

**BJÖRN HASSELGREN  
PER FOGELSTRÖM**

## Vägverkets investeringsplanering i praktiken

I *Ekonomisk Debatt* har förts en diskussion om det samhällsekonomiska beslutsunderlagets (objektanalysernas) betydelse för prioriteringen mellan vägbyggnadsprojekt. Jansson och Nilsson har hävdade att objektanalysernas lönsamhetsberäkningar spelar liten roll (Jansson & Nilsson [1989a]) och att de bör få ökat genomslag i planeringen (Jansson & Nilsson [1989b]).

Örtendahl [1989] påpekade i en replik till Jansson och Nilsson att de inte beaktade väginvesteringarnas fördelningsaspekter i sin analys av planeringen. Lindström [1989] hävdade att objektanalyserna endast är *ett* av beslutsunderlagen vid prioriteringen. Modellen måste enligt Lindström anpassas till verkligheten, som är mer komplex än vad modellen förmår spegla.

Mot bakgrund av bl a Nilssons iakttagelser i en tidigare studie (Nilsson [1988]) har vi inom ramen för en förvaltningsrevisionell granskning studerat Vägverkets investeringsplanering, främst rörande riksvägsplaneringen (RRV [1990]). Syftet har bl a varit att beskriva vilken betydelse det samhällsekonomiska beslutsunderlaget har för prioriteringen i länen och på rikspanet, i vad mån statsmakternas mål för vägpolitiken beaktas i planeringen samt planeringsprocessens ändamålsenlighet. Vi har också gett förslag till hur planeringen kan förbättras.

*Förste revisor BJÖRN  
HASSELGREN och byrådirektör  
PER FOGELSTRÖM är båda  
verksamma vid Riksrevisionsverket i  
Stockholm.*

### Beslutsunderlag vid prioriteringar

Vi har närmare studerat planeringsprocessen i tre län. Dessutom har vi granskat arbetet vid Vägverkets huvudkontor då lärens förslag till investeringsplaner vägs samman till en riksvägplan. En utgångspunkt för länsstudien var en analys av riksvägplanen för åren 1988–1997. Sambandet mellan objektens prioriteringsordning i planen och de sk nuvärdekvoterna<sup>1</sup> visas i *Figur 1*.

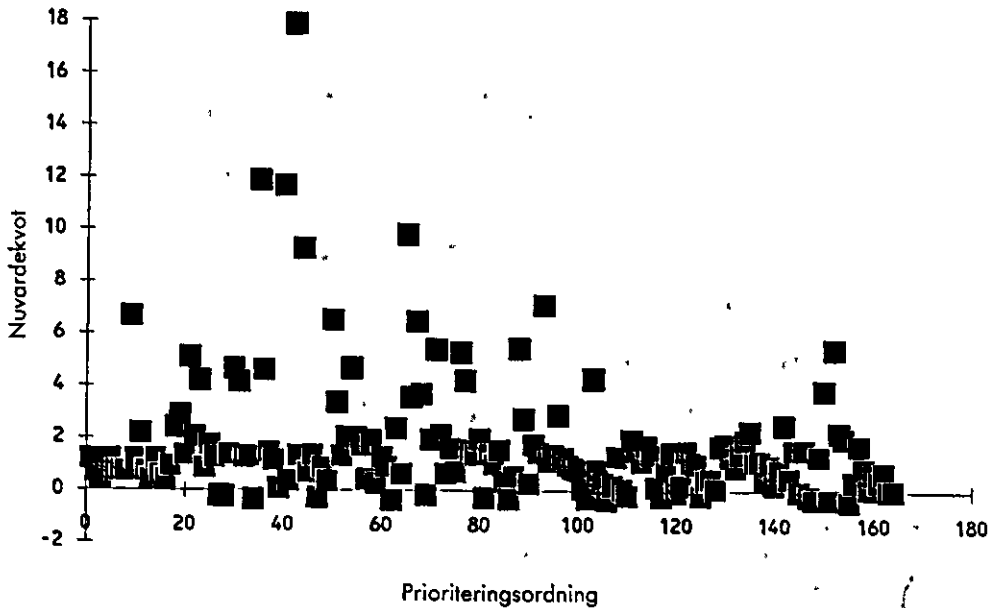
Sambandet mellan prioriteringsordningen och nuvärdekvoten är som framgår av *Figur 1* otydligt. Visserligen ligger ett större antal objekt med hög nuvärdekvot i början av planen, men en huvuddel av objekten ligger ändå samlade i intervallet nuvärdekvot 0–3, oberoende av prioriteringsordning. Vår analys ger stöd för Janssons och Nilssons slutsats att det samhällsekonomiska beslutsunderlaget har liten inverkan på prioriteringarna. Av *Figur 1* framgår också att få objekt har negativa nuvärdekvoter. Objektanalysens främsta roll är sannolikt att sortera ut de sämsta objekten.

Vid vår länsstudie har det klart framgått att beslutsfattarna i kommuner och länsstyrelser har en mycket begränsad kännedom om både metoden och enskilda exempel på objektanalyser. Endast i undantagsfall hänvisar man till nuvärdekvoter vid diskussioner om prioritering mellan vägobjekt. Användningen av

<sup>1</sup>Nuvärdekvoten är det avkastningstal som skall ange objektens samhällsekonomiska lönsamhet:

$$\text{Nuvärdekvot} = \frac{\text{nuvärde} - \text{anläggningskostnad}}{\text{anläggningskostnad}}$$

Figur 1 Prioritering och nuvärdekvot.



Anm: Två extremvärden (nuvärdekvot > 20) har uteslutits.

objektanalyserna verkar vara något större i tjänstemannaberedningen.

Vilka är då orsakerna till den obetydliga användningen? Politikerna har samfällt menat att objektanalysen är svårtillgänglig. Man har också svårt att (hinna?) ta del av det omfattande beslutsunderlag som objektanalyserna utgör. Den sammanvägning som görs i en nuvärdekvot uppfattar politikerna i allmänhet som abstrakt och svår att översätta till den verklighet man lever i.

Vilka andra argument används då vid prioriteringen? Många av dessa återkommer i de flesta län. Vägplaneringen är långsiktig. En tidigare fastlagd prioriteringsordning är svår att ändra i senare planeringsomgångar. "Arvet" från de tidigare omgångarna styr därför många av prioriteringarna, oavsett om objektanalyserna anger en annan prioriteringsordning.

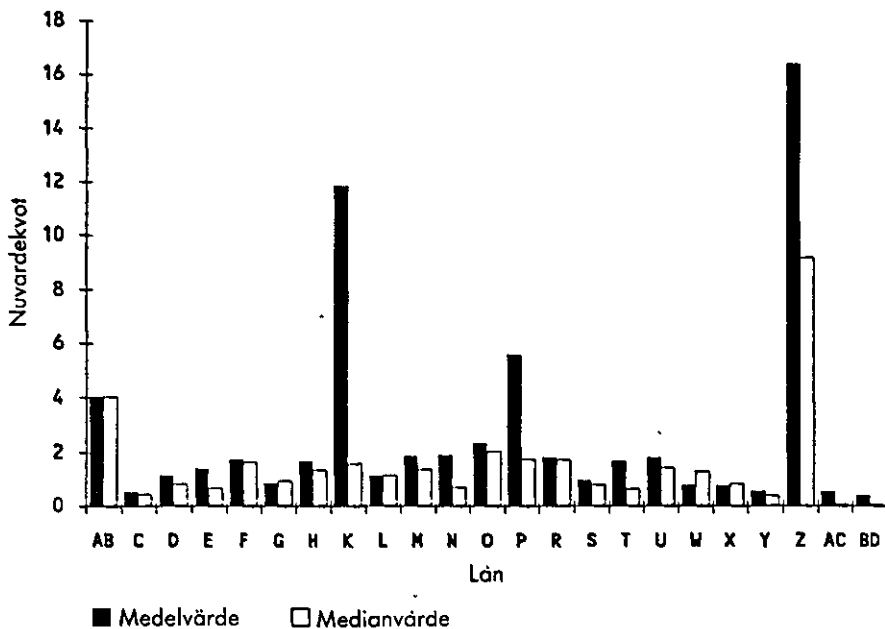
Om en väg har fått en hög prioritering i en planeringsomgång utlöser detta i re-

gel en planeringsprocess i kommunen. Denna leder i sin tur till att "lösningar" uppstår. Markreservationer och exploateringsavtal görs ofta upp med en utlovad väginvestering som förutsättning.

I diskussionen förs det ofta fram argument som grundas på problem med köbildningar, bristande trafiksäkerhet och miljöeffekter. Näringspolitik (det lokala näringslivets behov och intressen) samt regionalpolitiska ställningstaganden spelar stor roll för prioriteringarna.

Planeringsprocessen utmärks till stor del av att den "inomregionala rättvisan" skall tillgodoses. I länen strävar man oftast efter att det inte skall bli alltför stark slagsida i investeringarna till förmån för en länsdel. Partipolitiken verkar spela en underordnad roll för vägplaneringen. Politikerna ser sig i dessa frågor snarast som representanter för olika länsdelar. Planeringen kan således till stor del beskrivas som ett förhandlingsspel mellan representanter för olika länsdelar. Objektanaly-

Figur 2 Flerårsplanen 1988–1997, nuvärdekvoter länsvis.



serna har en underordnad roll i detta spel.

Då flera av de effekter som ovan beskrivits (restider, trafiksäkerhet mm) ingår i objektanalysernas beräkningar finns det risker för dubbelräkningar. Man kan tex i en länsstyrelse hänvisa både till en god nuvärdekvot och en positiv trafiksäkerhetseffekt, som motiv för att ge ett objekt en hög prioritering.

Objektanalysernas nuvärdekvoter spelar följaktligen en liten roll för länens prioriteringar. Vår studie av hur Vägverkets huvudkontor hanterar sammanvägningen av länens förslag till flerårsplaner visar att man på denna nivå försöker anlägga ett mer teoretiskt synsätt på prioriteringen. Eftersom Vägverkets huvudkontor endast i undantagsfall förändrar länens prioriteringar har de teoretiskt grundade fördelningsmodellerna som har använts fått anpassas till praktiken. Olika potter har avsatts för regionalpolitiskt motiverade avsteg från den prioriteringsordning nuvärdekvoterna anger. Vägverkets huvudkontor försöker alltså inte "styra om" lä-

nens prioriteringar i syfte att lyfta fram objekt med höga nuvärdekvoter.

### Kvalitetsvariationer

Totalt görs 700–800 objektanalyser i varje planeringsomgång. Cirka hälften av dessa avser riksvägar. Vi studerade särskilt objektanalyserna för riksvägsobjekt i flerårsplanerna för 1988–1997 och fann tecken på att kvalitetsvariationer förekommer i objektanalysernas beräkningar. Vid en jämförelse av till synes likartade objekt i storstad respektive glesbygd framkommer att det finns skillnader i lönsamhet mellan dem som är svåra att förklara. Skillnader finns också mellan lönsamheten för objekt i olika län. Medelvärden och medianvärden för objektens lönsamhet (nuvärdekvoter) i länen (statliga riksvägsobjekt) visas i *Figur 2*.

Det är svårt att finna någon entydig förklaring till varför objekten i Stockholms län är betydligt lönsammare än de i Göteborg och Bohus län samt Malmöhus län

eller till varför nuvärdekvoterna är markant höga i Blekinge län och Jämtlands län.

Orsaker till kvalitetsvariationerna kan sökas både i modellen och i arbetssättet. Objektanalysen är komplicerad och svåröverskådlig, metodhandledningen omfattar tex ett antal handböcker. Det är endast ett fåtal personer inom varje vägförvaltning (Vägverkets organisation på länsnivå), och mycket få inom länsstyrelser och kommuner, som behärskar modellen. Kontakterna mellan de handläggare vid vägförvaltningar, kommuner och konsultfirmor som gör objektanalyser är mycket begränsade. Detta beror bl a på att arbetet oftast sker under stark tidspress. Man har därför sällan tid att göra känslighetsanalyser eller alternativa beräkningar. Vägförvaltningarna har inte heller resurser att ge stöd till kommunerna och deras konsulter.

Vid beräkning av ett objekts effekter har flera av komponenterna stor inverkan på objektets lönsamhet. Detta gäller tex investeringskostnaden, trafikprognosen, andelen tjänste/fritidsresenärer och prognoser över fördelning av trafikströmmar. Alla dessa komponenter kan varieras inom ett relativt brett intervall utan att det innebär att man medvetet försöker utnyttja metoden för egna syften. Det finns exempel på att vägförvaltningar gör olika bedömningar av till synes liknande objekt.

Trots att objektanalyserna uppvisar variationer granskar vägverket endast i undantagsfall vägförvaltningarnas objektanalyser. Kommuner som själva eller med hjälp av konsult gör objektanalyser uppger att kontroller sällan eller aldrig förekommer.

### "Väginvesteringarnas goda lönsamhet"

I diskussionen om väginvesteringar framförs emellanåt ett argument med innebörden att det är få andra sektorer i samhället som kan uppvisa lika goda samhällseko-

nomiska vinster. Ett exempel på detta kan hämtas från en av Vägverkets rapporter (Vägverket [1987] s 1). Vägverket skriver: "En god illustration är att samhällets nytta i investeringarna i flerårsplanerna uppgår till ca tre kronor per satsad krona."

Ser man till (det oviktade) medelvärdet för objektanalysernas nuvärdekvoter i riksvägplanen 1988-1997 finner man att detta är 2,28 (statliga riksvägsobjekt). Ett objekt med nuvärdekvoten 2,28 skall i teorin ge en nytta värd 3,28 kr för varje investerad krona. Så långt stämmer alltså Vägverkets uttalande. Medelvärdet påverkas dock både av att små objekt oftast uppvisar bättre lönsamhet än stora objekt och av att vissa objekt uppvisar extremt höga nuvärdekvoter, tex har två objekt nuvärdekvoter som är högre än 40.

Medianvärdet för nuvärdekvoterna, är betydligt lägre än medelvärdet, det uppgår till 1,17. Vid en nuvärdekvotberäkning av samtliga objekt (alla nyttor och investeringskostnader summeras och behandlas som ett enda objekt) erhålls en total nuvärdekvot på 1,39.

Ett skäl till att vara tveksam till den lönsamhet som nuvärdekvoterna anger är att investeringskostnaderna ofta underskattas. Fördyringar med omkring 25 procent är inte ovanliga. I jämförelse med en tidigare studie (Segelod [1986]) av 189 offentliga investeringsobjekt för vilka fördyringen i genomsnitt var 59 procent, verkar inte detta vara anmärkningsvärda nivåer.

Nuvärdekvoterna är emellertid relativt känsliga för förändringar i investeringskostnaden. I *Tabell 1* redovisas en känslighetsanalys av hur nuvärdekvoterna påverkas av förändrade investeringskostnader. Om investeringskostnaderna i genomsnitt stiger med ca 25 procent skulle det innebära att den genomsnittliga nuvärdekvoten sjunker med ca 29 procent.

Enligt vår bedömning är det inte möjligt att utifrån objektanalyserna entydigt fastställa någon generell nivå för lönsam-

**Tabell 1 Känslighetsanalys investeringskostnader.**

Investeringskostnad	Nuvärdekvot (medelvarde)
Enligt objektanalyser	2,28
fördyring 10 procent	1,98
fördyring 25 procent	1,62
fördyring 35 procent	1,43

heten av väginvesteringar. Man bör alltså bedöma uttalanden om väginvesteringarnas generella lönsamhet med försiktighet. Lönsamheten är sannolikt lägre än vad som vanligen anges. Detta intryck stärks av de efterkalkyler som redovisas i nästa avsnitt.

### Efterkalkyler

Vägverket lägger ner mycket arbete på objektanalyserna. Däremot har Vägverket under senare år inte gjort efterkalkyler för väginvesteringarnas samhällsekonomiska effekter.

Objektanalysmodellen bygger på att generella samband rörande trafiksäkerhet, trafikvolym mm tillämpas på enskilda fall. Modellen medför problem vid utvärdering av enskilda objekt. Förhållandena i varje enskilt fall kan i betydande grad avvika från de generella sambanden. Trafiksäkerheten utmärks tex av relativt betydande slumpmässig variation.

Vi har gjort enkla efterkalkyler för tre vägobjekt med investeringskostnad mellan 38 och 59 milj kr. I de objektanalyser som förelåg vid beslutstillfället hade de tre objekten positiva nuvärdekvoter på 0,2 till 1,8. I alla tre fallen visar våra efterkalkyler på negativa nuvärdekvoter. Detta beror främst på att investeringarna blivit dyrare än beräknat (5–14 procent) samt att antalet olyckor inte minskat i den omfattning man beräknade. I något fall har man inte heller fått den omfördelning av trafik från gammal till ny väg som man räknade med.

Det beslutsunderlag som låg till grund

för besluten att objekten skulle ingå i investeringsplanerna gav alltså en annan bild av de samhällsekonomiska effekterna än vad våra efterkalkyler visar. Vi har ingen anledning att tro att dessa objekt skulle vara särskilt "dåliga". Tvärtom har vägförvaltningarna angett att objekten var relativt representativa. Fördyringarna var inte heller anmärkningsvärda. Ingen av de tre vägförvaltningarna anser att man borde ha undvikit att göra dessa investeringar. Investeringarna anses inte ha gjorts i onödan eller vara "fel".

### Slutsatser

Det finns ett antal problem i Vägverkets investeringsplanering. Ett rationalistiskt planeringsideal kontrasteras i länen mot ett mer pragmatiskt arbetssätt. Politiker företräder ofta lokala intressen samtidigt som ett stort antal andra aktörer påverkar planeringen. Resultatet blir en beslutsprocess som till vissa delar kan liknas vid tex Lindbloms "muddling-through" (Enderud [1976]) eller andra modeller som beskriver begränsad rationalitet i beslutsprocesser. Målen för investeringarna är ibland oklara. Mål och medel (långsiktiga transportvisioner och investeringsplaner) beslutas i vissa fall i "bakvänd" ordning i länen, d v s medlen först och målen därefter.

Vi har noterat att möjligheten till politiskt inflytande och processen i sig har varit en viktig förutsättning när det nuvarande planeringssystemet byggts upp. Vår studie tyder också på att politiker i allmänhet är måna om att kunna påverka investeringsplaneringen. Den prioriteringsmodell som Vägverket byggt upp är heller inte menad att ensam styra besluten. Den skall utgöra ett beslutsunderlag bland flera andra (se Lindström [1989]).

Med detta vill vi invända mot Janssons och Nilssons [1989b] åsikt att det skulle vara möjligt att finna en slutlig modell för att styra prioriteringarna utan politisk inblandning i processen. Vi menar att det

vore orealistiskt att utestänga politikerna. Kommuner och länsstyrelser är idag starka aktörer i länen. De accepterar inte att centrala statliga myndigheter ensamma fattar beslut om infrastrukturella investeringar. Detta var i själva verket en utgångspunkt för den kritik mot vägplaneringen som ledde till att dagens system (planeringsprocess) byggdes upp under 1970-talet.

Vi menar att Vägverkets investeringsplanering skulle kunna förbättras genom följande åtgärder:

Objektanalyser bör användas som ett underlag inför beslut om stora investeringar (tex > 20 milj kr). För de mindre väginvesteringarna kan ett enklare beslutsunderlag användas. Den fortsatta användningen av objektanalyserna kräver dock att enhetligheten i beräkningarna förbättras. Detta kan tex ske genom att ett kontaktnät byggs upp mellan de handläggare som gör objektanalyser så att en metoddiskussion kan föras i detta kollektiv. Vi anser också att objektanalyserna måste granskas inom Vägverket för att en jämnare kvalitet skall kunna uppnås.

Modellen kan dessutom utvecklas genom att Vägverket börjar göra efterkalkyler för genomförda investeringar. Genom att bedöma investeringarnas effekter tror vi också att en nödvändig omorientering mot en förbättrad målstyrning kan komma till stånd. Vägverket bör i fortsättningen intressera sig mer för att bedöma investeringarnas totala effekter än för att göra prognoser över de enskilda objektens effekter. De totala effekterna bör då ställas i relation till de trafikpolitiska målen. Det arbete för att utveckla metoder för efterkalkyler som har inletts inom Vägverket är positivt.

Planeringsprocessen kan förenklas. Huvudintresset bör inriktas på planernas första del (år 1-6), de följande delarna av

planerna bör bli en (möjligen oprioriterad) "önskelista" över angelägna objekt.

På längre sikt anser vi att en förändrad indelning av vägnätet kan lösa vissa av dagens problem. Många av dagens riksvägar betjänar främst regionala transportbehov. De bör därför behandlas i samband med länsvägarna (och övriga länstrafikanläggningar). Samtidigt finns tendenser till suboptimeringar inom vägsystemet eftersom man inom länen har svårt att se till riksintresset i de stora riksvägarna. Vi tror att en förändring som innebär att ett litet nät av riksintressanta vägar "lyfts" till central nivå inom Vägverket samtidigt som ett större länsvägnät bildas, skulle bidra till att minska de suboptimeringar som dagens planeringssystem ger upphov till.

#### Referenser

- Enderud, H, [1976]. *Beslutningar i organisationer*. Fremad, Köpenhamn.
- Jansson, J-O & Nilsson, J-E, [1989a], "Spelar samhällsekonomiska analyser någon verklig roll i vägväsendet?". *Ekonomisk Debatt*, Årg 17, Nr 2.
- Jansson, J-O & Nilsson, J-E, [1989b], "Svar till Örtendahl och Lindström". *Ekonomisk Debatt*, Årg 17, Nr 5.
- Lindström, K, [1989], "Replik till Jansson och Nilsson". *Ekonomisk Debatt*, Årg 17, Nr 5.
- Nilsson, J-E, [1988], *Investment decisions in a public bureaucracy*. Nationalekonomiska institutionen, Stockholms universitet.
- Riksrevisionsverket, [1990], *Vägverkets investeringsplanering, revisionsrapport*. Dnr 1989:716.
- Segelod, E, [1986], *Kalkylering och avvikelser*. Liber förlag, Stockholm.
- Vägverket, [1987], *Effektredovisningar av förslag till flerårsplaner och fördelningsplan 1988-1997, driftplan 1988-1992*.
- Örtendahl, P-A, [1989], "Replik till Jansson och Nilsson". *Ekonomisk Debatt*, Årg 17, Nr 5.