

## Polisinsatser och brottslighet

*En procent fler poliser tycks minska antalet brott med en à två procent medan bl a ökad omflyttning tenderar att öka brottsligheten. Det visar en statistisk analys av variationen i brottslighet mellan olika kommuner som Bo Sandelin och Göran Skogh genomfört.*

Fram till slutet av 1960-talet var kriminalvetenskapen dominerad av beteendevetare. Behandlingsforskningen övervägde – problemet var att rehabilitera brottslingen. De statistiska beräkningar som gjordes över sambandet mellan polisens resurser och brottslighetens omfattning ledde inte till att några slutsatser kunde dras beträffande polisens förmåga att minska brottsligheten. Snarare var det så att antalet brott var positivt korrelerat med antalet poliser.

Men därav drogs knappast slutsatsen att fler poliser ökar brottsligheten. Problemet är att orsak och verkan går i båda riktningarna. Fler poliser kan förväntas minska brottsligheten. Samtidigt kan hög brottslighet i ett distrikt förväntas leda till att tilldelningen av polisresurser blir relativt stor. I det ena fallet är sambandet negativt och i det andra positivt.

I och med att det inte var möjligt att fastställa att polisen (eller straffen) hade preventiva effekter styrktes uppfattningen att vård borde ersätta straff. Under 1970-talet återkom emellertid den "nyklassiska" straffrättskolan (se Skogh [1978]), som hävdade att straffet skulle stå i relation till brottet och att polisens in-

satser skulle sättas in på ett avskräckande sätt. Bakom detta förändrade synsätt låg bland annat det faktum att ekonomer börjat analysera brottsligheten. Enligt föregångaren chicagoekonomen Gary Becker [1968] är samhällets problem att minimera summan av kostnaderna för brottens skador, kostnaderna för att straffa de er-tappade och kostnaderna för rättsordningen. I det optimeringsproblem han formulerade skulle staten med en mix av straff och polisiära insatser – via avskräckning – minimera de totala kostnaderna.

Ekonomernas nya intresse för brottsprevention ledde ekonometriker in på frågan hur den allmänpreventiva teorin skulle testas empiriskt. Beckers elev Ehrlich [1973] gjorde en av de första i en lång serie undersökningar som styrkte tesen att poliser och straff minskar brottsligheten. För Nordens del har Wahlroos [1981] gjort en studie på finländska tidsseriedata. Votey [1983] har gjort en studie av svenska tvärsnittsdata på länsnivå.

Nedan sammanfattas några resultat från en tvärsnittsundersökning som vi gjort på svenska kommundata (se vidare Sandelin och Skogh [1984]). Vi får stöd dels för hypotesen att mer polisresurser leder till färre brott, dels för hypotesen att ju större brottsligheten är, desto mera resurser får polisen sig tilldelad. Andra hypoteser som får stöd är att ju fler som är nyinflyttade och ju fler som bor i kommunens största tätort desto fler brott begås per innevånare. Vi finner också en

*BO SANDELIN är docent i nationalekonomi vid Göteborgs universitet*

*GÖRAN SKOGH är docent i nationalekonomi vid Lunds universitet*

svag tendens till att religiös aktivitet i kommunen har ett negativt samband med brottsligheten.

## Beräkningar

Om man vill beräkna polisinsatsernas effekt på brottsligheten är, som ovan nämnts, ett problem att fler poliser kan minska brottsligheten samtidigt som fler brott förmodligen medför ökad tilldelning av poliser. Om man försöker beräkna endast det ena sambandet, säg polisens effekt på brottsligheten, men blundar för det andra, kan man inte vara säker på vad det erhållna resultatet egentligen säger. Det blir en hybrid av två motstridiga tendenser. Det finns emellertid statistiska metoder som under vissa förutsättningar gör det möjligt att i ett system av ekvationer särskilja de två effekterna. Låt oss se närmare på skattningar av en två-ekvationsmodell, där vi i den ena ekvationen har antalet egendomsbrott per invånare som den variabel som skall förklaras och i den andra antalet tjänster i polisväsendet. Studien baseras på data för varje kommun 1975-76, vilket innebär 278 observationer.

Egendomsbrotten, främst olika former av stöld, utgör omkring 90 procent av den registrerade brottsligheten. Vi betraktar antalet egendomsbrott per invånare i kommunen som beroende av antalet tjänster i polisväsendet (både poliser och andra) per invånare i det polisdistrikt som kommunen tillhör, inkomsten per capita i kommunen, andel 10-24-åringar, andel nyinflyttade (varmed avses bruttoantalet inflyttade 1975-76 i förhållande till folkmängden), antal invånare i kommunens största tätort, antal besök i svenska kyrkan per invånare, samt andelen av befolkningen som är medlemmar i en frikyrkoförsamling. Samtliga variabler med undantag för "största tätortens storlek" är som synes per capita-storheter.

Olika varianter av de flesta av dessa variabler återfinns i den internationella litte-

raturen på området, vilka gör det lätt att ställa hypoteser.

Vår utgångshypotes var att polisens verksamhet minskar antalet egendomsbrott, dels genom brottsförebyggande åtgärder i form av t ex information i skolor och till allmänheten, dels genom att öka potentiella brottslingars risk för att åka fast.

Enligt beräkningarna i Tabell 1 skulle mot en procent fler tjänster i polisväsendet svara en procent färre brott, vilket stöder vårt antagande. Det bör påpekas att talet  $-1,0$  skall tolkas som ett resultat som erhålls då nivån på övriga förklarande variabler i Tabell 1 betraktas som konstant. Motsvarande gäller vid tolkning av de övriga talen.

Tabell 1 är resultatet av en regressions-skattning med tre-steps minsta-kvadratmetod. Variabelvärdena har logariterats, vilket innebär att regressionskoefficienterna kan tolkas som elasticiteter,  $d v s$  som procentuella direkta effekter på de beroende variablerna vid en procents ökning i respektive förklarande variabel. I tabellen har interceptet utelämnats. Detta är i de två ekvationerna 2,9 resp  $-0,9$ . Med "signifikant" samband avses signifikans minst på 5-procentsnivån.

Beträffande inkomstnivåns betydelse för brottsligheten brukar två konkurrerande hypoteser diskuteras i litteraturen. Å ena sidan minskar goda inkomster "behovet" av att stjäla för att få de varor man vill ha. Men å andra sidan finns det mer att stjäla om invånarna är rika än om de är fattiga. I vårt fall är det beräknade sambandet positivt, om än inte särskilt klart. Mot en procents högre per capita inkomst i en kommun skulle svara 0,7 procent fler brott, då storleken på övriga förklarande variabler hålls oförändrad.

Det är välkänt att brottsligheten är högre i ungdomsgrupperna än bland äldre. Därför väntade vi oss ett positivt samband mellan andelen 10-24-åringar och antalet brott. Detta blev också resultatet, men sambandet är svagt och inte i statis-

**Tabell 1** Procentuell förändring i antalet egendomsbrott per capita och antalet tjänster i polisväsendet per capita vid en procents ökning av olika förklarande variabler. Direkta effekter.

Förklarande variabel	Direkt effekt på	
	Egendomsbrott	Polis
Egendomsbrott		0,3*
Polis	-1,0*	
Inkomst	0,7	0,8*
10-24-åringar	0,2	
Nyinflyttade	0,3*	
Största tätortens storlek	0,4*	
Kyrkobesök	-0,1*	
Frikyrkomedlemmar	-0,03	
Andel våldsbrott		0,3*

\*\*"Signifikant" samband

tisk mening signifikant större än noll.

Den rotlöshet och de svårigheter som kan uppstå vid anpassning till en ny omgivning kan väntas öka risken för brott. Vår hypotes var därför att ju större andel som var nyinflyttade desto högre skulle brottsligheten tendera att bli. Som synes får vi stöd för denna hypotes.

Detta har en intressant policy-implikation. Med jämna mellanrum framförs kravet att "den geografiska rörligheten" måste öka för att förbättra ekonomin. Vårt resultat antyder att sådana krav bör framföras med viss försiktighet. Högre omflyttningstakt är inte enbart av godo.

Denna slutsats förstärks i den mån som flyttningarna går till större tätorter från mindre eller från glesbygd. Enligt beräkningarna i Tabell 1 svarar en procent fler invånare i kommunens största tätort mot 0,4 procent fler brott per capita, när övriga variabler hålls oförändrade.

Mått på religiositeten i området brukar inte dras in i ekonomers brottsstudier. Eftersom vi som har vårt ursprung i Smålands mest frikyrkliga områden har erfärut hur den religiösa miljön kan påverka inte

bara "de frälstas" utan nästan hela bygdens syn på rätt och orätt, tyckte vi emellertid att det kunde vara intressant att ta hänsyn till religiositeten i kommunen. Riktningen på våra beräknade effekter är som väntat negativ: ju större religiositet desto mindre brottslighet. Det är emellertid bara för statskyrkligheten som sambandet är "signifikant". Man kan möjligen tro att det råder ett starkt positivt samband mellan frikyrklighet och statskyrklighet och de två variablerna därför "stjäla" förklaringskraft från varandra. En kontroll visade emellertid att korrelationen mellan dessa variabler är ganska svag (0,21).

När det gäller bestämningen av antalet tjänster inom polisen, dvs den andra ekvationen, har vi redan nämnt att vi betraktar nivån på brottsligheten som en förklarande faktor. Resultatet stöder detta synsätt.

Högre per capita-inkomst väntar vi oss skall verka för mera polisresurser av flera skäl: i höginkomstområden finns mer egendom att skydda. Där finns sannolikt starkare påtryckningsgrupper för ett re-

jält polisskydd. Innan polisväsendet förstatligades torde man här ofta ha haft "råd" att hålla sig med fler poliser än i fattigare regioner, och detta kan ha haft en kvardröjande effekt. Som synes pekar beräkningen i den riktning vi väntar oss.

Slutligen väntar vi oss, i likhet med bl a Carr-Hill och Stern [1979] att folk är mer rädda för våldsbrott än för egendomsbrott och att en hög andel våldsbrott därför verkar för mer resurser till polisen. Även för detta får vi som synes empiriskt stöd.

### Stabiliteten i sambanden

Det är välkänt att sådana tal som vi redovisat är mer eller mindre känsliga för valet av beräkningsmetod och för systemets uppsättning av förklarande och förklarade variabler. Vi har därför också utfört beräkningar på ett system där vi dels totalt har fler förklarande variabler, dels ytterligare en variabel (andel uppklarade brott) vars samband med olika förklarande variabler vi beräknar (Sandelin och Skogh [1984]). Sambanden i detta tre-ekvationssystem beräknades dels med samma metod som sambanden i Tabell 1, dels med två-steps minsta-kvadratmetod. Denna metod användes också för att få en annan beräkning av två-ekvationssystemet i Tabell 1.

Det visade sig att de två samband som vi ställt i centrum går i samma riktning i alla fyra fallen: Beräkningarna av effekten på antalet egendomsbrott av en procent fler tjänster i polisväsendet varierar mellan en minskning på 1,0 och en minskning på 3,4 procent. Det omvända sambandet – effekten på antalet tjänster i polisväsendet från en ökning av brottsligheten med en procent – varierar mellan 0,32 och 0,34 procents ökning.

Däremot skiftar den beräknade effekten på brottsligheten av en procents ökning av andelen 10–24-åringar kraftigt: från en minskning på 2,9 till en ökning på 0,2 procent. Även samvariationen med

statskyrkobesöken går i olika riktning, om än överväganden mot minskad brottslighet.

### Totala effekter

De effekter som vi redovisat i Tabell 1 är i viss mening partiella. Där tas inte hänsyn till indirekta effekter av t ex följande slag: Antag att andelen nyinflyttade ökar med en procent. Den förväntade direkta effekten av detta slag skulle enligt Tabell 1 bli en ökning av egendomsbrotten per invånare med 0,3 procent. Men fler brott skulle enligt Tabell 1 ge fler poliser till kommunen i fråga. Detta verkar i sin tur dämpande på brottsligheten, vilken i sin tur . . . o v s.

Tar vi hänsyn inte bara till de direkta utan även de indirekta effekterna av olika förändringar i de förklarande variablerna blir resultatet något modifierat. Den *totala* effekten, d v s den direkta plus den indirekta, visas i Tabell 2 (till grund ligger Tabell 1). Vi bör lägga märke till två saker, förutom att talen är något olika i de två tabellerna.

För det första anges i Tabell 2 samband som över huvud taget inte förekommer i Tabell 1. Exempelvis finns i Tabell 1 ingen effekt på antalet tjänster i polisväsendet av en ökning i andelen nyinflyttade. I Tabell 2 finns emellertid en sådan effekt, ty även om vi inte har någon direkt effekt på polistjänsterna skulle en kommun med flera nyinflyttade enligt Tabell 1 ha fler brott, vilket i sin tur skulle ge fler poliser. Vi får alltså en indirekt effekt.

För det andra observerar vi att vi saknar såväl egendomsbrott som polis bland de förklarande variablerna i Tabell 2. I ett totalperspektiv är dessa storheter och deras förändringar inte förklarande utan förklarade *inom* systemet. Vill vi diskutera den totala effekten av fler poliser får vi vidga analysen enligt följande linjer:

Vi tänker oss att de resursbeviljande politikernas grundinstallning till polisen förändras, så att polisen får mer tjänster

**Tabell 2** Procentuell förändring i antalet egendomsbrott per capita och antalet tjänster i polisväsendet per capita vid en procents ökning av olika förklarande variabler. Totala effekter.

Förklarande variabel	Total effekt på	
	Egendomsbrott	Polis
Inkomst	-0,04	0,8
10-24-åringar	0,1	0,04
Nyinflyttade	0,2	0,1
Största tätortens storlek	0,3	0,1
Kyrkobesök	-0,1	-0,04
Frikyrkomedlemmar	-0,02	-0,01
Andel våldsbrott	-0,2	0,2

vid varje given nivå på egendomsbrotten, inkomsten och andelen våldsbrott, samtidigt som den procentuella direkta effekten på antalet tjänster av en procents ökning av nivån på de nämnda variablerna är oförändrad. (Tekniskt uttryck: interceptet förskjuts.) Efter det att vi tagit hänsyn till såväl direkta som indirekta effekter av en sådan förskjutning visar det sig att även mot en procents slutlig ökning av antalet tjänster svarar 1,0 procent färre egendomsbrott.

Vi har gjort tre andra beräkningar av samma effekt. De ligger mellan 1,2 och 2,3 procent och de har erhållits genom den utökning av antalet ekvationer och den alternativa beräkningsmetod som vi nämnt tidigare.

### Policy-slutsatser

Våra beräkningar och flertalet andra ekonometriska studier tyder på att variationer i polisresurserna har betydelse för brottsligheten. Mot en procent fler tjänster i polisväsendet tycks svara en à två procent färre brott. Detta är i sig ett intressant resultat.

Det är emellertid inte tillräckligt för att dra några slutsatser om huruvida vi bör ha fler eller färre poliser. För det första baseras våra beräkningar på kommundata. Resultaten är ett uttryck för skillnader mellan kommunerna. Om samtliga kommuner skulle få mer polisresurser skulle effekten på brottsligheten i en viss kommun sannolikt bli mindre än om bara denna kommun skulle få mer resurser. I senare fallet torde en del av brottsligheten bara flyttas över till andra kommuner. Effekten av en allmän ökning av polisresurserna kanske därför skulle bli mindre än vad som svarar mot våra siffror. Om andelen registrerade brott av totala antalet brott ökar med antalet poliser har vi emellertid en tendens även i motsatt riktning, d v s mot att våra beräkningar underskattar betydelsen av fler poliser.

För det andra påverkas brottsligheten av fler faktorer än polisinsatser. Tillsammans uttryck: Kanske en marginell krona i brottsbekämpande syfte ger störst effekt om den placeras hos religiösa organisationer eller i regionalpolitiska satsningar för att minska omflyttning och storstadskoncentration?

Vi kan från de redovisade beräkningarna inte heller dra slutsatsen att vi bör satsa mer eller mindre på brottsbekämpning över huvudtaget. Inte ens om vi vet vilken väg som är den effektivaste. Den finns ju fler angelägna behov som tävlar om resurserna.

Däremot vet vi att *om* man skall söka den effektivaste vägen att nå ett visst mål – t ex en viss minskning av brottsligheten – då är beräkningar av det slag som vi redovisat en *del* av den information som behövs.

#### Referenser

- Becker, G [1968], "Crime and Punishment: An Economic Approach", *Journal of Political Economy*, Vol 76, nr 2.
- Ehrlich, I [1973], "Participation in Illegitimate Activities: A Theoretical and Empirical Investigation", *Journal of Political Economy*, Vol 81, nr 3.
- Sandelin, B och Skogh, G [1984], *Property Crimes and the Police: An Empirical Analysis of Swedish Data*, Nationalekonomiska inst. vid Göteborgs universitet och Lunds universitet.
- Skogh, G [1978], "Brott och straff i ekonomisk analys", *Ekonomisk Debatt*, årg 6, nr 3
- Wahlroos, B [1981], "On Finnish Property Criminality: An Empirical Analysis of the Postwar Era Using an Ehrlich Model", *Scandinavian Journal of Economics*, Vol 83, nr 4.
- Votey, H [1983], "Crime in Sweden: Causality, Control Effects and Economic Efficiency", stencil.