

Anne Line Bretteville-Jensen og Einar Ødegård

INJEKSJONSMISBRUKERE I NORGE

INJEKSJONSMISBRUKERE I NORGE

Anne Line Bretteville-Jensen og Einar Ødegård

Statens institutt for alkohol- og narkotikaforskning

OSLO 1999

ISBN 82-7171-224-1

Forord

Misbrukerpopulasjonens størrelse, sammensetning i forhold til kjønn og alder og populasjonens utvikling over tid er interessante tall ut fra mange hensyn, og SIFA har også tidligere publisert anslag for disse størrelsene (Skog 1990). Nå, nesten ti år etter at forrige anslag ble presentert, ønsker SIFA å sette fokus på eventuelle endringer som har skjedd på 1990-tallet og på situasjonen per i dag. Rapporten er initiert og finansiert av SIFA. Et viktig datagrunnlag for rapporten har vært politiets NARKSYS-register, og vi ønsker å takke Oslo Politikammer og spesielt politiførstebetjent Kai Roger Bakken, for svært velvillig innsats og godt samarbeid. Det er lagt ned mange timers arbeid for manuelt å hente ut de opplysningene fra spaningsregisteret som vi ønsket. Vi ønsker også å takke Statens rettskoksikologiske institutt (SRI), Statens institutt for folkehelse (Folkehelsa) og Kriminalpolitisen (KRIPOS) som på våre forespørsler har stilt sine data til rådighet. En stor takk går også til kollegaer på SIFA for nyttige innspill under arbeidet med rapporten.

Oslo, desember 1999

Anne Line Bretteville-Jensen og Einar Ødegård

INNHold

1. INNLEDNING	7
2. METODE	11
2.1 Beregninger basert på narkotikadødsfall	12
2.2 En revidert formelspesifikasjon tilpasset datatagrunnlaget	12
3. DATA OG PARAMETERVERDIER	14
3.1 Narkotikadødsfall	14
3.2 Dataenes validitet	17
3.3 Døds sannsynlighet hos misbrukere av narkotika	23
3.4 Vurdering av en årlig dødelighetsrate til bruk for populasjonsberegningen	31
3.5 Forklaringer på økt dødelighet	34
3.6 Andelen forgiftningsdødsfall	38
4. BEREGNET ANTALL INJEKSJONSMISBRUKERE I NORGE	41
4.1 Beregnet antall heroinmisbrukere i Norge	41
4.2 Beregnet antall intravenøse misbrukere i Norge	43
4.3 Tilveksten til misbrukerpopulasjonen	43
4.4 Vurdering av nyrekrutteringen	44
5. ALDER, KJØNN OG GEOGRAFISK UTBREDELSE	52
5.1 Aldersfordelingen	52
5.2 Kjønnssfordelingen blant sprøytemisbrukerne	57
5.3 Geografisk spredning av sprøytemisbruk	64
6. UTVIKLINGEN FRAMOVER	76
6.1 Det demografiske rekrutteringspotensialet	76
6.2 Trappetrinnshypotesen	77
6.3 Kulturelle trender	78
6.4 Nyrekruttering blant eldre	80
6.5 Nyrekrutteringen framover	80
7. OPPSUMMERING	82

8. APPENDIKS	85
1. Spørreskjemaundersøkelse	85
2. Case-finding	88
3. Capture-recapture	90
4. Back-calculation	91
5. Multivariat-indikator metode	93
6. Beregninger basert på politidata	93
7. Beregninger basert på en kombinasjon av politi- og dødsdata	95
REFERANSER	97

Kapittel 1. Innledning

Narkotikaproblemet opptar mange. Gjennom aviser og nyhetsmeldinger blir vi stadig konfrontert med negative virkninger av narkotikamisbruket i form av oppslag om narkotikadødsfall og narkotikarelatert kriminalitet. Mål og virkemidler i narkotikapolitikken er hyppig diskutert. Kunnskap om problemomfanget i form av pålitelige tall for hvor mange narkotikamisbrukere vi har her i landet, hvilke typer narkotika og hvor mye de bruker, hvordan de skaffer seg penger til stoff osv. er derfor naturlig nok etterlyst.

Generelt gjelder det på narkotikaområdet som på andre områder, at et bedre kunnskapsgrunnlag også gir et bedre beslutningsgrunnlag. Å kjenne antall narkotikamisbrukere er viktig når behandlingsapparat og hjelpetilbud skal dimensjoneres. Kjennskap til kjønns- og alderssammensetning vil f.eks. ha betydning når en skal prioritere mellom hvilke behandlingstiltak en skal bygge ut.

Bedre viten om misbrukerpopulasjonens størrelse gir også et bedre evalueringsgrunnlag. Når en skal evaluere tiltak som er ment å påvirke forbruket av narkotika, vil en være avhengig av data som virkelig fanger opp det man sikter på å påvirke. Dersom man f.eks. ønsker å vite noe om hvilken effekt kampanjer, straffeskjerpelser etc. har på misbruks-tilbøyeligheten - både på kort og lang sikt - bør man ha en dataserie av god kvalitet for den totale forekomsten (prevalensen) av aktive misbrukere og for tilveksten (insidensen). Hvor vellykket en politikk har vært blir ofte vurdert ut fra sammenligninger mellom land som har møtt narkotikaproblemet med ulike strategier. For at komparative analyser skal ha noen mening, må prevalenstillene ha et noenlunde sikkert grunnlag.

Dessverre er det vanskelig å gi et eksakt anslag for misbrukerpopulasjonens størrelse, og ethvert anslag vil være forbundet med stor usikkerhet. Det ligger i sakens natur at antallet narkotikamisbrukere må estimeres med indirekte metoder. Verken i Norge eller i andre land vi ofte sammenligner oss med, finnes det gode og sikre tall for omfanget av narkotikabruken. For å imøtekomme et åpenbart behov for bedre anslag, har de 15 medlemslandene i EMCDDA (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction) dannet en ekspertgruppe der Norge, representert ved SIFA, også deltar. I et appendiks i rapporten vil det bli presentert ulike estimeringsmetoder som har vært oppe til dis-

kusjon i denne ekspertgruppen. De fleste av metodene har vært anvendt i andre europeiske land, men flere av disse er dessverre ikke aktuelle for bruk i Norge da vi her enten mangler det nødvendige datagrunnlag som kreves eller fordi metodene er uaktuelle av andre grunner som det redegjøres for i appendikset. Metoden vi har valgt å satse på vil det bli gjort nærmere rede for i kapittel 2.

Avgrensning av målgruppen

Det er vanlig å bruke betegnelsen “misbruker” når vi snakker om dem som bruker narkotika. På mange måter er en slik begrepsbruk problematisk både fordi den antyder en moralsk distansering overfor dem vi snakker om uten å gjøre rede for det moralsk forkastelige, og fordi eks tensjonen – de individer begrepet er ment å omfatte – ikke er klart. Vi ser det imidlertid ikke her som vår oppgave å problematisere spørsmålet om moralen ved atferden. Vi nøyer oss med å konstatere at begrepsbruken er innarbeidet og tar dette faktum til etterretning. Derimot er det nødvendig å drøfte hvem vi vil klassifisere som misbruker – det vil si hvem det er vi skal inkludere i populasjonen av misbrukere og hvem det er vi skal holde utenfor.

Termen misbruker peker mot en grad av regelmessighet. Men vi forutsetter ikke som et nødvendig inklusjonskriterium at det er et daglig misbruk. Mange misbrukere synes å ha et lavere frekvent misbruk. I en deskriptiv studie av behandlingsklienter i Norge oppga 41 % av dem som har brukt heroin i seks månedersperioden forut for innleggelsen, at bruksfrekvensen i denne perioden hadde vært sjeldnere enn daglig eller nesten daglig bruk (Arner et al. 1995). I et materiale bestående av klienter i behandling ved Veksthuset oppga 52 % av dem som rapporterte om at de en eller flere ganger hadde vært innlagt på grunn en overdose at de forut for behandlingen hadde hatt et lavere frekvent misbruk enn et daglig eller nesten daglig konsum av heroin (Ravndal & Vaglum 1999). Vi ønsker å si noe om antall aktive misbrukere per i dag, og i vår sammenheng omfatter det også personer som bruker heroin kun noen ganger per måned. Det omfatter derimot ikke personer hvis misbruk kan karakteriseres som kun eksperimentelt og midlertidig.

Det neste spørsmålet vil være hvilke substanser og hvilken type bruk som skal inngå. Skal også rene cannabiskonsumenter inngå? Eller skal et inklusjonskriterium være bruk av det vi forstår med såkalte “tyngre”

stoffer? I 1990 estimerte Ole-Jørgen Skog antallet intravenøse misbrukere (Skog 1990). Intravenøse misbrukere representerer en begrensning som kanskje utelukker grupper som det kan hevdes burde være med. Hvis røyking av heroin i dag er en type misbruk med et visst omfang, vil det kunne hevdes at heroinrøykere burde inngå. Under de to store kartleggingene av misbrukere man hadde i Sverige i 1979 og 1992 (UNO 1980, Olsson et al. 1996) var bestemmelsen av telle-enheten: de som injiserer heroin eller amfetamin + de som bruker narkotika “dagligen eller så gott som dagligen”. Her inkluderes også daglig eller nesten daglig bruk av cannabis i det som kalles “tungt misbruk”. Det kan også stilles spørsmål ved ecstasybruk. Er det et tungt eller lett narkotikum?

Ut fra det vi vet om stoffenes farlighetsgrad kan man mene at et minimumskriterium for inklusjon i gruppen av misbrukere burde være alle som misbruker narkotika intravenøst. Videre kan man også regne med alle som røyker eller på annen måte tar inn oralt stoffer listet opp i Single Convention on Narcotic Drugs 1961 schedule 1 (heroin, metadon, ketobemidon, petidin etc.). Likeså kan man ta med alle som inntar oralt stoffer som er listet opp i Convention on Psychotropic Drugs 1971, schedules 1 og 2 (amfetamin, LSD, ecstasy, cannabis, kokain etc.).

Så langt har det vært snakk om hva vi teoretisk skal forstå med misbrukerpopulasjonen. Bestemmelsen av det vi i denne rapporten vil inkludere i målgruppen, vil imidlertid også avhenge av hva det er mulig å estimere. Det er med andre ord et mer pragmatisk aspekt: datakilder og estimeringsmetoder setter grenser for hva det er mulig å estimere. De datakilder vi har til rådighet er spørreundersøkelser blant ungdom og blant den generelle befolkning, politiets register over narkotika-anmeldte (NARKSYS), Kriminalstatistikken, statistikk over narkotikadødsfall og ulike spesialundersøkelser. Dataene setter klare begrensninger for hvilke grupper av misbrukere vi kan si noe om og for hvor presis en estimering av antallet blir.

Med de begrensninger vi står overfor, vil vi her ta sikte på å estimere antall intravenøse misbrukere. Selv om avgrensningen av målgruppen er styrt ut fra tilgjengelige data og estimeringsmetoder, er gruppen av intravenøse misbrukere også av spesiell interesse da gruppen har særlig stor sannsynlighet for problematiske konsekvenser av misbruket og kan behøve behandling og andre tiltak. I Norge settes både heroin og

amfetamin intravenøst, men det er heroin som er mest utbredt blant sprøytemisbrukerne. Det er også heroin, ofte i kombinasjon med andre rusmidler, som medfører en særlig høy risiko for narkotikadødsfall. Våre beregninger av antall misbrukere vil i stor grad basere seg på statistikk over slike dødsfall, og vi vil derfor først og fremst beregne antall intravenøse heroinmisbrukere. Ut fra informasjon hentet blant annet fra spesialundersøkelser blant sprøytemisbrukere, vil vi imidlertid også kunne gi et anslag for antall intravenøse amfetaminmisbrukere. I kapittel 3 vil datagrunnlagene vi baserer oss på, bli validert mot andre datakilder. Anslaget for antall intravenøse misbrukere i Norge presenteres i kapittel 4.

Det er naturlig nok ikke bare antallet misbrukere og utviklingen over tid som er av interesse. Også andelen kvinner og menn i denne gruppen samt fordelingen på alder vies oppmerksomhet. Kapittel 5 gir derfor et anslag på kjønns- og aldersfordelingen i tillegg til en vurdering av den geografiske utbredelsen av sprøytemisbruket. I kapittel 6 drøfter vi utsikter for utviklingen framover. Kapittel 7 oppsummerer hovedresultatene i rapporten.

Kapittel 2. Metode

Internasjonalt ser vi at et variert sett med estimeringsmetoder blir brukt i forsøk på å få oversikt over utviklingen av narkotikamisbruket, både med hensyn til antallet aktive misbrukere og tilveksten av nye (Hartnoll et al. 1997). I de senere år er det tatt i bruk teknikker som tidligere har vært anvendt på andre områder og det er utviklet nye statistiske tilnærminger for å anslå størrelsen på narkotikaproblemet. Spørsmålet om en skal gjøre bruk av en metode avhenger både av en vurdering av hvorvidt metoden er god eller dårlig og det avhenger av om en har de nødvendige data.

I et appendiks gir vi en oversikt over metoder som har vært anvendt eller foreslått anvendt i ulike europeiske land. Det begrunnes der hvorfor vi mener at de fleste av disse metodene ikke er aktuelle for bruk i Norge i dag. Metodene (capture-recapture, back-calculation, multivariat-indikator og ulike multiplikator-metoder) inkluderer bruk av data samlet inn gjennom spørreskjemaundersøkelser, case-finding, nomination metode og offentlige registre. Enkelte av metodene forutsetter data som det ikke vil være aktuelt å samle inn i Norge, blant annet fordi de er for ressurskrevende eller fordi de kommer i strid med personvern hensyn. Andre metoder krever data som for såvidt finnes her allerede, men som har en for dårlig kvalitet. Det forholdsvis nye klientstrømsregisteret (skal kartlegge klientstrømmen i og mellom behandlingsinstitusjonene) og klientkartleggingsregisteret (inneholder informasjon om klientene) er eksempler på dette ved at rapporteringen til registrene til nå har vært dårlig og ved at opplysninger fra disse registrene ikke kan kobles. Data fra behandlingssektoren kunne ha vært en viktig kilde til større kunnskap om misbrukerpopulasjonen, men per i dag er de nevnte registrene av begrenset verdi. En annen datakilde er politiets spaningsregister, NARKSYS. Slik NARKSYS-dataene i dag er tilgjengelig, har de etter vår mening begrenset verdi som grunnlag for å estimere antallet misbrukere.

Et datatilfang som vi mener er av tilfredsstillende kvalitet i Norge, er registre over antall narkotikadødsfall. En multiplikator metode kan gjøre bruk av et slikt register. Multiplikator metoden er i formen enkel og baserer seg på at det er en sammenheng mellom det vi ønsker å få et anslag på og en variabel som kan observeres og at denne relasjonen kan beskrives matematisk. Gitt de begrensede datamengder som er tilgjengelige, mener vi at denne metoden er den mest aktuelle for norske forhold.

2.1 Beregninger basert på narkotikadødsfall

Den såkalte “mortality multiplier method” ble utviklet allerede på 1970-tallet. Metodikken er basert på at det er en sammenheng mellom antall narkotikadødsfall og antall misbrukere. Sammenlignet med svært mange andre markører, er sannsynligvis antall dødsfall direkte relatert til inntak og misbruk av narkotika en god indikator med hensyn til å representere det vi forstår med sprøytemisbrukets omfang. Det vil også være en sammenheng mellom politiets beslagstall av narkotika, domfellelser med hjemmel i legemiddelloven og straffelovens § 162 og antallet misbrukere av narkotika. Men disse sammenhengene vil være utsatt for såkalt statistisk støy, særlig i form av variasjoner i politi og påtalemyndighetens innsats. Antall narkotikadødsfall er sannsynligvis i mindre grad utsatt for en slik ekstern påvirkning fra konfunderende faktorer. På denne bakgrunn velger en ofte å estimere antallet misbrukere ved hjelp av parameterkonstruksjoner basert på tall for narkotikadødsfall.

Dersom man har et godt register over alle slike dødsfall og en kjent risiko for dødelighet i gruppen av narkotikamisbrukere, vil man ved enkel kalkyle kunne estimere antallet misbrukere. Siden antall narkotikadødsfall i år t vil være lik produktet av misbrukerpopulasjonens størrelse i år t og dødelighetsrisikoen, vil beregningsformelen bli:

$$B_t = \frac{D_t}{M_t}$$

hvor B_t = Antall narkotikamisbrukere i år t
 D_t = Antall dødsfall blant narkotikamisbrukere i år t
 M_t = Årlig dødelighet blant narkotikamisbrukere

2.2 En revidert formelspesifikasjon tilpasset datagrunnlaget

De datatilfang vi har tilgjengelig for å gjøre bruk av dødelighetsmultiplikatoren er registreringene av narkotikadødsfall hos Statistisk Sentralbyrå (SSB) og Kriminalpolitisen (KRIPOS). Men narkotikadødsfall inkluderer ikke alle dødsfall blant narkotikamisbrukere. D_t i ligningen representere for det første en undergruppe av dødsfall blant narkotikamisbrukere – nemlig i hovedsak dødsfall blant injiserende opiatmisbrukere. Men for det andre vil den også utgjøre en undergruppe innenfor denne undergruppen fordi dødsfall i sub-populasjonen som ikke skyldes forgiftning ikke fanges opp.

Da D_t vil være narkotikadødsfall mens M_t er total dødelighetsrate for populasjonen, må vi ha et anslag på hvor stor andel narkotikadødsfallene utgjør av alle dødsfallene. Ligningen for å beregne populasjonsstørrelsen blir derfor:

$$B_t = \frac{D_t}{M_t} \cdot A$$

der A er andelen narkotikadødsfall av alle dødsfall i misbrukerpopulasjonen. Basert på den tilgjengelige dødsfallstatistikken og denne spesifikasjonen av beregningsformelen er det i prinsippet mulig å beregne antallet intravenøse opiatmisbrukere.

Har vi pålitelige tall for narkotikarelaterte dødsfall og dødelighetsrisiko, vil denne indirekte metoden gi gode estimater samtidig som den er lite ressurskrevende. Men som vi skal komme nærmere inn på i det neste kapitlet er det knyttet visse begrensninger og usikkerhet også ved denne estimeringsprosedyren.

Kapittel 3. Data og parameterverdier

De datatilfang vi har tilgjengelige for å gjøre bruk av dødelighetsmultiplikatoren er som nevnt registreringene av narkotikadødsfall hos SSB og KRIPOS. Spørsmålet en må stille er hvor gode er disse dataene. Vi vil validere dataene ved å sammenholde tidsserien for narkotikadødsfall mot andre tidsserier som også indikerer misbrukets utvikling.

For å gjøre bruk av dødelighetsmultiplikatoren må vi i prinsippet kjenne den årlige dødeligheten blant misbrukerne og andelen av dødsfallene som har skjedd i direkte tilknytning til inntak av narkotika. Vi kjenner i utgangspunktet ikke noen av disse parameterverdiene. Det finnes imidlertid studier av misbrukerutvalg hvor en har beregnet årlig dødelighet og forgifningsandel. Ved en kritisk gjennomgang av denne litteraturen er det mulig å skaffe seg en kvalifisert oppfatning om disse verdiene.

3.1 Narkotikadødsfall

Som grunnlag for bruk av dødelighetsmultiplikatoren velger vi altså å bruke data for narkotikadødsfall i Norge. Med narkotikadødsfall vil vi mene dødsfall der den døde har vært narkotikamisbruker og dødsfallet skyldes forgiftning.

Narkotikadødsfall er en undergruppe av narkotikarelaterte dødsfall. Med narkotikarelaterte dødsfall forstår vi i tillegg dødsfall hvor misbruket kun indirekte har bidratt, slik det kan være ved sykdom, drap, ulykker og selvmord. Narkotikarelaterte dødsfall vil derfor igjen være en undergruppe av alle dødsfall blant stoffmisbrukere.

Det finnes ingen statistikk over alle dødsfall blant stoffmisbrukere eller antall narkotikarelaterte dødsfall i Norge. En slik oversikt finnes heller ikke i noe annet land. Derimot har vi statistikk over antall narkotikadødsfall.

I Norge er det to offentlige registre for narkotikadødsfall. Statistisk Sentralbyrå (SSB) og Kriminalpolitisen (KRIPOS) registrerer begge årlig antall narkotikadødsfall for hele landet. SSBs tallmateriale fremkommer på grunnlag av rettsmedisinske obduksjonsrapporter og legenes dødsmeldinger. Statistisk Sentralbyrå koder dødsårsakene etter en norsk utgave av den internasjonale klassifikasjonen av sykdommer,

ulykker og skader, [fra og med 1986 til og med 1995: 9. revisjon (ICD 9), fra og med 1996: 10. revisjon (ICD 10)]. Dødsfall som vi har kalt narkotikadødsfall, er i denne statistikken, i henhold til Verdens helseorganisasjons definisjon, de som har avhengighet av stoff eller medikamenter oppført som *underliggende* årsak (ICD-kode 304). Underliggende dødsårsak defineres som “den sykdom eller skade som (...) startet rekken av de sykelige tilstander, og som direkte ledet til døden” (Dødsårsaker 1994:9). SSB registrerer også *medvirkende* årsaker til dødsfallene, dvs. “tilstand som kan ha bidratt til dødens inntrøden, men som ikke står i direkte årsaksforhold til den sykdom eller tilstand som har fremkalt døden” (Op. cit.:10). Når vi i denne rapporten refererer til SSBs tall er det til de dødsfallene som er registrert med ICD-kode 304 som underliggende dødsårsak.

KRIPOS bygger sine data på innrapporterte dødsfall fra landets politiskamre. Tall fra KRIPOS har til tider ligget litt over tallene fra SSB, noe som kan skyldes at politiet har operert med en noe videre definisjon av begrepet narkotikadødsfall. For Oslos del legger politiet til grunn politianmeldelser og/eller opplysninger fra Legevaktens Akutteam samt obduksjonsrapporter fra Rettsmedisinske institutt. Det antas at politikamre utenfor Oslo bruker likelydende kriterier, men da politiet ofte har kjennskap til de avdødes livssituasjon kan det tenkes at klassifiseringen blir mindre snever enn den SSB foretar, jfr. skillet mellom narkotikadødsfall og narkotikarelaterte dødsfall.

De fleste narkotikadødsfall i Norge skjer i forbindelse med inntak av heroin. I en komparativ studie av narkotikadødsfall i Norden basert på obduksjoner ved de rettsmedisinske instituttene i 1991, viste det seg at hos hele 80 prosent av disse dødsfallene i Norge fant man heroin (Steentoft et al 1996). Denne andelen kan synes å ha økt de senere år. I 1997 utgjorde dødsfall med konstatert morfin i blodet 96 % av alle narkotikadødsfallene undersøkt ved Rettsmedisinsk institutt (Teige 1998).

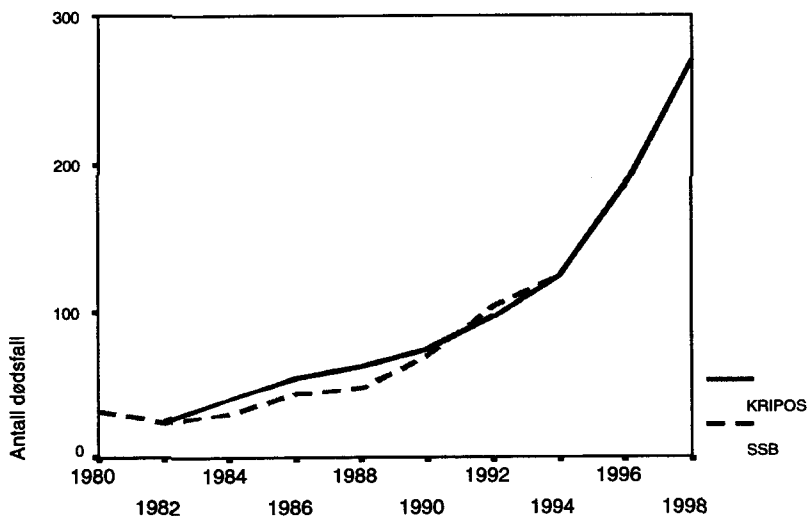
Men selv om et narkotikadødsfall skyldes forgiftning, viser undersøkelser fra Rettsmedisinsk institutt at postmortale opiat/morfinkonsentrasjoner i mange tilfeller er forholdsvis lave hos misbrukere som er obdusert der (Filseth et al 1991). Andre substanser har ofte ytt et større bidrag til forgiftningen. Hos hele 70 % av de døde i perioden 1977 – 1995 fant man også alkohol og/eller benzodiazepiner (Teige 1998). Betegnelsene “overdose” eller “heroin-dødsfall” slik det i dag brukes både i Norge og internasjonalt (Darke & Zador 1996), er derfor ofte

misvisende. “Forgiftningsdødsfall” vil være en mer dekkende betegnelse. Begrepet inkluderer imidlertid ikke bare forgiftninger hvor narkotika spiller en ubetydelig rolle, men også i prinsippet forgiftninger som ikke er relatert til narkotika. Det er derfor behov for en terminologisk opprydding. Imidlertid er dette en oppgave vi i denne rapporten har valgt å la utstå. I rapporten brukes termene “forgiftningsdødsfall” og “narkotikadødsfall” til å dekke det samme fenomenen: forgiftningsdødsfall hvor det er påvist heroin og/eller forgiftningsdødsfall hvor man kjenner til at den døde er narkotikamisbruker.

Figur 3.1 viser utviklingen i antall narkotikadødsfall registrert hos KRIPOS og SSB i perioden 1980-1998. SSB har ikke offentliggjort dødelighetstall for årene etter 1995. For de tre siste årene har vi derfor bare tall fra KRIPOS, og valideringen av data i neste avsnitt vil derfor skje i forhold til denne tidsserien. Som figuren indikerer, har det vært en sterk økning i antall dødsfall på 1990-tallet. Antall narkotikadødsfall registrert hos KRIPOS ble mer enn tre-doblet, fra 75 dødsfall i 1990 til 270 dødsfall i 1998.

Figur 3.1 Antall narkotikadødsfall i perioden 1980-1998.

Kilde: SSB og KRIPOS.



3.2 Dataenes validitet

Ulike data fanger gjerne opp ulike aspekter ved et fenomen. Data som kan gi indikasjoner på misbrukets omfang, vil derfor ikke alltid vise samme utvikling. I den grad de ulike data måler samme fenomen, har vi imidlertid grunn til å forvente at trendene er omtrentlig de samme. Å sammenligne trender er derfor en måte å validere data på. Når vi skal vurdere KRIPOS' dødelighetstall, kan vi sammenholde denne tids-serien mot andre tidsserier som også indikerer misbrukets utvikling.

En tidsserie det er nærliggende å jamføre dødelighetstallene med, er NARKSYS-registrerte tatt med heroin. NARKSYS-dataene angir antall individer som er arrestert per år og hvor samme individ kan inngå som telleenhet eksempelvis både i fjor og i år, men ikke telles flere ganger samme år.

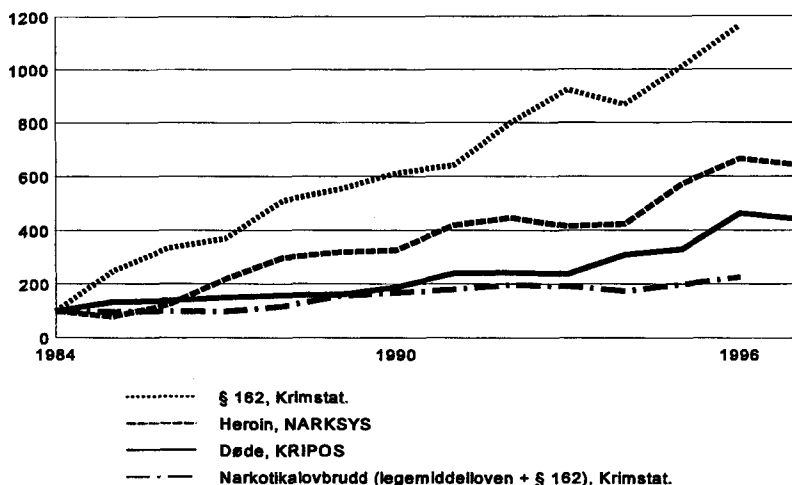
Hvis vi forutsetter at enhetene i misbrukerpopulasjonen har samme sannsynlighet for å bli arrestert og at denne sannsynligheten ikke har endret seg over tid, kan NARKSYS-registreringen ses som en form for trekning med tilbakelegging, dvs. som en trekning av et utvalg hvor man etter hver trekning av en enhet legger den tilbake igjen slik at den igjen er med i neste trekning. Forutsetningene er imidlertid ikke realistiske. Eksempelvis vil arrestasjonsrisikoen avhenge av tid i misbruket. De yngste misbrukerne vil være underrepresentert i et politiregister. Denne underrepresentasjonen behøver likevel ikke være noe avgjørende problem så sant skjevheten er konstant over tid. Et større usikkerhetsmoment er knyttet til forutsetningen om at risikoen for å bli arrestert ikke har endret seg over tid. Narkotikaetterforskning er en prioritert oppgave hos politiet. En økt ressursinnsats fra politiet gjør at flere lovbrudd blir avdekket og påtalt. Har imidlertid omfanget av misbruket økt tilsvarende, vil nødvendigvis ikke den økte politi-innsatsen medføre en større oppdagelsesrisiko for den enkelte. Da vil sannsynligheten for arrestasjon kunne være konstant over tid til tross for økt politi-innsats. Men hvorvidt flere arrestasjoner betyr at problemet avdekkes bedre enn før eller er uttrykk for at det er flere misbrukere er vanskelig å vite.

Det er også et problem med NARKSYS-dataene at de døde er fjernet fra registret. Til en viss grad er det mulig å korrigere for denne feilkilden, og vi har justert NARKSYS-tallene ut fra en antatt årlig dødelighet på 3 %. I figur 3.2 har vi satt disse tidsseriene inn i samme diagram.

Kriminalstatistikkens oversikt over narkotikalovbrudd er en annen tidsserie det er naturlig å sammenligne antallet døde med. Men også denne tidsserien har statistiske “støy”-problemer. Prinsippet i kriminalstatistikken er at den alvorligste hjemmelen skal legges til grunn. Når man da i kriminalstatistikken kategoriserer siktede med utgangspunkt i siktelsens lovhjemmel, forsvinner mange av dem som er siktet med hjemmel i legemiddeloven på grunn av “sammenstøt” med andre forbrytelser som også ligger til grunn for siktelsen og som har en høyere strafferamme. Siktelser med hjemmel i straffelovens § 162 har en høy strafferamme og vil i mindre grad forsvinne fra statistikken. Problemet med straffelovens § 162 som sammenligningsgrunnlag er at den også vil innbefatte personer som ikke selv har et misbruksproblem og personer som ikke har annen tilknytning til Norge enn at de har smuglet narkotika inn i landet.

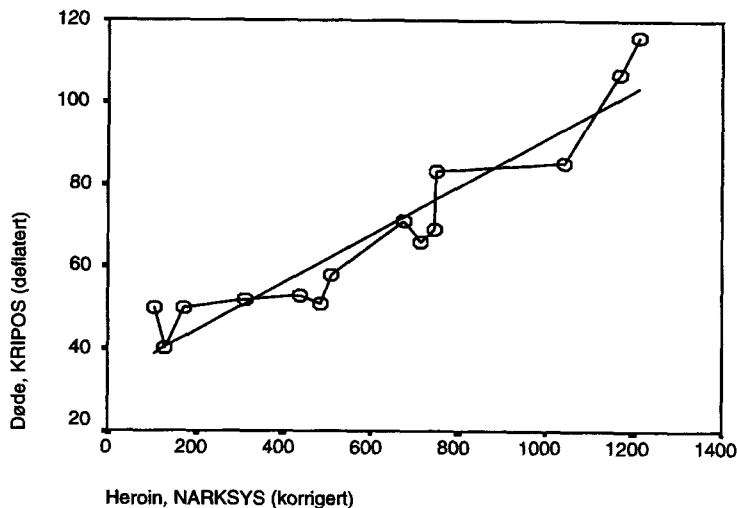
Sammenligner vi trenden for døde registrert hos KRIPOS med NARK-SYS-registrerte tatt med heroin, siktede med hjemmel i straffelovens § 162 og siktede for narkotikalovbrudd (både legemiddeloven og straffelovens § 162), ser vi at det bare er i forhold til den siste kategorien at dødelighetstallene har en sterkere vekstrate (figur 3.2). Sett i forhold til de andre variablene, synes derfor dødsfallene ikke å ha hatt en påfallende sterk vekst. Som tidligere anført, er det grunn til å ha en viss skepsis overfor tallene når det gjelder antallet som er siktet for brudd på legemiddeloven. Legger vi kriminalstatistikkens oppgaver over antallet siktede med hjemmel i legemiddeloven til grunn, har det ikke vært noen økning i narkotikaproblemet i perioden 1984-96 (1984: 1736 siktede; 1996: 1577 siktede). Et slik forløp strider for det første mot alle de andre mål vi har på utviklingen. Det er for det andre minst to mulig forklaringer på at antallet siktede med hjemmel i legemiddeloven kan være et dårlig mål på narkotikamisbrukets utvikling. Det er mulig at kriminalstatistikken underslår et stadig større antall siktelser med hjemmel i legemiddeloven (på grunn av “sammenstøt” med andre lover) fordi kriminaliteten blir grovere. Politiets og påtalemyndighetenes prioritering av det som anses som mer alvorlig narkotikakriminalitet, kan også ha medført at man har nedprioritert å ta ut siktelser med hjemmel i legemiddeloven.

Figur 3.2 Utviklingen i antall narkotikadødsfall, antall anmeldte for heroin i NARKSYS, brudd på narkotikalongivningen og brudd på §162 (Utvikling skissert med basisår 1984 = 100).
Kilde: KRIPOS, NARKSYS og Kriminalstatistikken.



Et problem med å sammenligne utviklingen i antall narkotikadødsfall med andre tidsserier er at den årlige dødeligheten kan ha endret seg over tid. Det kan med andre ord være grunn til å tro at sammenhengen mellom antallet årlige registreringer i NARKSYS og antallet narkotikadødsfall ikke har vært lineær over tid. Aldersfordelingen har forskjøvet seg mot eldre alderstrinn. Det har i de senere år skjedd en konstaterbar økning i mengdedoseringen av heroin i forbindelse med inntak. Begge disse forholdene peker mot en økt dødelighet. I avsnitt 3.5 går vi mer utførlig inn på utviklingen i dødelighet sett på bakgrunn av endringer i aldersfordelingen og endringer i doseringen av brukerdoser med heroin. Hvis vi forutsetter at den årlige dødeligheten har økt med 0,1 % per år og at den årlige dødeligheten var henholdsvis 2,0 % i 1984 og økte til 3,3 % i 1997, og vi deflaterer dødelighetstallene i henhold til en slik skissert utvikling, får vi følgende sammenheng (figur 3.3).

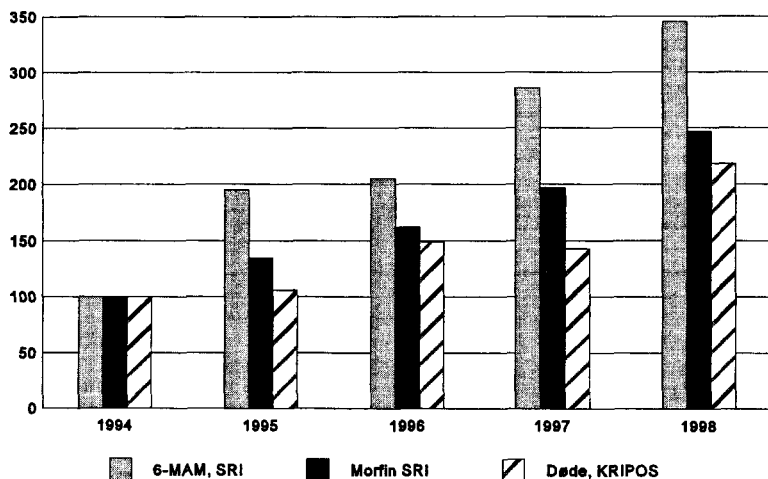
Figur 3.3 Relasjonen mellom antall narkotikadødsfall og arresterte. Kilde: KRIPOS og NARKSYS.



Når vi korrelerer de årlige registreringene for dem som er registrert med heroin og de deflaterte dødstallene, finner vi et sterkt samsvar (Pearson $r = 0,92$, $p < 0,001$). Ut fra figuren ovenfor kan en få inntrykk av en relasjon som har et visst lineært preg illustrert ved den inntegnede linjen i figuren. Tester vi imidlertid linearitetshypotesen ved å inkludere et annengradsledd i modellspesifikasjonen, får vi at dette er statistisk signifikant, noe som dokumenterer avvik fra linearitet. Dette underminerer imidlertid ikke inntrykket av en klar sammenheng mellom NARKSYS-tallene og narkotikadødsfallene, selv om denne altså ikke er perfekt lineær.

Statens rettstoksikologiske institutt (SRI) gjør analyser i veitrafikk-saker også ved mistanke om andre rusmidler enn alkohol. Over tid har det skjedd visse endringer i de administrative rutinene i forbindelse med prøvetakingen, men fra og med 1994 har disse imidlertid vært de samme. Det vil derfor være interessant å sammenligne utviklingen når det gjelder funn av morfin i blodet i disse sakene med KRIPOS' tall for narkotikadødsfall. SRI har både tall for morfin og monoacetylmorfin (6-MAM). Det sistnevnte er et omdannelsesprodukt av heroin.

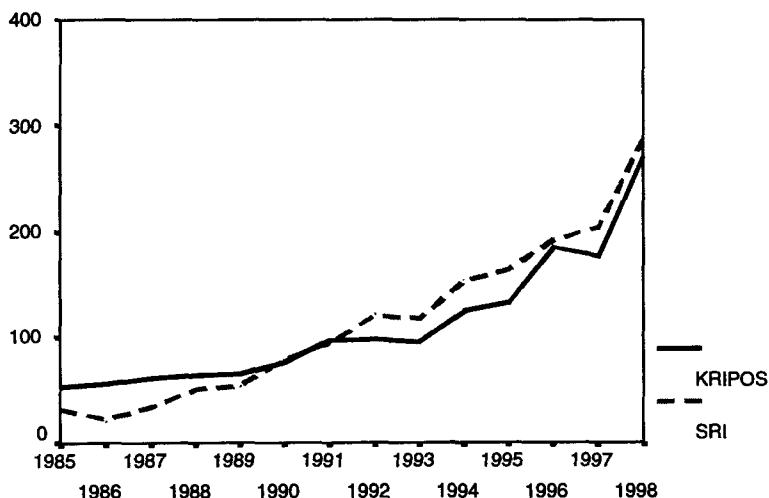
Figur 3.4 Relativ vekst i positive veitrafikkprøver med 6-MAM (heroin) og morfin samt antall narkotikadødsfall i 1994 (Utvikling skissert med basisår 1994 = 100). Kilde: SRI og KRIPOS



Vi ser at funn av morfin og 6-MAM i veitrafikksaker synes å ha hatt en sterkere vekst i perioden 1994-98 enn dødsfallene. Et forhold som vi ikke får kontrollert for og som virker forstyrrende inn på sammenligningen, er imidlertid muligheten for at politiets praksis har endret seg. Det kan ha skjedd en utvikling hvor politiet i større grad har oppmerksomhet rettet mot mulig påvirkning i veitrafikksaker av andre rusmidler enn alkohol.

Statens retts toksikologiske institutt gjør også blod-analyser i obduksjonssaker. Rekvisirentene er hovedsakelig de rettsmedisinske/patologisk-anatomiske avdelingene ved de større sykehusene. Selv om dødsfallene hvor SRI påviser morfin i blodet ikke nødvendigvis sammenfaller entydig med det vi forstår som forgiftningsdødsfall, vil vi ved å sammenholde KRIPOS' tall med SRIs oppgaver kunne få en viss sjekk på om KRIPOS' narkotikadødsfall med hensyn til trend avviker fra "morfin"-dødsfallene. Av særlig interesse kan det være å få validert KRIPOS-tallet for 1998 som representerte en økning på hele 53 % fra året før.

Figur 3.5 Registrerte narkotikadødsfall hos KRIPOS og antall døde med positive morfinfunn i blod registrert ved SRI.
Kilde: KRIPOS og SRI



Av figur 3.5 ser vi at de to kurvene følger hverandre. Også SRI-tallene har en sterk økning fra 1997 til 1998 (41 %). Dette sammenfallet indikerer at KRIPOS-tallet for dette året *ikke* har sin forklaring i en frigjøring fra farmakologien, dvs. KRIPOS-økningen ser ikke ut til å skyldes at man i 1998 har inkludert flere ikke-forgiftningsdødsfall enn tidligere år.

Sammenligning av ulike trender *beviser* selvsagt ikke riktigheten av KRIPOS-tallene. Men så langt gir ikke sammenligningen med andre, alternative markører noe belegg for å hevde at KRIPOS-tallene er uegnet til å estimere antallet misbrukere. Tvert imot; sammenfallet med andre trender som representerer variabler som det er grunn til å mene også "speiler" størrelsen på misbruksproblemet, gir tiltro til dataene. Den uvanlig sterke veksten i dødstallene de senere år har gitt grunnlag for å stille spørsmål ved disse dataene. Vi ser imidlertid at i våre sammenligninger overgås økningen i antall døde relativt sett med økningen vi finner i de andre målene. Dette bidrar til øke tilliten til KRIPOS-tallene.

3.3 Døds sannsynlighet hos misbrukere av narkotika

Den totale dødelighet blant misbrukere av narkotika er beregnet i ulike oppfølgingsstudier der en har fulgt en gruppe av misbrukere over tid. Det mest vanlige både i Norge og internasjonalt har vært å ta utgangspunkt i misbrukere som har vært til behandling. En årlig dødelighetsrate beregnes ved at antallet døde i en slik gruppe divideres med antall personår i oppfølging.

Ved generalisering fra slike gruppespesifikke dødelighetsrater til hele populasjonen av misbrukere, bør man ta med i betraktning at gruppen som er fulgt over tid ikke nødvendigvis er representativ for den aktive misbrukerpopulasjonen. Type rusmiddel vil være svært viktig for dødelighetsrisikoen man utsetter seg for. Frykholm (1980) fant en dobbelt så høy årlig dødelighetsrate blant svenske opiatmisbrukere jamført med amfetaminmisbrukere. Og selvsagt vil også måten stoffet tas på og helsetilstanden ha betydning for risikoen for å dø. I en nederlandsk studie fant man at den årlige dødelighetsraten var på 0,7 % for misbrukere som ikke injiserte og var HIV-negative, for intravenøse misbrukere som var HIV-negative fant man en årlig dødelighetsrate på 1,8 %, mens for intravenøse misbrukere som var HIV-positive fant man en årlig dødelighetsrate på hele 6,4 % (van Haastrecht et al. 1996). I tillegg til hvilken type narkotika utvalget har misbrukt, inntaksmåte og andelen i utvalget som er HIV-smittet, vil lengden på oppfølgingen og misbrukernes alder være faktorer en bør ta i betraktning når en skal jamføre ulike studier.

Tabell 3.1. Årlig dødelighetsrate, oppfølgingstid og utvalgsstørrelse for enkelte skandinaviske studier

Studier	Land	Utvalg- størrelse	Oppføl- gingstid	Observasjons- periode	Gjennom- snittsalder	Årlig dødelighet
Andersen et al. 1996	Norge	482	10	1985-1994	26	2,2 %
Bretteville- Jensen og Ravndal 1999	Norge	200	5	1986-1988	28	2,3 %
Bretteville- Jensen 1999	Norge	172	1	1997-1998	33	4,5 %
Ervik 1997	Norge	50	3	1994-1997	37	2,4 %
Ervik 1997	Norge	99	3	1994-1997		5,3 %
Eskild et al. 1993	Norge	1009	3	1985-1990	27	2,7 %
Gjeruldsen et al. 1999	Norge	214	20	1972-1998	20	1,6 %
Rossow og Kjelland 1995	Norge	1491	11	1961-1992	24	1,7 %
Andersen 1996	Danmark	174	13-15	1980-1995	26-27	1,6 %
Hastrup og Jepsen 1988	Danmark	300	11	1973-1984	21	2,4 %
Segest et al. 1990	Danmark	169	8	1978-1986	27	3,3 %
Sørensen et al. 1996	Danmark	300	20	1973-1993	21	1,9 %
Engström et al. 1991	Sverige	188	12	1973-1984		3,1 %
Fugelstad et al. 1997	Sverige	678	8	1985-1992	28	4,4 %
Tunving 1988, 1989	Sverige	191	10	1970-1984	23	2,1 %

Tabell 3.1 gir en oversikt over estimater på årlige dødelighetsrater fra et utvalg av oppfølgingsstudier av hovedsakelig heroinmisbrukere. Hvor stor dødelighet en finner hos en gruppe heroinmisbrukere vil, som nevnt, avhenge blant annet av inntaksmåte og forhold misbrukerne lever under. Man antar at skandinaviske misbrukere i all hovedsak injiserer stoffet. Fra en studie basert på et materiale av intravenøse stoffmisbrukere i Skåne rapporterte Tunving (1989) at hele 96 % av opiatmisbrukerne injiserte heroinet. De som ikke injiserte røykte eller snifet stoffet. Studier fra f.eks Nederland og England tyder på et større innslag av heroinrøyking enn hva tilfellet er i Skandinavia (Korf 1995; Strang et al. 1997). Antall og andel forgiftningsdødsfall blant narkotikamisbrukere vil også kunne influeres av myndighetenes politikk gjennom utbredelse av skadereduserende tiltak. Derfor er det mer relevant å trekke inn studier basert på utvalg med tilsvarende bruksmønster og som lever under sammenlignbare forhold som norske misbrukere, når den årlige dødeligheten for hele gruppen av injeksjonsmisbrukere skal anslås. Vi har valgt å ta utgangspunkt i skandinaviske studier da bruksmønsteret og kulturell kontekst til en viss grad kan antas å være det samme i disse landene. Studiene kommenteres i den rekkefølge de opptrer i tabell 3.1.

Andersen et al (1996) er en norsk studie der studiepopulasjonen besto av klienter innenfor seks behandlingsinstitusjoner. Sprøytemisbruk var ikke et nødvendig inklusjonskriterium. Utvalget var forholdsvis stort (482 personer). Individene ble fulgt over en tiårsperiode fra 1985-1994. Gjennomsnittsalderen var 26 år ved studiens start og det var flest menn (67%). Den årlige dødeligheten i dette materialet var 2,2 %.

Under arbeidet med denne rapporten fikk vi tilgang til data fra en oppfølgingsstudie av 200 rusmiddelmisbrukere som ble intervjuet da de søkte plass på "Veksthuset" i Oslo i perioden 1986-88 (se Ravndal (1998) for nærmere beskrivelse av materialet). Gjennomsnittsalderen ved inntaksintervjuet var 27,5 år og 31 % av de intervjuede var kvinner. Klientene rapporterte om et omfattende rusmiddelmisbruk de siste seks månedene før intervjuet. Av klientene var det 78 % som oppga at de hadde misbrukt opiater i denne perioden. Fødselsdatoene til de intervjuede ble koblet mot Det sentrale personregisteret og ved utgangen av 1993 var 24 av de 200 døde. Blant dem som hadde oppgitt opiatmisbruk fant vi en årlig dødelighetsrate på 2,3 %, mens for dem som ikke misbrukte opiater fant vi en årlig dødelighetsrate på 0,7 % (Bretteville-Jensen og Ravndal 1999).

I en studie av Bretteville-Jensen (1999) er utvalget på 172 personer rekruttert ved den såkalte Sprøytebussen i Oslo i 1997. Blant disse aktive sprøytemisbrukerne var det 155 som oppga at de hovedsakelig injiserte heroin. Gjennomsnittsalderen for utvalget var 32,5 år (29,7 for kvinner og 33,5 for menn) og 28 prosent var kvinner. Et år etter at utvalget ble rekruttert var 8 personer døde hvorav syv var blant de 155 heroinmisbrukerne. Dette tilsvarer en årlig dødelighetsrate på 4,5 prosent i gruppen av heroinister, mens utvalget som helhet hadde en dødelighetsrate på 4,7 prosent. Undersøkelsen indikerer en svært høy dødelighet i gruppen av sprøytemisbrukere som er aktive nå i siste halvdel av 1990-tallet.

Ervik (1997) finner en årlig dødelighet på 2,4 % blant de 50 personene som ble tatt inn i forsøksprosjektet med metadon. Metadonprosjektet i Norge kom i stand for å gi de hardest belastede opiatmisbrukerne et behandlingstilbud (Skretting 1997). I inntakskriteriene ble det krevd minst ti års opiatavhengighet. Forsøkspersonene hadde en høy gjennomsnittsalder (37 år) og kvinneandelen var på 44 %. Oppfølgingstiden var 3 år. Personene som ble tatt inn i prosjektet ble gitt daglige doser metadon og forutsetningen var at de skulle avslutte sitt injiserende heroinmisbruk. Urinprøver ble tatt jevnlig og gjentatt heroinmisbruk var eksklusjonsgrunn. Da det norske metadonprosjektet la vekt på å være en metadonassistert behandlingsform, ble personene også fulgt opp på andre måter.

Ervik (1997) finner da også en betydelig høyere årlig dødelighet blant 99 individer som søkte metadonbehandling, men ikke ble tatt inn i behandlingen. Blant disse finner hun en årlig dødelighet på hele 5,3 %. Samlet ble denne gruppen observert i 245 personår. Bakgrunnen for at disse ikke ble tilbudt behandling var: manglende behandlingserfaring fra medikamentfrie behandlingstiltak, uoppgjorte saker med politiet og at behandlingkvoten på 50 behandlingplasser var fylt opp. De 99 individene synes ikke å skille seg vesentlig fra dem som fikk tilbud om metadonbehandling med hensyn til rusmiddelrelaterte problemer og psykososial belastning. Det er ikke uventet at denne gruppen har en dårligere prognose enn metadonklientene, og den årlige dødeligheten hos denne gruppen på over 5 % må sees i lys av de særdeles strenge kvalifikasjonskriteriene for å kunne komme med i metadonbehandling i Norge.

Eskild et al. (1993) finner en årlig dødelighet på 2,7 %. Materialet til Eskild et als studie ble etablert ved registrering av ca 1000 individer

som HIV-testet seg i perioden 1985-1990 og som oppgav at de var intravenøse misbrukere. Gjennomsnittlig oppfølgingstid var 3 år, kvinneandelen var på 36% og gjennomsnittsalderen var 27 år. De fleste av misbrukerne injiserte heroin. Dette materialet består av personer som var aktive misbrukere på det tidspunkt de oppsøkte "test-kontoret" og dermed også ved observasjonsperiodens start. Til forskjell fra mange av de øvrige studiene tar man ikke her utgangspunkt i en gruppe personer som søker behandling. Imidlertid kan det faktum at de oppsøkte et test-kontor gi mistanke om at man har fått en annen seleksjon – en gruppe med høy HIV-prevalens og en særlig risikopreget atferd. Fordi det vil være en sammenheng mellom risikoatferd og testrate (Skog og Skretting 1988), kan det være grunn til å forvente en relativt høy mortalitet i en slik studiepopulasjon. Men på den annen side må det tas i betraktning at studiepopulasjonen også besto av en undergruppe amfetaminmisbrukere som vil ha en lavere dødelighet enn opiatmisbrukere. Med andre ord; det er to kjennetegn ved dette materialet hvor det ene kan tenkes å bidra til å gi et for høyt og det andre et for lavt anslag på årlig dødelighet blant injiserende opiatmisbrukere.

Undersøkelsen til Geruldsen et al. (1999) er basert på en gruppe stoffmisbrukere som i perioden 1972-76 var innlagt på Ullevål Sykehus for hepatitt. Dermed består heller ikke Gjeruldsens materiale av individer som var til behandling for sitt rusmiddelmisbruk. De 214 pasientene har en gjennomsnittlig oppfølgingstid på drøyt 20 år (spredning: 0,1-27 år). Antall døde er 68, og dette tilsvarer en årlig dødelighet på 1,57 prosent (1,11 for kvinner og 1,89 for menn). Vi kjenner ikke til andelen som injiserte henholdsvis heroin og/eller amfetamin. Det er imidlertid grunn til å anta at de fleste var heroinmisbrukere.

Rossow og Kiellands (1995) utvalg består av 1491 personer innlagt ved Statens klinikk for narkomane fra 1961 til 1992. Gjennomsnittsalder ved innleggelse var 24 år og 36% av klientene var kvinner. I løpet av perioden har narkotikamisbruket blant klientene endret karakter fra legalt foreskrevet morfin og barbiturater til illegalt heroinmisbruk. Ikke alle klientene har hatt et intravenøst misbruk. Disse forholdene er trolig medvirkende til den relativt lave årlige dødeligheten på 1,7 % som Rossow og Kielland finner. På grunn av seleksjon til behandling og selektiv inntakspolitikk kan, ifølge forfatterne, utvalget neppe antas å være representativt for stoffmisbrukere i Norge i undersøkelsesperioden.

I en dansk studie, Andersen (1996), er inklusjonskriteriet et kjent intravenøst misbruk – at individene “var registrert som aktive injeksjonsmisbrukere” – noe som også vil omfatte amfetamin. Personene ble inkludert i studien ved at ulike instanser (sosialetaten, politi, behandlingsinstitusjoner etc.) ble kontaktet og bedt om å identifisere injeksjonsmisbrukere. Individene selv ble aldri berørt av studien. Det kan tenkes at denne formen for inklusjon gjør at det hefter større grad av usikkerhet ved dette materialet, og at individer som kanskje har hatt et mer sporadisk misbruk også er blitt inkludert. Det ble registrert 174 personer hvorav 23% var kvinner. Oppfølgingstiden var 13-15 år og gjennomsnittsalderen var 26-27 år ved studiens start. Andersen (1996) finner en årlig dødelighet på 1,6 % som er den laveste årlige dødeligheten ved siden av Gjeruldsen (1999). For Andersens studie kan det ha sammenheng med registreringsmetodikkens fare for å inkludere sporadiske misbrukere og også personer som feilaktig har rykte som misbrukere.

Undersøkelsene til Haastrup og Jepsen (1988) og Sørensen et al. (1996) er gjort på samme materiale. Ved observasjonsperiodens begynnelse i 1973 var de 300 personene i dette materialet registrert som intravenøse opiatmisbrukere. Gjennomsnittsalderen ved studiens begynnelse var 21 år og kvinneandelen var 33%. Haastrup og Jepsen (1988) rapporterer en dødelighet på 2,4% basert på de første 11 årene i oppfølging (1973-1984), mens Sørensen et al. (1996) finner en årlig dødelighetsrate på 1,9% for perioden på 20 års oppfølging (1973-1993). Beregnes imidlertid den årlige dødeligheten for risikopopulasjonen for den siste 9 års perioden med denne periodens begynnelse som indekstidspunkt, får vi en årlig dødelighet på 2 % (Sørensen et al. 1996). Dødeligheten som rapporteres er relativ lav. Det kan ha sammenheng med at mange av dem som var aktive sprøytemisbrukere i 1973 og som fremdeles levde i 1993 (60 %) ikke lengre tilhørte gruppen av intravenøse opiatmisbrukere. En indikasjon på dette har vi ved at andelen forgiftningsdødsfall blant dødsfallene i gruppen går ned fra ca. 90 % i første femårsperiode til ca. 30 % i siste femårsperiode i oppfølgingen (Sørensen et al. 1996).

I Segest et als (1990) studie er starten for observasjonsperioden en felles dato for alle de 169 personene som på et gitt tidspunktet var i metadonbehandling. Det gis i artikkelen ingen opplysninger om hvordan studiepopulasjonen har administrert inntaket av opiat, men da materialet består av individer som er under vedlikeholdsbehandling

med metadon, er det grunn til å formode at absolutt de fleste her har injisert. Oppfølgingstiden i studien var 8 år (1978-1986), utvalget besto av 66% menn og gjennomsnittsalderen var 27 år. I dette materialet finner man en årlig dødelighet på 3,3 %.

Engström et al. (1991) materiale besto av personer registrert i Stockholm kommunes pasientregister i 1971 og 1972 med diagnosen narkomani i henhold til den internasjonale klassifikasjonssystemet for sykdommer (ICD kategori 304). Studiepopulasjonen var et underutvalg på 188 personer av det totale utvalget bestående av dem som er klassifisert som opiatmisbrukere. Det er ikke kjent hvor mange i dette materialet som eventuelt ikke injiserte, men som forfatterne påpeker er den vanlige måten å administrere heroinet på blant svenske opiatmisbrukere å bruke sprøyter (Engström et al. 1991). Oppfølgingstiden var 12 år (1973-1984). Engström et al. finner en årlige dødelighet på 3,1 %. Forfatterne viser til HIV-epidemien som en forklaring på den høye dødeligheten i deres materiale sammenlignet med hva man har funnet i tidligere studier for samme tidsrom.

Fugelstad et al. (1997) studiepopulasjon var alle opiatmisbrukere som hadde vært i behandling ved Sabbatsbergs sykehus i Stockholm i perioden 1981 til utgangen av 1988 og som var i live ved observasjonsperiodens begynnelse 1. januar 1985. Disse pasientenes behandling var ikke-medikamentell. Oppfølgingstiden var 8 år, utvalget besto av ca. 30 % kvinner og gjennomsnittsalderen ved studiens start var 27 år. I dette materialet er det en årlig dødelighet på hele 4,4 %. Fugelstad et al. rapporterer at 33 % av dem som døde var HIV-infisert, en andel som synes høy i forhold til anslag på HIV-prevalens blant sprøytemisbrukere i Sverige på 1990-tallet. Årene 1984 og 1985 testet man injeksjonsmisbrukere på fire klinikker i Stockholm. Hele 35 % av opiatmisbrukerne fant man var HIV-positive. Av de aktive injiserende opiatmisbrukerne man kjente til i Stockholm i 1992 var imidlertid bare 11 % HIV-positive (Nordmark 1995: 2: 34). Både i Sverige og Norge er det siden midten av 1980-tallet registrert en nedgang i insidens av HIV-positive blant injeksjonsmisbrukere. Insidenstillene nådde sitt toppunkt i begge landene i 1986 for deretter å falle betydelig. En del av denne nedgangen kan sannsynligvis forklares som en reservoareffekt. Når HIV-testingen startet hadde mange båret smitten i lang tid før de testet seg og ble registrert som HIV-positive. Da denne reservoareffekten avtok ble det registrert som en nedgang i nye tilfeller av HIV-positive. Imidlertid har HIV-insidensen blant sprøytemisbrukerne både i

Sverige og Norge vært stabilt nedadgående i hele perioden fra midten av 1986 fram til i dag slik at reservoareffekten, som vil være av temporer karakter, sannsynligvis ikke lenger forklarer nedgangen.

Tunvings (1988, 1989) materiale, som vi her refererer til, er et underutvalg av hennes totale utvalg og består av 191 opiatmisbrukere. Den helt overveiende majoriteten av disse (96 %) injiserte som tidligere nevnt heroinet. Studiepopulasjonen ble fulgt i gjennomsnittlig 10 år i perioden 1970-1984, og det var 60 kvinner i underutvalget (31%). Gjennomsnittsalderen var 23 år. Tunving finner en årlig dødelighetsrate på 2.1%.

Et alternativ til å beregne dødeligheten i behandlingsutvalg vil være å gå via fengselsinstitusjonen. Vi fikk med tillatelse fra Justisdepartementet tilgang til strafferegisterdata over personer som ble domfelt i henhold til legemiddeloven og idømt ubetinget fengsel i perioden 1980 – 86. Levestatus per 1.7 1994 ble funnet ved kobling til Det sentrale personregisteret. Personer som har emigrert etter løslatelse fra soningen er registrert med dato for emigrasjonen.

Legemiddeloven dekker mindre alvorlige lovbrudd som bruk og besittelse av små mengder narkotika til eget bruk. Domfellelse med hjemmel i legemiddeloven er derfor et spesifikt kjennetegn på at den domfelte har et narkotikaproblem. I alt 1781 personer inngår i utvalget hvor menn utgjør det dominerende innslaget med 94%. Gjennomsnittlig alder ved observasjonsperiodens begynnelse var 24 år. Observasjonsperioden starter med løslatelse fra soningen. Med i alt 123 døde og 18834 observerte personår får vi en årlig dødelighet på 0,7 %.

At soningsutvalget har en lavere årlig dødelighet enn de andre utvalgene har sannsynligvis sammenheng med at dette utvalget vil være forskjellig fra de øvrige med hensyn til misbruksmønster. En domfellelse med hjemmel i legemiddeloven favner alle substanser som er klassifisert som narkotika og den forteller ikke noe om den domfeltes bruksfrekvens. Vi vet derfor ikke om de som inngår i soningsutvalget er opiatmisbrukere, og resultatet fra denne studien er derfor ikke inkludert i tabell 3.1.

3.4 Vurdering av en årlig dødelighetsrate til bruk for populasjonsberegningen

På bakgrunn av denne gjennomgangen synes én ikke overraskende konklusjon å være at misbrukerpopulasjonen er heterogen og at dødeligheten innenfor gruppen av opiatmisbrukere kan variere sterkt fra en undergruppe til en annen. Når vi skal anslå en årlig dødelighet for opiatmisbrukere generelt, burde denne dødelighetsraten ideelt sett ha vært beregnet på basis av et representativt utvalg. Det vil si den skal være lik den dødeligheten vi ville ha funnet hvis vi hadde trukket et tilfeldig utvalg av opiatmisbrukere og beregnet dødeligheten for denne gruppen. Et slikt tilfeldig trukket utvalg ville inkludere både individer fra undergrupper med en svært høy årlig dødelighet, men også undergrupper med lavere dødelighet. En statistisk tilfeldig trekning av et utvalg er imidlertid en prosedyre som ikke i praksis er mulig å gjennomføre av den enkle grunn at universet av misbrukere ikke er kjent. Når vår bestemmelse av årlig dødelighet må baseres på et utvalg av studier hvor den årlige dødeligheten er kalkulert, vil et viktig spørsmål bli om det er karakteristika ved utvalgene som kan forklare forskjellene i beregnet årlig dødelighet.

De fleste av utvalgene vi har presentert er av personer i behandling. Personer som fanges opp av behandlingssystemet har som regel et intenst misbruksmønster bak seg. I en deskriptiv forstudie av behandlingssklienter i Norge oppgir hele 59 % av dem som har brukt heroin i seks-måneders perioden forut for innleggelsen, at bruksfrekvensen i denne perioden har vært daglig eller nesten daglig (Arner et al. 1995). Hovedstudien er basert på en omfattende kartlegging av 2359 misbrukere i behandling (Lauritzen et al 1998 – i det følgende kalt Behandlingsmaterialet). Dataene regnes som representative for misbrukere som var i behandling i 1993-1994. I hovedstudien hvor man også har spurt om hva som har vært det viktigste rusmidlet for klientene, viser det seg at blant dem som oppgir opiat som det viktigste, har hele 72 % brukt opiat daglig eller nesten daglig i løpet av seks-månedersperioden forut for innleggelsen. Den typiske opiatmisbruker slik vi finner ham eller henne i behandlingsapparatet er med andre ord en høy-frekvent konsument av rusmidlet. Hvis behandlingssøking har sammenheng med behandlingsbehov kan det være god grunn til å anta at behandlingsutvalg jamført med andre typer utvalg består av individer med et større narkotikaproblem og at soningsutvalget til sammenligning har mer preg av å inkludere periodiske misbrukere av narkotika. Disse forhold skulle da også tilsi at vi ville ha lavere årlig døde-

lighet i det sistnevnte utvalget. På den annen side; en kan tenke seg at behandlingen bidrar til å redusere dødeligheten slik en får inntrykk av når en sammenligner dødeligheten i Erviks (1997) to materialer. Utvalg basert på personer i behandling kan med andre ord tenkes både å gi for høy og for lav dødelighet.

Det er et visst – om ikke alltid entydig – mønster i hvilke studier som kommer med henholdsvis lav og høy dødelighet. For det første; de studiene som også inkluderer personer med annet misbruk enn intravenøst opiatmisbruk tenderer til å komme ut med en lavere dødelighet enn de studiene som kun inkluderer injiserende opiatmisbrukere. For det andre; det synes å være en viss sammenheng mellom tidspunktet utvalgene ble etablert og årlig dødelighet. De studiene som eksempelvis finner en årlig dødelighet på under 2 % er enten kjennetegnet ved at materialene også inkluderer personer som ikke oppgir å være injiserende opiatmisbrukere eller at bekreftelsen på slikt misbruk er usikker (Andersen 1996) eller at utvalgene ble etablert på 60- og 70-tallet. Siden det er dødelighet hos injiserende opiatmisbrukere vi er interessert i og siden det er situasjonen i dag parameterverdien bør uttrykke, synes det rimelig først og fremst å legge til grunn de studiene med utvalg etablert ikke lenger tilbake enn siste halvdel av 80-tallet og hvor inklusjonskriteriet er et intravenøst opiatmisbruk.

Med en slik begrensning sitter vi igjen med fem studier, men likevel en betydelig variasjon i beregnet årlig dødelighet fra 2,3 % (Bretteville-Jensen og Ravndal 1999) til 5,3 % (Ervik 1997). Er det momenter som kan bidra til å forklare variasjonen i årlig dødelighet mellom disse utvalgene?

To av studiene finner en årlig dødelighet på mellom 2 og 3 %. Bretteville-Jensen og Ravndal (1999) fant en årlig dødelighet på 2,3 %. Intensiteten i opiatmisbruket slik klientene i dette materialet oppgir det har vært de siste seks månedene forut for observasjonsperioden, varierer. Under halvparten (48 %) oppgir å ha hatt et daglig eller nesten daglig konsum av heroin. Dette er en markert mindre andel enn i materialet til Arner et al. (1995) (59 %, 72%) som er basert på et større tilfang av behandlingsinstitusjoner og som det derfor kan være grunn til mene er et mer representativt materiale. Ervik (1997) finner i sitt materiale bestående av klienter i metadonbehandling, en årlig dødelighet på 2,4 %. Hennes konklusjon er at behandlingen har virket til å redusere risikoen for narkotikadødsfall.

Tre av studiene kommer ut med en årlig dødelighet på over 4 %. Bretteville-Jensen (1999) fant en årlig dødelighet på 4,5 %. Hennes individer besto av personer som oppsøker Sprøytebussen. Det kan være grunn til å tro at disse kan ha et særlig intenst misbruk. Erviks (1997) materiale over personer som var kvalifisert for metadonbehandling, men ikke fikk denne behandling, representerer sannsynligvis segmentet av de mest elendige og utslåtte individene blant misbrukerne.

Den tredje studien er Fugelstad et al. (1997) som fant en årlig dødelighet på 4,4%. Her synes det vanskeligere å peke på momenter som kan ha bidratt til den høye dødeligheten. Hennes materiale ble etablert på 80-tallet. Hvis HIV-prevalensen blant stoffmisbrukerne har sunket siden midten på 1980-tallet, noe det synes å være god grunn for å anta, kan det hevdes at dette vil gi et for høyt estimat på den årlige dødeligheten blant injeksjonsmisbrukere i dag. Hvis vi i beregningen av årlig dødelighet justerer ned antall personår i Fugelstads materiale med det antall som døde av AIDS, (ut fra en forutsetning om at gjennomsnittlig levetid med AIDS er ett år, og tar ut av beregningen de fire AIDS-dødsfallene), får vi en årlig dødelighet på 4,2 %. En høy HIV-prevalens synes med andre ord i liten grad å bidra til å forklare den høye dødeligheten. Særlig når vi sammenligner Fugelstad med Bretteville-Jensen og Ravndal hvor begge utvalgene er basert på personer i behandling og hvor inklusjonstidspunktet er tilnærmet identisk synes det vanskelig å forklare den betydelige forskjellen i beregnet årlig dødelighet. Vi må imidlertid være oppmerksom på at det er relativt små utvalg man har beregnet årlig dødelighet på basis av. Særlig materialet til Bretteville-Jensen og Ravndal er lite og vil derfor vil ha store intervaller for feilmarginer. Beregner vi eksempelvis konfidensintervallet for Bretteville-Jensen og Ravndals anslag får vi et 95 % konfidensintervall på 1,4 – 3,3 (Sverdrup 1964: 248).

På bakgrunn av denne gjennomgangen er det ikke mulig å komme fram til et punktestimat for årlig dødelighet. Ut fra de ovennevnte betraktningen er det imidlertid grunn til å tro at den årlige dødeligheten har økt siden Ole-Jørgen Skog (1990) gjorde sin beregning basert på en årlig dødelighet på 2 og 2,5 %. Ut fra den presenterte litteraturen vil vi anta at den årlige dødeligheten blant injiserende opiatmisbrukere i dag ligger mellom 3 og 4 %.

3.5 Forklaringer på økt dødelighet

Hvorfor skulle dødeligheten ha økt de siste ti årene? Har misbrukerne gått over til et mer risikofylt misbruk? I tilfelle vil ikke det økte antallet narkotikadødsfall på 1990-tallet kun være et uttrykk for en økt misbrukerpopulasjon, men indikere at det har "skjedd noe" i gruppen av injeksjonsmisbrukere. Dødelighetsstudiene referert over og som hovedsakelig er beregnet på grunnlag av utvalg fulgt over tid fra før 1990-tallet, vil ikke nødvendigvis fange opp eventuell endring i dødelighet dersom atferdsendringen har skjedd de siste årene. Finnes det forhold eller omstendigheter som kan ha bidratt til at dødeligheten blant aktive misbrukere har økt på 90-tallet? I det følgende vil vi peke på enkelte slike faktorer som kan ha bidratt til en økning i dødelighet siden 1990.

Alderseffekt

Det er en sterk sammenheng mellom misbrukslengde og alder og mellom misbrukslengde og risiko for alvorlige sykdommer og tidlig død. Som det vil bli nærmere redegjort for i kapittelet om kjønn, alder og geografisk fordeling (kapittel 5), viser de ulike indikatorene man har for alderssammensetningen i misbrukerpopulasjonen, at gjennomsnittsalderen og andelen misbrukere over 30 år har økt betydelig siden midten av 1980-tallet.

Har vi anslag på aldersspesifikk dødelighet kan vi beregne variasjoner i dødelighet som funksjon av endringer i populasjonens aldersfordeling. Vi anslår at 10 % av injeksjonsmisbrukerne er 20 år eller yngre, 45 % er mellom 21 og 30 år og 45 % er 31 år eller mer (se kapittel 5.2). Basert på KRIPOS (1996-1998) og SSBs (1990-1995) oppgaver over narkotikadødsfall på 90-tallet fordeler disse seg med 2 % på personer som var 20 år eller yngre, 31 % på personer som var mellom 21 og 30 år og 67 % på personer som var 31 år eller mer. Disse fordelingene gir oss mulighet for å beregne den relative risikoen for å dø avhengig av hvilken aldersgruppe personene befinner seg i. Vi finner at den relative risikoen er 3,4 ganger så stor for dem som er mellom 21 og 30 år når vi sammenligner med den yngste kategorien $[(31/45)/(2/10)]$, og 7,4 ganger så høy hos den eldste kategorien sammenlignet med den yngste $[(67/45)/(2/10)]$. Basert på NARKSYS-dataene finner vi at den yngste alderskategoriens andel synker fra 2,7 % i 1990 til 1,7 % i 1997. Den midterste alderskategoriens andel synker fra 55,9 % i 1990 til 38,3 % i 1997. Den eldste alderskategorien øker sin andel fra 41,4 % i 1990 til 60,3 % i 1997. Forutsetter vi at den relative risikoen er konstant i

perioden, kan vi nå beregne den relative endringen i misbrukerpopulasjonens dødelighet i løpet av perioden fra 1990 til 1997 som alene følger av endringer i aldersfordelingen. Den isolerte effekten av endringen i aldersfordelingen med hensyn til den relative endringen i dødeligheten får vi uttrykt som forholdet mellom summene for produktene av aldersgruppens relative risiko og deres andel av populasjonen for de to årene $[(1,7/100) + (38,3/100)3,4 + (60,3/100)7,4] / [(2,7/100) + (55,9/100)3,4 + (41,4/100)7,4]$. Beregnet på denne måten får vi at dødeligheten i populasjonen alene på grunn av endringen i populasjonens aldersfordeling har økt med 16 %. Gitt vår stipulering på basis av litteratur-gjennomgangen om en årlig dødelighet på 3,5 % i 1998 og en forutgående årlig økning opp til dette nivået på 0,1 %, skulle dødeligheten i perioden ha økt med 26 %. Beregningen tyder med andre ord på at andre forhold i tillegg til alder er nødvendig for å forklare økningen i årlig dødelighet som vi har forutsatt.

Økt sykkelighet

En normal dose heroin kan bli livstruende dersom den generelle allmenntilstanden hos misbrukeren er forverret eller har vært svært dårlig over lang tid. Det er flere indikasjoner på at den generelle helsetilstanden hos misbrukergruppen er blitt dårligere på 1990-tallet.

Da HIV-epidemien begynte å gjøre seg gjeldende fra midten av 1980-tallet, endret trolig misbrukerne sin atferd i forhold til sprøytedeling. Økt tilgjengelighet av rene sprøyter kan ha vært medvirkende til det. Dessuten var testhyppigheten høy blant sprøytemisbrukerne. Gjennom åpenhet og kjennskap til hvem som var smittet, utviklet misbrukerne trolig en strategi i forhold til sprøytedeling og annen smitterisiko (deler for eksempel sprøyter bare med dem man vet er HIV-negative). HIV-epidemien har dermed ikke fått slikt omfang blant sprøytemisbrukerne i Norge som tidligere fryktet. De siste tre årene har under 10 prosent av de nye HIV-tilfellene vært registrert blant sprøytemisbrukere, dvs. mellom 8 og 10 personer årlig (Rusmidler i Norge 1998).

Sett i forhold til den lave HIV-prevalensen i misbrukergruppen, er det et tilsynelatende paradoks at det i de senere årene har skjedd et oppsving i forekomsten av andre typer sykdommer som kan overføres på samme måte som HIV-viruset. Man regner nå med at mellom 70 og 80 prosent av sprøytemisbrukerne er smittet med hepatitt C (Welle-Strand 1998), og Folkehelsa har nylig slått alarm i forhold til et nytt utbrudd av hepatitt B (MSIS nr. 43 1998). Nye tilfeller av hepatitt B ble

nesten fraværende blant sprøytemisbrukerne i kjølvannet av HIV-truselen, etter at det årlige antall smittede sprøytemisbrukere hadde ligget på ca. 200-250 i perioden 1975-1985. I 1992 var det kun 2 sprøytemisbrukere som ble registrert som nysmittet av hepatitt B, i 1993 var det 9 og i 1994 10 personer. I 1998 ble det registrert 376. Det er også blitt meldt om et nytt utbrudd av hepatitt A (MSIS nr. 46 1998). Hepatittsykdommene gir leverbetennelser og både hepatitt A, B og C har ført til dødsfall blant sprøytemisbrukerne i Norge.

Generelt meldes det at helsetilstanden blant stoffmisbrukerne er blitt dårligere (Welle-Strand 1998), noe som kan bidra til økt dødelighet blant sprøytemisbrukerne.

Reduserte priser – økt forbruk

Politiet registrerte for første gang et prisfall på heroin sommeren 1991 og vi vet at heroinprisen har falt mye i Oslo siden (sannsynligvis mer enn 50%). Undersøkelser foretatt av prisendringers innvirkning på hvor mye heroin den enkelte stoffmisbruker i gjennomsnitt konsumerer, indikerer at også heroinmisbrukere er følsomme for endringer i pris. Beregninger viser at en 10 % reduksjon i prisene sannsynligvis vil medføre mer enn 10 % økning i forbruket av heroin (Bretteville-Jensen og Sutton 1996). Det er derfor rimelig å anta at aktive misbrukere bruker vesentlig mer stoff nå enn før priset falt. Data vi har for konsumet av rusmidler bekrefter dette. I 1993 brukte de intervjuede ved Sprøytebussen i gjennomsnitt i underkant av en "kvarting" i hver sprøyte de satte seg. I 1997 var denne mengden økt til 1,6 "kvartinger". En "kvarting" er i underkant av 0,1 gram heroin. I tillegg hadde antall dager med sprøytebruk pr måned (1993: 22,3 og 1997: 26,9) og gjennomsnittlig antall sprøyter satt pr dag økt (1993: 3,4 og 1997: 3,9). Alle forskjellene er signifikante ($p < 0,001$). Økt forbruk øker risikoen for forgiftninger og narkotikarelaterte sykdommer.

Renere heroin

En annen sannsynlig effekt av de endringene som er foregått på heroinmarkedet, er at kvaliteten av stoffet er forbedret. Tollernes beslag har økt betydelig i samme periode som markedsendringen har foregått. Siste halvdel av 1980-tallet ble det beslaglagt i gjennomsnitt vel 6 kilo heroin årlig. I 1998 beslagla myndighetene hele 38 kilo, men dette er likevel nesten en halvering av samlet beslag i rekordåret 1996 (74 kilo). Ifølge misbrukernes egne utsagn, er det til tider vanskelig for dem som selger heroin på gateplan å få avsetning, fordi det er flere som

selger enn det er folk som ønsker å kjøpe. Ryktene går fort, og en selger som tilbyr heroin med spesielt god eller dårlig kvalitet blir raskt kjent i miljøet. Konkurransen selgerne imellom tilsier at de med "best" varer er de som kaprer flest kunder, og dermed er det sannsynlig at kvaliteten på heroinen som selges er hevet fra tiden før markedsendringene satte inn.

I Norge gjøres det ikke lenger undersøkelser av beslaglagte brukerdoser i forhold til renhet. Eventuelle endringer i renhetsgrad over tid kan derfor ikke dokumenteres. Dersom vi imidlertid antar at forholdene på heroinmarkedet ikke er så forskjellige i Danmark og Norge, kan analyser av heroinbeslag der, gi en indikasjon på variasjonen i renheten også her i landet. Kaa (1996) rapporterer at prøver analysert ved Rettskjemisk institutt i Århus fra 1980 til 1995 viser en økning i renhet i perioden. De fant at renheten i brukerdoser ikke er særlig forskjellig fra renhetsgraden funnet i beslag av større mengder heroin. Det er dermed ikke grunnlag for å hevde at heroinet blir fortynnet langs selgerkjeden i Danmark. Renheten i beslagene varierer sterkt, men i gjennomsnitt har renheten for brukerdoser økt fra 30 til 40 prosent i perioden. De senere årene av undersøkelsesperioden har nesten en tredjedel av de undersøkte brukerdosene hatt en renhetsgrad over 50 prosent. Det er ikke urimelig å tenke at vi har hatt en tilsvarende utvikling i Norge. I tilfelle vil sterkere heroin og økt inntak kunne bidra til et mer risikofylt konsum – en utvikling som trolig kan forklare noe av økningen i antall narkotikadødsfall vi har sett de senere årene.

Økt blandingsmisbruk

Også andre årsaksfaktorer er blitt trukket fram som mulige forklaringer på økningen i narkotikadødsfallene. Økt blandingsmisbruk blant etablerte misbrukere, særlig kombinasjon av heroin og Rohypnol, er en foreslått forklaring. Det finnes ingen systematiske undersøkelser i Norge som direkte har belyst misbrukernes brukervaner (hva slags rusmidler, variasjon i mengde pr dag, inntaksmåter, kombinasjon av ulike stoffer etc.) og eventuelle endringer i disse over tid. Data som likevel kan gi indikasjoner på dette er obduksjonsanalyser.

Alle mistenkelige dødsfall skal i prinsippet obduseres her i landet. Rettsmedisinsk institutt i Oslo dekker en befolkning på 2.2 millioner i Sør-Norge og har til nå foretatt vel 90 prosent av obduksjonene her i landet der det har vært mistanke om narkotikadødsfall (Teige 1998). I 1994/95 var det kun 29 prosent av narkotikadødsfallene der man ver-

ken fant rester av alkohol eller benzodiazepiner i blodet til de avdøde. Atten prosent hadde begge deler, mens henholdsvis 25 prosent hadde spor av benzodiazepiner og 28 prosent hadde alkohol i blodet i tillegg til heroin. Ifølge Teige har det vært en økning i andelen analyser med funn av alkohol, og obduksjonene tyder på at blant menn over 25 år, hvor økningen i antall dødsfall har vært sterkest, har mange et alkoholproblem i tillegg (Teige 1998). Over tid er det blitt stadig flere narkotikadødsfall blant personer over 25 år og tabell 3.2 viser at blant menn øker både andelen med påvist alkohol i blodet og gjennomsnittskonsentrasjonen med alder.

Tabell 3.2 Heroindødsfall i perioden 1977 til 1995. Antall og andelen saker med påvist alkohol i ulike aldersgrupper, og den gjennomsnittlige post mortale blod alkoholkonsentrasjonen innen hver aldersgruppe (Teige 1998).

	Alders grupper	Antall	Andelen saker med påvist alkohol	Gjennomsnitts- konsentrasjon i positive saker (%)
Menn	15-24	79	32	1,0
	25-29	135	39	1,2
	30-34	162	48	1,4
	35+	163	57	1,6
Kvinner	15-24	50	22	0,8
	25-29	33	30	1,1
	30-34	35	23	1,3
	35+	19	26	1,0

Rohypnol blir hyppigere påvist hos de kvinnelige misbrukerne, men Teige finner ingen signifikant økning over tid i andelen der det påvises medikamenter. Heroin i kombinasjon med andre typer rusmidler øker faren for fatale forgiftninger, og risikoen ved å kombinere alkohol og heroin har kanskje ikke vært godt nok kjent.

3.6 Andelen forgiftningsdødsfall

Når en skal anslå andelen forgiftningsdødsfall av det totale antall dødsfall blant opiatmisbrukere, er det også her nødvendig å understreke at fordelingen på dødsårsaker i denne gruppen vil være situasjons- og kontekstavhengig. Rossow og Kielland (1995) fant i sitt materiale at

28 % av dødsfallene skyldtes forgiftning. Det er imidlertid to forhold som bør trekkes fram i forhold til denne studien. For det første; som vi allerede har nevnt, inkluderte dette materiale også misbrukere som ikke brukte opiater. For det andre; dødeligheten i materialet økte i løpet av den 30 år lange observasjonsperioden og forgiftningsandelen var også høyere for de senere kohorter av klienter. Forklaringen på denne utviklingen er at andelen opiatmisbrukere blant klientene har økt i løpet av perioden. Anslaget på andelen forgiftningsdødsfall i dette materialet er derfor sannsynligvis for lavt hvis det er andelen forgiftningsdødsfall blant heroinmisbrukere vi er interessert i.

I mange studier hvor man har fordelt dødsfallene på dødsårsaker er tallgrunnlaget ofte lite. Dette bidrar til en usikkerhet ved anslagene som en bør ta i betraktning. For de ulike studier som gir anslag på kategorier dødsfall presenterer vi også – for å gjøre graden av usikkerhet eksplisitt – antallet dødsfall som beregningene er gjort på basis av. Ved at vi vil basere vårt anslag på forgiftningsdødsfallenes andel av dødsfallene blant misbrukerne i flere studier, kompenserer vi for at de enkelte studiene hver for seg har små materialer.

Tunving (1989) fant at av dødsfallene skyldtes 57 % forgiftning. For dem som var klassifisert som intravenøse opiatmisbrukere kunne 66 % av dødsfallene tilskrives forgiftning (n=32). Blant amfetaminbrukerne var den noe lavere (50 %, n=10). Blant dem som hos Tunving var klassifisert som blandingsmisbrukere og som i mindre grad var kjenne-tegnet av intravenøst misbruk utgjør forgiftningsdødsfallene 43 % (n=14). Adamsson Wahren et al. (1997²) fant at blant opiatmisbrukere utgjorde forgiftningsdødsfallene 48 % (n = 62). Materialene er som vi ser små og forskjellene mellom disse to svenske studiene med hensyn til forgiftningsdødsfallenes andel er ikke statistisk signifikante.

En stor del av forgiftningsdødsfallene i Danmark er relatert til meta-don. Pedersen et al. (1996) fant at 19 % av forgiftningsdødsfallene skyldtes metadonforgiftning. Til sammen fant Pedersen et al. at 66 % av dødsfallene skyldtes forgiftning (n=125). Hos Andersen (1996) utgjør forgiftningsdødsfallene en noe mindre andel – 51 % (n = 39).

To norske studier, hvor en har beregnet andelen forgiftningsdødsfall, kommer fram til anslag som ligger relativt nær hverandre. Andersen et al. (1996) fant at forgiftningsdødsfallene utgjør 63 % av dødsfallene (n=78). I Eskild et als materiale representerte dødsfall som skyldtes forgiftning 67 % (n = 87) av alle dødsfallene.

En betydelig høyere forgiftningsandel kommer Steentoft et al. (1996) fram til. De finner en forgiftningsandel på hele 76 % for narkotikarelaterte dødsfall i Norge for 1991. Materialet i denne studien er imidlertid etablert forskjellig fra de studiene vi ovenfor har referert til. Steentoft et al.s (1996) materiale er etablert ved å ta utgangspunkt i obduksjoner hvor det har vært et grunnlag for å mene at dødsfallet er relatert til narkotikamisbruk. I Norge skal såkalte unaturlige dødsfall rettslig undersøkes. Et sykdomsdødsfall – eksempelvis et AIDS-dødsfall vil ikke falle innenfor klassifikasjonen av et unaturlig dødsfall. Fordi alle sykdomsdødsfall er utelatt vil andelen forgiftningsdødsfall i dette materialet overestimere andelen forgiftningsdødsfall blant misbrukerne. Det er også knyttet en viss usikkerhet til hvor absolutt regelen om at alle unaturlige dødsfall skal obduseres, etterleves. I den grad unaturlige dødsfall ikke obduseres vil dette også bidra til en overestimering.

Basert på de ovenfor refererte studiene, velger vi særlig å vektlegge de to norske studiene der de stipulerte andelenene forgiftningsdødsfall utgjorde henholdsvis 63 og 67 % av de totale antall dødsfallene blant opiatmisbrukerne. Vi har derfor valgt et punktestimat for denne parameteren og satt den til 65 %.

Kapittel 4. Beregnet antall injeksjonsmisbrukere i Norge

Vi vil i dette kapittelet først beregne antall intravenøse heroinmisbrukere og deretter det totale antall injeksjonsmisbrukere her i landet. I avsnitt 4.3 og 4.4 vil vi se nærmere på nyrekrutteringen på 1990-tallet og drøfte denne i forhold til estimatet vi kommer fram til.

4.1 Beregnet antall heroinmisbrukere i Norge

Vår beregning er basert på SSBs tall for narkotikadødsfall fram til og med 1995 (tall for narkotikadødsfall etter 1995 er til nå ikke offentliggjort fra SSB) og KRIPOS tall for årene 1996, 1997 og 1998. Vi baserer oss på den reviderte ligningsspesifikasjonen:

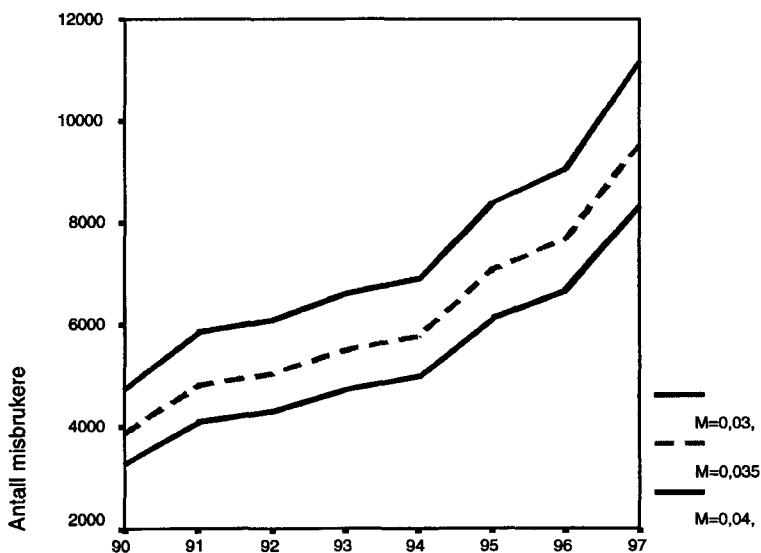
$$B_t = \frac{D_t}{M_t} \cdot A$$

Total dødelighetsrisiko (M_t) settes lik 2,5 % i 1988 og vi antar at dødeligheten stiger med 0,1 % årlig. Det betyr at vi antar at dødeligheten i 1998 tilsvarer 3,5 %. Usikkerheten i estimatet har gjort at vi velger å legge inn alternative verdier for M_t tilsvarende et halvt prosentpoeng over og under den antatte verdien for det enkelte år (tilsvarer $M_t = 3$ % og $M_t = 4$ % i 1998). Andelen forgiftninger av totalt antall dødsfall blant misbrukere (A) settes til 65 %.

Antallet narkotikadødsfall i 1998 var, som kjent, hele 270 (eller 269) mot 177 i 1997. Det kan være grunn til å være noe skeptisk med hensyn til å gjøre bruk av tallet i beregningen da antallet i 1998 avviker betydelig fra trenden i de foregående årene. Valideringen av data i forrige kapittel indikerte imidlertid at denne utviklingen generelt ikke avvok vesentlig fra andre datakilder vi kunne sammenholde KRIPOS-dataene med. 1998-tallet kan likevel være en såkalt “out-lier”, dvs. ulike omstendigheter kan ha gjort at det var spesielt mange narkotikadødsfall dette året og at antall dødsfall i de neste årene kan komme nærmere nivået på narkotikadødsfall som har vært registrert tidligere. En indikasjon på at 1998 var en slik out-lier er at det i Oslo (som hadde 50% av alle narkotikadødsfallene i landet) i første halvår i 1999 ble registrert 47 dødsfall mot 68 i samme periode i fjor. Det tilsvarer en nedgang på 31% i første halvår. Vi kan selvsagt ikke utelukke at antall narkotikadødsfall for hele 1999 likevel kommer opp i det samme antall som fjor-

året, men velger å være konservative i estimeringen. Derfor velger vi å anslå antall injiserende heroinmisbrukere basert på et treårig glidende gjennomsnitt. Beregner vi D_t ut fra tre års glidende gjennomsnitt for antall narkotikadødsfall, kommer vi fram til følgende utvikling av antall injiserende heroinmisbrukere som vist i figur 4.1.

Figur 4.1 Estimert antall injiserende heroinmisbrukere basert på et treårig glidende gjennomsnitt for antall narkotikadødsfall, en forgiftningsandel på 65% og en økning i den årlige dødeligheten på 0,1% til et nivå på henholdsvis 3% og 4% i 1998 (stiplet linje tilsvarende $M=3,5\%$)



Utviklingen skissert i Figur 4.1 sammenfaller naturlig nok med det bildet som ble gitt i figur 3.1 (1998 inngår ikke som et selvstendig punkt på tidsaksen, men inngår i beregningen av 1997-tallet ved at beregningen er basert på treårig gjennomsnitt). Med antall narkotikadødsfall beregnet ut fra et gjennomsnitt for årene 1996, 1997 og 1998 og med et intervall på den årlige dødelighetsrate på 3-4% og en A-verdi på 65%, vil anslaget på antall heroinmisbrukere ligge på ca 8.100 til 10.800 personer.

4.2 Beregnet antall intravenøse misbrukere i Norge

Amfetamin er også et narkotikum som settes intravenøst i Norge, men data tyder på at det er betydelig færre intravenøse amfetaminmisbrukere enn det er intravenøse heroinmisbrukere. Andelen som setter amfetamin med sprøyte har dessuten trolig gått ned på 1990-tallet. En undersøkelse blant brukerne av Sprøytebussen i 1992 viste at 17% oppga å hovedsakelig ha injisert amfetamin de siste 12 månedene, mens tallene for henholdsvis heroin, begge stoffene og "annet" (morfine, metadon, etc.) var 76%, 5% og 2% (Skretting et al. 1993). Blant dem som ble intervjuet ved Sprøytebussen i 1998 var de tilsvarende andelen 91% for heroin, 1% for injeksjon av både heroin og amfetamin og 1% for "annet", og andelen som oppga at de hovedsakelig hadde injisert amfetamin var falt fra 17% til 7%. Spørsmålsstillingen i de to undersøkelsene er ikke helt identisk da det i 1992 ble spurt om hva de hadde brukt mest de siste 12 månedene, mens i den siste undersøkelsen ble det spurt om stoffbruk den siste måneden forut for intervjuet. Likevel tyder resultatene på at det har skjedd en reduksjon i andelen som setter amfetamin med sprøyte blant Sprøytebussens brukere. Årsaken til en slik mulig forandring i misbrukernes preferanser for injeksjonsstoff kjenner vi ikke, men trolig har det store prisfallet på heroin i samme periode innvirket på utviklingen. Heroin er blitt vesentlig billigere - også i forhold til amfetamin.

Ut fra tallene vi har fra den siste undersøkelsen på Sprøytebussen, anslår vi at antall "rene" amfetaminmisbrukere som bruker sprøyte utgjør et ca 10% tillegg i forhold til antall intravenøse heroin- og blandingsmisbrukere. Dette tallet ligger litt over de 7% som ble rapportert i undersøkelsen, men amfetaminmisbrukere setter i gjennomsnitt færre sprøyter og kan derfor være noe underrepresentert i utvalget. Det totale antall intravenøse misbrukere i Norge estimerer vi dermed til mellom 9.000 og 12.000 personer.

4.3 Tilveksten til misbrukerpopulasjonen

Antallet sprøytemisbrukere her i landet har økt på 1990-tallet. Skog (1990) foretok en tilsvarende beregning basert på SSB's dødelighetstall for perioden 1985-88, og kom da til at gruppen besto av 3.800-4.800 personer. Han forutsatte at den årlige dødelighetsraten varierte mellom 2 og 2,5%, og at andelen narkotikadødsfall av totalt antall dødsfall (A) utgjorde ca. 50% av alle dødsfall blant misbrukere mot 65% som legges til grunn her. Dersom vi hadde brukt tilsvarende parameterverdier som Skog gjorde i sin beregning, dvs. ikke tatt hensyn til en sannsynlig

økning i dødeligheten og en økning i forgiftningsandelen, ville anslaget ligget betydelig over det vi har kommet fram til her. Sett i forhold til SIFAs forrige anslag (Skog 1990), innebærer estimatet vi er kommet fram til mer enn en fordobling av antallet misbrukere i løpet av det siste tiåret. Det vil være naturlig å vurdere om forutsetningene som må ligge til grunn for en slik økning synes rimelig.

Differansen mellom Skogs og vårt anslag forutsetter en gjennomsnittlig nettotilvekst til misbrukerpopulasjonen på mellom ca. 500 og 700 personer per år. Bruttotilveksten må selvsagt ha vært betydelig større. I gjennomsnitt har det i henhold til KRIPOS-tall vært 132 narkotikadødsfall i perioden 1989 til 1998. Med en forgiftningsandel på 65 % har det i gjennomsnitt vært en avgang på ca. 200 døde per år.

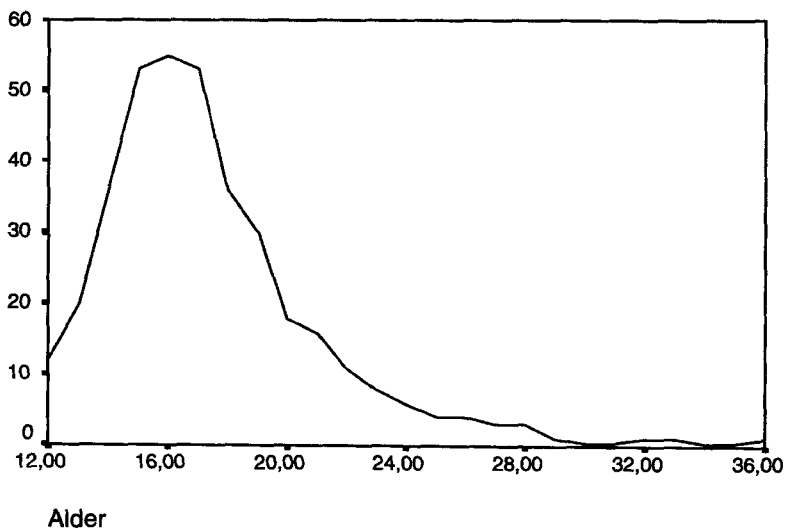
I tillegg vil et visst antall personer ha slutte med sitt injeksjonsmisbruk. Det er vanskelig å anslå hvor stor den siste gruppen er. Vi kjenner til at en del mennesker årlig kommer seg helt ut av misbrukersituasjonen, mens andre går over til andre typer misbruk (f.eks misbruk av alkohol og/eller tabletter). Oppfølgingstudier av misbrukere har som nevnt ofte tatt utgangspunkt i personer som på et tidspunkt har søkt eller vært i behandling. Disse kan skille seg fra personer som ikke ønsker behandling og generaliserbarheten i forhold til hele populasjonen av sprøytemisbrukere er usikker. I mangel på bedre anslag vil vi likevel ta den antydende rehabiliteringsandelen i slike studier som basis og anta slik Skog gjorde at 2-3 % greier å slutte og bli stoffrie per år (Skog 1990). Det stipulerte antallet rehabiliterte vil dermed i gjennomsnitt være ca. 200 personer per år. Et grovt anslag på bruttotilveksten vil derfor måtte være mellom 900 til 1100 personer per år. I det neste avsnittet vil vi vurdere sannsynligheten av en bruttotilvekst i denne størrelsesordenen.

4.4 Vurdering av nyrekrutteringen

4.4.1 Rekruttering blant unge

Tradisjonelt har man sett at de som starter med sprøytemisbruk begynner sitt misbruk i svært ung alder. Aldersfordeling med hensyn til debutalder i Behandlingsmaterialet er vist i figur 4.2 (antall personer som inngår her er 372, kurvetilpassningen er basert på 3 års glidende gjennomsnitt, 2 år i kurvens ytterkanter). Av figuren ser vi at hovedtyngden av debutanter befinner seg i aldersgruppen 13-20 år.

**Figur 4.2 Debutalderens fordeling basert på Behandlings-
materialet. Kilde: SIFA.**



Ifølge Behandlingsundersøkelsen debuterte 80 % av sprøytemisbrukerne før de fylte 20 år.

I SIFAs årlige ungdomsundersøkelser for perioden 1990 til 1999 er det 0,7 % av 20 åringene som oppgir at de noen gang har brukt sprøyte. Det er stor usikkerhet knyttet til et slikt prevalenstall (jf. appendikset). Vi har blant annet et problem knyttet til manglende respons. Misbrukerne er overrepresentert i gruppen av dem som ikke besvarer spørreskjemaet. I en studie hvor man sendte det samme spørreskjemaet til ett tilfeldig trukket ungdomsutvalg og ett utvalg hvor individene var registrert hos politiet for brudd på narkotikalovgivningen, var svarprosentene henholdsvis 67 % i ungdomsutvalget og 34 % i utvalget basert på politiregisteret (Hauge og Nordlie 1983).

Svarprosenten i SIFAs ungdomsundersøkelser er relativt lav, ca. 50 % i 1999, og svarprosenten har også gått ned over tid. Andre undersøkelser med høyere svarprosent indikerer et høyere prevalenstall enn i de nevnte undersøkelsene. De såkalte Skoleundersøkelsene i regi av SIFA – undersøkelsene inngår i et større europeisk prosjekt, The European

School Survey Project on Alcohol and Other Drugs (ESPAD) – er basert på større utvalg (4000) og har også en betydelig høyere svarprosent (1995: 90,9 %; 1999: 89,7 %). Utvalgene består av skoleelever i aldersgruppen 15 til og med 16 år. I 1995 oppga 0,9 % at de hadde tatt stoff med sprøyte og i 1999 0,7 % (Skretting 1999). Basert på debutalderens fordeling i Behandlingsmaterialet skulle en kunne forvente en fordobling av prevalenstallet hos 20 åringene jamført med dem som ikke er eldre enn 16 år – gitt prosentandelene fra Skoleundersøkelsene vil det si 1,4 - 1,8 %.

Det er også problemer ved at ikke-misbrukere registreres feil (falske positive) og at respondenter underslår egen atferd som det hefter stigma ved (falske negative). Når prevalensraten er lav kan falske positive responser representere en større feilkilde enn falske negative responser selv om det er høyere frekvens av den sistnevnte typen (Skog 1992). Falske negative vil ofte ha en beskjeden effekt på den observerte prevalens når den reelle prevalensen er lav. Skog (1990) gjorde et beregnet anslag på falske positive på 50 %.

Hauge og Nordlies (1983) studie indikerte at personer som har brukt stoff og som besvarer spørreskjemaet vanligvis gir pålitelige opplysninger. Andre studier tyder imidlertid på at problemet med falske negative svar er større. En mer omfattende meta-analyse av 24 studier, som har sammenholdt hva respondenter selv oppgir med biologiske funn (urinalyse og håranalyse), konkluderer med at det er en systematisk underrapportering. Konsekvensen er at prevalensanslagene blir for små (Magura & Kang 1996). På basis av materialet i disse studiene – alle hadde utvalg rekruttert fra såkalte “high risk populations” – kom man fram til at bare 42 % av dem som det ble gjort positive biologiske funn hos, rapporterte at de hadde brukt stoff. En nyere amerikansk studie, hvor man sammenlignet resultatet fra et utvalg, som både hadde besvart et spørreskjema og gitt hårprøver til analyse, viste at prevalensanslaget i utvalget for bruk siste måned ble fem-doblet når man baserte seg på toksikologiske funn jamført med hva svarene i spørreskjemaet rapporterte (Fendrich et al. 1999).

Det er en betydelig avstand i hvordan de ovenfor refererte studiene konkluderer og bedømmer problemet med falske negative svar. Når vi skal stipulere et anslag på andelen av falske negative svar, mener vi at det særlig er grunn til å legge vekt på anslaget fra meta-analysen fordi denne er basert på et mer omfattende materiale. Det er imidlertid grunn

til å tro at en har et større problem med falske negative svar når en spør – slik det er gjort i de studiene Magura og Kang analyserer og likeså også i Fendrich et als. studie – om bruk av stoff innenfor en bestemt tidsperiode jamført med når en spør om individene noen gang har brukt stoff. I forhold til det anslaget vi er ute etter gir studiene til Magura og Kang og likeså Fendrich et. al sannsynligvis en for stor andel falske negative svar. Når vi velger å stipulere andelen av dem som har brukt heroin og som rapporter bruken til 70 % av den reelle prevalensen, må det derfor understrekes at dette anslaget er forbundet med stor grad av usikkerhet. Gitt anslaget betyr det i så fall at den reelle prevalensen er 1,43 ganger så høy som den rapporterte prevalensen korrigert for falske positive.

Det rapporterte prevalenstallet må også korrigeres i forhold til en andel av eksperimenterende, men ikke varige misbrukere. En andel av dem som bruker heroin vil kun gjøre dette en eller noen få ganger. Skog anslo denne andelen til omtrent halvparten av dem som hadde brukt heroin.

Med utgangspunkt i de observerte prevalenstallene fra Skoleundersøkelsene i 1995 og 1999 justert opp til å gjelde 20 åringer, korrigert for falske positive, falske negative og eksperimenterende misbrukere, kommer vi fram til at bruttotilveksten til misbrukerpopulasjonen fra ungdomsgruppen opp til 20 år har vært mellom 0,5 % ($0,7 \cdot 2 \cdot 0,5 \cdot 1,43 \cdot 0,5$) og 0,6 % ($0,9 \cdot 2 \cdot 0,5 \cdot 1,43 \cdot 0,5$) av kohortene. Det vil si at tilveksten fra de yngre aldersgrupper har utgjort mellom ca. 300 og 400 personer per år. Den tilvekst vi her har beregnet synes med andre ord ikke å være tilstrekkelig for å forklare hele veksten i misbrukerpopulasjonen.

4.4.2 Rekruttering blant eldre

NARSYS har registreringer av individene på alder. Ved bruk av en kohortanalysematrise hvor aldersinndelingen samsvarer med periodeinndelingen slik at vi kan følge samme kohort over tid, gir det oss mulighet til å studere tilveksten på ulike alderstrinn. Tabell 4.1 viser matrisen over antall personer som er blitt arrestert og registrert i NARKSYS på 90-tallet.

Tabell 4.1 Aldersfordelingen hos personer registrert i NARKSYS årene 1985, 1987, 1989, 1991, 1993, 1995 og 1997 (NARKSYS-tallene er korrigert ut fra en antatt årlig dødelighet på 3 %).

Alder	1985	1987	1989	1991	1993	1995	1997
15-16	1				1		
17-18	1	4	11	6	7	6	7
19-20	9	19	16	27	26	18	24
21-22	22	31	44	57	46	41	48
23-24	15	36	65	71	62	70	64
25-26	19	59	62	85	88	103	91
27-28	23	61	86	88	89	107	121
29-30	20	59	87	109	95	113	109
31-32	11	51	63	88	95	118	146
33-34	7	29	55	87	77	122	94
35-36	5	17	37	46	73	96	114
37-38	4	10	18	34	33	94	111
39-40		13	8	26	27	61	94
41-42	3	6	8	20	11	42	55
43-44	1	1	11	6	9	25	39
45-46		1	4	1	7	10	22
47-48		1		6	10	11	12
49-50			1	2	2	1	11
51-52			1			1	5
53-54			2	1		2	
55-56				3			1
57-58					1	1	1

Leser vi diagonalt i matrisen følger vi samme fødselskohort over tid. Generelt finner vi at kohortene blir større inntil et vist aldersnivå. Men dette aldersnivået kan synes å endre seg over tid slik at tilveksten i økende grad skjer på eldre alderstrinn. Studerer vi det som i en kohort-analyse kalles periodeeffekt og som kan leses horisontalt ut av tabellen, ser vi at på 90-tallet refererer økningen i antall enheter til aldersgruppene fra 25 år og eldre. Vi finner ingen periodeeffekt når vi ser på indi-

vider under 25 år. Utviklingen, som NARKSYS-dataene viser for 80-tallet, er annerledes i dette henseende. For 90-tallet gir NARKSYS-dataene ikke inntrykk av noen økning i rekrutteringen av yngre misbrukere, men derimot synes det å skje en økende rekruttering fra eldre aldersgrupper.

En hypotese om en økende rekruttering fra eldre aldersgrupper finner vi støtte for når vi ser nærmere på dem som er registrert for første gang i NARKSYS. I løpet av perioden 1992-97 ble det gjort 443 nyregistreringer i NARKSYS av personer som var tatt med heroin. Vi finner at gjennomsnittsalderen i løpet av denne tiden øker fra 27,1 til 30,1 år og at det er i gruppen over 40 år at antall nyregistrerte vokser. Det bør i denne sammenheng presiseres at dataregisteret over nyregistrerte ikke gir oss alle som er nyregistrert med heroin. En person som for første gang anmeldes for besittelse av heroin, kan tidligere ha blitt registrert eksempelvis med cannabis og således ikke inngå som nyregistrert.

Hvis beskrivelsen av utviklingen, som vi her har gjort på bakgrunn av NARKSYS-dataene er korrekt, betyr det at det også må ha skjedd en utvikling mot en senere debutalder. Spørsmålet om vi har en utvikling med en senere debutalder, kan vi belyse ved å sammenligne alderen som ble oppgitt ved første bruk av sprøyte fra to undersøkelser, nemlig SIFAs undersøkelse blant dem som oppsøker Sprøytebussen i Oslo (Bussundersøkelsen) og Stikkmerkeundersøkelsen (Skretting 1992).

SIFA intervjuer personer som oppsøker Sprøytebussen i sentrum av Oslo. Ved å subtrahere debutalder fra alder på intervju-tidspunkt finner vi hvor mange år det er siden vedkommende satte sin første sprøyte. For dem som debuterte på 1990-tallet finner vi en aldersfordeling for sprøyte debut som er gjengitt i tabell 4.2. Gjennomsnittlig alder for sprøyte debut blant disse er 22,8 år. Svakheten med dette materialet er at det kan være selektert ved at de aller yngste blant dem som begynte med sprøyter av ulike grunner ikke oppsøker Sprøytebussen. Det kan tenkes at de helt unge sprøytemisbrukerne f.eks holder seg mer i drabantbyene og skaffer seg sprøyter på apotek eller gjennom andre, eldre misbrukere. De helt unge vil i tilfelle være underrepresentert i materialet og den reelle gjennomsnittsalderen for sprøyte debut blant alle som begynte med sprøyter på 1990-tallet kan være noe lavere enn den som er beregnet her.

Stikkmerkeundersøkelsen, som omfattet alle som i undersøkelsesperiodene ble arrestert av politiet i Oslo og som var villig til å delta i undersøkelsen, har også et selektert utvalg der de helt unge trolig også er underrepresentert. Det er sannsynlig at for en del sprøytemisbrukere vil det kunne gå lang tid fra en person begynner med sprøyter til vedkommende eventuelt arresteres av politiet. De unge vil derfor kunne være underrepresentert i begge materialene. Tabell 4.2 viser aldersfordelingen blant dem som i Stikkmerkeundersøkelsen oppga å ha debutert på 1980-tallet og tilsvarende aldersfordeling for 1990-tallsdebutantene fra Bussundersøkelsen. Gjennomsnittsalder for sprøyte debut for førstnevnte gruppe er 19,8 år mot altså 22,8 i sistnevnte. Forskjellen er statistisk signifikant ($p < 0,001$).

Tabell 4.2 Aldersfordelingen for debut i prosent blant dem som debuterte på 1980-tallet i Stikkmerkeundersøkelsen og på 1990-tallet i Bussundersøkelsen. De absolutte tallene i parentes.

	Debuterte på 1980-tallet. Stikkmerkeundersøkelsen	Debuterte på 1990-tallet. Bussundersøkelsen
20 år og yngre	67 (480)	46 (95)
21-25 år	21 (148)	20 (41)
26-30 år	9 (68)	22 (45)
31-35 år	2 (11)	7 (14)
36 år og eldre	2 (14)	5 (10)
Utvalgsstørrelse	721	205

Som tabellen viser, er det blant dem som debuterte på 1980-tallet 67 % som oppgir å ha debutert før de fyller 21 år, mens den tilsvarende andelen blant dem som debuterte på 1990-tallet er 46 %. Vi finner også at bare i underkant av 4 % av personer intervjuet i Stikkmerkeundersøkelsen og som hadde debutert på 1980-tallet, oppga å ha satt sin første sprøyte etter at de hadde fylt 31 år, mens altså 12 prosent av 90-tallsdebutantene i Bussundersøkelsen oppgir det samme. Det ser med andre ord ut til at det har skjedd en endring i aldersfordelingen for sprøyte debut i Norge; tallene tyder på at flere nå er ferdig med tenårene før debuten og at flere setter sin første sprøyte etter at de har fylt 30 år.

Vi nevnte i kapittel 3 at hos svært mange av de obduserte forgiftningsdøde ble det påvist alkohol. Denne sammenhengen er også korrelert med alder – desto eldre den døde er jo mer sannsynlig er det at man finner alkohol. Teige (1998:64) finner også for menn (men ikke for kvinner) en klar positiv sammenheng mellom obduksjonsår og alkoholkonsentrasjon. En mulig tolkning av disse funnene er, som Teige konstaterer, en overgang fra alkohol- til heroinmisbruk. Sett i lys av den prisreduksjon man har hatt på heroin på 90-tallet, vil det kunne være fristende for noen alkoholmisbrukere å substituere alkohol med heroin.

Det er liten tvil om at en betydelig del av nyrekrutteringen på 90-tallet har skjedd fra eldre aldersgrupper enn det som var vanlig på 80-tallet. Med utgangspunkt i Bussmaterialets andel av tilveksten fra aldersgruppen over 20 år og vårt tidligere beregnede anslag på rekrutteringen fra alderssegmentet 20 år og yngre, kan vi anslå tilveksten fra det eldre alderssegmentet til et årlig gjennomsnitt på mellom ca. 350 til 470 personer. Til sammen kommer de vi da til en årlig tilvekst på mellom ca. 650 og 870 personer. Dette er noe mindre enn vi forutsatte, men diskrepansen – særlig sett i forhold til alle de usikre forutsetningene vi måtte gjøre i forbindelse med beregningen av tilveksten – er etter vårt syn ikke av en størrelsesorden som på noen avgjørende måte vil rokke ved vårt estimat over antallet injeksjonsmisbrukere.

Kapittel 5. Alder, kjønn og geografisk utbredelse

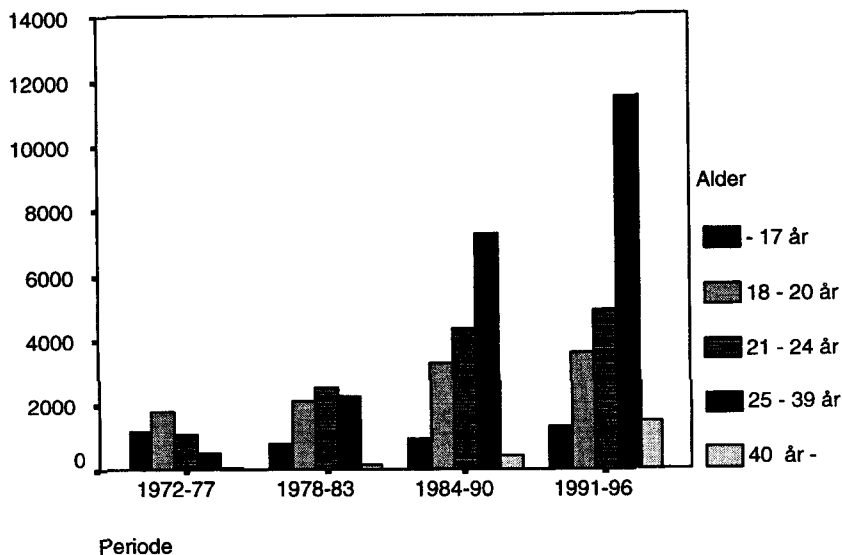
Vi skal i dette kapittelet se nærmere på indikatorer for alders- og kjønnsfordelingen i gruppen av injeksjonsmisbrukere og undersøke hvorvidt disse fordelingene har endret seg på 1990-tallet. Vi vil også diskutere om det er grunnlag for å hevde at injeksjonsmisbruket har økt i geografisk utbredelse i løpet av perioden.

5.1 Aldersfordelingen

På et tidspunkt ble bruk av narkotika sett i sammenheng med et ungdomsopprør. En forsto til dels bruken som et spesifikt kjennetegn ved et alderssegment – en protest overfor den eldre generasjonens konvensjoner og verdier. En slik forståelse av bruken som et ungdomsfenomen er i dag forlatt. Selv om oppslagene i pressen og politikernes uttrykte bekymring ofte fortsatt synes å være konsentrert rundt de unges skjebne, er narkotikamisbruket i dag forstått som et sosialt problem som favner både yngre og eldre. Denne erkennelsen har selvsagt sammenheng med at det har skjedd endring i misbrukernes aldersfordeling. En stadig større andel av misbrukerne tilhører eldre aldersgrupper. Tar vi utgangspunkt i kriminalstatistikken får vi dette illustrert (figur 5.1). Samtidig med at antallet siktede for narkotikaforbrytelser (inkluderer her både legemiddeloven og straffelovens § 162) har økt sterkt, har det også skjedd en forskyvning mot relativt flere siktede i de eldre alderskategoriene.

Selv om det i perioden fra begynnelsen av 70-tallet og fram til vår tid har skjedd en slik relativ forskyvning i aldersfordelingen, har dette imidlertid ikke medført noen reduksjon i tallet på siktede under 20 år. Det er ubrutt stigning i tallet på siktede i aldersgruppen 18-20 år når vi sammenligner de forskjellige periodene. Det er imidlertid et problem ved statistikken som gir grunn til å varsomhet med hensyn til å trekke konklusjoner. I 1984 ble bruk og besittelse av små mengder narkotika til eget bruk omgjort fra forseelse, som ikke ble registrert i kriminalstatistikken, til forbrytelse. Det gjør det vanskelig å sammenligne de absolutte tallene før og etter 1985. Men dataene gir grunnlag til å slå fast at tyngdepunktet av siktede blir eldre. I perioden 1972-77 var kun 12% av de siktede over 25 år, i 1978-83 var det 30%, i 1984-90 47% og i perioden 1991-96 var 57% over 25 år.

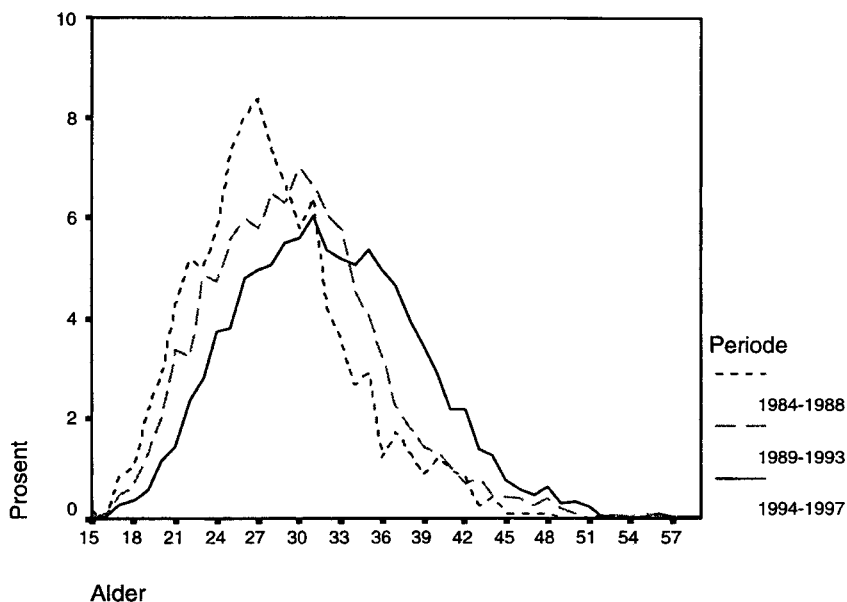
Figur 5.1 Siktete for narkotikaforbrytelser i ulike tidsperioder fordelt på alder. Kilde: Kriminalstatistikken.



I 1987 og 1988 var det en viss nedgang i antall siktete i de yngre aldersklasser sammenlignet med årene før. De NARKSYS-data Skog hadde til disposisjon viste også en markant reduksjon i antallet i de yngre aldersgrupper som ble arrestert i perioden 1984 til 1989. I ettertid er det kommet fram at reduksjonen ikke var reell, men var et resultat av at man i NARKSYS i første del av perioden hadde registrert saker og ikke personer slik at samme person ble telt flere ganger samme år. Skogs NARKSYS-data sammen med reduksjonen i antall siktete i 1987 og 1988 fikk ham til å anta at det i siste halvdel av 1980-årene hadde skjedd en betydelig reduksjon i nyrekrutteringen i aldersgruppen under 20 år (Skog, 1990: 21). Når vi i dag forlenger tidsserien over antall siktete, ser vi imidlertid at i den grad det var en reell reduksjon de to nevnte årene, var den i så fall bare midlertidig. Med unntak av årene 1995 og 1996, som er de siste årene statistikken omfatter og hvor det var en markert økning, synes det først og fremst å være stor stabilitet i antallet siktete i alderen 17 år og yngre, og en viss økning i aldersgruppen 18 til og med 20 år.

Kriminalstatistikken omfatter som nevnt anmeldte lovbrudd i forbindelse med alle typer narkotika. Men også når vi gjør bruk av politiets NARKSYS-register for personer registrert for heroin og amfetamin, finner vi en tilsvarende utvikling. Figur 5.2 viser aldersfordelingen blant personer som er tatt med heroin i ulike perioder.

Figur 5.2 Aldersfordelingen (prosent) hos personer registrert i NARKSYS i ulike perioder. Kilde: NARKSYS.

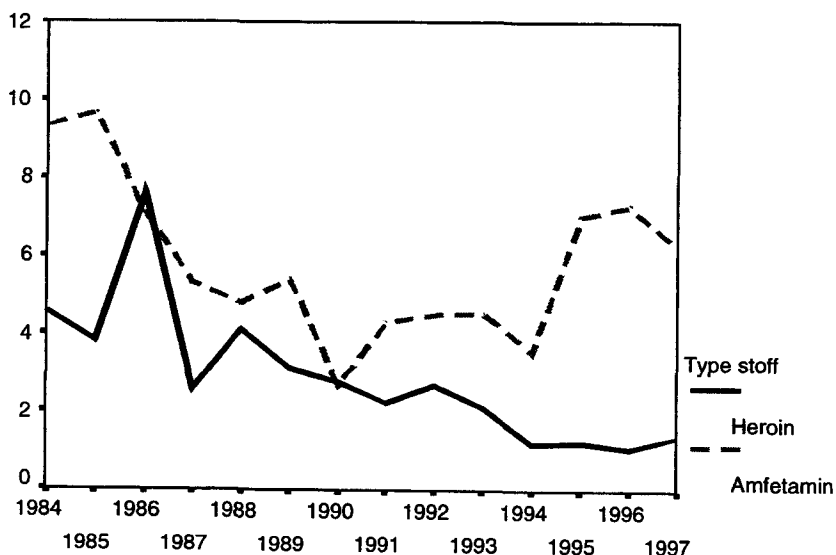


I perioden 1984-88 var gjennomsnittsalderen 28 år, i perioden 1989-93 29 år og i perioden 1994-97 31 år. Mennenes aldersgjennomsnitt er noe høyere enn kvinnes (1,5 - 2,5 år avhengig av perioden), men forskjellen tenderer til å minke over tid. Når vi sammenligner alderen hos dem som blir tatt med heroin med dem som blir tatt med amfetamin, finner vi at aldersgjennomsnittet for dem som blir tatt med heroin er 2 år høyere (31 år mot 29 år). Blant amfetaminmisbrukerne er det en større andel som er under 20 år (figur 5.3).

Antallet individer under 20 år som årlig ble registrert i NARKSYS med heroin har på 90-tallet vært relativt stabilt – mellom 9 og 20 individer.

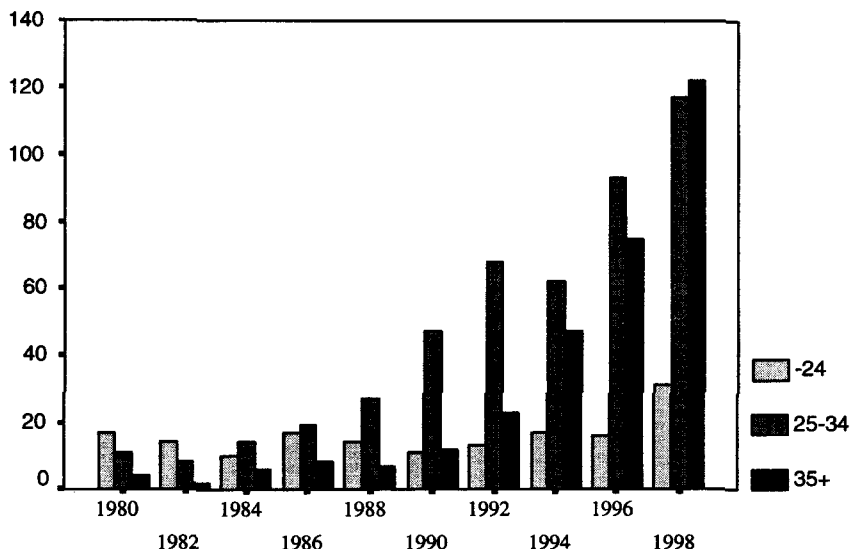
Men fordi det totale antallet registreringer har økt sterkt har den relative andelen av individer under 20 år gått ned. For amfetamin var den tilsvarende andelen relativt stabil første del av 90-tallet, for senere å øke. Denne økningen samsvarer med hva vi finner i SIFAs ungdomsundersøkelser. Fra midten av 90-tallet skjer det en markert økning i andelen som oppgir at de noen gang har brukt amfetamin. I SIFAs ungdomsundersøkelser finner vi ingen endring i prevalensen for heroin (men derimot en økning for ecstasy, LSD og kokain).

Figur 5.3 Prosentandelen av registrerte i NARKSYS som er under 20 år, fordelt på heroin og amfetamin. Kilde: NARKSYS.



En ytterligere indikator som kan si noe om utviklingen i alderssammensetningen i misbrukergruppen er aldersfordelingen for narkotikadødsfall.

Figur 5.4 Narkotikadødsfall fordelt på aldersgrupper.
Kilde: SSB(1980-1995) og KRIPOS(1996- 1998).



Dette er en mindre god indikator fordi sannsynligheten for narkotikadødsfall øker med alder og misbrukslengde. Dermed er det sannsynlig at etter hvert som misbrukerpopulasjonen er blitt eldre, blir de eldre aldersgruppene “overrepresentert” i statistikken. Likevel illustrerer også disse dataene at det har vært en økning i de eldre aldersgrupper.

For å gi et anslag på hvor stor andel av sprøytemisbrukerne som befinner seg i ulike alderskategorier i 1999, vil vi sammenstille de ulike datatilfangene og vurdere disse. I tillegg til data fra NARKSYS og narkotikadødsfall, som vi har brukt til å illustrere utvikling over tid, vil vi bruke data fra to materialer fra 1990-tallet. Det ene er Behandlingsmaterialet. Det andre materialet er basert på intervjuer av personer som oppsøker Sprøytebussen i sentrum av Oslo (Bussmaterialet). For dataene fra NARKSYS og narkotikadødsfall, vil vi bare bruke tallene for 1990 og fram til i dag i tabellen.

Tabell 5.1 Aldersfordeling i prosent.

	Opp til 20 år	21-30 år	31 år og over	N
NARKSYS	3	45	52	6815
Narkotikadødsfall	2	31	67	1214
Behandling	11	56	33	1522
Sprøytebussen*	5	46	49	2115
Vårt anslag	10	45	45	

* Utvalget til Sprøytebussen er basert på antall intervju og ikke antall personer.

Narkotikadødsfallene vil ha en relativt betydelig overrepresentasjon av eldre personer. Tabellen viser at tallene fra Sprøytebussen og NARKSYS er nært sammenfallende. Men både Sprøytebussen og NARKSYS vil ha en viss underrepresentasjon av yngre misbrukere. Ut fra en vurdering av aldersfordelingene i de ulike materialene og deres bias vil et grovt anslag på fordelingen i populasjonen være at ca. 10 prosent av injeksjonsmisbrukerne er 20 år eller yngre, 45 prosent er mellom 21 og 30 år og 45 prosent over 31 år.

5.2 Kjønnssfordelingen blant sprøytemisbrukerne

I Norge, som i andre vestlige land, er det færre kvinnelige enn mannlige misbrukere. Indikatorene vi bruker for kjønnssammensetningen er de samme som brukes for å se på aldersfordelingen. Tabell 5.2 viser kjønnssfordelingen i de ulike datamaterialene.

Tabell 5.2 Kjønnssfordelingen i prosent.

	Kvinner	Menn	N
NARKSYS	26	74	6815
Narkotikadødsfall	18	82	1214
Behandling	38	62	1522
Sprøytebussen	34	66	2115
Vårt anslag	33	67	

Kvinner og menn har ulik atferd som sprøytemisbrukere og de finan-

sierer stoffmisbruket forskjellig. Menn har trolig en større sannsynlighet for å komme i kontakt med politiet og man regner derfor med at kvinner er noe underrepresentert i NARKSYS. En analyse av hvordan injeksjonsmisbrukere finansierte sitt stoffmisbruk, viste at 50 prosent av kvinnene helt eller delvis finansierte dette gjennom prostitusjon, mens bare 3 prosent av mennene oppga det samme (Bretteville-Jensen og Sutton 1996). For menn var vinningskriminalitet og stoffsalg viktigere, en finansieringsstruktur også andre studier har dokumentert. Dødelighetsstudier har dokumentert at kvinnelige misbrukere har lavere dødelighet enn menn (Rossow og Kielland 1995), slik at kvinneandelen i statistikken for narkotikadødsfall også må antas å være lavere enn det som er tilfelle i den aktive misbrukergruppen. Kvinnes lavere dødelighet kjenner man ikke årsaken til, og man har foreløpig heller ingen god forklaring på hvorfor denne forskjellen i dødelighet mellom kvinner og menn ser ut til å forsterkes de senere år. Studier tyder imidlertid på at kvinner søker behandling tidligere i misbrukerkarrieren og noe oftere enn menn (Hser et al. 1987), og følgelig vil kvinner trolig være noe overrepresenterte i behandlingsstudien til Lauritzen et al. (1997).

Til tross for at kjønnsfordelingen blant de intervjuede ved Sprøytebussen og i behandling også vil kunne ha skjevheter, mener vi likevel at de gir det mest representative bilde, og vi antar derfor at kvinnene utgjør omtrent en tredel av injeksjonsmisbrukerne.

Et bilde som tydelig avtegner seg når man ser nærmere på kjønnsfordelingen i de ulike materialene, er imidlertid at kvinneandelen faller med økende alder slik tabellene 5.3-5.5 illustrerer. Spesielt i de to første tabellene er endringene i kjønns sammensetningen markant.

Tabell 5.3 Kjønns- og aldersfordeling blant brukere av Sprøytebussen i perioden 1993-1997 i prosent.
Kilde: SIFA.

	-20 år	21-30 år	31+ år	Totalt
Menn	31%	61%	74,5%	66%
Kvinner	69%	39%	25,5%	34%
Totalt antall	103	981	1031	2121

Tabell 5.4 Kjønnsfordelingen i ulike aldersgrupper blant 1522 sprøytemisbrukere i behandling i prosent (1993-1994). Kilde: SIFA.

	13-20 år	21-30 år	31+ år	Totalt
Menn	40%	60%	72%	62%
Kvinner	60%	40%	28%	38%
Totalt antall	161	854	507	1522

Tabell 5.5 Kjønnsfordeling i ulike aldersgrupper blant personer anmeldt for brudd på narkotikalovgivningen i prosent (1980-1997). Kilde: NARKSYS.

	-20 år	21-30 år	31+ år	Totalt
Menn	63%	71%	79%	74%
Kvinner	37%	29%	21%	26%
Totalt antall	744	6272	5686	12702

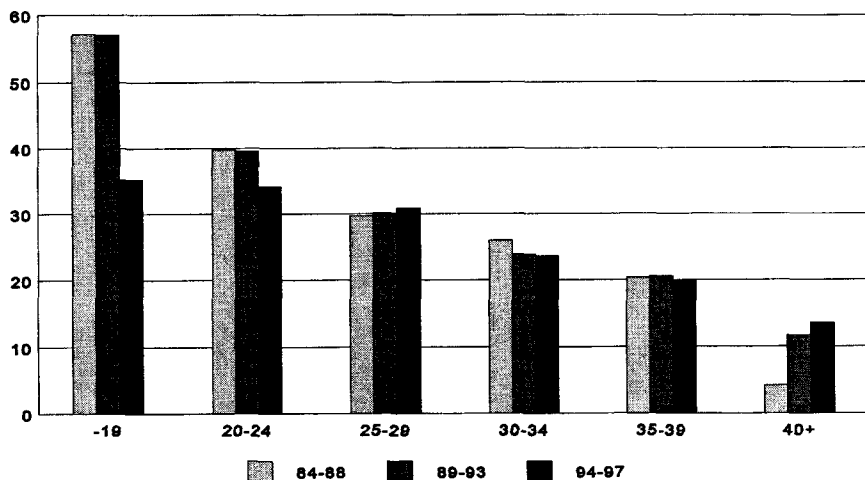
Selv om prosentandelene avviker i de ulike datatilfangene, ser vi at tendensen er den samme; kvinneandelen faller med stigende alder.

Vi finner en synkende kvinneandel over tid blant alle dem som har oppsøkt Sprøytebussen siden 1990. Ved siden av antall besøk og antall utdelte sprøyter, registreres det av ansatte på Sprøytebussen også den totale andelen kvinner og menn som oppsøker tjenesten. I 1990 var kvinneandelen 40,9 prosent. Den forholdsvis høye kvinneandelen er blitt forklart med at Sprøytebussen kjøres til "Strøket" siste halvdel av kvelden og at den dermed er lett tilgjengelig for de kvinnelige prostituerte blant brukerne. Selv om Sprøytebussen også i 1998 sto på samme sted siste del av kvelden, hadde kvinneandelen falt til 32 prosent. En endring på ca. 9 prosentpoeng i kvinneandelen blant brukerne av Sprøytebussen under en 8 års periode, kan tyde på en fallende kvinneandel blant aktive sprøytemisbrukere.

På basis av NARKSYS-materialet over dem som er tatt for heroin er det imidlertid vanskelig å konstatere en systematisk og vedvarende reduksjon i kvinneandelen i perioden 1984-97. Kvinneandelen varierer. Den synes i dette materialet å ha vært høyere på slutten av 80-

tallet og begynnelsen av 90-tallet enn først og sist i perioden. Ser vi på kvinneandelen for ulike aldersgrupper i ulike perioder i NARKSYS-registeret, finner vi at også i de tidligere periodene viste kvinneandelen en synkende tendens når vi beveget oss mot eldre aldersgrupper. Forskjellen mellom periodene synes først og fremst å være at tidligere var kvinneandelen større i de yngre aldersgruppene (fig. 5.5).

Fig. 5.5 Kvinneandelen i ulike aldersgrupper og ulike perioder for heroin. Kilde:, NARKSYS



Ut fra den høye kvinneandelen i de yngre aldersgruppene på 80-tallet, kunne vi forvente en høyere kvinneandel i eldre aldersgrupper over tid. Dette ser ikke ut til å ha slått til. Vi ser at med unntak for aldersgruppen 40 år eller eldre er det ingen markert økning i kvinneandelen i de eldre aldersgruppene.

I alle de tverrsnittsmaterialene vi har presentert “mangler” kvinnene i de eldre aldersgrupper av misbrukere og en nærliggende hypotese vil være at kvinner i større grad enn menn går ut av misbruk. Det har vært antydning i nordiske studier at kvinner i noe større grad søker behandling og nyttiggjør seg den behandlingen de får (Ravndal 1993). Det er fremdeles mer stigmatiserende å være kvinnelig enn mannlig stoffmisbruker og kvinner kan av ulike grunner føle større behov for hjelp. Dessuten har det vært foreslått at kvinner har en noe enklere vei ut av

misbruket ved at de lettere kan gå inn i den tradisjonelle kvinneverollen enn mannlige misbrukere kan gå inn i den tradisjonelle mannsrollen (Holsten 1985). Det kan også tenkes at kvinner “pensjonerer” seg tidligere og/eller i større grad gått over til piller eller andre legale rusmidler.

Imidlertid gir verken analyser av tverrsnittsmaterialer eller endringene over tid i kvinneverdens andel av misbrukerpopulasjonen noe grunnlag for å teste ovennevnte hypotese. Spørsmålet om hvorvidt kvinnene går ut av rusmisbruket kan bedre belyses ved en kohortanalyse. På basis av NARKSYS-dataene kan vi følge en alderskohort ved å sammenholde en aldersgruppe i en periode med en tilsvarende eldre aldersgruppe i en senere periode, hvor aldersinndelingen og periodiseringen er gjort slik at vi kan si at vi sammenligner samme enheter på ulike tidspunkter (noe vi strengt tatt ikke gjør fordi enhetene ikke nødvendigvis er de samme, men er født i samme periode og tilhører samme generasjon).

For å få riktig samsvar mellom aldersinndeling og periodisering sammenligner vi årene 1987, 1992 og 1997 (se fig. 5.6 og fig. 5.7).

Når vi følger samme fødselskull over tid ved å sammenholde tilsvarende kohorter på ulike tidspunkter, finner vi et særlig sterkt tilslag av personer fram til aldersgruppa tretti år. Det gjelder for både kvinner og menn og har selvsagt sammenheng med at både en nyrekrutning og en utvikling av et tyngre misbruk ofte skjer i denne livsfasen. Selv om grovt 80 % synes å ha debutert med sprøyte før de fylte 20 år og 90 % før de fylte 25 år (jf. Behandlingsundersøkelsen), vil mange likevel ikke ha utviklet et misbruk av særlig omfang de første årene etter debuten. Sannsynligheten for å komme i NARKSYS må derfor antas å øke med alder og aldersfordelingen for første gangs registrering vil ha en lengre “høyrehale” enn debutalderens fordeling. En høyreskjev fordeling vil – gitt at populasjonen vokser – tilsi at vi har et “etterslep” som kommer til uttrykk som økning også i eldre aldersgrupper.

Figur 5.6 Antall (korrigert for en årlig dødelighet på 3 %) menn i ulike aldersgrupper som er tatt for heroin i årene 1987, 1992 og 1997. Kilde: NARKSYS.

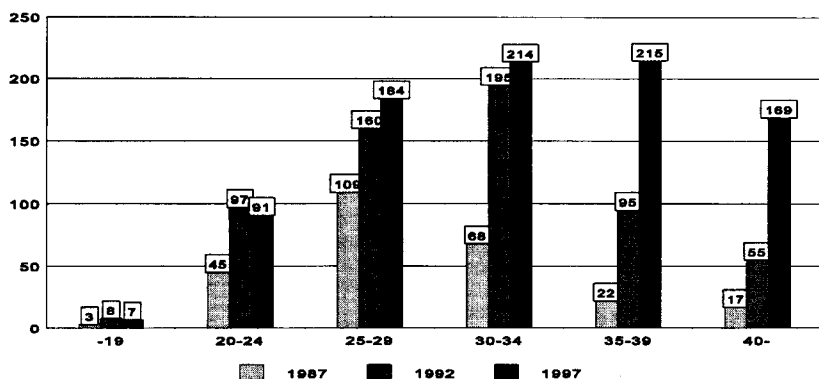
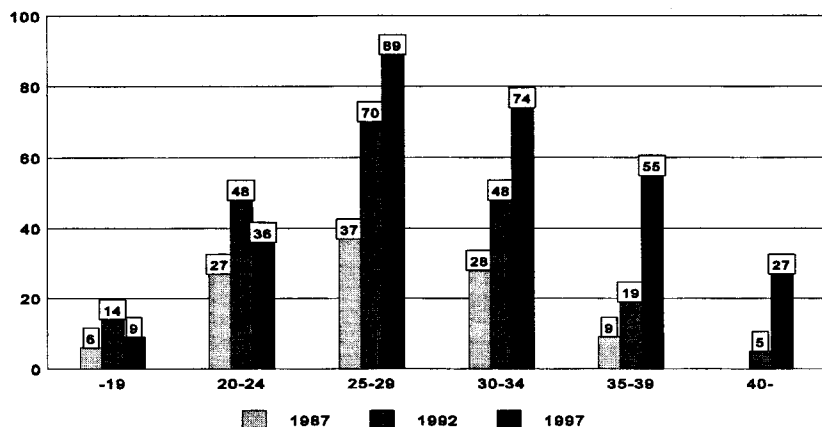


Fig. 5.7 Antall (korrigert for en årlig dødelighet på 3 %) kvinner i ulike aldersgrupper som er tatt for heroin i årene 1987, 1992 og 1997. Kilde: NARKSYS.



For menn ser vi at det uten unntak er et til dels betydelig tilslag av personer også til alderskohortene over tretti år. Dette gjelder i mindre grad for kvinner. Ser vi på kvinner som var 30-34 år i 1987 og som derfor

skulle være i aldersgruppen 35-39 år i 1992, finner vi en reduksjon. Tilsvarende finner vi også en reduksjon i antall enheter når det gjelder dem som er 35-39 år i 1987 og fem år senere vil være i aldersgruppen over 40 år. Når vi sammenligner 1992 med 1997 ser vi imidlertid at også for kvinnene er det en økning i alle kohortene.

Framfor entydig å peke mot at en lavere kvinneandel i de eldre aldersgrupper skyldes at kvinnene i større grad enn menn kommer seg ut av misbruket, synes kohortanalysen å indikere også en annen forklaring: Tilsiget av menn til misbrukerpopulasjonen strekker seg over en lengre aldersperiode enn for kvinner. Nyrekruttering til sprøytemisbruk i eldre alderstrinn synes særlig å gjelde menn og dette slår ut som lavere kvinneandeler i eldre aldersgrupper.

Gitt en slik forskjell i rekrutteringsmønsteret mellom menn og kvinner, burde en slik ulikhet også komme til uttrykk i at gjennomsnittlig debutalder over tid øker mer for menn enn for kvinner. Gjør vi bruk av Bussmaterialet kan vi sammenligne forskjellen i debutalder for kvinner og menn i ulike perioder. Men, det bør understrekes at materialet er lite egnet til å vurdere om debutalderen har endret seg over tid. I forhold til sistnevnte problemstilling har vi et seleksjonsproblem. Debutalder er ansett som en særlig god prediktor for videre misbrukerkarriere, slik at sannsynligheten for en lav debutalder vil være særlig stor for individer som debuterte på 70-tallet og som har fortsatt sitt misbruk inn på 90-tallet. Dette seleksjonsproblemet burde imidlertid ikke affisere en sammenligning av forskjellen i kvinner og menns debutalder med hensyn til ulike perioder.

Tabell 5.6 Gjennomsnittlig debutalder for kvinner og menn i ulike perioder. Kilde: SIFA.

	1970-tallet	1980-tallet	1990-tallet
Menn	16,4 (n = 239)	18,3 (n = 201)	24,6 (n = 109)
Kvinner	14,6 (n = 67)	17,4 (n = 118)	20,9 (n = 62)
Differanser	1,8 år	0,9 år	3,7 år

Kvinner har gjennomgående for alle periodene en tidligere debut enn menn (tabell 5.6). Men graden av forskjell endrer seg avhengig av perioden. På 80-tallet er forskjellen mellom kjønnene ikke statistisk sig-

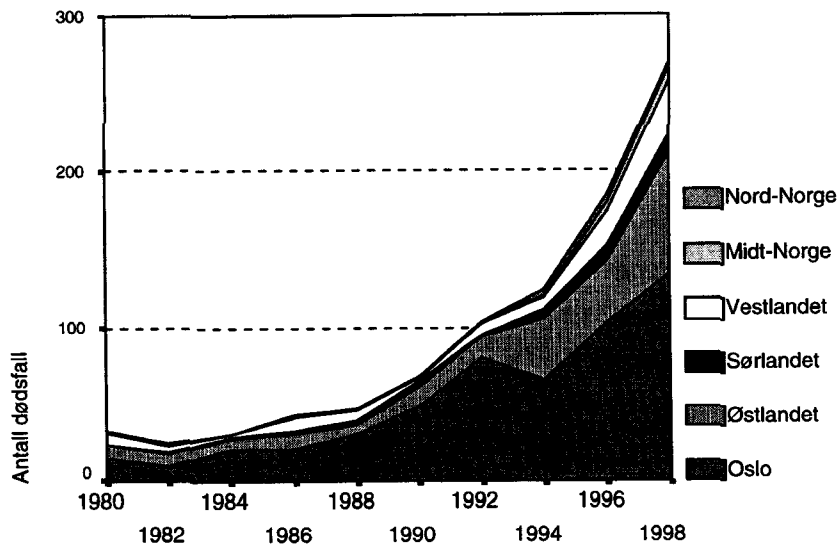
nifikant, noe den er for de to andre periodene. Vi ser at forskjellen mellom menn og kvinners debutalder er særlig stor på 90-tallet. Slik støtter dette opp under en hypotese om en endring i rekrutteringen til sprøytemisbruk: på 90-tallet har det skjedd et tilsig av relativt flere eldre menn til misbrukerpopulasjonen.

5.3 Geografisk spredning av sprøytemisbruk

Tidligere antok man at sprøytemisbruk i all hovedsak var et storbyfenomen og at hoveddelen av det tyngre misbruket kunne lokaliseres til Oslo og det sentrale Østlandsområdet (Skog 1990, Teige 1993). Fortsatt er svært mye av misbruket lokalisert til Oslo, men det har skjedd og skjer en geografisk spredning av sprøytemisbruket.

En indikator for geografisk utbredelse av sprøytemisbruk er narkotikadødsfall. Tall fra SSB (1980- 1995) og KRIPOS (1996-98) viser at økningen i antall narkotikadødsfall ikke kun er et Oslo-problem. Likevel har ikke den prosentvise andelen av narkotikadødsfallene i Oslo og Østlandsområdet gått ned i særlig grad, men holdt seg stabilt på mellom 85 og 90 prosent på 1990-tallet. Et unntak er 1998 der andelen for Oslo og Østlandet er gått ned til 78 prosent (se figur 5.8).

Figur 5.8 Geografisk fordeling av narkotikadødsfallene. Kilde: SSB(1980-1995) og KRIPOS(1996- 1998).



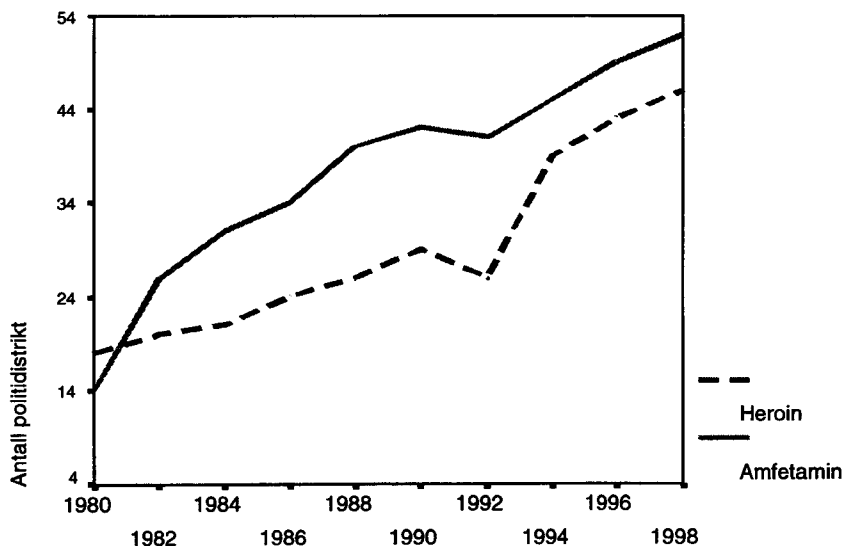
Ser man imidlertid på antall politidistrikt som melder om narkotika-relaterte dødsfall, har antallet fordoblet seg fra 1990 (14 politidistrikt) til 1998 (29 politidistrikt). Trolig vil imidlertid en eventuell økt geografisk spredning av det intravenøse misbruket vises i statistikken for narkotikadødsfall for fullt først om noen år, da det ofte går noe tid fra et heroinmisbruk har etablert seg i et område til man registrerer narkotikadødsfall. De neste årene vil bekrefte eller avkrefte en slik utvikling, men økning i andelen narkotikadødsfall i andre deler av landet enn det sentrale Østlandet i 1998, kan være starten på en slik utviklingen.

I SIFA/Rusmiddeldirektoratets undersøkelse der politi og helse- og sosialetaten i et utvalg kommuner skulle besvare spørsmål om narkotikasituasjonen innenfor sitt distrikt, oppgir informantene fra begge typer etater at tilgjengeligheten av narkotika har økt fra 1993 til 1996 (Hauge og Østby 1998). I 1993 oppga informantene i 77 prosent av kommunene at heroin var tilgjengelig, mens det tilsvarende tallet fire år senere var 97 prosent. I samme periode økte andelen som oppga at amfetamin var tilgjengelig i deres kommune fra 95 prosent til 97 prosent. For å tydeliggjøre endring i tilgjengelighet laget Hauge og Østby (1998) en indeks der et narkotisk stoff som var "lettere tilgjengelig" ble gitt 2 poeng, "litt lettere tilgjengelig" ble gitt 1 poeng, "uendret tilgjengelighet" ga 0 poeng, "litt vanskeligere" ga -1 poeng og "mye vanskeligere" ble gitt -2 poeng. Fra 1993 til 1996 økte skåren på indeksen for heroin fra 0.37 til 0.87, mens skåren for amfetamin økte fra 0.29 i 1993 til 0.78 i 1996.

Undersøkelsen utført av Hauge og Østby tyder med andre ord på at heroin og amfetamin er tilgjengelig i de aller fleste av landets kommuner og dessuten at tilgjengeligheten innenfor den enkelte kommune også har økt i perioden. Politi og helse- og sosialetatene i kommunene var svært samstemmige i sine vurderinger i endring i tilgjengelighet, men felles oppfatning behøver selvfølgelig likevel ikke bety at etatenes vurderinger avspeiler den virkelige situasjonen. En sammenstilling av informantenes opplysninger med de øvrige indikasjonene vi har for geografisk utbredelse av sprøytemisbruket, understøtter imidlertid sannsynligheten for at det har vært en slik økning.

Et annet spredningsmål er antall politidistrikt som har hatt beslag av de ulike stoffene:

Figur 5.9 Antall politidistrikt med beslag av heroin og amfetamin (totalt antall politidistrikt er 54). Kilde: KRIPOS.



Som figur 5.9 viser, har politiet beslaglagt stoffene som injiseres i stadig flere politidistrikt. Amfetamin ble i 1998 beslaglagt i 52 av landets 54 politidistrikt, mens heroin ble beslaglagt i 46 distrikt det samme året. Ti år tidligere var de tilsvarende tallene henholdsvis 39 og 17 politidistrikt.

Heroin, i større grad enn amfetamin, har særlig vært knyttet til Oslo. De fleste beslag av heroin er gjort i hovedstaden, mens Oslos andel av amfetaminbeslagene har vært betydelig mindre (tabell 5.7).

Tabell 5.7 Prosent av beslag gjort i Oslo politidistrikt i forhold til resten av landet. Kilde: KRIPOS.

	1995	1996	1997	1998
Heroin	72%	65%	59%	52%
Amfetamin	36%	35%	34%	30%

Et problem ved disse dataene er imidlertid at det fram til og med 1996 har vært en viss systematisk overrapportering av beslag i Oslo og tilsvarende underrapportering av beslag for andre fylker. Oslo-politiet har hatt plikt til å bistå andre politidistrikt i narkotikasaker, og når registreringen av saker skulle gjøres, har man ofte ikke fulgt prinsippet om "å oppføre som rekvirent det politidistrikt hvor beslaget faktisk ble gjort" (KRIPOS Årsberetning 1996). Dette gjelder imidlertid i første rekke større narkotikasaker der store mengder narkotika var involvert. Antallet slike større saker ute i distriktene er begrenset, men forholdet innebærer en usikkerhet med hensyn til hvor godt disse tallene beskriver utviklingen av en eventuell spredning av misbruket. Støyen i dataene gir imidlertid ikke grunn til å rokke ved essensen i beskrivelsen; andelen av heroinbeslag foretatt i Oslo har gått ned i forhold til resten av landet.

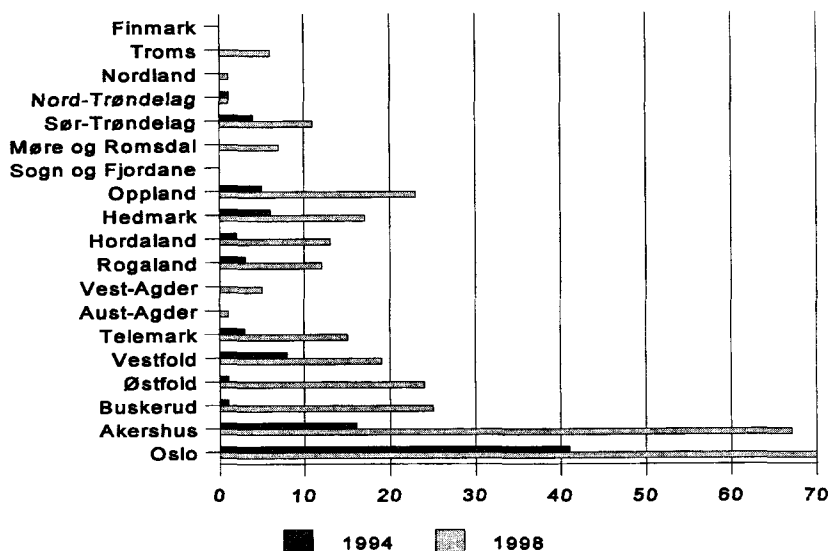
Hvis vi studerer endringen i heroinbeslag i siste halvdel av 90-tallet på fylkesnivå (tabell 5.8), synes det som om utviklingen i Oslo stabiliserer seg, mens det fortsatt skjer en vekst i beslagstillene i de fleste andre fylker. Beskrivelsen som disse dataene gir når det gjelder Oslo, kan imidlertid også delvis skyldes det ovennevnte forhold at det fra 1997 er innarbeidet en mer korrekt form for registrering av beslagenes geografisk tilhørighet.

Tabell 5.8 Antall heroinbeslag fordelt på fylker. Kilde: KRIPOS.

Fylke	1994	1995	1996	1997	1998
Oslo	1003	1375	1499	1466	1358
Akershus	72	89	84	131	162
Buskerud	25	78	118	110	124
Østfold	13	27	42	72	72
Vestfold	52	75	107	103	117
Telemark	15	49	52	94	111
Aust-Agder	1	7	12	17	27
Vest-Agder	14	16	32	54	71
Rogaland	26	25	55	73	114
Hordaland	49	92	152	168	223
Hedmark	21	23	34	28	35
Oppland	4	24	40	41	45
Sogn og Fjordane	2	-	-	3	-
Møre og Romsdal	7	2	4	11	10
Sør-Trøndelag	26	18	61	58	83
Nord-Trøndelag	5	3	3	14	11
Nordland	7	7	15	24	23
Troms	1	-	16	13	23
Finnmark	1	2	1	1	1

Gjør vi bruk av SRI's tall over påvisning av 6-MAM (heroin) i vei-traffikksaker finner vi, når vi sammenligner 1994 med 1998, at også disse dataene tyder på at bruken av heroin sprer seg (figur 5.10). Spredningen synes imidlertid å være begrenset i den forstand at Oslos relative svekkelse først og fremst skjer ved at det er "nærområdene", Østlandsfylkene (Akershus, Buskerud, Oppland, Hedmark, Østfold, Vestfold og Telemark), som står for en stadig større andel av de positive funnene. I 1994 utgjorde Oslos andel 45 % og i 1998 22 %. Østlandsområdet – slik vi fylkesvis her har definert det, inklusive Oslo – hadde i 1994 89 % av funnene og i 1998 82 %.

Figur 5.10 Heroin (6-MAM) i veitrafikksaker i 1994 og 1998 fordelt på fylker. Kilde: SRI.



Hvis man skal vurdere utbredelsen av heroinproblemet ut fra beslag og positive funn i veitrafikksaker, bør en også ta i betraktning at det er ulik størrelse på befolkningene i ulike fylker. Skal en sammenligne størrelsen på problemet fylkene imellom, må en sammenholde frekvensen av fenomenet i forhold til antallet innbyggere i fylkene. I tabell 5.9 har vi beregnet SRIs heroinfunn og KRIPOS' beslag av heroin per 100.000 innbyggere.

Tabell 5.9 Antall positive prøver i veitrafikksaker og antall beslag av heroin per 100.000 innbyggere. Kilde: SRI og KRIPOS.

Fylke	6-MAM	6-MAM	Beslag heroin	Beslag heroin
	1994	1998	1994	1998
Oslo	8,6	14,0	210,1	271,8
Akershus	3,7	14,8	16,8	35,7
Buskerud	0,4	10,7	11,0	53,2
Østfold	0,4	9,9	5,4	29,6
Vestfold	3,9	9,1	25,8	56,1
Telemark	1,8	9,2	9,2	67,7
Aust-Agder	0	1,0	1,0	26,7
Vest-Agder	0	3,3	9,4	46,5
Rogaland	0,9	3,3	7,4	31,3
Hordaland	0,5	3,0	11,7	52,0
Hedmark	3,2	9,1	11,2	18,8
Oppland	2,7	12,6	2,2	24,7
Sogn og Fjordane	0	0	1,9	0
Møre og Romsdal	0	2,9	2,9	4,1
Sør-Trøndelag	1,6	4,2	10,2	32,0
Nord-Trøndelag	0,8	0,8	3,9	8,7
Nordland	0	0,4	2,9	9,6
Troms	0	4,0	0,7	15,3
Finnmark	0	0	1,3	1,3

Den relative veksten i problemomfanget lest ut fra tabell 5.9 indikerer en utvikling hvor landssituasjonen tenderer til å bli mer lik situasjonen i Oslo. Tallene fra SRI og KRIPOS gir imidlertid noe ulikt bilde av situasjonen i Oslo i forhold til resten av landet. Antallet positive heroinprøver analysert ved SRI i 1998 indikerer at de øvrige fylkene på Østlandet har nesten tilsvarende problemer som Oslo, mens beslagstallene tyder på at Oslo har et vesentlig større heroinproblem enn alle andre fylker. Begge typer data har imidlertid svakheter som indikator på heroinmisbruket i fylkene. SRI-dataene har den svakhet at personer som tas i veitrafikksaker kan ha bopel i et annet fylke. Som anslag på misbruksproblemet kan det derfor være at disse dataene underesti-

merer problemet i Oslo og samtidig overestimerer problemet i Oslos nærområder. Mulige feilkilder ved beslagstallene, i tillegg til det allerede nevnte problemet med registreringspraksisen, er også at Oslo kan være et transittsted for narkotika som er tenkt distribuert videre til andre deler av landet. Begge forholdene vil bidra til å overestimere problemomfanget i Oslo. Den reelle situasjonen kan befinne seg et sted mellom det bildet disse to datasettene gir.

Ut fra statistikken over antall døde, SIFA/Rusmiddeldirektoratets kommuneundersøkelse, KRIPOS' beslagsstatistikk og SRIs data for påvisning av 6-MAM i veitrafikksaker, synes utviklingen på siste halvdel av 90-tallet å kunne beskrives slik: Det har foregått en økning i heroinmisbruket i de fleste fylker. Men det er særlig Østlandsområdet utenfor Oslo (Akershus, Buskerud, Oppland, Hedmark, Østfold, Vestfold og Telemark) og fylker med større byer (Vest-Agder, Rogaland, Hordaland og Sør-Trøndelag) som står for den største veksten. Oslos relative andel av problemomfanget synes å ha gått noe ned på 1990-tallet, men i 1998 hadde Oslo fortsatt vel 50% av alle heroinbeslag og 50% av alle registrerte narkotikadødsfall. Andelen av positive veitrafikkprøver var på 22%. På bakgrunn av de tilgjengelige dataene, anslår vi at i underkant av halvparten av de injiserende heroinmisbrukerne er hjemmehørende i Oslo, mens to tredeler er bosatt på det sentrale Østlandet (inkludert Oslo).

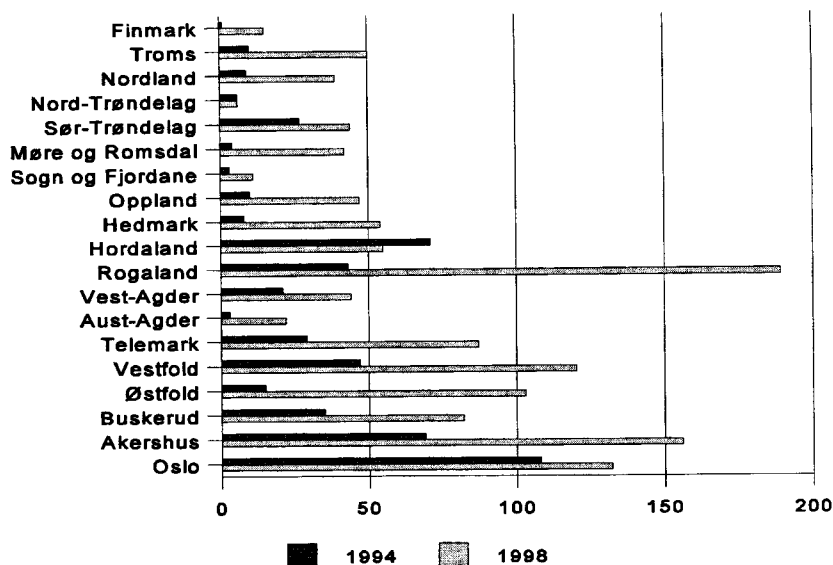
Når det gjelder amfetamin er situasjonen noe annerledes. Oslo har hatt en mindre dominerende posisjon (30% av beslagene i 1998) og andre fylker, også utenfor Østlandsområdet, har over lengre tid hatt en større andel av beslagene (tabell 5.10). Samtlige norske fylker har hatt en til dels sterk vekst i antall amfetaminbeslag fra 1994 til 1998. Tabell 5.10 viser at i 1998 har de fem fylkene Vest-Agder, Rogaland, Hordaland, Sør-Trøndelag og Troms til sammen nær det samme antall beslag som Oslo (811 mot 822), og flere enn de beslag (772) som er gjort i de fem Østlandsfylkene – Akershus, Buskerud, Oppland, Hedmark, Østfold, Vestfold og Telemark.

Tabell 5.10 Antall amfetaminbeslag fordelt på fylker.**Kilde: KRIPOS.**

Fylke	1994	1995	1996	1997	1998
Oslo	262	587	597	833	822
Akershus	64	105	130	209	304
Buskerud	43	62	62	97	91
Østfold	40	102	92	131	150
Vestfold	45	89	105	108	118
Telemark	44	64	68	104	109
Aust-Agder	8	6	16	35	51
Vest-Agder	29	58	96	109	109
Rogaland	43	125	141	218	253
Hordaland	102	138	132	160	171
Hedmark	12	47	35	58	59
Oppland	6	16	22	18	29
Sogn og Fjordane	2	4	2	11	15
Møre og Romsdal	8	12	24	29	56
Sør-Trøndelag	29	84	94	122	176
Nord-Trøndelag	4	16	19	9	19
Nordland	14	28	18	57	77
Troms	2	47	64	59	102
Finnmark	-	7	17	22	26

Amfetaminens “distriktsprofil” bekreftes av SRI-dataene. I 1994 var Hordaland det fylke, etter Oslo, hvor det ble gjort flest positive funn. I 1998 var Rogaland det fylke i landet som hadde flest positive funn, etterfulgt av Akershus og deretter Oslo, se figur 5.11. For samtlige fylker, med unntak av Hordaland og Sør-Trøndelag, var det flere positive funn i 1998 enn i 1994 (SRI opplyser at Hordaland skiller seg ut med hensyn til at de har få innsendte prøver per 100.000 innbyggere).

Figur 5.11 Amfetamin i veitrafikksaker i 1994 og 1998 fordelt på fylker. Kilde: SRI.



Det en særlig legger merke til er at det i 1998 var flere registreringer av positive funn fra Rogaland enn fra Oslo. En bør imidlertid være svært varsom med å trekke bastante konklusjoner på grunnlag av disse dataene jamfør de mulige feilkildene som ble nevnt over. Særlig beskrivelsen av situasjonen i Oslo, som SRI-dataene gir, er det grunn til å vise en viss skepsis overfor, da KRIPOS-tallene gir et helt annet bilde.

Utbredelsen per capita for både veitrafikksaker og beslag av amfetamin ser ut til å være mer lik i hele landet (tabell 5.11). Hele 9 fylker har i 1998 et større antall positive veitrafikkprøver per 100.000 innbyggere sammenlignet med Oslo, men Oslo har klart det høyeste beslagsantallet. Begge indikatorene viser en tildels betydelig vekst over 4-års perioden.

Tabell 5.11 Antall positive prøver i veitrafikksaker og antall beslag av amfetamin per 100.000 innbyggere.
Kilde: SRI og KRIPOS.

Fylke	Amfetamin 1994 SRI	Amfetamin 1998 SRI	Beslag amfetamin 1994	Beslag amfetamin 1998
Oslo	22,6	26,4	54,9	164,5
Akershus	16,1	34,4	14,9	67,0
Buskerud	15,4	35,2	18,9	39,1
Østfold	6,3	42,3	16,8	61,6
Vestfold	23,3	57,5	22,3	56,5
Telemark	17,8	53,1	26,9	66,5
Aust-Agder	3,0	21,8	8,1	50,4
Vest-Agder	14,1	28,8	19,5	71,5
Rogaland	12,3	51,9	12,3	69,4
Hordaland	16,9	12,8	24,3	39,9
Hedmark	4,3	29,0	6,4	31,7
Oppland	5,5	25,8	3,3	15,9
Sogn og Fjordane	2,8	10,2	1,9	13,9
Møre og Romsdal	1,7	17,4	3,3	23,1
Sør-Trøndelag	10,6	17,0	11,4	67,9
Nord-Trøndelag	4,7	4,7	3,1	15,0
Nordland	3,7	16,3	5,8	32,2
Troms	6,7	33,3	1,3	67,9
Finnmark	1,3	20,0	0	34,7

Det kan være verdt å merke seg at tallene fra KRIPOS og SRI synes å bekrefte – særlig hvis vi holder Oslo utenfor – hva vi finner i SIFAs ungdomsundersøkelser: Amfetaminmisbruket har et større omfang enn heroinmisbruket. De negative konsekvensene av heroinmisbruk har imidlertid gjerne en alvorligere karakter. Dette henger blant annet sammen med at mye av den amfetaminen som brukes i Norge ikke tas med sprøyte.

Bruken av amfetamin synes i mindre grad enn heroin å følge en tradisjonell sentrum-periferi dimensjon. Både KRIPOS-dataene og SRI-dataene indikerer en større geografisk spredningen av amfetamin. Oslos andel av amfetaminmisbrukere er lavere enn for heroin. Imidlertid har vi ikke for amfetamin - som vi har for heroin - dødsdata, og det er viktig å understreke at det injiserende misbruket av amfetamin ikke nødvendigvis følger det samme mønsteret for geografisk utbredelse som det generelle amfetaminmisbruket indikert av dataene over. Det kan i prinsippet tenkes at det finnes geografiske forskjeller i inntaksmåte, ved f.eks at injeksjon av amfetamin i større grad finnes i områder der det også injiseres heroin, men vi har ikke grunnlag for verken å bekrefte eller avkrefte en slik hypotese.

Kapittel 6. Utviklingen framover

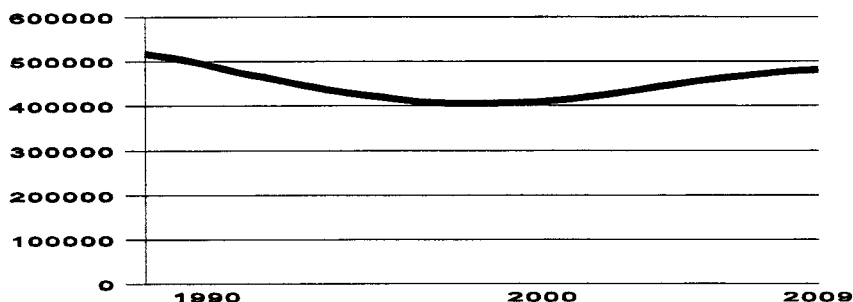
6.1 Det demografiske rekrutteringspotensialet

Størrelsen på fødselskohortene vil være et av flere forhold som kan påvirke det framtidige antallet misbrukere. Størrelsen på fødselskohortene vil være viktig når en skal vurdere nyrekrutteringen til sprøytemisbruk fra det yngre alderssegment.

Størrelsene på fødselskullene har svingt. Det var større fødselskull på 60-tallet enn på 70-tallet og større i første halvdel av 70-tallet enn siste halvdel av 70-tallet og første halvdel av 80-tallet. Det har vært større kull på 90-tallet sammenlignet med siste halvdel av 80-tallet som igjen representerer en vekst jamført med første halvdel av 80-tallet.

På basis av tall over levende fødte har vi beregnet størrelsen på aldersgruppen 13 - 20 år for enkelt-årene i perioden fra og med 1986 til og med 2009 (figur 6.1). Fordi beregningen verken tar hensyn til emigrasjon, immigrasjon eller død vil den ikke være helt korrekt. Imidlertid er feilen vi gjør sannsynligvis ikke stor med hensyn til å beskrive utviklingen.

Figur 6.1 Beregnet antall personer i Norge i aldersgruppen 13-20 år. Kilde: SSBs Befolkningsstatistikk.

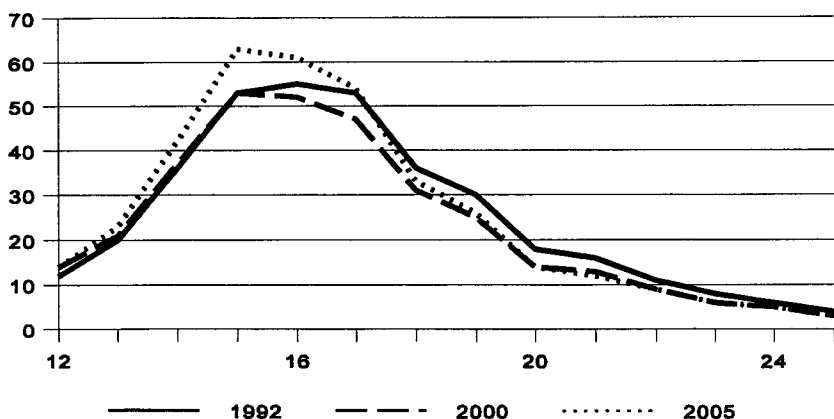


Rekrutteringspotensialet er på sitt laveste i 1997 for deretter å stige markert etter år 2000. Det skulle – gitt at alle andre forhold som kan tenkes å påvirke rekrutteringen var konstant – føre til flere nye misbrukere.

La oss forutsette at andelen av ungdomskullene som rekrutteres til

spøytemisbruk ikke endrer seg over tid og at aldersfordelingen vi finner i Behandlingsmaterialet kan generaliseres. Gitt de ovennevnte forutsetningene kan tilslaget av nye misbrukere i henholdsvis 1992, 2000 og 2005 beskrives som det er gjort i figur 6.2. Sammenlignet med 1992 rekrutteres det færre spøytemisbrukere i år 2000 (8 % reduksjon). Men når vi beveger oss inn i det nye tusenåret vil vi få et større rekrutteringspotensiale, og i 2005 vil det komme til noen flere jamført med 1992 (2 % økning).

Figur 6.2 Beregnet antall nye misbrukere i 1992, 2000 og 2005 fordelt på alder.



Andre faktorer enn demografiske kan imidlertid ha større innvirkning. I beregningene vi har gjort ligger det som nevnt en ceteris paribus forutsetning. Men vi vet at rekruttering har sammenheng med holdninger og disse kan endre seg. Det er derfor mer enn tvilsomt at det over tid er en konstant andel av en aldersgruppe som rekrutteres. Andre forhold påvirker sannsynligvis nyrekrutteringen mer enn variasjonene i fødselskullene som vi har hatt i Norge. Dette poenget illustreres ikke minst av at vi har hatt en økning i antallet misbrukere på 90-tallet samtidig med at det demografiske rekrutteringspotensialet er blitt redusert.

6.2 Trappetrinnshypotesen

Veien inn i et tyngre spøytemisbruk er ofte beskrevet og forklart som en suksesjon. Det har vært lansert en "trappetrinns-hypotese". Hasj leder en inn i et tyngre misbruk hvor lettere narkotika etter hvert

erstattes med tyngre stoffer. Det bør i denne sammenhengen understrekes at blant dem som prøver hasj, er det sannsynligvis bare en liten gruppe som vil overveie injeksjon av heroin. Det er en terskel mellom de to formene for narkotikamisbruk, både på grunn av risikoen som intravenøst misbruk medfører og det symbolske aspektet ved å injisere. Det er et poeng å understreke at selv om det konstateres en statistisk sammenheng, og vi også ofte registrerer en suksessjon i bruken av stoffer, behøver ikke denne å være av kausal karakter på den måten at hadde ikke den første begivenheten inntruffet (bruk av hasj) ville ikke den neste begivenheten ha inntruffet (bruk av heroin).

På aggregert nivå synes det imidlertid å være en statistisk sammenheng mellom bruk av lettere og tyngre narkotika. Når også veien inn i sprøytemisbruket for de fleste synes å ha gått via lettere narkotika, kan variasjonen i antallet brukere av lettere stoffer være en prediktor for variasjonen i antallet brukere av tyngre stoffer. Med andre ord, utviklingen man registrerer når det gjelder cannabisbruk kan leses som et forvarsel om bruk av tyngre stoffer på et senere tidspunkt.

På 90-tallet har det vært en sterk vekst i prevalenstillene for bruk av cannabis blant ungdom. Fra 1990 til 1998 skjedde det mer enn en dobling i prosentandelen som i SIFAs ungdomsundersøkelse (15 - 20 år) oppga at de noen gang har brukt cannabis. I 1990 var det 8 % og 1999 18 %. Også når det gjelder bruken av amfetamin og ecstasy finner vi samme tendens. Det er økende bruk av slike sentralstimulerende stoffer blant ungdom. I den grad trappetrinnshypotesen har gyldighet, skulle man derfor forvente et større rekrutteringspotensiale enn det veksten i fødselskohortene alene skulle tilsi.

6.3 Kulturelle trender

Stoffmisbruk er et kulturelt fenomen og kulturelle trender variere i tid. Heroinrøyking eller "chasing the dragon" (innhalering av heroindamp) er en form for inntaksmåte av heroin som ikke har hatt et særlig stort omfang i Norge, mens det er utbredt i land som Nederland og England (Strang et al. 1997). En mulig forklaring kan være at prisen på heroin har vært relativt høy i Norge og man trenger mer heroin ved røyking/inhalering enn ved injeksjon for å oppnå en ruseffekt av stoffet. Det fallende prisnivået på heroin på 1990-tallet kan derfor ha gjort de alternative inntaksmåtene til injeksjon mer attraktive for norske misbrukere.

Dersom heroinrøyking blir mer utbredt også her i landet, vil dette kunne medføre en nedgang i antall injeksjonsmisbrukere på sikt. Griffiths et al (1994) fant at enkelte tidligere sprøytemisbrukere var gått over til å inhalere stoffet. Heroinrøyking og -inhalering er vesentlig mindre helseskadelig da de fleste fysiske skader forbundet med heroinbruk knytter seg til overdoseproblematikk og komplikasjoner som oppstår ved selve injiseringen (dårlig sprøytehygiene blant annet). På den annen side kan det tenkes at dersom heroinrøyking blir vanligere, vil det kunne tiltrekke seg brukere som ellers aldri ville begynt med heroin. Terskelen for å sette en sprøyte er høy for de fleste, mens det å inhalere heroindamp ikke nødvendigvis er like avskrekkende. Da injeksjon av heroin til nå har vært mer kostnadsbesparende enn røyking av stoffet, vil prisutviklingen både på base- (egnet for røyking/inhalering) og kloridformen (egnet for injeksjon) av heroin trolig være av betydning for utviklingen av totalt antall heroinmisbrukere i framtida.

Housekulturen som oppsto tidlig på 1990-tallet, har trolig introdusert mange nye brukere til narkotika, og det kan ikke utelukkes at en del av disse etter hvert har gått over fra oralt inntak av sentralstimulerende midler som ecstasy og amfetamin til injeksjon av heroin. Vi kjenner imidlertid ikke til noen undersøkelse som kan dokumentere en slik sammenheng mellom ecstasy og injeksjonsmisbruk av heroin. Det er også her vanskelig å forutsi effekten av introduksjon av et stoff som ecstasy på omfanget av sprøytemisbruk. I prinsippet kan man tenke seg at nye stoffer representerer en vei inn i injiserende heroinmisbruk (jf. trappetrinnshypotesen). På den annen side kan det anføres at når man tidligere har forsøkt å forklare det forhold at amfetamin har vært det dominerende stoffet blant tyngre misbrukere i Sverige mens heroin har vært det dominerende stoffet i Norge, har en ofte resonnert som om disse substansene var varer med hver sin markedsandel. Et tilsvarende resonnement vedrørende ecstasy åpner i prinsippet for en reduksjon i heroinmisbruket når bruken av ecstasy øker.

Med utgangspunkt i den generelle konstateringen av at kulturelle fenomener oppstår, men også forsvinner, skrev Skog at både røyking og sniffing av opiat og sentralstimulantia (eksempelvis amfetamin) kan komme til å erstatte intravenøst misbruk (Skog 1990: 54). Så langt har ikke det skjedd. Det betyr imidlertid ikke at det ikke kan skje endringer i misbruksmønsteret i framtiden. Men det er likevel grunn til å mene

at i lang tid vil framover vil det vi forstår med tyngre narkotikamisbruk i Norge først og fremst være injiserende heroinmisbruk.

6.4 Nyrekruttering blant eldre

Det har vært et økt tilsig av eldre personer til misbrukerpopulasjonen de senere år. En mulig forklaring på denne utviklingen kan være at det har skjedd en overgang til heroinmisbruk blant alkoholmisbrukere. Hypotesen understøttes av det faktum at hos svært mange av de obduerte forgiftningsdøde i de senere år er det blitt påvist alkohol. Særlig blant menn finner man alkohol i blodet og denne sammenhengen er også korrelert med alder – desto eldre den døde er jo mer sannsynlig er det at man finner alkohol. Sett i lys av den prisreduksjon man har hatt på heroin på 90-tallet, vil det kunne være fristende for noen alkoholmisbrukere å substituere alkohol med heroin.

Mange forhold i et samfunn kan ofte best forstås ut fra et nettverksperspektiv. Individens valg av utdanning (Granovetter, 1978) og alkoholkonsum (Skog, 1986) er blitt forklart blant annet med referanse til det nettverk individet inngår i. Våre valg påvirkes av de valg som de som står oss nær gjør. Jo mindre den sosiometriske avstanden er, desto større vil påvirkningskraften være. En viktig faktor i denne sammenhengen er alder. Alderens betydning blir blant annet illustrert i forbindelse med moter. Unge mennesker påvirkes av hvordan jevnaldrende går kledd, men i liten grad av hvordan den eldre generasjonen går kledd.

Når det blir stadig flere eldre misbrukere kan det også være at eldre personer som ikke tidligere har brukt heroin, nå lettere vil kunne debutere som sprøytemisbrukere. Det er ikke lenger en generasjonskløft å overskride. Det er ens egne jevngamle en slutter seg til. I den grad den sammenheng vi her har skissert gir et sant bidrag til å forklare tilsiget av eldre personer til misbrukerpopulasjonen, er det sannsynligvis ikke grunn til å forvente noen reduksjon i denne tilveksten de nærmeste årene.

6.5 Nyrekrutteringen framover

Ved beregninger av framtidige størrelser vil det alltid hefte usikkerhet. Misbruk av narkotika er sannsynligvis langt mer vanskelig å predikere omfanget av enn mange andre fenomener, fordi sammenhengene bak vekst og reduksjon i populasjonen både er uoversiktlige, komplekse og vanskelig å modellere. Det vi derfor mener vi kan si med hensyn til ut-

viklingen framover er begrenset og kan oppsummeres til: Selv om det ikke skjer noen økning i andelen av ungdomskullene som starter en karriere som misbruker, indikerer økningen i det demografiske rekrutteringspotensiale vekst i nyrekrutteringen. De høye prevalenstillene for hasj, ecstasy og amfetamin blant de unge kan imidlertid bety et større rekrutteringspotensial. En spredning av misbruk inn i eldre aldersegmenter kan skje som følge av at misbrukerpopulasjonen er blitt eldre. Dataene vi har tilgjengelig, og analysene vi har gjort, peker ikke mot noen reduksjon i nyrekrutteringen inn i det neste tusenåret.

Kapittel 7. Oppsummering

I de foregående kapitlene har vi estimert antall intravenøse heroinmisbrukere og sett på utviklingen i forhold til kjønn, alder og geografisk fordeling, samt nyrekruttering. Målgruppen vi har estimert antall og utvikling for, ble begrenset og diktert ut fra hva det faktisk var mulig å gi et noenlunde sikkert estimat for - ikke utfra hva det kunne være ønskelig å vite noe mer om. En gjennomgang av ulike metoder for estimering av antall misbrukere, viste at den mest aktuelle metoden med de data vi hadde til rådighet, var bruk av den såkalte "dødelighetsmultiplikatoren". Multiplikatoren tok utgangspunkt i alle registrerte narkotikadødsfall (forgiftningsdødsfall der heroin som regel er innblandet) og ut fra anslag for årlig dødelighet i gruppen av intravenøse heroinmisbrukere og for andelen forgiftningsdødsfall blant alle dødsfall i gruppen, kom vi fram til at det i dag trolig finnes mellom 9.000 og 12.000 personer som tar narkotika med sprøyte på en regelmessig basis. Dette tallet inkluderer både injeksjonsmisbrukere av heroin og amfetamin. Sett i forhold til SIFAs forrige anslag (Skog 1990), står vi trolig overfor en utvikling der antall injeksjonsmisbrukere i Norge har fordoblet seg det siste tiåret.

Det byr på problemer å sammenligne det estimerte antallet injeksjonsmisbrukere vi har gjort her med tall fra andre europeiske land. Ulikheter i metodevalg og i dataenes reliabilitet vanskeliggjør direkte sammenligninger (appendikset gir som nevnt en beskrivelse av de beregningsmetoder som har vært anvendt i enkelte andre europeiske land). Selv sammenligning av anslag beregnet med dødelighetsmultiplikatormetoden kan være problematisk da definisjonen av narkotikadødsfall og registreringspraksisen av statistikken varierer (Teige 1998²). En sammenstilling av anslag med ulike beregningsmetoder er likevel gjort for de 15 EU-landene og Norge (Kraus et al., kommende EMCDDA-rapport). Sammenstillingen viser at tallene for Norge per 100.000 innbyggere ligger noe over tilsvarende anslag for Irland, Tyskland og Finland, men mer i samme størrelsesorden som det man finner i Danmark og Storbritannia.

De fleste injeksjonsmisbrukere i Norge injiserer heroin. Andelen som hovedsakelig injiserer amfetamin utgjør ca. en tiendel av sprøytemisbrukerne.

Det synes å ha vært en økning i konsumet av heroin som ikke bare har

sammenheng med at det er blitt flere misbrukere, men også ved at mengdedoseringen per injeksjon har økt. Undersøkelse blant brukere av Sprøytebussen i Oslo, viser at det gjennomsnittlige heroinforbruket har gått opp siden 1993. Det kan være grunn til å se denne utviklingen i sammenheng med prisreduksjonen på heroin. I dag betaler man mindre enn halvparten av det en gjorde i 1991 for dette stoffet. Også amfetaminprisen er blitt noe redusert.

Vi har anslått at ca. 10 % av dem som injiserer heroin er 20 år eller yngre, 45 % er mellom 21 og 30 år og 45 % 31 år eller mer. Misbrukerpopulasjonen har over tid blitt eldre. Det er all grunn til å tro at denne utviklingen vil fortsette. Fra en gang å ha vært et ungdomsproblem, er vi i dag i ferd med å få et sosialt problem som i større og større grad er knyttet til middelaldrende misbrukere.

De fleste som injiserer narkotika er menn. Kvinneandelen er anslått å utgjøre ca. en tredel. Kvinneandelen er synkende med alder. Det vil si det er relativt færre eldre kvinnelige injeksjonsmisbrukere. Denne synkende kvinneandelen synes å ha vært periode-uavhengig. En forklaring kan være at tilsiget av menn til misbrukerpopulasjonen strekker seg over en lengre aldersperiode enn for kvinner. Det er også i litteraturen lansert andre sammenhenger som kan bidra til å forklare den synkende kvinneandelen. Det har vært antydning at kvinner i noe større grad søker behandling og nyttiggjør seg den behandlingen de får (Ravndal 1993). Dessuten har det også vært hevdet at kvinner har en noe enklere vei ut av misbruket ved at de lettere kan gå inn i den tradisjonelle kvinnerollen enn mannlige misbrukere kan gå inn i den tradisjonelle mannsrollen (Holsten 1985).

Heroin, i større grad enn amfetamin, har særlig vært knyttet til Oslo. Over tid har bruken både når det gjelder heroin og amfetamin spredt seg. Utviklingen på 90-tallet viser fortsatt en slik trend. Det har skjedd en økning i omfanget av heroinmisbruket i alle fylker. Men det er særlig Østlandsområdet utenfor Oslo (Akershus, Buskerud, Oppland, Hedmark, Østfold, Vestfold og Telemark) og fylker med større byer (Vest-Agder, Rogaland, Hordaland og Sør-Trøndelag) som står for den største veksten. Ut ifra de data vi har tilgjengelige, anslår vi at i underkant av halvparten av de injiserende heroinmisbrukerne er hjemmehørende i Oslo, mens to tredeler er bosatt på det sentrale Østlandet (inkludert Oslo). Bruken av amfetamin synes i mindre grad enn heroin å følge en tradisjonell sentrum-periferi dimensjon, og Oslos andel av amfetaminmisbrukere er lavere enn for heroin.

Det synes ikke å ha vært noen markert vekst i nyrekrutteringen i de yngste aldersgruppene på 90-tallet. Imidlertid er det heller ikke noen påviselig reduksjon. Det ble tidligere antatt at det skjedde en nedgang i nyrekrutteringen på slutten av 80-tallet (Skog, 1990). I den grad det var en reell reduksjon synes den å ha vært temporær. Ut fra de data vi har tilgjengelig, synes rekrutteringen i den yngre aldersgruppen å ha vært relativt stabil de senere år. Det er imidlertid indikasjoner på en økende nyrekrutteringen til sprøytemisbruk i eldre aldersgrupper og dette nye tilslaget synes særlig å gjelde menn.

Utviklingen framover er usikker. Dataene vi har tilgjengelig og analysene vi har gjort, kan imidlertid peke mot en økning i nyrekruttering inn i det neste tusenåret. Selv om det ikke skulle skje noen økning i andelen av ungdomskullene som starter en karriere som misbruker, indikerer økningen i det demografiske rekrutteringspotensiale vekst i nyrekrutteringen. De høye prevalenstillene for hasj, ecstasy og amfetamin blant de unge kan imidlertid også bety et større rekrutteringspotensiale. I tillegg kan en spredning av misbruk inn i eldre aldersegmenter skje som følge av at misbrukerpopulasjonen er blitt eldre.

Spørsmålet om hvorvidt antall injeksjonsmisbrukere vil øke eller synke avhenger ikke bare av nyrekrutteringen, men også av avgangen. Det er to former for avgang. Individuer slutter med å injisere narkotika eller de dør. Hvor mange misbrukere som greier å slutte eller går over i annen type misbruk, er det vanskelig å få oversikt over. Den årlige dødeligheten blant misbrukerne synes å ha økt de siste 10 år. Etter som en stadig større andel av misbrukerpopulasjonen blir eldre kan en forvente at denne utviklingen fortsetter. Likevel har antallet misbrukere fortsatt å øke. Den økte dødeligheten har så langt ikke ført til noen reduksjon i misbrukerpopulasjonen. Hvis antagelsen om en viss økning i nyrekrutteringen skulle slå til, vil det sannsynligvis heller ikke inn i de nærmeste årene være grunn til å forvente noen nettoavgang. Vi mener derfor at mest sannsynlig vil antallet misbrukere fortsette å stige i de kommende årene.

Appendiks

Internasjonalt ser vi at et variert sett med estimeringsmetoder blir brukt i forsøk på å få oversikt over utviklingen av narkotikamisbruket, både med hensyn til antallet aktive misbrukere og tilveksten av nye (Hartnoll et al. 1997). I de senere år er det både tatt i bruk teknikker som tidligere har vært anvendt på andre områder og det er utviklet nye statistiske tilnærminger for å anslå størrelsen på narkotikaproblemet. Forskjellige datatilfang – tilfeldig trukket utvalg, selektert utvalg, registre etc. – brukes som utgangspunkt for estimeringen. Spørsmålet om en kan gjøre bruk av de forskjellige metodene avhenger av om en har de nødvendige data. I det følgende vil vi presentere ulike metoder og drøfte metodenes relevans for norske forhold.

1 Spørreskjemaundersøkelse

Bruk av spørreskjemaundersøkelser til et utvalg av befolkningen er en tradisjonell tilnærming for å anslå hvor stor en populasjon med et bestemt kjennetegn er. Resultatet fra utvalget brukes til å estimere antallet individer i hele populasjonen. Når utvalget er trukket ved hjelp av prosedyrer som garanterer at individene er tilfeldig valgt ut, kan vi med en bestemt sannsynlighet fastslå størrelsen på gruppen med kjennetegnet i befolkningen.

I Norge er det to undersøkelser med representative utvalg av den *voksne befolkning* som har stilt spørsmål om sprøytemisbruk. Den ene er en intervju-undersøkelse foretatt i SIFAs regi om bruk av rusmidler og holdninger til rusmiddelpolitikken. Den andre undersøkelsen er Statens institutt for folkehelses (Folkehelsas) Seksualvane-undersøkelse. I tillegg foretar SIFA årlige undersøkelser blant et representativt utvalg av *ungdom* i alderen 15-20 år (i 1998 er denne aldersgruppen utvidet til 15-30 år) der det spørres om ungdommens rusmiddelbruk og også om eventuell erfaring med inntak av narkotika i sprøyteform. Ved begge de sistnevnte undersøkelsene sendes spørreskjemaet i posten og respondentene fyller selv ut skjemaet og returnerer det.

SIFAs siste intervju-undersøkelse i den voksne befolkning ble gjennomført i 1994. Markeds- og Mediainstituttet (MMI) hadde ansvaret for å trekke et representativt utvalg av personer over 15 år fra hele landet, og til sammen ble 2711 personer intervjuet. Det var en viss

oversampling (utvidet utvalg) fra Oslo. Intervjuobjektene ble stilt spørsmål om bruk av alkohol og de fikk utdelt et kort skjema med spørsmål om bruk av narkotika. Dette skjemaet skulle informantene fylle ut uten at intervjueren fikk kjennskap til svarene, og skjemaet ble deretter levert til intervjueren i en gjenklebet konvolutt (mer om utvelgning, vekting, intervjuprosedyrer osv. er beskrevet i Amundsen et al. 1995).

Når det gjaldt narkotika, ble informantene spurt om de ønsket å prøve ulike typer narkotika, om de ville klare å skaffe seg narkotika i løpet av 2-3 dager og om de hadde brukt ulike, spesifiserte stoffer i løpet av de siste 30 dager, de siste 1-12 måneder, for mer enn 1 år siden eller aldri. De skulle også krysse av for om de hadde brukt et narkotisk stoff med sprøyte. Av de intervjuede som var 60 år eller yngre ($n = 2219$), var det 25 personer eller 1,1 prosent som oppga at de hadde brukt narkotika med sprøyte. Bare 4 av de spurte hadde brukt sprøyte i løpet av de siste 30 dager, for 12 personer var det lengre enn en måned og mindre enn et år siden siste sprøyte, mens for 9 personer var det mer enn 1 år siden de hadde injisert narkotika. Dersom alle som oppga sprøytebruk i løpet av siste år skal medregnes til gruppen av aktive sprøytebrukere, tilsvarer dette en andel på 0,7 prosent for aldersgruppen 15-60 år. Skulle man med utgangspunkt i denne survey-undersøkelsen anslå antallet aktive sprøytemisbrukere her i landet, ville estimatet bli ca. 18.000 personer i 1994.

I en seksualvaneundersøkelse fra 1992 i regi av Folkehelsen ble det også stilt spørsmål om narkotika og sprøytebruk (Eskild et al. 1994). Skjemaet ble sendt ut til 10.000 tilfeldig utvalgte personer i alderen 18-60 år bosatt i Norge. Omtrent halvparten av disse returnerte spørreskjemaet i utfylt stand. Av dem som besvarte spørsmålet om de noen gang hadde brukt narkotika med sprøyte, var det 0,7 prosent (30 personer) som svarte bekreftende og 0,2 prosent som oppga at de hadde injisert siste år. Skulle man estimere antall aktive misbrukere ut fra denne undersøkelsen ville anslaget ligge på omtrent 5.500 personer i 1992.

Det synes med andre ord å være en betydelig forskjell mellom de to estimatene. Forskjellen er imidlertid kun statistisk signifikant på 0,02-nivå. Det har sammenheng med at det er få som har oppgitt sprøytemisbruk og vi har derfor svært store konfidensintervaller. At vi må operere med svært store konfidensintervaller illustrerer problemet

med å anslå størrelsen på lavprevalente fenomener ved hjelp av survey data. Feilregistrering ved at respondentene misforstår eller skriver feil kan gi store utslag. Det er nok at noen få promille av utvalget gir feilaktig positive svar for at den registrerte prevalensen blir for høy.

For å undersøke nærmere muligheten for at enkelte kan krysse av for bruk av narkotika uten egentlig å ha brukt det, ble det i SIFAs spørreskjema i 1994 spurt om bruken av et oppdiktet stoff, zetacyllin (“kanel”). Som tabell 1 viser, oppgir over halvparten av dem som rapporterer bruk av sprøyter at de har brukt dette stoffet. Feilaktig å oppgi bruk av “zetacyllin” betyr ikke nødvendigvis at alle de 13 individene som hadde svart at de hadde brukt “zetacyllin”, også har svart feil når det gjelder hvorvidt de har tatt narkotika med sprøyte. Men det er en indikasjon på en usikkerhet ved dataene, og gjør at en bør forvente en viss overrapportering (falske positive) som både kan være resultat av en bevisst handling fra respondentene eller skyldes misforståelser eller feilaktig avkryssing.

Tabell 1 Narkotikabruk blant dem som oppga å ha noen gang injisert stoff med sprøyte (n = 25). Prosent i parentes.
Kilde: SIFA.

	0-30 dager	1-12 måneder	over 1 år	aldri
marihuana/hasj	5 (20)	10 (40)	7 (28)	3 (12)
amfetamin	3 (13)	12 (48)	7 (28)	9 (36)
kokain/crack	1 (4)	11 (44)	4 (16)	9 (36)
zetacyllin (kanel)	1 (4)	11 (44)	1 (4)	12 (48)
heroin	2 (8)	11 (44)	6 (24)	6 (24)
annen narkotika	2 (8)	10 (40)	6 (24)	7 (28)

Både at ikke-misbrukere registreres feil (falske positive) og at respondenter underslår egen praksis med atferd som det hefter stigma ved (falske negative) er et stort problem. Når prevalens raten er lav kan falske positive responser representere en større feilkilde enn falske negative responser selv om det er høyere frekvens av den sistnevnte typen (Skog 1992).

Mest alvorlig er sannsynligvis skjevheten vi får i utvalget ved at tunge misbrukere er overrepresentert i gruppen av dem som ikke besvarer spørreskjemaet. I en studie hvor man sendte det samme spørreskjemaet til ett tilfeldig trukket ungdomsutvalg og ett utvalg hvor individene var registrert hos politiet for brudd på narkotikalovgivningen, var svarprosentene henholdsvis 67 % i det tilfeldig trukne ungdomsutvalget og 34 % i utvalget basert på politiregisteret (Hauge og Nordlie 1983). Misbrukere er gjerne ikke tilgjengelig på en oppgitt adresse eller lar være å svare på slike henvendelser. Det er på denne bakgrunn man på engelsk ofte betegner grupper av tunge misbrukere som “hidden populations”.

Surveyer er nyttige og anvendelige verktøy i mange sammenhenger, men som tilnærming til anslag på et alvorlig narkotikamisbruk er de sannsynligvis lite egnet. Feilkildene gjør at spørreskjemametodikken er lite egnet til å beregne omfanget av intravenøst misbruk.

2 Case-finding

Case-finding metoden baserer seg på at utvalgte informanter rapporterer om alle “tilfellene” av narkotikamisbrukere de kommer i kontakt med under en avgrenset periode. Informantene velges ut fra ulike enheter i sosialvesenet, helsevesenet og politiet – instanser som vi vet misbrukere ofte er i kontakt med – slik at alle “tilfellene” skal ha en stor sannsynlighet for å bli regnet med. For å unngå dobbelttelling må opplysningene være personidentifiserbare. Gjennom å sammenstille opplysningene fra de ulike kildene gis et anslag over totalt antall misbrukere i et område.

I Sverige har de hatt to store undersøkelser av misbrukerpopulasjonen (UNO 1980, Olsson 1996), basert på case-finding metoden. I 1979 ble alle kommuner i Sverige bedt om å delta slik at case-findingen da var en totaltelling, mens man i 1992 gjorde bruk av et utvalg av kommunene.

En case-finding undersøkelse kan ikke forventes å gi kjennskap om alle misbrukere. Alle misbrukere er ikke kjent og ikke alle kjente misbrukere blir rapportert. I Norge har det ikke vært gjennomført noen slik case-finding studie. Metoden er ressurskrevende og i Norge kan den være problematisk å gjennomføre av hensyn til personvernet.

En variant av case-finding som imidlertid brukes i Norge, er et løpende rapporteringssystem hvor henholdsvis politiet og helse- og sosialetaten i et utvalg kommuner innrapporterer sine inntrykk av narkotikasituasjonen i foregående år. Rusmiddeldirektoratet står for den praktiske delen av undersøkelsen med utsending av skjema osv., mens SIFA utfører databearbeidelsen. Spørreskjemaet blir i de fleste tilfeller sendt til navngitte personer. Rusmiddeldirektoratet på forhånd har etablert kontakt med. Informantene blir bedt om å gi anslag over hvor mange narkotikamisbrukere som finnes i kommunen ved årsskiftet i hver av følgende tre grupper: a) misbrukere som regelmessig tar narkotika med sprøyte, b) andre regelmessige misbrukere som ikke inntar stoff med sprøyte og c) mer tilfeldige misbrukere. Innenfor hver av disse gruppene blir de bedt om å anslå antallet i hver av de to aldersgruppene (≤ 20 og ≥ 21 år). Informantene blir videre bedt om å angi hvorvidt det etter deres oppfatning er blitt flere eller færre brukere av ulike narkotiske stoffer i aldersgruppene 21 år og eldre eller 20 år og yngre. De blir også bedt om å angi hvorvidt det er blitt lettere eller vanskeligere å få tak i noen av disse stoffene i løpet av foregående år.

Når det gjelder anslag over hvor mange misbrukere informantene mener befinner seg innenfor sin kommune, knyttes det naturlig nok stor usikkerhet til tallene. Da det ikke er personidentifiserte opplysninger som blir innrapportert, vil dobbelt-telling kunne være et stort problem (samme person kan f.eks. telles med både i hjemkommunen hvor han mottar sosialpenger og i Oslo hvor han oppholder seg store deler av tiden). Det vil også kunne være stor usikkerhet knyttet til informantenes kjennskap til problemomfanget i egen kommune, slik at de inntrykk eller "synsinger" som innrapporteres ikke nødvendigvis gir et korrekt bilde av situasjonen. Mange informanter har vegret seg for å komme med et tall, mens andre har angitt et intervall de mente det reelle tallet kunne ligge innenfor.

Det var først i 1996 at det store flertallet av de utvalgte kommunene ga utfyllende svar på spørsmålene, og Hauge og Østby (1998) har valgt å bruke data for dette året som grunnlag for å anslå antall misbrukere i landet. I rapporten har forfatterne gjort nærmere rede for utvelgingen av kommunene som deltok, svarprosent, beregningsmetoder osv. Tabellen under er hentet fra Hauge og Østby (1998).

Tabell 2 Anslag over antall sprøytebrukere, andre regelmessige brukere og tilfeldige brukere i 1996 etter alder og kommunenes art i de kommuner som inngikk i undersøkelsen og beregnede antall i de tilsvarende kommuner som ikke inngikk i undersøkelsen. Hauge og Østby (1998).

	Sprøyte		Regelmessig		Tilfeldig	
	≤ 20 år	≥ 21 år	≤ 20 år	≥ 21 år	≤ 20 år	≥ 21 år
Større byer: I undersøkelsen	469	2.998	4.280	11.467	6.355	16.805
Mindre byer: I undersøkelsen	481	1.909	1.636	3.455	3.408	6.473
Ikke i undersøkelsen	559	2.218	1.901	4.015	3.960	7.523
Små kommuner: I undersøkelsen	105	260	557	982	747	983
Ikke i undersøkelsen	927	2.297	4.920	8.674	6.598	8.683
Sum	2.541	9.672	13.294	28.593	21.068	40.468

I følge denne beregningsmetoden var det med andre ord i overkant av 12.200 aktive sprøytebrukere her i landet i 1996. En indikasjon på at anslag basert på denne metoden bør behandles med forsiktighet fremkommer når det i følge tabellen bare er 28% av sprøytebrukerne som sogner til de større byene her i landet (18% blant dem under 21 år og 31% blant dem over 21 år), en andel som faktisk er et prosentpoeng lavere enn den estimerte andelen sprøytemisbrukere som sogner til småkommunene. Mindre byer i Norge ser i følge denne beregningsmetoden ut til å ha de største problemene med tungt narkotikamisbruk, en beskrivelse som ikke helt samstemmer med det bildet andre indikatorer gir for den geografisk fordelingen av misbruksproblemet (se kapittel 5.3). På grunn av de ovennevnte svakhetene ved denne metoden har vi valgt ikke å gjøre bruk av den når vi skal beregne antall sprøytemisbrukere.

3 Capture-recapture

Hunt og Chambers (1976) forklarer ideen med capture-recapture-metoden med følgende illustrasjon; Anta at man ønsker beregne totalt antall kuler i en stor beholder uten å telle dem. Man kan da ta en neve kuler, telle dem, merke dem og legge dem tilbake i beholderen. Etter at

man har blandet de merkede kulene med de øvrige, tar man på nytt en neve kuler. Andelen merkede kuler i beholderen skal da tilsvare andelen man har i neven. Vi vil ha:

$$N = \frac{n_1 * n_2}{n_{2m}}$$

hvor n_1 er antall kuler i neve 1
 n_2 er antall kuler i neve 2
 n_{2m} er antall merkede kuler i neve 2
 N er alle kulene i beholderen

Denne enkle regneregelen kan benyttes til å beregne antallet misbrukere. Hvis vi: 1) har to registre, 2) registreringene har skjedd innenfor samme begrensede tidsperiode, 3) kan forutsette at inklusjon i det ene registret er statistisk uavhengig av inklusjon i det andre samt 4) kan anta at alle misbrukere har samme sannsynlighet for å bli registrert, kan metoden brukes til å beregne antallet misbrukere. I praksis vet vi at den andre forutsetningen er diskutabel og den tredje og fjerde er høyst tvilsomme. Har man imidlertid flere registre kan forutsetningene gjøres mindre restriktive. I Norge er det ikke gjort beregninger av antallet misbruker ved hjelp av denne teknikken. Derimot er metoden anvendt i Sverige (Skog 1993).

4 Back-calculation

Back-calculation er, som navnet gir oss signal om, basert på en rekonstruksjon. Hvis vi kjenner antallet nye HIV-infiserte sprøytemisbrukere *per tidsenhet* og *kjenner inkubasjonstidens fordeling* – hvordan de smittedes fordeling er med hensyn til tid fra sprøyte debut til smitte – kan man kalkulere seg fram til hvor mange sprøytemisbrukere det må ha vært på ett tidspunkt for at det skal samsvare med antallet HIV-infiserte sprøytemisbrukere på et senere tidspunkt t .

I ligningsform blir modellen slik:

$$Z(t) = \sum_{s=0}^{s=t} h(s)f(t-s)$$

der $Z(t)$ er insidensen av HIV-infiserte sprøytemisbrukere på tidspunkt t , $h(s)$ er sannsynligheten for å bli HIV-infisert s tidsenheter etter sprøyte debut, dvs. “inkubasjonstidens” tetthetsfunksjon. $f(t)$ er antall debutanter til sprøytemisbruk på tidspunkt t .

Vi er interessert i antall aktive sprøytemisbrukere på tidspunkt t (modellen bør selvsagt gjøres mer realistisk ved at vi tar hensyn til dødelighet og at en viss andel av sprøytemisbrukerne kommer ut av sitt misbruk). Kjenner vi insidensen av HIV-infiserte sprøytemisbrukere på tidspunkt t og videre "inkubasjonstidens" tetthetsfunksjon kan vi, når vi gjør visse statistiske forutsetninger om formen på $h(s)$, gjøre anslag på antallet sprøytemisbrukere på tidspunkt t .

Et kritisk spørsmål for anvendelse av metoden vil være hvor godt vi kjenner "inkubasjonstidens" tetthetsfunksjon. Vi må kjenne andelen av sprøytemisbrukerne som blir HIV-infisert og hvordan dem som blir HIV-infisert fordeler seg med hensyn til "inkubasjonstid". I Norge har vi ikke data over andelen HIV-infiserte sprøytemisbrukere med unntak av undersøkelser basert på spesielle utvalg. En forutsetning for denne tilnærmingen bør være at man har regelmessige registreringer av HIV-andelen basert på utvalg som kan hevdes å fange opp en stor andel av misbrukerpopulasjonen. I tillegg til at vi ikke har tilgang på denne type HIV-data, vil også denne tilnærmingen ha et problem ved at HIV-prevalensen blant misbrukerne er lav i Norge. Et lavfrekvent fenomen er generelt lite egnet til å beskrive populasjonsutviklingen.

Siden andelen som behandles for sitt misbruksproblem synes å være betydelig høyere enn HIV-prevalensen, kunne man alternativt tenke seg at man gjorde bruk av behandlingsdata. Hvis vi hadde hatt gode data som ga informasjon om klienter i behandlingssystemet per år, oversikt over nye klienter og viten om enhetenes rusmiddelmisbruk og rusmisbrukskarriere, kunne back-calculation være en metode å anvende.

I Norge ble det i 1995 gitt tillatelse av Datatilsynet til å etablere et såkalt klientstrømregister. Registreringen startet på lokalt nivå i 1996. Informasjonen fra registreringen ble sentralisert i 1997. Registeret skal kartlegge klientstrømmen i og mellom behandlingstilbudene. Dette registeret skal ideelt kunne gi informasjon om hvor mange personer som har vært i behandling per år. Rapporteringen har imidlertid vært dårlig. I både 1996 og 1997 var det bare litt over halvparten av tilbudene som ga informasjon til registeret. Vi har derfor per i dag i Norge ikke kjennskap til antallet misbrukere som er i behandling hvert år. I forhold til et estimeringsformål basert på back-calculation metoden har vi også et problem ved at klientstrømregisteret inneholder minimal informasjon om klientene (kjønn og alder). Vi vil ikke vite om

misbruket dreier seg om alkohol eller narkotika eller om de injiserer eller ikke. Denne type data er lagt inn under det såkalte klientkart-leggingsregisteret. Rapporteringen fra institusjonene til dette registret skjer i form av aggregerte data. Det betyr at det er ikke mulig med en kobling mellom de to registrene. Selv om rapporteringen skulle bli bedre, vil vi derfor likevel ikke ha behandlingsdata som gjør det mulig å estimere antallet intravenøse misbrukere.

5 Multivariat-indikator metoden

Multivariat-indikator metoden baserer seg på et sett av indikatorer som kan være narkotikadødsfall, antall klienter i behandling, antall misbrukere i fengsel osv. Anvendelsen av metoden er videre basert på at de ulike datakildene brytes ned på regionalt nivå. Videre forutsetter metoden at man har prevalenstill som er framkommet uavhengig av indikatorene for minst to av regionene. I den statistiske analysen gjøres bruk både av såkalt prinsippal komponent-analyse og regresjonsanalyse, men vi ønsker ikke her å komme nærmere inn på detaljene for dette da denne tilnærmingen ikke vil være aktuell i Norge på grunn av manglende regionale data. Dette er en metode som først synes å kunne komme til anvendelse i større land (Tyskland, Italia, Frankrike, England) som har et relativt godt utviklet datatilfang på regionalt nivå.

6 Beregninger basert på politidata

Ole-Jørgen Skog (1990) beregnet antallet aktive sprøytemisbrukere blant annet på bakgrunn av NARKSYS-data. NARKSYS er et sentralt etterretningsregister for politiet i tilknytning til narkotikasaker. Registeret ble besluttet opprettet i 1982 og kom i drift i 1983. Fram til 1996 var tilgangen for å gjøre bruk av registeret begrenset til Oslo politikammer. Fra og med 1996 ble registeret underlagt KRIPOS.

En forutsetning for å estimere antallet misbrukere på bakgrunn av et register, er en antagelse om en kjent sannsynlighet for å være representert i registeret. Skog forutsatte at de aller fleste som går inn i et aktivt og varig konsum før eller senere vil bli arrestert og registrert av politiet. Imidlertid vil det gå en tid fra en starter å bruke stoff til man havner i registeret. Yngre årsklasser vil med andre ord være underrepresentert. Det ble i beregningen tatt hensyn til at det ville være en slik underrepresentasjon av yngre misbrukere, og det ble gjort et anslag for antall døde og resosialiserte som ble trukket fra totaltallet. Den enkle formen for denne type beregning er med andre ord:

$\text{Antall misbrukere} = \text{Registrerte} + \text{Forsinkede} - \text{Avgang}$

Antagelsen, som denne beregningsmetoden hviler på, er at alle som har et vedvarende misbruk før eller senere havner i politiets register. Ingen misbruker går med andre ord i det lange løp klar av politiets monitorering. Om forutsetningen er holdbar synes noe vanskelig å teste.

Av de 269 narkotikadødsfallene i 1998 var 208 av de døde registrert i NARKSYS. Med andre ord, 23 % av de døde var ikke registrert hos politiet. Det er grunn til å anta at de fleste som er døde og hvor dødsfallet er registrert som narkotikadødsfall, er en selektert gruppe misbrukere som har levd et særlig hardt misbrukerliv og som også har vært særlig eksponert for arrestasjoner.

I materialet fra en landsomfattende undersøkelse SIFA har gjort av misbrukere i behandling (SIFAs Behandlingsundersøkelse), opplyste 79 % av de injiserende heroinmisbrukerne at de hadde begått kriminelle handlinger i form av besittelse, smugling eller omsetning av narkotika som de var blitt anmeldt for (for en mer omfattende beskrivelse av funn fra dette materialet se Lauritzen et al. 1997). Med andre ord indikerer dette materialet omtrent samme dekningsgrad i politiets register som dødelighetstallene gjorde. Gjennomsnittlig lengde på misbruket, målt fra debutalder fram til intervjudidspunkt, var imidlertid statistisk signifikant forskjellig mellom de som oppgav å ha blitt anmeldt og de som oppga enten ikke å ha begått slike handlinger eller oppga at de hadde begått slike handlinger, men ikke var blitt anmeldt ($t = -5,157$, $df = 258$, $p < 0,001$). Selv om vi konstaterer en forskjell, er det også grunn til å merke seg at de som oppgav at de aldri hadde begått slike handlinger ($n = 32$) hadde en gjennomsnittlig lengde på misbruket på hele 9 år (de som hadde begått slike handlinger, men unngått anmeldelse ($n = 23$) hadde også en gjennomsnittlig lengde på misbruket på 9 år mens de som var blitt anmeldt hadde en tilsvarende lengde på 13 år).

Prevalenstimering basert på NARKSYS-registreringer vil etter vår mening være forbundet med større usikkerhet enn bruk av dødelighetsmultiplikatoren. NARKSYS-registeret kan imidlertid gi annen type informasjon og vil i denne rapporten bli brukt til nærmere analyse av blant annet nyrekruttering og kjønns- og alderssammensetning i misbrukerpopulasjonen.

7 Beregninger basert på en kombinasjon av politi- og dødsdata

Hvis vi ikke ønsker å forutsette at alle misbrukere registreres av politiet, kan man forsøke å gjøre anslag på den ukjente andelen. En framgangsmåte som her er blitt brukt, har vært basert på proporsjonen mellom antall narkotikadødsfall og antall narkotikadødsfall hvor den avdøde var i politiets register.

En enkel formel for å beregne antallet misbrukere har vi ved:

$$SM_{(t)} = R_t * \left[\frac{D_t}{D_t^{\text{kjent}}} \right]$$

hvor SM_t er det estimerte antallet sprøytemisbrukere i år t
 R_t er antallet personer i politiets register i år t
 D_t er antallet narkotikadødsfall i år t
 D_t^{kjent} er antallet narkotikadødsfall i år t hvor den døde var registrert i politiets narkotikaregister

En betydelig usikkerhet knyttet til denne formelen er at den forutsetter samme dødelighet hos dem som ikke er registrert hos politiet som hos dem som er registrert. Så langt vi kjenner litteraturen er gyldigheten av en slik forutsetning ikke dokumentert. En mangel ved formelen slik den nå er spesifisert er også at det ikke beregnes noen annen avgang enn at individer dør og fjernes fra registeret.

En formelspesifikasjon som synes å unngå problemet med å anslå en rehabiliteringsandel og som er blitt benyttet i Tyskland til å estimere antallet injeksjonsmisbrukere, er basert på tall over nyregistrerte (Kraus 1997). Beregningen er basert på en antagelse om en gjennomsnittlig lengde på misbruket. Siden andelen kjente døde kan variere over tid, er det anbefalt å basere anslaget på egne beregninger for hvert av årene og summere. Hvis vi antar slik Robins (1979), Bschor (1987) og Marks (1990) gjør, at den gjennomsnittlige misbrukskarrieren har vart i 10 år har man kalkulere antallet sprøytemisbrukere på følgende måte:

$$SM_T = \sum_{t=T-10}^{t=T} NR_t * \left[\frac{D_t}{D_t^{kjent}} \right]$$

hvor SM_T er antall sprøytemisbrukere i år T og NR_t er nyregistrerte i år t og hvor summeringen er basert på en ti-års periode.

I Norge har vi ikke data over nye injeksjonsmisbrukere. I tillegg er det usikkerhet med hensyn til flere premisser ved denne multiplikatorberegningen. En usikkerhet er knyttet til koeffisienten som skal ta hensyn til underdekningen i registeret. Det forutsettes som nevnt at døds-sannsynligheten er den samme for personer som er registrert hos politiet og hos personer som ikke befinner seg i registeret. En annen usikkerhet er knyttet til stipuleringen av den typiske misbrukstid på 10 år. Vi pleier å regne med at intravenøst misbruk blant ungdom startet for alvor omkring 1970 (Skog 1990). Siden den gang har den typiske misbruker blitt eldre. I perioden 1984 til 1997 øker gjennomsnittsalderen for heroinmisbrukere registrert i NARKSYS fra 26,8 år til 32,6 år. Forutsetter vi at debutalder har holdt seg relativt konstant, har følgelig også den typiske tiden i misbruket økt.

De nevnte usikkerhetene indikerer noen av svakhetene ved denne tilnærmingen, og vi har følgelig valgt å satse på en multiplikator metode basert på en annen type register, nemlig register over antall narkotikadødsfall i Norge.

Referanser

Adamsson Wahren, C.; P. Allebeck.; R. Jovan, 1997², Unnatural Causes of Death among Drug Addicts in Stockholm: An Analysis of Health Care and Autopsy Records, Substance Use and Misuse, 32: (under trykking)

Amundsen, A.; S. Nordlund; P.H. Vale, 1995, Alkohol og narkotika i Oslo, SIFA-rapport nr. 1/95.

Andersen, S., J.E. Berg; T. Bjerkedal, P.Ø. Alveberg, 1996, Norske stoffmisbrukeres dødelighet etter innleggelse i ulike institusjoner. En tiårig etterundersøkelse 1985-94, Tidsskrift for den norske lægeforening, 116: 2912-2916.

Andersen, B. B., 1996, Dødelighed blant 174 narkomaner i Velje Amt 1980-1995, Dødsfall blant stoffmisbrugere 1970-1995 - stigning, stagnation, forandring!, København: 25-29.

Arner O.; G. Lauritzen; H. Waal; A. Amundsen (1995), Forprosjekt til en nasjonal studie av stoffmisbrukere i behandling, SIFA-rapport nr. 3/95.

Bjerrum Nilsen H.; M. Rudberg, 1992, Jenters vei til rusmidler - et sosialiserings-perspektiv, i Waal, H og A.-L. Middelthun (red): Narkotikaforebygging mot år 2000, 113-133.

Bretteville-Jensen, A.L., 1994, Narkotikadødsfall i Norge. En analyse av utviklingen fra 1976-1993. SIFA-rapport nr. 4/94.

Bretteville-Jensen, A.L., 1999, Gender, heroin consumption and economic behaviour. Health Economics, 8: 379-389.

Bretteville-Jensen, A.L., 1999, Dødeligheten blant et utvalg av personer som oppsøkte "Sprøytebussen" i Oslo i 1997. Upublisert manus.

Bretteville-Jensen, A.L.; M. Sutton, 1996, The income-generating behaviour of injecting drug users in Oslo, Addiction 91(1):: 63-79.

Bretteville-Jensen, A.L.; E. Ravndal, 1999, Dødeligheten blant Veksthusklientene. En 5 års oppfølging av misbrukere som søkte behandling ved Veksthuset i Oslo. Upublisert manus.

Bschor, F., 1987, Erfahrungen mit Drogenabhängigen, Der Kriminalist: 323-325.

Darke, S.; D. Zadoe, 1996, Fatal heroin "overdose": A review, Addiction, Vol. 91, No 12: 1765-1772.

Dødsårsaker 1994, Norges offisielle statistikk, Statistisk sentralbyrå, Oslo 1997.

Engström, A.; C. Adamsson; P. Allebeck; U. Rydberg, 1991, Mortality in Patients With Substance Abuse: A Follow-up in Stockholm County, 1973-1984, The International Journal of Addictions, 26: 91-106.

Ervik, R., 1997, Evaluering av Metadonprosjektet i Oslo (MiO), Del 2: Behandlingsforløp og -status, SIFA-rapport. nr. 5/97.

Eskild, A.; P. Magnus; S.O. Samuelsen; C. Sohlberg; P. Kittelsen, 1993¹, Dødelighet og dødsårsaker blant intravenøse stoffmisbrukere i Oslo, Tidsskrift for den norske lægeforening, 113: 1331-1333.

Eskild, A.; P. Magnus; S.O. Samuelsen; C. Sohlberg; P. Kittelsen, 1993², Differences in Mortality Rates and Causes of Death between HIV Positive and HIV Negative Intravenous Drug Users, International Journal of Epidemiology, 22: 2912-2916.

Eskild, A., P. Magnus, H. Stigum, Forekomsten av selvrappportert intravenøst narkotika-misbruk i Norge og sammenhengen med seksualatferd, 4. norske epidemiologikonferanse, Oslo 1994.

Fendrich, M.; T.P. Johnson; S. Sudman; J.S. Wislar; V. Spiehler, 1999, Validity of drug use reporting in high-risk community sample: A comparison of cocaine and heroin survey reports with hair tests, American Journal of Epidemiology, 149: 955-962.

Filseth, O. M., K. Fossen, V.B. Halvorsen, D. Hjelle, E. Østheim, M. Sortebogen, B. Teige, Ø. Ekeberg, 1991, Opiatrelaterte dødsfall hos stoffmisbrukere - Obduksjonsfunn, omstendigheter og rettstoksiko-

logiske analyser ved dødsfallene, Tidsskrift for den norske lægeforening, 111: 1629-32.

Frykholm, B., 1980, Changes in short-term prognosis - a comparison between Swedish amphetamine and opiate abusers, Drug and Alcohol Dependence, 5: 123-128.

Fugelstad, A.; A. Anell; J. Rajs; G. Agren, 1997, Mortality and causes and manner of death among drug addicts in Stockholm during the period 1981-1992, Acta Psychiatrica Scandinavia, 96: 169-175.

Gjeruldsen, S.R.; B. Myrvang; S. Opjordsmoen, 1999, Hepatitt hos stoffmisbrukere - en oppfølgingsstudie, manuskript.

Granovetter, M., 1978, Threshold Models of Collective Behavior, American Journal of Sociology, 83 (6): 1420-1433.

Griffiths, P., M. Gossop; B. Powis; J. Strang, 1994, Transitions in patterns of heroin administration: a study of heroin chasers and heroin injectors. Addiction, 89: 301-309.

Hartnoll, R; P.D.A Cohen; A. Domingo-Salvany; R. Simon; M. Fisher; C. Taylor (red.), 1997, Estimating the Prevalence of Problem Drug Use in Europe, EMCDDA Scientific Monograph series no.1.

Hauge, R.; O. Nordlie, 1983, Påliteligheten av selvrapportert stoffbruk blant ungdom, Nordisk Tidsskrift for Kriminalvitenskap, 70: 145-158.

Hauge R.; L. Østby, 1998, Narkotikabruk i kommunene 1993-1996. Rusmiddeldirektoratet og Statens institutt for alkohol- og narkotikaforskning.

Hibell, B.; B. Andersson; T. Bjarnason; A. Kokkevi; M. Morgan; A. Narusk, 1997, The 1995 ESPAD report. Alcohol and Other Drug Use Among Students in 26 European Countries. CAN, Stockholm.

Holsten F., 1985, The female drug abuser: Has she a shorter way out? Journal of Drug Issues; 15(3), 383-392.

Hser, Y.; D. Anglin; M. Booth, 1987, Sex differences in addict careers. 3. Addiction. The American Journal of Drug Alcohol Abuse; 13: 231-251.

Hunt, L.G.; C.D. Chambers, 1976, The heroin epidemics. A study of heroin use in the United States, 1965-75, New York, Spectrum Publications.

Haastrup, S.; P.W. Jepsen, 1988, Eleven year follow-up of 300 young opioid addicts, *Acta Psychiatrica Scandinavia*, 77: 22-26.

Korf, D.J., 1995, Dutch Treat, Thesis Publishers, Amsterdam.

Kraus, L.; Augustin, R.; Kümmler, P.; Wiessing, L.; Hartnoll, R.; Comiskey, C.; Costes, J-M.; Freire, S.; Frischer, M.; Haastrup, L.; Hickman, M.; Mariani, F.; Ødegård, E.; Olsson, B.; Origer, A.; Partanen, J.; Politikou, Rava, L.; Rossi, C.; Sartor, F.; Sasse, A.; Jaap, T.; Uhl, A.; Walckiers, D. (1999), Study to Obtain Comparable National Estimates of Problem Drug Use Prevalence for all EU Members State, Institute for Therapy Research, Munchen.

Kraus, L., 1997, Statistical estimation methods and system dynamics models, i Estimating the Prevalence of Problem Drug Use in Europe, EMCDDA Scientific Monograph Series NO. 1: 191-198.

Kaa, E., 1996, Narkotikarelaterte dødsfall - det illegale stofmarked, retsmedicinske aspekter, Dødsfall blant stoffmisbrugere 1970-1995 - stigning, stagnation, forandring!, København: 30-43.

KRIPOS, Årsberetning 1996.

Lauritzen G.; H. Waal; A. Amundsen; O. Arner, 1997, A national study of Norwegian drug abusers in treatment. Methods and findings. *Nordic Studies on Alcohol and Drugs (NAT)*, 14, 43-63.

Magura, S.; S. Y. Kang, 1996, Validity of self-reported drug use in high risk populations: A meta-analytical review, *Substance Use & Misuse*, 31: 1131-1153.

Marks, J.A., 1990, Staatlich abgegebene Drogen: Eine absurde Politik?, I Ladewig: Drogen und Alkohol: 108-128, Lausanne: ISPA Press.

MSIS nr. 43, 1998.

MSIS nr. 46, 1998.

NORDNARK 1995:2, Injeksjonsmisbrukare i Norden med hiv/aids; Stockholm.

Olsson, O., S. Byqvist, G. Gomér, 1993, Det tunga narkotikamissbrukets omfattning i Sverige 1992, CAN rapportserie nr 28, Stockholm.

Pedersen, D. S.; H. Sælan; B. Kringsholm, 1996, Stofmisbruger-dødsfald i Storkøbenhavn, Dødsfall blant stoffmisbrugere 1970-1995 - stigning, stagnation, forandring!, København: 44-52.

Ravndal E; P. Vaglum, 1998, Psychopathology, Treatment Completion and 5 Years Outcome. A Prospective Study of Drug Abusers, Journal of Substance Abuse Treatment, 15; 2: 135-142.

Ravndal E; P. Vaglum, 1999, Overdoses and Suicide Attempts: Different Relations to Psychopathology and Substance Abuse? A 5-Year Prospective Study of Drug Abusers, European Addiction Research, 5: 63-70.

Ravndal E., 1993, Virker behandling?. Nordnark; Stockholm.

Robins, L. N., 1979, Addicts careers, I. R. Dupont, A. Goldstein & J. O. Donell: Handbook on Drug Abuse: 325-326, Washington D. C.: National Institute on Drug Abuse.

Rossow, I.; K.B. Kielland, 1995, Dødelighet og dødsårsaker blant intravenøse stoffmisbrukere i Oslo, Tidsskrift for den norske lægeforening, 115: 1050-1055.

Rusmidler i Norge 1998, Rusmiddeldirektoratet og Statens inst. for alkohol og narkotikaforskning.

Segest, E.; O. Mygind; H. Bay, 1990, The influence of Prolonged Stable Methadone Maintenance Treatment on Mortality and Employment: An 8-Year Follow-up, The International Journal of the Addictions, 25: 53-63.

Skog, O-J., 1992, The validity of self-reported drug use, British Journal of Addiction, 87: 539-548.

Skog, O.-J.; A. Skretting, 1988, HIV-epidemiens mørketall blant intravenøse misbrukere, Tidsskrift for den norske lægeforening, 108: 1639-1643.

Skog, O.-J., 1986, The long waves of alcohol consumption: A social network perspective on cultural change, Social Networks; 8: 1-32.

Skog, O.-J., 1990, Utviklingen av intravenøst narkotikamisbruk - Anslag for insidens og prevalens, SIFA-rapport nr. 1/90.

Skog, O.-J., 1993, Narkotikamisbrukets utvikling i Sverige 1979-1992 i O. Olsson, S. Byqvist, G. Gomér: Det tunga misbrukets omfatning i Sverige 1992, CAN Rapports-serie, nr. 28: 43-51.

Skretting, A., 1999, Bruk av rusmidler ved utgangen av ungdomsskolen, SIFA-rapport nr. 3/99.

Skretting, A., 1992, Sprøytebrukere i Oslo. I Waal, H. og Middelton, A.-L. (red.): Narkotikaforebygging mot år 2000, Universitetsforlaget, Oslo.

Skretting, A.; R. Ervik; K.E. Øie, 1993, Aids-informasjonsbussen i Oslo. En intervju- undersøkelse av brukerne, SIFA-rapport nr 2/93.

Socialdepartementet (Ds S 1980:5): Tungt narkotikamisbruk - en totalundersökning 1979. Rapport från utredningen om narkotikamissbrukets omfatning (UNO), Stockholm.

Steentoft, A.; B. Teige; P. Holmgren; E. Vuori; J. Kristinsson; E. Kaa; G. Wethe; G. Ceder; J. Pikkarainen; K.W. Simonsen, 1996, Drug addict deaths in the Nordic countries: a study based on medicolegally examined cases in the five Nordic countries in 1991, Forensic Science International, 77: 109-118.

Strang, J.; P. Griffiths; M. Gossop, 1997, Heroin smoking by "chasing the dragon": origins and history. Addiction; 92(6): 673-683.

Strang, J.; P. Griffiths; B. Powis; J. Abbey; M. Gossop, 1997, How constant is an individual's route of heroin administration? Data from treatment and non-treatment samples, Drug and Alcohol Dependence, Vol. 46, nr. 1-2: 115-118.

Sverdrup, E., 1973, Lov og tilfældighed, bind 1, Universitetsforlaget; Oslo.

Sørensen, H. J.; P.W. Jepsen; S. Haastrup, 1996, Dødeligheden i en gruppe af 300 intravenøse københavnske stofmisbrugere, Dødsfall blant stoffmisbrugere 1970-1995 - stigning, stagnation, forandring!, København: 16-24.

Teige, B.; Wethe, G., 1993, Fatal heroin/morphine related deaths in Norwegian drug addicts, 1977-1992. Proceedings 13th Meeting International Association of Forensic Sciences, Düsseldorf, Germany 22-28 august.

Teige, B., 1998, Narkotikadødsfall – epidemiologi, Rettsmedisin, nr. 3: 61-84.

Teige, B., 1998², Mortality – Trends and registrations, i Wall, H. (red): Patterns on the European drug scene, National Institute for Alcohol and Drug Research.

Tunving, K., 1989, Dödelighet bland narkotikamissbrukare - en översikt, I: Tunving, K.; B. Olsson og P. Krantz (red): Dödeligheten bland narkotikamissbrukare i de nordiska länderna, Stockholm: CAN.

Tunving, K., 1988, Fatal outcome in drug addiction, Acta Psychiatrica. Scandinavia., 77: 551-566.

van Haastrecht, H. J. A.; E.J.C. van Ameijden; J.A.R. van den Hoek; G.H.C. Mientjes, 1996, Predictors of mortality in the Amsterdam cohort of human immunodeficiency virus (HIV)-positive and HIV-negative drug users, American Journal of Epidemiology, 143: 380-391.

Welle-Strand, G., 1998, Dårligere helse blant stoffmisbrukerne, Rus & Avhengighet, nr. 2: 22-23.

ISBN 82-7171-224-1

Statens institutt for alkohol- og narkotikaforskning
National Institute for Alcohol and Drug Research