

Norges samarbeidsland i Afrika

Hiv-/aids-epidemien svært utbredt

Det er svært mange hiv-smittede i de fleste av Norges afrikanske samarbeidsland, hvor andelen hiv-smittede varierer fra 36 prosent i Botswana til 2,8 prosent i Angola. I de asiatiske samarbeidslandene er det bare i Kambodsja at epidemien har fått stort omfang, med 4 prosent hiv-smittede. Epidemien fører til en dramatisk nedgang i forventet levealder ved fødselen i de hardest rammede land, men folketallet vil fortsette å vokse på tross av aids, fordi barnetallet per kvinne er høyt. Unntakene er Botswana, Sør-Afrika og Zimbabwe, der folketallet vil kunne gå litt ned de nærmeste tiårene, for deretter å stige igjen. Det er imidlertid også noen oppmuntrende utviklingstrekk: Andel smittede er gått betydelig ned i Uganda, blant unge kvinner i Zambia, og i forskjellige risikogrupper i Kambodsja.

Helge Brunborg

Hiv-/aids-epidemien fortsetter å spre seg raskt. UNAIDS (2001) anslår at det ved utgangen av 2001 var 40 millioner hiv-positive i verden, 28 mill. av disse i Afrika sør for Sahara. I løpet av 2001 ble 5 mill. smittet og 3 mill. døde.

I epidemiologi brukes betegnelsen *prevalens* om forekomsten av en tilstand i en befolkning på et gitt tidspunkt, f.eks. andel av den voksne befolkning som er hiv-positiv. Betegnelsen *insidens* brukes om antall nye tilfeller i en befolkning i løpet av en tidsperiode, f.eks. om antall nye hiv-smittede i løpet av et år i forhold til folketallet.

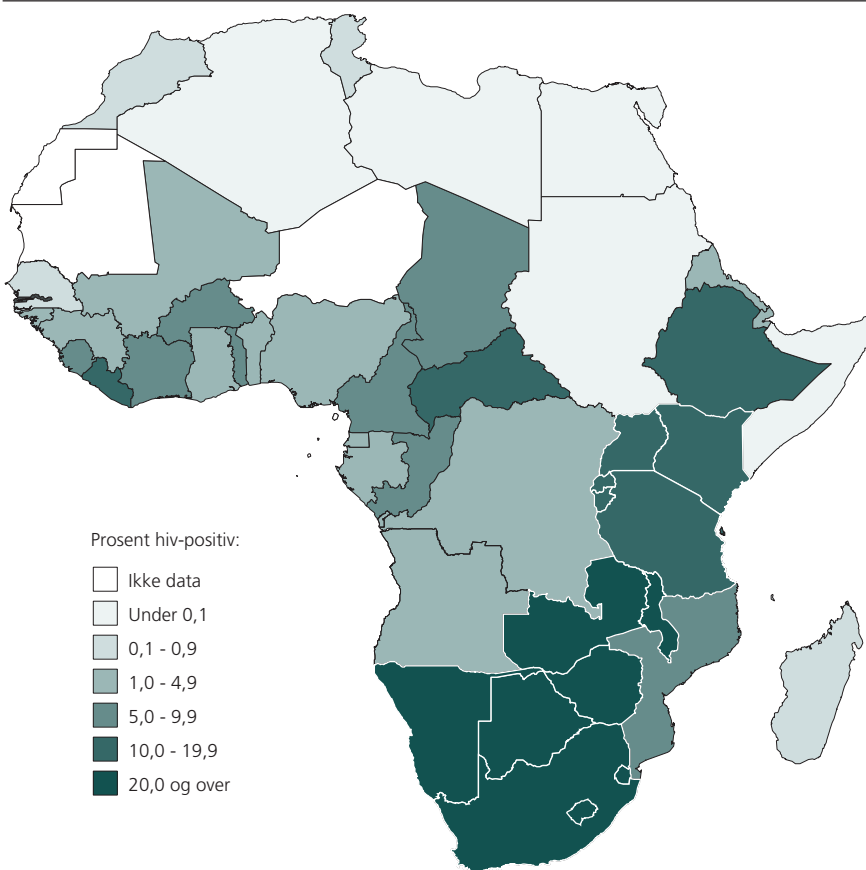
Epidemien sprer seg hurtig i flere nye områder. Antall smittede øker nå raskest i Øst-Europa, der ¼ mill. ble smittet i 2001 og antall hiv-positive økte til 1 million. Økningen skjer spesielt hurtig i Russland, mens prevalensen er høyest i Ukraina med 1 prosent – den høyeste i Europa. Sprøytemisbruk er den viktigste smitteformen.

Antall hiv-positive vokser også raskt i Asia, fra 6 mill. i 2000 til 7 mill. ved utgangen av 2001. Veksten er spesielt stor i folkerike land som Kina, India og Indonesia. Andelen hiv-positive i aldrene 15-49 år er fortsatt under 1 prosent i India som helhet, noe som innebærer at nesten 4 millioner er smittet. Prevalensen er over 2 prosent i Andhra Pradesh og over 1 prosent i fem andre delstater og i flere storbyer. Sprøytemisbruk og kommersiell sex er de viktigste smittemåtene. I Thailand har det vært en vellykket kampanje som har ført til at de fleste prostituerte konsekvent forlanger at kundene bruker kondom, men i land som Bangladesh og Nepal er dette langt fra tilfelle.

Selv om den prosentvise veksten i antall hiv-positive er høyest i Øst-Europa og Asia, er det fortsatt Afrika sør for Sahara som har høyst prevalens og det er der det *absolutte* tallet på nye hiv-positive øker mest – i 2001 med 3,4 mill., mer enn i resten av verden til sammen. I denne regionen er hele 28,1 mill. barn og voksne hiv-positive og 2,3 mill. døde av aids i 2001.

Helge Brunborg er forsker i Statistisk sentralbyrå, Seksjon for demografi og levekårsforskning (helge.brunborg@ssb.no).

Høye tall for hiv/aids ble først observert omkring Victoriasjøen på begynnelsen av 1980-tallet, særlig i Uganda, men epidemien har siden spredd seg sørover, slik at det i dag er det sørlige Afrika som har flest hiv-positive i forhold til folketallet. Samtlige av de sju land som har høyest hiv-prevalens i verden (dvs. over 19 prosent av den voksne befolkningen) ligger i det sørlige Afrika, se figur 1. (Tallene i figuren diskuteres nærmere i boksen om datakvalitet.) Samtidig har prevalensen sluttet å øke eksplisivt i det østlige Afrika, og enten gått betydelig ned (Uganda) eller vært relativt stabil (Kenya, Tanzania og Zambia). Men også utenfor det såkalte aids-beltet har epidemien fått solid fotfeste. Prevalensen er mellom 14 og 10 prosent i Den sentralafrikanske republikk, Burundi, Rwanda og Elfenbenskysten, og mellom 8 og 5 prosent i Kamerun, Burkina Faso, Togo, Nigeria og de to Kongo-statene. Det er imidlertid relativt få hiv-smittede i andre afrikanske land som er aktuelle for norsk bistand, som Mali (2,0 prosent), Niger (1,4 prosent) og Madagaskar (0,1 prosent).

Figur 1. Hiv-prevalens for gravide kvinner i Afrika. Ca 1999¹

¹ Se tekstboksen om datakvalitet.
Kilde: U.S. Census Bureau 2001 og United Nations 2001.

Samtlige av Norges samarbeidsland i Afrika, med unntak av Angola, ligger i det såkalte aids-beltet, som omfatter det østlige og sørlige Afrika, fra Etiopia i nord til Sør-Afrika i sør. Her varierer hiv-prevalensen i befolkningen 15-49 år fra 8 prosent i Tanzania og Uganda til hele 36 prosent i Botswana, se figur 2.

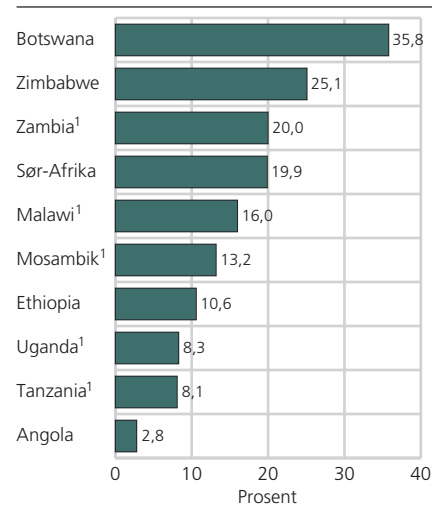
Blant de land i "aids-beltet" som for tida *ikke* mottar betydelig norsk bistand, er prevalensen særlig høy i Swaziland (25 prosent), Lesotho (24 prosent), Namibia (20 prosent) og Kenya (14 prosent).

Botswana: høyest andel hiv-smittede i verden

Botswana i det sørlige Afrika, med et folketall på 1,5 million, har i noen år vært det hardest rammede land i verden når det gjelder hiv-smitte. Det er beregnet at hele 35,8 prosent av den voksne befolkningen 15-49 år er hiv-positiv. Den høyeste prevalensen blant gravide kvinner er observert i Francistown, med 43,9 prosent. Dette tallet er det største som er observert for gravide kvinner i noen stor by overhodet, og er trolig nær det høyeste som vil kunne forekomme for en gruppe som er tilnærmet representativ for den "alminnelige" befolkning.¹

Botswana har i mange år mottatt betydelig norsk bistand, spesielt til helse-sektoren, og det er sjokkerende for mange av oss som har bodd og arbeidet der at hiv har spredd seg så eksplisivt. Det er ikke lett å forstå hvordan

Figur 2. Forekomst av hiv blant personer 15-49 år i Norges samarbeidsland i Afrika. 1999. Prosent



¹ Hovedsamarbeidsland.
Kilde: United Nations 2001.

dette kan ha skjedd i et land som på mange områder ligger i teten i Afrika, pga. landets gode økonomi (fra diamanteksport), demokratiske styreform og fravær av alvorlige interne og eksterne konflikter. Landet har bl.a. en av de beste primærhelsetjenestene sør for Sahara. Det høye inntektsnivået kan imidlertid ha medvirket til den raske spredningen av epidemien, ved at den har bidratt til høy mobilitet. Stor reise- og flytteaktivitet har ført til at hiv-prevalensen er nesten like høy på landsbygda som i byene i Botswana, i motsetning til i nesten alle andre land. Mange botswanere har boliger både i landsbyen, på landet og i byen og pendler hyppig mellom disse. Ektefeller i offentlig tjeneste blir ofte plassert på vidt forskjellige steder.

Angola: borgerkrig årsak til liten spredning?

I Angola er "bare" 2,8 prosent av de voksne hiv-positive. Dette kan ha sammenheng med liten intern og ekstern mobilitet pga. den langvarige borgerkrigen. Det samme gjelder trolig også Mosambik, der epidemien fikk fotfeste noe seinere enn i nabolandene. På den annen side gjør krig og uroligheter også at det er vanskeligere å samle inn gode data om hiv/aids, noe som gjør prevalensanslagene mindre pålitelige.

Ikke alle blir smittet

Det er flere grunner til at ikke "mer" enn 40-50 prosent av en alminnelig befolkning vil bli smittet: Noen har liten eller ingen seksuell aktivitet (bl.a. barn og eldre), mange ektefeller er monogame, mange bor i tynt befolkede områder med liten kontakt med andre. Det er også mulig at noen individer har en spesielt høy resistens mot å bli smittet, av genetiske og/eller andre årsaker. Endelig vil epidemien kunne føre til atferdsendringer som gjør at det blir færre personer med høyrisikoatferd. Selv ikke i de mest utsatte grupper vil alle bli smittet, da det hele tida er tilgang av ikke-smittede personer og avgang av smittede personer (ved sykdom og død).²

Det er viktig å være oppmerksom på at selv i de hardest rammede regionene kan det være land, områder og grupper der svært få er smittet. Vi vil videre minne om at det også finnes oppmuntrende utviklingstrekk, som betydelig tilbakegang i andel smittede i Uganda, Thailand, Kambodsja og blant unge kvinner i Zambia. I noen land er det observert atferdsendringer, bl.a. i Zambia, der unge kvinner debuterer seinere, har færre partnere og bruker oftere kondom (Fylkesnes mfl. 1997, 2001). Uganda er kjent som en av de få suksesshistoriene i Afrika, med en nedgang i prevalensen for den voksne befolkningen 15-49 år fra 14 prosent på begynnelsen av 1990-tallet til 8,3 prosent i 1999. Prevalensen blant gravide kvinner er mer enn halvert de fleste steder i løpet av 1990-tallet (Ntozi og Ahimbisibwe 2002). Dette forklares med atferdsendringer som bl.a. skyldes effektive kampanjer, der også presidenten har spilt en aktiv rolle. I mange land i aids-beltet har det vært en stor grad av fornektelse av epidemien – i alle lag av folket – noe som har vært uheldig for informasjonsspredningen.

Hiv-prevalensen har stabilisert seg i flere land, men på forskjellige nivåer. Årsakene til nivåforskjellene er ikke fullt utforsket. En studie av to byer med lav prevalens i Vest-Afrika og to byer med høy prevalens i Øst-Afrika viser at det ikke var store forskjeller i seksuell atferd. Derimot var det store forskjeller mellom byene når det gjelder andre seksuelt overførte infeksjoner (bl.a. syfilis) og andel av mennene som var omskåret (UNAIDS 1999b). Det er færre hiv-smittede i områder der mange menn blir omskåret, men årsaks-sammenhengen er ikke klarlagt.

Myter om hiv/aids

Det er mange misforståelser og myter om aids-epidemien, bl.a. om omfanget av den. Nylig hørte jeg en person med mye bistandserfaring si at 1/4 av befolkningen i Afrika sør for Sahara var hiv-positiv. Faktum er at det bare er tre land i Afrika – og i verden – som har så høy prevalens, nemlig Botswana (36 prosent), Swaziland (25 prosent) og Zimbabwe (25 prosent). I de fleste afrikanske land er prevalensen på noen få prosent, men noen få store land trekker opp gjennomsnittet, spesielt Sør-Afrika med en befolkning på 43 mill. og over 4 mill. hiv-positive. I Afrika sør for Sahara som helhet er det "bare" 8,6 prosent av den voksne befolkningen som er smittet. Dette er imidlertid også et skremmende høyt tall.

Slike misforståelser kommer trolig av en fokusering på de hardest rammede landene og en sammenblanding av ulike tall, f.eks. av tall for gravide kvinner i storbyer med hele den voksne befolkningen. Tall for spesielt utsatte grupper, som soldater og prostituerte, der det er funnet over 80 prosent hiv-positive, bidrar også til å male situasjonen enda svartere enn den faktisk er.

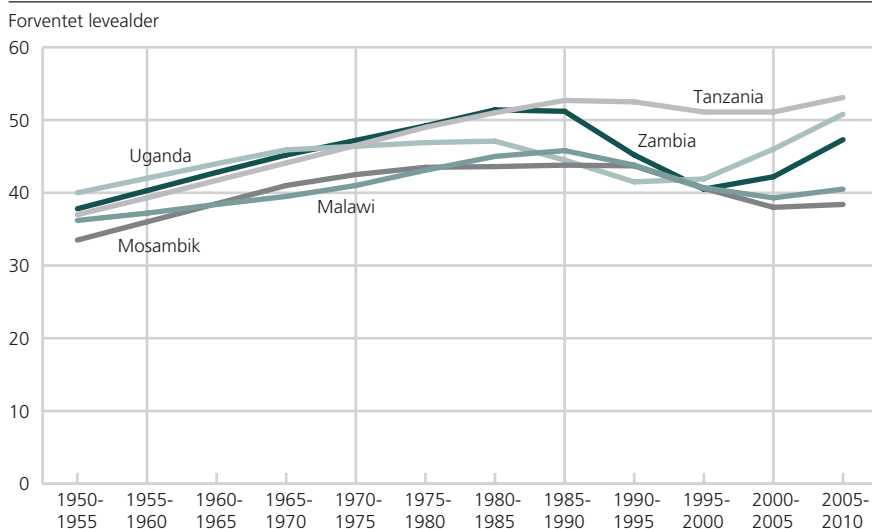
Ekstrem økning i dødeligheten

I nesten alle utviklingsland var det en tilnærmet kontinuerlig økning i levealderen fra 1950-tallet til slutten av 1980-tallet, da en nedgang brått begynte i mange land, se figur 3 som viser forventet levealder ved fødselen for Norges fem hovedsamarbeidsland i Afrika. For de fleste av disse landene er hele forbedringen siden 1950 allerede forsvunnet pga. aids. I noen land er levealderen hele 10-20 år lavere enn den ville vært uten epidemien, se figur 4. For de afrikanske hovedsamarbeidslandene under ett er forventet levealder i dag om lag 10 år lavere enn den ville vært uten hiv/aids (veid gjennomsnitt).

Det er imidlertid stor usikkerhet om konsekvensene av aids for dødelighet-utviklingen. Dette illustreres i figur 5, som viser forventet levealder for Botswana i de fire siste framskrivningene fra FN og de to siste fra United States Bureau of the Census. Det framgår klart hvordan levealderen er justert ned i hver ny framskrivning. Det amerikanske statistikkbyrået er noe mer pessimistisk enn FNs befolkningskontor (Population Division), men ender på omtrent det samme i 2050. Tallene tyder på at epidemien vil mer enn halvere levealderen, før den igjen vil øke.

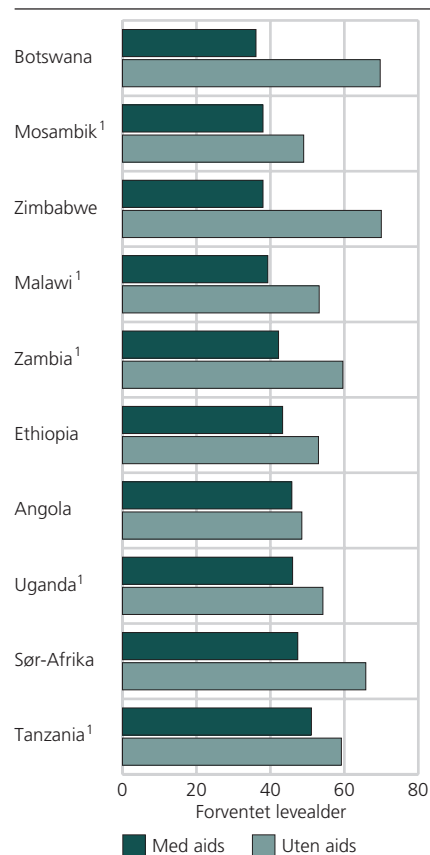
De estimater som er vist i figurene 3-5 er basert på modellberegninger og i liten grad på direkte observasjoner av dødsfall. En annen indirekte kilde for å tallfeste dødeligheten i land med mangelfull dødelighetsstatistikk er spørsmål om overlevende søsken i intervjuundersøkelser, se figur 6, som viser sannsynligheten for at en 15-årig gutt dør før han fyller 60 (Timæus

Figur 3. Forventet levealder ved fødselen i Norges hovedsamarbeidsland i Afrika. 1950-2010



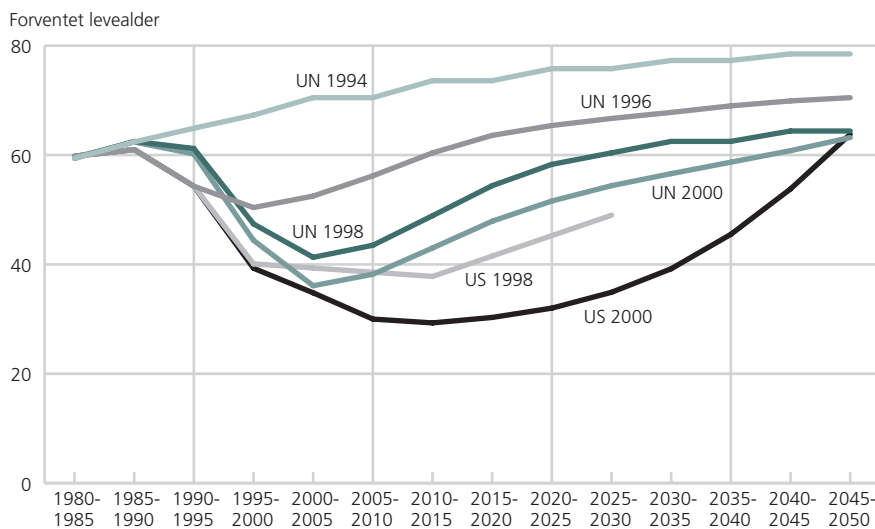
Kilde: United Nations 2001.

Figur 4. Forventet levealder ved fødselen i Norges samarbeidsland i Afrika i 2000-2005



¹ Hovedsamarbeidsland.
Kilde: United Nations 2001.

Figur 5. Ulike estimater av forventet levealder ved fødselen i Botswana, 1980-2045



Kilde: World Population Prospects, United Nations (UN) og World Population Profile, United States Bureau of the Census (US).

1998). Vi ser at det har vært en sterk økning i dødeligheten i land med høy hiv-forekomst. De lyse søylene viser dødssannsynligheten på et tidlig stadium i epidemien, og de mørke situasjonen etter at epidemien har vart en stund. F.eks. viser figuren at en zambisk 15-årig gutt på slutten av 1990-tallet hadde en sannsynlighet på 2/3 for å dø før han blir 60 – et skremmende høyt tall.

Nye såkalte antiretrovirale medisiner og behandlingsregimer kan forbedre overlevelsen betydelig for hiv-positive, selv om det av økonomiske og andre grunner foreløpig er svært få mennesker i fattige land som kan få slik behandling. Det er imidlertid stor aktivitet internasjonalt og nasjonalt for å redusere prisene på disse

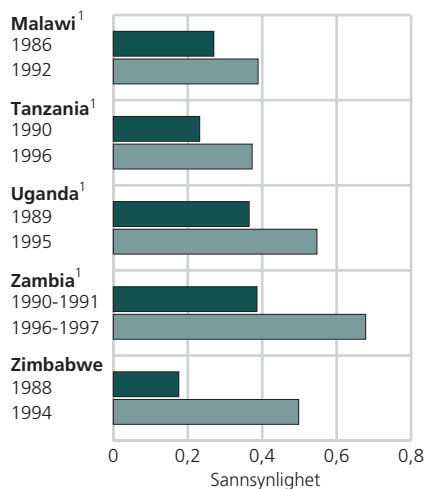
medisinene slik at flere kan få tilgang til dem (se http://www.unaids.org/acc_access/index.html). Det er likevel "... tvilsomt om man vil se radikalt bedre behandlingsresultater eller eliminering av viruset hos den enkelte pasient" (Frøland 2001).

Redusert fruktbarhet

Nye forskningsresultater viser at hiv-smitte har en direkte virkning på fruktbarheten. Hiv-positive kvinner får 20-40 prosent færre barn enn andre kvinner, av biologiske og atferdsmessige grunner (Carpenter mfl. 1997, Zaba og Gregson 1998; Gregson, Zaba og Hunter 2002). Denne fruktbarhetsdempende effekten har flere interessante konsekvenser: For det første kan den bidra til at de observerte tallene for hiv-prevalens er for lave, da det hovedsakelig er gravide kvinner som blir testet. For det andre kan den fruktbarhetsnedgangen som er observert i stadig flere afrikanske land delvis skyldes spredning av hiv, selv om det også har skjedd en betydelig økning av prevensjonsbruken og vært andre atferdsendringer – som indirekte kan være påvirket av aids-epidemien. For det tredje vil spredningen av hiv kunne forsterke fruktbarhetsnedgangen, slik at befolkningsveksten reduseres noe mer enn pga. økt dødelighet. Men for det fjerde, som Zaba og Gregson (1998) påpeker, betyr dette *ikke* at det ikke er noen grunn til å fortsette å satse på reproduktiv helse, inklusiv familieplanleggingsprogrammer.

For de enkelte kvinner er det viktig at det er et godt helsetilbud og at de kan velge prevensjonsmetoder som passer dem. Det er et problem at den eneste metoden som gir god (men ikke perfekt) beskyttelse mot hiv, dvs. kondomer, også hindrer graviditet for de som ønsker å få barn. Det er også et problem at de fleste effektive prevensjonsmetoder, som p-piller og spiral, ikke gir noen som helst beskyttelse mot hiv-smitte. For mange kvinner, spesielt gifte, er det ikke mulig å forlange at deres partnere skal bruke kondomer. Det forskes derfor på å utvikle midler som hindrer overføring av hiv, såkalte mikrobisider, men dette har hittil ikke vært noen suksess. Arbeidet med dette hindres også av pengemangel (United Nations 2002).

Figur 6. Sannsynligheten for at menn dør mellom 15 og 60 år i fem afrikanske land i ulike år



¹ Hovedsamarbeidsland.
Kilde: Timæus 1998.

Flest smittede kvinner i Afrika

For verden som helhet utgjør kvinner litt under halvparten av alle hiv-positive, men i Afrika sør for Sahara er godt *over* halvparten kvinner (henholdsvis 48 og 55 prosent). Dette kommer av smittemåten. I Afrika skjer om lag 9/10 av all smitte ved heteroseksuelt samleie, mens homoseksuelt samleie og sprøytemisbruk er vanlige smitteveier i andre regioner. Kvinner er mer utsatt enn menn for å bli smittet, både av fysiologiske grunner og pga. deres svake sosiale posisjon. Mange afrikanske kvinner er svært unge når de blir smittet, se figur 7. Hiv-prevalensen er høyere for kvinner enn for menn for aldre under 30 år og omvendt for aldre over 30 år. At afrikanske kvinner er mer utsatt enn menn for å bli smittet, bli syke og dø, har alvorlige sosiale konsekvenser, spesielt fordi mange kvinner har eneansvar for barneomsorg.

Foreldreløse

Foreldreløshet pga. aids er et voksende problem. Over 4 mill. barn er blitt foreldreløse i Norges fem samarbeidsland pga. aids. Tallene for foreldreløse er imidlertid ikke sikre. For det første viser tallene ofte *kumulert* antall foreldreløse, dvs. summen av alle som noen gang er blitt foreldreløse, og ikke antall *nålevende* foreldreløse. For det andre varierer definisjonen av foreldreløshet, både mht. barnets alder og om én eller begge foreldrene er døde. UNAIDS har imidlertid begynt å definere foreldreløse som barn under 15 år som har mistet mor eller begge foreldre.

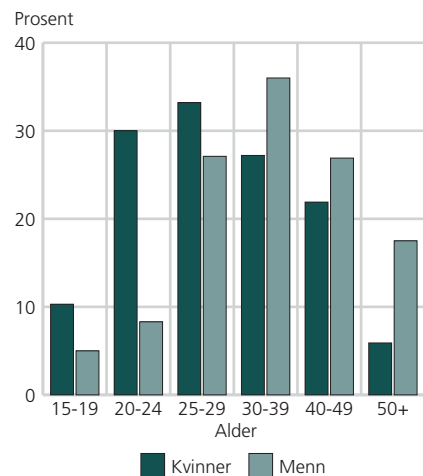
Det bør også nevnes at tap av en eller to biologiske foreldre ikke nødvendigvis medfører tap av sosial og økonomisk omsorg. I Afrika er det lang tradisjon for at barn bor hos andre enn de biologiske foreldre i kortere eller lengre perioder, også når de biologiske foreldre er i live. Storfamilien har hittil tatt seg av de foreldreløse, men dette blir vanskeligere i samfunn hvor mange voksne dør. En indirekte konsekvens av aids kan derfor bli økt dødelighet blant barn og andre etterlatte, på grunn av dårligere omsorg og ernæring. Flere studier viser at en lavere andel av fosterbarna går på skolen enn andre barn. I Kampala i Uganda på begynnelsen av 1990-tallet gikk 47 prosent av fosterbarna *ikke* på skolen, mot 10 prosent av andre barn (Mukiza-Gapere og Ntozi 1995). Andre øst-afrikanske studier viser at foreldreløse barn fortsatt blir tatt hånd om av andre familier med voksne medlemmer og at de foreldreløse barna stort sett ikke har det noe dårligere enn andre barn, med unntak av skolegang (Nalugoda mfl. 1997, Urassa mfl. 1997), men dette kan forandre seg etter hvert som stadig flere barn blir foreldreløse.

Befolkningsutvikling

Aids-epidemien har allerede påvirket folketallet markert i flere land. FN har beregnet at i 2000 var folketallet opptil 10 prosent lavere enn det ville vært uten aids (Zimbabwe). I hovedsamarbeidslandet Zambia var folketallet 8 prosent lavere. I 2025 vil folketallet være mellom 1/5 og 1/4 lavere enn det ville vært uten aids i de fleste land i det sørlige Afrika (United Nations 2001a). Dette betyr imidlertid ikke at aids fører til *synkende* folkemengde, som vi skal se nedenfor.

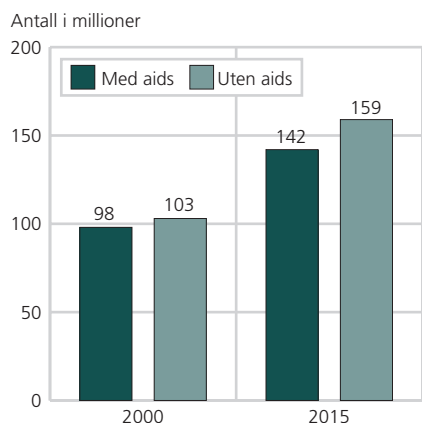
Hovedproblemet med å framskrive de demografiske virkninger av hiv/aids er å framskrive hiv-prevalensen i de enkelte land – og hvor lang tid det tar fra smitte til sykdom og død. Dette har hittil vært gjort ved hjelp av en svært enkel kurvetilpasning. UNAIDS har nylig utviklet en modell som bedre vil ivareta epidemiens dynamikk enn den som hittil har vært brukt

Figur 7. Hiv-prevalens for kvinner og menn i Zambia rundt 1995. Tall fra representative utvalgsundersøkelser. Gjennomsnitt av tall for ett landsbygdsområde og ett byområde



Kilde: Fylkesnes et al. 1998.

Figur 8. Folketall i Norges fem hovedsamarbeidsland i Afrika i 2000 og 2015, med og uten aids



Kilde: United Nations 2001c.

(EPIMODEL), og som er så generell at den kan brukes for alle land, uansett stadium i epidemien utvikling (www.epidem.org).

Epidemiologer er enige om at smittespredningen vil nå et topp- eller metningspunkt og deretter avta. Etter at epidemien har vart en stund, vil avgangen av smittede bli like stor, eller større, enn tilgangen på ikke-smittede i den voksne befolkningen. Som nevnt foran, vil informasjon om epidemien også kunne føre til atferdsendringer, som seinere debutalder, færre partnere og mer bruk av kondomer, slik at smitteraten (insidensen) går ned, slik det ser ut til å ha skjedd i Uganda. I de fleste land ser ikke dette ut til å ha funnet sted ennå, men de som lager framskrivingene regner altså med det. Det er imidlertid vanskelig å si *når* dette vil skje og hva det nye stabile nivået for hiv-prevalens vil bli. Derfor kommer ulike institusjoner til forskjellige resultater om de framtidige demografiske virkningene av hiv/aids, selv om datagrunnlaget er omtrent det samme.

De to viktigste institusjonene som lager befolkningsframskrivinger for alle land i verden, er United Nations Population Division (UNPD) og United States Bureau of the Census (USBC). Disse finner de samme hovedtendensene for befolkningsutviklingen for land som er rammet av hiv/aids: På tross av mange hiv-smittede vil folketallet *øke* i alle utviklingsland de neste 25 år, med noen få unntak (Botswana, Sør-Afrika og Zimbabwe). Grunnen til den store befolkningsveksten i de fleste land er at fruktbarhetsnivået fortsatt er høyt, vanligvis 4-5 barn per kvinne eller mer. I Botswana og Sør-Afrika er imidlertid fruktbarheten sunket såpass mye, samtidig som hiv-prevalensen har blitt så ekstremt høy, at folketallet vil kunne gå ned – i alle fall i en begrenset periode.

Det er imidlertid en viss forskjell mellom resultatene fra de to prognose-makerne. FN har beregnet at folketallet i Norges hovedsamarbeidsland i Afrika i 2015 blir 142 mill. (mellomalternativet), se figur 8, mens U.S. Census Bureau har funnet ut at folketallet blir 132 mill.

Vi konkluderer med at folketallet trolig vil øke i alle Norges samarbeidsland i de neste tiårene, kanskje med noen få unntak i det sørlige Afrika. Det er altså ikke riktig som det av og til blir påstått, at folketallet i mange land går *ned* pga. aids. Det som imidlertid er tilfelle er at befolkningsveksten i en del land allerede er betydelig redusert pga. epidemien og at dette vil fortsette. Forskjellene mellom ulike framskrivinger viser at det er stor usikkerhet om det framtidige folketallet i mange land, spesielt for de som er hardt rammet av hiv/aids. Når folketallet er en viktig planleggingsfaktor, bør det regnes med ulike framskrivingsalternativer.

Endret aldersstruktur

Som nevnt er hiv-prevalensen vanligvis høyest blant unge kvinner og noe eldre menn. Men pga. den lange tida det tar fra smitte til sykdom og deretter til død, som i Afrika antas å være rundt 10 år (mediantid), er det ikke først og fremst de unge som dør av aids. Figur 9 viser to befolkningspyramider for Botswana i 2020, som resultat av to alternative framskrivinger: I det ene tilfellet *med* aids (mørk pyramide) og i det andre tilfelle med den hypotetiske forutsetning at det ikke er noe aids i Botswana (lys pyramide). Figuren viser at det faktisk blir relativt *flere* personer i de aldre hvor flest blir smittet, 20-30 år, dersom det regnes med aids enn dersom det ikke gjør det (henholdsvis 26 og 10 prosent av folketallet). Det er altså ikke nødvendigvis

slik at det er i de unge og ofte mest produktive aldre at de fleste dør, selv om det er i denne aldersgruppen de fleste blir smittet.

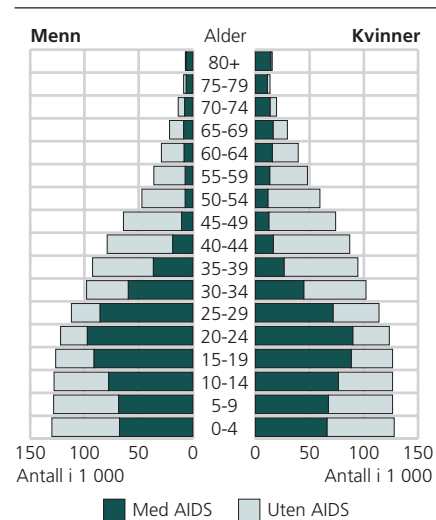
Innsnevringen i bunnen av den mørke pyramiden i figur 9 viser at overføring av hiv-smitte fra mor til barn fører til at det blir færre barn. Forsøk har vist at nye behandlingsformer av gravide mødre kan redusere denne smitten betydelig. Men dersom mødrene likevel dør, fordi det er for dyrt eller vanskelig å behandle dem, vil dødeligheten til deres etterlatte barn trolig øke.

Asia og Latin-Amerika

I **Asia** er det bare Kambodsja hvor epidemien er sterkt utbredt, med 4 prosent hiv-positive blant voksne, omtrent dobbelt så høyt som i de andre land hvor hiv er utbredt, Thailand (2,2 prosent) og Burma (2 prosent). Det er imidlertid færre smittede i mange grupper i Kambodsja pga. kampanjer for sikker sex, på samme måte som i Thailand. Blant de andre samarbeidslandene i Asia er prevalensen lav, fra 0,02 prosent i Bangladesh til 0,3 prosent i Nepal. I den grad tallene er riktige, er det interessant å merke seg at prevalensen er fire ganger så høy i Norge (0,07 prosent) som i Bangladesh. På grunn av folketallet er det likevel åtte ganger så mange hiv-positive i Bangladesh (13 000) som i Norge (1 600).

Blant bistandsaktuelle land i **Latin-Amerika** var det ved utgangen av 1999 bare Honduras (1,9 prosent) og Guatemala (1,4 prosent) hvor mer enn 1 prosent av den voksne befolkning var hiv-positiv. Som nevnt i boksen, er imidlertid anslagene usikre og situasjonen lite stabil, slik at bildet raskt kan komme til å endre seg.

Figur 9. Befolkningen, etter alder og kjønn for Botswana 2020 i framskrivinger med og uten aids



Kilde: U.S. Census Bureau 2000 og UNAIDS 2000.

1. Gravide kvinner er ikke representative for befolkningen som helhet, men avvikene er ikke så store, se boksen "Usikre data".

2. I databasen til US Bureau of the Census (per januar 2002) er den høyeste registrerte prevalensen for gravide kvinner 43,9 prosent (Francistown 2000), 86 prosent for prostituerte (Harare 1994-95) og 71,8 prosent for personer med andre seksuelt overførte infeksjoner (Masvingo i Zimbabwe 1996).

Litteratur

Carpenter, L. M., J. S.Nakiyingi, A. Ruberantwari, S. S. Malamba, A. Kamali, og A. G. Whitworth (1997): Estimates of the impact of HIV infection on fertility in a rural Ugandan population cohort, *Health Transition Review* 7 (suppl. 2): 113-126.

Frøland, Stig S. (2001): Antiretroviral behandling av HIV-infeksjon anno 2001, *Tidsskrift for den Norske Lægeforening* 2001; 121:3363.

Fylkesnes, K., R. M. Musonda, K. Kasumba mfl. (1997): The HIV epidemic in Zambia: Socio-demographic prevalence patterns and indications of trends among childbearing women, *AIDS* 11(3):339-345.

Fylkesnes K., Z. Ndhlovu, K. Kasumba, R. M. Musonda, M. Sichone (1998): Studying dynamics of the HIV epidemic: population-based data compared with sentinel surveillance in Zambia, *AIDS* 12(10):1227-34.

Fylkesnes, K., R. M. Musonda, M. Sichone, Z. Ndhlovu, F. Tembo og M. Monze (2001): Declining HIV prevalence and risk behaviours in Zambia: evidence from surveillance and population-based surveys, *AIDS* 15(1):1-10.

Gregson, S., B. Zaba og S. Hunter (2002): *The impact of HIV 1 on fertility in sub-Saharan Africa: Causes and consequences*, Expert group meeting on completing the fertility transition, Population Division, United Nations, New York, 11-14 March 2002.

Mukiza-Gapere, J. og J. P. M. Ntozi (1995): Impact of AIDS on the family and mortality in Uganda, *Health Transition Review* 7 (suppl. 2):191-200.

Nalugoda, F., M. J. Wawer, J. K. Konde-Lule, R. Menon, R. H. Gray, D. Serwadda, N. K. Sewankambo og C. Li (1997): HIV infection in rural households, Rakai district, Uganda, *Health Transition Review* 7 (suppl. 2):127-140.

Ntozi, J. P. M. og F.E. Ahimbisibwe (2002): Prospects for fertility decline in the face of HIV/AIDS in Uganda, Workshop on prospects for fertility decline in high fertility countries, Population Division, United Nations, New York, 9-1 July 2001.

Schwartzländer, B, K. A. Stanecki, T. Brown, P.O. Way og R. Monasch (1999): Country-specific estimates and models of HIV and AIDS: methods and limitations, *AIDS* 13(17):2445-58.

Timæus, Ian M. (1998): Impact of HIV/AIDS on mortality in sub-Saharan Africa: evidence from national surveys and censuses, *AIDS* 12 (suppl 1):S15-S27

UNAIDS (1999a): *Trends in HIV incidence and prevalence: natural course of the epidemic or results of behavioural change?* UNAIDS/99.12E, Geneva. Også tilgjengelig på <http://www.unaids.org/hiv-aidsinfo/documents.html#determinants>

Usikre data

Mange land har etablert meldingssystemer for hiv- og aids-tilfeller, men disse fungerer stort sett dårlig. Helsestatistikken er generelt svak i de fleste utviklingsland, med stor grad av underreportering og med mange feil, spesielt om sykdomstilfeller og dødsårsaker. I tillegg skaper stigmatiseringen pga. hiv/aids problemer for rapporteringen. Det er vanlig at helsepersonell, pasienter og pårørende unnlater å melde fra om aids-tilfeller, av frykt for negative sosiale sanksjoner. Vi må også huske på at i Afrika sør for Sahara er det vanligvis bare en liten del av befolkningen som er klar over sin hiv-status. Det er heller ikke mange som er interessert i å vite den, bl.a. fordi effektiv behandling ikke er tilgjengelig.

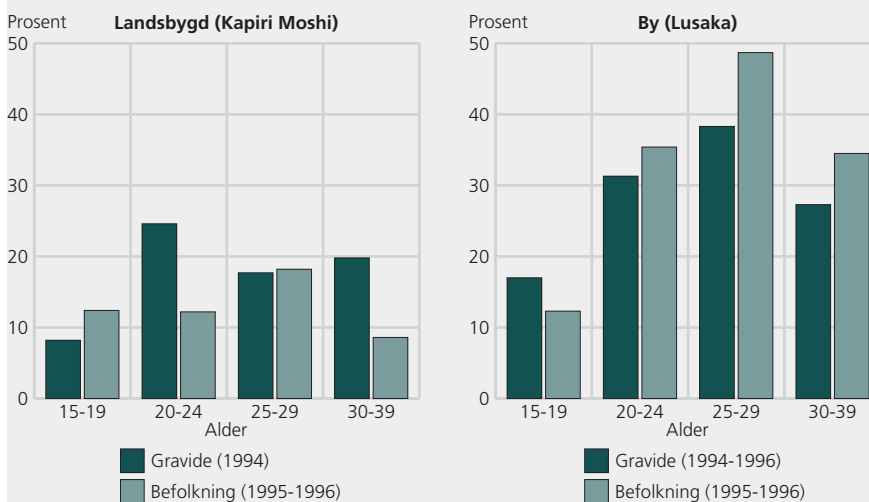
Pga. datamangelen må det brukes ulike indirekte metoder for å estimere dødeligheten av hiv/aids. En av disse er framskrivingsmodeller, som beskrevet ovenfor. Disse tar altså utgangspunkt i estimater av hiv-prevalensen hittil. Problemet er at disse kan være skjevt estimert og at det er vanskelig å si noe om utviklingsbanen framover. En annen kilde for dødelighetsestimater er, som nevnt, den såkalte søskenmetoden (*sibling method*), som bygger på spørsmål om overlevende søsken i utvalgsundersøkelser (se figur 6).

For overvåkning av hiv-smitte anbefaler WHO et system som kalles *Sentinel Surveillance System* (SSS), som er basert på anonyme blodprøver av personer det likevel blir tatt blodprøver av, det vil særlig si gravide kvinner som kommer til svangerskapskontroll (*Antenatal Clinics, ANC*), personer som blir undersøkt for seksuelt overførte sykdommer (*STD patients*) og blodgivere (se f.eks. UNAIDS/WHO 2000).

Tall for gravide kvinner tolkes ofte som tall for den alminnelige befolkning og er den vanligste kilden for tall om hiv-prevalens, noe kartet i figur 1 er et eksempel på. Det viser tall for hiv-prevalensen for lavrisiko bybefolkninger i Afrika. Den engelske tittelen for det tilsvarende kartet i U.S. Census Bureau (2001) er *African HIV1 Seroprevalence for Low-Risk Urban Populations*. Det viser altså forekomsten av hiv1-smitte i blodet til gravide kvinner i Afrika. Den andre virustypen, hiv2, forekommer hovedsakelig i Vest-Afrika, slik at hiv1-tallene i hiv-beltet er nær totaltallene for hiv-smitte (hiv1 + hiv2). Globalt er det hiv1 som dominerer. Begge virustyper overføres på samme måte, men hiv2 er mindre smittsom og det går lengre tid fra smitte til sykdom når det gjelder hiv2 (<http://www.unaids.org/hiv-aidsinfo/faq/variability.html#what>).

Gravide kvinner er selvsagt ikke representative for hele befolkningen, nettopp fordi de er gravide, kvinner, i spesielle aldre, og går til svangerskapskontroll på offentlige

Figur 10. Hiv-prevalens, etter alder for kvinner i Zambia rundt 1995. Data fra svangerskapsklinikker og representative utvalgsundersøkelser



Kilde: Fylkesnes et al. 1998. Gravide: data fra svangerskapsklinikker. Befolkning: data fra representative utvalgsundersøkelser.

klinikker. Menn er altså ikke representert i det hele tatt og heller ikke kvinner som ikke er gravide – ofte fordi de har andre seksualvaner, bl.a. seinere seksuell debutalder og bruker mer av prevensjon. Dette kan gi skjeve resultater, da hiv-positive i mindre grad blir gravide og får barn enn andre kvinner. Andre faktorer er sterilitet pga. seksuelt overførte infeksjoner hos de mest seksuelt aktive – og som også er mest utsatt for å bli hiv-smittet. Et annet problem er at de klinikkene som benyttes som *Sentinel Surveillance Sites* ofte ligger i byer. Epidemiens utbredelse på landsbygda vet vi altså vanligvis mye mindre om.

Det er derfor behov for såkalte populasjonsbaserte undersøkelser, dvs. representative intervjuundersøkelser med tilfeldige utvalg av personer, der det kombineres spørsmål om alder, kjønn osv. med testing av hiv-status (med blod, urin eller spytt). Slike undersøkelser er imidlertid ganske sjeldne, pga. økonomiske, organisatoriske, teknologiske og etiske problemer. Populasjonsbaserte undersøkelser er bl.a. gjort i deler av Uganda, mindre områder rundt Victoriasjøen (Rakai i Uganda og Mwanza i Tanzania) og deler av Zambia, de siste organisert og analysert av Knut Fylkesnes og medarbeidere (Fylkesnes mfl. 1998, 2001).

Sammenlikning av hiv-prevalens for gravide kvinner og representative populasjoner viser at forskjellene ikke er så store som man kunne tro. I noen tilfeller er klinikkallene lavest (Mwanza og Zambia) og i andre er det omvendt (Etiopia) (UNAIDS 1999b). Fylkesnes mfl. (1998) fant at generelt underestimerer klinikkdataene hiv-prevalensen, men forskjellene er ikke statistisk signifikante, se figur 10. Tendensen til overestimering for yngre kvinner kommer trolig av mindre seksuell aktivitet blant de yngre kvinnene som ikke er gravide, som derfor har mindre sannsynlighet både for å bli smittet og for å bli gravide (og derved bli kontrollert). Overestimeringen for de eldre kvinnene kan skyldes at de har fått nedsatt fruktbarhet pga. hiv/aids og andre seksuelt overførte infeksjoner, slik at de i mindre grad blir gravide og kontrollert for sin hiv-status.

Det er utarbeidet metoder for hvordan tallene for gravide kvinner og andre grupper (pasienter med seksuelt overførte infeksjoner, prostituerte, blodgivere m.m.) kan brukes til å beregne prevalenstall for hele den voksne befolkningen i et land (Schwartländer mfl. 1999, Zaba mfl. 2000). Det justeres da for skjevheter som skyldes manglende representativitet mht. alder, kjønn, by/land, risikoatferd mm. Da representativiteten kan variere fra land til land, må de estimerer som er vist i figur 2 og andre steder i denne artikkelen, brukes med forsiktighet.

For å overvåke epidemiens utvikling, ville det være verdifullt å ha tall for antall nye tilfeller i løpet av et år (eller en annen periode), dvs. for *insidensen* av hiv-smitte, og ikke bare for *forekomsten* av tilfeller i befolkningen på et gitt tidspunkt, dvs. for *prevalensen*. Det er imidlertid langt vanskeligere å måle insidensen enn prevalensen. En måte å gjøre dette på er å bruke såkalte kohortstudier, dvs. at grupper av personer følges over tid og testes regelmessig. Man må da følge en befolkningsgruppe over tid og registrere når noen blir hiv-positive, noe som er gjort i Rakai i Uganda og Mwanza i Tanzania. De etiske, økonomiske og praktiske problemene med dette er store.

UNAIDS (1999b): *Differences in HIV spread in four sub-Saharan African cities*. Tilgjengelig på <http://www.unaids.org/publications/documents/epidemiology/determinants/lusaka99.html>.

UNAIDS (2001): *AIDS epidemic update — December 2001*, UNAIDS/01.74E - WHO/CDS/CSR/NCS/2001.2. Også tilgjengelig på http://www.unaids.org/epidemic_update/report_dec01/index.html#full.

UNAIDS/WHO (2000): *Second generation surveillance for HIV: The next decade*, WHO/CDS/CSR/EDC/2000.5, UNAIDS/00.03E. Også tilgjengelig på http://www.unaids.org/publications/documents/epidemiology/surveillance/2nd_GENERATION_FINAL.PDF.

United Nations (1999): *The demographic impact of HIV/AIDS. Report on the Technical Meeting*, New York, 10 November 1998. ESA/P/WP.152. New York: United Nations.

United Nations (2001): *HIV/AIDS: Population Impact and Policies 2001*. Wall Chart, Population Division, New York: United Nations. Også tilgjengelig på <http://www.un.org/esa/population/publications/aidswallchart/MainPage.htm>.

United Nations (2001a): *World Population Prospects. The 2000 Revision. Highlights*, DRAFT, ESA/P/WP.165. New York: United Nations.

United Nations (2001b): *World Population Prospects. The 2000 Revision. Volume I: Comprehensive Tables*, ST/SER.A/198. New York: United Nations.

United Nations (2002): *World population monitoring, 2002. Reproductive rights and reproductive health: selected aspects*, ESA/P/WP.171.

Urassa, M., J. T. Boerma, J. Z. L. Ng'weshemi, R. Isingo, D. Schapink og Y. Kumogola (1997): *Orphanhood, child fostering and the AIDS epidemic in rural Tanzania*, *Health Transition Review* 7 (suppl. 2):141-144.

U.S. Census Bureau (1996): *World Population Profile: 1996. With a Special Chapter Focusing on HIV / AIDS*, Report WP/96, Washington, DC: U.S. Government Printing Office.

U.S. Census Bureau (1999): *World Population Profile: 1998. With a Special Chapter Focusing on HIV / AIDS in the Developing World*, Report WP/98, Washington, DC: U.S. Government Printing Office.

U.S. Census Bureau (2000): *International Data Base*. Updated 5-10-2000. <http://www.census.gov/ipc/www/idbnew.html>.

U.S. Census Bureau (2001): *Recent HIV Seroprevalence Levels by Country: June 2001*, Research Note No.28, International Programs Center, U.S.Census Bureau, Washington, DC

Zaba, B. og S. Gregson (1998): *Measuring the impact of HIV on fertility in Africa*, *AIDS* 12 (suppl. 1):S15-S27.