter seg til et potensielt spenningsforhold mellom kostnadskontroll, konkurranse og kvalitet. En annen utfordring som diskuteres er samspillet mellom apoteker og andre aktører i helsesektoren.

Behovet for regulering og krav til farmasøytisk kompetanse har sin bakgrunn i den helserisiko som knytter seg til feil bruk av medisiner. Medisiner må derfor forskrives av lege. Ved utlevering av medisin har det vært lagt vekt på den personlige kontakten som gir mulighet for både kontroll og informasjon. Det legges vekt på farmasøytisk veiledning ikke bare i forhold til den enkelte kunde eller pasient, men også i forhold til leger og personell ellers i helsesektoren.

Det vises også at den farmasøytiske virksomhet utøves i et samspill med aktører ut over leger og kunder/pasienter. Dette har dels bakgrunn i interesser knyttet til finansiering og insitamenter til kostnadsbevissthet. Blåresept er et eksempel på finansiering av medisinbruk som fører til ekstra arbeid med dokumentasjon. Nye prinsipper for prising skal gi insitamenter til kostnadsbevissthet, men fører samtidig til økt informasjonsbehov overfor kunder og dokumentasjonsbehov overfor myndighetene. Generisk bytte har samme effekter. Behov for registrering og dokumentasjon av medisinbruk i samfunnet fører til behov for utarbeidelse av statistikk.

SNF-rapport nr. 17/04

Tabell 5-1 trekker sammen trådene fra gjennomgangen i Kapittel 2. Av tabellen fremgår det at det er en betydelig spennvidde mellom de forskjellige aktivitetene i apotekene. Det varierer fra den direkte farmasøytfaglige veiledning av enkeltkunder og til administrative og statistiske oppgaver utført på vegne av offentlige myndigheter.

Tabell 5-1 Aktivitetsmatrise – organisatorisk perspektiv

Type aktivitet	Finansiering	Aktiviteter beskrevet i Kapittel 2	Oppdragsgiver/mottaker
Logistikk	Dekket av apotekavansen	Nødekspedisjoner Returnemedisin	Kunder/pasienter Kunder/pasienter
	Egen finansieringsordning	Spesielt godkjenningsfritak for legemidler etter spesiell søknad Legemiddeltilvirkning i apotek Dosedispensering Vaktfunksjon Pakke-kommisjonær Medisinutsalg Skips/offshore-farmasi Legemiddelberedskap	Leger og annet helsepersonell Kunder/pasienter Kunder/pasienter Kunder/pasienter Kunder/pasienter Kunder/pasienter Kunder/pasienter Kunder/pasienter – Leger
Administrativ behandling	Dekket av apotekavansen	Blåresept, A og B resept Generisk bytte Indekspris Rapportering av legemiddelbivirkninger Data til reseptbasert legemiddelregister Legemiddelkomitéarbeid	Rikstrygdeverket/oppgjørskontorene Rikstrygdeverket/oppgjørskontorene Helsedirektoratet? Helsedirektoratet? Leger og annet helsepersonell/kommunehelsetjenesten
	Egen finansieringsordning	Schengenattester	Kunder/pasienter
Kunderelasjoner/ Veiledning	Dekket av apotekavansen	Informasjon, rådgivning og veiledning til enkeltkunder <ul style="list-style-type: none"> • Styrke av medisin • Polyfarmasi • Dobbeltforskrivning • Generisk bytte – informasjon til pasienter 	Kunder/pasienter Kunder/pasienter
	Egen finansiering	Dosedispensering Forbruksmateriell til spesialisthelsetjenestene i hjemmet Farmasøytiske tjenester <ul style="list-style-type: none"> • Legemiddelassistert rehabilitering • Røykeavvenning • Polyfarmasi • Diabetes/blodsukkerkontroll Særskilte tiltak overfor pasientgrupper <ul style="list-style-type: none"> • Hjerte-kar – Livsstil og legemiddelbruk • Diabetes – Bruk og kontroll av utstyr til egenmåling av blodsukker • Astma – Riktig bruk av inhalasjonslegemidler • Revma – Pasientopplæring om legemiddelbruk 	Kunder/pasienter Leger og annet helsepersonell Kunder/pasienter Kunder/pasienter

I kapittel 3 dokumenteres hvordan de sentrale målsetninger for farmasøytisk virksomhet avspeiler seg i farmasøytisk praksis. En tidsstudie av aktiviteten i norske apotek viser

omfanget av kundekontakt og farmasøytene vektlegging av oppgaver knyttet til kvalitetssikring, informasjon og pasientveiledning. Den vesentligste del av farmasøytene aktivitet er knyttet til kontroll og registrering av bruken av reseptpliktige legemidler.

Gjennomgangen av litteratur som tar for seg økonomisk verdsetting av forskjellige aspekter av farmasøytisk virksomhet viste at det spesielt er tre områder hvor det er dokumentasjon for lønnsomheten av farmasøytisk kompetanse. Det dreier seg om i) reseptekspedisjon, ii) farmasøytisk omsorg og iii) samarbeid/rådgivning i forhold til helseprofesjonelle. Under reseptekspedisjon hører ikke bare kontroll av feil i resepter, men også økt oppmerksomhet på helheten i kundenes medisinbruk. De fleste analyser retter seg her mot eldre og kunder som bruker flere medisiner samtidig, og det er her det vises til størst potensial for bedre oppfølging. En rekke analyser dokumenterer positive effekter med hensyn til medisinbruk og -kostnader av rådgivning til helseprofesjonelle eller bedre samspill mellom farmasøyter og leger og annet helsepersonell.

Samtidig som det for disse tre områdene er dokumentert lønnsomme inngrep, finnes det også analyser som ikke finner klare effekter. En del analyser av effekter er imidlertid ikke så metodisk sterke at det er mulig å trekke entydige konklusjoner fra disse. Blant de konklusjoner som det er pekt på i gjennomgangen vår, kan nevnes:

- *at den farmasøytiske kompetanse har betydning for å sikre korrekt utlevering av medisin;*
- *at økt oppmerksomhet på helheten i pasienters medisinbruk kan ha en positiv effekt på kostnader til medisin og muligens også på helse generelt. I denne sammenheng er det også pekt på betydningen av at det ikke er institusjonelle forhold som hindrer at det brukes tilstrekkelig tid på den enkelte pasienten, f.eks. at farmasøytene mulighet for å ta inn en del av gevinsten ved rådgivning;*
- *at utgifter til medisin reduseres ved innføring av dosedispensering gjennomført av farmasøyter;*

- *at opplegg for farmasøytisk oppfølging (omsorg) av pasienter gir positive effekter, dog kan nærmere analyser muligens peke i retning av at resultatene er best når programmene for oppfølging er mest målrettet;*
- *at det er påvist gunstige effekter på medisinbruk og kostnader til medisin av samarbeid mellom farmasøyt og leger i allmennpraksis om valg av medisin til pasienter;*
- *at kampanjer i apotekregi rettet mot kunnskap, holdning og legemiddelforbruk kan resultere i bedret helbredstilstand og redusert sykefravær.*

Samlet tyder materialet på at *grundig planlegging av den farmasøytiske aktivitet og organisering av samspillet med andre deler av helsesektoren er nødvendig for å hente ut de positive verdier av farmasøytisk kompetanse.* Det er viktig at de studier som dokumenterer de klareste effekter, tar hensyn til et bredt spekter av kostnads- og verdikomponenter. *For eksempel kan lønnsomheten av større innsats i farmasøytisk sektor gi mulighet for besparelser andre steder i helsesektoren eller ved redusert sykefravær. Dette gir en utfordring med hensyn til å utforme rammevilkår som gir økonomisk mulighet og insitamenter til å gjennomføre samfunnsøkonomisk lønnsomme aktiviteter.* Samtidig må det sikres at aktiviteter som igangsettes faktisk realiserer et potensial for samfunnsøkonomisk lønnsomhet som er dokumentert. Det er i denne sammenhengen viktig å være oppmerksom på at en del av aktivitetene hvor det eksisterer dokumentasjon for samfunnsøkonomisk lønnsomhet i litteraturen allerede er viktige aktiviteter i Norge. Derfor må det kunne dokumenteres at det også er lønnsomt med utvidelse av denne aktiviteten i forhold til dagens nivå hvis nye tiltak skal igangsettes.

Hvis vi så fokuserer utvikling og utfordringer for apotekbransjen, og hvilke konsekvenser dette har for betydningen av farmasøytisk kompetanse, kan vi ta utgangspunkt i rapporten

*Change and evolution in community pharmacy.*⁷ I denne litteraturstudie fremheves en rekke trender med hensyn til organisering og tjenestelevering. Noen momenter er gjengitt under:

1. Det argumenteres for at dagens apotekmodell balanserer mellom det å være spesialisert rådgivning innen helse og farmakologi på den ene siden og det å være ekspeditør for varer. Det vil i følge artikkelen utvikle seg et stadig større forskjell mellom disse to rollene. Det er spesielt på varesiden at det blir sterkere konkurranse og oppstår alternative kanaler for distribusjon.
2. Endringen i rollen til apoteket fører også til endringer i organiseringen. Førstelinjepersonalet må ha stadig større kunnskap siden det er de som er viktigst i veiledningen av kunder som kommer til apoteket.
3. Stadig større vekt på farmasøytisk omsorg. Det er en positiv holdning blant farmasøyter til utvidet rolle og til samarbeid med andre helseprofesjonelle. En av de viktigste barrierer er finansieringssystemet som er basert på mengden av varer som omsettes og mangel på tilgang til relevant informasjon om den enkelte pasienten, spesielt deres samlede bruk og tidligere bruk av medisin.
4. Internett og andre tekniske muligheter kan ses som en trussel mot de tradisjonelle apoteker, spesielt ved utviklingen av rene internettapoteker. Det argumenteres imidlertid for at de største fordeler oppnås ved kombinasjon av tradisjonell aktivitet basert på apoteker og internettsider. En rekke av farmasøytens oppgaver kan bli overflødige med økt bruk av teknologi, men dette kan motvirkes ved økt vektlegging av service-dimensjonen.
5. Apotekene må utvikle sin evne til å møte kunder og yte service gjennom nye teknologier. Konsumenter har selv mulighet for å hente informasjon. Dette påvirker etterspørselen etter service fra apoteket.
6. Skift fra produktorientering til kundeorientering og service. Det reises spørsmål om dagens finansieringsordninger svarer til disse nye oppgavene. Her legges det vekt på at dagens finansieringsordninger i høy grad er basert på omsatt volum av medisin. Dette gir ikke tilstrekkelig vekt på rådgivningsfunksjoner.

⁷ Departments of general practice and primary care & Department of management, University of Aberdeen, 2003.

7. Både hensynet til farmasøytene arbeidssituasjon og de etablerte apotekenes konkurranse mot nye markedsformer gjør det attraktivt å satse på bredere formidling av informasjon og service overfor kunder og et bredere samarbeid med andre deler av helsetjenesten. Det som oftest siteres som en hindring for denne utviklingen er finansieringssystemet. Det er imidlertid også en rekke interne organisasjonsmessige forhold som må tilpasses for å frigjøre farmasøytene fra rutinearbeid og øke kompetansen og rådgivningskapasiteten til de deler av personalet som står i forreste rekke i forhold til kundene.

Det fremgår av de momenter som er fremhevet at det argumenteres for *økt betydning av farmasøytisk kompetanse og betydningen av å utnytte de tekniske muligheter som eksisterer for samspill med medisinbrukere eller kunder og andre profesjonelle i helsesektoren.*

I kapittel 4 diskuteres innhold og konsekvenser av e-handel og e-resepter nærmere. Det argumenteres her for *at nye elektroniske muligheter for kommunikasjon mellom lege og apotek og kunder og apotek kan ha positive virkninger, så lenge som aktiviteten forankres i den farmasøytiske kompetanse.* Et av argumentene mot nettbasert apotekvirksomhet har vært risikoen som kundene utsettes for ved at kontrollen med medisinutleveringen blir svakere sammenliknet med tradisjonell apotekvirksomhet. Gode nettapoteker har imidlertid god oppfølging av pasienter basert på farmasøytisk kompetanse og samarbeid med leger. Den individuelle kontakten med pasienten er erstattet av skriftlige opplysninger om sykdommer og medisinbruk fra pasienten til nettapoteket. Kritikken som reises mot nettapoteker rammer spesielt de mindre seriøse aktører. E-resept erstatter verken lege eller apotek i prosessen, men er i utgangspunktet en endring i flyt av informasjon mellom aktører. *Blant de positive muligheter som ligger i dette er en reduksjon i feil.* Vi har vist til studier der det hevdes at hele 70 prosent av forskrivnings- og medisineringsfeil kunne vært unngått ved innføring av elektroniske forskrivningssystemer. Denne positive muligheten ved E-resept ligger i forlengelsen av tradisjonell farmasøytisk kontroll.

Det fremheves imidlertid også at *det kan bli bedre grunnlag for samarbeid mellom aktører i helsesektoren om oppfølging av pasienter og medisinbruk.* En kobling mot pasientdatabaser gir

mulighet for bedre oppfølging av kunder som bruker flere medisiner eller bruker medisin over lang tid. Denne gruppen har vært fremhevet i litteraturen om farmasøytisk omsorg. Dette er derfor et tiltak som støtter opp om den kvalitetskontroll som er fremhevet som viktig i dagens apotekordning. De tekniske muligheter knyttet til internett og e-resepter kan styrke mulighetene for bruk av farmasøytisk kompetanse og oppfølging av brukere av medisin.

6 REFERANSER

- Al-Eidan, FA.; JC: McElnay et al ”Management of Heicobacter pylori eradication – the influence of structured conselling and follow up”. *British Journal of Clinical Pharmacology* 2002; 53:163-171.
- Anis, A.H. & Y. Gagnon (2000): “Using Economic Evaluations to Make Formulary Coverage Decisions”. *Pharmacoeconomics* , Vol. 18 no. 1, pp. 55-62.
- Armstrong, K, J.S. Schwartz og D.A. Asch (1999): Direct sale of Sildenafil (Viagra) to consumers over the internet. *New England Journal of Medicine* 341: 1389-1392.
- Arrunada, B. (2004): Quality safeguards and regulation of online pharmacies. *Health Economics* 13: 329-344.
- Bates DW et al. (1998): Effects of computerized physician order entry and a team intervention on prevention of serious medication errors. *JAMA* 280(15): 1311-6.
- Bennet, A.; C. Smith; T. Chen et al 2000: A comparative study of two collaborative models for the provision of domiciliary based medication reviews. Final Report. University of Sydney and St. George Division of General Practice 2000.
- Benrimoj, S.; J.H. Langford, G. Berry; D. Collins; R. Lauchlan; K. Stewart; M. Aristides & M. Dobson (2000): “Economic impact of increased clinical intervention rates in community pharmacy”. *Pharmacoeconomics*, Vol. 18 no. 5, pp. 459-468.
- Bernstein, C.; I. Björkman; M. Caramona et al 2001: Improving the well-being of elderly patients via community pharmacy-based provision of pharmaceutical care. *Drugs & Aging* 2001;18:63-77.
- Bond, C.; C.Matheson et: ”Repeat prescribing: a role for community pharmacists ...”. *British Journal of general Practice* 2000; 50:271-275.
- Bronder, E. & A.Kimpel 2001: Unused drugs returned to the pharmacy – new data. *International Journal of Clinical Pharmacological therapy*. 2001: 11:480-483.
- Brown, R.; J. Hutton & M. Nuijten (2001): “Can unit costs be compared across Western European Countries”. *Value in Health*, Vol. 4. no. 2, p 48.
- Burns, Furniss et al. ”Pharmacist medication review in nursing homes: a cost analysis”. *International journal of geriatric Psychopharmacology*. 2000; 2: 137-141.
- Campbell, H. & R. Brown (2003): *Benefit-Cost Analysis*. Cambridge University Press 2003.

- Carter, BL.; DJ. Bernadette, E. Chrischilles et al 1997: Evaluation of hypertensive patients after care provided by community pharmacists in a rural setting *Pharmacotherapy* 1997; 17: 1274-1285.
- Christensen, LB 1997: En medicinundersøgelse i Brønderslev. *Månedsskrift for praktisk lægegerning* 1997;75: 335-343.
- Claesson CB, K Burman, et al. (1995): Prescription errors detected by Swedish pharmacists. *International Journal of Pharmaceutical Practice* 1995; 3:151-156.
- Côte, I.; JP. Gregoire; J. Moisan et al 2003: A pharmacy based health promotion programme in hypertension. *Pharmacoeconomics* 2003; 21(6):415-428.
- Cowper, PA.; Weinberger, M. et al. "The cost effectiveness of a clinical pharmacist intervention among elderly outpatients". *Pharmacotherapy* 1998; 18:327-332.
- Cranor, CW. & DB. Christensen (2003a). The Asheville project: Short term outcomes of a community pharmacy diabetes care program. *Journal American Pharmaceutical Association* 2003;43:149-159.
- Cranor, CW. & DB. Christensen (2003b). The Asheville project: Long term outcomes of a community pharmacy diabetes care program. *Journal American Pharmaceutical Association* 2003;43:173-184.
- Crealey, GE.; JC. McElnay et al. "Costs and effects associated with a community pharmacy based smoking cessation programme". *Pharmacoeconomics* 1998; 14: 323-333.
- Drummond, MF. & AM. McGuire (eds) (2001): *Economic evaluation in health care*. Oxford University Press 2001.
- Drummond, MF. et al. (1997): *Methods for the economic evaluation of health care programmes*. Second Edition. Oxford Medical Publications 1997.
- ECON- Senter for økonomisk analyse (2002): Kassasjon av legemidler. *ECON Rapport* 41.
- Edward, C (1993): Läkemiddelforsörjning til sjukhem.. *Svensk farmaceutisk tidsskrift*, 1993;97(4) 28-30.

- eHealth Initiative (2004): Electronic Prescribing: Toward Maximum Value and Rapid Adoption. Recommendations for Optimal Design and Implementation to Improve Care, Increase Efficiency and Reduce Costs in Ambulatory Care. Washington, D.C.
- Ekedahl, A.; BÅ. Petersson et al. 1994: Prescribing patterns and drug costs: Effects of formulary recommendations and community pharmacists information campaigns. *International Journal of Pharmaceutical practice* 1994;2:194-198.
- Ekedahl, A.; L. Wergeman & T. Rydberg 2003: Unused drugs in Sweden measured by returns to pharmacies. *Journal of social and Administrative Pharmacy*. 2003;1:26-31.
- European Commission (2004). e-Health – Making Healthcare Better for European Citizens: An Action Plan for a European e-Health Area. COM (2004) 356.
- Farina, RD.; AH. Corbett; MD. Edwards & SM Kendrick 1999: Osteoporosis Screening: Is screening effective? Can it be done economically? Will people pay for it? *US Pharmacist* 1999(sept);38-43.
- Fincham, JE.; PW. Lofholm; Saving money and lives. Pharmacist care for diabetes patients. *Americas Pharmacist* 1998. 49:52.
- Furniss, L; A. Burns et al: "Effects of a pharmacists medications review in nursing homes". *British Journal of Psychiatry*, 2000, 176:563-567. [ART].
- Geoghegan, M.; M. Pilling; J. Holden & D. Wolfson 1998: A controlled evaluation of the effect of community pharmacists on general practitioner prescribing. *Pharmaceutical Journal* 1998;261:864-866.
- Grynmore, RE.; DA. Williamson; PR. Montgomery 2001: Impact of a pharmaceutical model for non-institutionalised elderly. *International Journal of Pharmaceutical practice* 2001;9:235-41.
- Hammarström, B; A. Wessling & JLG. Nilsson 1995. Pharmaceutical care for patients with skin diseases: A campaign year at Swedish pharmacies. *Journal of Clinical Pharmaceutical Therapy* 1995;20;327-334.

- Hanlon, JT.; Weinberger, M. et al. "A randomized, controlled trial of a clinical pharmacist intervention to improve inappropriate ...". American Journal of Medicine 1996; 100:428-37.
- Hawksworth, G.M.; A.J. Corlett; D.J. Wright & H. Chrystyn (1999): "Clinical pharmacy interventions by community pharmacists during the dispensing process". British Journal of Clinical Pharmacology, Vol 47, pp. 695-700.
- Helsedepartementet, Sosialdepartementet (2004). S@mspill 2007 – Elektronisk samarbeid i helse- og sosialsektoren. Statlig strategi 2004-2007.
- Hernæs, L. (2002: Apotek på medisinrom. Sykepleien 2002; 11:14.
- Ilett, KF.; S. Johnson et al. "Modification of general practitioner prescribing of antibiotics by use of a therapeutics adviser. British Journal of Clinical Pharmacology 2000; 49: 168-173.
- Isacson, D.; C. Bingfors & M. Robohn 1998: Quit smoking at the Pharmacy – An evaluation of smoking cessation programme in Sweden. Journal of Social Administration Pharmacy 1998;15(3):164-173.
- Isacson, D.; C. Olofsson 1999: Drugs up in smoke: A study of caseated drugs in Sweden. Pharmacy World & Science 1999; 21(2):96-99.
- Jameson, J.; VanNoord, G. et al. "Pharmacotherapy consultation on polypharmacy patients in ambulatory care". Annals of Pharmacotherapy 2001; 35:835-840. [ABS]
- Jameson, J; G. VanNoord et al. "The impact of a pharmacotherapy consultation on the cost and outcome of medical therapy". Journal of family practice 1995; 41(4):469-472.
- Kennebo I, P. Grøn (1990): Reseptvaner belyst ved stikprøve. Farmaceutens 1: 9-12.
- King, MA. & MS. Roberts 2001: Multidisciplinary case conference reviews: Improving outcomes for nursing home residents, carers and health professionals. Pharmaceutical World Science 2001;23:41-45.
- Kjønniksen I, Granås AG, Horn AM, Haavik S (2003): Elektronisk reseptoverføring. Norsk Farmaceutisk Tidsskrift 8: 11-16.

- Knowlton, CH.; OV. Thomas; A. Williamson et al 1999: Establishing community pharmacy based anticoagulation education and monitoring programs. *Journal of the American Pharmaceutical Association* 1999;39:368-74.
- Kristensen, B.; K. Ibsen & T. Oldam 1997: Medicinmappe Randers. Rapport fra Randers Jernbane Apotek og Randers Sønderbro Apotek.
- Krska, J.; J.A. Cromarty; F. Arris et al 2001: Pharmacist led medication review in patients over 65. *Age and Ageing* 2001; 30: 205-211.
- Krska, J.; J.A. Cromarty et al. "Pharmacist led medication review in patients over 65". *Age and ageing* 2001; 30:205-211. [ART]
- Larsson, A.; G. Block & Y. Stargård (1998); Läkemedelkassation vid Ekerö kommuns särskilda boendeformer. *Läkemedelsvärlden* 102(6):39-40.
- Layard, R. & S. Glaister (1994): *Cost-Benefit Analysis*. Cambridge University Press 1994.
- Leach, RH.; A. Wakeman 1999: An evaluation of the effectiveness of community pharmacists working with GPs to increase the cost-effectiveness of prescribing. *Pharmaceutical Journal* 1999;263:206-209.
- Leach, RH.; Hipkiss, I.; Hesslewood, J. (2003): Investigation into the effectiveness of the Dudley prescribing efficiency scheme. *The pharmaceutical journal*, 270: 276-277.
- Liper, B. & L.G. Nilsson: The asthma year in Swedish pharmacies: A nationwide information and pharmaceutical care program for patients with asthma. *Annals of Pharmacotherapy*, 1996: 30; 455-460.
- Lægemedelstyrelsen (2002): Rapport om lægemidler og internettet: E-handel og receptoverførsel. (del 1). Vanløse, Danmark.
- Lægemedelstyrelsen og Danmarks Apotekerforening 2001. *Returmedicin på apotekerne*. November 2001.
- Laake K. S. Kramer, A. Nordal, C. F. Borchgrevink (1985): Bivirkning som årsak til innleggeleser i indremedisinsk akuttavdeling. *Tidsskrift for den Norsk legeforening* 105: 1729- 5.

- Maguire, TA.; JC: McElnay et al. "A randomized controlled trial of a smoking cessation intervention based in community pharmacies". *Addiction* 2001; 96:325-331.
- Malone, DC.; BL. Carter et al. "An economic analysis of a randomized controlled multicenter study of clinical pharmacist interventions for high risk veterans". *Pharmacotherapy* 2000; 20:1149-1158.
- March, G.; A. Gilbert, E. Roughead; N. Quintrell 1999. Developing and evaluating a model for pharmaceutical care in Australian community pharmacies. *International Journal of Pharmaceutical Practice*;7:220-229.
- McKenney, JM (1993): An evaluation of Cholesterol Screening in community pharmacies. *American Pharmacy* 1993;NS33(7):34-40.
- Mellbye, K. S. (1993): Kvalitetssikring i reseptekspedisjonen - registrering av reseptfeil. *Norsk Apoteksforenings Tidsskrift* 15 : 536-41.
- Morgall JM. 1995: Pharmacists helping smokers to quit. An evaluation of a Danish initiative. WHO report 1995.
- Munk Hansen, B. 1999: Dosedispensering – et forsøg i Vejle Amt. Del II
- Munroe, WP.; K. Kuntz; C. Dalmady-Israel et al 1997: Economic evaluation of pharmacist involvement in disease management in community pharmacy setting. *Clinical therapeutics* 1997;19:113-123.
- Navrbjerg, PK. & S. Zederkof 1998: Rationel farmakoterapi på plejehjem. *Månedsskrift for Praktisk Lægegerning* 1998;76:563-569.
- Nissen, L.; S. Tett et al. "Pharmacists assisting general practitioners and the health care team ..." Final report University of Queensland; 2002.
- Pedersen, K. Møller (2003): "Farmakoøkonomi – oversigt og status". *Ugeskrift for Læger* 165/16 14. april 2003, pp. 1670-1674.
- Peturson, S. 1990: Returmedicinkampagnen – Horsens Sund By. *Farmaceuten* 1990;4 135-139.
- Redmalm G. S. E. Haugen (1997): Intervensjoner i apotekenes reseptekspedisjon. *Norges Apoteksforenings Tidsskrift* 1 8-11..

- Roberts, MS; JA. Stokes et al. "Outcomes of a randomized controlled trial of a clinical pharmacy intervention in 52 nursing homes". *British Journal of Clinical Pharmacology* 2001; 51:257-265.
- Rodgers, S.; AJ. Avery et al. 1999: Controlled trial of pharmacist intervention in general practice: The effect on prescribing costs. *British Journal of General Practice* 1999; 49:717-720.
- Rosenqvist, U.; A. Höglund; LG. Nilsson 1995: Diabetes mass education for patients, their educators and the general public by the pharmacies of Sweden. *Drug information journal*. 1995;29; 609-616.
- Rupp, M.T. (1992): Value of community pharmacists' interventions to correct prescribing errors. *Pharmacoeconomics*, 26: 1580-1584.
- Sellor, J.; J. Kaczorowski et al. 2003: A randomized controlled trial of a pharmacist consultation program for family physicians and their elderly patients. *CMAJ* 2003;169(1):17-22.
- Simpson, SH.; JA. Johnson et al. "Economic impact of community pharmacy intervention in cholesterol risk management". *Pharmacotherapy* 2001; 21:627-635.
- Sinclair, HK.; J. Silcock; CM Bond et al 1999: The cost effectiveness of intensive pharmaceutical intervention in assisting people to stop smoking. *International Journal of Pharmaceutical Practice* 1999;7:107-112.
- Søndergaard, B. ; H. Herborg; T. Jørgensen et al 2001: Forebyggelse af lægemiddelrelaterede problemer gennem Apotekets Ældre Service. Rapport Pharmakon 2001.
- Søndergaard, B.; S. Thorleifsson; H. Herborg et al. 2000: Kvalitetssikring af astmapatienters lægemiddelbehandling. *Ugeskrift for Læger*; 162/4, 480-486.
- Saanum D. T., K. S. Mellbye (1996): Resepten som kommunikasjonsmiddel mellom lege og farmasøyt. Undersøkelser av feil og mangler på resepter. *Tidsskrift for den Norske lægeforening* 116(19): 2325- 9.
- Tanne, Janice Hopkins (2004): Electronic prescribing could save at least \$29bn. *British Medical Journal*, 328: 1155.

- Teisberg, A. & G. Berg 1993: Gamle medisiner blir aldri som nye. Norges Apotekerforenings Tidsskrift 1993; 4:120-121.
- Thormodsen M., H. Fonnelop, E. Rytter, H. M. Tørisen (1997): Brukes etter avtale med legen - årsaker til at pasienten får medisin til overs. *Tidsskrift for den Norske lægeforening* 117 (24): 3521- 5.
- Torgersen, Espen (2002): NAF-Data har løsningen klar for elektronisk resept. Norsk Farmaceutisk Tidsskrift 10: 12.
- Ullenius, B & A. Nilsson. Allergi Året 1995. Rapport fra Apoteksbolaget AB, 1996.
- Walton, S. (2002): The British Journal of Healthcare Computing and Information Management, 19: 36-37.
- Watson, M.; D. Gunnell et al. "Guidelines and educational outreach visits from community pharmacists to improve prescribing in general practice". *Journal of Health services research and policy* 2001; 6: 207-213.
- Weber, W. (2000): German controversy over internet pharmacy. *Lancet* 356: 1912.
- Zermansky AG. Et al. "Randomised controlled trial of clinical medication review" *British Medical Journal* 2001, 323: 1340-1343.
- Aamundtveit A., H. Nordahl (1996): Intervensjonsundersøkelser i apotek. *Norges Apoteksforenings Tidsskrift* 11 : 287-91.
- Aasen, K. S., O. Dyvik (1987): Resepten som grunnlag for pasientinformasjon. *Norges Apoteksforenings Tidsskrift* 11 : 287-91.