

Social miljö och ohälsa. En hypotesprövande studie om ekologiska samband.

Kjerstin Genell Andrén

Roger Bernow

Forskning som belyser sambandet mellan social desintegration, bristande sociala nätverk i ett bostadsområde och ohälsa i samma område, har en lång tradition. Denna sk ekologiskt inriktade metod är viktig för att ge en uppfattning om vilka indikatorer på socialt nätverk och socialt stöd som kan tänkas vara användbara då man går vidare med undersökningar på individnivå. I denna artikel presenterar författarna ett antal sådana indikatorer och hur deras inbördes samband och samband med indikatorer på ohälsa faller ut i 116 vårdcentralsområden i Stockholms läns landsting. Flera tankeväckande samband avslöjas och undersökningen kommer att följas upp med kohortstudier där sambanden avslöjas och undersökningen kommer att följas upp med kohortstudier där sambanden kan testas på individnivå. Kjerstin Genell Andrén och Roger Bernow är verksamma som forskare vid Regionplane- och trafikkontoret, Stockholms läns landsting.

Bakgrund

Redan på 1200-talet, när vitalstatistik började föras, uppmärksammade man att dödligheten var högre och sjukligheten vanligare förekommande i samhällets lägre sociala strata (1). Sedan Durkheim 1897 publicerade *Suicide* (2) har sociologer, socialpsykiater, socialpsykologer och socialantropologer studerat sambanden mellan social desintegration, sociala nätverk, socialt stöd och ohälsa, i synnerhet mental ohälsa. En mindre grupp forskare har koncentrerat sig på ekologiska samband, dvs den sociala miljöns betydelse för ohälsa. Bland de första av dessa var Faris och Dun-

ham (3) som redan på 30-talet visade att prevalensen av schizofreni var avsevärt högre än väntat i bostadsområden som präglades av social instabilitet, dvs i de förslummade delarna av centrala Chicago.

En forskargrupp under ledning av makarna Leighton publicerade på 60-talet en rad studier från den kanadensiska västkusten om social desintegration och mental ohälsa (4–6). De använde begreppet social desintegration i enlighet med Durkheims definition, dvs som ett karaktärstikum av ett samhälle snarare än av en individ. Dalgard har upprepåt Liehtons studier i Oslo och då använt social desintegration både som individ- och samhälls-karaktäriserande (7).

I Sverige har framför allt Cullberg och Stefansson studerat sambanden mellan bostadsområdets sociala karaktär och mental ohälsa (8, 9). En studie har också publicerats om boendemiljö och konsumtion av akut-somatisk vård (10). Gemensamt för de här presenterade studierna har varit att de alla funnit samband mellan individuell ohälsa och social miljö, att i de bostadsområden som präglats av social desintegration har prevalensen av upplevd ohälsa varit högre än i de områden som med gängse beteckning sägs vara mer socialt stabila.

Boendekområdets miljö och attraktivitet

Regionplanekontoret i Stockholms läns landsting har tidigare gjort ett antal analyser där målsättningen varit att identifiera vilka komponenter i boendemiljön som bäst förutsäger de boendes egna värderingar av sina bostadsområden. De variabler som identifierats är främst socioekonomiska samt andelar utrikesfödda resp förtidspensionerade. Utifrån kunskap om hur dessa variabler är fördelade mellan olika bostadsom-

råden går det att med relativt god precision förutsäga hur de enskilda personerna bedömer sina egna bostadsområden. Som en form av validering har sedan enkätstudier genomförts i några av områdena. De förhållanden som främst tycks påverka personernas helhetsomdöme som sina bostadsområden är frågor om skötsel och förvaltning, den sociala integrationen (här kontakter med andra människor i samma område), rädsla, obehag, främlingsskap inför omgivningen och geografiskt läge i förhållande till viktiga aktivitetspunkter. Sammantaget kan dessa variabler "förklara" omkring 60 procent av den variation som finns mellan personernas helhetsomdömen om sina bostadsområden. En kartering av de 25 bostadsområden som på detta sätt bedöms vara minst attraktiva visar att de är spridda bland 15 av länets 25 kommuner.

Den aktuella studien

Utifrån ovan refererade studier och deras resultat har vi i den här presenterade studien gjort ett försök att med hjälp av aggregerade data på områdesnivå söka förklaringsmodeller till olika mått på ohälsa. Vad betyder geografisk rörlighet, socio-ekonomiska faktorer och etnicitet för upplevd såväl som dokumenterad ohälsa? Vi saknar individdata och meningen är inte heller att identifiera enskilda fall av ohälsa, utan att undersöka om vissa typer av sociala miljöer producerar mer ohälsa än andra.

Hypotes

Social desintegration leder till ett socialt klimat som i sin tur leder till högre prevalens av ohälsa.

Material och metoder

Områdesdatabasen.

Materialet är hämtat ur Stockholms läns landstings regionplanekontors områdesdatabas. I denna databas finns samlad information från FoB (Folk- och Bostadsräkningen) 1975–85, data från Riksförsäkringsverket, avseende sjukförsäkringsuppgifter, förtidspension etc, från SCB (Demopak, Avipak, Inkopak etc) avseende befolkning, invandrare efter nationalitet och födelseland, befolkningsförändringar, inkomster etc, socialbidragsstatistik (från SCB) och arbetslöshetssiffror från AMS samt uppgifter ur SLLs patientregister. En ständig uppdatering pågår, varför det

också är möjligt att följa olika utvecklingar och trender. Hittills har fyra sammanfattande rapporter, "Områdesdata för Stockholms län" publicerats, 1981, 1983, 1985 och 1987 (11–14). Alla uppgifter i databasen kan redovisas på olika områdesindelningar, de minsta, s k FoB områden (ca 1 000 st), planområden (344 st), församlingar (153 st) och kommuner (25 st), liksom på för sjukvården relevanta indelningar, sjukvårdsområden (5 st), primärvårdsområden (42 st) och vårdcentralernas betjäningsområden (116 st). I denna preliminära studie har vi valt att använda vårdcentralernas betjäningsområden eftersom dessa dels har ett någorlunda lika stort befolkningsunderlag, dels utgör för sjukvårdsplaneringen och för primärvårdens folkhälsoarbete relevanta delområden.

Mått på sjuklighet

Sex olika mått på sjuklighet har använts som beroende av variabler

1. andel sjukpenningförsäkrade med mer än 30 sjukdagar per år (16–64 år)
2. antal sjukfall per år (16–64 år)
3. andel förtidspensionerade (16–64 år)
4. antal vård dagar i akut-somatisk vård (15-w år)
5. andel vårdade under psykiatrisk diagnos (18-w år)
6. förtidig död (15–64 år, aggregerat under 4 år)

Mått på social instabilitet

Som oberoende variabler har valts geografisk rörlighet

7. andel utflyttade (25-w år)
8. andel kvarboende (25-w år)

och socio-ekonomiska variabler som

9. andel höginkomsttagare (män 25–64 år)
10. andel låginkomsttagare (män 25–64 år)
11. andel socialbidragstagare
12. andel arbetslösa

samt socio-demografiska variabler som

13. andel ensamstående (18–64 år)
14. andel invandrare (utrikesfödda).

Statistiska metoder

För varje enskild variabel har för varje område beräknats en ålders och könsstandardiserad relativ risk

Tabell 1A. Samband mellan de beroende variablerna (Pearson koeff.)
N=116 VC-områden.

	sjukfall		f-pens		v-dag akut		psyk diag		tid död	
	M	K	M	K	M	K	M	K	M	K
30+ s-dagar	0.91	0.82	0.71	0.82	0.64	0.59	0.52	0.60	0.64	0.52
sjukfall, män	(0.89)		0.66	0.78	0.64	0.60	0.43	0.50	0.59	0.47
sjukfall, kvi			0.57	0.62	0.58	0.44	0.44	0.52	0.61	0.51
f-pens, män	(0.82)				0.59	0.60	0.60	0.65	0.80	0.56
f-pens, kvi					0.63	0.65	0.48	0.59	0.66	0.52
v-dag akut, män	(0.63)						0.36	0.41	0.58	0.41
v-dag akut, kvi							0.41	0.48	0.46	0.33
psyk diag, män	(0.73)								0.59	0.66
psyk diag, kvi									0.38	0.48
tidig död, män	(0.60)									
tidig död, kvi										

Tabell 1B. Samband mellan de oberoende variablerna (Pearson koeff.)
N=116 VC-områden.

Andel	kvarbo	högink	lågink	socbidr	arblös	EPHH	invandr
utflyttade	-0.99	-0.40	0.58	0.68	0.57	0.59	0.75
kvarboende		0.40	-0.58	-0.69	-0.57	-0.46	-0.76
höginkomsttagare			-0.69	-0.58	-0.70	-0.35	-0.38
låginkomsttagare				0.62	0.69	0.59	0.46
socialbidragstagare					0.75	0.11	0.83
arbetslösa						0.28	0.70
enpersonershushåll (EPHH)							0.03

(15). Som referenspopulation har använts länets totalbefolkning.

Korrelationsmatriser har använts för att kontrollera ev samvariation mellan de olika variablerna, såväl beroende som oberoende. Stegvis regressionsanalys har använts för att presentera resultaten, efter kontroll genom vanlig regressionsanalys (16).

Ytterligheter

Mer än 30 sjukdagar per år valdes som det mest intressanta måttet på upplevd sjuklighet. Alla de 116 VC områdena har rangordnats efter denna variabel och ytterligare en analys, baserad på de 20 områden med högst respektive lägst andel sådan sjuklighet har jämförts på samma sätt som ovan beskrivits. Denna analys syftar till att belysa hur mycket förklaringsvärdet för de olika måtten på sjuklighet ökar med ett mer renodlat motsatsförhållande, men också till att identifiera problemområden som är i behov av interven-

tion. Det är en av regionplanekontorets huvuduppgifter att presentera underlag för beslutsfattare på olika nivåer, inte minst politiker.

Resultat

Som väntat var sambanden mellan de olika beroende variablerna relativt starkt, i synnerhet mellan måtten på sjuklighet i form av 30 + sjukdagar/år, antal avslutade sjukfall/år och andel förtidspensionerade (Tabell 1A). Däremot fann vi något svagare samband mellan mått som antal vård dagar i akut-somatisk vård, andel vårdade under psykiatrisk diagnos och förtidig död. Anmärkningsvärt var den relativt höga korrelationskoefficienten mellan andel förtidspensionerade män och förtidig död (0.80). Inga korrelationer var dock så höga, med undantag för 30+ sjukdagar/sjukfall, att vi utan vidare kunde dra slutsatsen att de olika måtten mätte samma sak, dvs graden av sjuklighet inom ett begränsat område. Det starka sambandet mellan 30+

Låg andel höginkomsttagare hade också ett högt förklaringsvärde för andel förtidspensionerade, både för män och kvinnor.

sjukdagar och sjukfall är naturligt, dessa båda mått bör i huvudsak mäta samma sjuklighet. Inte heller fann vi anmärkningsvärt starka samband mellan de oberoende variablerna (Tabell 1B) förutom mellan andelen utflyttade och andelen kvarboende. Ett naturligt samband då kvarboende är en funktion av utflyttade, dvs befolkningen vid årets början minus de utflyttade. Skälet till att vi använde båda dessa mått trots att de i princip mäter samma sak är att andel kvarboende skulle kunna tänkas vara ett bättre mått på stabilitet än utflyttade på instabilitet.

För vart och ett av de sex olika måtten på sjuklighet varierade också förklaringsmodellen, delvis pga av analysättet (stegvis regression), dvs om den beroende variabeln har ett starkt samband med en oberoende

lägger denna beslag på så stor del av den förklarade variansen att utrymmet för de övriga starkt begränsas.

Hög andel socialbidragstagare och låg andel höginkomsttagare tycktes förklara rätt mycket av variansen för 30+ sjukdagar och antal sjukfall (Tabell 2 och 3). Låg andel höginkomsttagare hade också ett högt förklaringsvärde för andel förtidspensionerade, både för män och kvinnor (Tabell 4). För kvinnorna hade dessutom andelen invandrare i området betydelse. Det finns alternativa förklaringar till detta samband, antingen är andelen förtidspensionerade invandrarkvinnor högre än andelen svenska förtidspensionerade (individperspektiv) eller bor många förtidspensionerade kvinnor i invandrartäta områden (ekologiskt perspektiv). För variabeln antal vård dagar i akut-somatisk vård skiljde sig mönstret mellan män och kvinnor, för männen var låg andel kvarboende av större vikt och för kvinnorna låg andel höginkomsttagare. (Tabell 5).

Andelen vårdade under psykiatrisk diagnos tycktes

Tabell 2. Sjuklighet (mer än 30 sjukdagar per år) i förhållande till socio-ekonomiska och socio-demografiska faktorer och etnicitet.
N=116 VC-områden.

Andel	Män R ² (part)	R ² (model)	p	Kvinnor R ² (part)	R ² (model)	p
socialbidragstagare	0.74	0.74	0.0001	0.74	0.74	0.0001
höginkomsttagare (—)	0.08	0.82	0.0001	0.08	0.82	0.0001
invandrare	0.03	0.85	0.0001	0.03	0.85	0.0001
arbetslösa	0.01	0.86	0.01	0.01	0.86	0.01
ensamboende	—	—		0.005	0.86	0.10
kvarboende (—)	—	—		0.005	0.87	0.05

Tabell 3. Sjuklighet (sjukfall per år) i förhållande till socio-ekonomiska och socio-demografiska faktorer och etnicitet.
N=116 VC-områden

Andel	Män R ² (part)	R ² (model)	p	Kvinnor R ² (part)	R ² (model)	p
höginkomsttagare(—)	0.57	0.57	0.0001	0.06	0.06	0.001
socialbidragstagare	0.12	0.69	0.0001	0.41	0.47	0.0001
arbetslösa	0.01	0.70	0.05	0.11	0.58	0.0001
invandrare	0.01	0.72	0.05	—	—	
ensamboende	0.01	0.72	0.07	—	—	
kvarboende (—)		—	—	0.03	0.61	0.01

Tabell 4. Sjuklighet (förtidspension) i förhållande till socio-ekonomiska och socio-demografiska faktorer och etnicitet.

N=116 VC-områden

Andel	Män R ² (part)	R ² (model)	p	Kvinnor R ² (part)	R ² (model)	p
höginkomsttagare (–)	0.64	0.64	0.0001	0.61	0.61	0.0001
ensamboende	0.08	0.72	0.0001	0.03	0.64	0.0001
arbetslösa	0.06	0.78	0.0001	0.02	0.66	0.001
socialbidragstagare	0.01	0.79	0.01	–	–	
kvarboende (–)	0.01	0.80	0.07	–	–	
invandrare	–	–		0.13	0.79	0.001

Tabell 5. Sjuklighet (vårddagar i akut-somatisk vård) i förhållande till socio-ekonomiska och socio-demografiska faktorer och etnicitet.

N=116 VC-områden.

Andel	Män R ² (part)	R ² (model)	p	Kvinnor R ² (part)	R ² (model)	p
kvarboende (–)	0.35	0.35	0.0001	0.06	0.06	0.001
höginkomsttagare (–)	0.14	0.49	0.0001	0.35	0.41	0.0001
arbetslösa	–	–		0.02	0.44	0.05
socialbidragstagare	–	–		0.02	0.46	0.05

Tabell 6. Psykisk sjuklighet (vårdad under psykiatrisk diagnos) i förhållande till socio-ekonomiska och socio-demografiska faktorer och etnicitet.

N=116 VC-områden.

Andel	Män R ² (part)	R ² (model)	p	Kvinnor R ² (part)	R ² (model)	p
låginkomsttagare	0.40	0.40	0.0001	0.43	0.43	0.0001
utflytt	0.05	0.44	0.0024	0.05	0.49	0.0009
enpersonershushåll				0.02	0.50	0.0593
socialbidragstagare				0.02	0.52	0.0310

Tabell 7. Förtidig död (15–64 år) i förhållande till socio-ekonomiska och socio-demografiska faktorer och etnicitet.

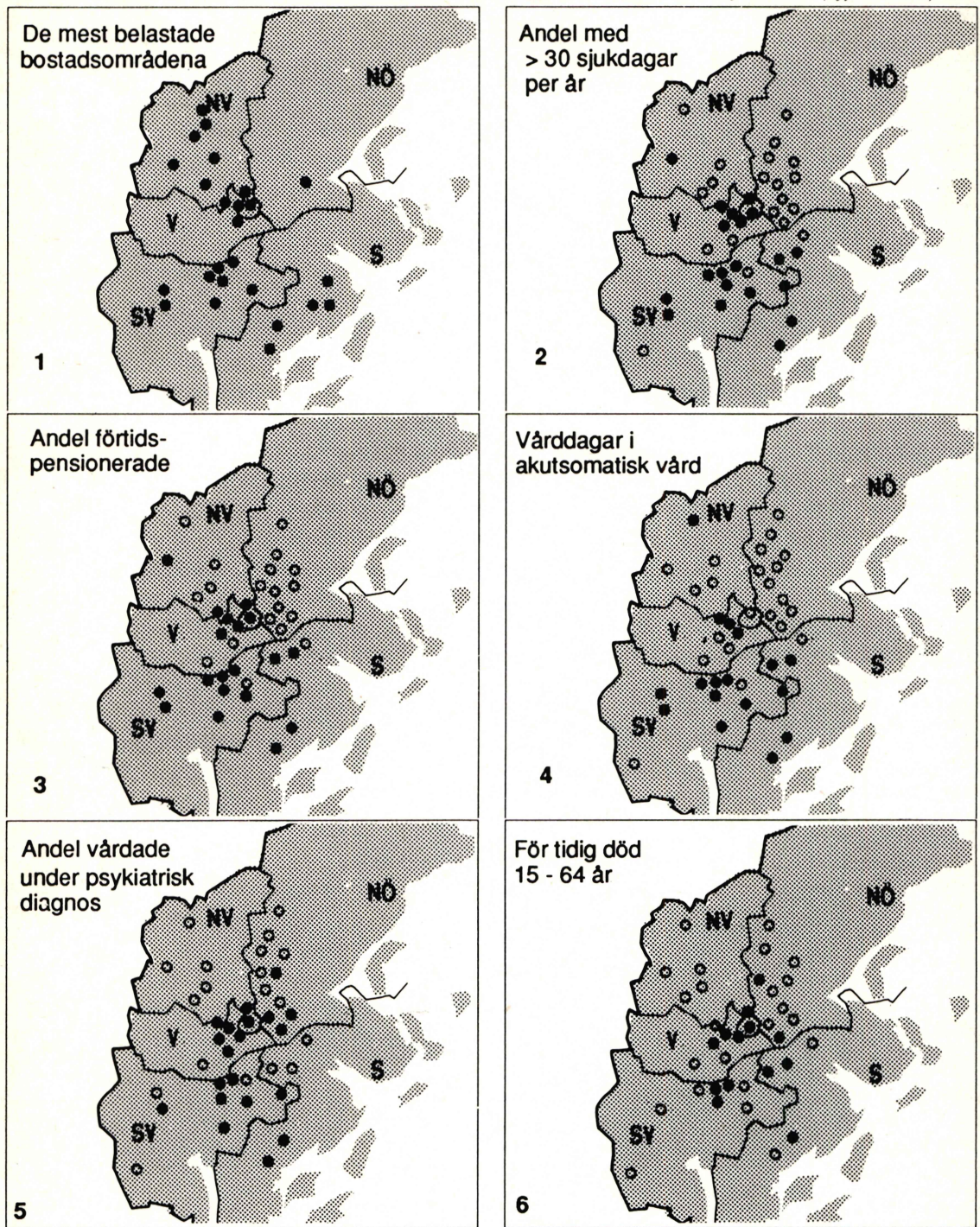
N=116 VC-områden.

Andel	Män R ² (part)	R ² (model)	p	Kvinnor R ² (part)	R ² (model)	p
ensamboende	0.42	0.42	0.0001	0.29	0.29	0.0001
socialbidragstagare	0.19	0.61	0.0001	0.14	0.42	0.0001
höginkomsttagare (–)	0.02	0.62	0.05	0.03	0.46	0.01

vara mindre beroende av de sociala instabilitetsfaktorerna än de övriga måtten på sjuklighet (Tabell 6). Ett intressant fynd var att andelen låginkomsttagare hade

det högsta förklaringsvärdet, trots att detta mått anses som mindre väl beskrivande ett område. I låginkomstgruppen ingår deltidsarbetande och studeran-

Figur 1. Sjuklighetens geografiska fördelning i Stockholms län i jämförelse med de 25 socialt mest belastade bostadsområdena. De 20 "sjukaste" vårdcentralsområdena (fylld cirkel) och de 20 "friskaste" (ofylld cirkel).



SLL Regionplane- och trafikkontoret 1989
 NV=Nordvästra, NÖ=Nordöstra, V=Västra, S=Södra och SV=Sydvästra sjukvårdsområdet

de, som ju i sig inte behöver vara något tecken på ett områdes socio-ekonomiska karaktär.

Förtidig död tycktes också vara svårt att förklara med hjälp av sociala instabilitetsmått, i synnerhet för kvinnorna. Anmärkningsvärt var dock den relativt höga korrelationen mellan ensamboende män och förtidig död (*Tabell 7*). Även här finns alternativa förklaringar, antingen beror sambandet på att stora grupper ensamboende män karakteriseras av sk riskbeteende (missbruk, våld etc) (individperspektivet) eller att ensamboendet i sig minskar möjligheterna till tillfredsställande sociala kontakter (nätverksperspektivet).

Analyserna av de 40 VC-områdena med högst respektive lägst andel sjukskrivna 30 dagar eller mer visade att de 20 områden med högst andel 30+ sjukdagar nästan helt sammanföll med de 25 problemområden från miljonprogrammets dagar som tidigare identifierats (*Figur 1*). Det visade sig också att såväl 30+ sjukdagar (*Figur 2*) som antal sjukfall och andel förtidspensionerade (*Figur 3*) nästan helt överensstämde, dvs de relativa riskerna var genomgående högre för dessa tre sjuklighetsmått i de områden som karakteriserades av hög andel 30+ sjukdagar. Det omvända gällde för de 20 områden med låg andel 30+ sjukdagar. Däremot var överensstämmelsen inte riktigt lika god vad gällde vård dagar i akut-somatisk vård (*Figur 4*), vårdade under psykiatrisk diagnos (*Figur 5*) och förtidig död (*Figur 6*).

Som väntat var också andelen förklarad varians högre när endast ytterlighetsområden ingick i analysen. Den förklarade variansen ökade med i genomsnitt 10 %. För tre av måtten på sjuklighet (30+ sjukdagar, sjukfall och förtidspension) förblev de oberoende variablerna i stort sett de samma, dvs andelar höginkomsttagare resp socialbidragstagare, liksom för vård dagar i akut-somatisk vård. Förklaringsmodellen för andel vårdade under psykiatrisk diagnos skiljde sig dock väsentligt mellan totalmaterialet (116 VC-områden) och ytterlighetsanalysen (40 VC-områden) och mellan män och kvinnor. För männen var andel ensamboende män mest betydelsefullt ($R^2=0,45$) och för kvinnorna andel utflyttade ($R^2=0,51$).

Förtidig död förklarades bäst genom låg andel höginkomsttagare för männen ($R^2=0,63$) och genom hög andel socialbidragstagare för kvinnorna ($R^2=0,51$).

För männen steg andelen förklarad varians från 62 % i totalmaterialet till 80 % i ytterlighets-urvalet.

Diskussion

Varför kan denna typ av studier av sjuklighetens fördelning vara intressant? Som vi inledningsvis påpekade ville vi undersöka dels om sjukligheten är ojämnt fördelad, dels om vissa typer av sociala miljöer "producerar" mer ohälsa än andra. Därmed kommer vi direkt in i den svåra tolkningen av kausalitetsriktningen. Leder sämre social miljö/situation till ökad sjuklighet eller leder sjuklighet till sämre social situation? Den troliga tolkningen är att kausaliteten är dubbelriktad, dock inte i alla de variabler som använts i den här studien. Förtidig död kan t ex inte leda till sämre social situation för den som avlider (däremot kanske för anhöriga och närstående). Vidare kan t ex inte heller förtidspension leda till invandrarstatus. Vad vi troligen ser är en kombination av selektionseffekter, t ex den redan svage blir hänvisad till boendemiljöer som den starke kan undvika, och av kausalitetseffekter, både den sociala miljöns direkta effekter på det upplevda hälsotillståndet och sjuklighetens omvända effekt på de oberoende variablerna. För att kunna skilja dessa olika effekter från varandra måste man studera en kohort under längre tid och inte som här i en tvärsnittsstudie. Sambanden mellan de oberoende variablerna är dock inte tillräckligt starka för att helt stödja en selektionstolkning. De relativt starka sambanden mellan tre av sjuklighetsmåtten (30+ sjukdagar, sjukfall och förtidspension) och de oberoende variablerna kan bero på att kausaliteten här är dubbelriktad. Detta torde i mindre grad gälla för de övriga måtten på sjuklighet, vård dagar i akut-somatisk vård, vårdad under psykiatrisk diagnos och som tidigare sagts förtidig död på individnivå. Däremot är det fullt möjligt att en ansamling av individer som vårdats under psykiatrisk diagnos påverkar boendemiljön. Samhället, och i synnerhet lokalsamhället, är ännu inte berett att utan vidare acceptera allt för många "udda" individer. Vi behöver bara se på de lokala debatter som blossar upp kring t ex placeringen av en narkomanvårdsenhet, ett gruppboende för senildementa etc.

Åter till vår egen fråga, till vad syftar denna form av kartläggning? Våra syften är två, först att visa "be-

slutsfattarna" att dagens satsning på egenvård inte i sig är tillräcklig. Att sluta röka, börja jogga och äta fibrer har naturligtvis en positiv effekt på den enskilda individens hälsa, men ohälsans snedfördelning är också en samhällsfråga. Detta har uppmärksammats i samband med diskussionerna kring det sk miljöprogrammen. Varför uppvisar så många av de bostadsområden som smälldes upp på 60- och 70-talen en så tung social problematik? Det är inte bara bostädernas karaktär av ofta billiga snabbyggen eller bristen på bostäder under denna period som bidragit till den sociala problematiken, inte ens den selektiva segregationen innehåller hela förklaringen. Ser vi idag på de åtgärder som vidtages för att restaurera dessa områden, handlar det i hög utsträckning om en omstrukturering av boendekategorier, men syftar till en mer pluralistiskt sammansatt befolkning. Riskerna med dessa åtgärdsprogram är uppenbara, att vi skapar en ny "ghetto" kategori, de som inte längre har råd eller möjlighet att bo kvar i de restaurerade områdena. Vart skall de ta vägen? Kommer de att somatisera sina problem och vända sig till sjukvården?

Det andra huvudsyftet med denna preliminärstudie framgår av titeln – en hypotesprövande studie. Vi har för avsikt att inför 1990 års Folkhälsorapport för Stockholms län genomföra en större kohortstudie av hälsoutvecklingen i länet sedan 1970, för vilken denna studie utgör en allmän genomgång av tänkbara ekologiska samband. Genom samkörningar mellan FoB 1970–85 och landstingets patientregister ämnar vi följa ett relativt stort avidentifierat urval av befolkningen med avseende på fyra karriärer och deras inbördes samband.

familjekarriär, dvs förändringar i familjesammansättning, både livscykliska och oväntade (skilsmässa, dödsfall etc.)

boendekarriär, både geografisk och social

yrkeskarriär (sysselsättningsgrad, yrkesbyten etc.)

vårdkarriär inom slutna och öppna vård.

Genom att studera både individuella och ekologiska samband hoppas vi kunna bättre belysa kausalitetsriktningen, selektionseffekterna och framför allt visa var resurserna bör sättas in. Sjukvården är och skall med nödvändighet vara individinriktad, men för att bota eller i varje fall lindra även individuella besvär måste såväl sjukvården som dess resursförde-

lande organ också ta hänsyn till de sociala förutsättningarna för ett bibehållande av befolkningens goda hälsa.

Abraham Bäck, chef för Collegium Medicum konstaterade redan 1764 att "många farsoter härja ibland särephopen, däruti få af de förmögnare insjukna" och han fortsatte "när jag eftersinnar orsakerna till sjukdomar och omätlig folkdöd bland Allmogen och särephopen i städerna, så ställa sig i första rummet Fattigdom, Elände, brist på Brödfödan, Ängslan och Misströstan." Är inte än idag sambanden mellan elände, misströstan, ängslan och upplevd såväl som dokumenterad sjuklighet lika stor som för tvåhundra år sedan?

REFERENSER

1. *Antonowsky, A:* Social class, life expectancy and overall mortality. *Milbank Memorial Fund Q.* 43, 1967.
2. *Durkheim, E:* Suicide, Free Press N.Y., 1951 (originally published 1897)
3. *Faris, R E and Dunham, H:* Mental disorders in urban areas. University of Chicago Press, 1939.
4. *Leighton, D C et al:* The Stirling County study. Basic Books, N Y, 1963
5. *Leighton, D C et al:* The character of danger. Basic Books, N Y, 1963
6. *Leighton, A et al:* Poverty and social change. *Scientific American*, 1965:212:21–27.
7. *Dalgard, O S:* Bomiljö og psykisk helse. Universitetsforlaget, Oslo 1980
8. *Cullberg, J et al:* Psychiatric care in low status dwelling areas. *Psych Soc Med*, 1:117–23, 1981
9. *Stefansson, C G:* A case register as a tool for studies in sectorised psychiatric care. Thesis, Karolinska Institutet, 1985
10. *Genell Andrén, K and Rosenqvist, U:* An ecological study of the relationship between risk indicators for social disintegration and use of a somatic emergency department. *Soc Sci Med*, vol 25 no 10:1121–27, 1987
11. Områdesdata 1981, Regionplanekontoret, SLL, 1981.
12. Områdesdata 1983, Regionplanekontoret, SLL, 1983
13. Områdesdata 1985, Regionplanekontoret, SLL, 1985
14. Områdesdata 1987, Regionplanekontoret, SLL, 1987
15. *Ahlbom, A. och Norell S:* Grunderna i epidemiologi. Studentlitteratur, 1981.
16. SAS Users' guide 1979. SAS Institute, Cary, N.C. 1979