

# De samfundsøkonomiske konsekvenser af alkoholforbrug

Sundhedsministeriet

© Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck 1999.  
Sat med Times i Sundhedsministeriet.  
Film og omslag TL Offset.  
Trykt hos TL Offset, København.  
Printed in Denmark 1999.  
ISSN 1395-2528  
ISBN 87-17-06959-9

**Sundhedsministeriet**  
**Skriftserie om sundhedsanalyser**

Mangfoldiggørelse af indholdet af denne bog eller dele deraf er tilladt med tydelig kildeangivelse.

Bogen kan rekvireres hos boghandleren (pris: 50 kr.).  
Bogen kan tillige ses på internettet: [www.sum.dk](http://www.sum.dk).

Nyt Nordisk Forlag Arnold Busck A/S  
Købmagergade 49  
1150 København K.

# Forord

Denne rapport er udarbejdet af Sundhedsministeriet. Første udgave udkom i september 1997. På baggrund af den interesse der var for den første udgave af rapporten, har Sundhedsministeriet opdateret og udbygget rapporten, og denne udgives nu i anden udgave.

I arbejdet med at opdatere og udbygge rapporten har ministeriet været bistået af en ekspertgruppe.

Denne bestod af:

Overlæge Finn Hardt, Alkoholenheden, H:S

Seniorforsker Morten Grønbæk, Institut for Sygdomsforebyggelse, H:S

Overlæge Hanne Tønnesen, Klinisk Enhed for Sygdomsforebyggelse, Bispebjerg Hospital

Statistik konsulent Per Kampmann, Socialministeriet

København, december 1999.



# Indholdsfortegnelse

|  |    |
|--|----|
| KAPITEL 1. Sammenfatning .....   | 7  |
| KAPITEL 2. Indledning.....   | 16 |
| 2.1. Formål med analysen .....   | 14 |
| 2.2. Definition af alkoholforbrug og -storforbrug.....                             | 15 |
| KAPITEL 3. Valg af analysemetode .....   | 16 |
| 3.1. Opgørelse af omkostninger .....   | 17 |
| 3.1.1. Direkte omkostninger.....   | 17 |
| 3.1.2. Indirekte omkostninger .....  | 17 |
| 3.1.3. Metodediskussion .....  | 19 |
| 3.2. Resultater af lignende undersøgelser .....                                    | 22 |
| KAPITEL 4. Samfundsøkonomisk analyse<br>af alkoholforbrug/storforbrug.....         | 24 |
| 4.1. Samfundsøkonomiske omkostninger .....   | 24 |
| 4.1.1. Sundhedsomkostninger .....  | 24 |
| 4.1.2. Trafikulykker .....   | 32 |
| 4.1.3. Arbejdsulykker og andre ulykker .....                                       | 33 |
| 4.1.4. Kriminalitet .....  | 34 |
| 4.1.5. Sociale omkostninger .....  | 36 |
| 4.1.6. Forskning, information og forebyggelse .....                                | 37 |
| 4.1.7. Produktionstab ved død.....   | 38 |
| 4.1.8. Produktionstab ved trafikdødsfald .....                                     | 38 |
| 4.1.9. Produktionstab ved førtidspensionering.....                                 | 39 |
| 4.1.10. Produktionstab ved sygdom .....  | 40 |
| 4.1.11. Produktionstab ved kontanthjælp .....                                      | 41 |
| 4.1.12. Øvrige omkostninger .....  | 42 |
| 4.2. Samfundsøkonomiske gevinster .....  | 42 |
| 4.3. De samfundsmæssige konsekvenser af alkoholforbrug.....                        | 48 |
| KAPITEL 5. Diskussion af forudsætningernes<br>robusthed og følsomhedsanalyse ..... | 50 |
| 5.1. Følsomhedsanalyse .....   | 57 |
| 5.2. Diskussion .....  | 57 |
| KAPITEL 6. Offentlig kasseanalyse .....  | 60 |
| 6.1. Den offentlige kasses indtægter.....  | 60 |

6 *De samfundsøkonomiske konsekvenser af alkoholforbrug*

|   |    |
|---|----|
| 6.2. Den offentlige kasses udgifter ..... | 60 |
| 6.2.1. Behandlingsudgifter .....          | 60 |
| 6.2.2. Overførselsudgifter .....          | 61 |
| KAPITEL 7. Konklusion .....               | 63 |
| Bilag 1-15.....                           | 64 |
| Litteraturliste .....                     | 78 |

## Kapitel 1

# Sammenfatning

Hovedformålet med denne rapport er at vurdere de samfundsøkonomiske konsekvenser af alkoholforbrug i Danmark. De samfundsøkonomiske omkostninger ved alkoholforbrug giver sig udslag i øgede behandlingsomkostninger til alkoholens følgesygdomme, udgifter i den sociale sektor og ikke mindst et produktionstab, som afstedkommes når alkohol ikke længere gør det muligt at arbejde, enten pga. sygdom eller død. Alkohol har dog også en positiv samfundsøkonomisk effekt, idet alkohol tilsyneladende har en beskyttende effekt i forhold til iskæmisk hjertesygdom og iskæmisk apopleksi. Dette betyder, at det primært er overforbruget af alkohol, som koster samfundet penge.

### *Samfundsøkonomisk analysemetode*

Den samfundsøkonomiske vurdering er foretaget som en Cost of Illness-analyse, som opgør ressourceforbruget og eventuelt en ressourcegevinst i forbindelse med et sundhedsproblem, i dette tilfælde alkoholforbrug. Cost of Illness-analysen inddrager dels de direkte omkostninger i forbindelse med alkoholforbrug, men også indirekte omkostninger. De indirekte omkostninger er i denne analyse det produktionstab, som alkoholrelateret sygdom og død giver anledning til. Under indirekte omkostninger indgår endvidere de menneskelige omkostninger som alkoholstorforbrug medfører til, det såkaldte velfærdstab. Det har ikke været muligt at sætte en værdi på de menneskelige omkostninger ved sociale problemer, sygdom og dødsfald som følge af alkoholstorforbrug. De indirekte omkostninger er derfor undervurderet. De direkte omkostninger er behandlingsudgifter, sociale omkostninger i form af pleje og forebyggende foranstaltninger, udgifter forbundet med spiritusuheld i trafikken samt ikke mindst udgifter i forbindelse med kriminalitet.

Produktionstabets opgøres i denne analyse ved hjælp af to alternative metoder, henholdsvis human kapital metoden og friktionsmetoden. Friktionsmetoden er hovedsageligt medtaget i denne analyse, for at gøre sammenligninger med sundhedsministeriets tidligere rapport

## 8 De samfundsøkonomiske konsekvenser af alkoholforbrug

fra 1997 mulig. Human kapital metoden anskuer mennesket som en produktionsfaktor og værdien af denne produktionsfaktor svarer til den produktion, som en person igennem sit liv bidrager til samfundet med. Værdien af denne produktion svarer under visse antagelser til den lønindkomst personen optjener under hele arbejdslivet. Når en person bliver førtidspensioneret eller dør som følge af alkoholforbrug (eget eller andres) vil samfundet miste en produktionsfaktor. Værdien af dette tab beregnes ved at tilbagediskontere den forventede løn frem til pensionsalderen, med behørigt hensyn til den alders- og kønsafhængige sandsynlighed for at overleve til pensionsalderen.

Friktionsmetoden antager implicit, at der i al fremtid vil være betydelig arbejdsløshed, således at en person, som må forlade arbejdsmarkedet pga. alkoholforbrug, efter en kort *friktionsperiode* bliver erstattet. Friktionsperioden er sat til 3 måneder, indenfor hvilken det antages, at en forladt stilling genbesættes. Det beregnede produktionsstab ved friktionsmetoden er naturligvis betydeligt mindre end produktionsstabt beregnet med human kapital metoden, da human kapital metoden betragter en førtidspensioneret eller død person som en permanent tabt produktionsfaktor for samfundet.

I en situation som den nuværende, hvor arbejdsløsheden er lav og med hensyntagen til den demografiske udvikling, som gør, at de erhvervsaktive aldersgrupper vil udgøre en stadig mindre del af den samlede befolkning, er det mest korrekt at anvende human kapital metoden, da arbejdskraftmangel i fremtiden kan blive en realitet på en lang række fagområder.

### *Samfundsøkonomiske omkostninger*

De samlede behandlingsomkostninger forbundet med alkoholrelaterede lidelser er beregnet til 3.134 mio. kr. i 1996, herunder indgår sygesikringens udgifter til praktiserende læger og speciallæger samt behandling af en lang række alkoholrelaterede lidelser på danske sygehuse, herunder såvel ambulante som heldøgnsbehandling. Der er endvidere inddraget omkostninger forbundet med alkoholstorforbrugeres større risiko for komplikationer i forbindelse med operationer samt et forsigtigt skøn over alkoholstorforbrugeres længere liggetid på medicinske afdelinger pga. deres generelt dårligere immunforsvar. Også udgifterne til behandling af alkoholrelaterede psykiske lidelser er medtaget. Den offentlige udgift til alkoholbehandling og behandlingshjem for alkoholskadede lagde i 1996 beslag på 87 mio. kr. og



udgør således en meget lille del af de samlede behandlingsomkostninger. Heri er dog ikke medtaget den privat finansierede alkoholbehandling, som det ikke har været muligt at skønne over. Også alkoholrelateret medicinforbrug indgår i de samlede behandlingsomkostninger.

Tabel 1. Samfundsøkonomiske omkostninger ved alkoholforbrug i mio. kr. 1996

|  | Human kapital<br>metoden | Friktions-<br>metoden |
|--|--------------------------|-----------------------|
| Behandlingsomkostninger .....                  | 3.134                    | 3.134                 |
| Færdselsulykker .....                          | 1.595                    | 1.595                 |
| Kriminalitet .....                             | 1.113                    | 1.113                 |
| Sociale omkostninger .....                     | 1.376                    | 1.376                 |
| Information og forebyggelse .....              | 65                       | 65                    |
| Produktionstab .....                           | 4.794                    | 1.003                 |
| <b>Omkostninger i alt .....</b>                | <b>12.076</b>            | <b>8.285</b>          |
| Gevinster ved alkoholforbrug .....             | -1.751                   | -1.293                |
| <b>Omkostninger fratrukket gevinster .....</b> | <b>10.325</b>            | <b>6.993</b>          |

Alkoholrelaterede færdselsulykker kostede i 1996 samfundet 1.595 mio. kr. hvoraf kun 20 pct. er behandlingsudgifter forbundet med personskader i alkoholrelaterede trafikuheld. De materielle omkostninger er således betydeligt større end de behandlingsrelaterede. Dette gælder også for arbejdsulykker og andre ulykker som fx alkoholrelaterede brandulykker. Der er i beregningerne ikke medtaget et skøn for omkostningerne ved alkoholrelaterede arbejdsulykker, brandulykker eller andre typer ulykker, da det ikke har været muligt at skønne over hvor mange af disse, der er alkoholrelaterede. Med hensyn til alkoholrelaterede udgifter, herunder behandlingsudgifter og materielle omkostninger i forbindelse med ulykker, er rapportens skøn derfor undervurderet.

Udgifterne til kriminalitet dækker retsvæsenets udgifter, udgifter til politi samt udgifterne til straf under kriminalforsorgen. De samlede udgifter i forbindelse med alkoholrelateret kriminalitet er skønnet til at være 1.113 mio. kr. I denne opgørelse er ikke indeholdt behandlingsudgifter ved alkoholrelateret vold eller udgifter til alkoholrelateret hærværk, da det ikke har været muligt at skønne over den alkoholrelaterede andels størrelse.

De sociale udgifter som følge af alkoholforbrug er opgjort til 1.376 mio. kr. og dækker alkoholrelaterede udgifter til plejehjem, hjemmepleje, særlige bofællesskaber, anbringelse af børn fra mis-

## *10 De samfundsøkonomiske konsekvenser af alkoholforbrug*

brugsramte familier udenfor hjemmet samt forebyggende foranstaltninger for børn af alkoholmisbrugende forældre.

De indirekte omkostninger i form af produktionstab som følge af alkoholrelaterede sygdomme og alkoholforårsagede dødsfald er med human kapital metoden beregnet til 4.794 mio. kr. og til 1.003 mio. kr. med friktionsmetoden. Det er særligt produktionstab i forbindelse med alkoholrelaterede dødsfald og førtidspensionering på grund af alkoholmisbrug eller alkoholrelateret sygdom, som vejer tungt i de samlede indirekte omkostninger. Produktionstab forbundet med sygdom og dødsfald udgør hver en tredjedel af de samlede indirekte omkostninger, mens produktionstab ved færdselsulykker, sygefravær og kontanthjælpsmodtagelse tilsammen udgør den sidste tredjedel beregnet med human kapital metoden.

De samlede omkostninger er med human kapital metoden opgjort til 12.076 mio. kr.

### *Samfundsøkonomiske gevinster*

I Cost of Illness-analysen er der endvidere inddraget det faktum, at en række undersøgelser peger på, at alkohol har en beskyttende effekt i forhold til iskæmisk hjertesygdom og iskæmisk apopleksi. Det er beregnet, hvor stor en andel af de faktiske udgifter til behandling af iskæmiske sygdomme og hvor stor en andel af produktionstab pga. iskæmiske sygdomme, som spares, fordi 95 pct. af befolkningen rent faktisk har et alkoholforbrug. Det er antaget, at alkoholafholdende har en overdødelighed af iskæmiske sygdomme på 30 pct. i forhold til alkoholforbrugende. Da 95 pct. af befolkningen har et alkoholforbrug, svarer det til, at der spares knapt 28,5 pct. dødsfald/sygelighed, fordi hele befolkningen ikke er afholdende. Det svarer til, at 40 pct. af de nuværende behandlingsudgifter og produktionstab på grund af iskæmiske sygdomme er sparet. Procentsatsen i beregningerne er 40 i stedet for 28,5, da patientmassen og antal dødsfald jo allerede er reduceret som følge af alkoholforbruget.

De sparede behandlingsudgifter opgøres til 1.247 mio. kr. og de indirekte sparede omkostninger i form af sparet produktionstab ved iskæmisk sygdom og iskæmiske dødsfald er opgjort til 504 mio. kr. med human kapital metoden og 46 mio. kr. med friktionsmetoden. De samlede sparede udgifter ved alkohols tilsyneladende gavnlige effekt i forhold til iskæmisk sygdom er opgjort til 1.751 mio. kr. med human kapital metoden.

*Samfundsøkonomiske konsekvenser*

Når gevinster trækkes fra udgifter fås en samlet samfundsøkonomisk udgift på 10.325 mio. kr. med human kapital metoden og 6.993 mio. kr. med friktionsmetoden.

På en række af de områder, hvor der er inddraget et skøn over udgifterne, er dette skøn behæftet med usikkerhed. For at vurdere størrelsen af denne usikkerhed er der foretaget en såkaldt følsomhedsanalyse, hvor der for hver af de usikre skøn er angivet en minimums- og en maksimumsværdi. Fx er udgiften til alkoholrelaterede kontakter hos praktiserende læger på baggrund af ny dansk forskning skønnet at være 5 pct. af de samlede udgifter til praktiserende læger, i følsomhedsanalysen beregnes samme udgift med henholdsvis 3 og 8 pct. I forhold til de samlede direkte omkostninger ligger minimumsværdien i følsomhedsanalysen på 5.589 mio. kr. og maksimumsværdien på 11.158 mio. kr., hvor rapportens skøn er 7.282 mio. kr. Med hensyn til de indirekte omkostninger er produktionstabet i human kapital metoden beregnet til mellem 3.604 og 6.038 mio. kr. i følsomhedsanalysen, hvor den beregnede udgift er 4.794 mio. kr. I forhold til den samlede samfundsøkonomiske omkostning giver følsomhedsanalysen et interval fra 9.193 til 17.195 mio. kr. sammenlignet med den beregnede værdi på 12.076 mio. kr.

Selvom der er usikkerhed forbundet med resultaterne, illustrerer analysen, at alkoholstorforbrug sandsynligvis årligt koster samfundet over 10 milliarder kroner.

Da alkoholforbrug tilsyneladende har en gavnlig effekt i forhold til iskæmiske sygdomme, som er store folkesygdomme, er det vigtigt at pointere, at det alene er alkoholstorforbruget, som bør mindskes for at reducere den alkoholrelaterede sygelighed og dødelighed. En forebyggende indsats bør endvidere rettes mod situationer, hvor alkohol medvirker til ulykker, vold, hærværk, spirituskørsel og anden kriminalitet, idet store samfundsmæssige omkostninger forbundet hermed skyldes en mindre del af befolkningen.

*Offentlig kasseanalyse*

Udover den samfundsøkonomiske Cost of Illness-analyse er der i rapporten endvidere gennemført en offentlig kasseanalyse. Den offentlige kasseanalyse betragter udelukkende udgifts- og indtægtsstrømme i forhold til den offentlige kasse. I forhold til Cost of Illness-analysen indgår der i den offentlige kasseanalyse desuden

## *12 De samfundsøkonomiske konsekvenser af alkoholforbrug*

transfereringer i form af indkomstoverførsler (sygedagpenge, pension) og skatter og afgifter (moms og afgifter på alkohol). Disse transfereringer indgår ikke i Cost of Illness-analysen, da denne udelukkende inddrager realøkonomiske omkostninger/gevinster, altså omkostninger/gevinster hvortil der er knyttet et forbrug af faktiske ressourcer. *Den offentlige kasseanalyse kan ikke sige noget om hvorvidt samfundet bliver bedre eller dårligere stillet som følge af alkoholforbrug.*

I kasseanalysen er de samlede offentlige behandlingsudgifter mv. opgjort til 5.881 mio. kr. og de samlede offentlige udgifter til alkoholrelaterede overførselsindkomster i form af førtidspension, sygedagpenge, løn under sygdom til offentligt ansatte og kontanthjælp var i 1996 på 2.250 mio. kr. De samlede offentlige udgifter som følge af alkoholforbrug var i 1996 således 8.131 mio. kr. I året 1996 havde staten et provenu på 6.604 mio. kr. af salg af alkoholholdige drikke i Danmark. Heraf udgjorde moms 2.279 mio. kr. og afgifter på øl, vin og spiritus 4.325 mio. kr. Samlet var der således en alkoholrelateret nettoudgift på 1.527 mio. kr. for den offentlige kasse.

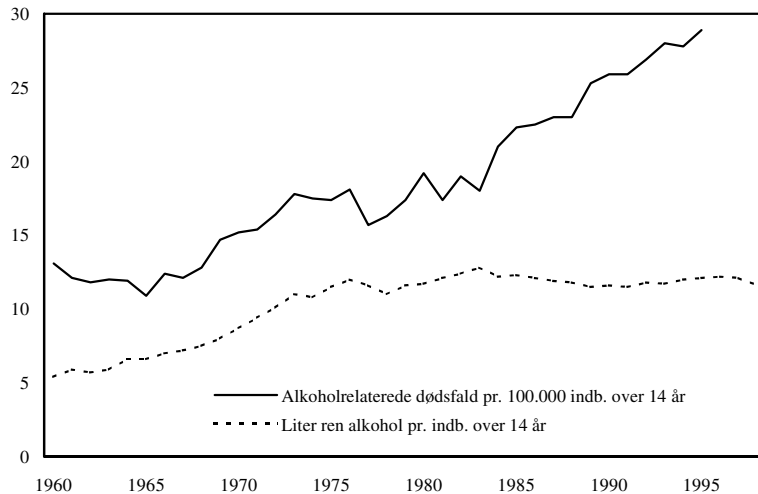
## Kapitel 2

# Indledning

I en række lande har man igennem de seneste 25 år gennemført beregninger af de samfundsøkonomiske konsekvenser af befolkningens forbrug af alkohol (jf. afsnit 3.2.). I Danmark blev der i 1986 udgivet en analyse af de samfundsøkonomiske konsekvenser af alkoholforbrug (Indenrigsministeriet, 1986). Set i lyset af diskussionerne om forebyggelse af livsstilssygdomme, og i erkendelse af at alkoholforbruget vedblivende udgør et stort samfundsmæssigt problem, blev der i 1997 udarbejdet en fornyet analyse af de samfundsøkonomiske konsekvenser af alkoholforbrug (Sundhedsministeriet, 1997). Nærværende rapport er primært en opdatering af analysen fra 1997. På de områder, hvor der er fremkommet nye resultater siden sidste rapport, er forudsætningerne ændret.

Figur 1. Alkoholrelaterede dødsfald og alkoholforbrug, 1960-1998

Pr. 100.000/liter



Kilde: Sundhedsstyrelsen (1998 I).

## 14 De samfundsøkonomiske konsekvenser af alkoholforbrug

Det ses af figur 1, at der for en række udvalgte alkoholrelaterede dødsfald er en fortsat stigende tendens, også selvom forbruget af alkohol har været stagnerende siden 1983. Dette skyldes, at det tager tid fx at udvikle en skrumpelever. Ifølge Sundhedsstyrelsen er antallet af alkoholrelaterede dødsfald (skrumpelever, betændelse i bugspytkirtlen, alkoholisme, alkoholforgiftning og alkoholpsykose) pr. 100.000 indbyggere over 14 år næsten fordoblet fra 1970 (15,2) til 1995 (28,9) (Sundhedsstyrelsen, 1998 I). De anvendte diagnoser og registrerede tal udtrykker ikke det absolutte antal dødsfald, men alene udviklingen i alkoholrelaterede dødsfald<sup>1</sup>.

Alkoholforbruget pr. indbygger over 14 år steg fra 5,4 liter ren alkohol i 1960 til 12,8 liter i 1983, som er det hidtil højeste. Derefter faldt forbruget lidt igen, men har siden 1992 vist en let stigende tendens, dog er alkoholforbruget faldet fra 12,1 liter ren alkohol pr. indbygger over 14 år i 1997 til 11,6 liter i 1998 (Danmarks Statistik, 1999), svarende til et dagligt forbrug på næsten 2¼ genstand. Reelt kan der dog være tale om en faldende tendens, da grænsehandelen de senere år er vendt i retning af, at flere udlændinge handler i Danmark, og færre danskere handler i Tyskland. Ifølge Milhøj (1996) er det sandsynligt, at danskernes grænsehandel syd for grænsen er aftagende efter 1990, som følge af flere afgiftsnedsættelser på øl og vin i årene efter 1990.

I forhold til andre EU lande ligger det danske alkoholforbrug lidt over gennemsnittet. Målt i liter ren alkohol pr. indbygger (uanset alder) lå Danmark i 1994 på 9,9 liter, samme niveau som Spanien (9,7) og lidt over Belgien (9,0) og Grækenland (8,9). Tyskland og Portugal havde i 1994 et alkoholforbrug på henholdsvis 10,3 og 10,7 liter, øverst lå Frankrig (11,4) og Luxembourg (12,5). Det laveste forbrug pr. indbygger i EU fandtes i Sverige (5,3) og Finland (6,6). Endnu lavere lå de to øvrige nordiske lande. Hjemmeproduktion kan være af betydning i nogle lande, det er ikke muligt at skønne over dette.

### 2.1. Formål med analysen

Analysen udføres for at kunne give et fingerpeg om alkoholforbrugets samlede belastning af samfundsøkonomien.

---

<sup>1</sup> Da diagnoseklassifikationen er ændret pr. 1. januar 1994 fra ICD8 til ICD10, er der nogen usikkerhed forbundet med fortolkningen af den helt aktuelle udvikling.

Som det fremgår nedenfor, kan analysen ikke anvendes til prioritering af indsatser mellem sektorer, men udelukkende til at dokumentere ressourceforbrugets størrelse og herigennem sætte fokus på området i den politiske debat.

## 2.2. Definition af alkoholforbrug og -storforbrug

Der skelnes mellem moderat alkoholforbrug og skadevoldende forbrug.

Moderat alkoholforbrug er et alkoholforbrug, der ikke giver anledning til problemer, hverken for den involverede eller dennes omgivelser. Størrelsen af dette forbrug ligger typisk indenfor Sundhedsstyrelsens genstandsgrænser, som er maksimum 14 genstande om ugen for kvinder og maksimum 21 genstande om ugen for mænd (Grønbæk m.fl., 1997). Desuden anbefaler Sundhedsstyrelsen, at der ikke indtages store mængder alkohol på én gang. Ifølge Sundhedsstyrelsen er der kun ringe risiko for skader for voksne personer, der holder sig indenfor disse grænser. Nogle, fx gravide, anbefales dog at være særligt mådeholdende.

Skadevoldende alkoholforbrug er i det følgende omtalt som *alkoholstorforbrug*, og forstås som et forbrug, der medfører skader (såvel fysiske, psykiske som sociale) for den involverede eller dennes omgivelser. I nogle sammenhænge defineres en grænse på mindst fem genstande dagligt som skadevoldende, fx Hardt (1994).

### Kapitel 3

## Valg af analysemetode

(For) stort alkoholforbrug kan medføre store menneskelige omkostninger i form af sygdom og død for den enkelte og af ødelagt arbejdsliv, som også rammer over familien. Udover menneskelige omkostninger kan et stort alkoholforbrug påvirke samfundsøkonomien ved fx at resultere i udgifter til behandling af alkoholens følgesygdomme, udgifter til sociale institutioner og faldende eller bortfald af produktion.

I det følgende vil de samfundsøkonomiske konsekvenser af befolkningens alkoholforbrug og -storforbrug blive beskrevet ved hjælp af en såkaldt Cost of Illness-analyse (COI-analyse). COI-analysen er baseret på en pengemæssig værdisætning af det ressourceforbrug eller evt. den ressourcegevinst, der knytter sig til et sundhedsproblem, i denne forbindelse forbrug af alkohol.

Ifølge NASTRA-rapporten (1995) opgør man i COI-analysen værdien af ressourceforbruget ved behandling af sygdom og ressourcetab grundet sygdomsbetinget produktionstab. Metoden tilstræber at have et samfundsøkonomisk perspektiv. Det vil sige, at ressourceforbrug registreres uafhængigt af, inden for hvilken sektor den givne ydelse produceres, og hvem der finansierer produktionen. Metoden har dog ifølge NASTRA-rapporten begrænset anvendelighed, da den ikke nødvendigvis belyser den velfærdsøkonomiske belastning af befolkningen. Den afspejler således ikke de nyttemæssige konsekvenser ved alkoholforbrug og kan derfor ikke bruges til prioriteringsformål.

I COI-analysen opgøres de *direkte omkostninger* i forbindelse med alkoholforbrug. Disse omfatter ressourceforbruget til pleje og behandling af sygdomme som følge af alkoholforbrug samt ressourceforbruget i socialsektoren og i forbindelse med trafikulykker og kriminalitet. Derudover opgøres de *indirekte omkostninger*, som er en opgørelse af produktionstab i forbindelse med uarbejdsdygtighed pga. alkoholforbrug. Det er ikke forsøgt at tage højde for det såkaldte velfærdstab forbundet med alkoholrelaterede dødsfald. Velfærdstabt dækker de menneskelige omkostninger ved dødsfald. Disse omfatter angst, smerte, utryghed samt fysiske, psykiske og sociale tab i for-



bindelse med dødsfald. De menneskelige omkostninger betragtes normalt som umålelige i monetær forstand, og vil derfor ikke blive forsøgt værdisat.

Da alkoholforbrug også har positive effekter, skal det pointeres, at der endvidere opnås samfundsøkonomiske gevinster ved alkoholforbrug.

### 3.1. Opgørelse af omkostninger

#### 3.1.1. Direkte omkostninger

I afgrænsningen, af hvorvidt en given omkostning skal inkluderes i analysen, anvendes følgende kriterium: Omkostningen inkluderes i tilfælde, hvor omkostningen kunne være undgået, hvis der ikke havde været alkohol indblandet. I de tilfælde, hvor en andel af en omkostning er alkoholrelateret, men andelen ikke med sikkerhed kendes, er der skønnet ud fra så kvalificerede betragtninger som muligt. Robustheden af de foretagne skøn gennemgås og diskuteres under følsomhedsanalysen i kapitel 5.

#### 3.1.2. Indirekte omkostninger

De indirekte omkostninger eller produktionstabt fremkommer, når personer forlader arbejdsmarkedet for tidligt pga. sygdom eller død, og derfor ikke deltager i produktionen. Produktionstabt opgøres i det følgende ved hjælp af to alternative metoder - den såkaldte *human kapital metode*, hvor man beregner den indtægt en person ville have genereret i sin levetid, hvis vedkommende ikke havde forladt arbejdsmarkedet for tidligt, samt *friktionsmetoden*, hvor man forudsætter, at produktionstabt kun er midlertidigt, indtil stillingen er genbesat. Friktionsmetoden er inddraget i dette studie for at gøre sammenligning med den tidligere rapport (Sundhedsministeriet, 1997) mulig.

##### *Human kapital metoden*

Human kapital metoden baserer sig på en tankegang, hvor mennesket betragtes som en produktionsfaktor på lige fod med fx kapital og jord.

## 18 De samfundsøkonomiske konsekvenser af alkoholforbrug

I en samfundsøkonomisk analyse som denne Cost of Illness-analyse er det væsentlige, hvad de realøkonomiske konsekvenser af alkoholforbrug er. De realøkonomiske konsekvenser måles ved ændringer i den samlede produktion i Danmark, svarende til effekter i forhold til bruttonationalproduktet.

I human kapital metodens teoretiske grundlag antages det, at økonomien er i optimum, dvs. at der bl.a. antages fuld beskæftigelse. Når det antages, at økonomien er i optimum, vil nutidsværdien af produktionsfaktoren arbejdskraft svare til den forventede fremtidige løn tilbagediskonteret. Denne antagelse er ikke fuldt ud opfyldt, men lønnen er markedsprisen på arbejdskraft og det faktiske lønniveau afspejler bl.a. den beskæftigelsesmæssige situation. Lønnen kan derfor betragtes som en approksimation til produktionsværdien.

Når en person dør eller bliver førtidspensioneret betragtes vedkommende i human kapital metoden som en permanent tabt produktionsfaktor for samfundet.

### *Friktionsmetoden*

Alternativt er valgt at benytte den såkaldte *friktionsmetode* til opgørelse af produktionstab. Friktionsmetoden er ifølge Center for Helsetjenesteforskning og Socialpolitik & Institut for Sundhedsvæsen (1995) baseret på de tilpasningsprocesser, der kan reducere produktionsstabets størrelse i tilfælde af sygdom og død. Perioden fra sygdom eller død indtræffer til en tilpasning har fundet sted, kaldes friktionsperioden. I friktionsmetoden antages det implicit, at der i fremtiden vil være betydelig arbejdsløshed.

Det antages, at friktionsperioden ved død er på tre måneder, således at en person genplaceres på gennemsnitlig tre måneder. Ved langvarig sygdom på over to uger forudsættes friktionsperioden at være hele sygdomsperioden udover de første to uger og indtil personen afskediges eller møder på arbejde igen. Desuden forudsættes det, at sygdom på mindre end to uger ikke medfører produktionstab, da det antages, at kollegerne enten øger deres produktivitet, eller at arbejdsopgaver udskydes til den syge er tilbage. Produktionstab ved sygefravær beregnes for personer i erhverv på under 70 år.

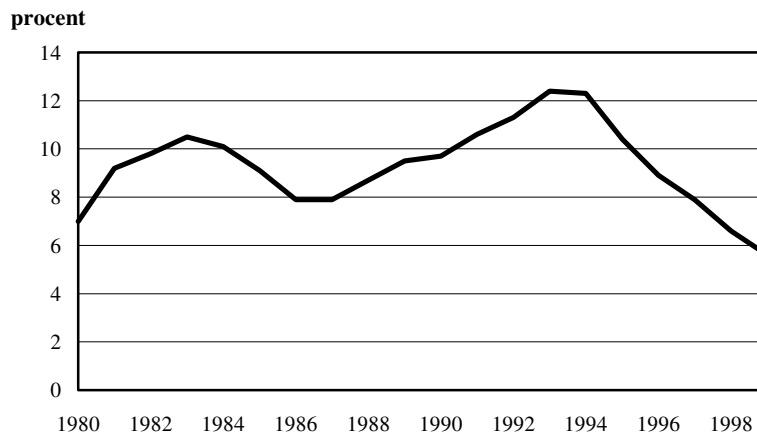
Friktionsperioden på tre måneder ved død er valgt, da det forventes, at det tager ca. én til to måneder at erkende behovet for at opslå en stilling og yderligere én til to måneder at genbesætte stillingen. De valgte forudsætninger ligger tæt på forudsætningerne fra et hollandsk

studie (Koopmanschap & van Ineveld, 1992), hvor friktionsarbejdsløsheden for hjertepatienter blev forudsat at være 2½ måned ved død, pensionsalderen at være 65 år og sygdom at medføre produktionstab i hele sygdomsperioden.

### 3.1.3. Metodediskussion

Set ud fra et økonomisk teoretisk synspunkt er human kapital metoden den korrekte metode at anvende. De nuværende forhold på det danske arbejdsmarked med lav arbejdsløshed kombineret med den fremtidige demografiske udvikling betyder, at fuld beskæftigelse og arbejdskraftmangel vil være fremtidssceneriet for mange faggrupper. Den demografiske udvikling med små årgange, som indtræder i arbejdsstyrken og store årgange, som forlader arbejdsstyrken pga. alder betyder, at arbejdsstyrken bliver stadig mindre i forhold til den samlede befolkning. Figur 2 viser arbejdsløshedsprocenten i perioden 1980 til 1999. Det ses af figuren, at arbejdsløsheden har været stærkt faldende siden 1994 og i 1999 ligger på 5,6 pct. (Økonomiministeriet, 1999).

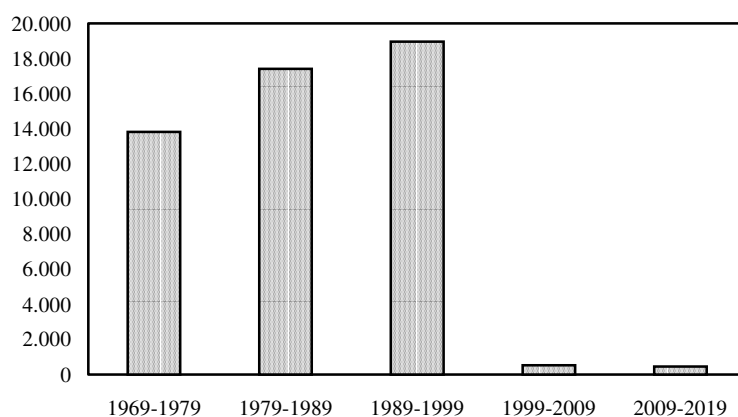
Figur 2. Arbejdsløsheden i procent, 1980-1999



Kilde: Danmark Statistik (1990, 1998 II), Økonomiministeriet (1999).

## 20 De samfundsøkonomiske konsekvenser af alkoholforbrug

Figur 3. Tilvækst i antallet af 20-64 årige i fem årtier



Kilde: Danmarks Statistik.

Figur 3 illustrerer den potentielle tilgang til arbejdsstyrken (her 20-64 årige) i de sidste tre årtier samt to årtier frem til 2019. Udviklingen fra 1999 til 2019 er baseret på Danmarks Statistiks befolkningsprognose. Af figuren ses det, at antallet af 20-64 årige, som udgør den potentielle arbejdsstyrke, i de næste 20 år kun forventes at stige meget begrænset. Dette skal sammenholdes med, at væksten i det samlede befolkningstal fortsat ventes at stige.

Ovenstående har vist, at det fremtidige arbejdsmarked tegner til at blive præget af lav generel arbejdsløshed og dermed ganske givet arbejdskraftmangel på en lang række fagområder, herunder i sundhedssektoren. Human kapital metoden er således såvel teoretisk som i forhold til den fremtidige situation på arbejdsmarkedet den korrekte metode. Friktionsmetoden er hovedsageligt medtaget i analysen for at gøre resultaterne sammenlignelige med den tidligere rapport fra 1997.

### *Generel kritik af brugen af produktionsværdi*

Med human kapital metoden og friktionsmetoden beregnes effekterne på bruttonationalproduktets størrelse ved alkoholrelateret sygdom og død. Metoderne kan kritiseres på flere områder. Et problem er ifølge NASTRA-rapporten (1995), at det kun er arbejdsindkomster,

der tillægges værdi. Dermed medtages værdier skabt uden for arbejdsmarkedet, såsom hjemmeproduktion, ikke. Endvidere er produktionsværdi udover lønindkomst, fx kapitalafkast og profit, heller ikke med i beregningen. Et andet problem er, at de erhvervsaktive grupper tillægges mest værdi, og at personer i højindkomstgrupperne tillægges den højeste værdi, mens børn, arbejdsløse, hjemmegående og pensionister tillægges en meget lav eller ingen værdi. I de faktiske beregninger er der dog ikke skelnet mellem beskæftigede og arbejdsløse, da den anvendte lønindkomst er beregnet som et gennemsnit for alle i en given aldergruppe.

Beregningerne er som nævnt tidligere ikke nødvendigvis i overensstemmelse med befolkningens præferencer, og resultaterne kan derfor ikke benyttes i prioriteringssammenhænge. Da formålet med nærværende undersøgelse udelukkende er at vurdere alkoholforbrugets belastning af samfundsøkonomien, er indvendingerne mod COI-analysen ikke relevante her, men der må tages forbehold overfor at anvende analysens resultater i andre sammenhænge.

Ved beregningen af produktionstab og -gevinster anvendes gennemsnitslønindkomsten som et mål for værdien af en persons produktionsindsats. Denne gennemsnitlige årlige lønindkomst var i 1996 116.200 kr., svarende til 89.500 kr. for kvinder og 144.100 kr. for mænd (Danmarks Statistik, 1998 I).

Da der er tale om en Cost of Illness-analyse vil der, udover de sparede behandlingsomkostninger og sparet produktionstab i forbindelse med alkoholforbrug, ikke blive inddraget økonomiske gevinster i analysen. Der ses i analysen derfor bort fra salgsindtægter, produktionsomkostninger, profit, indkomstskat, arbejdsmarkedsbidrag mv., som er forbundet med produktion, import og salg af alkoholholdige drikkevarer.

#### *Offentlig kasseanalyse*

Udover den samfundsøkonomiske COI-analyse er der i kapitel 6 foretaget en såkaldt offentlig kasseanalyse. Den offentlige kasseanalyse opgør betalingsstrømme ud og ind af den offentlige kasse. COI-analysen og den offentlige kasseanalyse adskiller sig ved, at der i COI-analysen udelukkende medregnes realøkonomiske omkostninger og gevinster, hvor der i den offentlige kasseanalyse også indgår transfereringer mellem den offentlige kasse og resten af samfundet, herunder borgerne. En transferering er fx sygedagpenge, førtidspen-

## 22 *De samfundsøkonomiske konsekvenser af alkoholforbrug*

sion eller skatter og afgifter. En transferering er kendetegnet ved, at der er tale om en pengeoverførsel, som ikke er betaling for en vare eller arbejdskraft, men udelukkende en overførsel af penge. En transferering er derfor uden reel indflydelse på den samlede mængde ressourcer, der er til rådighed i samfundet. Den offentlige kasseanalyse kan i modsætning til COI-analysen ikke sige noget om, hvorvidt samfundet bliver rigere eller fattigere som følge af alkoholforbrug, men er groft sagt blot en bogholderimæssig opgørelse af udgifts- og indtægtsstrømme i forhold til den offentlige kasse.

I den offentlige kasseanalyse opgøres virkninger af alkoholforbruget på de offentlige kasser, og det provenu, det offentlige får som følge af alkoholforbrug, er en indtægt. Det offentliges udgifter ved alkoholstorforbrug kan opdeles i to dele - behandlingsudgifterne og overførselsudgifterne. Behandlingsudgifterne svarer til omkostningerne hertil i COI-analysen bortset fra moms på medicin, idet moms ikke udgør en belastning for de offentlige kasser, og egenbetalingen for tilskadekomne i spiritusuheld, som dækker en andel af udgifterne til medicin, transport, hjælpemidler og sygesikringsfinansierede ydelser. De realøkonomiske effekter af henholdsvis produktionstab og produktionsgevinst indgår ikke i den offentlige kasseanalyse, da værdien af disse effekter ikke tilfalder den offentlige kasse i form af en pengestrøm. Overførselsudgifterne består af udgifter til social støtte af alkoholstorforbrugeren eksempelvis i forbindelse med udbetaling af sygedagpenge, kontanthjælp og førtidspension mv.

### 3.2. Resultater af lignende undersøgelser

Rice et al (1991) har gennemført COI-analyser i USA, hvor de samfundsøkonomiske konsekvenser ved alkohol- og narkotikastorforbrug og ved psykisk sygdom er estimeret for 1985 og 1988 og sammenlignet med lignende studier fra tidligere år. For henholdsvis 1985 og 1988 beregnes de samlede samfundsøkonomiske omkostninger ved alkoholforbrug i USA til at være 70,3 og 85,8 mia. USD (årets priser). I det tidligste studie fra 1971 blev omkostningerne beregnet til 29,4 mia. USD (1971-priser).

Studierne fra 1985 og 1988 er traditionelle COI-analyser, hvor de direkte omkostninger beregnes på baggrund af alkoholrelaterede diagnoser, f.eks. alkoholisk psykose, alkoholisk hepatitis og skrum-

pelever. Derudover beregnes de direkte omkostninger til alkoholrelateret kriminalitet, trafikulykker, brandskader og til sociale myndigheder samt til pleje og behandling af børn født med føtal alkohol syndrom. De indirekte omkostninger til sygefravær og død beregnes med human kapital metoden. Desuden beregnes indirekte omkostninger for voldsofre og fængslede. De samfundsøkonomiske omkostninger bestod i 1985 af 22,5 pct. direkte omkostninger og 77,5 pct. indirekte omkostninger.

Maynard & Godfrey (1994) refererer tre andre COI-studier, som beregner de samfundsmæssige omkostninger af alkoholforbrug til at være 6,0 mia. AUD i Australien (1992), 5,7 mia. CAD i Canada (1988) og 2,0 mia. GBP i Storbritannien (1988). Desuden har Canadian Centre on Substance Abuse beregnet omkostningerne til 7,5 mia. CAD i 1992 (Single et al, 1996). I tabel 7, kapitel 5 er studieres resultater refereret.

Det er vanskeligt at sammenligne resultater af COI-analyser over landegrænser, da der - udover at være forskelle i alkoholvaner - kan være store forskelle i organisationen og indsatsen mod alkoholrelaterede problemer og forskelle i udgifts- og indtægtsniveau landene imellem.

En meget vigtig konklusion, som Maynard & Godfrey (1994) drager, er dog, at COI-analyserne fungerer som "øjenåbner" for politikere og befolkning ved at dokumentere et meget højt ressourceforbrug, og derfor kan være meget effektive til at sætte fokus på omkostningerne ved alkoholforbrug. En anden vigtig konklusion er, at COI-analyser bør følges op af økonomiske evalueringer, der belyser omkostningseffektiviteten af forskellige indsatser mod alkohol(stor)forbrug, hvilket vil give politikerne et effektivt redskab til at forbedre indsatsen mod alkoholrelaterede problemer.

## Kapital 4

# Samfundsøkonomisk analyse af alkoholforbrug/storforbrug

I tabel 2 er de samfundsøkonomiske omkostninger ved alkoholstorforbrug resumeret, når henholdsvis human kapital metoden og friktionsmetoden anvendes.

Som tabellen illustrerer, er de samlede omkostninger på mellem 8,3 mia. kr. og 12,1 mia. kr. De enkelte poster i tabel 2 er gennemgået i det følgende.

## 4.1. Samfundsøkonomiske omkostninger

Som nævnt i kapitel 3 består de samfundsøkonomiske omkostninger af to dele: behandlingsomkostninger og produktionstab.

### 4.1.1. Sundhedsomkostninger

Der skelnes mellem primær behandling, det vil sige behandling i praksissektoren, sekundær behandling, som er behandling i sygehussektoren og medicinbehandling, som er den behandling med lægemidler, som patienten delvist selv betaler for. Endvidere er alkoholbehandling også medtaget her.

#### *Behandling i den primære sektor*

Ifølge undersøgelsen "Sygdomsmønstret i almen praksis, Århus amt 1993" (Ovesen m.fl., 1997) skyldes 0,74 pct. af alle henvendelser til alment praktiserende læger "drikkeri". Tallene stammer fra en spørgeskemaundersøgelse blandt praktiserende læger i Århus amt, i hvilken lægerne for hvert besøg bl.a. blev bedt om at registrere henvendelsesårsagen samt diagnosen. Det er vigtigt at holde sig for øje, at undersøgelsen ikke havde til formål at afdække patientmassens alkoholvaner. Dette gør det vanskeligt at vurdere validiteten af tallet, idet



Tabel 2. Skøn over de samfundsøkonomiske omkostninger ved alkoholstorforbrug i 1996, i mio. kr.

|  | Human kapital<br>metoden | Frikptions-<br>metoden |
|--|--------------------------|------------------------|
| Sundhedsomkostninger   |                          |                        |
| - Praktiserende læger .....  | 132                      | 132                    |
| - Speciallæger .....   | 8                        | 8                      |
| - Sygehuse, somatiske afdelinger .....                             | 502                      | 502                    |
| - Kirurgiske komplikationer .....                                  | 1.070                    | 1.070                  |
| - Medicinske komplikationer .....                                  | 386                      | 386                    |
| - Sygehuse, ambulante besøg .....                                  | 161                      | 161                    |
| - Skadestuebesøg .....   | 52                       | 52                     |
| - Sygehuse, psykiatriske afdelinger .....                          | 448                      | 448                    |
| - Psykiatriske komplikationer .....                                | 21                       | 21                     |
| - Alkoholbehandling og behandlingshjem<br>for alkoholskadede ..... | 87                       | 87                     |
| - Medicin .....  | 268                      | 268                    |
| <b>Sundhedsomkostninger, i alt .....</b>                           | <b>3.134</b>             | <b>3.134</b>           |
| Færdselsulykker  |                          |                        |
| - Personskader, inkl. død .....                                    | 281                      | 281                    |
| - Materiel skade .....   | 1.314                    | 1.314                  |
| <b>Færdselsulykker, i alt .....</b>                                | <b>1.595</b>             | <b>1.595</b>           |
| <b>Kriminalitet .....</b>  | <b>1.113</b>             | <b>1.113</b>           |
| Sociale omkostninger   |                          |                        |
| - Plejehjem, hjemmepleje, forsorghjem mv .....                     | 400                      | 400                    |
| - Anbringelser af børn og unge .....                               | 806                      | 806                    |
| - Forebyggende foranstaltninger for børn og unge .....             | 170                      | 170                    |
| <b>Sociale omkostninger, i alt .....</b>                           | <b>1.376</b>             | <b>1.376</b>           |
| <b>Forskning, information og forebyggelse .....</b>                | <b>65</b>                | <b>65</b>              |
| Produktionstab   |                          |                        |
| Dødsfald .....   | 1.585                    | 49                     |
| Færdselsulykker .....  | 194                      | 3                      |
| Førtidspension .....   | 1.581                    | 42                     |
| Sygefravær .....   | 490                      | 490                    |
| Kontanthjælp .....   | 698                      | 175                    |
| Øvrige omkostninger .....  | 245                      | 245                    |
| <b>Produktionstab, i alt .....</b>                                 | <b>4.794</b>             | <b>1.003</b>           |
| <b>Omkostninger i alt .....</b>                                    | <b>12.076</b>            | <b>8.285</b>           |

der må formodes at være stor forskel på de praktiserende lægers vurdering af sociale faktorer ved diagnosticeringen. Nogle læger vil registrere alkoholstorforbrug, hvis der er mistanke herom, og andre vil blot registrere den primære henvendelsesårsag. En svensk undersøgelse (Persson & Magnusson, 1988) peger på, at blandt de patienter, der har et alkoholstorforbrug, opfanges kun 1/4 af tilfældene af behandlende læger.

## 26 De samfundsøkonomiske konsekvenser af alkoholforbrug

Foreløbige tal baseret på igangværende dansk forskning og undersøgelser på området viser dog, at 5-10 pct. af henvendelserne til praktiserende læger skyldes alkohol(stor)forbrug, hvor 5 pct. er et forsigtigt skøn. Denne forskning på bl.a. Central Forskningsenhed for Almen Medicin på Panuminstituttet er dog endnu ikke publiceret. Der er en vis diagnostisk usikkerhed forbundet med dette skøn, da det er de færreste, der henvender sig direkte med alkoholproblemer, ofte er det lægen, der ud fra symptomerne må spørge til alkoholforbruget. Det antages derfor, som et forsigtigt skøn, at 5 pct. af praktiserende lægers konsultationer skyldes patienter med et alkoholstorforbrug.

Det betyder, at ud af de ca. 29 mio. henvendelser (kontakter) praktiserende læger havde i 1996, var knap 1,5 mio. relateret til alkohol. Det antages herudover, at også 5 pct. af de praktiserende lægers anden aktivitet såsom receptudskrivning, sygebesøg mv. skyldes patienter med alkoholstorforbrug. De samlede udgifter i 1996 til almen lægehjælp under sygesikringen var 2,6 mia. kr. – 5 pct. heraf er knap 132 mio. kr.

Der findes ikke et tilsvarende tal for andelen af konsultationer hos praktiserende speciallæger, der skyldes patienter med alkoholstorforbrug. Det vurderes dog, at praktiserende speciallæger inden for intern medicin og psykiatri har en mindst lige så stor andel af alkoholstorforbrugende patienter, som alment praktiserende læger. Det er ikke muligt at skønne over den alkoholrelaterede patientmasse hos andre speciallæger, dog må det forventes, at henvendelser til disse speciallæger på grund af sociale årsager, hvorunder ”drikkeri” må regnes, forekommer sjældnere end hos alment praktiserende læger. Det skønnes derfor, at patienter der behøver lægehjælp på grund af alkoholstorforbrug, udgør 5 pct. af patientmassen hos praktiserende speciallæger i psykiatri og praktiserende speciallæger i intern medicin. Sygesikringens udgifter til praktiserende psykiatere udgjorde i 1996 109 mio. kr. og udgifterne til praktiserende speciallæger i intern medicin udgjorde 47 mio. kr., 5 pct. af disse beløb er knap 8 mio. kr.

### *Behandling i den sekundære sektor*

Behandling på sygehus antages kun at finde sted i den offentlige sektor. Der tages i første omgang udgangspunkt i alle somatiske heldøgnsindlæggelser med alkoholrelaterede diagnoser. Mange sygdomme er i et vist omfang alkoholrelaterede. Schultz et al (1991) op-

stiller en liste over diagnoser, som i begrænset eller fuldt omfang er alkoholrelateret. Listen er gengivet i bilag 1. De i listen angivne amerikanske diagnosekoder (ICD9CM) er konverteret til danske diagnosekoder (ICD10). Forekomsten af diagnoser er trukket ud af Landspatientregistret og korrigeret i de tilfælde, hvor mindre end 100 pct. ifølge Schultz et al (1991) er alkoholrelateret.

Der var i 1996 i alt 26.134 udskrivninger med en alkoholrelateret hoved- eller bidiagnose fra somatiske afdelinger (Landspatientregistret 1996), svarende til 2,8 pct. af samtlige udskrivninger. Ved at benytte omkostningsvægte fra Sundhedsministeriets DRG-analyse (Takstkatalog – DRG 2000) til prisfastsættelse af udskrivningerne, fås en samlet udgift til behandling af heldøgnspatienter på 502 mio. kr. Omkostningerne må formodes at være overvurderet, da alle bidiagnoser er talt med, jf. bilag 1.

Udover de i bilag 1 listede diagnoser peger medicinsk forskning på, at alkohol også forværrer visse hudsygdomme, herunder specielt psoriasis (Poikolainen et al, 1990, Gupta et al, 1993, Poikolainen et al, 1994, Higgins & du Vivier, 1994). I 1996 kan udgifterne i den primære og sekundære sundhedssektor samt medicinomsætningen forbundet med psoriasisbehandling opgøres til 53 mio. kr. En del af disse udgifter kan henføres til alkoholforbrug. Hvor stor den alkoholrelaterede andel er, kan der imidlertid ikke skønnes over, hvorfor denne udgiftspost ikke er medtaget i de samlede udgifter.

Forskning publiceret af Tønnesen m.fl. (1988, 1991, 1994) viser, at personer der har et relativt højt alkoholforbrug på mindst fem genstande dagligt på operationstidspunktet, har flere komplikationer efter en operation end personer, som har et lavere forbrug af alkohol.

Hvis det forudsættes, at operationspatienters alkoholforbrug svarer til resten af befolkningens, betyder det, at 20 pct. af samtlige opererede er storforbrugere, jf. Hardt (1994). På baggrund af Tønnesens materiale kan det konkluderes, at storforbrugende ortopædkirurgiske patienter er indlagt 71 pct. længere tid end ikke storforbrugende operationspatienter, svarende til 4,9 dages længere indlæggelse. Blandt andre operationspatienter er merliggetiden 79 pct. svarende til 3,8 dage. Ganges merliggetiderne med antallet af udskrevne opererede patienter med højt alkoholforbrug fås et sengedagsoverforbrug på 305.000 sengedage i 1996. Med en gennemsnitlig kirurgisk sengedagspris på 3.509 kr. i 1996 betyder det en merudgift på i alt 1.070 mio. kr. Senge-dagsprisen er beregnet udfra de samlede omkostninger

## 28 *De samfundsøkonomiske konsekvenser af alkoholforbrug*

ved samtlige kirurgiske udskrivinger fra somatiske sygehuse og det samlede antal sengedage kirurgiske patienter på somatiske sygehuse lagde beslag på. Såvel omkostninger som sengedage er baseret på Sundhedsministeriets DRG-analyse.

Også storforbrugende medicinske patienter har som følge af deres alkoholforbrug ofte mere komplicerede sygeforløb i form af flere infektionssygdomme og lignende, da alkoholen svækker deres immunforsvar. En amerikansk undersøgelse af omkostningerne ved alkoholmisbrug (NIDA & NIAAA, 1998) analyserer liggetiden for alkoholstorforbrugere sammenlignet med øvrige patienter, og når frem til, at liggetiden er 2,4 dage længere for storforbrugende patienter. Der er i Danmark ikke lavet tilsvarende undersøgelser af storforbrugende patienters merliggetid. Der antages derfor som et meget forsigtigt skøn, at merliggetiden for storforbrugende medicinske patienter er én sengedag. Der var i 1996 690.751 medicinske udskrivinger fra somatiske sygehuse i Danmark. Den medicinske sengedagspris var i 1996 på 2.791 kr. og er beregnet på basis af samtlige medicinske patienters sengedagsforbrug og udgifterne hertil. Det antages, som for operationspatienter, at 20 pct. af de medicinske patienter er alkoholstorforbrugere. Merudgiften for storforbrugende medicinske patienter kan således som et forsigtigt skøn beregnes til 386 mio. kr.

Der var i 1996 74.900 ambulante besøg med alkoholrelateret diagnose, opgjort på samme måde som ovenfor. Det svarer til 2,6 pct. af samtlige ambulante besøg. De samlede omkostninger for ambulante besøg er prisfastsat ved hjælp af Sundhedsministeriets DRG-analyse, hvor prisen på et ambulante besøg varierer mellem 893 kr. og 8.118 kr. i 1996-priser, alt efter hvilken type ambulante besøg der er tale om. Omkostningerne ved alkoholrelaterede ambulante besøg beløb sig til 84 mio. kr. i 1996.

Operationspatienter med et stort alkoholforbrug har som følge af deres højere komplikationsrisiko også flere ambulante besøg på sygehus efter operationen. Tønnesen vurderer, at de alkoholstorforbrugende patienter i gennemsnit har ét ambulante besøg mere end andre operationspatienter. Der var i 1996 381.500 indlæggelsesforløb, hvor der blev foretaget en operation (Sundhedsministeriets DRG-datasæt). Det antages som tidligere, at operationspatienter har samme alkoholvaner som befolkningen som helhed, hvorved det antages, at 20 pct. af de opererede havde et alkoholforbrug på mindst fem genstande dagligt. I 1996 var der således 76.300 indlæggelsesforløb med ope-

ration, hvor patienten var alkoholstorforbruger. Prisen på et "almindeligt" ambulante besøg var i 1996 1.006 kr., hvorved meromkostningerne ved ambulante besøg bliver 77 mio. kr.

De samlede omkostninger til ambulante behandling af personer med et stort alkoholforbrug bliver således 161 mio. kr.

Ud over de nævnte omkostninger på sygehuse i forbindelse med storforbrugende operationspatienters større komplikationsrisici kan der forekomme et overforbrug i den primære sektor, som ikke nødvendigvis er medtaget i fuldt omfang i opgørelserne i afsnittet herom.

En del skadestuebesøg skyldes alkoholforbrug. Til brug for ulykkesklassificering til et skaderegister anvender skadestuerne i tre amter "den nordiske klassifikation til brug i ulykkesregistrering". I denne klassifikation har skadestuerne mulighed for at registrere, om der var alkohol involveret i ulykken. Det viser sig dog, at denne mulighed kun anvendes ved trafikulykker, og således ikke ved fx hjemme-, fritids- og arbejdsulykker.

En ny (endnu upubliceret) undersøgelse af alkoholforbruget blandt skadestuepatienter på Amager Hospital finder, at en overraskende stor andel af skadestuepatienterne har et skadeligt alkoholforbrug, og at dette alkoholforbrug er associeret til hyppigere skader. Incidensen af alkoholpatienter (flere end fem genstande dagligt eller 35 genstande ugentligt i mindst seks måneder) var 41 pct. hos mænd og 14 pct. hos kvinder, mens der var henholdsvis 56 pct. og 25 pct., som drak over Sundhedsstyrelsens anbefalede genstandsgrænser (tre genstande dagligt for mænd og to for kvinder). Alkoholpatienterne havde flere skader, mens de øvrige patienter oftere henvendte sig på grund af sygdomme, der ikke var relateret til skader. Undersøgelsen er baseret på 395 myndige over 18 år, som over en 10 døgns periode, efter informeret tilsagn, blev inkluderet i undersøgelsen.

To ældre studier (Krusell m.fl., 1982 og Helleland m.fl., 1982), peger på, at en stor del af de patienter, der henvender sig på skadestuen har alkohol i blodet ved ankomsten. I de to studier vurderes det dog ikke, om alkohol var den direkte årsag til ulykken. Det første studie blev foretaget på Århus Amtssygehus. Her havde 15 pct. af patienterne i studieperioden på ca. 10 måneder i 1979 en alkoholpromille større end 0,8. Det andet studie blev foretaget på Randers Centralsygehus. Her havde 6 pct. af patienterne en promille på over 0,8 over en studieperiode på tre måneder i foråret 1979. Det antages på baggrund heraf, at ca. 10 pct. af samtlige skadestuebesøg i 1996

### *30 De samfundsøkonomiske konsekvenser af alkoholforbrug*

havde alkohol involveret, svarende til 97.200 skadestuebesøg. Ifølge Sundhedsministeriets DRG-analyse kostede et skadestuebesøg i 1996 gennemsnitligt 538 kr., og de samlede omkostninger ved alkoholrelaterede skadestuebesøg var i 1996 således 52 mio. kr.

#### *Psykiatriske patienter*

I 1996 blev der foretaget 7.120 hel- eller deldøgnsudskrivninger af patienter med alkoholrelateret hoved- eller bidiagnose på psykiatriske afdelinger på offentlige danske sygehuse. Det svarer til et senge-dagsforbrug på 120.425 dage (Det Psykiatriske Centralregister). Den gennemsnitlige senge-dagspris på psykiatriske afdelinger på *somatiske* sygehuse er for 1996 beregnet til 3.642 kr., denne pris antages også at gælde på psykiatriske hospitaler, hvorved de alkoholrelaterede omkostninger udgør 439 mio. kr.

Der var i 1996 4.105 alkoholrelaterede ambulante besøg på psykiatriske afdelinger, og 9.397 alkoholrelaterede psykiatriske skadestuebesøg. Ganges disse antal med prisen på henholdsvis et ambulant besøg og et skadestuebesøg på somatiske afdelinger (der findes ikke priser på psykiatriske ambulante besøg og skadestuebesøg i DRG-analysen), som udgør henholdsvis 1.006 kr. og 538 kr., bliver de alkoholrelaterede omkostninger hertil på 9 mio. kr. De samlede alkoholrelaterede omkostninger på psykiatriske afdelinger og skadestuer var således 448 mio. kr. i 1996. Private behandlingshjem indberetter ikke til Det Psykiatriske Centralregister.

Ovenfor er udelukkende medtaget psykiatriske patienter, der har en direkte alkoholrelateret psykiatrisk diagnose, men de fleste psykiatriske diagnoser forværres af alkohol, ikke mindst fordi alkoholindtag kan medføre, at patienten ikke passer sin medicinerings ordentligt. Dette betyder flere indlæggelser, flere ambulante besøg og længere liggetid. Der er ikke lavet danske undersøgelser af hvor store disse komplikationer forbundet med alkoholforbrug hos psykiatriske patienter er. Det er derfor skønnet, at merliggetiden for psykiatriske patienter også er én senge-dag (som for medicinske patienter). Der var i 1996 i alt 35.942 heldøgnsudskrivninger fra psykiatriske afdelinger, heraf var 6.640 med en direkte alkoholrelateret diagnose. Det antages, at også 20 pct. af psykiatriske patienter er alkoholstorforbrugere, hvilket med stor sandsynlighed er for lavt sat. Udgifterne til psykiatriske komplikationer opgøres til 21 mio. kr.

*Alkoholbehandling og behandlingshjem for alkoholskadede*

Udover sygehusbehandling er der også omkostninger forbundet med alkoholbehandling og behandlingshjem for alkoholskadede. De offentlige udgifter hertil var i 1996 på 87 mio. kr. Udover de offentlige udgifter til alkoholbehandling og behandlingshjem for alkoholskadede er der en betydelig behandlingsproduktion i den private sektor fx Minnesota-behandlingssteder. Disse behandlinger er hovedsageligt privat finansieret enten af patienten selv eller af dennes arbejdsplads, men kan også være offentligt betalt, idet nogle kommuner og amter henviser til Minnesota-behandling. Det har ikke været muligt at skønne over den privat finansierede alkoholbehandling, men den skønnes at være betydelig.

*Medicinudgifter*

Medicinudgifterne beregnes ved at betragte forbruget af lægemidlerne Antabus, Dipsan, Diemal og Fenemal. Omsætningen heraf (forbrugernes og sygesikringens andel) udgjorde i 1996 14 mio. kr. (oplyst af Lægemiddelstyrelsen). Medicinleverancer af de nævnte præparater til sygehuse er ikke medregnet, da omsætningstal på dette område ikke er tilstrækkeligt valide. De 14 mio. kr. er ikke dækkende for det samlede forbrug af lægemidler, der relaterer sig til alkoholrelaterede lidelser, idet medicinsk behandling af følgesygdommene i forbindelse med alkoholstorforbrug ikke er medregnet.

For at få et skøn over dette øvrige alkoholrelaterede medicinforbrug benyttes andelen af alkoholrelaterede sengedage i forhold til det samlede antal sengedage som en approksimation. Denne metode er anvendt i en omfattende amerikansk undersøgelse af omkostningerne ved alkoholforbrug (NIDA & NIAAA, 1998) og andre amerikanske undersøgelser. De alkoholrelaterede diagnoser i bilag 1 stod for 208.385 sengedage efter hensyntagen til den alkoholrelaterede procent ud af et samlet sengedagstal på 6 mio. i 1996, svarende til 3,5 pct. Andelen af alkoholrelaterede sengedage på 3,5 pct. anvendes nu som en approksimation for andelen af den samlede medicinomsætning, som skyldes alkoholstorforbrug. Omsætningen af antabus m.v. fratrækkes den samlede lægemiddelomsætning i 1996 på 7.352,2 mio. kr., hvorefter der ganges med 3,5 pct. Herved fås den øvrige alkoholrelaterede lægemiddelomsætning til 254 mio. kr. Den samlede omsætning af alkoholrelaterede lægemidler opgøres således til 268 mio. kr. i 1996.

De samlede sundhedsomkostninger er opgjort til 3.134 mio. kr.

#### **4.1.2. Trafikulykker**

Politiet registrerede i 1996 1.653 personskader i forbindelse med alkoholrelaterede trafikuheld. Definitionen på et spiritusuheld er et uheld, hvor mindst en af de implicerede parter havde en promille over 0,5. Personskadernes alvorlighed fordeler sig på 130 dræbte, 872 alvorligt tilskadekomne og 651 lettere tilskadekomne (Danmarks Statistik, 1998 III). Det er kun en del af de tilskadekomne, som registreres af politiet, hvorfor det reelle antal tilskadekomne er større. Ulykkes Analyse Gruppen ved Odense Universitetshospital gennemfører årligt undersøgelser af, om personskader ved trafikulykker er registreret hos politiet. Dette gøres ved at sammenligne registreringen hos politiet med registreringen af tilskadekomne ved trafikulykker behandlet på skadestuen på Odense Universitetshospital. I 1996 var dækningsgraden for lettere tilskadekomne 9,6 pct., dækningsgraden for alvorligt tilskadekomne 44,9 pct. og for dræbte i trafikulykker var dækningsgraden 100 pct., hvilket betyder at politiet havde registreret samtlige dræbte i trafikken registreret på skadestuen (Andersen & Kidholm, 1998). Det antages, at disse dækningsgrader er repræsentative for hele landet. Når dækningsgraderne overføres til alle spiritusuheld fås et faktisk antal tilskadekomne i spiritusuheld på 1.940 alvorligt tilskadekomne og 6.755 lettere tilskadekomne. Andersen & Kidhold (1998) opgør behandlingsomkostningerne ved personskade for alvorligt tilskadekomne til 126.800 kr. i 1996, og 22.800 kr. i behandlingsomkostninger for dræbte i trafikulykker. På baggrund af resultaterne i Kidholm & Søgaard (1996) angiver Andersen & Kidholm (1998) behandlingsomkostningerne for lettere tilskadekomne til 4.700 kr.

Benyttes disse priser, bliver de samlede behandlingsomkostninger ved alkoholrelaterede trafikuheld 281 mio. kr.

Behandlingsomkostningerne ved trafikulykker er ikke det samme som de behandlingsomkostninger, der er omtalt under 4.1.1., da det ikke er alkoholrelaterede diagnoser, der udløser sygehusbehandlingen i tilfælde af trafikulykker.

Materielle skader i forbindelse med trafikulykker udgør 6.571 mio. kr. i 1996 (Forsikringsoplysningen). Det skønnes, at ca. 20 pct. heraf skyldes alkoholrelaterede ulykker. Skønnet baseres på, at andelen af alkoholrelaterede uheld med personskade ifølge politiets op-



gørelser er 15,5 pct. af alle uheld og andelen af alkoholrelaterede trafikdrab er 25,3 pct. På denne baggrund sættes skønnet over andelen af materielle skader som følge af alkoholrelaterede ulykker til 20 pct. Omkostningerne ved materielle skader ved alkoholrelaterede trafikuheld bliver herved ca. 1.314 mio. kr.

De samlede udgifter ved alkoholrelaterede trafikulykker er 1.595 mio. kr.

#### **4.1.3. Arbejdsulykker og andre ulykker**

Personer, der har været ude for en arbejdsulykke, kan være døde, modtage sygedagpenge, førtidspenion og/eller sygehusbehandling. Det har dog ikke været muligt at finde en egnet opgørelse over alkoholrelaterede arbejdsulykker. Omkostningerne i forbindelse med disse er derfor ikke medtaget i analysen. Endvidere findes der heller ingen kendt opgørelse over alkoholrelaterede arbejdshandicap, og disse er derfor heller ikke medregnet i analysen. Der blev i 1996 anmeldt i alt 51.329 arbejdsulykker, heraf var 75 endt med dødelig udgang, alvorlige ulykker udgjorde 5.532 og andre ulykker udgjorde langt det største antal med 45.722 (Arbejdstilsynet). Det må formodes, at de materielle omkostninger forbundet med arbejdsulykker er større end de behandlingsrelaterede udgifter.

For en lang række andre ulykkestyper er det heller ikke muligt at skønne over hvor stor en andel, som skyldes alkohol. Det drejer sig om hjemme- og fritidsulykker, drukneulykker og brandulykker.

En undersøgelse af dødsulykker ved bygningsbrande i Danmark (Leth m.fl., 1998) viser, at 35 pct. af afdøde ved bygningsbrande i perioden 1988-1993 var alkoholpåvirket på antændelsestidspunktet, og 26 pct. havde et kronisk alkoholmisbrug. Undersøgelsen konkluderer, at alkoholpåvirkning er en væsentlig risikofaktor ved bygningsbrande, og at kombinationen af alkoholpåvirkning og tobaksrygning er særlig farlig. Udenlandske undersøgelser bekræfter, at alkoholpåvirkning og rygning er en uheldig kombination. Alkoholpåvirkning kan føre til brand og reducerer samtidig evnen til at undslippe en opstået brand (Howland & Hingson, 1987 og Squires & Busuttill, 1997). I 1996 udgjorde udgifterne til behandling af brandsår i sygehussektoren 32 mio. kr., dvs. summen af skadestue-, ambulans- og heldøgnsbehandling. Som for arbejdsulykker gælder det tilsvarende, at de materielle omkostninger ved brandulykker er betydeligt større end behandlingsudgifterne, således udbetalte forsikringsselskaberne i

1996 710,8 mio. kr. i branderstatning til private (Forsikringsoplysningen). Det er ikke muligt at opgøre, hvor stor en andel af udgifterne til behandling af brandsår og de udbetalte erstatninger, der kan relateres til alkohol. Udgifterne er derfor ikke indregnet.

#### 4.1.4. Kriminalitet

Der findes ikke danske undersøgelser af ressourceforbruget i forbindelse med alkoholrelateret kriminalitet. En dansk undersøgelse fra 1990 foretaget af kriminalpolitisk forskningsgruppe (Justitsministeriet, 1990) viste, at 50 pct. af de indsatte i åbne og lukkede fængsler havde været påvirket af alkohol på gerningstidspunktet, varierende fra næsten samtlige, der havde overtrådt færdselsloven til 10 pct. af de personer, som var dømt efter narkotikaloven. Tabel 3 viser den procentvise andel, som var alkoholpåvirket på gerningstidspunktet, fordelt efter typen af kriminalitet.

Tabel 3. Procentvis andel blandt indsatte påvirket på gerningstidspunktet

| Kriminalitet                               | Påvirket på gerningstidspunktet |
|--|---------------------------------|
| Færdselsovertrædelser .....                | 98,1 pct.                       |
| Tyveri (indbrud m.v.) .....                | 50,9 pct.                       |
| Røveri (straffelovens § 288) .....         | 38,9 pct.                       |
| Anden berigelse (herunder bedrageri) ..... | 29,3 pct.                       |
| Narkotika .....                            | 10,0 pct.                       |
| Vold (ekskl. drabsforsøg) .....            | 61,9 pct.                       |
| Drabsforsøg, drab etc. ....                | 45,8 pct.                       |
| Seksualkriminalitet .....                  | 58,8 pct.                       |
| Anden personfarlig kriminalitet .....      | 53,3 pct.                       |
| Straffelov i øvrigt .....                  | 50,0 pct.                       |
| Særlov i øvrigt .....                      | 20,0 pct.                       |
| <b>Total .....</b>                         | <b>48,1 pct.</b>                |

Kilde: Justitsministeriet (1990).

Selvom knap 50 pct. af de indsatte i fængslerne var alkoholpåvirkede på gerningstidspunktet, kan det dog ikke påvises, at kriminaliteten *skyldtes* alkoholpåvirkningen. Skønnet over udgifterne forbundet med alkoholrelateret kriminalitet er i stedet baseret på en svensk undersøgelse, hvor det anslås, at 15 pct. af udgifterne til politi og administration af kriminalforsorgen samt 20 pct. af udgifterne til domstole og kriminalforsorg er alkoholrelateret (Johnson, 1991). Som et forsigtigt skøn antages det derfor, at 15 pct. af de samlede udgifter til politi, domstole og afsoning af straf var alkoholrelaterede, svarende til 1.113 mio. kr. De samlede omkostninger er summen af 15 pct. af

udgifterne til politi (4.806 mio. kr.), udgifter til administration af politi og domstole (222,7 mio. kr.), udgifter til domstole (1.155,1 mio. kr.) og udgifter til straf (1.232,9 mio. kr.) (Finansministeriet, 1995).

I dette skøn over udgifterne forbundet med alkoholrelateret kriminalitet er det ikke inddraget omkostninger ved alkoholrelateret vold og hærværk. Den alkoholrelaterede vold giver omkostninger i sundhedsvæsenet og i den sociale sektor, mens det alkoholrelaterede hærværk medfører omkostninger såvel i den private sektor, som i den offentlige sektor.

De samlede udgifter til behandling af volds ofre (heldøgn og skadestuebesøg) i sygehusvæsenet beløb sig i 1996 til 33 mio. kr. jf. Landspatientregistret og Sundhedsministeriets DRG-analyse, dog er registreringen af vold mangelfuld og beløbet kan ikke forventes at dække alle behandlingsudgifter i forbindelse med vold. Ifølge tabel 3 var 62 pct. af de voldsdømte i danske fængsler alkoholpåvirkede på gerningstidspunktet. Voldsofferundersøgelsen fra 1995/96 (Rigspolitechefen, 1998) viser, at i 69 pct. af tilfældene af hustruvold var gerningsmanden alkoholpåvirket på gerningstidspunktet. Ungdomsgadevold er en anden type vold, hvor alkohol har været involveret i de fleste voldshændelser, således oplyser ofrene, at 80 pct. af gerningspersonerne var alkoholpåvirkede på gerningstidspunktet og 43 pct. var meget påvirket. Det gælder endvidere, at også ofrene for ungdomsgadevold i høj grad var alkoholpåvirkede, således oplyste 70 pct. af ofrene, at de selv var påvirkede på tidspunktet for volden, 24 pct. oplyste, at de var meget alkoholpåvirkede. Det er endvidere karakteristisk for den såkaldte ungdomsgadevold, at den i særlig grad finder sted i og omkring værtshuse, således fandt 53 pct. af ungdomsvoldshændelserne sted på et værtshus og 42 pct. på gaden, ofte i nærheden af et værtshus. Voldsofferundersøgelsen dokumenterer, at gerningspersonen i 2/3 af alle voldshændelser var alkoholpåvirket, ligesom offeret i 1/3 af voldshændelserne var påvirket af alkohol. Meget taler således for, at en betydelig andel af volden er alkoholrelateret, og at nogle af disse voldshændelser medfører behandlingsudgifter og sociale udgifter, men ikke mindst omkostninger på det personlige plan for offeret. Det er imidlertid ikke muligt at skønne over behandlingsudgifterne forbundet med alkoholrelateret vold.

#### **4.1.5. Sociale omkostninger**

##### *Plejeudgifter og forsorgshjem mv.*

Plejesektoren opdeles i en amtskommunal og en primærkommunal del. Amtskommunale udgifter til plejehjem dækker hovedsageligt pleje af fysisk eller psykisk handicappede. Der findes ingen undersøgelser af, hvor stor en andel af udgifterne hertil, som anvendes til alkoholstorforbrugere. Den primærkommunale plejesektor er rettet mod ældre, ej heller på dette område findes der undersøgelser af, hvor stor en andel af udgifterne, som er alkoholrelaterede. På basis af oplysninger fra Socialministeriet skønnes det, at 1 pct. af de samlede amts- og primærkommunale plejeudgifter er en følge af alkoholstorforbrug. De samlede plejeudgifter i primærkommunerne til plejehjem, hjemmesygepleje, integrerede plejeordninger og institutioner for ældre udgjorde i 1996 ca. 22,8 mia. kr., 1 pct. heraf er godt 228 mio. kr. De samlede plejeudgifter i den amtskommunale sektor til dag- og døgninstitutioner for voksne handicappede, særlige plejehjem og døgnpleje og bofællesskaber for voksne handicappede udgjorde knap 5,8 mia. kr., 1 pct. heraf er ca. 58 mio. kr.

Under plejesektoren hører endvidere de såkaldte § 105 institutioner (§ 94 i serviceloven), som omfatter forsorgshjem, herberger mv. for hjemløse og andre med særlige sociale vanskeligheder. Amtsrådsforeningen (1990) har skønnet, at 31 pct. af brugerne af disse institutioner havde storforbrug som hovedproblem i 1988. På baggrund af denne undersøgelse og udviklingen i de senere år, skønnes det, at 25 pct. af brugerne af § 105 institutioner var alkoholstorforbrugere i 1996. De samlede udgifter til § 105 institutioner udgjorde i 1996 445 mio. kr., 25 pct. heraf er 111 mio. kr.

Herudover er der medtaget et skøn over de alkoholrelaterede udgifter til bofællesskaber og væresteder for personer med særlige sociale vanskeligheder efter bistandslovens § 68b. Kommunernes udgifter til disse bofællesskaber og væresteder udgjorde i 1996 71 mio. kr. De alkoholrelaterede udgifter skønnes på denne baggrund at udgøre omkring 3 mio. kr.

De samlede alkoholrelaterede udgifter i plejesektoren udgjorde således 400 mio. kr. i 1996.

##### *Anbringelser af børn og unge*

En del af de børn og unge, der anbringes uden for hjemmet kommer fra familier med storforbrugsproblemer. Det er derfor relevant at

medtage en del af disse udgifter. Socialministeriet skønner på baggrund af bl.a. en undersøgelse foretaget af Socialforskningsinstituttet (Christoffersen, 1993) og en undersøgelse af familier med børn anbragt udenfor hjemmet fra Amagerbro (Münster & Schmidt, 1995), at ca. 20 pct. af anbringelserne af børn og unge uden for hjemmet har alkoholstorforbrug hos forældrene som hovedårsag. Udgifterne til anbringelserne af børn og unge uden for hjemmet beløb sig i 1996 til 4 mia. kr., 20 pct. heraf er knap 806 mio. kr.

#### *Forebyggende foranstaltninger for børn og unge*

Endvidere skønnes det, at en del af de kommunale forebyggende foranstaltninger over for børn og unge kan tilskrives forældrenes alkoholstorforbrug. Socialministeriet skønner, at 15 pct. af disse udgifter skyldes forældre med alkoholstorforbrug. Udgifterne til forebyggende foranstaltninger udgjorde godt 1,1 mia. kr. i 1996, 15 pct. heraf er ca. 170 mio. kr.

#### **4.1.6. Forskning, information og forebyggelse**

Udgifterne til forebyggelse af alkoholstorforbrug er ikke en direkte del af de samfundsøkonomiske omkostninger ved alkoholforbrug. En del af forebyggelsen er rettet mod at forhindre alkoholstorforbrug i at opstå. På den anden side kan det argumenteres, at hvis der ikke var problemer med storforbrug af alkohol, var det ikke relevant med en forebyggende indsats. I praksis er det endvidere vanskeligt at afgøre, hvor stor en del af forebyggelsesindsatsen i statslige, amtslige og kommunale institutioner, der er rettet mod at forhindre storforbrug i at udvikles – og hvor stor en del der er rettet mod at reducere eller begrænse storforbruget og de relaterede skader. På baggrund af disse overvejelser er det valgt, at medregne udgifter til forebyggelse i de samfundsøkonomiske omkostninger ved alkoholforbrug. Forebyggelse finder sted såvel centralt som decentralt.

Sundhedsministeriet afsatte i 1996 37,7 mio. kr. på finansloven, dels til Alkoholpolitisk Kontaktudvalg og dels til anden bekæmpelse af alkoholmisbrug.

Århus amt brugte i 1995 næsten 3 mio. kr. på forebyggende initiativer dels primær forebyggelse for at forhindre alkoholstorforbrug i at opstå, dels sekundær forebyggelse for at begrænse allerede eksisterende alkoholstorforbrug. Udgifterne er inklusive bidrag fra fonde

### 38 De samfundsøkonomiske konsekvenser af alkoholforbrug

mv. Der fås i alt et skøn for hele landet på 27,5 mio. kr. til lokale forebyggende initiativer mod alkoholstorforbrug<sup>2</sup>.

Det har ikke været muligt at opgøre omfanget af alkoholrelateret forskning, idet forskning finder sted i mange forskellige fora. Det er derfor valgt at se bort fra disse udgifter. Omkostningerne ved forebyggelse af alkoholstorforbrug er her estimeret til 65,2 mio. kr.

#### 4.1.7. Produktionstab ved død

Produktionstabet beregnes som omtalt i afsnit 3.1.2. og de anvendte formler til beregning af produktionstabet ved hjælp af henholdsvis human kapital metoden og friktionsmetoden kan ses i bilag 2. Som dødsårsagsdiagnoser anvendes de samme diagnoser og korrektionsfaktorer som ved beregningen af behandlingsomkostningerne jf. bilag 1. Der er foretaget et udtræk fra Dødsårsagsregistret for at få antal dødsfald i sygdomsgrupperne vist i bilag 1. Det fås, at 1.912 dødsfald kan henføres til de diagnoser, der er listet i bilag 1, når der korrigeres for, at det kun er en del af disse dødsfald, som faktisk er alkoholrelaterede. Af disse alkoholrelaterede dødsfald er 1.119 sket i aldersgruppen 20 til 69 år.

I bilag 1 indgår alkoholrelaterede selvmord og alkoholrelaterede dødsulykker ikke, hvorfor disse er udtrukket separat fra Dødsårsagsregistret. Der var i 1996 i alt 892 selvmord og 1.216 dødsulykker (ikke trafikulykker), heraf havde henholdsvis 105 og 187 en alkoholbetinget psykisk lidelse eller adfærdsforstyrrelse som sekundær diagnose. I denne opgørelse af alkoholrelaterede ulykkesdødsfald har det ikke været muligt at medtage dødsulykker, som skyldes andres beruselse eller alkoholmisbrug. Det vurderes således, at antallet af alkoholrelaterede dødsulykker er undervurderet. De alkoholrelaterede dødsulykker svarer til godt 15 pct. af det samlede antal dødsulykker, en procentsats som er lavere end i udenlandske studier. De alkoholrelaterede selvmord svarer til knap 12 pct. af det samlede antal selvmord. I udenlandske analyser er denne procentsats generelt højere (NIDA & NIAAA, 1998, Schultz et al, 1991), hvilket tyder på, at 12 pct. underestimerer det faktiske antal alkoholrelaterede selvmord.

---

<sup>2</sup> Udgifterne inflateres med 1,02 for at få et tal i 1996-priser, idet det antages, at omfanget er nogenlunde konstant fra år til år. Derefter ganges med 9, idet det blandt andet ud fra befolkningstallet skønnes, at udgifterne i Århus amt udgør ca. 1/9 af de samlede decentrale udgifter i Danmark.

I alt var der således i 1996 2.204 alkoholrelaterede dødsfald, hvoraf 1.386 var i alderen 20-69 år.

Det samlede produktionstab ved alkoholdødsfald beregnet med human kapital metoden opgøres til 1.585 mio. kr. Beregningerne fremgår af bilag 4. Produktionstab ved alkoholrelaterede dødsfald beregnet med friktionsmetoden opgøres til ca. 49 mio. kr. Beregningerne fremgår af bilag 5.

#### **4.1.8. Produktionstab ved trafikdødsfald**

På lignende måde beregnes produktionstab ved dødsfald som følge af trafikulykker. Som nævnt i afsnit 4.1.2. blev 130 personer dræbt i trafikken på grund af alkohol i 1996. Antages det, at aldersfordelingen blandt alkoholrelaterede trafikdræbte er den samme som aldersfordelingen for trafikdræbte (Danmarks Statistik, 1997 I), kan produktionstabet beregnes til at være 194 mio. kr. med human kapitalmetoden og 3 mio. kr. med friktionsmetoden. Beregningerne er vist i henholdsvis bilag 6 og bilag 7.

#### **4.1.9. Produktionstab ved førtidspensionering**

Til brug for opgørelsen af produktionstab ved førtidspensionering er benyttet oplysninger fra Socialministeriet. Socialministeriet henviser til Den Sociale Ankestyrelses årlige opgørelse af afgørelser i førtidspensionssager (Den Sociale Ankestyrelse, 1997). På baggrund af statistikken over afgørelser i førtidspensionssager samt diagnoserne og alkoholrelaterede procentsatser listet i bilag 1, skønnes det, at 5 pct. af tilkendelserne af førtidspension skyldes alkoholstorforbrug. Herunder antages det, at 20 pct. af tilkendelserne af førtidspension på social indikation skyldes alkoholstorforbrug. En ny undersøgelse fra Socialforskningsinstituttet (Gregersen & Christoffersen, 1999) underbygger dette skøn. Undersøgelsen er baseret på interview med klienter i 10 kommuner, og viser at 6 pct. af de personer, som indenfor de seneste 6 – 18 måneder havde fået tilkendt førtidspension, oplyste at de drak mere end 20 genstande om ugen.

Tilgangen af nye førtidspensionister var i 1996 på 23.683 personer, 5 pct. heraf er 1.184 personer.

#### *Human kapital metoden*

Nytilkomne førtidspensionister opfattes som værende ude af arbejdsmarkedet resten af livet – ligesom ved død – og produktionsta-

#### 40 De samfundsøkonomiske konsekvenser af alkoholforbrug

bet beregnes som vist i bilag 2. Herved fås et produktionstab på 1.581 mio. kr. (bilag 8).

##### *Friktionsmetoden*

Når det antages, at alle der træder ud af arbejdsmarkedet, erstattes efter friktionsperioden på tre måneder, betyder det, at kun personer der har fået tilkendt pension i indeværende år, genererer et produktionsstab. Ganges antallet af nytilkomne førtidspensionister, der tilkendes pension som følge af alkoholstorforbrug ( $23.683 * 5$  pct.), med den alders- og kønsafhængige gennemsnitlige årlige lønindkomst, samt tager højde for friktionsperiodens længde på tre måneder, fås et produktionstab på 42 mio. kr. Bilag 9 viser beregningerne.

#### **4.1.10. Produktionstab ved sygdom**

Der foretages et skøn over det alkoholrelaterede sygefravær. Produktionstabt beregnes ved at benytte antallet af uger, hvor der er udbetalt sygedagpenge, desuden skønnes over den andel, som antages at være alkoholrelateret, ligesom der tages hensyn til, at offentligt ansatte modtager fuld løn under sygdom, og derfor ikke indgår i opgørelsen af sygedagpengeuger. Der foretages således et skøn over sygefraværet i den offentlige sektor på baggrund af sygefraværet i den private sektor.

I 1996 blev der udbetalt sygedagpenge i 2.938.000 uger (Danmarks Statistik, 1998 III). Tallet kan anvendes direkte ved friktionsmetoden, da sygedagpenge, der vedrører de første to ugers sygdom for beskæftigede, ikke er medregnet. Ved human kapital metoden er tallet for lavt, da det ikke er muligt af få information om, hvor mange sygedage der er indeholdt i sygdomsperioder på under to ugers varighed. Offentligt ansattes sygedage er heller ikke medregnet, da offentligt ansatte får løn under sygdom, hvorfor sygedagpengene ikke opgøres. Offentligt ansatte udgør ca. 33 pct. af alle beskæftigede (Danmarks Statistik, 1997 II), og tallet ovenfor er derfor justeret op til samtlige sygeuger. Det samlede antal uger antages derfor at være 4.385.000. Til beregning af antallet af sygeuger, der skyldes alkoholrelaterede lidelser, skønnes det, at 5 pct. af sygefraværet skyldes alkoholrelaterede lidelser. Skønnet er foretaget med udgangspunkt i oplysningerne om, at 20 pct. af befolkningen har et stort alkoholforbrug. Da en del af de mest belastede storforbrugere står uden for ar-



bejdsmarkedet, er et forsigtigt skøn, at 5 pct. af sygefraværet skyldes alkoholforbrug.

Det fås således, at 219.250 sygeuger skyldes alkoholrelaterede lidelser, svarende til 4.216 arbejdsår. Sygefraværet værdisættes med den årlige gennemsnitlige lønindkomst på 116.200 kr. Dette vurderes, at være lidt undervurderet, da den gennemsnitlige årlige lønindkomst er beregnet på basis af alle personer over 15 år, og ikke kun personer i arbejdsstyrken. Den samlede samfundsøkonomiske omkostning ved sygefravær på grund af alkoholrelaterede lidelser bliver ca. 490 mio. kr.

#### **4.1.11. Produktionstab ved kontanthjælp**

Da en stor del af de personer, der modtager kontanthjælp, gør det som følge af et stort alkoholforbrug, beregnes produktionstab i forbindelse hermed nedenfor.

Der findes ingen undersøgelser, der direkte belyser, hvor mange der modtager kontanthjælp som følge af alkoholstorforbrug, men Socialministeriet har i flere sammenhænge antaget, at 5 pct. af unge under 25 år, der modtager passiv kontanthjælp ikke umiddelbart kan aktiveres bl.a. som følge af misbrugsproblemer. En ny undersøgelse foretaget af Socialforskningsinstituttet (Gregersen & Christoffersen, 1999) viser, at 7 pct. af kontanthjælpsmodtagerne i 10 udvalgte kommuner, som har modtaget kontanthjælp over otte måneder, drikker mere end 20 genstande om ugen. En anden undersøgelse fra Socialforskningsinstituttet om langtidsledige i tre kommuner finder, at 6 pct. af de langvarige kontanthjælpsmodtagere selv angiver, at de drikker mere end 29 genstande om ugen (Bach m.fl., 1998).

På denne baggrund antages det, at 5 pct. af de personer der modtager passiv kontanthjælp efter bistandslovens § 37 (§ 25 m.v. i aktivloven), dvs. ikke er omfattet af lov om kommunal aktivering, modtager hjælpen pga. alkoholstorforbrug. I 1996 var der knap 94.000 helårsmodtagere af passiv kontanthjælp (Danmarks Statistik, 1997 III). Ca. 4.700 af disse skønnes at modtage kontanthjælp pga. stort alkoholforbrug.

#### *Human kapital metoden*

I de tidligere beregninger, hvor human kapital metoden er anvendt, er produktionstab beregnet for resten af den potentielle erhvervsaktive alder, dvs. frem til 70 år. Ved beregning af produktionstab for

kontanthjælpsmodtagere ved hjælp af human kapital metoden dækker beregningen kun året 1996. Dette skyldes, at kontanthjælp er en midlertidig overførselsindkomst, og det synes ikke rimeligt at antage, at modtagerne af kontanthjælp ikke kommer i beskæftigelse på et senere tidspunkt. Bilag 10 viser beregningen af produktionstabet ved hjælp af human kapital metoden. Produktionstabet bliver 698 mio. kr.

#### *Friktionsmetoden*

Kontanthjælpsmodtagere på passiv kontanthjælp opfattes ligesom personer, der er trådt ud af arbejdsmarkedet, dvs. der antages at være en friktionsperiode på tre måneder, før kontanthjælpsmodtageren genplaceres. Da tilgangen og afgangene af kontanthjælpsmodtagere ikke kendes, antages en friktionsperiode på tre måneder for samtlige 4.700 personer. Hvis det antages, at helårskontanthjælpsmodtagerne har samme alders- og kønsfordeling som samtlige kontanthjælpsmodtagere, kan produktionstabet beregnes til 175 mio. kr. (se bilag 11).

#### **4.1.12. Øvrige omkostninger**

Øvrigt produktionsbortfald kan for eksempel være dårlig arbejdsindsats og administrationsomkostninger i forbindelse med sygefravær. I en svensk undersøgelse (Johnson, 1991) antages det, at disse øvrige omkostninger svarer til 50 pct. af omkostningerne i forbindelse med sygefravær. Overføres denne antagelse til danske forhold, beløber disse øvrige omkostninger sig til 245 mio. kr.

## **4.2. Samfundsøkonomiske gevinster**

I de senere år har en del forskning peget på, at personer med et moderat forbrug af alkohol har en lavere dødelighed end både storforbrugere og alkoholafholdende. Her skal blot nævnes nogle af de største af disse undersøgelser.

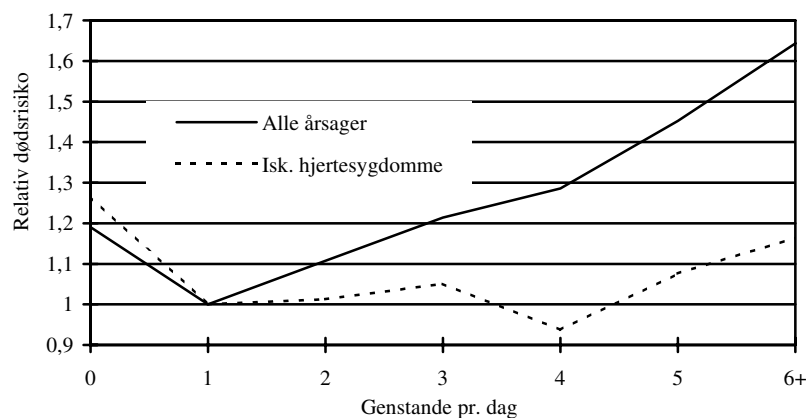
Boffetta & Garfinkel (1990) har studeret en kohorte på godt ¼ million amerikanske mænd i alderen 40-59 år. Deres resultater viser, at dødeligheden er lavere for mænd, der drikker alkohol lejlighedsvis, og for mænd, der drikker 1-2 genstande dagligt, sammenlignet med mænd, der ikke drikker overhovedet (jf. figur 4).

Fuchs et al (1995) har studeret en kohorte på mere end 85.000 amerikanske kvindelige sygeplejersker. De fandt, at kvinder med et lille til moderat alkoholforbrug havde en lavere risiko for at dø end afholdende kvinder, mens kvinder med et større alkoholforbrug havde en forhøjet risiko for at dø af andre årsager, hovedsageligt brystkræft og skrumpelever. Den lavere dødelighed viste sig for kvinder med et alkoholforbrug på 1,5-29,9 g. alkohol om dagen, svarende til mellem 1 genstand ugentligt og ca. 2 genstande dagligt.

Grønbæk et al (1994) finder i en dansk undersøgelse også belæg for den såkaldte U-formede sammenhæng mellem alkohol og dødelighed.

De mange befolkningsundersøgelser har peget på, at storforbrugernes overdødelighed skyldes de i de foregående afsnit behandlede årsager, mens 'knækket' i kurven for *afholdende* skyldes en højere forekomst af iskæmisk hjertesygdom og iskæmisk apopleksi (blodpropper i hjernen) blandt disse. Sagt på en anden måde har et forbrug af alkohol sandsynligvis en beskyttende virkning imod netop iskæmisk hjertesygdom og iskæmisk apopleksi (Fagrell et al, 1999).

Figur 4. Alkoholforbrug og relativ dødelighed



Kilde: Boffetta & Garfinkel (1990).

Der peges således på, at der er en signifikant lavere dødelighed i den gruppe, der har et moderat forbrug af alkohol i forhold til grup-

#### 44 De samfundsøkonomiske konsekvenser af alkoholforbrug

pen, der er afholdende. Af figur 4 ses den relative dødsrisiko af alle årsager og af iskæmisk hjertesygdom. Det ses, at personer, der indtager moderate mængder alkohol (mellem én og tre genstande pr. dag), har lavere relativ dødelighed af alle årsager end personer, der har et stort forbrug (indtager mere end tre genstande dagligt). Det ses ligeledes, at også større mængder alkohol (mere end fire genstande pr. dag) tilsyneladende beskytter mod død af iskæmisk hjertesygdom, men ikke mod død af andre årsager.

I det følgende beregnes de samfundsøkonomiske gevinster ved alkoholforbrug i forhold til iskæmisk hjertesygdom og iskæmisk apopleksi, sat i relation til det hypotetiske scenarium, at hele befolkningen er alkoholafholdende (drikker mindre end én genstand pr. dag). Tabel 4 viser resultaterne af gevinstberegningerne.

Tabel 4. **Skøn over de samfundsøkonomiske gevinster ved alkoholforbrug i 1996, i mio. kr.**

|  | Human kapital<br>metoden | Friktions-<br>metoden |
|--|--------------------------|-----------------------|
| Behandlingsgevinster                           |                          |                       |
| - Praktiserende læger.....                     | 96                       | 96                    |
| - Speciallæger.....                            | 3                        | 3                     |
| - Sygehuse, somatiske afdelinger.....          | 683                      | 683                   |
| - Sygehuse, skadestue- og ambulante besøg..... | 30                       | 30                    |
| - Medicin.....                                 | 435                      | 435                   |
| <b>Behandlingsgevinster, i alt.....</b>        | <b>1.247</b>             | <b>1.247</b>          |
| Produktionsgevinster                           |                          |                       |
| - Dødsfald.....                                | 408                      | 22                    |
| - Sygefravær.....                              | 24                       | 24                    |
| <b>Produktionsgevinster, i alt.....</b>        | <b>504</b>               | <b>46</b>             |
| <b>Gevinst ved alkoholforbrug.....</b>         | <b>1.751</b>             | <b>1.293</b>          |

Beregningen af de samfundsøkonomiske gevinster af alkoholforbruget baseres på resultater fra en stor amerikansk undersøgelse bl.a. af sammenhængen mellem alkoholforbrug og iskæmisk dødelighed (Thun et al, 1997).

Gevinsterne ved et alkoholforbrug beregnes ved at estimere, hvor stor en andel af faldet i dødelighed blandt drikkende, der kan tilskrives alkoholforbruget. Dette tal (den attributable risiko) ganges med andelen af populationen, der har et alkoholforbrug, resultatet er den

præventive fraktion<sup>3</sup> (PF). Miettinen (1974) har formaliseret dette, og de anvendte formler kan ses i bilag 12.

Den præventive fraktion beregnes til 28,5 pct. jf. bilag 12. Dette betyder, at idet 95 pct. af befolkningen ikke er afholdende, er der sandsynligvis allerede undgået 28,5 pct. iskæmiske hjertesygdomme og iskæmiske apopleksier. For at kunne beregne de derved sparede behandlingsudgifter og produktionstab, er det nødvendigt at korrigere for at patientmassen og dermed udgifterne nu er mindre, det er således ikke 28,5 pct. af de nuværende behandlingsudgifter til iskæmisk hjertesygdom og iskæmisk apopleksi, men derimod 40 pct. af de nuværende udgifter. Disse 40 pct. kaldes i det følgende den korrigerede præventive fraktion.

Grønæk et al (1994) fandt, at den relative risiko for at dø af hjertesygdom og dermed også den attributable risiko var ens hos mænd og kvinder og i forskellige aldersgrupper. Den præventive fraktion er dog ikke nødvendigvis ens i de to grupper, da forbrugsmønstret er forskelligt. Den præventive fraktion (PF) antages dog i det følgende at være ens for begge køn.

Ved brug af den korrigerede præventive fraktion  $PF = 0,4$  beregnes gevinsterne ved alkoholforbrug.

#### *Gevinster i forbindelse med behandlingsomkostninger*

I det følgende beregnes gevinster i forhold til undgåede behandlingsudgifter til henholdsvis praktiserende læger og speciallæger, indlagte og ambulante patienter på sygehuse samt medicinudgifter.

#### *Gevinster i den primære sektor*

På baggrund af undersøgelsen af sygdomsmønstret i almen praksis fra Århus amt i 1993 (Ovesen m.fl., 1997) fås, at 9,1 pct. af henvendelserne hos alment praktiserende læger skyldes kredsløbssygdomme. pct. heraf er undgået ved alkoholindtagelse, dvs. 3,64 pct. af samtlige henvendelser. Da de samlede udgifter til almen lægehjælp i 1996 var på 2,6 mia. kr., er der således opnået en gevinst på 96 mio. kr.

Da der ikke findes opgørelser over, hvilke diagnoser patienter hos praktiserende speciallæger i intern medicin henvender sig med, anta-

---

<sup>3</sup> I medicinsk terminologi er den præventive fraktion det antal dødsfald i en given population, der kan tilskrives afholdenhed. Her dækker udtrykket "den præventive fraktion" antallet af dødsfald, som er sparet, fordi størstedelen af befolkningen *ikke* er afholdende.

#### *46 De samfundsøkonomiske konsekvenser af alkoholforbrug*

ges det, at dobbelt så stor en andel af henvendelserne hos praktiserende speciallæger i intern medicin skyldes kredsløbssygdomme, altså 18,2 pct. Heraf er 40 pct. sparet. Ved en samlet udgift på 47 mio. kr. er der opnået en gevinst på 3 mio. kr. ved alkoholindtagelse.

Den samlede gevinst for primærsektoren beregnes således til 99 mio. kr. i 1996.

#### *Gevinster ved sygehusbehandling*

Ved opgørelsen af de sparede behandlingsomkostninger findes antallet af udskrevne med iskæmisk hjertesygdom og iskæmisk apopleksi. Det antages herefter, at 40 pct. færre er blevet behandlet for iskæmisk hjertesygdom og iskæmisk apopleksi, hvorved der opnås en reduktion i behandlingsomkostningerne på 40 pct. Til værdisætning af de sparede behandlingsomkostninger ved iskæmisk hjertesygdom og iskæmisk apopleksi benyttes priser fra Sundhedsministeriets DRG-analyse (Sundhedsministeriet, 1999). Samtlige omkostninger ved iskæmisk hjertesygdom (ICD10 diagnoserne I20 – I25) og iskæmisk apopleksi (ICD10 diagnoserne I63-I64) var i 1996 1,7 mia. kr., 40 pct. heraf er allerede sparet, idet 95 pct. af befolkningen har et alkoholforbrug. Det svarer til en besparelse på 683 mio. kr.

Der var i 1996 67.372 ambulante besøg af patienter med iskæmisk hjertesygdom eller iskæmisk apopleksi som hoved- eller bidiagnose. Ved at antage, at 40 pct. heraf allerede er sparet, svarende til 26.949 ambulante besøg, og ved at benytte de ambulante takster fra DRG-analysen fås de sparede omkostninger til 27 mio. kr.

I 1996 var der 12.996 skadestuebesøg med diagnosen iskæmisk hjertesygdom eller iskæmisk apopleksi, 40 pct. heraf er 5.198 skadestuebesøg, som er sparet, som følge af befolkningens alkoholforbrug. Prisen på et skadestuebesøg var i 1996 538 kr., hvorved de sparede omkostninger beløb sig til 2,8 mio. kr.

Den samlede formodede gevinst for sygehussektoren beregnes således til 713 mio. kr.

Til slut beregnes den mulige gevinst i forhold til medicinudgifterne. Den samlede omsætning af lægemidler til behandling af hjertesygdomme var i 1996 på knap 1.087 mio. kr. Lægemidlerne omfatter midler til hjerteterapi, midler mod forhøjet blodtryk, vanddrivende midler, midler mod perifere kredsløbsforstyrrelser, betablokkerende midler og calciumantagonister, disse lægemidler findes alle i ATC-gruppe C (Lægemiddelstyrelsen, 1997). Den opnåede gevinst i for-

hold til lægemiddelforbruget er af samme størrelse som den korrigerede præventive fraktion, dvs. 40 pct. heraf, svarende til 435 mio. kr.

*Produktionsgevinst ved sparede dødsfald*

Til beregning af produktionsgevinsten anvendes et ”omvendt produktionstab”. Produktionstabt opgøres med henholdsvis human kapital metoden og friktionsmetoden, og beregnes på samme måde som produktionstabt jf. bilag 2, hvorefter der multipliceres med den korrigerede præventive fraktion. Bilag 13 og 14 viser beregningerne af produktionsgevinsten ved hjælp af henholdsvis human kapital metoden og friktionsmetoden.

I 1996 døde i alt 14.960 mennesker af iskæmisk hjertesygdom eller iskæmisk apopleksi, heraf var 2.556 under 70 år, 40 pct. heraf er 1.022 dødsfald, som benyttes til beregningen af produktionsgevinsten.

Den samlede produktionsgevinst ved sparede dødsfald er ved human kapital metoden opgjort til 480 mio. kr. og til 22 mio. kr. med friktionsmetoden.

*Produktionsgevinst ved sparet sygefravær*

Da alkoholforbrug sandsynligvis reducerer hyppigheden af iskæmisk hjertesygdom og iskæmisk apopleksi, vil der også være et vist omfang af sygefraværet, der spares som følge af alkoholforbrug.

Ved beregning af det sparede sygefravær som følge af alkoholforbrug findes antal sengedage med iskæmisk hjertesygdom og iskæmisk apopleksi som diagnose, disse værdisættes med gennemsnitslønnindkomsten, og der tages hensyn til den korrigerede præventive fraktions størrelse. Der benyttes således en anden metode end til beregning af *produktionstabt* grundet sygefravær (afsnit 4.1.10.). Andelen af sygedage, der skyldes iskæmiske hjertesygdomme og iskæmisk apopleksi, er ikke kendt. Som udtryk for disse sygedage anvendes antallet af sengedage på sygehus forårsaget af iskæmisk hjertesygdom og iskæmisk apopleksi. Dette er et underestimat, da sygefravær som oftest er længere end sygehusophold. Til gengæld er der ikke korrigeret for de første to ugers fravær, hvilket gør underestimatet mindre. Den sygehusbehandling, der antages sparet er 40 pct. af 207.640 sengedage, som er samtlige sengedage forbrugt af indlagte med iskæmisk hjertesygdom eller iskæmisk apopleksi i aldersgruppen 20-69 år i 1996. Besparelsen svarer til 83.056 sengeda-

ge. Produktionsgevinsten beregnes ved at dette antal sengedage, der antages at være undgået, fordeles på aldersgrupper og køn. Disse alders- og kønsfordelte sengedage ganges med gennemsnitslønindkomsten pr. dag i de givne aldersgrupper for hvert køn. Der fås en produktionsgevinst ved sparet sygefravær på 24 mio. kr. Beregningerne fremgår af bilag 15.

Den samlede gevinst ved alkoholforbrug vil således være mellem 1.293 mio. kr., når produktionsgevinsten beregnes med friktionsmetoden og 1.751 mio. kr., når produktionsgevinsten er opgjort med human kapital metoden.

Det er dog vigtigt at holde sig for øje, at beregningerne af gevinsterne ved alkoholforbrug er hypotetiske, og skal tages med visse forbehold. På trods af at den U-formede sammenhæng er fundet i mange undersøgelser, og på trods af, at der efterhånden er international enighed om, at et let til moderat alkoholforbrug er gavnligt sammenlignet med afholdenhed, så er årsagssammenhængen endnu ikke bevist. For det første kan det stadig tænkes, at andre faktorer spiller ind. Det er således muligt, at et alkoholforbrug kun har en positiv virkning for dem, der i forvejen har risiko for at få hjertesygdom. Ligesom det ville få betydelige konsekvenser for den U-formede sammenhæng, hvis det viser sig, at det kun er fx vin, der har en gavnlige effekt. Det vides heller ikke med sikkerhed, om de der intet drikker, vil få en gavnlige effekt af at drikke let til moderat – dvs. om de vil ”falde ned” ad kurven. Modsat vides det heller ikke, om dødeligheden vil stige blandt de 75 pct. af danskerne, der har et ”sundt” forbrug, hvis de holdt helt op med at drikke alkohol.

### 4.3. De samfundsmæssige konsekvenser af alkoholforbrug

Fratrækkes de beregnede gevinster ved alkoholforbrug omkostningerne ved et overforbrug, fås en samlet samfundsmæssig omkostning på 10.325 mio. kr. når human kapital metoden anvendes til at beregne produktionstab og produktionsgevinsten, og 6.993 mio. kr. når friktionsmetoden anvendes.

Gevinstberegningerne viser, at en indsats mod alkoholstorforbrug ikke bør ramme de moderat forbrugende, da det givetvis vil betyde en samfundsmæssig omkostning pga. den beskyttende effekt alkohol-



*Samfundsøkonomisk analyse af alkoholforbrug/storforbrug 49*

forbrug tilsyneladende har i forhold til iskæmisk hjertesygdom og iskæmisk apopleksi.

## Kapitel 5

# Diskussion af forudsætningernes robusthed og følsomhedsanalyse

Analysen i forrige kapitel bygger på mange antagelser og forudsætninger. I det følgende diskuteres de valgte forudsætninger. Tabel 5 på side 53-55 viser en oversigt over samtlige forudsætninger.

De samlede omkostninger er beregnet ved at udvælge en række områder og herefter vurdere, i hvor høj grad de bidrager med omkostninger i forbindelse med alkoholforbrug. Det ses af tabel 5, at beregningerne af de samfundsøkonomiske konsekvenser er fremkommet ved at anvende mange forskellige kilder og anlægge flere skøn over omkostningernes omfang. Det betyder, at beregningerne er behæftet med usikkerhed. Der er fem væsentlige usikkerhedsområder i forbindelse med det endelige resultat:

- 1) Om alle omkostningskomponenter er medtaget.
- 2) Om de valgte forudsætninger for omkostningernes omfang er acceptable.
- 3) Hvordan produktionstabet beregnes.
- 4) Om der bør medtages gevinster i beregningen.
- 5) Om andelen af alkoholstorforbrugere er 20 pct. af befolkningen.

ad 1) Direkte omkostninger i forbindelse med behandling i sundhedsvæsenet, hjælp fra socialvæsenet, og i forbindelse med færdsel og kriminalitet, hvor alkohol har været involveret er medtaget. Disse områder dækker umiddelbart, hvad der kan henregnes til alkoholforbrug. Det er ikke forsøgt at vurdere omfanget af afledte effekter, fx behandlingsomkostninger i forbindelse med vold i hjemmet eller i forbindelse med øget pædagogisk indsats i skolen pga. alkoholstorforbrug hos forældrene.

ad 2) Som det ses af tabel 5 vurderes det, at der er usikkerhed forbundet med flere af de valgte forudsætninger. I de tilfælde, hvor der vurderes at være usikkerhed vælges en minimums- og en maksimumsgrænse for forudsætningerne. Følsomhedsanalysen nedenfor

vil afsløre, i hvor høj grad forudsætningernes usikkerhed har indflydelse på det samlede resultat.

ad 3) Det fremgår af tabel 2 i kapitel 3, at det har stor betydning for resultatet, hvordan produktionstabet opgøres. Diskussionen af beregningsmetoderne i afsnit 3.1. viser, at human kapital metoden både er den teoretisk mest korrekte metode at anvende og den metode, hvis forudsætninger passer bedst til fremtidens arbejdsmarked.

ad 4) Gevinsterne er beregnet i forhold til det alternativ, at hele befolkningen er afholdende, dvs. drikker mindre end én genstand dagligt. Det er endnu usikkert hvorvidt alkohol har en gavnlig effekt for alle. Nogle undersøgelser tyder på, at alkohol udelukkende har en gavnlig effekt, hvis man i forvejen er disponeret for hjertesygdomme. Hvis dette er tilfældet, er gevinstberegningerne stærkt overvurderede.

ad 5) Ifølge en undersøgelse fra DIKE (Kjøller m.fl., 1995) har 11 pct. af alle voksne drukket mere end den af Sundhedsstyrelsen anbefalede mængde alkohol, på 14 genstande for kvinder og 21 genstande for mænd, i løbet af den seneste uge. Ifølge Finn Hardt (Hardt, 1994) drikker 20 pct. af befolkningen fem eller flere genstande dagligt (baseret på 23.000 interview med hospitalspatienter), altså flere genstande ugentligt end i DIKEs undersøgelse. I beregningerne af omkostningerne i forbindelse med komplikationer vil en lavere andel storforbrugende patienter få betydning for resultatet af beregningerne. Der kan dog argumenteres imod en procentsats på 11 på grund af en forventning om, at svarpersoner underrapporterer deres alkoholforbrug, og en forventning om, at indlagtes alkoholindtag generelt er højere end resten af befolkningens, da alkoholstorforbrugeres sygelighed generelt er højere end resten af befolkningens. Der kan endvidere være selektionsproblemer, således at alkoholstorforbrugerne ikke i tilstrækkelig grad er repræsenteret i undersøgelsen. Beregningerne gennemføres dog i følsomhedsanalysen med en forudsætning om, at henholdsvis 11 pct. og 20 pct. af de indlagte var storforbrugere.

Diskussionen ovenfor illustrerer, at der er usikkerhed med hensyn til størrelsen af de samfundsøkonomiske konsekvenser af alkoholfor-

*52 De samfundsøkonomiske konsekvenser af alkoholforbrug*

bruget. De helt korrekte omkostninger bliver formodentligt aldrig mulige at beregne. Resultatet afhænger af de forudsætninger, der ligger til grund for beregningerne. Til belysning af usikkerheden af resultatet gennemføres en følsomhedsanalyse af beregningerne.



Tabel 5. Forudsætninger

| Område – omkostninger                | Kilde   | Valgt forudsætning   | Spænd i forudsætningerne   |
|--------------------------------------|---|--|--|
| Praktiserende læger                  | Nyere danske forskning: minimum 5%  | 5%   | 3-8%<br>Ovesen m.fl. (1997):<br>0,74% af samtlige henvendelser<br>Persson & Magnusson (1988):<br>¼ fanges af praktiserende læger |
| Speciallæger                         | Sundhedsministeriet skønner, at mindst lige så mange konsulterer intern mediciner og psykiater som praktiserende læge | 5%   | 3-8%   |
| Sygehuse, somatiske afd.<br>Indlagte | Heldøgn og ambulante:<br>Schultz et al (1991): Hoved- og bidiagnoser  | Som Schultz et al (1991) plus<br>føtalt alkoholsyndrom, polyneu-<br>ropati, demens og epilepsi | Indlagte: ingen<br><br>Ambulante: ingen  |
| Komplikationer ved operation         | Studier af Tønnesen m.fl. viser, at antallet af senge-<br>dage øges<br><br>Hardt (1994): 20% har et storforbrug       | Ortopædkirurgisk merliggetid på<br>71%<br>Øvrige operationer: 79%                              | 11-20% er storforbrugere   |
| Medicinske komplikationer            | Det skønnes, at alkoholstorforbrugende medicinske<br>patienter også har længere liggetid                              | Merliggetid på én sengedag pr.<br>storforbrugende medicinsk patient                            | 1-2,4 ekstra sengedage<br>(NIDA & NIAAA, 1998)<br>11-20% er storforbrugere   |
| Skadestue                            | Krusell et al (1982) og<br>Helleland et al (1982)   | Gennemsnittet af 2 studier fra<br>1982: 10%  | 6-15%  |
| Sygehuse, psykiatriske afd.          | Heldøgn og deldøgn: Som Schultz et al (1991)  | Som Shultz et al (1991)  | Ingen  |
| Psykiatriske komplikationer          | Det skønnes, at alkoholstorforbrugende psykiatriske<br>patienter også har længere liggetid                            | Merliggetid én sengedag pr. stor-<br>forbrugende psykiatrisk patient                           | 1-2 ekstra sengedage<br><br>11-20% er storforbrugere   |

*Diskussion af forudsætningernes robusthed 55*

| Område – omkostninger                                   | Kilde  | Valgt forudsætning                                | Spænd i forudsætningerne  |
|---|--|---|---|
| Alkoholbehandling og behandlingshjem for alkoholskadede | De kommunale regnskaber  | 100%  | Ingen   |
| Medicin   | Forbruget af Dipsan, Antabus, Diemal og Fenemal  | 100%  | Ingen   |
|   | Beregnet øvrigt medicinforbrug   | 3,46%   | 2-4%  |
| Færdselsulykker:<br>Personskader, inkl. død.            | Andersen & Kidholm (1998)<br>Kidholm & Søgaard (1996)  | Som Andersen & Kidholm (1998)                     | Henholdsvis med og uden korrektion for dækningsgrader   |
| Færdselsulykker:<br>Materiel skade                      | Politiets oplysninger om andelen af uheld: 15,5%<br>andelen af trafikdrab: 25,3%   | Skøn: 20%   | 15-25%  |
| Kriminalitet  | Forsigtigt skøn baseret på Johnson (1991)  | 15% af samtlige udgifter.                         | 15% af udgifter til politi, domstole og kriminalforsorg.<br>50% baseret på Justitsministeriet (1990). |
| Plejesektoren   | Plejehjem, hjemmepleje mv. Socialministeriet § 105 institutioner, Amtsrådsforeningen   | 1% af samlede udgifter<br>25% af samlede udgifter | 0,5-1,5%<br>20-30%  |
| Anbringelse af børn og unge                             | Socialministeriets skøn, Christoffersen (1993) og Münster & Schmidt (1995)   | 20% af alle anbringelser udenfor hjemmet          | 15-25%  |
| Forebyggende foranstaltninger for børn og unge          | Socialministeriets skøn, Christoffersen (1993)   | 15% af forebyggende foranstaltninger              | 10-20%  |
| Produktionstab- Dødsfald                                | Diagnosekoder anvendt ved udtræk fra Dødsårsagsregisteret.<br>Alkoholrelaterede ulykker og selvmord udtræk fra dødsårsagsregistret | Som Schultz et al (1991)                          | Ingen<br><br>Ingen  |

56 De samfundsøkonomiske konsekvenser af alkoholforbrug

| Område – omkostninger                | Kilde  | Valgt forudsætning                                 | Spænd i forudsætningerne   |
|--------------------------------------|--|--|--|
| Produktionstab- Trafikdødsfald       | Antal dræbte i spiritusuheld   | Danmarks Statistik (1997 I)                        | Ingen  |
| Produktionstab- Førtdspension        | Andele af førtdspensionister: Socialministeriet, Den Sociale Ankestyrelse (1997) og Gregersen & Christoffersen (1999).<br>Antal førtdspensionister: Danmarks Statistik (1998 II) | 5% af samtlige nytilkomne førtdspensionister       | 3-7%<br><br>Ingen  |
| Produktionstab – Sygefravær          | Skøn   | 5% af fraværet skyldes alkohol                     | 3-7%   |
| Produktionstab – Kontanthjælp        | Socialministeriets skøn, Gregersen & Christoffersen (1999) og Bach m.fl. (1998)  | 5% modtager passiv kontanthjælp pga. alkohol       | 3-7%   |
| Produktionstab – Øvrige omkostninger | Johnson (1991) skøn  | 50% af omkostningerne i forbindelse med sygefravær | Ingen  |
| Information og forebyggelse          | Staten: Finanslov<br>Amterne: som Århus amt  | Århus amts udgifter til forebyggelse               | Staten: ingen<br>Amterne: I overkanten, men kommuner og organisationer ikke med, derfor: Ingen |
| Område – gevinster                   | Kilde  | Valgt forudsætning                                 | Spænd i forudsætningerne   |
| Dødsfald                             | Boffetta & Garfinkel (1990), Fuchs et al (1995)  | 30% færre døde                                     | Ingen  |
| Behandlingsomkostninger              | og Grønbæk et al (1994)  | 30% lavere behandlingsomk.                         | Ingen  |
| Sygefravær                           |  | 30% lavere sygefravær                              | Ingen  |



## 5.1. Følsomhedsanalyse

Følsomhedsanalysen er foretaget på omkostningsberegningerne alene ved at anvende de spænd i forudsætningerne, der er vist i tabel 5. Tabel 6 viser resultatet af følsomhedsanalysen. Følsomhedsanalysen er koncentreret omkring omkostningssiden, hvilket skyldes, at gevinsterne er relativt små, hvorved en usikkerhed herpå kun betyder ganske lidt for det samlede resultat.

Tabel 6. Følsomhedsanalyse eksklusiv gevinster, i mio. kr.

| Omkostninger                           | Beregnet værdi | Minimumsværdi | Maksimumsværdi |
|--|----------------|---------------|----------------|
| Sundhedssektoren.....                  | 3.134          | 2.328         | 3.691          |
| Færdselsulykker.....                   | 1.595          | 1.102         | 1.923          |
| Kriminalitet.....                      | 1.113          | 1.113         | 3.708          |
| Sociale omkostninger.....              | 1.376          | 981           | 1.770          |
| Info. og forebyggelse.....             | 65             | 65            | 65             |
| <b>I alt direkte omkostninger.....</b> | <b>7.282</b>   | <b>5.589</b>  | <b>11.158</b>  |
| <b>Indirekte omkostninger</b>          |                |               |                |
| - human kapital metoden.....           | 4.794          | 3.604         | 6.038          |
| - friktionsmetoden.....                | 1.003          | 639           | 1.422          |
| <b>Omkostninger i alt</b>              |                |               |                |
| - human kapital metoden.....           | 12.076         | 9.193         | 17.195         |
| - friktionsmetoden.....                | 8.285          | 6.228         | 12.580         |

Som det ses af tabel 6, er der stor usikkerhed forbundet med beregningerne af de samfundsøkonomiske omkostninger ved alkoholforbrug. Omkostningerne varierer fra 6,2 mia. kr., som er den laveste omkostning, der fremkommer ved at anvende minimumsværdierne og friktionsmetoden til 17,2 mia. kr., som er den højeste omkostning, der fremkommer ved at anvende maksimumsværdier og human kapital metoden.

## 5.2. Diskussion

Analysen ovenfor viser, at der er store samfundsøkonomiske omkostninger forbundet med alkoholforbruget i Danmark. Den beregnede værdi af omkostningernes størrelse afhænger af de valgte forudsætninger og beregningsmetoden. Således er de samlede omkostninger beregnet til 12,1 mia. kr. med human kapital metoden, med et

minimums- og maksimumsskøn på henholdsvis 9,2 mia. kr. og 17,2 mia. kr. Opgjort med friktionsmetoden beregnes de samlede omkostninger til 8,3 mia. kr. med minimums- og maksimumsskøn på 6,2 mia. kr. og 12,6 mia. kr.

Valget af forudsætninger har været vanskeligt. I mange tilfælde findes der ikke nyt og godt materiale om de områder, der ønskes belyst. Nedenfor peges på områder, hvor forudsætningernes kvalitet er tvivlsom og ny forskning er ønskelig:

- 1) Besøg hos speciallæger på grund af alkoholstorforbrug.
- 2) Arbejdsulykker på grund af alkohol. Der findes ikke danske opgørelser heraf.
- 3) Undersøgelse af komplikationer for storforbrugende medicinske og psykiatriske patienter.
- 4) Kriminalitet på grund af alkohol. Den anvendte undersøgelse er svensk (Johnson, 1991). Den eneste danske undersøgelse (Justitsministeriet, 1990) havde ikke direkte til formål at belyse ressourceforbruget i forbindelse med alkoholrelateret kriminalitet. En opgørelse heraf findes ikke.
- 5) Der er skønnet over andelen af sygefraværet, der er alkoholrelateret, da der ikke findes en danske opgørelse heraf.
- 6) Der er skønnet over den del af den kommunale og amtskommunale omsorgs- og plejesektor, der anvendes til alkoholstorforbrugende personer. Der mangler studier, der belyser dette område bedre.
- 7) Der mangler opgørelser over indlagte patienters alkoholforbrug op til indlæggelsen. Det er skønnet, at alkoholforbruget for indlagte svarer til resten af befolkningens alkoholforbrug.
- 8) Undersøgelse af udgifterne forbundet med alkoholrelateret vold og hærværk.
- 9) Undersøgelse af omfanget af og behandlingsudgifterne ved andre alkoholrelaterede ulykker, herunder brandulykker og drukneulykker.

I tabel 7 sammenlignes de udenlandske studier med det danske ved at omregne alle resultater til danske 1996-priser og omkostninger pr. person i de pågældende lande. I de udenlandske studier er ikke indregnet gevinster ved alkoholforbrug i form af reduceret dødelighed og sygelighed som følge af iskæmisk hjertesygdom og iskæmisk

apopleksi. De udenlandske studier finder omkostninger pr. person på mellem 508 kr. (1988 i Storbritannien) og 4.803 kr. (1971 i USA). I nærværende studie ligger omkostningerne på 2.300 kr. pr. person (human kapital metoden). Det er som nævnt vanskeligt at sammenligne studier fra forskellige lande foretaget på forskellige tidspunkter af forskellige personer. Selvom der således må tages en række forbehold, tyder sammenligningen dog på, at dette studies resultater ligger på et fornuftigt niveau.

Tabel 7. Samfundsmæssige omkostninger ved alkoholstorforbrug

| Land <sup>1</sup>  | År   | Samlet omkostning<br>(årets priser) | Pr. person<br>(1996 DKK priser) |
|--|------|-------------------------------------|---------------------------------|
| USA  | 1971 | 29,4 mia. USD                       | 4.803                           |
| USA  | 1988 | 85,8 mia. USD                       | 2.751                           |
| USA  | 1991 | 148,0 mia. USD                      | 3.464                           |
| Canada   | 1988 | 5,7 mia. CAD                        | 1.404                           |
| Storbritannien   | 1988 | 2,0 mia. GBP                        | 508                             |
| Australien   | 1992 | 6,0 mia. AUD                        | 1.641                           |
| <b>Samfundsøkonomisk analyse i Danmark 1996 (i mio. kr.)</b> |      |                                     |                                 |
| <b>Omkostninger</b>  |      |                                     |                                 |
| Human kapital metoden .....                                  |      | 12.076 DKK                          | 2.300                           |
| Friktionsmetoden .....                                       |      | 8.285 DKK                           | 1.578                           |
| <b>Gevinster</b>   |      |                                     |                                 |
| Human kapital metoden .....                                  |      | 1.751 DKK                           | 334                             |
| Friktionsmetoden .....                                       |      | 1.293 DKK                           | 246                             |

<sup>1</sup> Beløbet pr. indbygger i danske kroner (DKK) er udregnet ved at tage udgiften for det pågældende land, ganget med valutakursen i det pågældende år, hvorefter der er divideret med indbyggertallet i det pågældende år. Til sidst er beløbet pr. indbygger i årets priser fremskrevet med det danske forbrugerprisindeks til 1996-priser.

Det skal endnu engang understreges, at human kapital metoden er den teoretisk mest korrekte metode. Det er da også et faktum, at de udenlandske studier refereret i tabel 7 alle har benyttet denne metode til beregning af produktionstab.

## Kapitel 6

# Offentlig kasseanalyse

I dette kapitel analyseres virkningerne af alkoholforbruget på den offentlige kasse.

Tabel 8. Skøn over den offentlige kasses udgifter og indtægter ved alkoholforbruget i 1996, i mio. kr.

|   |              |
|---|--------------|
| <b>Behandlingsudgifter mv.</b> .....        | <b>5.881</b> |
| Overførselsudgifter                         |              |
| - Førtidspension .....                      | 1.326        |
| - Kontanthjælp .....                        | 416          |
| - Sygedagpenge .....                        | 346          |
| - Offentligt ansattes løn under sygdom..... | 162          |
| <b>Samlede overførselsudgifter</b> .....    | <b>2.250</b> |
| <b>Samlede bruttoudgifter</b> .....         | <b>8.131</b> |
| Afgifter .....                              | -4.325       |
| Moms .....                                  | -2.279       |
| <b>Samlede nettoudgifter</b> .....          | <b>1.527</b> |

### 6.1. Den offentlige kasses indtægter

Statens provenu ved afgifter på øl, vin og spiritus omsat i Danmark i 1996 beløb sig til 4.325 mio. kr. Statens momsprovenu ved salg af alkohol i Danmark var 2.279 mio. kr. i 1996. Statens samlede provenu ved salg af alkohol i Danmark udgjorde 6.604 mio. kr. i 1996.

### 6.2. Den offentlige kasses udgifter

Den offentlige sektors udgifter ved alkoholstorforbrug kan ifølge Lotz (1994) opdeles i behandlingsudgifter og overførselsudgifter.

#### 6.2.1. Behandlingsudgifter

Behandlingsudgifterne svarer til de direkte omkostninger afholdt af det offentlige til behandling af alkoholskader, færdselsulykker, kriminalitet, sociale tiltag og forebyggelse beregnet i den samfundsøko-

nomiske analyse, bortset fra moms på og patienternes egenbetaling af medicin samt materielle omkostninger ved alkoholrelaterede færdselsuheld.

De offentlige udgifter ved alkoholrelaterede trafikulykker beregnes ved at fratække den skønnede egenbetalingsdel af medicin, hjælpemidler, transport og sygesikringsfinansierede ydelser fra de samlede omkostninger ved personskader i trafikulykker. Denne egenbetalingsandel udgør ifølge Andersen & Kidholm (1998) 5,7 pct. af de samlede omkostninger. Egenbetalingsdelen beløber sig samlet til 16 mio. kr., hvorved de resterende 265 mio. kr. er offentligt betalte behandlingsudgifter.

Den offentlige sektors samlede behandlingsudgifter i forbindelse med alkoholstorforbrug opgøres på denne baggrund til 5.881 mio. kr. Det er de direkte omkostninger eksklusiv private udgifter til medicin og private udgifter ved færdselsulykker.

### **6.2.2. Overførselsudgifter**

Ved overførselsudgifter forstås udgifter til sociale pensioner, kontanthjælp og sygedagpenge. Den gennemsnitlige førtidspension var i 1996 på 8.133 kr. om måneden (beregnet udfra Danmarks Statistik, 1998 II), hvilket svarer til 97.593 kr. om året. I afsnit 4.1.9. blev det antaget, at 5 pct. af nye førtidspensionister skyldtes alkoholrelaterede faktorer. Det antages ligeledes, at 5 pct. af bestanden af førtidspensionister er pensioneret som følge af alkoholrelaterede faktorer, dette betyder at 13.600 førtidspensionister medtages i beregningen, da der i 1996 var knap 272.000 førtidspensionister (Danmarks Statistik, 1998 II). Derved fås en årlig udgift på 1.326 mio. kr. til førtidspension grundet alkohol.

Ved en antagelse om, at 5 pct. af de ca. 94.000 helårsmodtagere af passiv kontanthjælp skyldes et storforbrug af alkohol, fås en årlig udgift på 416 mio. kr. for den offentlige sektor, da den gennemsnitlige udbetaling af kontanthjælp pr. måned i 1996 var 7.399 kr.

Der blev udbetalt sygedagpenge i 2.938.000 uger i 1996, heraf skønnes 5 pct. at være udbetalt pga. sygdom i forbindelse med alkoholstorforbrug. Det gennemsnitlige beløb udbetalt i sygedagpenge var i 1996 2.358 kr. pr. uge, svarende til 346 mio. kr. Herudover fik offentligt ansatte udbetalt fuld løn under sygdom, og da offentligt ansatte udgør ca. 33 pct. af samtlige beskæftigede, antages det, at offentligt ansatte var syge i 1.447.000 uger. Hvis 5 pct. heraf var alko-

## *62 De samfundsøkonomiske konsekvenser af alkoholforbrug*

holrelateret, betyder det, at der blev udbetalt løn til offentligt ansatte, der var syge pga. alkoholforbrug i 1.391 år. Ved en gennemsnitlig årlig lønindkomst på 116.200 kr. betyder det en offentlig udgift på 162 mio. kr.

De samlede offentlige overførselsudgifter i forbindelse med alkoholstorforbrug var i 1996 2.250 mio. kr. De samlede offentlige udgifter i forbindelse med alkoholstorforbrug var i 1996 8.131 mio. kr., og de samlede indtægter var 6.604 mio. kr. Derved fås en nettoudgift for den offentlige kasse på 1.527 mio. kr. S sammensætningen af udgifterne er illustreret i tabel 8 ovenfor.

## Kapitel 7

# Konklusion

Den samfundsøkonomiske analyse af alkoholforbrug viste, at de samfundsøkonomiske gevinster ved moderat alkoholforbrug udgør mellem 1,3 og knap 1,8 mia. kr. Dette sættes i forhold til de samfundsøkonomiske omkostninger, som blev beregnet til 8,3 og 12,1 mia. kr. i 1996 ved brug af henholdsvis friktionsmetoden og human kapital metoden. Analysen viser, at der er betydelig usikkerhed forbundet med omkostningsberegningerne, som i en følsomhedsanalyse ligger mellem 6,2 og 17,2 mia. kr. afhængig af opgørelsesmetoden.

Resultaterne kan dog ses som et udtryk for, at alkoholstorforbrug er en markant samfundsøkonomisk belastning. Samtidig er der dog en samfundsøkonomisk gevinst ved moderat alkoholforbrug. Set fra en samfundsøkonomisk synsvinkel er det således gunstigt at begrænse alkohol *overforbruget*. Det er i denne sammenhæng vigtigt at påpege, at forebyggende indsatser skal målrettes mod alkoholstorforbrug og ikke alkoholforbrug som sådan, idet moderat alkoholforbrug kan have sundhedsgavnlig og dermed også økonomisk gavnlig effekt.

Af kasseanalysen ses, at den offentlige sektor i 1996 havde et moms- og afgiftsproveneru fra alkoholomsætningen i Danmark på 6,6 mia. kr., hvilket betyder, at nettoudgifterne for den offentlige sektor som følge af alkoholforbruget var 1,5 mia. kr. i 1996.

# Bilag 1-15

## Bilag 1. Diagnosetabel

| ICD9CM koder                          | Diagnoser   | Pct. Alkohol-relateret | Antal udskrivninger |                    | Pris pr. udskrivning | Alkohol-relaterede udgifter |
|---------------------------------------|---|------------------------|---------------------|--------------------|----------------------|-----------------------------|
|                                       |   |                        | I alt               | Alkohol relaterede |                      |                             |
| <b>Smitsomme sygdomme</b>             |   |                        |                     |                    |                      |                             |
| 011-012                               | Tuberkulose .....                                 | 25                     | 593                 | 148                | 46.318               | 6.866.675                   |
| <b>Cancer</b>                         |   |                        |                     |                    |                      |                             |
| 140-149                               | Cancer i munden .....                             | 50                     | 1.973               | 987                | 29.284               | 28.888.221                  |
| 150                                   | Cancer i spiserøret .....                         | 75                     | 1.768               | 1.326              | 22.265               | 29.523.818                  |
| 151                                   | Cancer i maven .....                              | 20                     | 1.623               | 325                | 27.749               | 9.007.483                   |
| 155                                   | Cancer i leveren .....                            | 15                     | 556                 | 83                 | 29.696               | 2.476.650                   |
| 161                                   | Cancer i struben .....                            | 50                     | 1.134               | 567                | 31.809               | 18.035.792                  |
| <b>Stofskiftesygdomme</b>             |   |                        |                     |                    |                      |                             |
| 250                                   | Sukkersyge .....                                  | 5                      | 23.808              | 1.190              | 24.745               | 29.456.211                  |
| <b>Mentale lidelser</b>               |   |                        |                     |                    |                      |                             |
| 291                                   | Alkoholpsykose .....                              | 100                    | 1.331               | 1.331              | 13.301               | 17.703.320                  |
| 303                                   | Alkoholafhængighed .....                          | 100                    | 6.780               | 6.780              | 9.190                | 62.308.697                  |
| 305.0                                 | Alkoholmisbrug .....                              | 100                    | 2.067               | 2.067              | 12.230               | 25.279.529                  |
| <b>Hjerte-kar sygdomme</b>            |   |                        |                     |                    |                      |                             |
| 401                                   | Essentiel hypertension .....                      | 7,6                    | 10.167              | 773                | 21.534               | 16.638.989                  |
| 425.5                                 | Alkoholisk kardiomyopati .....                    | 100                    | 91                  | 91                 | 27.284               | 2.482.825                   |
| 430-438*                              | Karsygdomme i hjernen .....                       | 6,5                    | 13.239              | 861                | 31.435               | 27.050.546                  |
| <b>Luftvejssygdomme</b>               |   |                        |                     |                    |                      |                             |
| 480-487                               | Lungebetændelse og influenza .....                | 5                      | 26.796              | 1.340              | 23.254               | 31.155.367                  |
| <b>Sygdomme i fordøjelsessystemet</b> |   |                        |                     |                    |                      |                             |
| 530-537                               | Sygdomme i spiserør, mave og tolvfingertarm ..... | 10                     | 18.836              | 1.884              | 18.113               | 34.118.483                  |
| 535.3                                 | Alkoholisk mavekatar .....                        | 100                    | 151                 | 151                | 11.058               | 1.669.737                   |
| 571.0                                 | Alkoholisk fedtlever .....                        | 100                    | 157                 | 157                | 21.307               | 3.345.182                   |
| 571.1                                 | Akut alkoholisk hepatitis .....                   | 100                    | 150                 | 150                | 24.457               | 3.668.525                   |
| 571.2                                 | Alkoholisk skrumpelever .....                     | 100                    | 1.985               | 1.985              | 28.790               | 57.148.274                  |
| 571.3                                 | Alkoholisk leverskade .....                       | 100                    | 138                 | 138                | 25.939               | 3.579.621                   |
| 571.5-571.6                           | Anden skrumpelever .....                          | 50                     | 916                 | 458                | 30.619               | 14.023.695                  |
| 577.0                                 | Akut betændelse i bugspytkirtlen .....            | 42                     | 2.293               | 963                | 25.276               | 24.341.983                  |
| 577.1                                 | Kronisk betændelse i bugspytkirtlen .....         | 60                     | 1.509               | 905                | 22.983               | 20.809.234                  |
| <b>ICD10 koder</b>                    |   |                        |                     |                    |                      |                             |
| Q86.0                                 | Føtal alkohol syndrom .....                       | 100                    | 7                   | 7                  | 42.409               | 296.865                     |
| G62.1                                 | Polyneuropati, alkoholisk .....                   | 100                    | 122                 | 122                | 28.871               | 3.522.225                   |
| G62.9                                 | Polyneuropati uden specifikation .....            | 100                    | 282                 | 282                | 27.381               | 7.721.484                   |
| F00.0-F03.9                           | Demens .....                                      | 10                     | 3.105               | 311                | 38.220               | 11.867.254                  |
| G40.0-                                | Epilepsi .....                                    | 10                     | 7.531               | 753                | 12.350               | 9.300.975                   |
| G41.9                                 | .....   |                        |                     |                    |                      |                             |
| <b>I alt .....</b>                    |   |                        | <b>129.108</b>      | <b>26.134</b>      |                      | <b>502.287.661</b>          |

Kilde: Schultz et al (1991), Landspatientregistret.

ICD10-koder: Finn Hardts forslag til udvidelse af tabellen

Priser: Sundhedsministeriets DRG-analyse (Sundhedsministeriet, 1999)

\* Dog ikke 434 og 436.



Bilag 2. **Formler til beregning af produktionstab**

De anvendte formler til beregning af produktionstab:

**Human kapital metoden:**  $V_{ak} = \sum_a \sum_k N_{ak} * Z_{ak} * P_{70/ak}$

**Friktionsmetoden:**  $V_{ak} = \sum_a \sum_k N_{ak} * Y_{ak}$

hvor:

$V_{ak}$  er det samlede produktionstab ved et dødsfald i aldersgruppe a, køn k.

$N_{ak}$  er antal alkoholrelaterede dødsfald i aldersgruppe a, køn k.

$Y_{ak}$  er lønindkomsten i tre måneder i aldersgruppe a, køn k.<sup>4</sup>

$Z_{ak}$  er nutidsværdien af livslønindkomsten i aldersgruppe a, køn k.

$P_{70/ak}$  er sandsynligheden for at blive 70 i aldersgruppe a, køn k.

Nutidsværdien af livsindkomsten i en given alder j for køn k er beregnet ved formlen:

$$Z_{jk} = L_{jk} + 1/\delta * Z_{j+1k}$$

hvor:

$L_{jk}$  er årsindkomsten ved alder j, køn k.

$\delta$  er diskonteringsfaktoren givet ved  $\delta = \frac{1+r}{1+b}$ , hvor

r er renten (sat til 3,25 pct. p.a.)<sup>5</sup> og

b er produktivitetsstigningen (sat til 2,3 pct. p.a.)<sup>6</sup>

$Z_{j+1k}$  er nutidsværdien af livsindkomsten i aldersgruppe j+1, køn k.

Personer på 70 år og derover antages ikke at bidrage til human kapital værdien, hvorfor  $Z_{j+1k} = 0$  for  $j \geq 69$ .  $Z_{ak}$  værdien findes som gennemsnittet af  $Z_{jk}$  i femårs intervaller. Beregningerne af nutidsværdien af livslønindkomsterne fremgår af bilag 3.

<sup>4</sup> Lønindkomsten og livslønindkomsten er et gennemsnit for alle personer i de respektive aldersgrupper (også personer udenfor arbejdsstyrken), hvilket betyder, at der ikke korrigeres med erhvervsfrekvensen i beregningerne.

<sup>5</sup> Diskontoen var ultimo 1996 3,25 pct. (Danmarks Statistik, 1998 III)

<sup>6</sup> Produktivitetsstigningen er beregnet som den gennemsnitlige årlige bruttoværditilvækst pr. beskæftiget i perioden 1988 til 1998.

66 De samfundsøkonomiske konsekvenser af alkoholforbrug

Bilag 3. Beregning af nutidsværdien af livsindkomster

| Alder   | Indkomst | Nutidsværdi af indkomst | Gns. indkomst for aldersgruppen | Alder | Indkomst | Nutidsværdi af indkomst | Gns. indkomst for aldersgruppen |
|---------|----------|-------------------------|---------------------------------|-------|----------|-------------------------|---------------------------------|
| Kvinder | Ljk*     | Zjk*                    | Zak*                            | Mænd  | Ljk*     | Zjk*                    | Zak*                            |
| 20      | 78.500   | 4.395.057               |                                 | 20    | 110.400  | 6.648.088               |                                 |
| 21      | 78.500   | 4.355.838               |                                 | 21    | 110.400  | 6.597.181               |                                 |
| 22      | 78.500   | 4.316.262               |                                 | 22    | 110.400  | 6.545.811               |                                 |
| 23      | 78.500   | 4.276.326               |                                 | 23    | 110.400  | 6.493.973               |                                 |
| 24      | 78.500   | 4.236.026               | 4.315.902                       | 24    | 110.400  | 6.441.664               | 6.545.343                       |
| 25      | 109.400  | 4.195.359               |                                 | 25    | 162.400  | 6.388.878               |                                 |
| 26      | 109.400  | 4.123.141               |                                 | 26    | 162.400  | 6.283.139               |                                 |
| 27      | 109.400  | 4.050.266               |                                 | 27    | 162.400  | 6.176.438               |                                 |
| 28      | 109.400  | 3.976.728               |                                 | 28    | 162.400  | 6.068.765               |                                 |
| 29      | 109.400  | 3.902.521               | 4.049.603                       | 29    | 162.400  | 5.960.113               | 6.175.467                       |
| 30      | 133.700  | 3.827.638               |                                 | 30    | 196.100  | 5.850.473               |                                 |
| 31      | 133.700  | 3.727.553               |                                 | 31    | 196.100  | 5.705.827               |                                 |
| 32      | 133.700  | 3.626.557               |                                 | 32    | 196.100  | 5.559.866               |                                 |
| 33      | 133.700  | 3.524.642               |                                 | 33    | 196.100  | 5.412.576               |                                 |
| 34      | 133.700  | 3.421.800               | 3.625.638                       | 34    | 196.100  | 5.263.946               | 5.558.538                       |
| 35      | 147.300  | 3.318.022               |                                 | 35    | 209.100  | 5.113.964               |                                 |
| 36      | 147.300  | 3.199.575               |                                 | 36    | 209.100  | 4.949.498               |                                 |
| 37      | 147.300  | 3.080.051               |                                 | 37    | 209.100  | 4.783.535               |                                 |
| 38      | 147.300  | 2.959.439               |                                 | 38    | 209.100  | 4.616.063               |                                 |
| 39      | 147.300  | 2.837.729               | 3.078.963                       | 39    | 209.100  | 4.447.066               | 4.782.025                       |
| 40      | 158.600  | 2.714.912               |                                 | 40    | 215.800  | 4.276.532               |                                 |
| 41      | 158.600  | 2.579.575               |                                 | 41    | 215.800  | 4.097.684               |                                 |
| 42      | 158.600  | 2.443.006               |                                 | 42    | 215.800  | 3.917.209               |                                 |
| 43      | 158.600  | 2.305.194               |                                 | 43    | 215.800  | 3.735.092               |                                 |
| 44      | 158.600  | 2.166.128               | 2.441.763                       | 44    | 215.800  | 3.551.318               | 3.915.567                       |
| 45      | 155.600  | 2.025.796               |                                 | 45    | 218.100  | 3.365.871               |                                 |
| 46      | 155.600  | 1.887.215               |                                 | 46    | 218.100  | 3.176.416               |                                 |
| 47      | 155.600  | 1.747.373               |                                 | 47    | 218.100  | 2.985.236               |                                 |
| 48      | 155.600  | 1.606.258               |                                 | 48    | 218.100  | 2.792.317               |                                 |
| 49      | 155.600  | 1.463.859               | 1.746.100                       | 49    | 218.100  | 2.597.643               | 2.983.497                       |
| 50      | 132.900  | 1.320.164               |                                 | 50    | 209.300  | 2.401.197               |                                 |
| 51      | 132.900  | 1.198.068               |                                 | 51    | 209.300  | 2.211.843               |                                 |
| 52      | 132.900  | 1.074.861               |                                 | 52    | 209.300  | 2.020.766               |                                 |
| 53      | 132.900  | 950.533                 |                                 | 53    | 209.300  | 1.827.950               |                                 |
| 54      | 132.900  | 825.073                 | 1.073.740                       | 54    | 209.300  | 1.633.380               | 2.019.027                       |
| 55      | 97.200   | 698.472                 |                                 | 55    | 176.300  | 1.437.039               |                                 |
| 56      | 97.200   | 606.744                 |                                 | 56    | 176.300  | 1.272.212               |                                 |
| 57      | 97.200   | 514.181                 |                                 | 57    | 176.300  | 1.105.885               |                                 |
| 58      | 97.200   | 420.775                 |                                 | 58    | 176.300  | 938.044                 |                                 |
| 59      | 97.200   | 326.520                 | 513.338                         | 59    | 176.300  | 768.676                 | 1.104.371                       |
| 60      | 39.000   | 231.407                 |                                 | 60    | 94.300   | 597.766                 |                                 |
| 61      | 39.000   | 194.157                 |                                 | 61    | 94.300   | 508.048                 |                                 |
| 62      | 39.000   | 156.569                 |                                 | 62    | 94.300   | 417.513                 |                                 |
| 63      | 39.000   | 118.639                 |                                 | 63    | 94.300   | 326.154                 |                                 |
| 64      | 39.000   | 80.364                  | 156.227                         | 64    | 94.300   | 233.964                 | 416.689                         |
| 65      | 8.500    | 41.740                  |                                 | 65    | 28.700   | 140.935                 |                                 |
| 66      | 8.500    | 33.543                  |                                 | 66    | 28.700   | 113.256                 |                                 |
| 67      | 8.500    | 25.271                  |                                 | 67    | 28.700   | 85.326                  |                                 |
| 68      | 8.500    | 16.923                  |                                 | 68    | 28.700   | 57.141                  |                                 |
| 69      | 8.500    | 8.500                   | 25.195                          | 69    | 28.700   | 28.700                  | 85.072                          |

**Bilag 4. Beregning af produktionstab ved alkoholrelaterede dødsfald. Human kapital metoden**

| <b>Aldersgrupper</b> | <b>Alkoholrelaterede dødsfald</b> | <b>Nutidsværdi af livsindkomst</b> | <b>Sandsynlighed for at blive 70 år</b> | <b>Produktionstab</b> |
|----------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---|-----------------------|
| <b>Kvinder</b>       |                                   |                                    |   |                       |
| 20-24 .....          | 0                                 | 4.315.902                          | 0,77                                    | 0                     |
| 25-29 .....          | 2                                 | 4.049.603                          | 0,77                                    | 6.238.657             |
| 30-34 .....          | 8                                 | 3.625.638                          | 0,77                                    | 22.342.055            |
| 35-39 .....          | 22                                | 3.078.963                          | 0,76                                    | 51.658.193            |
| 40-44 .....          | 40                                | 2.441.763                          | 0,76                                    | 74.151.822            |
| 45-49 .....          | 58                                | 1.746.100                          | 0,76                                    | 76.875.338            |
| 50-54 .....          | 64                                | 1.073.740                          | 0,77                                    | 53.250.899            |
| 55-59 .....          | 58                                | 513.338                            | 0,80                                    | 23.679.539            |
| 60-64 .....          | 69                                | 156.227                            | 0,83                                    | 8.955.080             |
| 65-69 .....          | 59                                | 25.195                             | 0,89                                    | 1.326.456             |
| <b>Mænd</b>          |                                   |                                    |   |                       |
| 20-24 .....          | 4                                 | 6.545.343                          | 0,64                                    | 16.625.649            |
| 25-29 .....          | 5                                 | 6.175.467                          | 0,64                                    | 19.607.670            |
| 30-34 .....          | 26                                | 5.558.538                          | 0,64                                    | 91.774.091            |
| 35-39 .....          | 50                                | 4.782.025                          | 0,63                                    | 151.363.681           |
| 40-44 .....          | 115                               | 3.915.567                          | 0,63                                    | 285.870.322           |
| 45-49 .....          | 142                               | 2.983.497                          | 0,64                                    | 270.012.524           |
| 50-54 .....          | 185                               | 2.019.027                          | 0,66                                    | 246.041.008           |
| 55-59 .....          | 170                               | 1.104.371                          | 0,68                                    | 128.313.588           |
| 60-64 .....          | 151                               | 416.689                            | 0,73                                    | 46.065.729            |
| 65-69 .....          | 158                               | 85.072                             | 0,82                                    | 11.063.919            |
| <b>I alt .....</b>   |                                   |                                    |   | <b>1.585.216.220</b>  |

68 De samfundsøkonomiske konsekvenser af alkoholforbrug

Bilag 5. Beregning af produktionstab ved alkoholrelaterede dødsfald. Friktionsmetoden

| Aldersgrupper      | Antal<br>Alkoholrelaterede<br>dødsfald | Lønindkomst<br>(3 mdr.) | Produktionstab    |
|--------------------|--|-------------------------|-------------------|
| <b>Kvinder</b>     |  |                         |                   |
| 20-24 .....        | 0                                      | 19.625                  | 0                 |
| 25-29 .....        | 2                                      | 27.350                  | 54.700            |
| 30-34 .....        | 8                                      | 33.425                  | 267.400           |
| 35-39 .....        | 22                                     | 36.825                  | 810.150           |
| 40-44 .....        | 40                                     | 39.650                  | 1.586.000         |
| 45-49 .....        | 58                                     | 38.900                  | 2.256.200         |
| 50-54 .....        | 64                                     | 33.225                  | 2.126.400         |
| 55-59 .....        | 58                                     | 24.300                  | 1.409.400         |
| 60-64 .....        | 69                                     | 9.750                   | 672.750           |
| 65-69 .....        | 59                                     | 2.125                   | 125.375           |
| <b>Mænd</b>        |  |                         |                   |
| 20-24 .....        | 4                                      | 27.600                  | 110.400           |
| 25-29 .....        | 5                                      | 40.600                  | 203.000           |
| 30-34 .....        | 26                                     | 49.025                  | 1.274.650         |
| 35-39 .....        | 50                                     | 52.275                  | 2.613.750         |
| 40-44 .....        | 115                                    | 53.950                  | 6.204.250         |
| 45-49 .....        | 142                                    | 54.525                  | 7.742.550         |
| 50-54 .....        | 185                                    | 52.325                  | 9.680.125         |
| 55-59 .....        | 170                                    | 44.075                  | 7.492.750         |
| 60-64 .....        | 151                                    | 23.575                  | 3.559.825         |
| 65-69 .....        | 158                                    | 7.175                   | 1.133.650         |
| <b>I alt .....</b> |  |                         | <b>49.323.325</b> |

**Bilag 6. Beregning af produktionstab ved trafikdødsfald. Human kapital metoden**

| Aldersgrupper      | Trafikdødsfald | Nutidsværdi af livsindkomst | Sandsynlighed for at blive 70 år | Produktionstab     |
|--------------------|----------------|-----------------------------|----------------------------------|--------------------|
| <b>Kvinder</b>     |                |                             |                                  |                    |
| 20-24 .....        | 2,0            | 4.315.902                   | 0,77                             | 6.648.906          |
| 25-29 .....        | 1,7            | 4.049.603                   | 0,77                             | 5.302.859          |
| 30-34 .....        | 1,6            | 3.625.638                   | 0,77                             | 4.468.411          |
| 35-39 .....        | 2,7            | 3.078.963                   | 0,76                             | 6.339.869          |
| 40-44 .....        | 2,6            | 2.441.763                   | 0,76                             | 4.819.868          |
| 45-49 .....        | 1,7            | 1.746.100                   | 0,76                             | 2.253.243          |
| 50-54 .....        | 1,6            | 1.073.740                   | 0,77                             | 1.331.272          |
| 55-59 .....        | 1,3            | 513.338                     | 0,80                             | 530.748            |
| 60-64 .....        | 1,2            | 156.227                     | 0,83                             | 155.741            |
| 65-69 .....        | 3,9            | 25.195                      | 0,89                             | 87.681             |
| <b>Mænd</b>        |                |                             |                                  |                    |
| 20-24 .....        | 13,4           | 6.545.343                   | 0,64                             | 55.695.925         |
| 25-29 .....        | 8              | 6.175.467                   | 0,64                             | 31.372.272         |
| 30-34 .....        | 7,9            | 5.558.538                   | 0,64                             | 27.885.204         |
| 35-39 .....        | 5,3            | 4.782.025                   | 0,63                             | 16.044.550         |
| 40-44 .....        | 5,3            | 3.915.567                   | 0,63                             | 13.174.893         |
| 45-49 .....        | 4,2            | 2.983.497                   | 0,64                             | 7.986.286          |
| 50-54 .....        | 4,1            | 2.019.027                   | 0,66                             | 5.452.801          |
| 55-59 .....        | 3,9            | 1.104.371                   | 0,68                             | 2.943.665          |
| 60-64 .....        | 3,9            | 416.689                     | 0,73                             | 1.189.777          |
| 65-69 .....        | 5              | 85.072                      | 0,82                             | 350.124            |
| <b>I alt .....</b> |                |                             |                                  | <b>194.034.095</b> |

70 De samfundsøkonomiske konsekvenser af alkoholforbrug

**Bilag 7. Beregning af produktionstab ved trafikdødsfald. Friktionsmetoden**

| <b>Aldersgrupper</b> | <b>Trafikdødsfald</b> | <b>Lønindkomst<br/>(3 mdr.)</b> | <b>Produktionstab</b> |
|----------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------|
| <b>Kvinder</b>       |                       |                                 |                       |
| 20-24 .....          | 2,0                   | 19.625                          | 39.250                |
| 25-29 .....          | 1,7                   | 27.350                          | 46.495                |
| 30-34 .....          | 1,6                   | 33.425                          | 53.480                |
| 35-39 .....          | 2,7                   | 36.825                          | 99.428                |
| 40-44 .....          | 2,6                   | 39.650                          | 103.090               |
| 45-49 .....          | 1,7                   | 38.900                          | 66.130                |
| 50-54 .....          | 1,6                   | 33.225                          | 53.160                |
| 55-59 .....          | 1,3                   | 24.300                          | 31.590                |
| 60-64 .....          | 1,2                   | 9.750                           | 11.700                |
| 65-69 .....          | 3,9                   | 2.125                           | 8.288                 |
| <b>Mænd</b>          |                       |                                 |                       |
| 20-24 .....          | 13,4                  | 27.600                          | 369.840               |
| 25-29 .....          | 8                     | 40.600                          | 324.800               |
| 30-34 .....          | 7,9                   | 49.025                          | 387.298               |
| 35-39 .....          | 5,3                   | 52.275                          | 277.058               |
| 40-44 .....          | 5,3                   | 53.950                          | 285.935               |
| 45-49 .....          | 4,2                   | 54.525                          | 229.005               |
| 50-54 .....          | 4,1                   | 52.325                          | 214.533               |
| 55-59 .....          | 3,9                   | 44.075                          | 171.893               |
| 60-64 .....          | 3,9                   | 23.575                          | 91.943                |
| 65-69 .....          | 5                     | 7.175                           | 35.875                |
| <b>I alt .....</b>   |                       |                                 | <b>2.900.788</b>      |

**Bilag 8. Beregning af produktionstab ved førtidspensionering. Human kapital metoden**

| Aldersgrupper      | Førtidspensionerede pga. alkoholmisbrug | Nutidsværdi af livsindkomst | Sandsynlighed for at blive 70 år | Produktionstab       |
|--------------------|---|-----------------------------|----------------------------------|----------------------|
| <b>Kvinder</b>     |   |                             |                                  |                      |
| 20-24 .....        | 11,1                                    | 4.315.902                   | 0,77                             | 36.901.429           |
| 25-29 .....        | 15,0                                    | 4.049.603                   | 0,77                             | 46.789.931           |
| 30-34 .....        | 27,6                                    | 3.625.638                   | 0,77                             | 77.080.090           |
| 35-39 .....        | 47,1                                    | 3.078.963                   | 0,76                             | 110.595.494          |
| 40-44 .....        | 69,4                                    | 2.441.763                   | 0,76                             | 128.560.721          |
| 45-49 .....        | 98,0                                    | 1.746.100                   | 0,76                             | 129.892.813          |
| 50-54 .....        | 125,9                                   | 1.073.740                   | 0,77                             | 104.712.900          |
| 55-59 .....        | 144,3                                   | 513.338                     | 0,80                             | 58.913.060           |
| 60-64 .....        | 92,3                                    | 156.227                     | 0,83                             | 11.972.552           |
| 65-69 .....        | 25,2                                    | 25.195                      | 0,89                             | 566.554              |
| <b>Mænd</b>        |   |                             |                                  |                      |
| 20-24 .....        | 15,4                                    | 6.545.343                   | 0,64                             | 63.800.929           |
| 25-29 .....        | 19,8                                    | 6.175.467                   | 0,64                             | 77.450.295           |
| 30-34 .....        | 28,6                                    | 5.558.538                   | 0,64                             | 100.951.500          |
| 35-39 .....        | 40,5                                    | 4.782.025                   | 0,63                             | 122.453.218          |
| 40-44 .....        | 54,4                                    | 3.915.567                   | 0,63                             | 135.104.800          |
| 45-49 .....        | 78,4                                    | 2.983.497                   | 0,64                             | 148.982.262          |
| 50-54 .....        | 96,2                                    | 2.019.027                   | 0,66                             | 127.874.827          |
| 55-59 .....        | 111,9                                   | 1.104.371                   | 0,68                             | 84.422.793           |
| 60-64 .....        | 43,4                                    | 416.689                     | 0,73                             | 13.240.084           |
| 65-69 .....        | 13,3                                    | 85.072                      | 0,82                             | 927.829              |
| <b>I alt .....</b> |   |                             |                                  | <b>1.581.194.082</b> |

72 De samfundsøkonomiske konsekvenser af alkoholforbrug

**Bilag 9. Beregning af produktionstab ved førtidspension. Friktionsmetoden**

| <b>Aldersgrupper</b> | <b>Førtidspensionerede<br/>pga. alkoholmisbrug</b> | <b>Lønindkomst<br/>(3 mdr.)</b> | <b>Produktionstab</b> |
|----------------------|--|---------------------------------|-----------------------|
| <b>Kvinder</b>       |  |                                 |                       |
| 20-24 .....          | 11,1   | 19.625                          | 217.838               |
| 25-29 .....          | 15,0   | 27.350                          | 410.250               |
| 30-34 .....          | 27,6   | 33.425                          | 922.530               |
| 35-39 .....          | 47,1   | 36.825                          | 1.734.458             |
| 40-44 .....          | 69,4   | 39.650                          | 2.749.728             |
| 45-49 .....          | 98,0   | 38.900                          | 3.812.200             |
| 50-54 .....          | 125,9  | 33.225                          | 4.181.366             |
| 55-59 .....          | 144,3  | 24.300                          | 3.506.490             |
| 60-64 .....          | 92,3   | 9.750                           | 899.438               |
| 65-69 .....          | 25,2   | 2.125                           | 53.550                |
| <b>Mænd</b>          |  |                                 |                       |
| 20-24 .....          | 15,4   | 27.600                          | 423.660               |
| 25-29 .....          | 19,8   | 40.600                          | 801.850               |
| 30-34 .....          | 28,6   | 49.025                          | 1.402.115             |
| 35-39 .....          | 40,5   | 52.275                          | 2.114.524             |
| 40-44 .....          | 54,4   | 53.950                          | 2.932.183             |
| 45-49 .....          | 78,4   | 54.525                          | 4.272.034             |
| 50-54 .....          | 96,2   | 52.325                          | 5.031.049             |
| 55-59 .....          | 111,9  | 44.075                          | 4.929.789             |
| 60-64 .....          | 43,4   | 23.575                          | 1.023.155             |
| 65-69 .....          | 13,3   | 7.175                           | 95.069                |
| <b>I alt .....</b>   |  |                                 | <b>41.513.273</b>     |



**Bilag 10. Beregning af produktionstab for kontanthjælpsmodtagere. Human kapital metoden**

| Aldersgrupper      | Kontanthjælps-<br>modtagere pga. al-<br>koholmisbrug | Årlig lønindkomst | Produktionstab     |
|--------------------|--|-------------------|--------------------|
| <b>Kvinder</b>     |  |                   |                    |
| 20-24 .....        | 519  | 78.500            | 40.757.043         |
| 25-29 .....        | 512  | 109.400           | 55.981.864         |
| 30-39 .....        | 741  | 140.100           | 103.843.157        |
| 40-49 .....        | 391  | 157.100           | 61.349.539         |
| 50-59 .....        | 146  | 117.600           | 17.214.199         |
| 60-69 .....        | 43   | 24.300            | 1.033.971          |
| <b>Mænd</b>        |  |                   |                    |
| 20-24 .....        | 373  | 110.400           | 41.167.976         |
| 25-29 .....        | 463  | 162.400           | 75.145.851         |
| 30-39 .....        | 793  | 202.300           | 160.507.591        |
| 40-49 .....        | 465  | 217.000           | 100.968.784        |
| 50-59 .....        | 193  | 195.500           | 37.646.219         |
| 60-69 .....        | 43   | 63.700            | 2.710.451          |
| <b>I alt .....</b> | <b>4.681</b>   |                   | <b>698.326.645</b> |

**Bilag 11. Beregning af produktionstab for kontanthjælpsmodtagere. Friktionsmetoden**

| Aldersgrupper      | Kontanthjælps-<br>modtagere pga. al-<br>koholmisbrug | Lønindkomst<br>(3 mdr.) | Produktionstab     |
|--------------------|--|-------------------------|--------------------|
| <b>Kvinder</b>     |  |                         |                    |
| 20-24 .....        | 519  | 19.625                  | 10.189.261         |
| 25-29 .....        | 512  | 27.350                  | 13.995.466         |
| 30-39 .....        | 741  | 35.025                  | 25.960.789         |
| 40-49 .....        | 391  | 39.275                  | 15.337.385         |
| 50-59 .....        | 146  | 29.400                  | 4.303.550          |
| 60-69 .....        | 43   | 6.075                   | 258.493            |
| <b>Mænd</b>        |  |                         |                    |
| 20-24 .....        | 373  | 27.600                  | 10.291.994         |
| 25-29 .....        | 463  | 40.600                  | 18.786.463         |
| 30-39 .....        | 793  | 50.575                  | 40.126.898         |
| 40-49 .....        | 465  | 54.250                  | 25.242.196         |
| 50-59 .....        | 193  | 48.875                  | 9.411.555          |
| 60-69 .....        | 43   | 15.925                  | 677.613            |
| <b>I alt .....</b> | <b>4.681</b>   |                         | <b>174.581.661</b> |

Bilag 12. **Formler til beregning af produktionsgevinsten ved alkoholforbrug**

Den præventive fraktion beregnes på baggrund af forskellen i dødelighed som følge af iskæmisk hjertesygdom mellem alkoholafholdende og alkoholforbrugende. Denne forskel i dødelighed kaldes den attributable risiko. Ved at gange den attributable risiko med den andel af befolkningen, som ikke er afholdende, fås den præventive fraktion, dvs. den dødelighed som følge af iskæmisk hjertesygdom, der er sparet, fordi størstedelen af befolkningen ikke er afholdende.

$$PF = AR * N_{exp} \quad \text{hvor: } AR = (RR_0 - RR_{exp}) / RR_0$$

og hvor:

$PF$  er den præventive fraktion.

$AR$  er den attributable risiko for at dø af hjertesygdom blandt afholdende i forhold til alkoholforbrugende. Svarer til alkoholafholdendes overdødelighed af iskæmisk hjertesygdom.

$N_{exp}$  er den andel af befolkningen, der har et alkoholforbrug.

$RR_{exp}$  er den relative risiko for at dø af iskæmisk hjertesygdom blandt alkoholforbrugende.

$RR_0$  er den relative risiko for at dø af iskæmisk hjertesygdom blandt afholdende.

Den attributable risiko er ifølge en stor amerikansk undersøgelse 0,30 (Thun et al, 1997). Ifølge Hardt (1994) udgør alkoholforbrugerne ca. 95 pct. af den samlede befolkning og ca. 5 pct. er afholdende. Det betyder, at den præventive fraktion ( $PF$ ) for hele befolkningen er 0,285 ( $0,30 * 95$  pct.).

For at kunne beregne de sparede omkostninger som følge af alkoholforbrug, er det nødvendigt at korrigere den præventive fraktion, så der tages højde for, at effekten allerede er opnået. Den korrigerede præventive fraktion bliver 0,4.

**Bilag 13. Beregning af produktionsgevinst ved alkoholforbrug. Human kapital metoden**

| <b>Alders-</b><br><b>grupper</b> | <b>Iskæmiske</b><br><b>dødsfald</b> | <b>Nutidsværdi af</b><br><b>livsindkomst</b> | <b>Sandsynlig-</b><br><b>hed for at</b><br><b>blive 70 år</b> | <b>Produktions-</b><br><b>tab</b> | <b>PF</b> | <b>Produktions-</b><br><b>gevinst</b> |
|----------------------------------|-------------------------------------|--|---|-----------------------------------|-----------|---------------------------------------|
| <b>Kvinder</b>                   |                                     |  |   |                                   |           |                                       |
| 20-24 .....                      | 0                                   | 4.315.902                                    | 0,77  | 0                                 | 0,4       | 0                                     |
| 25-29 .....                      | 0                                   | 4.049.603                                    | 0,77  | 0                                 | 0,4       | 0                                     |
| 30-34 .....                      | 6                                   | 3.625.638                                    | 0,77  | 16.756.541                        | 0,4       | 6.702.617                             |
| 35-39 .....                      | 5                                   | 3.078.963                                    | 0,76  | 11.740.498                        | 0,4       | 4.696.199                             |
| 40-44 .....                      | 11                                  | 2.441.763                                    | 0,76  | 20.391.751                        | 0,4       | 8.156.700                             |
| 45-49 .....                      | 26                                  | 1.746.100                                    | 0,76  | 34.461.359                        | 0,4       | 13.784.543                            |
| 50-54 .....                      | 49                                  | 1.073.740                                    | 0,77  | 40.770.219                        | 0,4       | 16.308.088                            |
| 55-59 .....                      | 75                                  | 513.338                                      | 0,80  | 30.620.094                        | 0,4       | 12.248.037                            |
| 60-64 .....                      | 170                                 | 156.227                                      | 0,83  | 22.063.239                        | 0,4       | 8.825.296                             |
| 65-69 .....                      | 366                                 | 25.195                                       | 0,89  | 8.228.523                         | 0,4       | 3.291.409                             |
| <b>Mænd</b>                      |                                     |  |   |                                   |           |                                       |
| 20-24 .....                      | 0                                   | 6.545.343                                    | 0,64  | 0                                 | 0,4       | 0                                     |
| 25-29 .....                      | 2                                   | 6.175.467                                    | 0,64  | 7.843.068                         | 0,4       | 3.137.227                             |
| 30-34 .....                      | 5                                   | 5.558.538                                    | 0,64  | 17.648.864                        | 0,4       | 7.059.545                             |
| 35-39 .....                      | 14                                  | 4.782.025                                    | 0,63  | 42.381.831                        | 0,4       | 16.952.732                            |
| 40-44 .....                      | 40                                  | 3.915.567                                    | 0,63  | 99.433.156                        | 0,4       | 39.773.262                            |
| 45-49 .....                      | 101                                 | 2.983.497                                    | 0,64  | 192.051.162                       | 0,4       | 76.820.465                            |
| 50-54 .....                      | 193                                 | 2.019.027                                    | 0,66  | 256.680.620                       | 0,4       | 102.672.248                           |
| 55-59 .....                      | 279                                 | 1.104.371                                    | 0,68  | 210.585.241                       | 0,4       | 84.234.097                            |
| 60-64 .....                      | 438                                 | 416.689                                      | 0,73  | 133.621.122                       | 0,4       | 53.448.449                            |
| 65-69 .....                      | 776                                 | 85.072                                       | 0,82  | 54.339.247                        | 0,4       | 21.735.699                            |
| <b>I alt .....</b>               |                                     |  |   |                                   |           | <b>479.846.614</b>                    |

76 De samfundsøkonomiske konsekvenser af alkoholforbrug

Bilag 14. Beregning af produktionsgevinst ved alkoholforbrug. Friktionsmetoden

| Aldersgrupper      | Iskæmiske dødsfald | Lønindkomst (3 mdr.) | Produktions-tab | PF  | Produktions-gevinst |
|--------------------|--------------------|----------------------|-----------------|-----|---------------------|
| <b>Kvinder</b>     |                    |                      |                 |     |                     |
| 20-24 .....        | 0                  | 19.625               | 0               | 0,4 | 0                   |
| 25-29 .....        | 0                  | 27.350               | 0               | 0,4 | 0                   |
| 30-34 .....        | 6                  | 33.425               | 200.550         | 0,4 | 80.220              |
| 35-39 .....        | 5                  | 36.825               | 184.125         | 0,4 | 73.650              |
| 40-44 .....        | 11                 | 39.650               | 436.150         | 0,4 | 174.460             |
| 45-49 .....        | 26                 | 38.900               | 1.011.400       | 0,4 | 404.560             |
| 50-54 .....        | 49                 | 33.225               | 1.628.025       | 0,4 | 651.210             |
| 55-59 .....        | 75                 | 24.300               | 1.822.500       | 0,4 | 729.000             |
| 60-64 .....        | 170                | 9.750                | 1.657.500       | 0,4 | 663.000             |
| 65-69 .....        | 366                | 2.125                | 777.750         | 0,4 | 311.100             |
| <b>Mænd</b>        |                    |                      |                 |     |                     |
| 20-24 .....        | 0                  | 27.600               | 0               | 0,4 | 0                   |
| 25-29 .....        | 2                  | 40.600               | 81.200          | 0,4 | 32.480              |
| 30-34 .....        | 5                  | 49.025               | 245.125         | 0,4 | 98.050              |
| 35-39 .....        | 14                 | 52.275               | 731.850         | 0,4 | 292.740             |
| 40-44 .....        | 40                 | 53.950               | 2.158.000       | 0,4 | 863.200             |
| 45-49 .....        | 101                | 54.525               | 5.507.025       | 0,4 | 2.202.810           |
| 50-54 .....        | 193                | 52.325               | 10.098.725      | 0,4 | 4.039.490           |
| 55-59 .....        | 279                | 44.075               | 12.296.925      | 0,4 | 4.918.770           |
| 60-64 .....        | 438                | 23.575               | 10.325.850      | 0,4 | 4.130.340           |
| 65-69 .....        | 776                | 7.175                | 5.567.800       | 0,4 | 2.227.120           |
| <b>I alt .....</b> |                    |                      |                 |     | <b>21.892.200</b>   |

**Bilag 15. Beregning af produktionsgevinst ved sparet sygefravær som følge af alkoholforbrug**

| Aldersgrupper      | Sparede Sengedage | Lønindkomst (pr. dag) | Produktions-tab | PF  | Produktions-gevinst |
|--------------------|-------------------|-----------------------|-----------------|-----|---------------------|
| <b>Kvinder</b>     |                   |                       |                 |     |                     |
| 20-24 .....        | 63                | 215                   | 13.549          | 0,4 | 5.420               |
| 25-29 .....        | 297               | 300                   | 89.019          | 0,4 | 35.607              |
| 30-34 .....        | 466               | 366                   | 170.696         | 0,4 | 68.279              |
| 35-39 .....        | 938               | 404                   | 378.541         | 0,4 | 151.416             |
| 40-44 .....        | 2.215             | 435                   | 962.463         | 0,4 | 384.985             |
| 45-49 .....        | 3.906             | 426                   | 1.665.133       | 0,4 | 666.053             |
| 50-54 .....        | 7.064             | 364                   | 2.572.070       | 0,4 | 1.028.828           |
| 55-59 .....        | 10.023            | 266                   | 2.669.139       | 0,4 | 1.067.655           |
| 60-64 .....        | 16.042            | 107                   | 1.714.077       | 0,4 | 685.631             |
| 65-69 .....        | 24.209            | 23                    | 563.771         | 0,4 | 225.508             |
| <b>Mænd</b>        |                   |                       |                 |     |                     |
| 20-24 .....        | 60                | 302                   | 18.148          | 0,4 | 7.259               |
| 25-29 .....        | 472               | 445                   | 210.008         | 0,4 | 84.003              |
| 30-34 .....        | 603               | 537                   | 323.968         | 0,4 | 129.587             |
| 35-39 .....        | 1.599             | 573                   | 916.030         | 0,4 | 366.412             |
| 40-44 .....        | 6.609             | 591                   | 3.907.458       | 0,4 | 1.562.983           |
| 45-49 .....        | 10.972            | 598                   | 6.556.146       | 0,4 | 2.622.458           |
| 50-54 .....        | 21.003            | 573                   | 12.043.638      | 0,4 | 4.817.455           |
| 55-59 .....        | 25.514            | 483                   | 12.323.612      | 0,4 | 4.929.445           |
| 60-64 .....        | 34.254            | 258                   | 8.849.732       | 0,4 | 3.539.893           |
| 65-69 .....        | 41.331            | 79                    | 3.249.862       | 0,4 | 1.299.945           |
| <b>I alt .....</b> |                   |                       |                 |     | <b>23.678.824</b>   |

# Litteraturliste

Amtsrådsforeningen (1990). *Amterne og udviklingen af § 105-institutioner*. Amtsrådsforeningen i Danmark.

Andersen, C.K. og Kidholm, K. (1998). *Undersøgelse af behandlingsomkostningerne ved personskade med MAIS3+ ved trafikulykker*. CHS Working Paper 1998:8. Odense Universitet.

Bach, H. m.fl. (1998). *Langtidsledige i 3 kommuner*. Socialforskningsinstituttet 1998:9.

Boffetta, P. and Garfinkel, L. (1990). *Alcohol Drinking and Mortality among Men Enrolled in an American Cancer Society Prospective Study*. Epidemiology Vol. 1, No. 5; p. 342-348.

Christoffersen, M.N. (1993). *Anbragte børns livsforløb, En undersøgelse af tidligere anbragte børn og unge født i 1967*. Socialforskningsinstituttet 1993:11.

CHS og DSI (1995). *Sundhedsøkonomiske analyser af lægemidler*. Sundhedsstyrelsen.

Danmarks Statistik (1990). *Statistisk tiårsoversigt 1990*.

Danmarks Statistik (1997 I). *Færdselsuheld 1996*.

Danmarks Statistik (1997 II). *Arbejdsmarked 1997:32*. Statistiske Efterretninger.

Danmarks Statistik (1997 III). *Social sikring og retsvæsen 1997:11*. Statistiske Efterretninger.

Danmarks Statistik (1998 I). *Indkomster og formuer 1996*.

Danmarks Statistik (1998 II). *Statistisk tiårsoversigt 1998*.

Danmarks Statistik (1998 III). *Statistisk årbog 1998*.

Danmarks Statistik (1998 IV). *Indkomst, forbrug og priser 1998:11*. Statistiske Efterretninger.

Danmarks Statistik (1999). *Indkomst, forbrug og priser 1999:11*. Statistiske Efterretninger.

Den Sociale Ankestyrelse (1997). *Førtidspensioner. Årsstatistik 1996*.

Fagrell, B., de Faire, U., Bondy, S., Criqui, M., Gaziano, M., Grøn-bæk, M., Jackson, R., Klatsky, A., Salonen, J. and Shaper, A.G. (1999). *The effects of light to moderate drinking on cardiovascular diseases*. Journal of Internal Medicine Vol. 246; p. 331-341.

Felding, C., Jensen, L.M., og Tønnesen, H. (1994). *Postoperativ morbiditet efter hysterektomi er relateret til alkoholforbruget*. Ugeskrift for Læger 156/3, januar; p. 292 –294.

Finansministeriet (1995). *Forslag til finanslov for finansåret 1996*.

Fuchs, C.S., Stampfer, M.J., Colditz, G.A., Giovannucci, E.L., Manson, J.E., Kawachi, I., Hunter, D.J., Hankinson, S.E., Hennekens, C.H., Rosner, B., Speizer, F.E. and Willett, W.C. (1995). *Alcohol Consumption and Mortality among Women*. The New England Journal of Medicine Vol. 332, No. 19; p. 1245-1250.

Gregersen, O. og Christoffersen, M.N. (1999). *Langvarige sociale sager – klienternes holdninger*. Socialforskningsinstituttet 1999:6.

Grøn-bæk, M., Deis, A., Sørensen, T.I.A., Becker, U., Borch-Johnsen, K., Müller, C., Schnohr, P. and Jensen, G. (1994). *Influence of sex, age, body mass index, and smoking on alcohol intake and mortality*. British Medical Journal Vol. 308; p. 302-306.

Grøn-bæk, M., Deis, A., Sørensen, T.I.A., Becker, U., Borch-Johnsen, K., Schnohr, P. and Jensen, G. (1995). *Mortality associated with moderate intakes of wine, beer, or spirits*. British Medical Journal Vol. 310; p. 1165-1169.

80 *De samfundsøkonomiske konsekvenser af alkoholforbrug*

Grønbæk, M. (1996). *Alcohol and mortality – explanations of the U-shaped risk function*. Ph.D. afhandling.

Grønbæk, M.N., Iversen, L., Olsen, J., Becker, P.U., Hardt, F. og Sørensen, T.I.A. (1997). *Genstandsgrænser*. Ugeskrift for læger 159; p. 5939-5945.

Gupta, M.A., Schork, N.J., Gupta, A.K. and Ellis, C.N. (1993). *Alcohol intake and treatment responsiveness of psoriasis: a prospective study*. Journal of American Academy of Dermatology Vol. 28; p. 730-732.

Hardt, F. (1994). *Højt alkoholforbrug – høj operationsrisiko*. Ugeskrift for Læger 156/3, januar; p. 285.

Hardt, F. (1996). *Diagnostik og behandling af somatiske alkoholskader*. Ugeskrift for Læger 158/34, august; p. 4733.

Helleland, H. m.fl. (1982). *Alkoholpromillen hos skadestuepatienter*. Ugeskrift for Læger 144/51, december; p. 3864-3867.

Higgins, E.M. and du Vivier, A.W. (1994). *Cutaneous disease and alcohol misuse*. British Medical Bulletin Vol. 50; p. 85-98.

Howland, J. and Hingson, R. (1987). *Alcohol as a risk factor for injuries or death due to fires and burns: review of the literature*. Public Health Report 102(5); p. 475-483.

Indenrigsministeriet (1986). *De økonomiske konsekvenser af alkoholforbruget*.

Indenrigsministeriet (1999). *Det kommunale regnskab 1998*.

Johnson, A. (1991). *100 miljarder kostar supen*. Sober Förlag, Stockholm.

Justitsministeriet (1990). *Alkoholvaner blandt kriminalforsorgens klientel* af Kramp, P., Gabrielsen, G., Linde-Jensen, E. og Vigild, T.



- Kidholm, K. og Søgaard, J. (1996). *Undersøgelse af behandlingsomkostninger ved personskade ved trafikulykker*. CHS-arbejdsnotat 1996:1. Odense Universitet.
- Kjøller, M., Rasmussen, N.K., Keiding, L., Petersen, H.C. og Nielsen, G.A. (1995). *Sundhed og sygelighed i Danmark 1994 – og udviklingen siden 1987*. DIKE.
- Koopmanschap M.A. and van Ineveld B.M. (1992). *Towards a new approach for estimating indirect costs of disease*. Social Science and Medicine Vol. 34, No. 9; p. 1005-1010.
- Krusell, L.R. m.fl. (1982). *Alkoholclientellet på medicinsk skadestue*. Ugeskrift for Læger 144/14, april; p. 1013-1015.
- Leth, P.M., Gregersen, M. og Sabroe, S. (1998). *Dødsulykker ved bygningsbrande. Rygning og alkoholmisbrug er væsentlige årsager til en fordobling over 40 år*. Ugeskrift for læger 160/23, juni; p. 3403-3408.
- Lotz, J. (1994). *Retfærdighed eller økonomi i den offentlige sektor*, bind I og II. Danmarks Forvaltningshøjskoles Forlag.
- Lægemiddelstyrelsen (1997). *Lægemiddelstatistik 1996 Danmark*.
- Maynard, A. and Godfrey, C. (1994). *Alcohol policy – Evaluating the options*. British Medical Bulletin Vol. 50, No. 1; p. 221-230.
- Miettinen, O.S. (1974). *Proportion of disease caused or prevented by a given exposure, trait or intervention*. American Journal of Epidemiology Vol. 99; p. 325-332.
- Milhøj, A. (1993). *Virkingen af afgiftsnedsættelser på øl- og vinsalget i Danmark*. Nordisk Alkoholtidsskrift 10; p. 319-329.
- Milhøj, A. (1995). *Udviklingen i danske familiers øl- og vinindkøb 1990 – 1993*. Nordisk Alkoholtidsskrift 12; p. 181-193.

Milhøj, A. (1996). *Strukturelle ændringer på det danske alkoholmarked*. Nordisk Alkoholtidsskrift 13; p. 67-76.

Münster, T. og Schmidt, A. (1995). *Undersøgelse af familier med børn anbragt udenfor hjemmet*. Socialcenter Amagerbro.

NASTRA (1995). *Forslag til en national strategi for sundhedsvidenskab*. Betænkning nr. 1284, Forskningsministeriet.

NIDA and NIAAA (1998). *The Economic Costs of Alcohol and Drug Abuse in the United States – 1992*. National Institute on Drug Abuse and National Institute on Alcohol Abuse and Alcoholism.

Ovesen, L., Juul, S. og Mabeck, C.E. (1997). *Sygdomsmønstret i almen praksis – Århus amt 1993*. Institut for Almen Medicin og Institut for Epidemiologi og Socialmedicin, Århus Universitet.

Persson, J. and Magnusson, P. (1988). *Comparison between Different Methods of Detecting Patients with Excessive Consumption of Alcohol*. Acta Med Scan Vol. 223; p.101-109.

Poikolainen, K., Reunala, T., Karvonen, J., Lauharanta, J. and Karkkainen, P. (1990). *Alcohol intake: a risk factor for psoriasis in young and middle aged men?* British Medical Journal Vol. 300; p. 780-783.

Poikolainen, K., Reunala, T. and Karvonen, J. (1994). *Smoking, alcohol and life events related to psoriasis among women*. British Journal of Dermatology Vol. 130; p. 473-477.

Rice, D.P., Kelman, S. and Miller, L.S. (1991). *Estimates of Economic Costs of Alcohol and Drug Abuse and Mental Illness, 1985 and 1988*. Public Health Reports Vol. 106, No. 3; p. 280-292.

Rigspolitechefen (1998). *Vold på gaden, i hjemmet og på arbejdet. Oversigt over resultater fra voldsofferundersøgelsen 1995/96*. Information fra Rigspolitechefen

Rimm, E.B., Klatsky, A., Grobbee, D. and Stampfer, M.J. (1996). *Review of moderate alcohol consumption and reduced risk of coro-*

*nary heart disease: is the effect due to beer, wine, or spirits?* British Medical Journal Vol. 312; p. 731-735.

Schultz, J.M., Rice, D.P., Parker, D.L., Stroh, G. and Chalmers, N. (1991). *Quantifying the Disease Impact of Alcohol With ARDI Software*. Public Health Reports Vol. 106, No. 4; p. 443-450.

Single, E. et al (1996). *The costs of Substance Abuse in Canada*. Canadian Center on Substance Abuse.

Squires, T. and Busuttill, A. (1997). *Alcohol and house fire fatalities in Scotland, 1980-1990*. Medical Science Law 37(4); p. 321-325.

Sundhedsministeriet (1997). *De samfundsøkonomiske konsekvenser af alkoholforbrug*. Sundhedsanalyser 1997:1.

Sundhedsministeriet (1999). *Takstkatalog – DRG 2000*. Sundhedsanalyser 1999:5.

Sundhedsstyrelsen (1998 I). *Alkohol- og narkotikamisbruget 1997*. Forebyggelse og sundhedsfremme 1998:13.

Sundhedsstyrelsen (1998 II). *Virksomheden ved sygehuse 1996*. Sundhedsstatistikken 1998:2.

Sundhedsstyrelsen (1998 III). *Dødsårsagerne 1996*. Sundhedsstatistikken 1998:4.

Thun, M.J., Peto, R., Lopez, A.D., Monaco, J.H., Henley, S.J., Heath, C.W. Jr and Doll, R. (1997). *Alcohol consumption and mortality among middle-aged and elderly U.S. adults*. New England Journal of Medicine Dec 11: 337(24); p. 1705-1714.

Tønnesen, H., Schütten, B.T., Tollund, L., Hasselqvist, P. and Klintrup, S. (1988). *Influence of alcoholism on morbidity after transurethral prostatectomy*. Scandinavian Journal of Urology and Nephrology 22; p. 175-177.

84 *De samfundsøkonomiske konsekvenser af alkoholforbrug*

Tønnesen, H., Pedersen, A., Jensen, M.R., Møller, A. and Madsen, J.C. (1991). *Ankle fractures and alcoholism*. The Journal of Bone and Joint Surgery Vol. 73-B, No. 3, May; p. 511-513.

Tønnesen, H., Petersen, K.R., Højgaard, L., Stokholm, K.H., Nielsen, H.J., Knigge, U.P. and Kehlet, H. (1994). *Postoperativ morbiditet blandt alkoholmisbrugere*. Ugeskrift for Læger 156/3, januar; p. 287-290.

Økonomiministeriet (1999). *Økonomisk oversigt, august 1999*.