

JAN OWEN JANSSON
JAN-ERIC NILSSON

Spelar samhällsekonomiska kalkyler någon verklig roll i vägväsendet?*

Att bygga motorväg mellan Stenungsund och Uddevalla är misshushållning med knappa resurser. Projektet kräver resurser motsvarande ett års ordinarie investeringar i riksvägnätet, men de beräknade nyttoeffekterna uppgår till endast hälften av alternativkostnaden. En undersökning av Vägverkets tioårsplan 1988-1997 tyder på att misshushållningen inte är ett undantagsfall. Den faktiska prioriteringen av vägprojekt påverkas i ringa mån av kunskap om projektens samhällsekonomiska värde.

När ekonomer i katedern eller i talarstolen på någon konferens ska ge exempel på en verksamhet där samhällsekonomiska kalkyler (i fortsättningen förkortat CBA ("cost/benefit analysis")) verkligen används i praktiken, är det ofta väginvesteringsplaneringen som man tar till. I Sverige har Vägverket rutinmässigt beräknat den samhällsekonomiska lönsamheten för varje investeringsobjekt genom sk objektanalys i två decennier.¹ I den senaste trafikpolitiska propositionen (proposition 1987/88:50) framhålls också ånyo (liksom i 1979 års trafikpolitiska proposition) att "utbyggnaden och vidmakthållandet av de trafikaneläggningar som drivs i statlig regi skall grundas på samhällsekonomiska bedömningar" (s 32).

Formellt och institutionellt tycks allt

JAN OWEN JANSSON är forskningsledare vid Statens väg- och trafikinstitut och adj professor i transportekonomi vid Linköpings universitet.

JAN-ERIC NILSSON är doktorand vid Nationalekonomiska institutionen, Stockholms universitet och har varit anställd vid Vägverkets huvudkontor.

vara som det bör, men hur blir det verkliga resultatet av vägplaneringen? Syftet med denna artikel är att syna den konventionella visdomen i sömmarna.

För det första skall vi undersöka om teori och praktik verkligen sammanfaller. Vi skall då dels se närmare på objektanalysen för det nyligen påbörjade motorvägsbygget Stenungsund-Uddevalla, som är det klart största väginvesteringsprojektet på mycket länge, och dels undersöka om rangordningen av de objekt som omfattas av tio-årsplanen 1988-97 kan förklaras av relativ samhällsekonomisk lönsamhet enligt genomförda objektanalyser.

Den bild som framkommer därvid skiljer sig starkt från den konventionella uppfattningen. Vi är benägna att svara nej på frågan om samhällsekonomiska kalkyler spelar någon verklig roll i vägväsendet. Den följdfråga man då måste ställa sig är

* Vi tackar Staffan Algiers och Johan Trouvé för vardefulla insatser i de forskningsprojekt som ligger till grund för denna artikel.

¹ Därmed inte sagt att objektanalysen aldrig motts av kritik under årens lopp. Bl a i *Ekonomisk Debatt* har meningsutbyten om dess brister och fortjänster förekommit (Mattsson [1982a], [1982b], Andersson [1982], Hansson [1982]) Det har dock snarast befäst objektanalysens ställning som paradexempel på tillämpad CBA.

Tabell 1 Nuvarandet av monetärt kvantifierbara nytteeffekter och kostnader för motorvägen Stenungsund-Uddevalla. Miljarder kr, 1985 års priser.

	Enligt objektanalys 1986-10-24	Modifierat av författarna nov 1988
NYTTOEFFEKTER		
Kostnadsbesparingar för existerande trafik	0,7	0,6
Nygenererad trafik	0	0,1
Barriäreffekter	0,1	0
KOSTNADER		
Miljöintrång	0	0,1
Investeringskostnader exkl indirekta skatter $\times 1,5$	1,2	1,4

förstås huruvida något för beslutsfattandet väsentligt saknas i objektanalysen. Vi är benägna att svara nej också på denna fråga, så det andra delsyftet är att diskutera orsakerna till att CBA-filosofin har svårt att vinna full acceptans inom vägväsendet i den egentliga maktutövningen, trots det formella kravet på samhällsekonomiska investeringskalkyler.

Nytta och kostnad för 36 km motorväg i Bohuslän

Motorvägsbygget Stenungsund-Uddevalla är av samma storleksordning som Vägverkets totala ordinarie budget för investeringar i riksvägnätet 1988/89. Projektet var ett led i regeringens strävan att stimulera näringslivet i Uddevalla i samband med skeppsvarvets nedläggande, och skall finansieras med ett särskilt anslag. I *Tabell 1* sammanfattas investeringens viktigaste nytto- och kostnadsposter. För att inte ge ett falskt intryck av precision är enheten miljarder kr och avrundning till en decimal har gjorts.

Den helt dominerande nyttoposten i en CBA av en typisk väginvestering är numera i alla utvecklade länders kostnadsbesparingar för existerande trafik. I Sverige består dessa kostnadsbesparingar genomsnittligt sett nästan till hälften av tidsvins-

ter och till ungefär en tredjedel av olycks-kostnadsreduktion. Fordonskostnaderna, som är den största trafikantkostnadsposten, påverkas i relativt mindre grad på grund av att motriktade effekter uppstår vid en vägförbättring: en åstadkommen hastighetshöjning leder till ökad bränsleförbrukning per km, vilket minskar den positiva effekten av den vägförkortning som också ofta uppnås vid väginvesteringar.

Motorvägsprojektet Stenungsund-Uddevalla är inget undantag från dessa regler. Vad som skiljer projektet från typfallet är i stället följande förhållanden:

- (i) Byggnadskostnadernas höga nivå. I Bohuslän, med alla dess bergknallar interfolierade av fjordar och lerdalar, är det svårt att få lönsamhet för motorväg på grund av att byggnadskostnaderna per km är i det närmaste dubbelt så höga som på många andra håll.
- (ii) Relativt liten åretruntbefolkning, vilket, trots hög trafikbelastning under sommaren, ger ett ganska lågt genomsnittligt fordonsflöde (mindre än 10 000 fordon/årsmedeldygn; internationellt sett krävs vanligen 18 000–20 000 fordon för motorvägsstandard).

(iii) Exceptionella miljöintrång i åtminstone två avseenden. I skrivande stund är projektet genom ett utslag i Regeringsrätten tillfälligt(?) stoppat strax söder om Ljungskile vid Bratteforsdalens ekhagar som klassas som "naturskyddsområde av riksintresse". Dessutom kommer ett nytt, mycket intrikat problem att uppstå i själva Ljungskile. För närvarande går E6:an genom tätorten (2700 inv), som är belägen vid en havsvik. Vägen går längs stranden och att bredda den till motorväg genom orten vore otänkbart från miljösynpunkt. Att lägga motorvägen öster om Ljungskile i de skogklädda bergen, eller tillräckligt långt väster om Ljungskile dvs på en högbro över Ljungskileviken för att skona Ljungskileborna, skulle dock medföra en kraftig byggnadskostnadsökning jämfört med det alternativ man stannade för: en vägbank i vikens grunda strandkant ca 50 meter från land med ett bullerskyddsplank mellan motorvägen och tätorten. Havsutsikten i Ljungskile skall alltså bokstavligen skärmis av med en fem meter hög ridå – tre meter vägbank plus två meter bullerplank.

I Tabell 1 har vi gjort vissa modifieringar av den ursprungliga kalkylen. Objektanalysen tar i sin nuvarande utformning hänsyn till varken förfulad utsikt eller naturmiljöintrång av ovannämnt slag i monetära termer.² På grundval av ett antal enkätundersökningar av människors värdering av orörda grönområden (bl a VTI-notat T 07) har ett runt tal representerande miljöintrånget inkluderats bland kostnadsposterna. Det kommer säkerligen sanningen närmare än talet noll.

Ovriga modifieringar av objektanalysen av 1986-10-24 som vi gjort är på nyttosidan att trafikanternas vinster delats upp i kostnadsbesparingar och nytta för nygenererad trafik. Man tenderar att över-skatta den förra posten medan man i

objektanalysen traditionellt inte räknar med någon nygenererad trafik alls till följd av väginvesteringar (Jfr Jansson [1973]). I föreliggande fall tar dessa fel ungefärligen ut varandra. På kostnadssidan har vi med viss fördel av efterklokhet ökat investeringskostnaderna något. I anslagsframställan till regeringen har arbetsplanens kostnadskalkyl, som låg till grund för objektanalysen, överträffats genom att marklösen, projekteringskostnader, kostnader för vissa anslutningsvägar m m rätteligen inkluderats.

Som framgår av tabellen överstiger investeringskostnaden uppjusterad med "skattefaktorerna 1 och 2" totalnyttan med 0,4 miljarder kr enligt objektanalysen från 1986, medan en dubbelt så stor diskrepans uppstår med de modifierade siffrorna.³ Alternativkostnaden för de resurser som vägbygget kräver överstiger alltså nyttan med 50 procent respektive 115 procent i de två beräkningarna. Och ändå har man beslutat att genomföra projektet, och påbörjat dess första etapp. Är detta en engångsföreteelse, som kan förklaras av de speciella förhållanden som karakteriserar just detta jätteprojekt?

² Däremot får avgas- och bullerstörningar av kringboende och sk barriäreffekter monetära uttryck enligt objektanalysens Effektkatalog (Vagverket Publ 1986:18). Den positiva barriäreffekten i objektanalysen i Tabell 1 följer av den beräkningsprincip som anges där och är delvis hänförlig till E6:ans förflyttning 50 meter ut i Ljungskileviken. Ljungskileborna kan därigenom förvisso mer obehindrat röra sig till och från stranden. Man frågar sig dock vad de där skall göra, avskärmade som de är från vikens förbindelse med havet. Enligt vår mening är principen föga tillämplig i detta fall. Den nya motorvägen på vägbank tvärs över Ljungskileviken är en ny barriär med minst samma negativa konsekvenser som den existerande vägen, så även med hänsyn till att några smärre orter trafikavlastas genom motorvägen är nettoresultatet vad gäller barriäreffekterna knappast större än noll!

³ Sedan några år tillbaka tillämpar Vagverket en modern syn på alternativkostnaden för anspråktagna resurser. I kalkylerna belaggs vägbyggnation med moms för undvikande av snedvriden resursfordelning mellan produktion av momsbelagda och icke-momsbelagda varor och tjänster, och man har också tagit fasta på insikten att statsbudgetkröror är samhällsekonomiskt dyrare än "vanliga" intäktskröror. (Jfr DsK 1985:4.)

Tabell 2 Sammanfattning av analysresultaten: Positiv syn på frågorna A-D.

Planerings- skede	Frågeställning			
	A	B	C	D
(i)	3 av 7	5 av 7	2 av 7	0 av 7
(ii)	0 av 1	0 av 1	0 av 1	0 av 1
(iii)	5 av 7	4 av 7	3 av 7	0 av 7

Prioriteringen av vägobjekt i investeringsplanen 1988-97

I ett forskningsprojekt (Nilsson [1988]) har Vägverkets hela investeringsplan för åren 1988-1997 granskats. Det säger sig självt att alla enskilda objektanalyser inte kan skärskådas på motsvarande sätt som har gjorts med Stenungsund-Uddevallamotorvägen. I stället har syftet varit att undersöka om resultaten av genomförda objektanalyser i allmänhet påverkar prioriteringen av investeringsprojekt.

Arbetet med investeringsplanen bedrevs i tre faser. För det första genomfördes en s k inriktningsplanering där Vägverkets "strategiska målsättning" fastställdes och där bl a investeringar på en del av riksvägnätet (s k stamvägar) angavs vara av särskild vikt. För det andra upprättade länen prioriteringslistor avseende de objekt som man ville ha genomförda. Prioriteringen grundades bl a på genomförda objektanalyser. För det tredje fastställde Vägverkets huvudkontor (VV HK) dels hur mycket resurser som skulle gå till respektive län och dels den slutliga prioriteringsordningen av projekt.

Den slutliga riksvägplanen omfattar ca 180 projekt. Därtill kommer ca 160 investeringsprojekt på länsvägnätet. Sammantaget är investeringsvolymen ca 1 miljard per år (prisnivå 1987).

Studiens uppläggning

Med s k binomiell logitanalys har sambandet mellan rangordning (R) av objekt och objektanalysresultaten undersökts. För-

utom avkastningstalet (r) har följande tänkbara förklaringsvariabler testats: huruvida objekt ger upphov till s k systemeffekter (Syst), om låsningar begränsar valfriheten (Låsn), samt om projekt genomförs på Europa-, riks- eller länsvägnätet (EV, RV, LV).⁴

Analysen omfattar (i) de preliminära planer som skickats in av sju län till VV HK som ett resultat av fas två av planeringsprocessen, (ii) den slutliga riksvägsplanen och (iii) de slutliga planerna för samma sju län som under punkt (i).

Följande frågor har formulerats: a) Kan modellen som helhet sägas ha förklaringsvärde vad beträffar den faktiska prioriteringen? b) Har avkastningstalet förväntad effekt på prioriteringen, dvs tenderar projekt med högre avkastning att prioriteras före sådana med lagre. c) I vilken utsträckning inträffar båda dessa förhållanden samtidigt, dvs har modellen ett förklaringsvärde som dessutom är förenligt med rimliga krav på logik? d) Är avkastningstalet (r) viktigare än övriga variabler (Syst, Låsn, EV, RV, LV) när det gäller att förklara observerat beteende?

Resultat

Resultaten av analysen kan sammanfattas med hjälp av Tabell 2. Där framgår exempelvis vad beträffar den preliminära pla-

⁴ Med systemeffekter avses en (delvis kvalitativ) bedömning om ett visst projekt taget tillsammans med andra investeringsprojekt har effekter på resursanvändningen utöver vad en separat investeringskalkyl ger vid handen. Jfr diskussionen nedan.

nen (steg (i) i planarbetet), att modellen i tre av stickprovets sju län har ett visst förklaringsvärde vad gäller prioriteringen. I fem av sju län har avkastningstalet förväntad effekt på prioriteringen och i två av sju län har modellen både förklaringsvärde och "rätt tecken" på avkastningstalet. I inget fall är emellertid avkastningstalet den viktigaste förklaringsvariabeln.⁵

Ofta är information om projektens effekter osäker och/eller ofullständig. Som påpekats av bl a Robert Lind är det inte nödvändigtvis så att principerna för prioritering vid osäkerhet bör vara desamma som då perfekt kunskap om effekterna av alternativa åtgärder finns tillgänglig. I stället för att strikt prioritera projekt efter fallande avkastning skulle man kunna "... eliminera den sämsta femtedelen av samtliga betraktade projekt, samt identifiera och argumentera för de projekt som uppenbarligen är av stort värde". (Lind [1983], s 88).⁶

Vid analysen av Vägverkets faktiska prioriteringar har också tester utförts för att undersöka om planernas prioritering kan förklaras med utgångspunkt från denna typ av resonemang. Man kan då konstatera att – i likhet med den i särskild ordning beslutade Uddevallainvesteringen – projekt med klart dålig lönsamhet i vissa fall finns med i de slutliga planerna. Exempel på investeringar med hög avkastning, som inte finns med i den slutliga planen påträffas också. Svårigheterna att dra några mer långgående slutsatser på denna punkt är emellertid stora.

Sammanfattningsvis går det således inte att visa att resultaten av objektanalysen, dvs Vägverkets variant av CBA, konsekvent påverkar investeringsplaneringen. Ekonomiska analyser av vägobjekt genomförs förvisso, men det går inte att visa att ett samhällsekonomiskt synsätt ligger till grund för de prioriteringar som faktiskt görs.

Underskattar konsumentöverskottet nyttan av en väginvestering?

Den bistra sanningen är nog att så länge objektanalysens resultat pekar i samma riktning som planerare och politiker angett på mer intuitiva grunder kommer problemet inte i dagen, men när kalkylresultatet pekar i en annan riktning, är risken stor att det ignoreras. Det bottnar i sin tur i att det ekonomiska synsättet skär sig med gangse vägplaneringsfilosofi på några väsentliga punkter. Någon tendens till paradigmförlikning är inte skönjbar, trots att konflikten bestått under lång tid. Problemet är att man fortfarande talar förbi varandra.

"Vägar byggs för att främja samhällsutvecklingen" är för vägbyggare en mer anslående formulering av Vägverkets "af-färsidé" än att, som följer direkt av sammansättningen av objektanalysens nyttsida, torrt konstatera att den nya vägen mellan här och där huvudsakligen byggs för att dels spara några minuter per resa och dels sänka olycksrisken med en miljondel eller så för var och en av trafikanterna. Den typiska vägbyggaren har svårt att inse att den senare formuleringen kan vara ett heltäckande uttryck för samhällsnyttan. CBA-modellens kärnpunkt är dock att konsumentöverskottet som uppstår på den "marknad för vägtjänster",

⁵ Separat har också en analys utförts för att undersöka betydelsen av regionalpolitiska hänsyn i planeringsarbetet. Analysen har inte kunnat påvisa att sådana hänsyn påverkar fördelningen av medel mellan län.

⁶ Anta exempelvis att man ska välja ut 100 av 1000 projekt att genomföra, samt ange hur de bör prioriteras. I enlighet med Linds tanke borde man med objektanalysens hjälp kunna sälla ut åtminstone 200 projekt som definitivt inte bör genomföras. Det bör också vara möjligt att identifiera 25-50 investeringar som det är klart lönsamt att genomföra. Kunskaperna om vilka effekter som projekten har är emellertid så ofullständig att en detaljerad identifiering och prioritering av resterande 50-75 projekt inte kan göras med enbart kalkylresultaten som beslutsunderlag.

där den ifrågavarande väginvesteringen har vidtagits, är måttet på den totala nettoytan (i hela ekonomin) av väginvesteringen. Den CBA-ovane tar för givet att, på grund av att vägtjänster är insatser i en mängd olika aktiviteter, det måste finnas en rad *följdeffekter* i senare produktionsled, som skall adderas till de direkta trafikekonomiska vinsterna.

En kort historisk bakgrund till denna problematik kan vara upplysande.

Nytan av väginvesteringar i olika utvecklingsskeden

Vägar har byggts i årtusenden före tillkomsten av CBA – säkerligen med bra resultat i många av historiens skeden. När nationalekonomiska pionjärer som Adam Smith och Alfred Marshall behandlade vägar och transportsystem framhölls osökt anläggandet av vägar, kanaler, hamnar osv som en katalysator till ekonomisk utveckling. Investeringar i transportinfrastruktur var både bokstavligt och bildligt banbrytande, genom att outnyttjade naturtillgångar gjordes tillgängliga, och genom att nya marknader öppnades som möjliggjorde stordrift och specialisering.

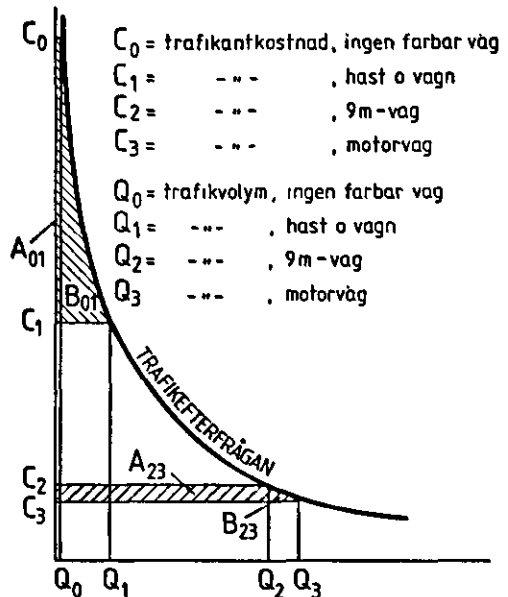
Den stora vägbyggnadsepoken i Sverige har dock infallit under efterkrigstiden, under bilismens genombrottsår. Under 1960-talet infördes CBA på Vägverket, som successivt utvecklats till den nuvarande objektanalysen. I objektanalysen är några "utvecklingskatalytiska" effekter av väginvesteringar inte inkluderade. Frågan är om detta är en brist? Vi menar att svaret på denna fråga är nej. Skulle de stora pionjärerna ha levat idag, hade de nog inte skilt sig ifrån majoriteten av dagens ekonomer vad gäller synen på väginvesteringar. Även Marshall och Smith skulle nog främst ha tagit fasta på de direkta effekterna för den existerande trafiken. Det är således inte tänkesättet hos ekonomer som har ändrats, utan vägnätets omfattning och kvalitet. Nyttan av

wäginvesteringar har ändrat karaktär under vägnätets utbyggnad.

En schematisk illustration av detta kan ges med utgångspunkt från diagrammet i *Figur 1*, där en hypotetisk efterfrågan för vägtransporter, dvs ett samband mellan trafikvolym i en viss relation och den genomsnittliga trafikantkostnaden, är angiven. För resonemangets skull görs det extrema antagandet att "allt annat varit lika" under hela perioden utom vägen i den betraktade relationen. Vi kan då också anta att efterfrågekurvan haft samma läge hela tiden, och de förändringar som har skett motsvaras av förflyttningar längs med kurvan.

Ytan under efterfrågekurvan ger för varje given trafikvolym den ackumulerade betalningsviljan för den åstadkomna framkomligheten, dvs trafiknyttan enligt CBA-filosofin. Efterfrågekurvan har ritats så att den asymptotiskt närmar sig vertikalaxeln i diagrammet, snarare än ut-

Figur 1 Konsumentöverskott av väginvesteringar i två extremfall – (1) första farbara vägen och (2) slutlig(?) uppgradering till motorväg.



går från densamma vid en viss (måttlig) nivå för trafikantkostnaden, för att uppmärksamma att i de flesta relationer finns vissa resor och/eller godstransporter som av olika skäl är synnerligen värdefulla.

När man banade helt ny väg i en viss relation, vilket i slutet av 1800-talet kunde innebära att en tidigare gång/ridstig gjordes farbar för hästdragna ekipage, kan man således föreställa sig att mycket betydande nyttoeffekter uppstod, trots att trafikantkostnaderna (C_1 i Figur 1) med dagens mått fortfarande var mycket höga, och trots att, som följd därav, trafikvolymer (Q_1) var låga. Nettonyttan av den första vägen är i diagrammet representerad av ytan $A_{01} + B_{01}$. Eftersom ytterst lite trafik förekom före vägens tillkomst (Q_0) härrör nästan hela nyttan från sk nygenererad trafik.

Vägen ifråga har sedan under innevarande sekel successivt upprustats, och vi kan exempelvis anta att den senaste investeringen har inneburit en uppgradering till motorväg. Detta har sänkt den genomsnittliga trafikantkostnaden från C_2 till C_3 . Nettonyttan av den investeringen är utmärkt av ytan $A_{23} + B_{23}$, den på bredden utdragna, streckade ytan. Kostnadsbesparingarna för den ursprungliga trafiken $Q_2(C_2 - C_3)$, ytan A_{23} , är en ganska hygglig approximation därav. Den underskattar nettonyttan med högst ett tiotal procent – i figuren liksom i de flesta verkliga fall i dagens bilsamhälle. När man betraktar varje väginvestering för sig är nyttan av nygenererad trafik av sekundär betydelse i ett land där det finns vägforbindelser – ofta mycket goda sådana – i nästan alla upptänkliga relationer.

Slutsatsen av ovanstående modellresonemang är alltså att, under uppbyggnaden av vagnätet, nyttan av väginvesteringar successivt ändrar karaktär från utvecklingskatalys till kostnadsbesparingar för existerande trafik. Planeringsmodellen bör då också ha olika karaktär under olika stadier av vägutbyggnaden. Vägverkets objektanalys är tidsenlig bl a genom

dess fokusering på trafikekonomiska vinst; objektanalysen skulle inte vara passande för att planera uppbyggandet av transportinfrastrukturen i exempelvis Nya Guinea.

Grundregel: nyttan är avläsbar på vägen

Att förhållandet mellan kostnadsbesparingarna för den ursprungliga trafiken och nyttan av nygenererad trafik ändras radikalt under vagnätets utbyggande är intressant och relevant för vägplaneringens utformning. Det ändrar dock inte svaret på frågan om det finns positiva effekter utöver det uppkomna konsumentöverskottet. Det totala konsumentöverskottet utgör ju summan av dessa två komponenter, $A_{01} + B_{01}$ respektive $A_{23} + B_{23}$, i de två extrefallen illustrerade i Figur 1. Relevansen för vägplaneringen av de två komponenternas proportion ligger i de artskilda kraven på beräkningsmodeller som de ställer. Grundregeln gäller dock oavsett denna proportion: nyttan av en väginvestering är så att säga "avläsbar på vägen", dvs knuten till de transporter av personer och gods som kommer till stånd. I dagens trafikpolitiska diskussion framhålls ofta vägars "dynamiska utvecklings-effekter". De som gärna framför sådana argument blir lätt svävande på målet, när man ställer frågan, om de kan tänka sig några dylika effekter, som inte har något direkt samband med trafiken på vägarna i fråga.

Grundregeln utesluter inte möjligheten att positiva *externa effekter* i strikt ekonomisk mening kan förekomma. Det är en relativt väl penetrerad frågeställning. Sökandet efter externa effekter har dock givit ett magert resultat. Den viktigaste lärdomen är snarast hur väsentligt det är att inte förväxla olika slag av sekundära *avspeglings-effekter* med externa effekter att addera till nyttoströmmen. Avspeglings-effekter är till exempel det faktum att en bättre/kortare väg till ett visst jordbruksområde kan sänka priserna på jordbrukspro-

dukter, och/eller öka ersättningen till jordbruksarbetare, och/eller öka vinsterna för jordägarna, vilket i sin tur höjer jordbruksmarkens värde, som ökar huspriserna i området, o s v. Att lägga t ex markvärdestegringen eller framtida husrealisationsvinster till den primära trafikantkostnadsbesparingen på nyttosidan av väginvesteringskalkylen vore ren och skär dubbelräkning.

Dubbelräkning i fallet Stenungsund-Uddevalla

Motorvägsbygget Stenungsund-Uddevalla är ett belysande exempel på hur CBA-synsättet och traditionell vägplaneringsfilosofi skär sig. När man påpekar att nyttosidan är bara hälften så stor som alternativkostnaden för ianspråktaga resurser, svarar tillskyndarna av projektet att de positiva "näringslivseffekterna" säkert är av nastan samma storleksordning som objektanalysens nyttoposter, vilket skulle få projektet att gå ihop. Näringslivet i länet har också uttryckt en stark önskan att vägen byggs.

Att ett så stort väginvesteringsprojekt har en betydande positiv effekt på näringslivets konkurrenskraft är otvetydigt. Av kostnadsbesparingen för existerande trafik, som enligt objektanalysen har ett nuvärde på 0,6 miljarder kr, är också ungefär hälften hänförlig till den yrkesmässiga trafiken. Det är därför inte att undra på att näringslivets representanter lägger ner betydande resurser i lobbyverksamhet o d när dylika offentliga investeringsprojekt är på tapeten. Näringslivets iver att få motorvägen byggd skall alltså inte tolkas på så sätt att det måste finnas positiva näringslivseffekter *utöver* vad objektanalysen ger vid handen.

Vår slutsats är därför att Uddevallapaketets övergripande syfte att stimulera den ekonomiska utvecklingen i området inte kan motivera motorvägssatsningen.⁷ Det bör ha funnits mycket mer ändamålsenliga sätt att spendera en miljard stats-

budgetkronor än att satsa på en motorväg som inte betalar sig trafikekonomiskt, och som dessutom innebär ett allvarligt naturmiljöintrång.

Helhetsresultatet kontra summan av delresultaten

En besläktad, ofta återkommande fråga är om den utpräglade partialanalys som objektanalyser utgör, d v s investeringskalkyler av separata väglänkar, inte missar något väsentligt, som framkommer först när man betraktar ett antal objekt tillsammans? Man kan exempelvis ställa frågan, om den dåliga lönsamheten för motorvägsprojektet Stenungsund-Uddevalla skulle komma i en annan (förbättrad) dager, om man tar hela "Scandinavian Link" i betraktande?

Det generella problemet om partialanalysens giltighet i ett transportsystem har diskuterats i litteraturen i decennier. I Sverige gjordes en pionjärinsats av Göran Bergendahl redan 1969. Problemet kan tacklas genom att undersöka om efterfrågan på substituttjänster eller komplementära tjänster påverkas när en viss väglänk förbättras, d v s när priset/trafikantkostnaden för att utnyttja denna länk sänks.

I ett tätortsnät råder ofta starka substitutförhållanden mellan alternativa färdvägar genom att de relativa trängselkostnaderna tenderar att göra alternativen likvärdiga (Wardrops princip). Där duger inte partialanalys av enskilda länkförbättringar, utan en systemanalys krävs för att finna det nya jämviktsläget. På det statliga vägnätet (i stort sett alla allmänna vägar utanför tätort), som är objektanaly-

⁷ Observera att det inte var fråga om traditionell keynesiansk arbetslöshetsuppsugande offentlig investeringsverksamhet. Några arbetslösa att sysselsätta i vägbygget finns inte i området. Den totala sysselsättningen har legat på en hog nivå i området på senare tid. Syftet med motorvägsbygget kan snarare beskrivas som tillväxt- eller produktivtetsbefrämjande. De s k AMS-vägarna i framför allt Norrland har däremot haft syftet att direkt sysselsätta arbetslösa med anläggningsarbete.

sens ursprungliga och huvudsakliga tillämpningsområde, är svårare trafikträngsel faktiskt en undantagsforeteelse. Det vanliga är att det finns en, och endast en, bästa väg mellan två punkter. En större väginvestering kan naturligtvis ändra vad som är bästa vägen för olika resor, och då sker en överströmning av trafik till den nya (förbättrade) vägen. En analys av ett på lämpligt sätt avgränsat trafiksystem är därför motiverad. Men då någon nämnvärd trängsel oftast inte är rådande i utgångsläget på de vägar som tappar trafik, händer inget mer i systemet. Denna (första omgångens) trafikomfördelning kan också hanteras tillfredsställande inom objektanalysens ram.

Komplementärförhållanden mellan vägobjekt är legio, men beaktas däremot inte på ett systematiskt sätt i objektanalysen. En dominerande andel av vägtrafiken utgörs av kortväga, lokala transporter. Objektanalysens fokusering på separata väglänkar är inget problem när det gäller efterfrågan från denna kundkategori. Långväga bilresor och godstransporter spränger dock ramen för den partiella objektanalysen, varför det finns behov av en kompletterande översiktsplanering på samhällsekonomisk grundval. Det kan lätt visas att – när den systemavgränsning som gives av transportefterfrågan inrymmer flera vägobjekt – helhetsresultatet kan skilja sig från summan av delresultaten, men, märk väl, inte nödvändigtvis i en given riktning. Beroende på vissa förutsättningar i trafikprognosarbetet, och beroende på hur dessa prognoser utnyttjas i planeringen, kan helhetsresultatet både över- och understiga summan av resultaten av innefattade, separata objektanalyser (jfr Jansson [1973]).

Slutsatser

Huvudslutsatsen av den förda diskussionen kan sammanfattas mycket kort. Vi har noterat att objektanalysen har vissa brister, och vi har uppmärksammat några

punkter där analysmodellen bör utvecklas, men det största problemet är dock att objektanalysresultaten inte tas ad notam i investeringsplaneringen. Det bör avslutningsvis framhållas att situationen är ännu mer beklaglig än vad som framgått av det föregående. Där har vi konstaterat att, trots återkommande regeringsdeklarationer av motsatt innebörd

a) samhällsekonomiska kalkylresultat betyder föga, när det gäller att prioritera väginvesteringsprojekt.

Vi hävdar också att,

b) samhällsekonomiska kalkyler varken används för avvagningen mellan de totala investerings-, drifts- och underhållsinsatserna i vägvesendet, eller för prioriteringen mellan olika driftsåtgärder inom driftsanslaget,

c) samhällsekonomiska kalkyler inte används för att bestämma det totala väganslagens storlek.

Vidgning av frågeställningen

Objektanalysens uttalade syfte är begränsat till att prioritera investeringsprojekt inom en given budgetram. Denna begränsning är inte naturlig, eftersom väghållning innefattar mycket mer än väginvesteringar. Inom ramen för ett reellt svagt sjunkande totalanslag till Vägverket har således förhållandet mellan investerings- och driftanslagen ändrats från 2:1 till 1:3 på två decennier.⁸ Vägdriftsanslagets användning har hittills bestämts utan hjälp

⁸ Investeringsanslagets krympande kan vara ett naturligt utslag av att det svenska vägnätet börjar bli fardigbyggt, men detta motsags av att netto nyttö/kostnads-kvoten för aktuella nynnvesteringar ligger på en nivå upp mot 2. Den siffran inkluderar förstås inte motorvagsbygget Stenungsund-Uddevalle med den katastrofala netto nyttö/kostnads-kvoten – 0,5.

av någon formaliserad samhällsekonomisk kalkylmodell. Genom att utveckla kunskapen om ofta komplicerade effektsamband av relevans för olika underhållsåtgärder, borde CBA kunna tillämpas även inom vägdriftområdet. (Se vidare RRV [1987]).

Det finns också en beydande potential för att använda CBA för att fastställa nivån på det totala väganlaget. 1988 års trafikpolitiska beslut ger dessutom en öppning till att i framtiden använda CBA som ett underlag för resursfördelning mellan investeringar i vägar, järnvägar och andra kollektivtrafikanläggningar.

Objektanalysens karaktär av utpräglad partialanalys med fokusering på väglänkar gör den dock ofullständig som transportpolitiskt beslutsunderlag på transportmedelsövergripande nivå. En kompletterande transportsystemanalys på samhällsekonomisk grundval bör därför utvecklas.

Skapa konsistens mellan översiktsplanering och objektanalys!

En gammal tanke är att för att ett vägnäts utbyggnad och förbättring skall ske rationellt bör *dels* en "översiktlig" och "långsiktig" plan upprättas som anger de grova linjerna för utbyggnaden, och *dels* bör detaljplaner utformas för alla tänkbara investeringsprojekt så att utformning och igångsättning av de enskilda vägobjekten blir optimal. Med andra ord: detaljplaneringen eller objektanalysen bör ske inom ramen för en översiktlig men heltäckande generalplan. Detta känns intuitivt riktigt, men det är märkligt krävande intellektuellt att mer exakt förklara varför en dylik kombination av generalplanering och detaljplanering är absolut nödvändig.

Man skulle kunna misstänka att om man bara hade tillräcklig intellektuell kapacitet – datorkraften räcker säkert till – så skulle man kunna förena alla de partiella objektanalyserna till en allt omfattande totalanalys, som lämpligen skulle

kunna formuleras som ett maximeringsproblem. De två stegen i planeringen sammanfaller då och perfekt konsistens mellan helhetens och delarnas utformning skulle uppnås med lösningen av det relevanta simultana ekvationssystemet.

Kommunikationsdepartementet och Vägverket har i praktiken slitit med de planeringsfilosofiska frågorna under hela efterkrigstiden, vilket är väl dokumenterat i de trafikpolitiska propositionerna 1963, 1979 och 1988 samt offentliga vägplaneutredningar (SOU 1958:1, SOU 1969:56, SOU 1975:85, DsK 1985:4). Under 1970-talet var det "perspektivplanering", under 1980-talet "inriktningsplanering", och under 1990-talet tycks strategisk planering bli en fråga om selektering av ett "stamvägnät". Synsätten har växlat, men grundproblemet har hela tiden varit detsamma: ingen av ansatserna till den översiktliga planeringen har haft en samhällsekonomisk teoriförankring och därmed varit konsistent med den ekonomiska detaljplaneringen, dvs objektanalysen. Detta är fortfarande en utmaning: hur skall strategisk vägplanering utformas för att verkligen komplettera objektanalysen?

Referenser

- Andersson, R, [1982], "Faran med att inte göra samhällsekonomiska utvärderingar", replik till Bengt Mattsson. *Ekonomisk Debatt* Årg 10, Nr 5.
- Bergendahl G, [1969], *Models for investments in a road network*, Stockholms universitet.
- Cummings, R G, Brookshire D S, & Schulze, W D, [1986] *Valuing Environmental Goods. An assessment of the Contingent Valuation Method*. Rowman & Allanheld.
- Grudemo, S, [1988a] "CVM-studie av intrång i rekreationsområde – fallstudie Klockartorpsleden i Västerås". VTI-notat T29.
- Grudemo, S, [1988b] "CVM-studie av intrång i natur- och rekreationsområde – fallstudie Sätenvägen i Mölnlycke". VTI-notat T47.
- Hansson, L, [1982], "Cost-benefitkalkyler och vägplanering". *Ekonomisk Debatt*, Årg 10, Nr 5. Investeringsplanering inom transportsektorn, DsK 1985:4.
- Jansson, J O, [1973], "The evaluation of induced traffic benefits", i *Report of the seminar-cum-training course on evaluation of transport projects*. United Nations. New York.

- Landell E & Smith S [1988], *Miljökostnader av väg-investeringar – en metodstudie*. Ekonomiska institutionen, Universitetet i Linköping.
- Lind, R, [1983], *Discounting for time and risk in energy policy*, Resources for the future. Washington D.C.
- Mattsson B, [1982a], "Faran med Cost/Benefit-Analyser". *Ekonomisk Debatt*, Årg 10, Nr 3.
- Mattsson, B, [1982b], "Svar till Hansson och Andersson". *Ekonomisk Debatt*, Årg 10, Nr 5.
- Nilsson, J-E, [1988], "Cost Benefit Analysis in a public bureaucracy". Stencil. Nationalekonomiska institutionen, Stockholms universitet.
- Regeringens proposition 1978/79.99, *Ny trafikpolitik*.
- Regeringens proposition 1987/88:50, *Trafikpolitiken inför 1990-talet*.
- RRV [1987], *Vägverkets underhåll av belagda vägar – en samhällsekonomisk granskning*.
- SOU 1958:1, *Vägplan för 1957*. Liber, Stockholm.
- SOU 1969.56, *Vägplan 1970*. Liber, Stockholm.
- SOU 1975:85, *Vägplanering*. Liber, Stockholm.
- Trouvé, J & Jansson, J O, [1987], "Värdering av miljökostnader av en ny väg – fallstudie av planerad motorväg på vagbank över Ljungskileviken". VTI-notat T07.
- Vägverket [1986a], *Beräkningshandledning. Vag- och gatuinvesteringar* (Objektanalys) Publ 1986:15.
- Vägverket [1986b], *Effektkatalog. Vag- och gatuinvesteringar* (Objektanalys) Publ 1986:18.