



Det här verket har digitaliserats vid Göteborgs universitetsbibliotek och är fritt att använda. Alla tryckta texter är OCR-tolkade till maskinläsbar text. Det betyder att du kan söka och kopiera texten från dokumentet. Vissa äldre dokument med dåligt tryck kan vara svåra att OCR-tolka korrekt vilket medför att den OCR-tolkade texten kan innehålla fel och därför bör man visuellt jämföra med verkets bilder för att avgöra vad som är riktigt.

This work has been digitized at Gothenburg University Library and is free to use. All printed texts have been OCR-processed and converted to machine readable text. This means that you can search and copy text from the document. Some early printed books are hard to OCR-process correctly and the text may contain errors, so one should always visually compare it with the images to determine what is correct.



Rapport

R112:1989

Konsekvenser av bostads- byggande på landsbygden

Kerstin Fredbäck

INSTITUTET FÖR BYGGDOKUMENTATION	
Accnr	R
Plac	Ser Paul

Bygghälsöforskningsrådet

R112:1989

Konsekvenser av bostadsbyggande på landsbygden

Kerstin Fredbäck

Denna rapport hänför sig till forskningsanslag 850621-5 från Statens råd för byggnadsforskning till inst för fastighetsteknik, KTH, Stockholm.

REFERAT

Rapporten behandlar frågeställningen om konsekvenser både ur ett totalekonomiskt och ett kommunalekonomiskt perspektiv. Huvudsyftet har varit att undersöka om det är skäligt med hänvisning till ekonomiska konsekvenser att motarbeta den pågående bebyggelsespridningen. Undersökningsobjektet är det faktiska bostadsbyggandet utanför detaljplaner och tätorter 1977-1989 i sex kommuner: Nyköping, Strängnäs, Flen, Gävle, Hudiksvall och Ljusdal. Endast fyra "effekt-slag" studeras empiriskt: vatten och avlopp, vägar, skolskjutsar och arbetsresor.

Resultaten visar att den största negativa effekten av en bebyggelsespridning blir ett ökat resande i form av bilresor till och från arbetet. Skolskjutsar har en relativt liten betydelse i sammanhanget. Kostnaderna för ökade transporter motverkas dock av besparingar på anläggnings-sidan - främst vägar. Tack vare låga marginalkostnader vid utnyttjande av befintliga servicesystem (vägar och skolskjutsar) blir kostnaderna i genomsnitt ungefär lika höga på landsbygden som i tätorter. Detta gäller både med avseende på totala kostnader och kommunernas nettokostnader. Det torde därför inte vara skäligt att försöka stoppa ett byggande på landsbygden med hänvisning till att den kommunala servicen blir så dyr.

I Byggnadsforskningsrådet rapportserie redovisar forskaren sitt anslagsprojekt. Publiceringen innebär inte att rådet tagit ställning till åsikter, slutsatser och resultat.

Denna skrift är tryckt på miljövänligt, oblekt papper.

R112:1989

ISBN 91-540-5138-X

Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm

Svenskt Tryck Stockholm 1989

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

FÖRORD	5
FIGUR- OCH TABELLFÖRTECKNING	7
1 BAKGRUND OCH SYFTE	11
1.1 Bostadsbyggande på landsbygden - ett forskningsproblem	11
1.2 Bebyggelsespridningen i Sverige sett i ett internationellt perspektiv	14
1.3 Syfte m m	19
1.4 Rapportens upplägning	21
2 SPRIDNINGENS FÖRUTSÄTTNINGAR, KONSEKVENSER OCH STYRNING	23
2.1 Hushållets val av bostad	23
2.2 Nyttan av att bo på landsbygden	26
2.3 Spridningens förutsättningar	31
2.4 Spridningens kostnader	37
2.5 Samhällets val av strategi	44
3 FÖRUTSÄTTNINGAR OCH METODER	53
3.1 Vissa avgränsningar och begrepp	53
3.2 Angreppssätt och hypoteser	55
3.3 Undersökningsmaterialet	59
3.4 Undersökningskommunernas bebyggelsestruktur	64
3.5 Metoden	67
3.6 Metodens svagheter	70
4 VATTEN OCH AVLOPP	74
4.1 Allmänna och juridiska förutsättningar	74
4.2 Problem och metod	77
4.3 Naturförutsättningar	79
4.4 Kostnadsberäkningar	83
4.5 Kommunernas ekonomi	92
4.6 Framtida risker	95
5 VÄGHÅLLNING	97
5.1 Allmänna och juridiska förutsättningar	97
5.2 Frågeställningar och metod	99

5.3	Kostnadsberäkningar	101
5.4	Kommunernas ekonomi	104
6	SKOLSKJUTSAR	106
6.1	Förutsättningar	106
6.2	Problem och metod	107
6.3	Kostnadsberäkningar	112
6.4	Kommunernas ekonomi	115
7	ARBETSRESOR	122
7.1	Förutsättningar	122
7.2	Frågeställning och metod	123
7.3	Restid	125
7.4	Pendlingsavstånd och kostnadsberäkning	127
7.5	Fördelning av kostnaderna	135
8	RESULTAT OCH DISKUSSIONER	138
8.1	Sammanställning - totala kostnader	138
8.2	Sammanställning - kommunal ekonomi	143
8.3	Övriga konsekvenser	147
8.4	Slutsatser och kommentarer	154
8.5	Från konsekvensbedömning till bygglovprövning	157
	SAMMANFATTNING	163
	LITTERATURREFERENSER	167
	Bilaga 1: Enkät om boende på landsbygden	
	Bilaga 2: Enkätundersökningens uppläggning, svarsprocent mm	

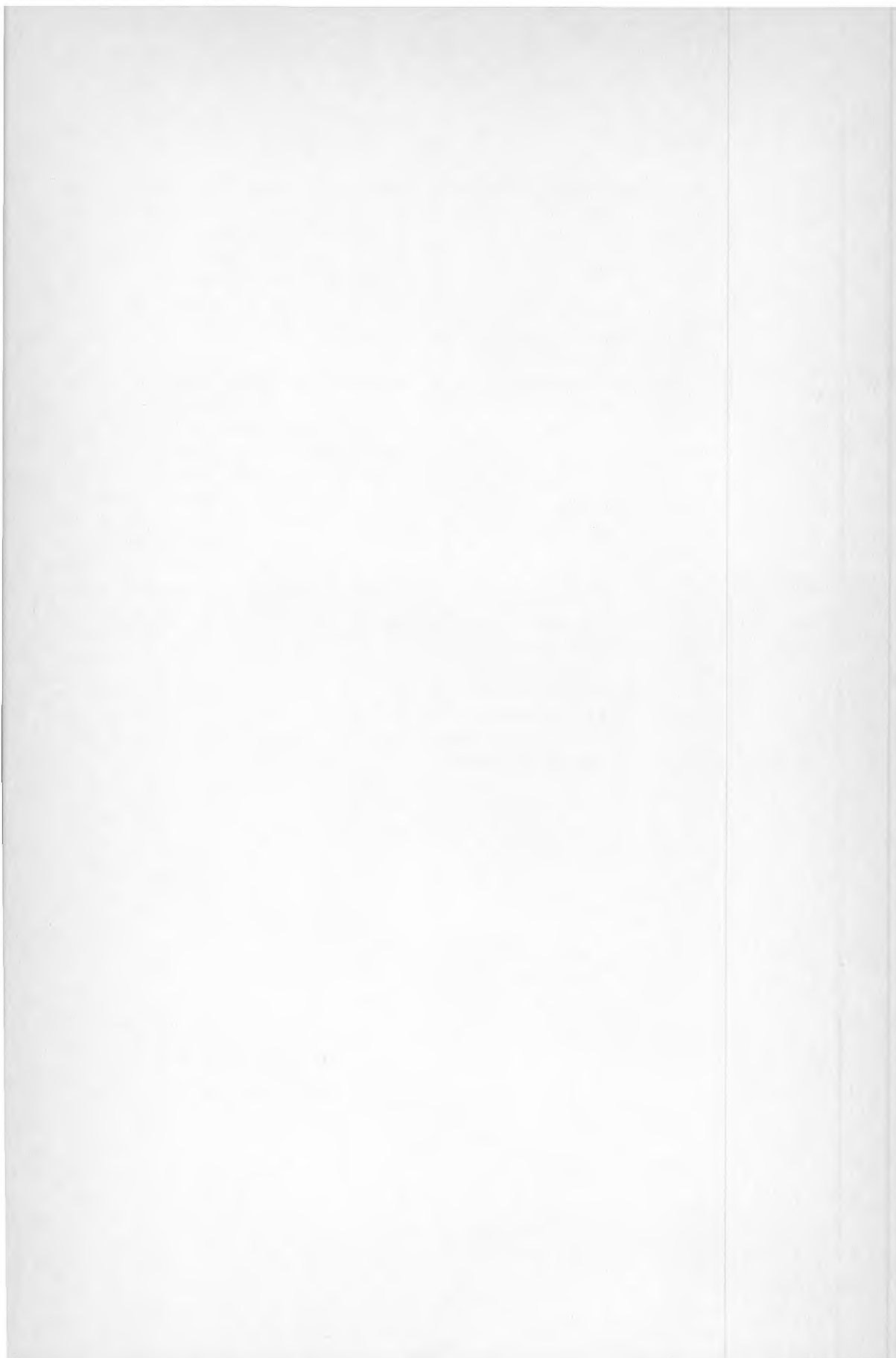
FÖRORD

Under 1970-talet blev landsbygden som boendemiljö en stark attraktion för alltfler människor. Många började också på ett annat sätt än tidigare att verkligen flytta från tätorterna. Nyproduktionen av bostäder utanför detaljplanlagda områden ökade snabbt. Detta satte igång en rad diskussioner om hur samhället borde ställa sig till detta byggande. En viktig frågeställning var bl a vad byggandet skulle få för effekter på den kommunala ekonomin.

Redan 1981 startade inom inst för fastighetsteknik vid KTH ett BFR-stött forskningsprojekt som behandlade bostadsbyggandet på landsbygden. Detta behandlade en rad olika aspekter såsom de boendes attityder, byggnadsnämndernas hantering av bygglovärendena, glesbygdens befolknings- och bebyggelseutveckling samt inledande studier av konsekvenser. Undersökningarna resulterade i en rad publikationer, varav en sammanfattande framställning ges i BFR-rapporten Fredbäck m fl, Bostadsbyggande på landsbygden (R63:1984). Fr o m 1986 erhöles ett nytt BFR-anslag som nu resulterar i föreliggande rapport.

En viktig del av projektet är undersökningar rörande vattenförsörjning och avlopp, som för en rimlig konsekvensbedömning kräver kunskaper om naturförutsättningar m m. Till denna del har en konsult med specialkunskaper i ämnet anlåtats - Lena Tilly. Till alla som på olika sätt medverkat i arbetet och haft synpunkter på rapportens utformning riktas härmed ett varmt och uppriktigt tack.

Kerstin Fredbäck
Stockholm i maj 1989



FIGUR- OCH TABELLFÖRTECKNING

Figur 1.1. Storstadsregioners nettoflyttning 1950-80. Två skilda tendenser.

Tabell 1.1. Befolkningstillväxt i procent samt procentuell fördelning av absolut tillväxt i USA 1950-80.

Figur 2.1. Det rationella valet mellan alternativ A och B. A väljs.

Figur 2.2. Ekonomisk analys av flyttning från stora städer. Indifferenskurvorna representerar alla kombinationer av inkomst och ortsstorlek som ger individen samma nytta. De räta linjerna visar den vid en viss tidpunkt faktiska inkomstfördelningen.

Figur 2.3. Fasta kostnader för att producera en nyttighet (t ex vägar, vatten och avlopp eller transporter). Totalkostnad, genomsnittskostnad.

Figur 2.4. Produktionskostnader per enhet för varor och tjänster på kort och lång sikt.

Figur 2.5. Skalfördelar i skolor.

Figur 2.6. Genomsnittskostnader för viss service efter bebyggelseagglomerationens storlek.

Figur 2.7. Modell för att klassificera kommunens svar på enskilda önskemål.

Figur 3.1. Kommunala nettoutgifter för olika trafikslag i Strängnäs kommun.

Figur 3.2. Undersökningskommunerna. De studerade byggnadslägena.

Figur 3.3. Antal hus inom 200 m från nybyggda hus i sex kommuner.

Tabell 3.1. Undersökningskommunernas bebyggelsestruktur 1980.

Tabell 3.2 Befolkningsförändringar i procent i undersökningskommunerna.

Figur 4.1. Vatten- och avloppslösningar i nybyggda bostäder på landsbygden i sex kommuner.

Figur 4.2. Områdesindelning för bedömning av va-kostnader.

Figur 4.3. Kostnader för anläggningar vid bostadsbyggande på landsbygden efter antal hus inom 200 m. Kostnader omräknade i 1986 års penningvärde.

Tabell 4.1. Naturgivna förutsättningar för lokala lösningar av vattenförsörjning och avlopp.

Tabell 4.2. Olika delområdets naturförutsättningar för va i sex kommuner enligt schablonbedömning. V=vatten, A=avlopp. Siffrorna avser områdets nummer på kartan, figur 4.2.

Tabell 4.3. Antalet nybyggda hus med lokala respektive kommunala lösningar för vatten och avlopp i sex kommuner. Kostnader för lokala lösningar.

Tabell 4.4. Beräknade (faktiska) anläggningskostnader i tusental kronor (kkkr) för vatten och avlopp, totalt och per fastighet, på landsbygden i sex kommuner. Totala anläggningskostnaden enligt enkät (1982).

Tabell 4.5. Beräknade merkostnader för drift av vatten- och avloppsanläggningar (kr/år) på landsbygden i sex kommuner. Sammanlagda marginalkostnader och genomsnittlig merkostnad. "Avgift" avser den rörliga delen av bruksavgiften i kr/år och fastighet. V=vatten, A=avlopp.

Tabell 4.6. Kommunernas nettokostnader, totalt och per hus, för anläggning av vatten och avlopp på landsbygden i sex kommuner. "Utgifter" inkluderar i förekommande fall bidrag till enskilda anläggningar.

Tabell 4.7 Kommunernas årliga nettokostnader (kr), totalt och per hus, för drift av va-anläggningar på landsbygden i sex kommuner.

Tabell 5.1. Väganslutning för nybyggda hus på landsbygden i sex kommuner.

Tabell 5.2. Nyanlagda utfartsvägar. Uppskattade genomsnittliga väglängder samt beräknade bygg- och driftkostnader.

Tabell 5.3. Kommunernas kostnader för drift och underhåll av gator och vägar i sex kommuner.

Figur 6.1. Tänkt del av ett skolskjutssystem

Figur 6.2. Kommunernas totala skolskjutskostnader efter antalet hushåll i glesbygd (1980). Slumpvis urval av kommuner utanför storstadsområdena - gäller ej namngivna kommuner.

Figur 6.3. Kommunernas skolskjutskostnader för ett glesbygdshushåll med barn (1984) efter antalet glesbygdshushåll med barn (1980). Slumpvis urval av kommuner utanför storstadsområdena - gäller ej namngivna kommuner.

Figur 6.4. Skolskjutskostnader för ett glesbygdshushåll med barn efter kommunens tätortsgrad. Slumpvis urval av kommuner utanför storstadsområdena - gäller ej namngivna kommuner.

Tabell 6.1. Antal skolbarn bosatta på landsbygden i undersökningskommunerna 1982. r = antalet barn/antalet hus.

Tabell 6.2. Beräknade merkostnader för skolskjutsar pga bostadsbyggande på landsbygden i sex kommuner

Tabell 6.3. Kommunernas ökning av skolskjutskostnaderna pga bostadsbyggandet på landsbygden i sex kommuner.

Figur 7.1. Avstånd till arbetet i sex kommuner. Medelvärden.

Figur 7.2. Medelavstånd till arbetsplatsen beroende på dess belägenhet.

Figur 7.3. Arbetsplatsens belägenhet i sex kommuner.

Tabell 7.1. Restid i minuter till arbetsplatsen (enkel resa) före och efter flyttning för byggare på landsbygden och kontrollgrupper. Män och kvinnor. Medelvärden.

Tabell 7.2. Antalet förvärvsarbetande och antalet bilar som används till arbetsresor. Samåkande = 1/2 bil.

Tabell 7.3. Beräknad genomsnittlig årlig merkostnad (dvs skillnad landsbygd-tätort) för arbetsresor vid bosättning på landsbygden i sex kommuner.

Tabell 7.4. Beräknat bilavdrag och skatteminskning för arbetsresor utanför tätorter.

Tabell 7.5. Beräknad fördelning av merkostnader (kr) för arbetsresor mellan hushållen, kommunen och staten.

Tabell 8.1. Faktiska kostnader (kr/hushåll) för vissa anläggningar och transporter vid liknande bostäder på landsbygden och i tätort. Nuvärden. (Räntesats: 5 %, Kalkylperioder för vägar och va: 50 år, skolskjutsar: 15 år samt arbetsresor: 30 år).

Tabell 8.2. Kostnadsskillnader, kommunvis, mellan ett hus på landsbygden och i tätort. Faktiska kostnader för anläggningar och transporter. Värden >0 innebär att bedömningen utfallit till landsbygdens fördel. (Nuvärden. Kalkylränta och kalkylperioder se tabell 8.1).

Tabell 8.3. Kommunala nettokostnader (kr/hushåll) för vissa anläggningar och transporter vid liknande bostäder på landsbygden och i tätorter. Nuvärden. (Räntesats: 5 %, kalkylperioder: se tabell 8.1).

Tabell 8.4. Skillnader i nettokostnader, kommunvis, mellan ett hus på landsbygden och i tätort för vissa anläggningar och transporter. Värden >0 innebär att landsbygdsalternativet är mest fördelaktigt. Nuvärden, (Kalkylränta: 5 %; kalkylperioder: se tabell 8.1).

1 BAKGRUND OCH SYFTE

1.1 Bostadsbyggande på landsbygden - ett forskningsproblem

Under 1970-talet svepte en våg av bostadsbyggande över den svenska landsbygden. En efterfrågan på byggnadsplatser på "välbelägen" landsbygd blev plötsligt märkbar vid ungefär samma tidpunkt över hela landet. Fram till 1979 hade byggandet på landsbygden - uttryckt i antalet bostäder utanför detaljplanlagda områden - fyrdubblats jämfört med början av decenniet. Under år 1979 skedde nära 10 % av det totala bostadsbyggandet i landet på "landsbygden" i denna mening. Det finns exempel på kommuner där mellan 30 och 50 % av det årliga bostadsbyggandet hamnade utanför detaljplan (Fredbäck, 1984; Ridal, 1981). Detta skedde samtidigt med en minskning i det totala bostadsbyggandet efter miljonprogrammets genomförande, varvid många bostadsområden började uppvisa tomma lägenheter. Byggandet på landsbygden satte också fart samtidigt som ändringar gjordes i byggnadslagstiftningen (1972 och 1973) i syfte att reglera spridd bebyggelse. Efter 1979 skedde en viss avmattning i utomplansbyggandet, men eftersom det totala bostadsbyggandet minskade än mer fortsatte landsbygden att stärka sin position.

Det plötsligt uppträdande bebyggelsestrycket på landsbygden gav många kommuner problem med hur de skall ställa sig till de bygglovsärenden som strömmade in. Skulle de välkomna tillskottet av befolkning på en tidigare vikande landsbygd eller ta fasta på farhågorna om ökade servicekostnader och därmed söka begränsa byggandet?

Kommunernas osäkerhet berodde delvis på svårigheter att överblicka den långsiktiga, kontinuerliga utvecklingen av det lokala bebyggelsemönstret. Att ta ställning till ett enskilt bygglov är en annan sak än att bedöma lämpligheten av ett kontinuerligt byggande i ett område. Det är svårt att se hur de enskilda husen påverkar det framtida servicebehovet. En kontinuerligt men oplanerat växande bebyggelse kan i framtiden

bli så omfattande att den ger upphov till krav på följdinvesteringar i infrastruktur. En planerad och till tätorter koncentrerad bebyggelse kan istället underlätta kommunernas planering av en rationell framtida serviceutveckling.

I prop 1985/86:1 till plan- och bygglagen (PBL, s 271) uttalar departementschefen följande: "I vilken grad ett beslut i ett bygglovsärende kommer att påverka kommunens ekonomi beror givetvis på i vilken utsträckning bebyggelsen ställer krav på kommunal service. Ibland kan man räkna med att den kommunala service som blir aktuell kan tillgodoses med redan gjorda investeringar eller insatser. Enligt min mening bör en bygglovsansökan kunna avslås med hänvisning till att bebyggelsen är olämplig på grund av oacceptabla kommunalekonomiska effekter, om situationen är sådan att det står klart att redan ett begränsat tillskott till den befintliga bebyggelsen skulle framkalla krav på nya kommunala insatser som inte finns med i den kommunala planeringen."

Exempelvis finns risker för att en stor mängd enskilda vatten- och avloppsanläggningar inom ett begränsat område lokalt leder både till att vattnets kvalitet påverkas och dess kvantitet blir otillräcklig. Detta kan medföra krav på kommunerna att ordna va-försörjningen, vilket kan bli mycket kostsamt. Det är för övrigt svårigheter att lösa va-frågan som är den faktor som säkrast leder till att en bygglovsansökan avslås (Fredbäck, 1984).

För vissa typer av kommunal service som t ex skolskjutsar, färdtjänst och sophämtning är kostnaderna avståndsberoende. En spridd bebyggelsestruktur medför överhuvud taget högre kostnader för olika typer av transporter. De ökade avstånden till arbete och service m m får de boende dock huvudsakligen bekosta själva. En spridd bebyggelsestruktur är i hög grad beroende av ett utbrett privat bilinnehav.

Många gånger kan dock ledig kapacitet i befintliga anläggningar och servicesystem utnyttjas. Det spridda bebyggelse-tillskottet lokaliseras i allmänhet till platser där bebyggelse finns sedan tidigare (Fredbäck m fl, 1984). Därför finns ofta en mer eller mindre utbyggd infrastruktur och ett etablerat servicenät. Det befintliga vägnätet, liksom kollektivtrafik, skolskjutsar, sopbilar m m, som trafikerar vägarna, torde i regel kunna bibehållas i oförändrat skick vid marginella bebyggelse-tillskott. Skolor finns i de mindre tätorterna och i vissa fall även utanför dessa. Det är därför möjligt att marginalkostnaderna för att förse den nytillkommande bebyggelsen med service i själva verket inte blir så stora. På landsbygden sker också en

avsevärd kostnadsbesparing gentemot ett exploateringsområde genom att vissa anläggningar som normalt hör till det senare, såsom gångbanor, gatubelysning, parker, lekplatser och parkeringsplatser, inte blir aktuella. Besparingen kommer dock snarare fastighetsägarna än kommunen till godo, eftersom det är de förra som står för anläggningskostnaderna utanför detaljplanelagda områden.

Kommunerna har hittills löst problemen på olika sätt. Deras inställning till hur bebyggelsestrycket utanför tätorter skall hanteras avspeglas i den andel av byggärendena som avslås. Denna andel kan variera mellan ungefär 10 och 50 % (Fredbäck, 1984). De kommuner som har en bestämd uppfattning om hur bebyggelsestrycket skall hanteras är ofta negativt inställda till bebyggelsespridningen. Ur den enskildes synvinkel innebär detta att en ansökan som leder till bygglov i den ena kommunen kan leda till avslag i den andra trots att de lokala förutsättningarna är likartade. Det förefaller som om framför allt befolkningsmässigt stora kommuner har en uttalat negativ grundinställning till spridningen av bebyggelse utanför tätorterna. Detta torde bero mer på en väl utvecklad byråkratisk organisation och en formell ärendehantering än på känslighet för servicekostnader (Fredbäck, 1984). En mer formell handläggning ger - åtminstone med den gamla byggnadslagstiftningens tätbebyggelseförbud - fler avslag.

Som illustration till de skillnader i inställning som finns bland kommunerna kan Åsel Floderus (1986) bidrag till byggforskningsrapporten Planering med nya lagar (s 27) tjäna. Hon ser bl a två olika huvudriktningar beträffande kommunernas syn på byggandet på landsbygden. Den ena betraktar tätort och landsbygd som i princip likvärdiga sociala miljöer. Man framhäver landsbygdens goda sidor och talar om en levande landsbygd. Floderus citerar en översiktsplan som exemplifierar denna riktning: "...kommunen består till stor del av ett glesbygdsboende och utifrån kommunens uppfattning att glesbygden är en utvecklingsbar resurs vad gäller möjligheterna till småskalighet och kombinationssysselsättning samt de positiva sociala effekterna ett byggande på landet kan ha ser kommunen principiellt positivt på ny permanentbebyggelse utanför kommunens tätorter." Den andra riktningen anser enligt Floderus att det är "...önskvärt att öka de kvalitativa skillnaderna mellan tätorter och glesbygd. Det sociala livet, som det utvecklar sig i bostäder och arbetsplatser, i gemensamhetsanläggningar och på offentliga platser, anser man gynnas av en tät bebyggelsestruktur. På landsbygden bör det på lång sikt

endast finnas arbetsplatser för näringar, som inte kan bedrivas i tätorterna, och de bostäder som är nödvändiga för dessa näringar. Annat bostadsbyggande utanför tätorterna bör motverkas."

En hänsyn till kostnader för kommunal service ligger i allmänhet till grund för de målsättningar kommunen har beträffande byggande utanför tätorterna. Även kommuner, som att döma av bygglovgivningen har en relativt positiv inställning till utomplansbyggandet, anger i kommunöversikter och bostadsbyggnadsprogram att bebyggelsestillskott på landsbygden skall lokaliseras med hänsyn till den kommunala servicen. Endast de mest restriktiva byggnadsnämnderna åberopar dock direkt kommunalekonomiska skäl vid avslag - och då endast i ett fåtal beslut (Fredbäck, 1984). Statens planverk (1982) ger dock ett exempel på att en kommun har motiverat ett avslag i ett bygglovsärende med att "onödiga kostnader för det allmänna skulle uppstå på grund av bristen på skollokaler, varför marken från allmän synpunkt inte kan anses lämpad för bostadsbebyggelse". Beslutet överklagades ända upp till regeringen, som instämde i de tidigare besluten och avtog besvären.

Det som motiverar en forskningsinsats är således inte endast de eventuella följder bebyggelsespridningen får på den kommunala ekonomin, utan också i hög grad den skilda behandling de bygglovsökande möter i olika kommuner. Det tycks därför vara angeläget att klargöra hur det förhåller sig med de ekonomiska konsekvenserna av den pågående bebyggelsespridningen. Särskilt i lägen med knappa resurser är det viktigt att finna en strategi för bebyggelseutvecklingen som innebär den bästa användningen av tillgängliga resurser.

1.2 Bebyggelsespridningen i Sverige sett i ett internationellt perspektiv

Det ökade byggandet på landsbygden bör ses mot bakgrund av samtida spridningstendenser i ett större perspektiv. Tidigare var det en allmän uppfattning att städer alltid måste fortsätta att växa. Människor har sedan industrialiseringens början flyttat först från landsbygden till de närbelägna städerna sedan från mer glesbefolkade regioner till tätare regioner i andra delar av landet. Forsström & Olsson (1982) diskuterar litteratur

som belyser tidigare bestämda uppfattningar om urbaniseringens oundviklighet.

Storstadsregionerna i Sverige växte dock på 1960-talet inte fortare än andra orter (Alexandersson & Falk, 1973; Nordström, 1975). Den typ av orter som växte snabbast var istället de som hade 500 - 10 000 invånare (Mattsson, 1974). Mattsson visade också att de dominerande urbaniseringsteorierna, att döma av svensk tätortsutveckling under 1960-talet, inte var helt adekvata. Teoriernas svaghet påvisades också av Forsström och Olsson (1982) som kunde konstatera att negativa inrikes flyttningsnetton uppträdde i "Stockholm och Östra Mellansveriges riksområde" 1971 och i hela "Sydsveriges riksområde" 1975-76. Enligt Ahnström (1980) är en ökad pendling till Storstockholm inte ens tillräcklig för att förklara den spridning av befolkningen i regionen som skedde 1950-70. Efter 1970 var spridningstendenserna ännu starkare. Alexandersson (1979) talar om ett paradigmskifte.

Enligt Lundmark & Malmberg (1985), som refererar litteratur om **industrins** regionala spridning, kunde man i Sverige redan 1950 (Dahmén) och senare i början av 60-talet (Törnqvist) konstatera en spridning av industrin. Spridningen tog sig uttryck i att landsbygden och de minsta tätorterna uppvisade den största industriella tillväxten. Författarna diskuterar varför inte dessa och andra utländska iakttagelser konfronterades med och påverkade teorierna ("myten") om industrins koncentration till storstäder.

En decentralisering av **befolkningen** under 1970-talet har observerats på de flesta håll i västvärlden. I USA, Kanada, samtliga västeuropeiska länder utom Österrike och Irland, samt Japan och Nya Zeeland uppträdde *en tydlig minskning i storstadstillväxten under detta decennium* (t ex Ahnström, 1980; Beale, 1974; Bontron, 1983; Cloke, 1983; Grönlund & Jensen, 1981; Hall & Hay, 1980; Lichter, Fuguitt & Heaton, 1985; Vining, 1982; Vining & Kontuly, 1977). I Östeuropa har däremot ingen spridning ännu varit märkbar. I t ex Tjeckoslovakien, Östtyskland, Ungern och Polen pågår en konstant, men relativt låg, nettoflyttning till storstadsregionerna (Vining, 1982). Denna av t ex Beale (1974) och Hansen (1973) kallade "turnaround--trend" har varit tydligast och därmed blivit mest omskriven i USA. I Europa har den kommit senare och är inte lika tydlig (Hall & Hay, 1980).

Endast två av USAs stater förlorade befolkning under första hälften av 70-talet och det var de två mest urbana - New York och Rhode Island (Ellis & Fanning, 1977). Som fram-

går av tabell 1.1 växte USAs "stadsregioner" ("metropolitan counties": minst 50 000 invånare) under 1970-talet långsammare än övriga regioner. Även de regioner som låg långt utanför städernas pendlingsomland växte snabbare än dessa regioner själva. Landsbygden växte mer än tätorterna (> 2500 inv) i alla typer av regioner (Lichter et al, 1985). Tabell 1.1 visar också att tillväxten av landsbygdsbefolkningen i hela USA representerade 75 % av den totala befolkningstillväxten 1970-80. Tydligt förekom det både en spridning *inom* regionerna och *från* stadsregionerna till mer perifera regioner. Det är dock viktigt att komma ihåg att stadsregionerna som helhet faktiskt växte även under 70-talet om än mycket långsammare än tidigare.

Tabell 1.1. Befolkningstillväxt i procent samt procentuell fördelning av absolut tillväxt i USA 1950-80. Tätort = orter > 2500 invånare. (Källa: Lichter et al, 1985).

TILLVÄXT %	1950-60	60-70	70-80	1950-60	60-70	70-80
Stadsregioner	26.3	17.1	9.9	94.5	90.6	63.2
Tätort	17.2	12.8	4.0	43.8	47.0	17.7
Landsbygd	48.2	26.9	21.2	50.7	43.6	45.5
Övriga regioner	3.0	4.3	15.7	5.4	9.4	36.8
Tätort	13.9	6.9	8.5	7.5	5.2	7.3
Landsbygd	1.7	3.0	19.9	-2.1	4.2	29.5
				2*100	2*100	2*100

Enligt Hall & Hay (1980) karaktäriseras utvecklingen av stadsregioner sammanfattningsvis av att tillväxten flyttas (se även Wirén, 1980):

- I nedåt i tätortshierarkin, dvs från större till mindre stadsregioner
- II utåt från stadscentrum mot periferin
- III utåt från stadsregioner till landsbygdsregioner
- IV från äldre industriregioner till senare urbaniserade regioner med stora inslag av servicenäringar (jfr Lundmark & Malmberg, 1985).

Utvecklingen av en stadsregion sker stegvis. Först växer stadens befolkning på den närmaste omgivningens bekostnad. Sedan växer även den tidigare omgivningen genom stadens ökade utbredning. Nästa steg blir att centrum börjar förlora befolkning till ytterstaden och förorter. Spridd bebyggelse

uppkommer utanför den egentliga stadskroppen (Hall & Hay, 1980; Wirén, 1980). Ett ännu senare steg skulle enligt turn-aroundteorin vara att spridningen sker ut från pendlingsregionen i sin helhet.

En spridning av befolkningen kan i princip tänkas innebära en tillväxt av stadsregionens areal, dvs pendlingsregionen sträcker sig utanför både stadskroppen och den administrativa regionens gränser så att landbygdstillväxten endast blir ett "överspill" från staden. Denna ståndpunkt har t ex hävdats av Gordon (1979). Att en spridning sker inom stadsregionen mot förorter är känt sedan gammalt. Lewan (1978) kallar tillväxten av Malmöregionens landsbygd för "dold urbanisering". I och med bilismens intåg i människors tillvaro har bostadsbebyggelsen kunnat spridas tämligen fritt i rummet. Det är möjligt att bo på landet och pendla till arbetet i staden och därmed leva funktionellt urbant. Denna utveckling startade tidigt i storstadsområdena (t ex Hall & Hay, 1980; Lewan, 1967 och 1978).

Stahre & Wretblad (1972) studerar flyttningar till landsbygden (inkl tätorter med 200-500 inv) i Nyköpings-, Växjö- och Tingsrydstrakterna 1969. De visar att det förekom en betydande pendling till resp huvudort. Under 70-talet blev bosättningen på landsbygden allt vanligare även i mindre kommuner (Fredbäck m fl, 1984). Enligt Lewan (1967) härrörde bosättningen i betydande omfattning från en utflyttning från städerna och endast i mindre grad från en inflyttning från avlägsnare områden.

Vining & Strauss (1977) visar dock genom beräkningar av ett koncentrationsindex att i USA fr o m 1970 *en spridning ägde rum på alla nivåer av aggregering*. För alla områdesindelningar (aggregationsnivåer) visade beräkningarna av detta index (byggt på respektive områdes andelar av nationens befolkning och dess areal) från den lägsta nivån "county" upp till (9 st) "geographic divisions" att en utjämning hade skett i befolkningens fördelning över arealen. Författarna hävdar därför att det är fråga om ett klart trendbrott ("clean break") med det förflutna.

I Sverige hade 1980 glesbygdens (i statistisk mening = områden utanför orter > 200 invånare) befolkningsminskning nästan upphört (totalt var enligt FoB 80 förändringen 1975-80 -0,6 %). I stora delar av landet ökade t o m glesbygdsbefolkningen under slutet av 70-talet (Mattsson, 1984). Detta var fallet i de tätbefolkade regionerna nära större befolkningscentra. I dessa regioner, oftast viktiga jordbruksområden med

en stor glesbygdsbefolkning, finns enligt Fredbäck m fl (1984) befintlig bebyggelse som drar till sig nyetableringar.

Glesbygdsbefolkningens (i statistisk mening) storlek var sålunda en betydelsefull faktor för mängden nybyggande utanför tätorterna under slutet av 1970-talet. Ju större befolkning utanför tätorter kommunen hade, desto större var bostadsbyggandet i dessa områden, medan centralortens storlek inte tycktes ha motsvarande betydelse (Fredbäck m fl, 1984). En tanke som framfördes av Fredbäck m fl var att spridd bebyggelse inte primärt växer fram i närheten av stora städer. Det är istället landsbygdens egna förutsättningar (dvs befintlig bebyggelsestruktur mm) mer än centralortens arbetsmöjligheter etc, som avgör bebyggelsestrycket på landsbygden. Det torde dock även vara i sådana folkrika jordbruksbygder som de stora städerna en gång vuxit fram.

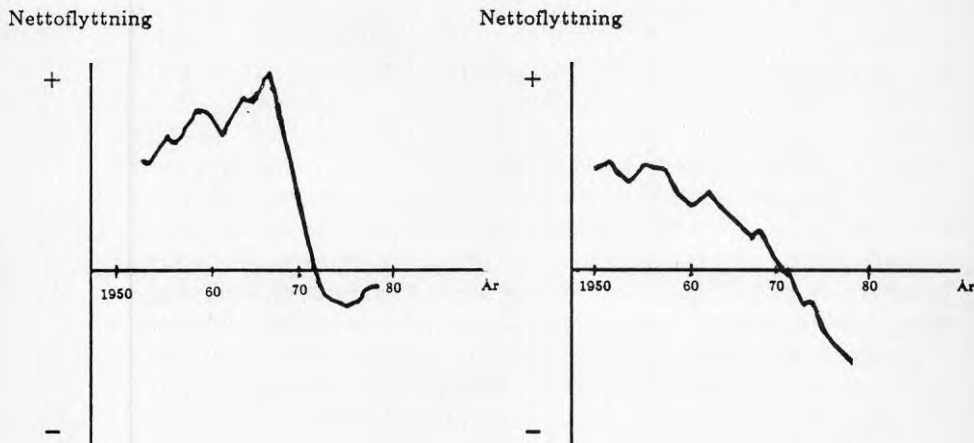
De verkligt glesbefolkade och avlägsna delarna av landet minskade ännu under perioden 1975-80 sin befolkning - dock ej alls i samma utsträckning som under 60-talet (Mattsson, 1984).

Spridning *inom* en region, dvs tillväxt av en regions landsbygdsdel, kan inträffa helt oberoende av om en spridning även sker *från* regionen (t ex en storstadsregion) till mer perifera regioner. Den lokala och den regionala spridningen kan vara delar av samma trend eller olika faser av en utveckling enligt det ovan beskrivna förloppet. Det lokala förloppet kan även gå i motsatt riktning mot det regionala. Landsbygden i exempelvis en medelstor svensk kommun med 20 000 invånare (med en centralort på kanske mindre än 10 000 inv) kan exempelvis uppvisa ett befolkningstillskott även om hela kommunens eller länets befolkning minskar och storstadsregionernas ökar. Troligare är dock att de hänger samman i en allmän spridningstendens - om än med vissa fasförskjutningar.

Efter 1980 har dock tecken på nya centraliseringstendenser märkts (Anderstig & Hårsman, 1986; Ohls-Packalén, 1987; Oscarsson, 1987; Svensson, 1985). Fram t o m 1987 läste vi praktiskt taget dagligen i tidningarna om Stockholms tillväxt. Därefter har dock Stockholms län åter uppvisat ett negativt inrikes flyttningsnetto (Herlitz & Svensson, 1988). Dessutom kan som nämnts den lokala spridningen ha fortsatt tämligen oberoende av vad som hände på den högre nivån.

Vining et al (1981) behandlar skillnader i utveckling mellan olika länders dominerande storstadsregioner. Nettoflyttningen till dessa regioner har åskådliggjorts i diagramform, varvid regionerna efter figurernas utseende delade sig i två grupper, se fig 1.1. I den ena gruppen, som uppvisade ett kraftigt brott

i nettoflyttningen runt 1970, men sedan inte har lyckats nå eller hålla sig under nollstrecket, hamnar exempelvis Sverige, Island, Italien och Japan. I den andra, som fortsatt att uppvisa en konstant nedgång, hamnar Västtyskland, Frankrike, Danmark och Kanada. Beträffande den förstnämnda gruppen återstår dock att se om det är nedgången 1970 eller uppgången efter 1980 som är tillfällig.



Figur 1.1 Storstadsregioners nettoflyttning 1950-80. Två skilda tendenser. (Källa: Vining, Pallone & Plane, 1981).

1.3 Syfte m m

Huvudsyftet med föreliggande projekt är att undersöka om det är skäligt att med hänvisning till ekonomiska konsekvenser motarbeta ett bostadsbyggande på landsbygden.

Ett andra syfte är att undersöka om och i så fall hur de ekonomiska konsekvenserna varierar med landsbygdens bebyggelsestruktur. Detta är viktigt för att kunna diskutera hur konsekvenserna bör påverka byggnadsnämndernas lämplighetsprövning i bygglovsärenden utanför tätort, vilket också ligger i syftet. Diskussionen om skäligheten att motarbeta bebyggelsen bör även i viss mån gälla byggande i olika strukturer.

Det som skall studeras är således ekonomiska konsekvenser av ett bostadsbyggande utanför tätorter. Studierna av konsekvenser kommer att ske mot bakgrund av de internationella spridningstendenser som beskrivits ovan. Teorier om orsaker till dessa tendenser ligger delvis till grund för det sätt på vilket konsekvenserna kommer att behandlas i detta arbete.

Från början initierades projektet av frågeställningen om de kommunalekonomiska konsekvenserna av utomplansbyggandet. Problemet var att olika uppfattningar rådde bland byggnadsnämnderna beträffande de kommunalekonomiska konsekvenserna av byggandet. Detta innebar dels skillnader mellan olika kommuner vad gäller utfallet av den samlade bygglovprövningen av nya bostäder utanför tätorter dels i vissa fall en osäkerhet om hur ärendena skulle behandlas.

Att enbart studera kommunens ekonomi tycks dock vara ett något snävt perspektiv, om avsikten är att angripa frågan om den lämpligaste användningen av samhällets resurser inom ett visst område. För det första måste för att kunna bedöma lämpligheten i en viss resursanvändning även intäkter för andra än kommunen beaktas. För det andra ger kommunens kostnader inte en rättvisande bild av samhällets verkliga kostnad (resursförbrukningen). Exempelvis kan transporter som bekostas av de enskilda hushållen förmodas vara av stor betydelse. Andra transporter kan delvis betalas t ex av landstinget. Kostnaderna för anläggningar betalas till stor del av den enskilde - om inte kommunen väljer att dela ut bidrag för anläggningen. Kommunen kan enligt rådande lagstiftning ta ut avgifter för en del av den service den tillhandahåller. Variationer i avgiftsuttag innebär därmed variationer i kommunal nettokostnad. Larsson (1988) behandlar i en rapport hur olika system för taxor och avgifter leder till skilda ekonomiska resultat för kommuner och fastighetsägare.

Konsekvenserna av ett enskilt hus på landsbygden beror dessutom inte endast av dess läge utan även av de befintliga serviceslagens kapacitet. När det gäller hushållsanknutna serviceslag som exempelvis skolskjutsar är i slutändan det avgörande om det finns barn i hushållet som efterfrågar skolskjuts. Floderus (1986, s 31) skriver: "Att säga något generellt giltigt om de kommunalekonomiska effekterna av utomplansbyggande har hittills gäckat alla försök, eftersom det kommunalekonomiska utfallet i så hög grad är beroende av lokala förhållanden och kommunernas eget handlande." Trots detta skall här göras ett försök att angripa problemet även ur kommunalekonomisk synvinkel.

De frågeställningar som projektet syftar till att belysa kan därför delas upp i två delar beroende på betydelsen av "ekonomiska konsekvenser":

- * kostnader och intäkter i samband med byggande och boende i ett *real*, *samhällsekonomiskt* perspektiv.
- * *kommunernas* finansiella kostnader och intäkter i samband med byggande och boende.

Konsekvenser i *båda* dessa betydelser skall behandlas. Detta innebär dock inte att *samtliga* tänkbara konsekvenser skall behandlas - varken vad gäller det samhällsekonomiska eller det kommunalekonomiska perspektivet. Som Ploch (1978) konstaterar: "Identifying what these consequences are and will be is, of course, a complex and monumental task" (s 293). De empiriska studierna koncentreras därför till ett fåtal väsentliga kostnadsfaktorer (se kapitel 3). De *real* *intäkterna* - dvs främst en eventuellt ökad boende- eller miljö kvalitet - kommer, trots att de principiellt kan vara av avgörande betydelse, att ges en mindre tyngd och endast behandlas teoretiskt och överslagsmässigt.

1.4 Rapportens uppläggning

Kapitel 2 är tänkt att ge en teoretisk ram för arbetet och att diskutera vissa teoretiska problem. Här behandlas först valet av bostad från individens eller hushållets synpunkt. Attraherande faktorer i landsbygdsboendet som natur närhet tas upp liksom vissa övriga förutsättningar för spridning av verksamheter. Vidare refereras vissa grundläggande kostnadsteorier och hur dessa kan tillämpas på bostadsbyggande på landsbygden. Slutligen behandlas vissa grunder för hur konsekvensanalyser kan användas för att forma en kommunal policy eller strategi för bebyggelseutvecklingen.

Förutsättningar och avgränsningar för arbetet liksom vissa begreppsdefinitioner anges i tredje kapitlet. Angreppssätt väljs och hypoteser ställs upp och preciseras. Undersökningsmaterialet beskrivs liksom de undersökta kommunernas bebyggelsestruktur och den översiktliga lokaliseringen av den undersökta nybebyggelsen. Slutligen beskrivs huvudprinciperna för metoden, vissa diskussioner bakom valet av metod samt de svagheter som ligger i denna.

I kapitel 4 - 7 genomförs den empiriska testningen av hypoteserna. De effektslag som valts ut för detaljerade studier (vatten- och avlopp, vägar, skolskjutsar samt arbetsresor) analyseras och kostnadsberäknas. I detta kapitel beskrivs också metoderna mer ingående eftersom de av naturliga skäl skiljer sig mellan de olika verksamheterna. De beräknade kostnaderna redovisas kommunvis i tabellform. Beräkningarna avser både faktiska kostnader och kommunala nettokostnader.

I åttonde kapitlet görs först en sammanräkning av de kostnadseffekter som behandlades i kapitel 4 - 7. I tabellform redovisas total kostnad (avsnitt 8.1) resp kommunal nettokostnad (avsnitt 8.2) för ett nybyggt hus på landsbygden jämfört med ett motsvarande bostadsalternativ i tätort. Sammanställningarna görs i form av kapitaliserade nuvärden (per hushåll) både för hela materialet och kommunvis. Den kommunvisa uppställningen redovisar endast *skillnaderna* i kostnad mellan landsbygds- och tätortsalternativen. Inverkan av övriga effekter - både negativa och positiva diskuteras i ett särskilt avsnitt. I samband härmed diskuteras hur resultatet skulle bli om intäkterna i form av de boendes nytta av bostäderna beaktades.

Efter redovisningen av de slutsatser som dras av konsekvensanalysen diskuteras slutligen tillämpningen av resultaten i bygglovsprövningen. De slutsatser som dras av resultatet anger behovet att styra bebyggelsen. Kommunernas möjligheter att utifrån plan- och bygglagen styra bebyggelseutvecklingen på grundval av dess konsekvenser diskuteras liksom skäligheten i att stoppa bebyggelsen.

2 SPRIDNINGENS FÖRUTSÄTTNINGAR, KONSEKVENSER OCH STYRNING

2.1 Hushållets val av bostad

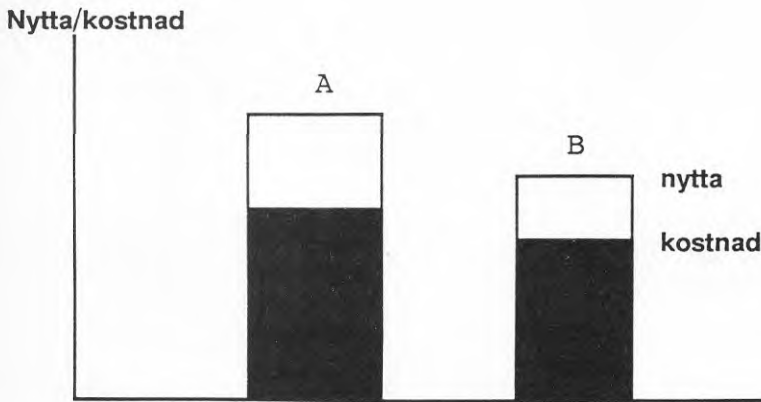
John Locke (1632-1704) hävdade att vi alla handlar så att vi hela tiden ökar vår lycka (Russel, 1979). Vid valet mellan två handlingsalternativ väljer man alltså det som ger den största lyckan. Flyttningen är en handling som uttrycker behov och önskemål om att förbättra existerande levnadsförhållanden (Holmgren, Listérus & Nordström, 1982). Generellt sett flyttar man för att förbättra sitt boende (Daun, 1980). Bakom de flesta flyttningar ligger livscykefaktorer, dvs ungdomar flyttar hemifrån, flyttar ihop, skaffar barn och behöver större bostad, flyttar ifrån varandra osv (Öberg, 1982). Däremot är flyttningar för att byta arbete i dagens samhälle relativt sett inte så vanliga (Daun, 1980; Öberg, 1982).

Det är huvudsakligen yngre människor som flyttar (t ex Dahlberg & Holmlund, 1975; Ploch, 1978) och ungdomarnas flyttning hemifrån innefattar oftast ett val av yrke och därmed arbetsort. Generellt gäller att ungdomar i ålderna 16-25 år flyttar mot större orter, medan 26-35-åringar flyttar mot mindre orter eller glesbygd (Bradshaw & Blakely, 1979; Mattsson, 1984; Öberg, 1982). Detta skulle kunna innebära att nettoströmmarnas storlek och riktning - mot storstäder eller mot glesbygden - delvis beror av de olika åldersgruppernas storlek. Att 1970-talets decentraliseringstendenser i Sverige byttes mot en ökad nettoflyttning till Stockholm en bit in på 80-talet skulle därmed delvis bero på att 60-talets ungdomskulor är stora.

Att de hushåll som under slutet av 1970-talet byggde eget hus på landsbygden ofta är småbarnsfamiljer eller yngre par som ännu inte hunnit få barn framgår av ett flertal undersökningar (t ex Fredbäck m fl, 1984). Dessa hushåll tycks dessutom i genomsnitt vara yngre än de som flyttade till småhus i tätorter. Detta kan till viss del bero på att kostnaderna för marken är lägre på landsbygden och att det är lättare att få

tag i en tomt. Denna härrör nämligen i en stor majoritet av fallen från föräldrar, släkt eller vänner (t ex Bratset, Holt & Nilsen; Wallhammar, 1986). Detta innebär också att det typiska nybyggarhushållet på landsbygden har tidigare erfarenhet av landsbygdsboende. Detta stöds även av Werner (1981) som visar att faktorer som erfarenhet av bostadsformen, personliga resurser och situationella möjligheter samt parets värderingar påverkar valet av bostad.

Orsaken till flyttningen bör sammanhånga med att de flyttande bedömer det vara *bättre* att bo på landsbygden. Att byta bostad kan ses som resultatet av ett val mellan flera alternativ. Enligt traditionell ekonomisk teori är val mellan alternativ nödvändiga eftersom resurserna är begränsade. En individ väljer ett visst handlingsalternativ, A, om nyttan eller tillfredsställelsen av detta överstiger nyttan av det näst bästa alternativet (se figur 2.1). Nyttan av det näst bästa alternativet är en del av kostnaden för A (Layard, 1976). Nettonyttan eller vinsten (skillnaden mellan alla nyttor och kostnader) maximeras på så sätt. Enligt Laver (1986) innehåller ett rationellt beslut alltid någon form av avvägning mellan kostnader och nyttor även om den sker omedvetet.



Figur 2.1. Det rationella valet mellan alternativ A och B. A väljs.

En rationellt handlande individ är således nyttomaximerande. Värdet av varje handlingsalternativ kan (i teorin) beräknas genom att sannolikheten för varje konsekvens (positiv och

negativ) multipliceras med dess värde, varefter de nya värdenas adderas. Den nyttoximerande individen väljer det alternativ som får det högsta sammanlagda värdet eller med andra ord bäst uppfyller de värden vi sätter högst (Føllesdal & Walløe, 1977; Laver, 1986). Egentligen är det **marginalnyttan** som maximeras. I varje valsituation väljs det konsumtionsalternativ som för en given kostnad/uppoffring ökar nyttan mest. Vid ökad konsumtion av en viss vara gör dock lagen om den minskande marginalnyttan att varje ytterligare spenderad hundralapp minskar den ökade tillfredsställelsen (t ex Dolan, 1977; Mansfield, 1985).

Detta bör främst ses som en förklaring till hur det intuitiva valet logiskt är uppbyggt hos den rationellt handlande individen. Däremot är det ett dåligt hjälpmedel i en verklig beslutsituation. Omöjligheten att i en beslutssituation åsätta värden på alternativens fördelar och nackdelar samt bestämma deras sannolikhet är uppenbar (Simon, 1976). Alla individer handlar dessutom inte alltid rationellt. Ett sätt att komma undan problemet med vad som är realistiskt eller inte är helt enkelt att liksom Laver (1986) förutsätta rationalitet och därmed nyttoximering för att kunna undersöka människors preferenser. Alternativet skulle enligt Laver vara att förutsätta preferenserna för att sedan undersöka rationaliteten i handlandet.

Simon (1976) ser detta problem på ett annat sätt. Han hävdar att det inte är fråga om en maximering av nyttan utan om en satisfiering. Det alternativ som väljs är inte det "bästa" utan ett godtagbart, vilket innebär att inte alla konsekvenser behöver vara kända för att ett val skall kunna göras. Om obehaget att ytterligare utreda alternativens konsekvenser eller söka nya alternativ inkluderas i kostnaderna och vägs mot marginalnyttan av ett eventuellt bättre alternativ blir det dock inte någon större skillnad mellan dessa principer (Laver, 1986; West Churchman, 1978).

I samband med bosättning är det *hushållets* val och inte *individens* som är intressant. Vi antar dock här att samma sak gäller för hushållets val av bostad som för individens. Detta förutsätter att alla hushållsmedlemmar är överens om vilket det bästa alternativet är.

Kostnaderna för en bostad bör för att vara meningsfull enligt en ekonoms synsätt motsvara någon form av intäkt eller nytta. Den totala nyttan måste vara större än den totala kostnaden. Annars skulle inget bostadsbyggande ske. Den som påtar sig en investeringskostnad för bostadsbyggande kan kalkylera med att erhålla en produkt som kan säljas med vinst på mark-

naden eller hyras ut och ge avkastning i form av hyresintäkter. Den som bygger ett hus för att bo i det själv får ingen intäkt i pengar. Däremot kan nyttan för individen av bostaden sägas vara hans/hennes upplevelse och välbefinnande i just denna bostad och dess omgivningar (eller tillfredsställelsen i att ha en bostad efter sina egna preferenser). Denna nytta kan sägas utgöras av en (årlig) intäkt, som uppstår till följd av investeringen i bostaden.

Ett bostadsbyte kan således ses som ett handlingsalternativ som det rationella hushållet väljer genom att de uppoffringar och nyttor som är förknippade med anskaffandet av bostaden och med boendet vägs mot varandra. Vid ett byte av bostad är det marginalnyttan som vägs mot kostnaderna. Människor väljer det alternativ vars förväntade konsekvenser bäst tillfredsställer deras mål (t ex Andersson, Samartin & Martinez, 1983).

Nyttan för individen med boendet kan sägas innefatta själva bostadsfunktionen, graden av trivsel med bostaden och miljön däromkring samt de fritidsaktiviteter som bostadens läge möjliggör. Uppoffringarna eller kostnaderna utgörs av de rena penningutläggerna i samband med byggandet, årliga kostnader för bostaden och nödvändiga transporter samt eventuella allmänna nackdelar med läget. Den som väljer att bosätta sig på landsbygden bedömer således att nyttan med detta boende totalt sett överstiger kostnaden. Detta kan också uttryckas så att tillvaron totalt sett med alla uppkommande för- och nackdelar förväntas fungera bättre på landsbygden än i tätort. Om de har fullständig kunskap om konsekvenserna blir också detta resultatet (jfr Dahlberg & Holmlund, 1975). Vi kan givetvis inte generellt säga att den som bor på landsbygden är lyckligare än den som bor i tätort, men som en logisk följd av antagandet om nyttomaximering har det alternativ *som väljs* högre nytta än övriga alternativ (med konstant kostnad). Den valda lokaliseringen antas således totalt sett vara den fördelaktigaste för hushållet. Detta kan dock även bero på att ökningen i boendenyttan är större än kostnadsökningen eller t o m på att kostnaderna är lägre på landsbygden.

2.2 Nyttan av att bo på landsbygden

Konsekvenserna för hushållen av en bosättning på landsbygden blir både positiva och negativa. Väsentliga nackdelar med boendet på landsbygden gäller enligt Wallhammar (1986) främst

längre avstånd och därmed längre resor till arbete, skolor och service samt bilberoendet i allmänhet. Det kan också vara fråga om sådant som snöskottning etc. Det är framför allt de längre bilresorna som enligt Wallhammar gör att inte alla anser landsbygdsboendet vara *ekonomiskt fördelaktigt*.

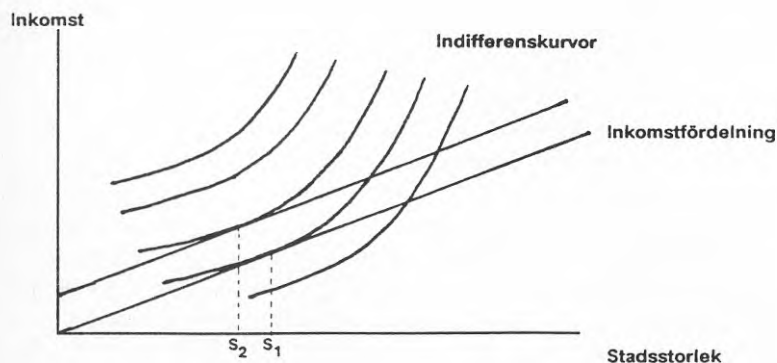
Lugn, frid och ostördhet, samt närhet till naturen samt att få en större och bättre bostad är positiva faktorer som skattas högt och därmed är viktiga vid valet av bostad. Andra viktiga faktorer är omsorgen om barnens uppväxt, närheten till föräldrar, släkt och vänner samt möjligheten att återvända till hembygden (Ploch, 1978; Wallhammar, 1986). De hushåll som flyttar till landsbygden kan ägna sig åt skapande verksamhet på tomten och därmed själva bestämma över sin miljö (Jarlöw, 1980). "Bättre miljö för barnen" och "man bestämmer själv över sin boendemiljö" angavs dock ännu oftare som motiv för flyttning till småhusområden i tätort (Wallhammar, 1986).

De som bor på landsbygden har också nära till det fritidsutbud de uppskattar. Dit hör arbete på hus och tomt och i egen verkstad (garage), jakt, fiske, bär- och svampplockning och grönsaksodling (Wallhammar, 1986). Dessa aktiviteter ger även möjligheter att förbättra hushållets ekonomi (se även Borgegård, Rhodes & Siksjo, 1987). Billig tomt, eget vatten och avlopp, vedeldning och odling är faktorer som påverkar bostads- och levnadskostnaderna (Wallhammar, 1986). Det anses också av drygt hälften av nybyggarna som "ekonomiskt fördelaktigt" att bo på landsbygden. Begreppet "ekonomisk" har här samma innebörd som i vanligt språkbruk, dvs de penningmässiga utgifterna. Enligt Borgegård et al hade hushållen i genomsnitt vunnit ca 6000 kr per år på att flytta till Ljusdal.

Enligt Wallhammar (1986) upplever ungefär 75 % av de hushåll som bosatt sig på landsbygden boendet som "mycket positivt". Andelen minskar med ett ökat antal andra hus i närheten. Man är alltså mest nöjd där bebyggelsen är som glesast. Av kontrollgruppen i tätort är det endast hälften som anger "mycket positivt". Borgegård et al (1987) anger att mindre än en tiondel av de hushåll som flyttade till Ljusdals kommun 1985 ångrar sitt beslut. 80 % av de tillfrågade säger att situationen i Ljusdal hade blivit i stort sett som de föreställt sig.

Perry et al (1986) frågar sig varför folk flyttar från högre inkomster i centrala områden till landsbygden eller till mindre orter, där lönerna är lägre och arbetslösheten högre. Enligt Ploch (1978) är livskvalitet ett viktigare motiv bakom de nya flyttströmmarna än inkomstökning. Tregarthen (1977) visar att

detta är teoretiskt möjligt. Resonemanget illustreras av figur 2.2. Det förutsätts att tillfredsställelsen generellt sett ökar med minskande ortsstorlek. Han menar att en allmän inkomsthöjning (i alla orter) gör att den nyttomaximerande individen har råd att öka sin totala tillfredsställelse (i ekonomiska termer: flytta upp till en högre indifferensnivå) genom att flytta till en mindre ort. Han/hon flyttar från S_1 till S_2 och får både en bättre miljö och en högre inkomst.



Figur 2.2. Ekonomisk analys av flyttning från stora städer. Indifferenskurvorna representerar alla kombinationer av inkomst och ortsstorlek som ger individen samma nytta. De räta linjerna visar den vid en viss tidpunkt faktiska inkomstfördelningen. (Källa: Tregarthen, 1977).

Ayala (1980) visar att människor i allmänhet vill bo i orter som är mindre än den de bor i. De som redan bor i små orter (< 5000 inv) anser oftare än genomsnittet att detta är en lagom storlek. Alla skulle dock inte trivas på landsbygden. De flesta väljer uppenbarligen att bo i tätort. Jag försöker inte argumentera för att det är generellt bättre att bo på landsbygden, utan att vissa individer eller hushåll upplever det som bättre och därmed värderar det högre. Även om inte landsbygden är den ideala boendemiljön för alla, är det inte orimligt att anta att det är många, som drömmer om ett liv på landet och att livskvaliteten anses öka med minskande ortsstorlek (Hansen, 1973; Perry et al, 1986; Tregarthen, 1977). Vi kan således

förmoda att värdet av en viss *bostad* varierar mellan *olika individer* (jfr Sen, 1985).

Det finns emellertid invändningar av filosofisk art mot möjligheten att *mäta* individers välbefinnande (t ex Danielsson, 1986). Om inte välbefinnandet kan mätas är det inte heller möjligt att *jämföra* välbefinnandet hos olika personer eller samma person vid olika tidpunkter. Det som diskuteras här är dock välbefinnandet (trivseln, "nyttan") i *olika bostäder* (ett hus på landsbygden och ett i tätort) för *samma hushåll*. Hushållets nytta bör vara beroende av bostadens kvalitet. Bostäder måste kunna ha olika kvalitet. Annars skulle det vara likgiltigt vilket läge de gavs - vid en miljöstörande industri eller vid en sjö. Bostadsytan eller den rent byggtekniska kvaliteten skulle inte heller ha någon betydelse. Maximal effektivitet för samhället skulle erhållas genom byggande av dåliga bostäder och därigenom minimering av byggkostnaderna. Därför kan konstateras att boendet måste innebära en nytta vars storlek varierar mellan olika bostäder. För att kunna avgöra om nyttan av boendet är högre än därmed förknippade kostnader (byggande, anläggningar, transporter) eller högre än i en alternativ bostad måste det kunna värderas enligt samma skala, dvs i kronor.

Nyttan av boendet i en viss bostad har givetvis inte något objektivt, sant värde. Det är dock inte heller nödvändigt att sätta absoluta värden på alternativens totalnytta. Vad frågan gäller är i princip följande: Vi har två lokaliseringsalternativ för ett visst antal bostäder, A och B, varav A förväntas vara förenat med högre kostnader. Om vi bara är ute efter att minimera kostnaderna väljer vi B. Om emellertid A kommer att ge bättre bostäder - trevligare miljö - kanske vi bör överväga att ändå bygga i A. Vad vi då behöver avgöra är om skillnaden i boendekvalitet mellan A och B kan tänkas vara större än skillnaden i kostnad (förutsatt att externa effekter inte finns eller är lika i de båda alternativen). I den bedömningen kan även ingå frågan om vi vill gynna den del av kommunen där A ligger eller den grupp människor som kan tänkas flytta in i bostäderna - om vi vill åstadkomma en effektiv välfärdsfördelning.

Skillnaden i nytta bör bestämmas av den berörda individen själv, eftersom det gäller hans/hennes eget välbefinnande eller lycka (Sen, 1985). Ett vanligt sätt att värdera nyttor som inte har ett pris på marknaden är att uppskatta individernas **betalningsvilja**, dvs det belopp en individ maximalt skulle betala för nyttan ifråga (t ex Andersson, 1978; Finansdepartementet, 1986). Uppenbarligen är människor villiga att betala ett visst

belopp för att bo - uttryckt antingen i ett engångsbelopp (försäljningspris/byggkostnad) eller i en månads- eller årskostnad. Vilken betalningsvilja hushållen har för en viss bostad bestäms av dess egenskaper, hushållens värdering av dessa egenskaper samt deras inkomster. En av dessa egenskaper är läget (Tingvar & Holm, 1985). I detta sammanhang kan ökningen i nytta sägas vara betalningsviljan hos en tätortsboende för att förverkliga målet att bo på landsbygden.

Ett mått på betalningsviljan för en boendeform är fastighetens marknadsvärde. Den traditionella värdeteorin säger att värdet av en fastighet ökar in mot stadscentrum. Detta har att göra med att förutom boendekostnaden måste även transportkostnaden till centrum beaktas, vilket minskar betalningsviljan för lägen allt längre från centrum (t ex Muth, 1968).

Nelson (1986) menar dock att andra egenskaper än närhet till centrum påverkar markvärdet. Hushållens efterfrågan på utrymme och miljö kvalitet (minskande föroreningar, trängsel och buller), ökar dock markvärdena utanför de centrala lägena jämfört med om endast transportkostnaderna skulle beaktas. Ett exempel på att naturkontakt ökar betalningsviljan är att en bostad med sjöutsikt enligt Andersson (1987) är mer värd än en utan. Aktuella priser på bostadsrätter (dvs marknadsvärden) användes i Anderssons undersökning som mått på betalningsviljan. Ett uppskattat värde för sjöutsikten lades på marknadspriset för liknande lägenheter i områden utan sjöutsikt. Tingvar & Holm visar att ett mycket centralt läge (exemplet gäller Malmö) höjer betalningsviljan med 70 % i förhållande till ett halvcentralt läge, medan ett mycket externt läge istället ökar betalningsviljan med 10 % jämfört med det halvcentrala läget. Betalningsviljan sänks istället med ett ökat avstånd från kusten. Resultatet blir enligt Nelson att värdena fortfarande minskar med ökat avstånd från centrum men inte lika mycket som enligt traditionell teori.

Fastigheternas marknadsvärden skulle därför visa att värdet var högre för boende i tätorter och dessutom ökade med tätortens storlek. Marknadsvärdet bestäms dock inte enbart av *efterfrågan*, utan även av *tillgången* på byggnadsmark. Det är således snarare tillgången än efterfrågan som gör att marknadsvärdet är mycket högre i tätortscentrum än i periferin. Trots miljö kvalitet är dessutom marknadsvärdet för ett hus på landsbygden troligen i många fall lägre än produktionskostnaden. Om nyttan vore lägre än produktionskostnaden skulle dock inte huset ha byggts. Marknadsvärdet är således ingen lämplig metod i detta sammanhang.

Werin (1978) hävdar att en bostad har ett "reservationspris" som pga känslomässiga faktorer är högre än marknadsvärdet. Enligt Lindeborg (1986) gör "icke-monetära nyttor" att värdet av en skogsfastighet för dess ägare är högre än marknadsvärdet (avkastningsvärdet). Motivet att äga en skogsfastighet trots att man inte bodde i trakten var, enligt Lindeborg, för 74 % av ägarna i första hand faktorer som affektionsvärde, knytning till bygden, bestämmanderätt. Ovillighet att sälja till ett visst pris gör ju teoretiskt att (det subjektiva) värdet är högre än det bjudna beloppet.

Nyttan av boendet för ett hushåll som värderar landsbygds- miljön och naturnärhet högre än stadens attraktioner behöves således inte hänga så intimt samman med marknadsvärdet.

2.3 Spridningens förutsättningar

Det faktum att flyttningen till landsbygden startade så plötsligt och dessutom, som vi sett i kapitel 1, nästan samtidigt i hela västvärlden pekar på att miljöfaktorer inte räcker till som förklaring till denna trend. Naturen kan inte plötsligt överallt ha blivit mer attraktiv vid en viss tidpunkt. Däremot kan olika faktorer i den totala bilden av förutsättningar lättare förändras över tiden. Det har för Sveriges del exempelvis antagits som sannolikt att de statliga bostadslånen, som blev tillgängliga även för byggande utanför tätorter 1974, var den direkta orsaken till det ökande byggandet på landsbygden (Floderus, 1981). Då fick även den utåtriktade flyttningsströmmen en chans. Tidigare - under miljonprogrammets tid - satsades alla resurser på att bygga bort bostadsbristen i de större tätorterna (se även Fredbäck, 1984). Den internationella utvecklingen talar dock emot att denna faktor hade någon avgörande betydelse. Orsakerna bör istället sökas i faktorer - eller ett spektrum av faktorer - som uppvisade gemensamma drag i stora delar av världen.

Det hushåll som bosätter sig på landsbygden antas ha valt det boendevalternativ som totalt förväntas ge störst nettonytta. Hushållets tillvaro antas därför totalt sett fungera bättre på landsbygden än i tätorter. Förutom att landsbygdens *miljö* är trevligare (naturen, friheten, fritiden, det sociala umgänget etc) beaktas dock vid valet av bosättning även faktorer som bestämmer *kostnader* för byggande, anläggningar och service. Vatten-

och avloppsanordningar med samma standard som i tätorter och till ungefär samma kostnad krävs troligen för att boendekvaliteten inte skall upplevas som lägre. För att boendet skall fungera tillfredsställande krävs även vägar för att ta sig till arbete, service, skolor etc. En annan viktig faktor är att transportmöjligheter och servicenät som bilar, bussar, skolskjutsar, sophämtning m m finns. Den inflyttande kan då utnyttja redan etablerade servicenät. Utan dessa anordningar skulle livet på landet troligen inte vara så attraktivt.

Lokalisering av verksamheter har alltid en ekonomisk aspekt, eftersom det gäller att rätt använda knappa resurser. I traditionell lokaliseringsteori (Weber, Lösch, von Thünen) har minimering av friktionen i form av avstånd och transportkostnader spelat en central roll (se t ex Cooke, 1983; Garner, 1976; Richardson, 1969). Om företaget ligger nära varandra sparas tid genom att förflyttningar av material, människor och information går snabbare (Hägerstrand, 1970). Behovet av informationsflöde och personkontakter är enligt Törnqvist (1968 och 1970) de viktigaste faktorerna bakom urbaniseringen. En plats med hög informationstäthet, effektiva transporter, många verksamheter, god tillgång till arbetskraft och differentierad service är gynnsam för innovationer (Törnqvist, 1970). Åke E Andersson (1985) talar om kreativa regioner, vilka bl a kännetecknas av mångsidighet i miljö och kompetens, goda kommunikationsmöjligheter men också obalans mellan behov och tillgångar samt en osäkerhet om framtiden. Nya verksamheter - exempelvis ytterligare service och underleverantörer dras till dessa platser liksom individer som lockas av tillgången på relativt välbetalda jobb (Vining, 1982). Urbaniseringen blir på så sätt en kumulativ, självgenererande process (Cooke, 1983; Törnqvist, 1970).

Agglomerativa fördelar ("agglomeration economies") medför alltså koncentration av människor och verksamheter. Infrastrukturen är central i detta sammanhang. Allt fler investeringar i infrastruktur i centrala regioner leder till högre avkastning av andra investeringar, vilket verkar tilldragande på företag. I perifera regioner med låg standard på infrastrukturen kräver en företagslokalisering nya investeringar i sådan struktur, vilket kan innebära betydande kostnader (Vining, 1982). Vining nämner som exempel ett u-land som skall välja mellan att bygga en (gymnasie)skola i kärnregionen eller i periferin. I den centrala regionen finns redan bussar som tar eleverna till skolan, vägar för bussarna att använda, utbildade lärare etc. I periferin måste allt detta först tillhandahållas, vilket skulle göra skolan betydligt dyrare att bygga och driva i den perifera regionen.

En låg standard på infrastrukturen leder så småningom till brist på arbetstillfällen, vilket i sin tur leder till att människor flyttar från regionen (Myrdal, 1957). Enligt ekonomisk jämviktsteori flyttar arbetskraft från låglöneområden till höglöneområden så att löneskillnaderna tenderar att utjämnas (Richardson, 1969). Tvärtemot jämviktsteorin hävdade dock Myrdal att en spiraleffekt uppstår, så att "rika" regioner blir allt rikare och "fattiga" regioner blir allt fattigare ("backwash effects").

Trots agglomerationsfördelar kan spridning förekomma inom en region. Antonelli (1987) visar exempelvis att innovationsintensiteten (mätt i andelen patentsökande företag) omkring den italienska industristaden Turin ökar med avståndet från centrum. En förutsättning är emellertid att dessa innovativa förorter redan har en stor andel högteknologiska företag och forskningsinstitut. De kan ha lokaliserats dit pga billigare mark och lägre hyror än i centrum. Enligt Keeble (1976), som bl a hänvisar till Perroux, gör spridningen av industri, service och bostäder från en växande stadskärna till omgivande landsbygd att även det ekonomiska välståndet sprids (sk "growth pole model"). Enligt Myrdal (1957) kan vissa spridningseffekter även nå perifera regioner genom att efterfrågan på produkter från dessa regioner ökar genom välståndsökningen i centrum. Därmed kan spiraleffekterna motverkas något.

När en innovation blivit etablerad inträder en fas av produktens livscykel, då tillverkningen sprids ut från etableringsorten (ofta en storstad). Detta sker antingen genom att nya företag tar upp tillverkningen eller att nya enheter av ett storföretag etableras i andra regioner. Det är vanligt att stora företag förlägger huvudkontoret i storstaden och sprider tillverkningsenheterna till andra regioner (Ahnström, 1980; Bordevich, 1976; Nordström, 1971; Törnqvist, 1970).

Den moderna industrins produkter är ofta små men tekniskt avancerade och har därför ett högt värde i förhållande till transportkostnaderna (Vining, 1982). Det postindustriella samhällets produkter (dvs informationen) kan transporteras långa sträckor på kort tid genom en mycket avancerad infrastruktur. Transportkostnadernas relativa minskning har gjort att produktionen kan lokaliseras långt bort från underleverantörer och marknader (Törnqvist, 1970). Transportbehovet blir i själva verket ofta *mindre* i en decentraliserad företagsstruktur eftersom tillverkningen kommer närmare de lokala marknaderna (Bordevich, 1976). Även om det finns stordriftsfördelar vid en centraliserad tillverkning visar Bordevich att de lägre trans-

portkostnaderna vid flera spridda produktionsenheter gör att totalkostnaderna blir lägre vid den decentraliserade strukturen.

Törnqvist (1970) menar att mycket talar mot att stadsregioner skulle kunna fortsätta att växa oupphörligt. **Agglomerativa nackdelar** skulle komma att uppträda i de stora städerna. Konkurrensen om arbetskraften blir allt hårdare. Det blir brist på lokaler och mark, vilket leder till utflyttning eller expansion i andra orter. Transportsvårigheter inom storstadsregionen uppkommer liksom miljöproblem. Utrymmet i sig blir så småningom en knapp och attraktiv resurs (Hägerstrand, 1970). Lönerna i ett expansionscentrum drivs upp så högt att mer perifera regioner kan konkurrera om företagen (Myrdal, 1957). Företagen kan således tänkas flytta mot periferin för att få tillgång till mer arbetskraft till lägre löner.

Industrisysselsättningen minskade under 1970-talets senare del procentuellt sett mycket mer i Sveriges storstadsregioner än i landet som helhet (Håkansson & Danielsson, 1985). Enligt Lundmark & Malmberg (1985) hade industrins spridning börjat redan långt tidigare (se avsnitt 1.2). Enligt Håkansson & Danielsson hade "agglomeration diseconomies" större betydelse än andra faktorer. Även Vining (1982) menar att skalfördelarna har omvandlats till nackdelar ("diseconomies"), dvs dyr mark i kombination med ökade ytkrav, trafikproblem, höga löner, höga försäkringspremier, miljöförurening etc. Utrymmesbrist och arbetskraftsproblem är enligt Bordevich (1976) de viktigaste faktorerna bakom industrins decentralisering. Även nyetableringar av småföretag i perifera regioner är ett tecken på decentralisering. Enligt en studie av Lewis & Williams (1987) är tillkomsten av nya små tillverkningsföretag i glesbygden i Portugal en viktig komponent i industrins spridning från kärnregionerna. Denna spridning berodde till stor del på offentliga investeringar i infrastruktur efter 1974.

En annan betydelsefull faktor bakom decentraliseringen var troligen tillväxten av den offentliga sektorn (speciellt kommunerna), som innebar utbyggnad av tekniska försörjningssystem och annan service och därmed också ledde till fler arbetstillfällen. Den offentliga sektorn växte relativt sett kraftigare utanför storstadsområdena (Oscarsson, 1987). Den huvudsakliga tillväxten i sysselsättning under 70-talet - både i tätort och glesbygd - skedde i servicenäringarna. Det mest påtagliga i detta sammanhang var ökningen av *kvinnornas* sysselsättning i glesbygden - inte bara inom service utan även inom industri och jordbruk (Mattsson, 1984).

Ahnström (1980) anger med hjälp av McCarthy & Morrison sammanfattningsvis följande tänkbara förklaringar till spridningen:

- Förbättrade kommunikations- och transportmedel
- Industriella utvecklingstendenser (agglomerativa nackedelar i storstäder)
- Förändringar i livsstilen (gröna vågen)
- Den offentliga sektorns tillväxt.

En faktor som inte bör glömmas bort i sammanhanget är att den stora struktururomvandlingen i de areella näringarna i huvudsak hade avslutats vid 70-talets början. Enligt Hall & Hay (1980) minskade sysselsättningen i dessa näringsgrenar i exempelvis EG-länderna från 29 % av arbetskraften 1950 till 11 % 1972. Detta sammanföll tidsmässigt med den stora avfolkningen av landsbygden. Det förefaller naturligt att en ytterligare minskning av jordbrukssysselsättningen därefter går långsammare.

Åke E Andersson (1985) antar att stagnationen i storstädernas befolkningstal hänger samman med den allmänna stagnationen i världsekonomin under 70-talet. Förklaringen skulle vara att storstäderna är mer konjunktur känsliga än andra regioner. Illeris (1987) tvivlar dock i en kommentar till Anderssons bok på att denna teori är riktig. Illeris påpekar att Köpenhamns stagnation började långt före den ekonomiska krisen. Enligt Oscarsson (1987) kan 70-talets storstadsstagnation troligen till en del förklaras av nedgången i den regionala investeringskonjunkturen. Efter 60-talets "regionala investeringsboomer" och allmänna tillväxt kunde den mindre tillväxten i näringslivet i princip klaras av den befintliga befolkningen. Det skapades alltså för en tid möjlighet till expansion utan investeringar i bostäder och infrastruktur.

Enligt Myrdal (1957) är spridningen från ett tillväxtcentrum till andra regioner större i länder på en hög ekonomisk utvecklingsnivå. Myrdal hävdade att rika länder har mindre regionala inkomstskillnader än fattiga och att skillnaderna *minskar* i rika länder, medan de ökar i fattiga (se även Keeble, 1976). Vid en hög ekonomisk utvecklingsnivå är det möjligt att även i perifera regioner tillhandahålla en infrastruktur med en standard som exempelvis möjliggör industrilokalisering (Vining, 1982). Vi återkommer således än en gång till infrastrukturen som tidigare påstods ha en central roll i urbaniseringsprocessen. En hög utvecklingsnivå är enligt Vining en nödvändig förutsättning för

att en decentralisering skall kunna äga rum. De rika länderna i Västeuropa har enligt Myrdal (1957) genomgående fört en politik som syftat till regional utjämning genom bl a offentliga investeringar i perifera regioner. Landsbygden har därigenom fått en infrastruktur som är nästan lika avancerad som städernas (Perry, Dean & Brown, 1986). Därmed är det enligt Vining i dessa länder möjligt att bygga skolan i exemplet ovan (s 32) även i en perifer region.

När en viss utvecklingsnivå uppnåtts, minskar således skillnaderna mellan centrum och periferi och välfärden kan i mindre grad än tidigare ökas genom flyttning till större städer. Det är då troligt att vissa grupper av människor avstår från detta. Den ekonomiska stagnationen under 70-talet kan ha bidragit till att minska inkomstskillnaderna mellan centrum och periferi. Arbetslösheten nådde även storstäderna, medan den offentliga sektorn växte i andra regioner. Det lönade sig inte längre att flytta till storstäderna för att få högre lön, bättre arbete och bostad etc. Det blev istället acceptabelt att stanna kvar i sin hemby (jämför Vining, 1982).

Vining et al (1981) anger de perifera regionernas ekonomiska potential som trolig förklaring till den skillnad i utveckling mellan olika länders huvudstadsregioner som framgick av figur 1.1 (s 19). Alla behandlade länder är ekonomiskt högt utvecklade, men i den första gruppen är avstånden mellan centrum och periferi, fysiskt och ekonomiskt, längre. I länder där potentialskillnaden är stor ("avlånga" länder som Sverige och Italien) kan individen efter en tid åter öka sin välfärd genom att flytta till en storstad.

En tänkbar förklaring till decentraliseringen av boendet är att det på landsbygden (och i perifera regioner) numera finns tekniska försörjningssystem och annan service av så hög standard att de tillåter ett lika bra fungerande liv som i tätorten (storstaden). Dessa försörjningssystem har, genom den offentliga sektorns utbyggnad, även bidragit till att det finns tillgång på arbete inom rimligt avstånd. Boendet på landsbygden kan således tänkas bero på en kombination av relativt höga inkomster, en omfattande offentlig service, modern teknologi samt relativt låga bilkostnader som tillsammans gett tillgång till exempelvis statliga lån, monteringsfärdiga hus, vägar, vatten och avlopp, el, telefon, TV, sophämtning, skolskjutsar, snöröjning och sist men inte minst bilar. Många av dessa faciliteter saknades på den tiden landsbygden avfolkades. Enligt Alexandersson (1979) har färg-TV, stereoanläggningar och minidatorer "definitivt hjälpt till att sopa bort tristessen på landsbygden och i de mindre tätorterna" (s 222).

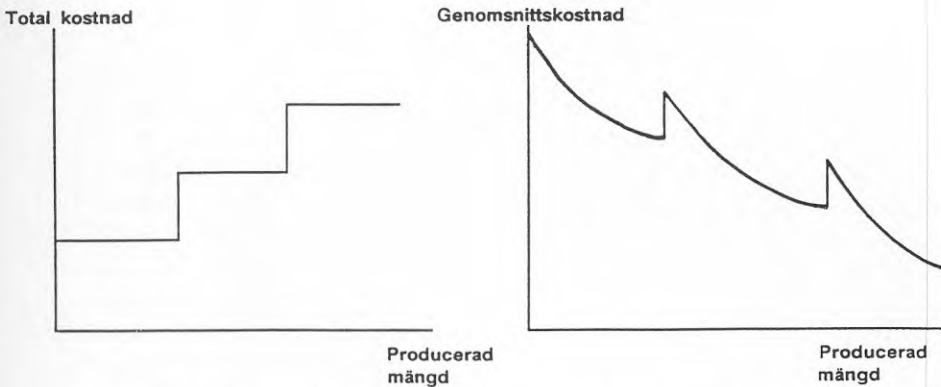
2.4 Spridningens kostnader

Ett bostadsbyggande innebär normalt vissa investeringar förutom själva husbygget. Vägar och övriga trafikaneläggningar, vatten- och avloppsaneläggningar, parkaneläggningar samt el- och teleledningar innebär ofta betydande kostnader. Även sådan service som t ex skolor, daghem, idrottshallar och postkontor behövs för att bostäderna skall kunna fungera. Till viss del finns redan dessa anläggningar - infrastruktur - där bostäder byggs, men när det gäller ledningssystemen krävs vid nytillskott av bebyggelse i allmänhet anslutning till ett huvudnät. Vid större exploateringar kan en utbyggnad av huvudnätet erfordras. Vissa kostnader uppkommer också för markinköp, fastighetsbildning och bygglov samt vid exploatering även detaljplan och administration (se exempelvis Bratset, Holt & Nilsen, 1981; Granhed & Widmark, 1979; Hällén et al, 1982; Statens Planverk, 1976 samt Svensson & Svensson, 1984).

Anläggningarna drar även en årlig driftskostnad. Utnyttjande av de stationära anläggningarna och den kommersiella servicen samt förvärvsarbete medför en årlig kostnad i form av transporter. En uppräknig av poster för årliga kostnader till följd av bostadsbyggande kan föras med hjälp av Ahlbäck, 1983; Bergersten & Reimers, 1981; Bollnäs kommun, 1981; Folkesdotter, 1983; Statens planverk, 1976 samt Svensson & Svensson, 1984. Boendet kan sålunda i varierande grad tänkas medföra kostnader för arbetsresor och andra privata resor, samhälls-service såsom gemensam kommunadministration, gatuhållning, sophämtning, färdtjänst, hemtjänst, bostadsbidrag, barnomsorg, skolskjutsar, förskoleskjutsar, skolor, fritidsförvaltning, bibliotek, kollektivtrafik, kompletteringstrafik, brandförsvär, ambulanstransport, distriktssköterska/läkarbesök, sotning samt post.

En gles bebyggelsestruktur anses i allmänhet vara dyrare att förse med infrastruktur och service än en tät (Chisholm, 1970; Cloke, 1983; Loomis & Beagle, 1950; Maos, 1983; Thorburn, 1971). Längre vägar och ledningar krävs. Kollektivtrafik, skolskjutsar, sopbilar och brandbilar får längre körsträckor. Flera och mindre skolor, sjukhus, reningsverk, järnvägsstationer och bibliotek måste byggas. Det lägre kapacitetsutnyttjande som följer av en gles struktur medför också höga kostnader per hushåll.

De fasta kostnaderna för exempelvis vägar, skolor och reningsverk är definitionsmässigt desamma vid ökad produktionsvolym (t ex antal hushåll) upp till ett visst kapacitetstak (tröskel), då en tröskelkostnad uppkommer (figur 2.3). Marginalkostnaden (kostnaden för varje ny producerad enhet, eller i detta fall varje nybyggt hus) är noll så länge ingen tröskel överskrids. Genomsnittskostnaden per hushåll minskar samtidigt ju fler fastigheter som ansluts. Om anläggningen eller systemet har en tillräcklig kapacitet för det tillkommande huset behöver ingen utbyggnad eller utökning ske och marginalkostnaden är noll. Ibland uppstår beroende på systemets art en viss marginalkostnad vid anslutning till det befintliga systemet. Om systemet inte alls har någon ledig kapacitet krävs mer betydande nyinvesteringar - dvs en tröskel passeras (Jackson & Nolan, 1971; Statens planverk, 1975).



Figur 2.3 Fasta kostnader för att producera en nytthet (t ex vägar, vatten och avlopp, transporter). Totalkostnad samt genomsnittskostnad.

För exempelvis vägar är marginalkostnaden för ett enstaka hus noll om tomten ansluter direkt till den befintliga vägen. Kostnaden för att bygga och driva en väg är således oberoende av det antal hushåll som betjänas av vägen - så länge dess standard är oförändrad. Så småningom kan dock trafiken bli så omfattande att vägen måste breddas eller få ny beläggning, vilket gör att kostnaden ökar språngartat. Ett annat exempel på betydande tröskelkostnad är om ett vattenledningsverk har otillräcklig kapacitet.

Förutom de fasta kostnaderna uppkommer givetvis även rörliga kostnader, dvs sådana kostnader som beror på produk-

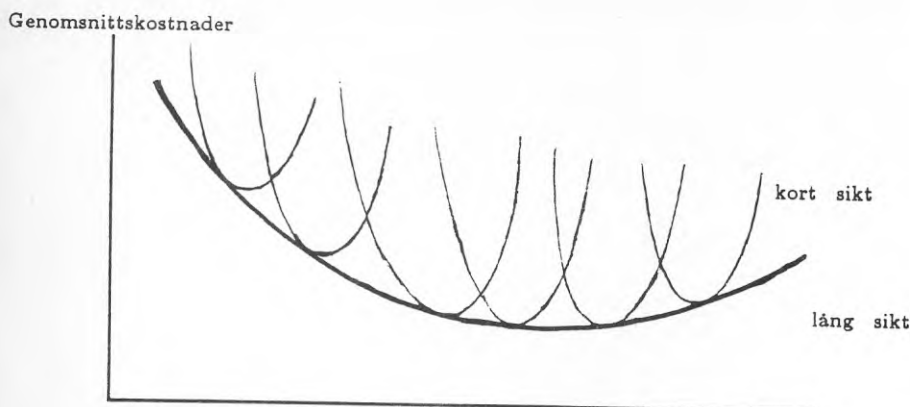
tionens storlek eller i detta fall antalet byggda hus. När det gäller vägar dominerar de fasta kostnaderna helt över de rörliga. För transporter däremot utgör de rörliga kostnaderna en betydande andel av totalkostnaden.

Det första kapacitetstak som vid ett måttligt byggande över-skrids är sannolikt utrymmet i en taxi som tjänstgör som skol-skjuts. Kostnaden för en bil till eller ett större fordon blir överkomlig. Efter ett fortsatt byggande kräver kanske skol-skjutssystemet så småningom en extra linjebuss. I ett senare skede kan man tänka sig att bebyggelsen i ett område blivit så tät att, liksom i exemplet ovan, vägen måste förbättras för att klara trafiken. Detta kräver en större investering. Om nybyggandet fortskrider kontinuerligt och befolkningen på landsbygden ökar, så kommer på sikt allt fler trösklar att över-skridas till allt större kostnader.

Thorburn (1971) menar att även ett måttligt årligt byggande på landsbygden i anslutning till befintlig bebyggelse får en kumulativ effekt. Nybyggandet kan göra att områdets eller byns landsbygdskaraktär förändras, eftersom bebyggelsen blir tät just vid vägarna. En ökad befolkning kommer att medföra tryck på jordbruksmarken både för byggande och rekreation. Kraven på skolor och annan service kommer att öka. Vägarna måste för-bättras etc. Thorburn behandlar dock brittiska förhållanden med en helt annan befolkningstäthet än Sverige. Om denna situation skulle uppstå i Sverige skulle området troligen detaljplanläggas, varför det inte längre vore fråga om "landsbygd" i operationell mening (se avsnitt 3.1).

I mikroteorin talas det om kostnader på kort respektive lång sikt. Kort sikt innebär i detta sammanhang att samma anläggning bibehålls, medan lång sikt betyder att alla produktionsfak-torer kan ändras (t ex Mansfield, 1985). Den långsiktiga kost-nadsfunktionen representerar tangeringspunkterna av ett oänd-ligt antal tänkta kortsiktiga funktioner (figur 2.4). Övergång till en ny anläggning ("kortsiktskurva") motsvarar passerande av en tröskel i figur 2.3. Att utseendet är annorlunda beror på att även rörliga kostnader ingår i figur 2.4.

Först minskar genomsnittskostnaderna på kort sikt med ökad produktion eftersom de fasta kostnaderna kan fördelas på fler producerade enheter. Ett ökat antal bostadshus i ett område innebär således lägre kostnad per hus för en viss anläggning. Genomsnittskostnaderna (kort sikt) ökar åter efter ett minimum pga minskande marginalavkastning vid ökad insats (dvs mar-ginalkostnaden för en given produktionsvolym ökar).



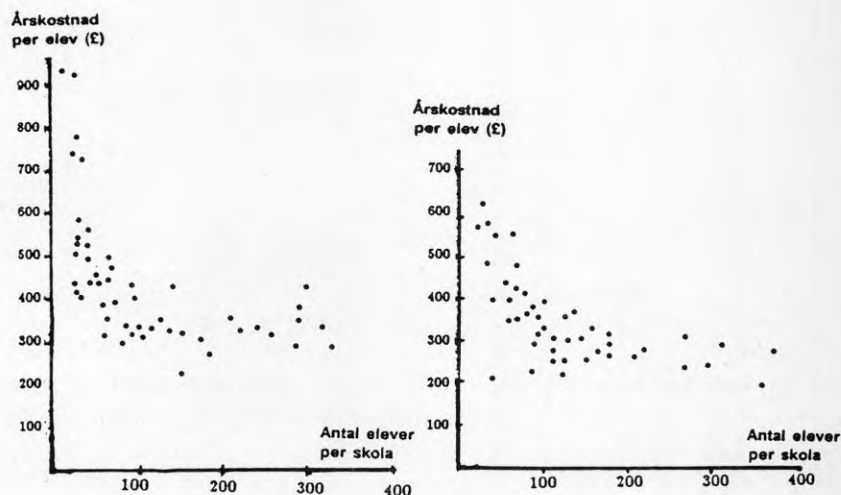
Figur 2.4. Produktionskostnader per enhet för varor och tjänster på kort och lång sikt (Källa: Mansfield, 1985).

Att kostnaderna på lång sikt i början minskar vid ökad produktionsvolym beror på stordriftsfördelar eller skalfördelar (economies of scale), dvs att större anläggningar är effektivare och tillåter en mer rationell produktion etc (Mansfield, 1985). Skalfördelar kan också enligt Garner (1976) uppstå när verksamheter koncentreras till vissa platser genom besparingar i driftskostnader. Kostnaderna för offentlig service är i teorin tänkta att följa vad som gäller för t ex industriproduktion.

Efter ett minimum stiger dock genomsnittskostnaderna även på lång sikt. De stora anläggningarna blir för tröga, flexibiliteten minskar. Medan det för många typer av anläggningar har visats att kurvan istället planar ut, har en uppåtlutande kurva påvisats vad gäller offentlig service som t ex sjukhus (Mansfield, 1985). Det finns således både teoretiska och empiriska belägg för att "skal nackdelar" (diseconomies of scale) existerar. I föregående avsnitt har beskrivits hur agglomerativa nackdelar (agglomeration diseconomies) har antagits bidra till utflyttning av aktiviteter från storstäder.

Enligt Richardson (1969) existerar skalfördelar inom viss offentlig service såsom vattenförsörjning och avloppshantering, lokal administration och industrialiserat bostadsbyggande. Det är tack vare skalfördelar mer effektivt att bygga en stor skola eller hälsocentral än flera små (Cloke, 1983). Curry och West (1981) har påvisat skalfördelar i skolor i två landsbygdsdistrikt i England. De undersökte genomsnittliga rörliga kostnader per elev för alla befintliga statliga lågstadieskolor (primary schools)

i de två distrikten (figur 2.5) och konstaterade att kostnads-kurvan planade ut vid 150 elever per skola. Anledningen till att inte de fasta kostnaderna togs med var enligt författarna att skolans ålder då skulle påverka resultatet i alltför hög grad. Lokala myndigheter kan ju inte välja att bygga gamla skolor för att de är billigare.

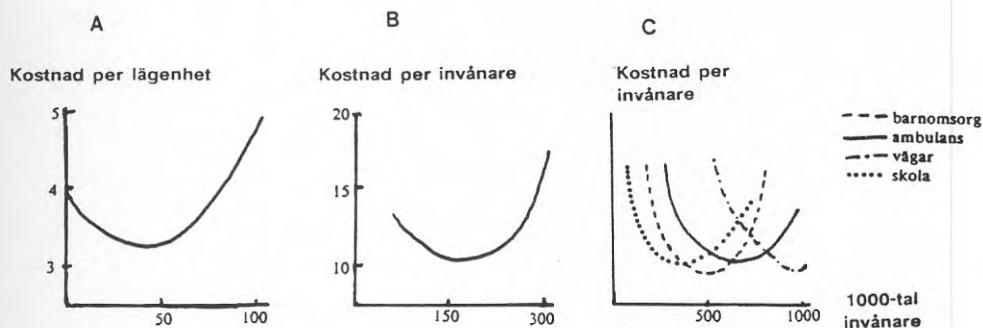


Figur 2.5 Skalfördelar i skolor (Källa: Curry & West, 1981)

Figur 2.6 åskådliggör variationer i kostnader per invånare resp hushåll hos viss offentlig service vid växande agglomerationer. Kurvornas minimipunkter varierar mellan olika serviceslag (se även Richardson, 1969) och ligger i figuren på agglomerationer med mellan 40 000 (A) och 700 000 (C) invånare. Detta har inom exempelvis den brittiska landsbygdsplaneringen lett till filosofin "the bigger (and therefore the more concentrated) the better" (Cloke, 1983, s 64).

Förekomsten av skalfördelar i offentlig service är dock inte entydig ens för ortsstorlekar under den "ideala" (dvs den som motsvarar kurvans minimipunkt). Enligt Curry (1981) har antagandet att större agglomerationer är mer kostnadseffektiva aldrig tillfredsställande bevisats. Richardson (1969) anger att vissa försök att undersöka detta pekat på att inga skalfördelar finns - åtminstone inte för vissa servicekategorier. Andersson & Ingelstam (1979) menar att en alltför stark tilltro till skal-

fördelar finns även inom områden där sådana inte längre kan uppmätas. Författarna hävdar att denna tilltro är ett exempel på organisatorisk tröghet. Ash (1976) föreslår att premissen "biggest is best" ifrågasätts.



Figur 2.6. Genomsnittskostnader för viss service efter bebyggelseagglomerationens storlek (Källa: Cloke, 1983).

I framför allt engelsk litteratur har således framförts vissa tvivel på att större agglomerationer är kostnadseffektivare än små. Kan man tala om skalfördelar när exploateringar i tätorter jämförs med byggandet av enstaka, spridda hus på landsbygden? Enligt Cloke (1983) bör frågan om skalekonomi snarare gälla olika skalor av bebyggelse på landsbygden än mellan landsbygd å ena sidan och stad å den andra. Kanske kan man istället för "agglomerationsstorlek" i genomsnittskostnadskurvan (jfr figurerna 2.4 - 2.6) betrakta hela kommunens (eller något annat områdes) samlade spridda bebyggelse som en enhet. I så fall skulle genomsnittskostnaderna för hela landsbygdens bostadsbestånd bli lägre ju fler hus som byggdes på landsbygden (tills eventuella skalnackdelar uppkommer). Så länge överkapacitet i nätverken kan utnyttjas blir marginalkostnaderna obetydliga, och så länge dessa är lägre än genomsnittskostnaderna sjunker de senare (Mansfield, 1985).

Svårigheterna att empiriskt påvisa skalfördelar är bl a att uppmätta kostnader dels inte är detsamma som minikostnaderna inom de existerande systemen dels inte säger något om servicens kvalitet (Cloke & Woodward, 1981). En annan invändning mot de resonemang som förs i den refererade brittiska litteraturen är som ovan antytts att den tycks behandla valet av storlek på helt nya städer. Snarare skall ett visst nytillskott av bebyggelse lokaliseras, så att antingen nya anläggningar

måste byggas och transportnätens utsträckning utvidgas eller befintliga anläggningar och transportsystem utnyttjas. Enligt Tingvar & Holm (1985) medför nyexploatering på råmark merkostnader för anläggningar och service motsvarande 10 000 kr per lägenhet och år jämfört med förtätning i Malmö innerstad. Något likhetstecken kan givetvis inte sättas mellan Malmö innerstad och landsbygden, men de är båda exempel på befintliga strukturer, vars överkapacitet kan utnyttjas för spridda tillskott av bostäder.

I en artikel från Kanada framförs tanken att det alltför ofta har betraktats som ett axiom att en bebyggelsespridning utanför städerna ökar kostnaderna för att tillhandahålla kommunal service (Joseph & Smit, 1985). Författarna lyckades dock inte i den refererade undersökningen bevisa motsatsen.

Cloke (1983) refererar till tre empiriska undersökningar av kostnader för offentlig service på landsbygden. Undersökningarna syftade till utvärdering av policy-alternativ för bostadsbyggande. En av de tre undersökningarna (Gilder, 1979) visade att framtidens bebyggelsestillväxt blir mindre kostsam om denna sprids ut på flera mindre orter inom det undersökta området. Gilder analyserade genomsnittskostnader för skolor, avlopp, kollektivtrafik och hälsovård med hänsyn till skalfördelar. Visserligen påvisades tydliga skaleffekter för skolor och avloppshantering, när de totala årskostnaderna per person testades mot anläggningarnas storlek, men dessa försvann när kostnaderna istället fördelades efter ortsstorleken. Nuvärdet av alla kostnader beräknades för en 20 %-ig total befolkningstillväxt under 10 år (kalkylränta: 8 resp 10 %) i centralorten, ett par medelstora orter respektive ett antal småorter (ca 300 invånare). Det visade sig då att merkostnaden per ytterligare invånare blev lägst om tillväxten förlades till småorterna. Slutsatsen av detta blev att *inga skalfördelar kunde uppväga de låga marginalkostnaderna vid utnyttjande av överkapacitet i de befintliga serviceanläggningarna på landsbygden.*

Enligt Cloke är detta en viktig milstolpe inom landsbygdsplaneringen. Han vill dock inte helt ta resultatet för givet, pga vissa metodologiska svagheter. Tillsammans med Woodward påpekar Cloke (1981) bl a att en uppskattning av de "ekonomiska" kostnaderna (eller alternativkostnaden = värdet av den totala resursförbrukningen, se även Mansfield, 1985) istället för de finansiella ("public sector or budgetary costs"), som Gilder gjorde, skulle ge en sannare bild av kostnadernas förhållande till skalan i servicen pga variationer i avgiftsuttag. Anledningen till att ett byggande i småorter blir billigare för

staten, är således att i dessa orter utnyttjas ifråga om exempelvis avloppshantering små system, som helt och hållet bekostas av de boende, medan de stora systemen bekostas av staten (Cloke & Woodward, 1981).

I avsnitt 2.3 diskuterades förutsättningarna för lokaliseringar utanför större orter. Den genomgångna litteraturen indikerade att det numera på landsbygden (och i perifera regioner) finns infrastruktur och service av sådan standard att den verkar attraherande på både hushåll och företag. Om de nödvändiga anläggningarna och servicesystemen inte fanns eller inte hade tillräcklig standard eller kapacitet skulle kostnaderna för att bygga ut dem troligen i de flesta fall vara för höga för att en lokalisering skulle vara attraktiv. En sådan infrastruktur bör inte kräva några större nyinvesteringar i anläggningar och service till följd av den nya bebyggelsen. *De befintliga servicesystemen torde istället utgöra en resurs som kan utnyttjas av spridda nytillskott i bebyggelsen utan alltför höga marginalkostnader.* När ett större antal bostäder byggs i ett sammanhang på råmark, krävs däremot i allmänhet nyinvesteringar i vägar, vatten och avlopp, skolor etc till höga kostnader.

2.5 Samhällets val av strategi

En av kommunernas uppgifter är att ta vara på sina invånares intressen. Enligt plan- och bygglagen skall planläggning ske så att den främjar en från allmän synpunkt lämplig utveckling och ger förutsättningar för en från social synpunkt god bostads-, arbets-, trafik- och fritidsmiljö (PBL 2:1). Valet mellan alternativa utvecklingslinjer bör enligt exempelvis Faludi (1984) ske på ett rationellt sätt. Detta torde betyda att det bör finnas godtagbara skäl för att välja ett visst alternativ, dvs att det valda alternativet är bäst. Om det exempelvis visar sig att samhället inte förlorar på att det byggs bostäder på landsbygden istället för i tätorter, är det rationellt att kommunerna antar en strategi för bygglovprövningen som inte innebär en generell restriktivitet mot tillkomsten av bostadsbebyggelse utanför tätort.

För att kunna driva en strategi eller fatta beslut som leder till en "lämplig" utveckling och "god" miljö krävs underlag som visar hur ett "lämpligt" eller "bra" alternativ ser ut. Valet kräver således kunskap (Andersson & Ingelstam, 1979).

Enligt Hermerén (1980) innebär rationalitet att processen som leder fram till val av utbyggnadsalternativ är systematisk och målmedveten. Valet skall, för att enligt Hermerén vara rationellt, innehålla problemformulering, målformulering, framtagande av alternativ samt analys av alternativens konsekvenser, vilket väl stämmer överens med vad Faludi (1984) anger som den rationella planeringsprocessen (se även Djupsund, 1978). De olika alternativens tänkbara konsekvenser åsätts i Hermeréns modell värden för nytta eller kostnader samt sannolikhet. Värdet av varje alternativ kan i teorin på samma sätt som för hushållet (se avsnitt 2.1) beräknas genom att sannolikheten för varje konsekvens multipliceras med dess värde, varefter de nya värdena adderas (Føllesdal & Walløe, 1977; Laver, 1986). Det alternativ vars konsekvenser får det högsta sammanlagda värdet är således enligt detta synsätt "bäst".

Sökandet efter ett "bästa" alternativ kan dock inte ske som efter en absolut sanning, utan måste ses i relation till de uppställda målen (t ex Hermerén, 1980). Vilken resursanvändning som är den "bästa" beror på vems önskemål som anses viktigast att tillgodose (Johannesson m fl, 1982). Jenkins (1978) betonar det politiska och subjektiva inslaget i utvärderingen av en policy. Den ideala, ekonomiska människan ställs mot den realistiska, köpslände och politiska. Det finns enligt Cloke (1983) inga standardiserade mål som är objektiva och opolitiska. Cloke menar att eftersom utvärderingsmomentet i valet av strategi är av politisk natur, är det naivt att förvänta sig att planeringsmyndigheten avslöjar detaljerna i denna process.

Om värdet av konsekvenserna på nyttosidan beror på vilka mål som finns i planeringen, är det - även om både tid och ambitioner finns - praktiskt omöjligt att beräkna alla konsekvensers "sanna" värde. Det torde dock vara möjligt att acceptera att inte de "sanna" värdena för alla konsekvenser låter sig avslöjas och istället låta beslutsfattaren sätta värden utifrån sina egna målsättningar. Hur avvägningen mellan positiva och negativa konsekvenser sker blir därmed till slut en politisk fråga. Detta innebär konkret att värdet av att exempelvis folk bor på landsbygden kan bli högt om beslutsfattarna önskar en levande landsbygd och lågt om de inte gör det.

Den rationalistiska beslutsprocessen ifrågasätts av Simon (1976). Han menar att en ensam beslutsfattare omöjligt kan känna till och bedöma alla tänkbara alternativ och deras konsekvenser. Floderus (1981) menar att den rationalistiska planeringsuppfattningen är orealistisk, eftersom den antingen kräver att alla aktörer är överens om vilket det bästa alterna-

tivet är eller att planhuvudmannen är enväldig. Hon ser i stället planeringen i ett förhandlingsperspektiv. Även Snickars (1987) ser beslutsprocessen som en serie förhandlingar.

Om avsikten här vore att studera hur beslutsprocessen går till vore detta beaktansvärda invändningar. Här skall dock i princip endast belysas hur konsekvensanalyser kan användas för att bestämma en policy för att hantera ett bebyggelsetryck. Om det överhuvud taget skall vara meningsfullt att undersöka konsekvenser av byggandet på landsbygden måste ett visst mått av rationalitet förutsättas. Vi utgår därför från att ett rationellt beslut innehåller en avvägning mellan kostnader och nyttor (t ex Laver, 1986).

Nära förbunden med rationalitetsbegreppet i planeringsprocessen är den nationalekonomiska vetenskapen. Konsekvenserna av ett utbyggnadsalternativ eller en strategi mäts ofta i ekonomiska termer. För val av en mer övergripande strategi eller policy kan stöd således sökas i olika ekonomiska teorier.

Den klassiska **cost-benefitanalysen** eller kostnads-nyttanalyser är en internationellt sett väl beprövad metod, som bygger på nationalekonomisk teori. Metoden har en gång tillkommit för att kunna ge beslutsunderlag för offentliga investeringar (t ex Layard, 1976; Mattsson, 1972). Sådana investeringar blir inte rättvist bedömda i en företagsekonomisk kalkyl, eftersom en sådan kalkyl bara beräknar den företagsekonomiska vinsten. Projekt som inte är företagsekonomiskt lönsamma kan vara samhällsekonomiskt lönsamma, genom att de ger positiva effekter som inte ger investerande myndighet någon monetär avkastning. Samhällsekonomiska kalkyler är således lämpliga när de enskilda företagens och hushållens beslut inte automatiskt kan antas leda till en för samhället bästa totallösning.

Samhällsekonomisk lönsamhet innebär att summan av alla konsekvensers värde är positiv. I princip beaktas då alla effekter för alla intressenter - medborgare, myndigheter, organisationer (Bohm, 1977). Detta innebär att rena transfereringar tar ut varandra och endast "reala" effekter (dvs sådana som innebär en verklig resursförbrukning eller välfärdsökning) blir kvar. Även effekter som inte har något pris på en marknad ingår i bedömningen. Det bör vara medborgarnas egna värderingar som anger värdet av de effekter de berörs av (Finansdepartementet, 1986). Ett mått på värdet av effekterna är därför medborgarnas egen *betalningsvilja*.

Exempel på tillämpning av samhällsekonomisk utvärdering på fysisk planering i Sverige ger Roland Andersson (t ex 1978, 1985 och 1987). Ekonomiska utvärderingsmetoder inom samhälls-

planeringen behandlas även av Byggforskningsrådet (1980), Johannesson m fl (1982), Lichfield (1970), Lind (1975), Nordplan (1978) och Statens planverk (1975). Andersson (1978) tar även upp välfärdens fördelning mellan individerna. Detta har betydelse i sammanhanget, då det alternativ som bedöms ge den högsta samhällsekonomiska vinsten i vissa fall kan tänkas ge en fördelning av nettoutfallet, som strider mot de politiska målen.

Om en samhällsekonomisk metod (cost-benefitanalys) används i den kommunala planeringen istället för en finansiell, kommunalekonomisk analys öppnas möjligheter att även låta kommuninvånarnas intressen komma till tals vid lokaliseringen av nya bostäder. Detta innebär att de positiva konsekvenserna kan beaktas men även transportkostnader, som ju huvudsakligen de boende står för (se t ex Andersson, 1987).

När ett hushåll väljer att bosätta sig på landsbygden antas den valda lokaliseringen utifrån förutsättningen om nyttomaximering vara den fördelaktigaste för det enskilda hushållet. Detta skulle kunna bero enbart på att de vinner mer i trivsel med miljön än de förlorar i ökad kostnad. Det skulle emellertid också kunna bero på att kostnaderna för att bygga och bo i själva verket inte är högre på landsbygden. Hushållen själva belastas dock inte av alla kostnader. Vissa kostnader överförs till stat och kommun. Det är därför inte säkert att bostadsbyggandet på landsbygden innebär den totalt sett bästa resursanvändningen eller är särskilt fördelaktig med hänsyn till kommunernas ekonomi.

Byggandet på landsbygden kan förutom en trevligare miljö för de boende tänkas medföra en vitalisering av landsbygdsbefolkningen, ökat underlag för existerande service, ett levande kulturlandskap samt en friskare befolkning.

Skillnaden i nytta eller kvalitet mellan olika bebyggelsealternativ kan vara av en sådan storleksordning att den är avgörande för valet av policy. Problemet är att nyttan av ett bebyggelsealternativ istället är nästan omöjlig att värdera i pengar (Gilder, 1979). Cost-benefitanalysen kräver också ett avsevärt analytiskt arbete och lämpar sig endast för expansioner i större skala (Thorburn, 1971). Det kan också anses tveksamt om det överhuvud taget är möjligt att addera olika slags effekter, vilket är en grund i det ekonomiska synsättet (Söderbaum, 1986).

Ett vanligt avsteg från en fullständig konsekvensanalys är istället att endast göra en kostnadsminimering, varvid man för en fastlagd kvalitets- och standardnivå försöker minimera kostnaderna. En sådan metod är tröskelanalys, där kapaciteten hos

befintliga servicesystem i de alternativa orterna eller områdena bedöms och framtida trösklar identifieras. Ny bebyggelse lokaliseras i första hand till områden där överkapacitet finns (Jackson & Nolan 1971). Det finns starka ekonomiska argument för en snabb utbyggnad upp till varje kapacitetströskel (Jackson & Nolan, 1973). Om inga trösklar överskrids uppkommer inga nya fasta kostnader, varför inga direkta kostnadsberäkningar krävs. Kritiken mot tröskelanalysen innebär bl a just att den bara behandlar de fasta kostnaderna, medan rörliga kostnader ignoreras (Gilder, 1979). Därmed undervärderas de personalintensiva serviceslagen som domineras av driftskostnader.

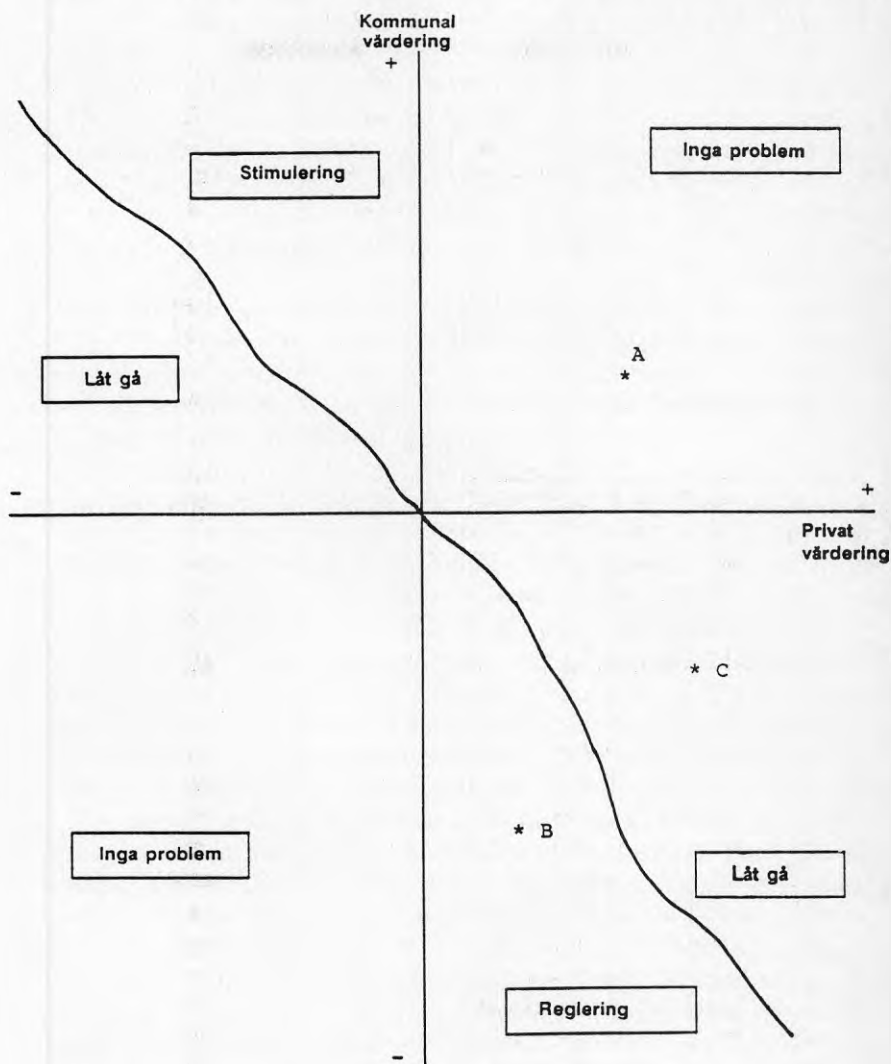
Konsekvenserna behöver dock i praktisk planering inte alltid definieras och åsätts värden för att exempelvis ett val av område för lokalisering av bostäder skall vara rationell. Om ett antal lämplighetskriterier formuleras kan valet falla på det område som bäst bedöms uppfylla kriterierna. Enligt Thorburn (1971) bör bostäder för människor som önskar bo i småorter på landsbygden lokaliseras till områden:

- där marken har låga värden för jordbruk, landskapsbild och naturvård
- där service kan tillhandahållas billigt
- nära arbetsplatser, butiker, skolor och fritidsanläggningar
- där utbyggnaden inte leder till miljöproblem någon annanstans samt
- där människor vill bo.

Behovet att styra bebyggelseutvecklingen på landsbygden bör enligt en rationalistisk planeringsuppfattning vara avhängigt byggandets konsekvenser. Att "styra" bebyggelsen betyder i detta sammanhang att avslå vissa bygglovärenden. Styrningen sker således av kommunernas byggnadsnämnder vid lämplighetsprövningen. Strategin kan bestå i att en viss grad av restriktivitet tillämpas likformigt över hela kommunen. Andelen avslagna ärenden kan vara stor eller liten beroende på behov. Avslag kan också i högre grad ges i vissa områden eller typer av lägen än i andra (Fredbäck, 1984).

Om kommunens beslutsfattare genom en rationell process har kommit fram till att det är positivt att bostäder byggs utanför tätorter, överensstämmer deras värdering med den enskildes önskan att bo på landsbygden (se figur 2.7, punkt A, jfr Laver, 1986). Vi har ju redan i förutsättningarna antagit att de boendes värdering är positiv. Det finns i detta fall inte något

behov eller allmänt intresse av att styra byggandet till tätorter. Det är då varken rationellt eller skäligt att generellt motarbeta byggandet. Bygglov bör normalt medges.



Figur 2.7. Modell för att klassificera kommunens svar på enskilda önskemål. (Källa: Laver, 1986).

Om det däremot visar sig att kommunens värdering är negativ - om det bedöms vara från allmän synpunkt olämpligt att bygga på landsbygden jämfört med i tätorter - kan det

föreligga ett *behov* av att begränsa byggandet på landsbygden genom åtgärder från samhällets sida. Det kan således i denna situation vara *skäligt* att inta en restriktiv hållning (figur 2.7, punkt B). Om figur 2.7 tillämpas på enskilda bygglovärenden betyder "reglering" avslag. Det är dock inte säkert att det alltid skulle vara *skäligt* att vägra bygglov vid en negativ kommunal värdering. Enligt plan- och bygglagen (1 kap 5 §) måste avvägningar mellan allmänna och enskilda intressen ske vid besluten. Om de boendes nytta av att bo på landsbygden är tillräckligt hög hamnar vi i den del av den nedre högra kvadranten i figur 2.7 som betecknas med "låt gå". I punkt C i figuren bör bygglov ges trots en negativ värdering ur samhällets synvinkel.

Valet av strategi för bebyggelseutvecklingen kan även baseras på renodlad teori snarare än empiriska studier av det ekonomiska utfallet. Ett konkret exempel finner vi inom landsbygdsplaneringen i Storbritannien. Där har sedan införandet av 1947 års planlagstiftning en strategi benämnd "key settlement policy" tillämpats (Cloke, 1983; Gilder, 1979; Herington, 1985). Denna innebär att i princip all utbyggnad av bostäder och offentlig service lokaliseras till orter med ett visst befolkningsunderlag (key settlements). Dessa orter kan vara av storleksordningen 1000-5000 invånare.

Den grundläggande teorin bakom "key settlement policy" är Christallers klassiska centralortsteori (se Cloke, 1983). Enligt denna teori är orterna ordnade i ett hierarkiskt ortssystem efter befolkning och servicetillgång (t ex Garner, 1976). Varje servicefunktion kräver ett visst befolkningsunderlag, vilket i sin tur kräver att en ort når upp till denna minimibefolkning för att kunna bibehålla en viss servicefunktion. Ju fler servicefunktioner med högre krav på underlag orten har desto högre i hierarkin befinner den sig. Detta kan också beskrivas genom begreppet befolkningströskel (se Cloke, 1983; Garner, 1976; Keeble, 1976). En tanke bakom "key settlement policy" är att nytillkommande bebyggelse i landsbygdsområden skall lokaliseras till orter, som har förutsättningar att bibehålla sådan väsentlig service och den mängd arbetstillfällen som kräver en relativt stor befolkning. En koncentration av befolkningen till några utvalda orter leder till att fler lokala servicefunktioner kan upprätthållas och att orterna kan fortsätta att växa av egen kraft (jfr "growth pole model", t ex Keeble, 1976). En spridning av befolkningen skulle istället - trodde man på 50- och 60-talen, då policyn utformades - leda till en gradvis nedgång av

service, arbetstillfällen, levnadsstandard och därmed en sjunkande landsbygdsbefolkning (Cloke, 1983; jfr Myrdal, 1957).

En utspridning av service som kräver stort befolkningsunderlag på flera småorter blir dyrt, eftersom dess kapacitet inte kan utnyttjas fullt ut. En ekonomisk teori bakom detta resonemang är enligt bl a Cloke (1980 & 1983) teorin om skal-ekonomi (se avsnitt 2.4). Att större orter ger lägre servicekostnader är ett av huvudargumenten bakom policyn.

Bl a Gilder (1979) har emellertid visat att teorin inte håller (se avsnitt 2.4). Gilder (1980) hävdar att det finns både ekonomiska och sociala argument mot en fortsatt tillämpning av "key settlement policy". Enligt Cloke (1983) härstammar dominansen av ekonomiska kriterier i landsbygdsplaneringen från en överbetoning av rationalitet i planeringsprocessen. Han menar att policyn egentligen inte har någon teoretisk grund, utan misstänker starkt att det rör sig om "a cosmetic justification for a policy created merely out of economic expediency and administrative pragmatism" (Cloke, 1980 & 1983, s 168). Clokes syn på det ekonomiska argumentet har även berörts i avsnitt 2.4.

McLaughlin (1976) menar att det är att bygga sitt hus på lösan sand att basera lokalisering av bostäder enbart på befolkningströsklar. Därmed kommer också servicen i orter under trösklarna så småningom att dras in, vilket lär försvåra tillvaron för invånarna i dessa orter och leda till en gradvis avfolkning. McLaughlin påpekar att om småorterna får avfolkas förslösas det redan investerade kapital som finns bundet i serviceanläggningar i dessa orter. Vidare argumenterar han i "icke-ekonomiska termer" att det är att föredra att människor bor i orter och byar av olika typer och storlekar. Alla orter - även småbyar - bör accepteras. De kanske behövs för att hela systemet skall fungera.

Detta är alltså ett exempel på hur en strategi för att hantera bebyggelseutvecklingen kan formas på grundval av vissa teorier. Det är också tänkbart att den negativa uppfattningen om spridning av bebyggelse från början har grundats på en reell faktor, som t ex kostnader, men att de egentliga motiven sedan mer eller mindre omedvetet förändrats. Beträffande Sverige menar Wirén (1979) att en förskjutning i ambition ägt rum när det gäller bebyggelse reglering. När den nya byggnadslagen antogs 1947 ville man åstadkomma en *planteknisk* reglering av den nytillkommande bebyggelsen. Oreglerad bebyggelse medförde reella tekniska problem och sanitära problem (se Åhrén, 1945). Dagens syn är enligt Wirén istället allmänt *planpolitisk*. Samhället vill rent principiellt ha kontroll över mark-

användningen och planprocessen. Detta innebär att en kommun kan neka bygglov inte för att den potentiella byggnaden kommer att medföra negativa tekniska/ekonomiska konsekvenser, utan för att man rent allmänt har inställningen att människor skall bo där man har planerat att de skall bo (Fredbäck, 1984).

3 FÖRUTSÄTTNINGAR OCH METODER

3.1 Vissa avgränsningar och begrepp

Huvudsyftet med arbetet är enligt kapitel 1 att försöka bedöma skäligheten i att med hänvisning till ekonomiska konsekvenser motarbeta bostadsbyggandet på landsbygden. I detta ligger tre nyckelbegrepp som måste definieras och klargöras: "landsbygd", "ekonomiska konsekvenser" och "skäligt".

Med landsbygd avses här områden utanför tätorter (< 200 inv) och utanför områden med detaljplan. Detta är en operationell definition, som bottnar i att undersökningsmaterialet (se avsnitt 3.3) ursprungligen insamlades för att bli användas i en studie av byggnadsnämndernas hantering av bygglovsärenden utanför detaljplan (se Fredbäck m fl, 1984 och Fredbäck, 1984).

Tidigare torde ha framgått att synsättet på konsekvenser lånas från nationalekonomin. Detta är naturligt eftersom frågeställningen bakom projektet redan från början rörde *ekonomiska* konsekvenser. Andra ansatser i en analys av konsekvenser är givetvis möjliga. En fördel med det ekonomiska synsättet är att olika typer av konsekvenser kan mätas eller beskrivas med samma måttenhet och därmed adderas. Med (ekonomiska) konsekvenser avses kostnader och intäkter, som uppkommer i samband med bostadsbyggande. Med kostnader menas i princip lika med alla typer av uppoffringar eller real resursförbrukning (alternativkostnad) och med intäkter alla former av uppkommen nytta eller välfärdsökning (se t ex Mansfield, 1985). Konsekvenserna av ett nybyggt hus är givetvis lika med de *marginella* kostnader och intäkter som uppkommer till följd av husbygget.

Som beteckning för hela merkostnaden oberoende av vem som betalar (dvs boende, kommun, stat) kommer begreppen "faktisk kostnad" eller "total kostnad" att användas. Dessutom innefattar således undersökningen kommunens nettokostnader. Intäkter i annan form än rena penningintäkter för kommunen kommer, som fastslogs redan i första kapitlet, inte att studeras empiriskt.

Det som mer specifikt söks är *konsekvenserna av ett visst antal nybyggda bostadshus i bestämda lägen* - nämligen de hus som faktiskt byggts på landsbygden under en viss tidsperiod i ett antal kommuner (se vidare avsnitt 3.2 och 3.3). De sammanlagda marginalkostnaderna för dessa hus fördelas på antalet nybyggda hus i materialet, varvid erhålls en genomsnittlig merkostnad. Begreppet gäller både för faktiska kostnader och kommunala nettokostnader och är vad som i fortsättningen, om inte annat anges, avses med "effekter", "kostnadseffekter", "kostnader" eller "dyrare".

Det kan tänkas vara "skäligt" eller motiverat att hindra ett alltför omfattande bostadsbyggande på landsbygden om *de genomsnittliga merkostnaderna för ett nybyggt hus på landsbygden är högre än för ett motsvarande hus i tätort*. Detta gäller både för faktiska kostnader och kommunala nettokostnader. Kriteriet för skäligheten skulle också kunna vara att kostnaderna av ett nybyggt hus på landsbygden i genomsnitt är högre än intäkterna. Vi har emellertid redan konstaterat att de "icke-monetära" nyttorna inte kommer att studeras empiriskt. Det förstnämnda kriteriet är dessutom lämpligt då någon form av jämförelse med tätort nästan får anses nödvändig för att uppfylla syftet med undersökningen. Boendenyttan antas tills vidare vara lika i de båda alternativen landsbygd och tätort. Innebörden av begreppet "skäligt" kommer att begränsas till nämnda kriterium samt till en juridisk aspekt avseende avvägningen mellan enskilda och allmänna intressen enligt PBL (se avsnitt 8.5). Någon mer filosofisk diskussion om begreppets etiska aspekter ryms inte inom ramen för detta arbete.

I kapitel 2 framfördes tanken att landsbygden kan ha blivit attraktiv att bo på delvis därför att där finns en utbyggd infrastruktur. Här kommer istället begreppet servicesystem att användas, med vilket menas ett existerande nät av vägar, ledningar eller transporter (som t ex skolskjutsar eller kollektivtrafik) samt anläggningar som sjukhus, skolor, idrottshallar etc. Det innefattar också servicetrafik som inte har något fastlagt nät som t ex färdtjänst. "Servicesystem" är därför ett vidare begrepp än "infrastruktur" som endast torde innefatta de fasta anläggningarna.

Ett syfte med projektet är också att studera kostnadernas variationer med bebyggelsestrukturen. Med bebyggelsestruktur menas här det befintliga bebyggelsemönstret på landsbygden. De olika typer av struktur som studeras definieras av de kommuner som ingår i undersökningen (se avsnitt 3.3 och 3.4). Exempelvis kan huvudparten av landsbygdens bebyggelse i en viss kommun

vara *samlad* till vissa områden eller stråk, medan bebyggelsen uttryckt i antalet hus per km² i kommunen är mycket *gles* (exempelvis Norrland). På motsvarande sätt kan bebyggelsen vara relativt *tät* sett till antalet hus per km² men ligga jämnt *spridd* över kommunens hela areal (t ex Skåne).

Någon *fullständig* konsekvensanalys skall enligt avsnitt 1.3 inte genomföras här. Relativt ingående studier av ett fåtal *stora* kostnadsposter torde vara tillräckligt för att uppfylla undersökningens syfte. Valet av studerade verksamheter motiveras i avsnitt 3.2, men redan här kan i avgränsningssyfte nämnas att de empiriska studierna inriktas på:

- * vatten- och avloppsförsörjning
- * våghållning
- * skolskjutsar
- * arbetsresor med privatbil

Övriga effekter av bostadsbyggandet på landsbygden-kostnader samt även positiva effekter - behandlas översiktligt i avsnitt 8.3.

För att kunna uppfylla undersökningens syfte krävs någon form av jämförelsealternativ till de studerade byggnadslägena krävs. För detta ändamål används en tänkt tomt med ett motsvarande bostadshus i ett nyexploaterat område i anslutning till tätort. Kostnadsvärden hämtas ur litteraturen och anges i avsnitt 3.5.

3.2 Angreppssätt och hypoteser

Ovan anges att projektets frågeställningar kommer att angripas genom att de sammanlagda marginalkostnaderna för ett visst antal nybyggda hus i bestämda lägen bedöms och sedan fördelas på antalet byggda hus varvid en genomsnittlig merkostnad erhålls. Liknande angreppssätt används av t ex Gilder (1979) och Granhed & Widmark (1979). Att studera marginalkostnader är naturligt eftersom frågeställningarna gäller konsekvenser av *nybyggnad*.

Angreppssättet bygger på antagandet att den tillkommande bebyggelsen på landsbygden i många fall kan utnyttja överkapacitet i befintliga servicesystem. Självklart förutsätts att om ett hus byggs i närheten av ett servicesystem och detta har

tillräcklig kapacitet kan denna utnyttjas av de boende i huset. I denna situation behöver ingen utbyggnad eller utökning av systemet ske och marginalkostnaden för ett tillkommande hus är som framgår av avsnitt 2.4 noll. I avsnitt 2.3 framfördes tanken att en av orsakerna till flyttningen till landsbygden är just att utbyggda servicesystem av olika slag finns. Om denna teori stämmer bör den vara ett stöd för att anslutning till dessa system kan ske utan större kostnad.

En betydande del av forskningsuppgiften blir således att bedöma om och hur ofta befintlig kapacitet i nätverken kan tänkas ha utnyttjats av den tillkommande bebyggelsen utan ökad kostnad. För anslutning till ett va- eller elnät uppkommer dock alltid en viss kostnad eftersom en ledning måste dras från huset till en anslutningspunkt. När huset väl är byggt uppkommer kostnader som inte är att hänföra till befintliga servicesystem t ex privata transporter med bil. En huvudhypotes som gäller både total respektive kommunal ekonomi kan formuleras:

** Kostnadseffekterna av ett nybyggt bostadshus på landsbygden blir i genomsnitt inte större än av ett motsvarande hus i tätort*

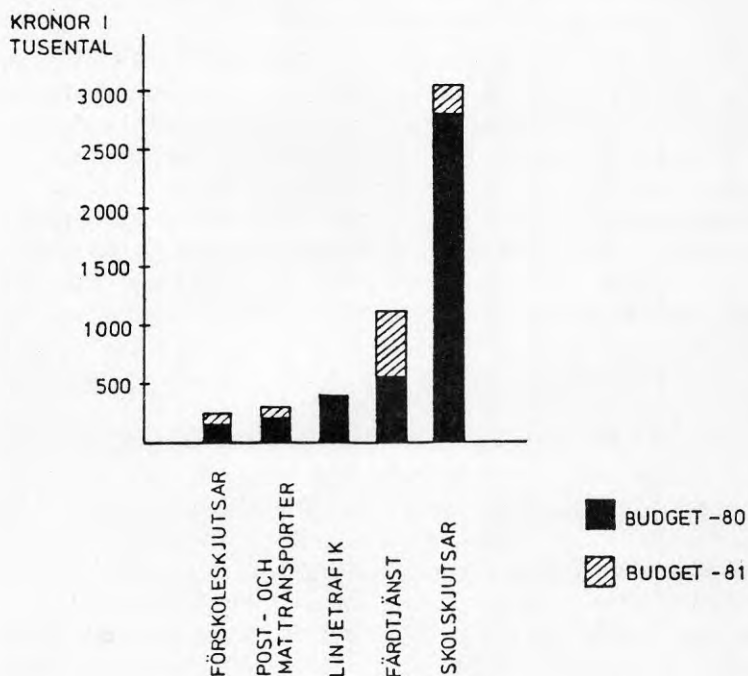
En precisering av huvudhypotesen är att

** låga marginalkostnader för utnyttjande av befintliga servicesystem gör att ett byggande på landsbygden, trots höga privata reskostnader, i genomsnitt inte kostar mer än i tätort.*

Hypotesen kan även uttryckas så att vad en utspridning av bebyggelsen kostar i *ökade transporter* tjänar man in på *minskade anläggningskostnader*. Detta leder fram till valet av verksamheter som enligt avsnitt 3.1 skall studeras vid den empiriska testningen av hypotesen, dvs *vatten och avlopp, vägar, skolskjutsar och arbetsresor*. Dessa kan förmodas representera i detta sammanhang relativt stora belopp.

Av de utvalda verksamheterna gäller de två förstnämnda anläggningar som kräver betydande investeringar vid bostadsbyggande i tätorter (Hållén, Isoz & Lindgren, 1982; Johansson & Lindgren, 1985). Vägarna är det tydligaste exemplet på hur befintliga system kan utnyttjas på landsbygden medan betydande investeringar således krävs vid nyexploatering. De två senare verksamheterna tillsammans torde utgöra större delen av den ökade transportmängd, som blir följden av en spridd lokalisering av bostäder. Anledningen till att skolskjutssystemet har valts som studieobjekt är att det utgör en dominerande del av

kommunens trafikknaster (Bjerkemo & Österlund, 1985). Figur 3.1 visar förhållandet mellan de olika kommunala trafikknasterna i Strängnäs kommun. De knaster för arbetsresor som genereras av en spridd bebyggelse torde vara ännu mycket högre än för skolskjutsarna. Dels är resorna längre eftersom man sällan arbetar i den närmsta arbetsplatsen eller tätorten (Mattsson, 1983), dels utnyttjas inte något befintligt transport-system (med undantag av vägarna) eftersom de flesta resor sker med egen bil.



Figur 3.1. Kommunala nettoutgifter för olika trafikslag i Strängnäs kommun (Källa: Bjerkemo & Österlund, 1985).

De valda verksamheterna bör således tillsammans vara en god indikator på det totala kostnadsutfallet. De belyser dessutom skilda finansieringssystem. Vad gäller transporterna utförs skolskjutsningen som ett obligatoriskt, kommunalt, skattefinansierat åtagande, medan bilresorna sköts helt av de boende.

Kommunens ekonomi berörs dock av möjligheterna till skatteavdrag för arbetsresor.

Huvudhypotesen kan således ytterligare preciseras och omformuleras till en direkt empiriskt testbar hypotes (hjälp-hypotes) på följande sätt:

* *Summan av de genomsnittliga merkostnaderna för vatten och avlopp, väghållning, skolskjulsar och arbetsresor är inte högre för ett hus på landsbygden än för ett tänkt hus i tätort.*

Om de analyser och beräkningar som görs på grundval av det empiriska materialet inte kan vederlägga denna hypotes, får huvudhypotesen tills vidare anses gälla.

Resultatet kan, beroende på regler för taxor och avgifter samt komplikationen med olika huvudmän och kostnadsansvar, bli helt annorlunda beträffande kommunalekonomin än beträffande faktiska kostnader. I ett sådant fall kan "skäligheten" att motarbeta bebyggelsen diskuteras. Om det skulle visa sig att hypotesen håller för faktiska kostnader men inte för kommunala nettokostnader, kan diskuteras huruvida rådande förordningar rörande avgifter och kostnadsansvar skall avgöra om den enskilde skall få bygga på landsbygden eller inte. Olika möjliga regler för avgiftsuttag gör dessutom att resultatet kan variera mellan kommunerna utöver vad som orsakas av bebyggelsestrukturen.

Om hypotesen visar sig vara falsk både för faktiska kostnader och kommunala nettokostnader kan det ändå vara samhälls-ekonomiskt försvarbart att det byggs på landsbygden om nyttan i landsbygdsboendet är större än i tätortsboendet. Visserligen förutsätts genom nyttomaximeringsprincipen (se avsnitt 2.1) att de boendes nettonytta är större för det bostadsalternativ de själva valt. Detta gäller givetvis även om de boendes egna *kostnader* är lägre på landsbygden, vilket är möjligt om exempelvis en stor del av kostnaden betalas av kommunen.

Syftet med projektet är också att studera om de sammanlagda konsekvenserna skiljer sig mellan kommuner med olika bebyggelsestruktur. Det kan kanske tyckas som om frågan snarast borde gälla hur marginalkostnaderna för det enskilda huset varierar med dess läge. Vi har dock redan inledningsvis konstaterat att det nästan är omöjligt att säga något om effekterna av det enskilda huset. Kostnaderna beror dels av mycket lokala lägesfaktorer dels hushållets utseende. Vi kan i bästa fall säga att en kostnadseffekt med *viss sannolikhet* uppkommer. Om mycket få hus byggs i lägen som sannolikt ger

höga marginalkostnader, blir dock kostnaderna, utslagna på hela nybyggandet utanför tätorter, små. Det är därför bättre att fråga om och i så fall hur den *genomsnittliga merkostnaden* varierar med landsbygdens bebyggelsestruktur. Det är troligt att det i en gles och spridd struktur dels blir längre transporter dels är svårare att ansluta till befintliga servicesystem. Två hypoteser kan formuleras:

- *De faktiska kostnaderna varierar beroende på bebyggelsestrukturen på landsbygden så att en relativt tät och samlad bebyggelse ger lägre kostnader än en gles och spridd*
- *Kommunens nettokostnader varierar mer beroende på olika regler för betalningsansvar än på bebyggelsestruktur utanför tätorterna*

Dessa hypoteser prövas i samband med prövningen av huvudhypotesen eftersom kostnadsberäkningarna sker kommunvis. Vissa diskussioner om sannolikheten för att kostnaderna i enskilda lägen blir stora eller små kommer ändå att ske i vissa av kapitlen 4 - 7 dock utan att några direkta slutsatser dras.

3.3 Undersökningsmaterialet

Ovan anges att ett visst antal hus i bestämda lägen skall undersökas. Det förefaller därför lämpligt att som undersökningsobjekt använda de under en viss tidsperiod faktiskt förekommande nybyggnadslägen i ett antal undersökningskommuner. Ett sådant material ger givetvis ingen heltäckande bild av Sveriges landsbygd. Till detta skulle krävas ett slumpvis urval antingen av byggnadsärenden över hela landet eller av ett mycket större antal kommuner. Det första alternativet skulle innebära att man inte fick någon bild av byggandets omfattning och fördelning över arealen inom en kommun och det andra att antalet ärenden blev alltför stort för att vara hanterbart. Båda alternativet skulle göra det omöjligt att bedöma effekterna av det enskilda huset och beräkna den genomsnittliga merkostnaden.

Ett material som redan gjorts föremål för ett flertal delundersökningar inom ramen för ett större projekt vid institu-

tionen för fastighetsteknik om bostadsbyggande på landsbygden, fanns tillgängligt. Eftersom detta bestod av samtliga nybyggnadslägen utanför tätorter och detaljplan 1977-80 i sex kommuner, var det naturligt att utnyttja detta. När projektet som helhet startades upp 1981 valdes först två län ut för att erhålla kommuner med olika förutsättningar men belägna på rimligt avstånd från Stockholm. Valet föll på Sörmlands och Gävleborgs län. Därefter valdes tre kommuner i varje län på grundval av deras olikheter i areal, folkmängd, tätorts- och bebyggelsestruktur etc. Resultatet blev sex undersökningskommuner belägna i två län:

- * Nyköping, Strängnäs och Flen i Sörmlands län samt
- * Gävle, Hudiksvall och Ljusdal i Gävleborgs län.

Dessa kommuner speglar relativt väl den typ av landsbygd som finns i Sverige - både den rika jordbruksbygden i Sörmland och den norrländska skogsbygden, där framför allt kusten och dalgångarna är bebodda. Den skilda tätortsstrukturen är också intressant (se vidare avsnitt 3.4). En av anledningarna till valet av Nyköping var att denna kommun tidigare varit föremål för en undersökning av flyttning till landsbygden inom institutionen för fastighetsteknik (Stahre & Wretblad, 1972) och en jämförelse med denna undersökning bedömdes som önskvärd.

Att materialet använts tidigare är anledningen till att undersökningsperioden ligger relativt långt tillbaka i tiden. De tidigare undersökningarna har redovisats i ett antal separat publicerade rapporter (Fredbäck mfl, 1984, Fredbäck, 1984, Svensson & Svensson, 1984 samt Wallhammar, 1986). Fredbäck (1984) gör en ingående beskrivning av byggnadsnämndernas behandling av lokaliseringen av de aktuella bostäderna. Svensson & Svenssons arbete är en inledande studie av konsekvenserna av byggande på landsbygden, vilken främst bygger på litteraturgenomgångar samt uppgifter från de kommunala förvaltningarna i undersökningskommunerna.

Samtliga ärenden rörande uppförande av permanentbostad utanför tätort och utanför detaljplanelagt område (dvs på "landsbygden") i de nämnda kommunerna 1977-80 har plockats ur byggnadsnämndernas protokoll jämte bilagor till protokollet inkl kartor. Eftersom utgångsmaterialet även innehåller icke fullföljda förhandsförfrågningar och avslagna ärenden är en definition och avgränsning av "byggda hus" nödvändig. Ett visst hus antas vara byggt om ett eller flera av följande kriterier gäller (i fallande betydelse):

- * bygglov finns
- * mantalslängden: sökanden nyligen bosatt på fastigheten
- * enkäten besvarad: huset byggt, motsatsen gäller ej (utom vid definitionsbortfall: ej byggt)
- * avstyckning skett (byggnadsnämndens material eller mantalslängden, dvs den sökande var mantalsskriven på en fastighet med högre nummer än stamfastigheten)
- * inspekterat, fotograferat (endast avgjort enstaka fall)
- * den rapport av Bjerkemo & Österlund (1985) som behandlar tillkommande byggnader för permanentboende 1976-81 (enstaka fall i Strängnäs).

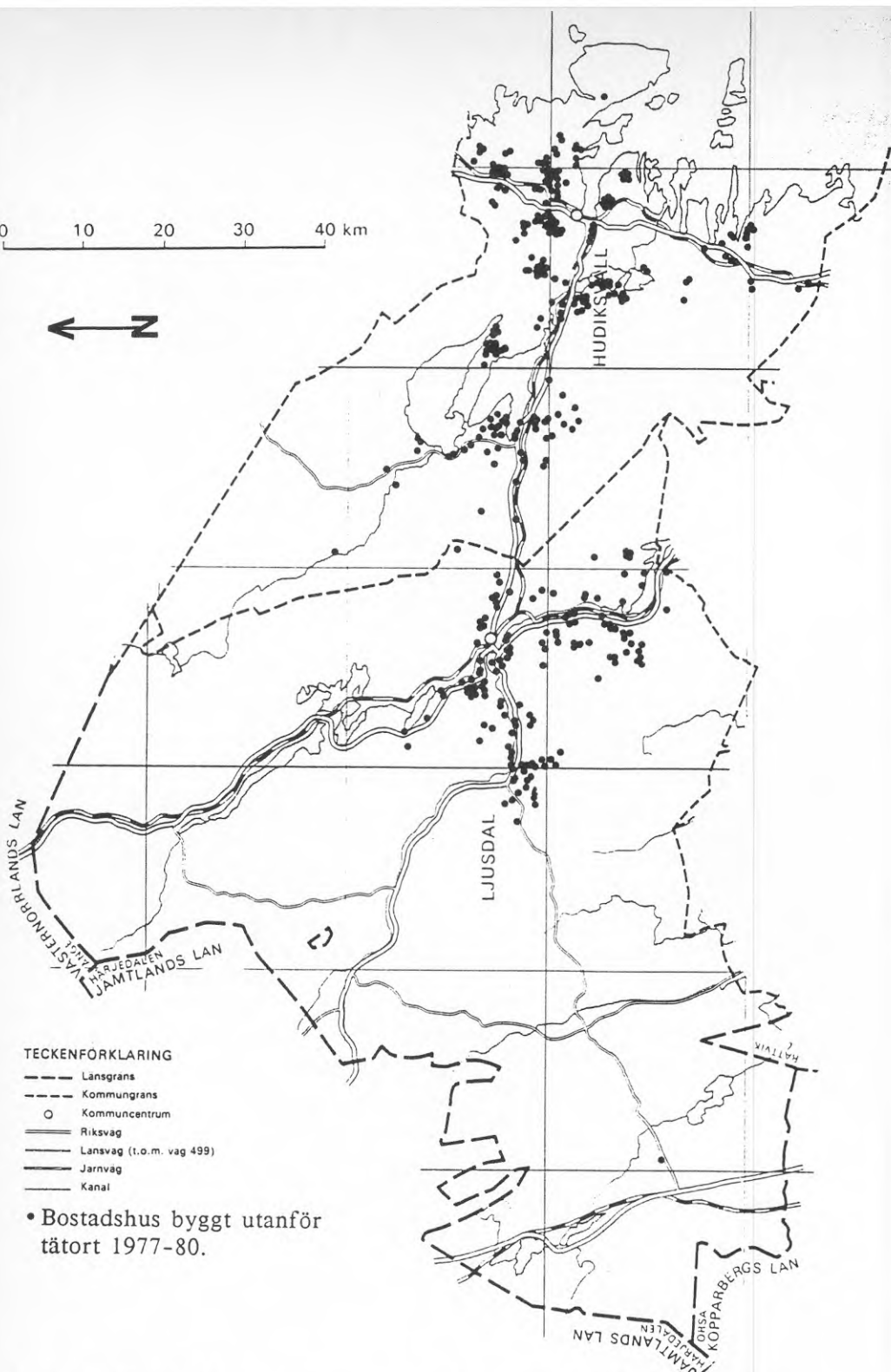
Antalet hus i respektive kommun som enligt ovanstående kriterier byggdes utanför tätorter 1977 - 80 i undersökningskommunerna och därför ingår i undersökningen var:

Nyköping	65
Flen	26
Strängnäs	83
Gävle	78
Hudiksvall	240
<u>Ljusdal</u>	<u>145</u>
Totalt	637

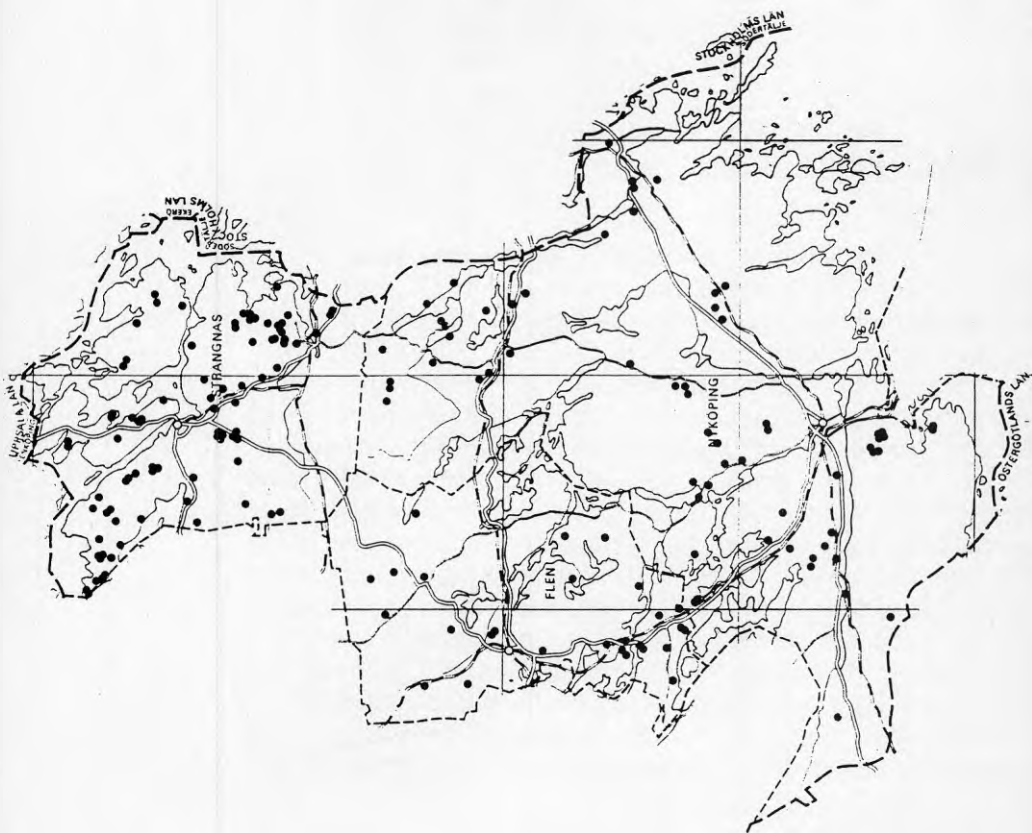
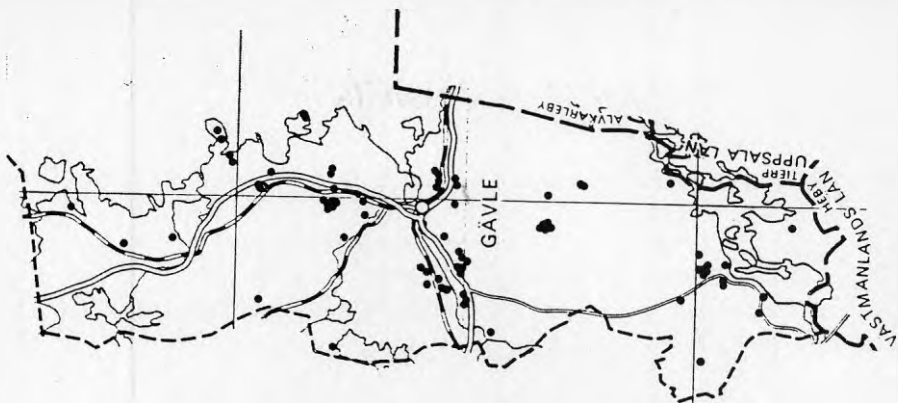
Lägena framgår översiktligt av kartan i figur 3.2.
Det empiriska materialet består främst av:

- * de topografiska kartor där nybyggnadslägena i sex kommuner lagts in utifrån de ärenden som behandlats av respektive byggnadsnämnd under de fyra åren 1977-80.
- * materialet från den enkät som (1982) skickats till de boende i de nybyggda husen (totalt 502 enkätsvar vilket innebär en svarsprocent av ca 80 %, se Bilaga 1 och 2, Fredbäck m fl, 1984 eller Wallhammar, 1986). Denna kommer att refereras till huvudsakligen som "enkäten (1982)".
- * uppgifter från de kommunala förvaltningarna m m framför allt om servicenätens utbredning (skolskjutsar och vatten och avlopp).
- * ekonomiska kartor samt geologiska och hydrogeologiska kartor.

0 10 20 30 40 km



Figur 3.2. Undersökningskommunerna. De studerade byggnadslägena.



3.4 Undersökningskommunernas bebyggelsestruktur

De valda undersökningskommunerna beskrivs i de tidigare rapporterna om bostadsbyggande på landsbygden (Fredbäck m fl, 1984 och Fredbäck, 1984). Kommunerna varierar avsevärt i befolkningsstorlek, tätortsgrad och areal. Tabell 3.1 sammanfattar bebyggelsestrukturen i de sex kommunerna vid undersökningsperiodens slut 1980.

Tabell 3.1. Undersökningskommunernas bebyggelsestruktur 1980
(Källa: Fredbäck m fl, 1984)

Kommun	Antal inv	Tätortsgrad (%)	Areal km ²	Antal invånare		glesbygd	
				central-ort	övriga tätorter	tot	per km ²
Nyköping	64085	80	2090	28034	23294	12757	6.1
Flen	18009	76	715	6745	7028	4236	5.9
Strängnäs	23676	78	736	10918	7686	5072	6.9
Gävle	87346	93	1603	66949	14761	5636	3.5
Hudiksvall	37529	70	2496	14677	11909	10943	4.4
Ljusdal	21589	58	5295	6955	5773	8861	1.7

Nyköping är förutom centralort i kommunen även länsresidens. De nordöstra delarna av kommunen (med Gnesta, Trosa och Vagnhärad) har dock inte Nyköping som den naturliga huvudorten, eftersom de ligger relativt nära Södertälje. Nyköpings kommun är störst bland Sörmlandskommunerna i undersökningen. Strängnäs kommun präglas av närheten till Mälaren och orter som Mariefred. Flens kommun är den till ytan minsta. Centralorten är liten och utgör ingen naturlig tyngdpunkt, utan delar sin betydelse med ett flertal orter. I Gävle kommun ligger tyngdpunkten i den mycket dominerande centralorten som också är residensstad. Gävle är den befolkningsmässigt största kommunen liksom dess centralort är den största tätorten. I Hudiksvalls kommun har inte huvudorten samma tyngd. Bebyggelsen följer huvudsakligen två stråk - ett utefter E 4 och ett upp mot Dellensjöarna och Ljusdal. Ljusdals kommun ligger således i inlandet och är den av undersökningskommunerna som främst representerar den norrländska glesbygden. Ljusdal är också den

till ytan största kommunen, men dess uppodlade areal och därmed befolkning är huvudsakligen koncentrerad till Ljusnans dalgång - i synnerhet till området närmast tätorterna Ljusdal, Järvsö och Färila.

Tabell 3.2 visar *förändringar* i befolkningen i kommunerna. Glesbygdens befolkning ökade 1975 - 80 enligt tabell 3.2 i alla kommuner. I Strängnäs och Gävle var ökningen tämligen stor (13 %). Under samma period minskade samtliga centralorter utom Strängnäs sin befolkning. Inom parentes kan noteras hur mindre tätorter i Nyköping och Strängnäs utvecklades under decenniets första del.

Tabell 3.2 *Befolkningsförändringar i procent i undersökningskommunerna (Källa: Fredbäck m fl, 1984).*

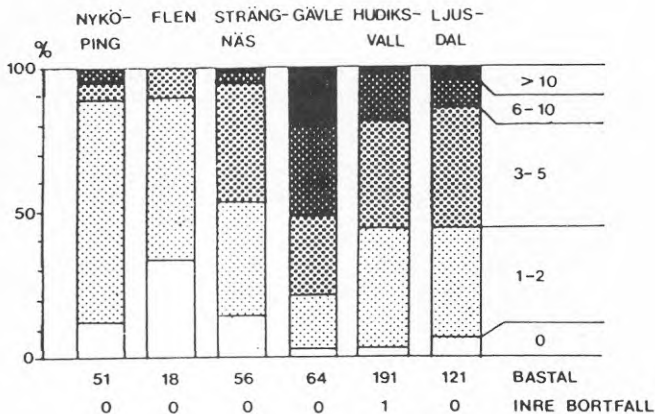
Kommun	Totalt		Centralorten		Övriga orter		Glesbygden	
	70-75	75-80	70-75	75-80	70-75	75-80	70-75	75-80
Nyköping	8.4	2.4	-1.9	-7.6	40.8	17.4	-2.6	3.1
Flen	-1.5	-0.6	0.0	-0.4	5.1	-3.6	-2.5	4.3
Strängnäs	7.9	6.4	7.9	6.5	28.2	2.0	-0.7	13.4
Gävle	2.9	0.5	3.3	-7.5	4.5	2.5	-6.6	12.7
Hudiksvall	1.2	2.3	4.6	-2.2	2.7	5.3	-4.8	5.3
Ljusdal	-2.7	-1.4	9.0	-1.7	-9.2	-5.4	-6.1	1.7

De hushåll som flyttade till landsbygden under den studerade tidsperioden var i stor utsträckning unga barnfamiljer, som bosatte sig i den trakt där de växt upp och hade föräldrar eller släktingar. I en folkrik trakt finns många fastighetsägare som kan stycka av tomter till sina barn eller andra släktingar (Fredbäck, m fl, 1984). Människor flyttade således från kommunernas centralorter till landsbygdsområden med relativt tät befintlig bebyggelse, dvs företrädesvis jordbruksbygder med ett stort antal små fastigheter gärna samlade i byar. Detta innebär följaktligen att de nya husen byggdes i närheten av befintlig bebyggelse. Endast 7 % av husen i hela undersökningsmaterialet låg enligt enkäten utan någon anslutning till befintlig bebyggelse, medan tre fjärdedelar hade 1-5 bostadshus inom ett avstånd av 200 m.

De uppodlade och därmed bebodda områdena i Gävleborgs län är i stort sett begränsade till kusterna, älvdalarna och sjösystemen. Kommuner i Sörmland karaktäriseras däremot av ett vidsträckt jordbrukslandskap med stora jordbruksföretag och spridd bebyggelse. Jordbruksfastigheternas åkerarealer är här stora (i

genomsnitt 54 ha) vilket bidrar till att göra bebyggelsen utspridd. I Gävleborgs län är jordbruksfastigheterna små (i genomsnitt 18 ha åker), vilket ger ett större antal fastigheter och kortare avstånd mellan bostadshusen än i Sörmland. Denna struktur sammanhänger också med att den andel av hushållen som är sysselsatta i jordbruket är högre i Sörmland. Figur 3.2 som redovisar den tillkommande bebyggelsen ger också en god bild av den befintliga bebyggelsestrukturen. Nybebyggelsen har i stor utsträckning lokaliserats i närheten av huvudvägar och sjösystem.

Av uppställningen av antalet nybyggen i föregående avsnitt framgår tydligt att byggandet i Hudiksvall och Ljusdal under den studerade perioden var avsevärt mer omfattande än i övriga undersökningskommuner. Detta beror till stor del på den nämnda skillnaden befintlig bebyggelse- och jordbruksstruktur (Fredbäck, 1984). Den nytillkommande landsbygdsbebyggelsen lokaliserades således i huvudsak till redan bebyggda områden och följde därmed samma mönster som den äldre bebyggelsen. Spridningen av den nytillkommande bebyggelsen blev därmed beroende av landskapets och den befintliga bebyggelsens struktur. I Sörmlands län saknar enligt enkäten endast 16 % av de aktuella husen anslutning till befintlig bebyggelse, medan endast 5 % har mer än 5 hus i närheten. I Gävleborgs län är motsvarande andelar 4 % respektive 23 %. Figur 3.3 ger en bild av bebyggelsemönstret i de olika kommunerna genom att redovisa de nybyggda husens närhet till befintliga hus.



Figur 3.3. Antal hus inom 200 m från nybyggda hus i sex kommuner (Källa: Fredbäck m fl, 1984).

Det finns således tydliga skillnader mellan kommunernas- eller främst mellan länens - bebyggelsestruktur. En hypotes var att de ekonomiska konsekvenserna varierar med bebyggelsestrukturen så att kostnaderna är högre i en spridd struktur än i en mer samlad. De empiriska studierna skall söka stöd för denna hypotes.

3.5 Metoden

De genomsnittliga merkostnaderna för den aktuella bebyggelsen i samband med de fyra valda effektslagen beräknas på grundval av analyser av det tillgängliga materialet (se avsnitt 3.3). Hur bedömningarna görs mer i detalj och varifrån sifferuppgifterna kommer anges i varje enskilt kapitel (4 - 7) - ett kapitel för varje kostnadsslag.

Om ett befintligt servicesystem kan utnyttjas av ett hushåll på landsbygden eller inte beror inte bara av husets läge utan även av systemets kapacitet och hushållets efterfrågan på servicen. Därför är det praktiskt taget omöjligt att utan att veta alla detaljerade fakta i det enskilda fallet bestämma marginalkostnaden för ett visst hus. Dessa marginalkostnader får därför, vad gäller vägar, vatten och avlopp samt skolskjutsar, bedömas så långt materialet tillåter. Bedömningarna gäller ifråga om vägar och skolskjutsar (och i viss mån va) i vilka lägen det är *sannolikt* att befintlig kapacitet har kunnat utnyttjas respektive var en utbyggnad av systemen troligen krävts. För undersökningen av förutsättningar för vatten- och avloppsförsörjning och de konsekvenser i form av kostnader och naturpåverkan bebyggelsen kan ge upphov till har en konsult anlåtats (Lena Tilly). Här har kostnaderna bedömts dels utifrån naturförutsättningarna dels utifrån förekomsten av kommunala anläggningar.

Storleken av de bedömda marginalkostnaderna, i de fall där någon form av anslutningskostnad kan förväntas uppkomma, adderas och slås ut på det totala antalet hus i materialet. När det gäller kostnaderna för arbetsresor däremot kan en genomsnittlig kostnad beräknas direkt utifrån enkätens uppgifter om avstånd till arbetet, förvärvsarbete samt bilnehav.

Enkäten från 1982 ger vissa uppgifter om va-lösning, typ av väg, antal barn, utnyttjande av skolskjuts samt således mer

direkt användbara uppgifter rörande arbetsresor. Enkätens uppgifter går givetvis inte att binda till ett visst hus på kartan. Därför blir bedömningarna av de enskilda husens marginalkostnader osäkra trots att man vet exempelvis hur många barn i materialet i varje kommun som utnyttjar skolskjuts. Kartmaterialet visar förutom givetvis husens lägen även vägnätets utbredning. Uppgifter om servicenätets utbredning och utnyttjande i övrigt (skolskjutsar och va) erhålls från de kommunala förvaltningarna eller länstrafikbolagen. I Strängnäs kommun har skolskjutssystemet noggrant utretts tidigare (Bjerkemo & Österlund, 1985, Strängnäs kommun, 1980), vilket gett värdefulla uppgifter om kapacitetsutnyttjande.

Gemensamt för de olika effektslagen är att kostnaderna i princip har angripits "nerifrån" och inte "uppifrån". I stället för att i huvudsak fråga den ansvariga kommunala förvaltningen hur stora konsekvenserna av byggandet blir, beräknas kostnaderna utifrån bedömningar av antal km ökad transportsträcka och antal meter anlagd väg eller ledning. Det är således inte fråga om direkta empiriska mätningar av effekter av nybyggandet utan om bedömningar av sannolika effekter.

Kommunens nettokostnad beräknas av praktiska skäl i ett andra steg utifrån regler om avgifter och bidrag. Bedömningarna och beräkningarna redovisas kommunvis i tabellform. Beräkningarna av faktiska kostnader respektive kommunala nettokostnader redovisas i skilda avsnitt.

Trots en viss osäkerhet torde den i föreliggande arbete valda metoden vara lika väl lämpad att använda för test av hypoteserna som de flesta andra tänkbara metoder. Ett alternativt tillvägagångssätt hade varit att söka alla uppgifter om kommunernas kostnader direkt hos de berörda förvaltningarna. Detta skulle dock ha medfört vissa praktiska svårigheter. Det är ofta möjligt att erhålla den totala årskostnaden för ett serviceslag från kommunerna, men det är mycket svårt att hänföra en investering eller en ökning av driftskostnaderna till ett visst bebyggelsetillskott.

Ett exempel på svårigheterna kan hämtas från de kanadensiska erfarenheter som redovisas av Joseph & Smit (1985), vilka frågade sig hur kostnaderna för att tillhandahålla offentlig service hängde samman med den geografiska bebyggelsestrukturen. Författarna kartlade först bebyggelsens utveckling från 1955 till 1983 i ett begränsat område. Den service som man hade valt att studera var vägar, skolskjutsar och brandskydd och man vände sig till den lokala administrationen (township). Det visade sig att de ansvariga inte kunde bistå med de

önskade uppgifterna. Endast uppgifter om de totala årliga kostnaderna var tillgängliga. Det var dessutom svårt att få tag i kostnadsuppgifter från tidigare år, eftersom det inte fanns rutiner eller system för att bevara dem. Granhed & Widmark (1979) utgick från antagandet att det var möjligt att genom kommunala bokslut och räkenskaper hänföra kostnader till en viss typ av bebyggelse. Det visade sig att erforderliga uppgifter var spridda på ett flertal förvaltningar och redovisningsställen och sällan var avläsbara utan bearbetning. Metoden befanns därför svår, men möjlig att genomföra för personer med god lokalkännedom i de berörda förvaltningarna. Den metod som användes av Granhed & Widmark innebar en kombination av att utnyttja uppgifter från förvaltningarna och ganska komplicerade modellberäkningar.

Beträffande jämförelseobjektet hämtas uppgifter om väg- och va-kostnader för en genomsnittlig tomt i ett exploateringsområde från litteraturen (Granhed & Widmark, 1979; Hållén et al, 1982; Johansson & Lindgren, 1985; K-konsult, 1977). De kostnadsuppgifter som valts är följande:

	VA	Väg
Faktisk kostnad		
Anläggning (kr)	40 000 - 60 000	40 000 - 60 000
Drift (kr/år)	1800	1200
Kommunal nettokostnad		
Anläggning (kr)	-10 000 - 25 000	4000 - 12 000
Drift (kr/år)	200	1200

Den tomt för vilken dessa uppgifter gäller antas ligga inom detaljplan för vilken kommunen är huvudman. Hur den kommunala nettokostnaden för va och vägar beräknats framgår av avsnitten 4.5 respektive 5.4. Skolskjutskostnaderna antas vara noll i tätortsfallet. Beträffande arbetsresor, se vidare kapitel 7.

Ett alternativ till en konstruerad tomt kunde ha varit att ta fram ett konkret exploateringsområde i respektive kommun och jämföra dess kostnader med kostnaderna för de undersökta husen. Mot detta kan dock invändas att det utvalda området inte behöver ha varit ett verkligt alternativ för de konkreta hushållen. Dessa skulle istället kunna ha valt att bo kvar där de bodde tidigare (för "alltid" eller till en senare tidpunkt då ett annat alternativ varit aktuellt). De kan också ha valt att köpa ett befintligt hus, bosätta sig i ett fritidshus eller flytta till en grannkommun. Ett sådant tillvägagångssätt för att

bestämma jämförelsealternativet skulle därför troligen inte ge ett "bättre" resultat än en konstruerad tomt.

Den analys som leder fram till ett val mellan en spridd och en tätortsorienterad utbyggnadsstrategi kan sägas vara en form av investeringskalkyl. En vanlig metod för investeringskalkyler är kapitalvärdemetoden, där antingen de årliga kostnaderna under en viss tidsperiod (t ex husets livslängd eller den tid en viss service utnyttjas av hushållet) kapitaliseras till investerings-tidpunkten - nuvärdemetoden - eller investeringskostnaderna omräknas till årskostnader - annuitetsmetoden (Ljung, 1983). Båda metoderna möjliggör ett beaktande av både anläggnings- och årliga driftskostnader. Valet mellan dem är likgiltigt, eftersom de ger samma resultat ifråga om investeringsalternativ om förutsättningarna är desamma (Forsaeus & Mattsson, 1980). Här kommer *nuvärdemetoden* att användas.

Investeringskostnader och årskostnader kan, trots att de utfaller vid olika tidpunkter, göras jämförbara genom att omräknas med en räntefaktor. Om de årliga kostnaderna är stora i förhållande till anläggningskostnaderna kan kalkylräntans storlek få en avgörande betydelse för resultatet. Någon objektivt sann räntesats finns dock inte, utan valet av kalkylränta kan bero på vem som väljer och på kalkylens syfte. Enligt Bohm (1977) uttrycker en enhetlig räntesats under en viss period i en perfekt ekonomi även de värderingar de under perioden verksamma personerna har. Olika tidspreferenser ger olika räntesatser. I Sverige varierar diskonteringsräntorna avsevärt mellan olika myndigheter. Allt mellan 0 och 12 % förekommer! En hög kalkylränta innebär en nedvärdering av framtida kostnader (och intäkter). Det investeringsalternativ som har höga driftskostnader (t ex transportkostnader) kommer därför att gynnas av en hög räntesats. Vid en lägre kalkylränta ges istället prioritet åt ett alternativ med låga årskostnader (Forsaeus & Mattsson, 1980). Osäkerhet om framtida konsekvenser motiverar en hög ränta.

Den räntesats som väljs i detta arbete är 5 %.

3.6 Metodens svagheter

De resultat som erhålls av en undersökning enligt ovan beskrivna metod kan inte accepteras helt okritiskt. För det första kan givetvis inte beräkningar baserade på ett litet antal

kommuner utan vidare generaliseras till att gälla hela landet. Resultaten gäller de kommuner som ingår i undersökningen. För det andra bygger beräkningarna på en rad mer eller mindre osäkra antaganden. Metoden inrymmer i sig en stor osäkerhet. Andra undersökningskommuner liksom förändrade premisser och ingångsvärden och skulle kunna ge andra resultat - dvs andra siffervärden. Eventuellt skulle även slutsatserna kunna förändras.

Genom att de valda kommunerna är så olika i flera avseenden och eftersom *hela* byggandet i kommunerna under den aktuella tidsperioden ingår i materialet, torde ändå en relativt god bild av byggandet på landsbygden erhållas. Syftet är inte heller att bestämma något exakt värde på konsekvenserna, utan att försöka avgöra om det är skäligt att motarbeta byggandet på landsbygden pga ekonomiska konsekvenser.

Det förhållande att endast fyra kostnadsposter behandlats kan vara av betydelse. En fullständig kostnads-intäktsanalys skulle kunna tänkas ge ett annat resultat. Eftersom de behandlade kostnadsposterna har valts ut för att de bedömdes höra till de största, kan också antas att övriga kostnader är mindre betydelsefulla. Detta kan kontrolleras genom att resultatet som redovisas i avsnitt 8.1 och 8.2 kan jämföras med avsnitt 8.3 där övriga effekter behandlas.

Alla de uppgifter som krävs för att beräkna kostnaderna kan inte direkt bestämmas ur det empiriska materialet. I allmänhet kommer schablonvärden och bedömningar att ligga till grund för beräkningarna. Valet av schablonvärden och enhetspriser påverkar givetvis slutresultatet. De schabloner som väljs behöver nödvändigtvis inte vara något särskilt bra medelvärde för de verkliga kostnaderna i de aktuella fallen. I verkligheten torde kostnaderna variera avsevärt - främst när det gäller vägar och va. Enkätsvaren avseende anläggningskostnader (se kap 4 och 5) tyder på att så är fallet.

När det gäller transporter är enhetspriserna (per km) på sätt och vis säkrare, men här finns i stället andra problem. Det värde som används i beräkningarna av kostnader för arbetsresor gäller förarens kostnader för bensin och förslitning på bilen. För skolskjutsar används ett högre km-pris trots att kostnaden även här sägs innefatta endast rullkostnaden. Värderingen av faktiska kostnader är tänkt att avse resursförbrukningen i reala termer. Bensinskatten innebär emellertid intäkter för staten, vilket skulle beaktas i en total kalkyl. I en fullständig cost-benefitanalys skulle även ingå intäkter som uppstår på andra håll genom att olika slags tjänster köps i

samband med landsbygdsboendet. Bussbolag och taxi får intäkter av skolskjutstrafiken. Förarna får lön, vilket även gäller bensinförsäljare och personer som sysselsätts i anläggnings- och byggarbetet. De "faktiska" kostnader som beräknas är således inte att betrakta som reala värden på resursförbrukningen.

För skolskjutsar ligger dock huvudproblemet i bedömningen av de enskilda husens marginalkostnader. I denna finns ett stort inslag av osäkra bedömningar vars betydelse det är svårt att avgöra betydelsen av. Bedömningen av vilka hus som medfört ökade körsträckor för skolskjuts är exempelvis vanskelig, då den måste göras utan kännedom om i vilka hus det bor skolbarn och vilken överkapacitet fordonen har. Eftersom vi vet *hur många* barn som utnyttjar skolskjuts i varje kommun är dock bedömningar möjliga. Samma osäkerhet gäller bedömningarna av vilka byggnadslägen som krävt långa anslutningsledningar för va.

I avsnitt 2.4 berörs olika typer av trösklar. De höga trösklar som sällan överskrids men som medför stora investeringar när de överskrids innebär ett speciellt problem. Ett kontinuerligt byggande gör att i vissa områden någon gång under en längre tidsperiod (t ex 20 år) nyinvesteringar torde kunna krävas. I något fall skulle tröskeln kunna ha nåtts just under den aktuella tidsperioden. Om en investering görs i exempelvis ett reningsverk eller ett vägprojekt är det dock knappast möjligt att peka ut ett visst hus som orsak till detta (jfr Joseph & Smith, 1985). Därför är det också svårt att få företrädare för en kommunal förvaltning att ange att en sådan tröskel har passerats (se metodavsnittet). Eftersom den studerade bebyggelsen är spridd blir antalet hus i de olika delområdena i kommunerna relativt litet. Detta måste också styra bedömningarna. Om det i ett avgränsat område har byggts exempelvis fem hus blir bedömningen möjligtvis att en tröskel har passerats i form av en extra taxitur i skolskjutsningen men knappast att ett nytt kommunalt va-verk krävs - speciellt om endast enskilda anläggningar finns i området. Studien har heller inte omfattat någon undersökning av hur trafikföretagen har förnyat eller utökat sin bilpark, utan endast rullkostnaden för den ökade körsträckan ingår i bedömningen.

Av stor betydelse för resultatet är de antagna kostnaderna för det tätortshus som utgör jämförelseobjekt. Redan de intervall som förutsätts i avsnitt 3.5 gör att resultatet kan slå åt olika håll. Kostnaden kan i vissa fall även ligga utanför de angivna intervallen. Det finns givetvis billigare alternativ för byggande i tätorter än nyexploatering. Även i tätorter kan

direktanslutning ske till befintliga försörjningssystem med låga marginalkostnader som följd. Att förtäta bebyggelsen i tätortskärnor torde vid överkapacitet i infrastrukturen vara det från kostnadssynpunkt optimala alternativet, eftersom transportkostnaderna totalt sett blir mindre än på landsbygden. Detta är helt i linje med den filosofi som tillämpas här, dvs att det är fördelaktigt att bygga i befintliga strukturer genom att försörjningssystemens överkapacitet kan utnyttjas (jfr Tingvar & Holm, 1985).

Användningen av jämförelsealternativ innehåller en antydan till cirkelbevis. Jag förutsätter att det i tätortsalternativet måste byggas vägar för ett visst belopp och försöker sedan visa att det är billigare på landsbygden eftersom det inte behöver byggas så mycket vägar.

Aven beträffande arbetsresor ligger ett osäkerhetsproblem i jämförelsen med tätortshushållet. För att komma ifrån svårigheten att bestämma antalet bilpendlare etc i tätortshushållet beräknads kostnadsskillnaden direkt utifrån skillnaden i genomsnittsavstånd mellan landsbygdsbor och tätortsbor i respektive kommun. Detta förfarande är inte helt riskfritt men jämfört med den osäkerhet som är förknippad med de andra effektslagen torde felet vara acceptabelt.

Beräkningarna av kommunernas nettokostnader torde vara behäftade med en större osäkerhet än beräkningarna av de faktiska kostnaderna, eftersom de förra innefattar fler antaganden.

Räntefaktorn vid kapitaliseringen av årliga kostnader påverkar givetvis nuvärdenas storlek. En högre räntesats skulle göra att årskostnaderna nedvärderades så att nuvärdet av transportkostnaderna blev lägre. Detta skulle gynna landsbygdsalternativet.

4 VATTEN OCH AVLOPP

4.1 Allmänna och juridiska förutsättningar

Vatten är ett nödvändigt krav i en bostad. Vatten av otillräcklig kvantitet eller kvalitet utgör därför en allvarlig restriktion mot bebyggelse. Enligt hälsoskyddsförordningen skall en bostad ha tillgång till vatten i erforderlig mängd och av godtagbar beskaffenhet (3 § HSF). En annan grundläggande princip är att avloppsvatten skall tas om hand så att sanitär olägenhet inte uppstår. För detta ändamål skall lämpliga avloppsanordningar inrättas (Hälsoskyddslagen, 7 § HSL). Dåliga avloppssystem kan leda till föroreningar av yt- och grundvatten. Enligt PBL (2 kap 3 §) skall mark, för att få användas till bebyggelse, vara lämplig bl a med hänsyn till möjligheterna att ordna vattenförsörjning och avlopp.

I vissa kommuner finns, pga vattenfrågans stora betydelse, lokala krav på redovisning av vattentillgångarna. Detta gäller två av undersökningskommunerna. Hudiksvalls kommun kräver, för att lämna bygglov inom områden med skadligt höga fluoridhalter, intyg på att vattnet har en tillfredsställande kvalitet. I Ljusdal krävs intyg beträffande vattentillgången, både avseende kvantitet och kvalitet. Kravet är dock inte kopplat till bygglovsgivningen utan till utbetalningen av lån.

Inget tillstånd hos vattendomstol för va-anläggningar för en bostadsfastighet krävs enligt vattenlagen. För avloppsanläggningar krävs dock tillstånd enligt hälsoskyddslagen hos kommunens miljö- och hälsoskyddsnämnd (7 § HSL). Enligt 16 § miljöskyddsförordningen skall anmälan även göras till länsstyrelsen. Om ingen vattentoalett skall anslutas krävs endast skriftlig anmälan till miljö- och hälsoskyddsnämnden (7 § HSL).

En grundregel är att det är fastighetsägaren som är skyldig att ordna avlopp (6 § HSL). Det finns däremot ingen motsvarande grundregel om skyldigheten att ordna vattenförsörjningen. Uttag av vatten betraktas som en rättighet. Om det behövs med hänsyn till hälsoskyddet skall kommunen sörja för att vatten-

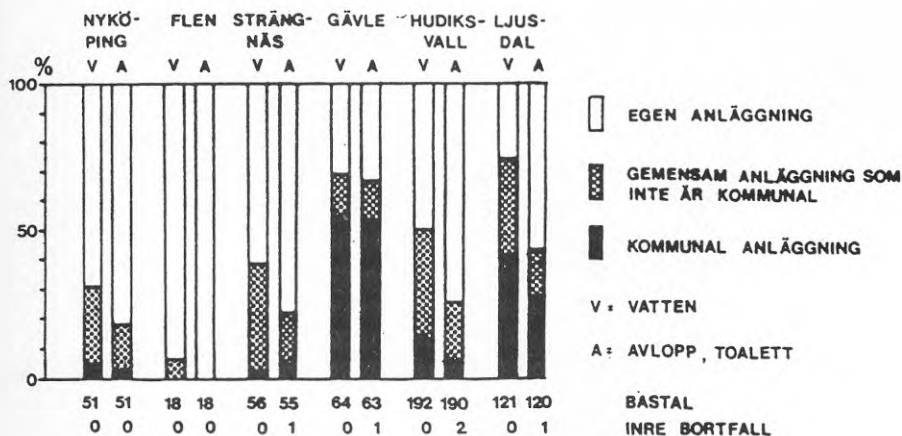
försörjning och avlopp för viss befintlig eller blivande bebyggelse ordnas i ett större sammanhang (2 § lagen om allmänna vatten- och avloppsanläggningar, VAL). De boende kan enligt VAL ställa krav på kommunen om t ex vattenkvaliteten är otillfredsställande. Formellt är det länsstyrelsen som ålägger kommunen att ordna va-frågan (2 § VAL). Det är vanligen kommunerna som driver allmänna va-anläggningar.

Va-anläggningar kan även vara gemensamma för flera fastigheter och regleras enligt anläggningslagen (AL). AL är tillämplig både inom och utom detaljplan. Kommunen (byggnadsnämnden) kan ta initiativ till bildande av gemensamhetsanläggning för lösande av va-frågan, vilket innebär att ansvaret för anläggningens utförande och drift kommer att vila på fastighetsägarna. Även om va-förhållandena i ett område är problematiska behöver således inte ansvaret nödvändigtvis falla på kommunen.

I tätorter har oftast kommunen ansvaret för va-försörjningen. På landsbygden är däremot separata anläggningar för enskilda fastigheter mycket vanliga. I vissa kommuner omfattar de kommunala anläggningarna även randbebyggelsen runt tätorterna. Vattenförsörjningen kan även ha annan huvudman än avloppet, så att exempelvis vattnet är kommunalt och avloppen anordnas enskilt. I dessa fall kan systemen omfatta relativt stora områden.

Av fastigheterna i undersökningsmaterialet har totalt 22 % kommunalt vatten och 17 % kommunalt avlopp (Enkäten, 1982). Förhållandena varierar dock avsevärt mellan kommunerna. Se figur 4.1, som anger fördelningen egen - gemensam - kommunal anläggning i de sex kommunerna. Av figuren kan utläsas att i Gävle över hälften av husen är anslutna till kommunala system (vatten 56 %, avlopp 55 %). I Flen tycks så gott som alla vara beroende av enskilda lösningar, utom 6 % av hushållen som är anslutna till för flera hushåll gemensamma vattenlednings-system. Övriga kommuner ligger mellan dessa båda ytterligheter. Figuren visar också att avloppet i högre grad än vattenförsörjningen ordnas enskilt. Skillnaderna mellan kommunerna hänger delvis samman med skillnader i bebyggelsestrukturen. Om frågorna om va-lösning och om antalet hus inom 200 m (jfr figur 3.3) korstabuleras, framkommer - inte helt oväntat - att andelen egna anläggningar minskar med bebyggelsetätheten. Egna lösningar är vanligast om inga hus alls finns i närheten (69 % för vatten, 86 % för avlopp) och minst vanliga (12 resp 24 %) i grupper om mer än 10 hus. Tätheten i den studerade

bebyggelsen är enligt avsnitt 3.3 störst i Gävle och minst i Flen.



Figur 4.1. Vatten- och avloppslösningar i nybyggda bostäder på landsbygden i sex kommuner (Källa: Fredbäck m fl, 1984)

En allmän va-anläggning fungerar inom ett verksamhetsområde med fastställda gränser (4 § VAL). Anläggningen omfattar ledningar och andra anordningar tillhörande huvudmannen (dvs oftast kommunen) fram till förbindelsepunkten, dvs den punkt i fastighetens omedelbara närhet, där inkoppling av servisledning sker (13, 14 §§). Detta innebär också att kostnaden för den allmänna anläggningen inte omfattar servisledningarna. Inom verksamhetsområdet har alla fastighetsägare rätt att ansluta sig till anläggningen (8 §) men också en skyldighet att betala avgifter till kommunen, om fastighetens behov inte bättre kan tillgodoses på annat sätt (9 §). Detta torde vara svårt att hävda när det gäller avlopp men kan gå ifråga om vattnet. Avgifterna från anslutna fastighetsägare täcker det mesta av kommunens kostnad för va-anläggningen. Kostnads-täckningen varierar, men avgiften får inte överskrida kostnaden (24 §). Avgiften kan utgå som engångsavgifter (anläggningsavgifter) och periodiska avgifter (bruksavgifter). Va-anläggning som blir onyttig pga att en kommunal anläggning kommer till stånd eller utvidgas skall lösas in av kommunen (16 §).

Kommunen kan i vissa fall ta över en del av kostnaderna för enskilda anläggningar genom bidrag enligt lokala bestämmelser. I Flen och Ljusdal finns möjligheter att erhålla sådana bidrag.

4.2 Problem och metod

I detta kapitel behandlas konsekvenserna från va-synpunkt av de bostäder som byggdes utanför tätorter enligt det material som presenterades i avsnitt 3.3. De konsekvenser som diskuteras är dels beräknade kostnader för att tillhandahålla vatten och avlopp i de studerade byggnadslägena, dels eventuella risker för allvarlig påverkan av yt- och grundvattenförhållandena. Den sökta kostnaden är vid enskilda lösningar lika med kostnaden för *hela den nya* anläggningen. Vid anslutning till kommunala system söks endast marginalkostnaden för anslutningen. Det samma gäller i princip när anslutning sker till befintliga enskilda system, gemensamma för flera fastigheter.

En alltför omfattande nybebyggelse inom ett område kan leda till problem med både grundvattensänkningar och föroreningar. Den huvudsakliga begränsningen vid anordnande av vattenförsörjning och avlopp kan vara de hydrogeologiska förhållandena. Den befintliga bebyggelsen kan emellertid också genom sina va-anläggningar utgöra den begränsande faktorn. Inom äldre bebyggelseområden med enskilda va-lösningar har avloppsanläggningarna ofta dålig reningseffekt, vilket innebär föroreningsrisker. Ytterligare bebyggelse i dessa områden kan även medföra överuttag, vilket innebär vattenbrist och grundvattensänkning. Detta kan även innebära kvalitetsproblem, dvs ytterligare föroreningar genom ändrade flödesriktningar.

Problem med vatten och avlopp tycks vara relativt vanligt förekommande på landsbygden. Enligt Fredbäck m fl (1984) hade 10 % av de undersökta landsbygdshushållen problem - främst med vattnet. Några av dessa problem kan hänföras till tekniska svagheter i anläggningen, men majoriteten avser vattnets kvalitet, t ex höga järnhalter, höga fluoridhalter eller låga pH-värden. Dessa problem uppträder inte slumpmässigt i materialet utan inom vissa områden, där de i allmänhet är kända av kommunens miljö- och hälsoskyddsnämnd.

Det som skiljer vatten- och avloppsfrågan från övriga studerade konsekvenser är dess starka beroende av naturgivna förutsättningar. Anordnande av lokala va-lösningar innebär ett direkt utnyttjande av naturen på platsen för bygget. Därför måste för en kostnadsberäkning först en undersökning av naturförutsättningarna (dvs topografi, geologi, hydrologi, geohydrologi, vegetation) genomföras, se avsnitt 4.3. De områden som varit

aktuella för bebyggelse undersöks således med hänsyn till förutsättningarna för lokala va-lösningar. De områden där den studerade nybebyggelsen är belägen indelas i delområden inom vilka förutsättningarna bedöms vara likartade. Dessa delområden klassificeras i tre klasser ("goda", "mindre goda" och "dåliga") med hänsyn till topografi, geologi och hydrologi. En sammanvägning av faktorerna görs sedan i en totalbedömning av de lokala förutsättningarna i varje delområde. I områden med dåliga förutsättningar för lokala lösningar och utan storskaliga va-system är risken stor för sanitära problem. Sådana områden betecknas även "riskområden".

Områdesstudierna genomförs med hjälp av befintligt kartmaterial (topografiska, ekonomiska, geologiska, hydrogeologiska). Vidare studeras kommunöversikter, miljövårdsplaner, kartor över verksamhetsområden för kommunala anläggningar m m för respektive kommun. Miljö- och hälsoskyddschefer i kommunerna samt länsstyrelsens naturvårdsenhet i Sörmlands län intervjuas. Begränsad fältbesiktning utförs.

Underlagsmaterialet skiljer sig starkt ifråga om omfattning och detaljeringsgrad och därmed tillförlitlighet. I det geologiska kartmaterialet finns en avsevärd skillnad i skala mellan de två länen. Större delen av kartmaterialet för Sörmlands län är i skala 1:50 000, medan det för Gävleborgs län endast finns en karta i skala 1:200 000. Även de geologiska kartornas ålder varierar starkt. Över Sörmlands län finns en speciell hydrogeologisk karta upprättad i skala 1:250 000. Även de kommunala miljövårdsplanerna skiljer sig i omfattning, ålder m m.

Kostnaderna för enskilda va-anläggningar varierar beroende på de lokala förutsättningarna samt beroende på om lokala eller kommunala anläggningar utnyttjas. Först görs en bedömning av hur många hushåll som har löst va-frågan lokalt - enskilt eller gemensamt - och hur många som anslutits till ett kommunalt system. Anslutning antas ha skett till ett kommunalt va-system om ett sådant finns i fastighetens närhet, även om förutsättningar finns för lokala lösningar. Om den ledning till vilken fastigheten skall anslutas antas ligga i dess omedelbara närhet används en schablonmässig kostnad baserad på en antagen genomsnittlig ledningslängd och längdmeterkostnad. Om avståndet är längre beräknas kostnaden för anslutningsledningen med hjälp av ett visst längdmeterpris.

Kostnadsbedömningarna för lokala va-anläggningar bygger på den nämnda grova klassningen av naturförutsättningar. Schablonmässiga belopp, beroende av om förutsättningarna bedöms vara bättre eller sämre, antas för större delen av fastigheterna

(se avsnitt 4.4). Även vad gäller driften antas ett schablonbelopp för lokala lösningar. För de kommunala systemen beräknas (den rörliga) kostnaden för ytterligare ett anslutet hushåll med hjälp av va-taxan.

Den beräknade genomsnittliga merkostnaden (se avsnitt 3.1) jämförs sedan med motsvarande kostnader för jämförelsetomten (se avsnitt 3.5). Avsnitt 4.4 behandlar beräkningen av genomsnittliga merkostnader utan hänsyn till vem som betalar ("faktiska" eller "totala" kostnader). Därefter beräknas i avsnitt 4.5 kommunernas nettokostnader.

4.3 Naturförutsättningar

Detta avsnitt bygger huvudsakligen på en ännu opublicerad skrift av Lena Tilly (1989), som i utfört undersökningen av naturförutsättningar inom föreliggande projekt. Den lokala va-försörjningen baseras på ett utnyttjande av naturen. Risken för föroreningar och andra problem kan minimeras genom lämpliga lokaliseringar av va-anläggningarna. Den fråga som är svårast att lösa - oftast vattenuttaget - bör styra lokaliseringen. I motsats till vattenförsörjningen kan avloppshanteringen främst sägas utgöra ett tekniskt-ekonomiskt problem som alltid går att lösa - ibland dock till en hög kostnad.

De mest betydelsefulla naturgivna faktorerna är topografi, geologi och hydrologi. Topografin och geologin avgör möjligheterna att utnyttja grundvattenmagasinen både för vattenförsörjning och för avloppsutsläpp. Grundvattnet är basen för den lokala vattenförsörjningen, eftersom det i regel har så god kvalitet att det kan användas utan behandling. Grundvattnet kan tas antingen ur jordlagren eller ur berggrunden. När det gäller avloppslösningar för enstaka eller mindre grupper av hus, är främst slamavskiljning och behandling i mark - infiltrationsanläggning eller markbädd - aktuell. Vid infiltration utnyttjas befintliga jordlager ovanför grundvattenytan för reningen.

Beträffande **topografin** ger en lätt lutning goda förutsättningar för både vattenuttag och avloppsutsläpp genom att dränering och omsättning i grundvattenmagasinen underlättas. Alltför kraftiga lutningar medför däremot att ytavrinningen och grundvattenflödet blir för snabbt både för magasinering och rening. I de låga, flacka partierna ansamlas såväl yt- och grundvatten som infiltrerat avloppsvatten. Ett stillastående,

ytligt grundvatten innebär otillräcklig rening och därmed risk för kvalitetsproblem. Terrängen bör helst inte vara småbruten, eftersom grundvattenmagasinen då lätt blir relativt små och därmed känsliga för torka. Avloppsutsläpp i instängda partier innebär risk för sanitära problem vid vattenuttag.

De **geologiska** förhållandena avser dels jordlagrens sammansättning, utbredning och mäktighet dels berggrundens sammansättning och sprickighet. För vattenuttag ur jordlagren är grovkorniga och genomsläppliga jordarter med hög vattenförande förmåga (t ex grus) lämpliga. Även t ex morän, som är mer finkornig och mindre genomsläpplig (och den i Sverige ytmässigt vanligaste jordarten), ger dock ofta tillräckliga vattenmängder för enstaka hushåll. Alltför täta jordarter (t ex lera) underlagras ofta av morän, varför en brunn kan drivas ner till moränen genom lerlagret. Vattenkvaliteten präglas av jordartens kornstorlek, mineralinnehåll, humus- och syrehalt. Vattenuttag ur berggrunden är ofta mer kostnadskrävande än uttag ur jordlagren. Vattenförekomsten är här knuten till spricksystem, eftersom de bergarter som finns i stora delar av Sverige i princip är täta. Reningseffekten i spricksystemen är dålig och vattnets transport ofta snabb och långväga, vilket gör föroreningsrisken svårbedömd. Berggrundens sammansättning påverkar också i viss mån vattenkvaliteten.

Om avloppslösningen skall bygga på infiltration måste jordlagrets genomsläpplighet vara god. Om denna är alltför god, dvs jordarterna alltför grovkorniga, uppnås dock inte en tillräcklig reningseffekt. Förhållandena kan förbättras genom längre infiltrationsledningar. Problemet kan också lösas genom att ett "filter" av lämplig jordart påförs. Om genomsläppligheten eller mäktigheten ovanför grundvattenytan ändå inte är tillräcklig kan en markbädd byggas upp. Efter infiltration genom den artificiella bädden samlas vattnet upp i samlingsrör och förs till en recipient. Förutom en lämplig recipient krävs en undergrund med tillräcklig bärighet.

Om inte grundvattenuttag är möjligt kan ytvatten vara ett alternativ - speciellt i sjörika områden och då vattentäkten är avsedd för flera hushåll gemensamt. Möjligheterna att utnyttja ytvatten är beroende av **hydrologiska** förhållanden - omsättning, djup, närings- och syreförhållanden samt föroreningsbelastning. Ytvatten har inte samma naturligt goda kvalitet som grundvattnet, utan måste ofta behandlas t ex i ett mindre vattenverk. Vattenkvaliteten kan ofta påverkas genom lokaliseringen av intaget - dock kanske till priset av längre ledningar. Flera typer av avloppssystem utnyttjar ytvatten som recipient. Hur

denna påverkas beror givetvis på utsläppens mängd och sammansättning men också på recipientens egen tålighet. En för låg vattenomsättning kan leda till igenväxning och syrebrist.

Förutsättningarna för vattenförsörjning kan begränsas av föroreningar som t ex användningen av gödsel och bekämpningsmedel i jord- och skogsbruket. Kalavverkning och utdikning kan öka vattenmängder och avrinningshastighet. Täckverksamhet (t ex grustag) kan påverka grundvattenbildning och strömningsförhållanden. Vattentäkter där stora uttag görs begränsar andra uttag genom att påverka grundvattenyta och flödesriktningar. Sker detta i närheten av havet finns risk för saltvatteninträngning. Saltvatten i brunnen kan även vara sk relik saltvatten (havsvatten från tidigare geologiska perioder).

Förutsättningarna för lokala va-lösningar kan utifrån beskrivningen ovan delas in i tre klasser - "goda", "mindre goda" och "dåliga" förutsättningar. Kriterier för klassindelningen redovisas sammanfattningsvis i tabell 4.1. Enligt metodavsnittet har sedan de områden där den studerade bebyggelsen ligger (inringade områden i figur 4.2) klassificerats enligt detta system. De byggnadslägen som ligger utanför de inringade områdena har "obestämda" förutsättningar. Resultatet anges i tabell 4.2. Områdesnumren hänför sig således till kartan i figur 4.2. "Mindre goda" förutsättningar innebär att va-lösningen blir väsentligt dyrare än vid "goda" förutsättningar. Det visar sig att antalet områden och därmed byggnadsplatser med mindre goda förutsättningar är betydligt fler än de med goda. I Sörmlands län är det fråga om en betydande majoritet av fastigheterna, eftersom antalet kommunalt anslutna är så få (se avsnitt 4.4).

Om "dåliga" förutsättningar råder är lokala lösningar rent olämpliga och anslutning till det kommunala systemet bör ske. Områden med dåliga förutsättningar för lokala va-lösningar betecknas också som "riskområden". Endast två områden i de sex kommunerna har bedömts utgöra sådana riskområden. Ett område ligger i Strängnäs med fem hus (område 4) och ett i Hudiksvall med 16 hus byggda under den aktuella tidsperioden (område 1). I Strängnäs kan förorening av vattentäkter genom avloppsutsläpp befaras pga den täta bebyggelsen, medan det i Hudiksvall är grundvattnet som till stor del är hälsofarligt pga höga flouridhalter. För båda fallen bedöms det vara lämpligt att samordna den försörjning som utgör riskmoment. Båda bedömningarna styrks av de lokala miljö- och hälsoskyddsförvaltningarna.

Tabell 4.1. Naturgivna förutsättningar för lokala lösningar av vattenförsörjning och avlopp (Källa: Tilly, 1989).

VATTEN	Goda förutsättningar	Mindre goda förutsättningar	Dåliga förutsättningar
Topografi	Lätt - måttligt lutande terräng		Starkt lutande terräng Flack, horisontell terräng Högt belägen terräng Småbruten terräng
	Storbruten terräng	Måttligt bruten terräng	
Geologi	Grovkorniga, väl genomsläppliga jordarter (t ex sand, grus) Kraftigt uppsprucken berggrund	Måttligt genomsläppliga jordarter (t ex morän)	Svår genomsläppliga jordarter (t ex lera, organiska jordar)
		Måttligt uppsprucken berggrund	Tät berggrund
Hydrologi	Syrerika, djupa vattendrag Hög omsättning		Grunda, näringsrika, syrefattiga vattendrag Salt grundvatten Hav
AVLOPP	Goda förutsättningar	Mindre goda förutsättningar	Dåliga förutsättningar
Topografi	Storbruten terräng	Måttligt bruten terräng	Småbruten terräng Horisontell terräng Starkt lutande terräng Lågt belägen terräng
	Högt belägen terräng	Intermediär terräng	
Geologi	Måktiga, väl genomsläppliga jordlager		Tunna, svår genomsläppliga jordlager Berg i dagen Litet djup till grundvattenytan
	Stort djup till grundvattenytan	Måttligt djup till grundvattenytan	
	Tät berggrund berggrund	Måttligt uppsprucken berggrund	Kraftigt uppsprucken
Hydrologi	Vattendrag med hög omsättning/vattenföring, låg föroreningsbelastning		Vattendrag med låg omsättning/vattenföring, hög föroreningsbelastning

Tabell 4.2 Olika delområdets naturförutsättningar för va i sex kommuner enligt schablonbedömning. V=vatten, A=avlopp. Siffrorna avser områdets nummer på kartan, figur 4.2.

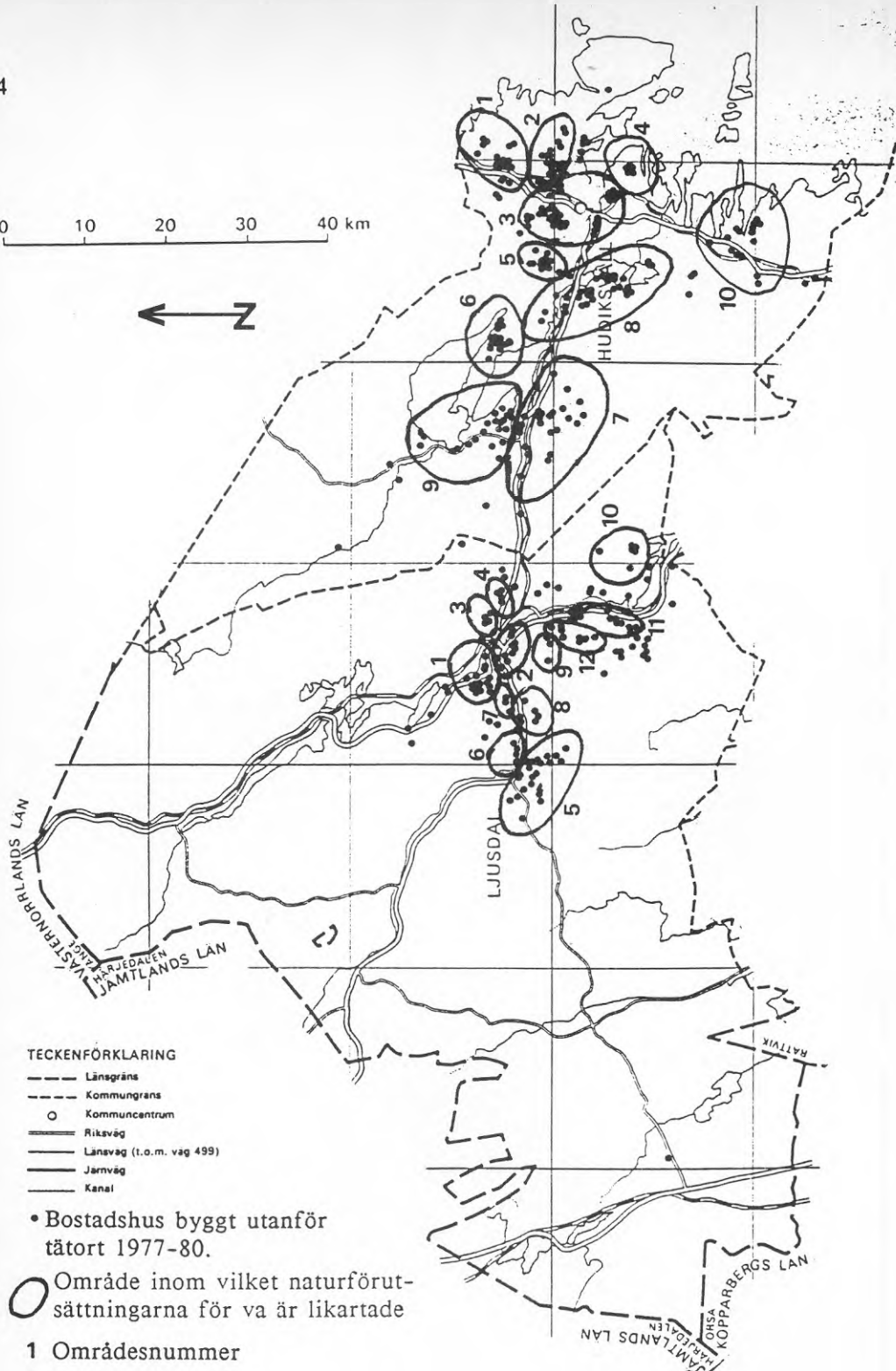
Förutsättningar:	Goda	Mindre goda	Dåliga
Nyköping	V 1 A 1	V 2-11 A 2-11	
Flen	V 6 A 6	V 1-5 A 1-5	
Strängnäs	V 5, 9 A 5	V 1-4, 6-8, 10 A 1-3, 6-10	A 4
Gävle	V 3, 5-6 A 3, 5-6	V 1-2, 4, 7-8 A 1-2, 4, 7-8	
Hudiksvall	V 5 A 5	V 2-4, 6-10 A 1-4, 6-10	V 1
Ljusdal	V 1-2, 6-9, 11 A 6-8	V 3-5, 10, 12 A 1-5, 9-1	

4.4 Kostnadsberäkningar

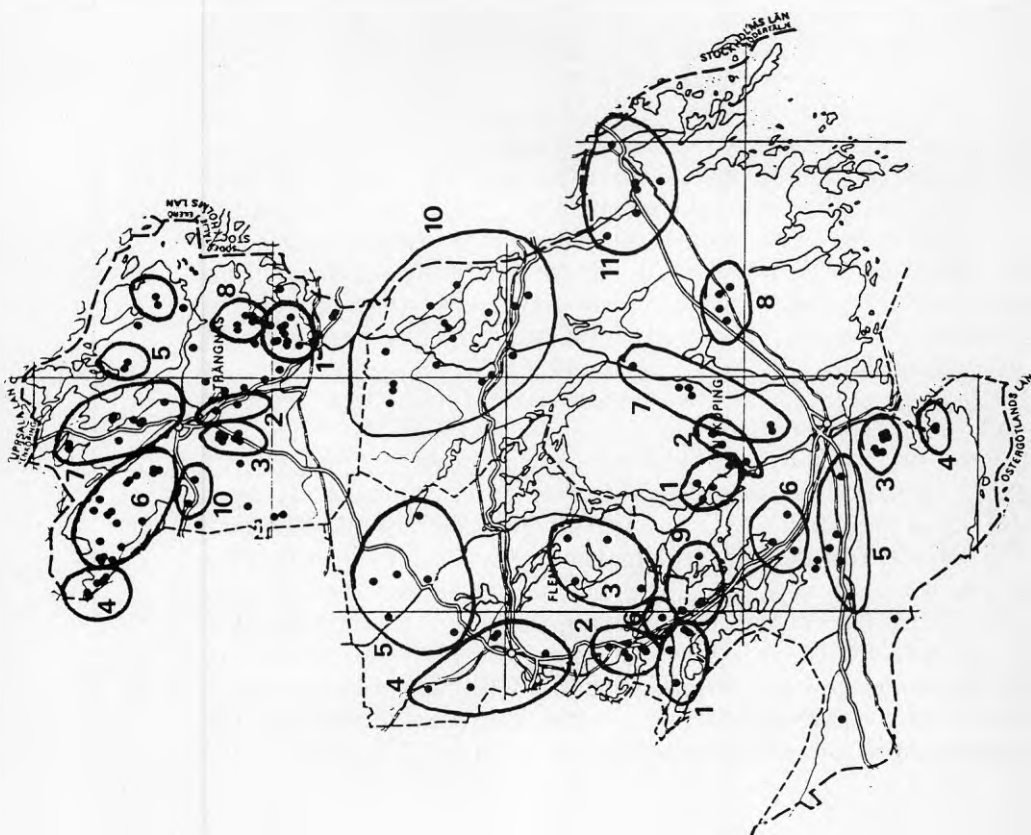
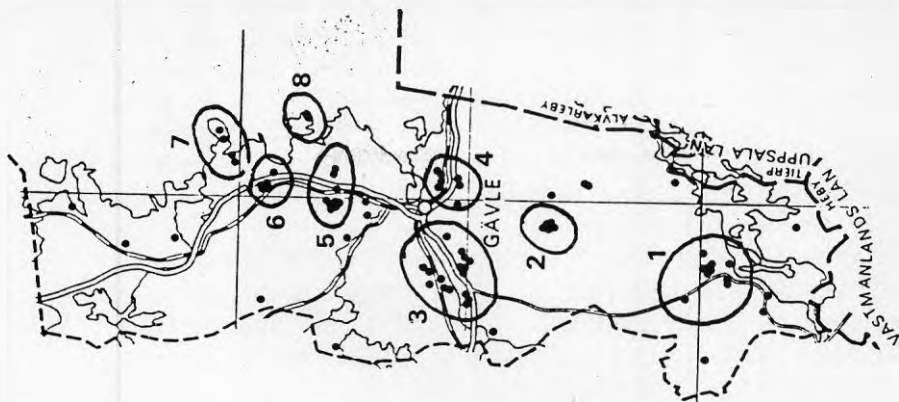
I den enkät som (1982) sändes till de hushåll som ingår i underlagsmaterialet efterfrågades de ungefärliga kostnaderna för bl a "Anläggningar utanför huset (väg, vatten- och avloppsledningar, elledningar)" i samband med uppförande av bostaden. Kostnaden för va-ledningar efterfrågades således inte separat. De som besvarade denna fråga (64 % av alla besvarade enkäter) angav i genomsnitt ett belopp på 28 000 kr. Eftersom de aktuella husen byggdes någon gång mellan 1977 och 1981 kan 28 000 kr uppräknas med konsumentprisindex (1979-1986) varvid erhålls 51 000 kr (inklusive väg, el och tele).

0 10 20 30 40 km

← Z



Figur 4.2. Områdesindelning för bedömning av va-kostnader på grundval av naturförutsättningar.



Spridningen runt medelvärdet var betydande. Mellan de olika kommunerna varierade genomsnittsbeloppet mellan 21 000 kr i Ljusdal och 39 000 kr i Flen. Totalt behövde 21 % av fastighetsägarna inte kosta på sina anläggningar mer än 15 000 kr (i dåvarande penningvärde). 14 % angav en kostnad överstigande 45 000 kr (och 2 % över 75 000 kr). De i många fall mycket låga värdena torde delvis bero på att kostnaden har minskats genom en betydande egen arbetsinsats. Värdet av eget och vänners arbete värderades i enkäten till 47 000 kr per hushåll (i dåvarande penningvärde) för hela byggnadsföretaget. En beräkning av va-kostnaderna på grundval av dessa siffror torde vara en tämligen osäker metod. Vi vet ju inte hur stor byggnadskostnaden för väg är eller hur stor del av den egna arbetsinsatsen som har ägnats åt anläggningar, husbygge eller grundberedning.

De kostnadsvärden som kommer att användas här är schabloner angivna av projektets konsult Tilly (1989). Kostnaden för lokal vattenförsörjning beror av typ av och avstånd till råvattentäkt samt behovet av behandling. Vid **goda förutsättningar**, då grundvatten kan tas ur jordlagren, kan kostnaden för anläggningen (rörspets eller schaktbrunn, inklusive pump och elinstallation men utan behandling uppskattas till ca 15 000 kr (1986). Kostnaden för avloppslösningen beror av befintliga jordlager och avståndet till lämplig recipient. För en anläggning med slamavskiljning och infiltration kan vid goda förutsättningar även här en kostnadsschablon på 15 000 kr (1986) antas.

Vid **mindre goda förutsättningar** då en bergborrad brunn ofta erfordras beror kostnaden för vattenförsörjningen på borrhjup och överlagrande jordlagers mäktighet. Kostnaden för en bergborrad brunn (komplett installation med pump och el) uppskattar Tilly till ca 30 000 kr (1986). Samma belopp, dvs ca 30 000 kr (1986), kan vid mindre goda förutsättningar antas gälla även för avlopp.

När det gäller va-anläggningar gemensamma för flera hushåll kan kostnaden per fastighet vid goda förutsättningar bli lägre än för anläggningar avsedda för ett enstaka hushåll. Vid mer begränsade förutsättningar kan istället kostnaden bli betydligt högre. Ofta är reningsanläggningen (t ex markbädd) billigare, men kostnaden för ledningsdragning högre pga längre ledningar - speciellt vid större system. Detta tycks dock kompenseras av att andra delkostnader minskar när de delas mellan flera fastigheter. Kostnaden per fastighet antas vara densamma som för anläggningar som endast betjänar ett hushåll.

De byggnadslägen, som ligger utanför de områden för vilka naturförutsättningarna har angetts (se figur 4.2), utgör en grupp där förhållandena varierar lokalt. I dessa lägen är endast enskilda lösningar aktuella. Vid kostnadsbedömningen antas därför medelvärdet mellan schablonkostnaderna vid goda respektive mer begränsade förutsättningar. Denna ansats innebär en total kostnad per fastighet för va-anläggningen på ca 45 000 kr $[(15+15+30+30)/2]$.

Driftskostnaden för lokala va-anläggningar antas schablonmässigt vara 1000 kr (Tilly, 1989). Detta inkluderar drift av pump och slamtömning.

De kostnader som kommer att användas i beräkningarna när det gäller lokala anläggningar är således följande:

	VATTEN	AVLOPP
Anläggningskostnader		
Gods förutsättningar:	15 000 kr	15 000 kr
Mindre goda förutsättningar:	30 000 kr	30 000 kr
Obestämda förhållanden (spridda hus), V+A:	45 000 kr	45 000 kr
Driftskostnad:		1 000 kr

I tabell 4.3 redovisas hur de studerade hushållen bedöms ha löst vattenförsörjning och avlopp. Där anges antalet hushåll som bedöms utnyttja lokala respektive kommunala va-system samt hur många av de lokala anläggningarna som antas ha hamnat inom de olika kostnadsschablonerna ovan. Bedömningarna har följt tabell 4.2 och figur 4.2. Det antal fastigheter som enligt tabell 4.3 har lokalt resp kommunalt va skiljer sig i vissa kommuner något från vad figur 4.1 visade. Detta beror på skillnader i källor. Bedömningen av i hur stor andel av fallen en viss va-lösning varit aktuell har i viss mån anpassats till vad hushållen själva uppgett i enkäten (se figur 4.1).

Schablonbeloppen är inte alltid en bra approximation för anläggningskostnaden. Kolumnen "övrigt" under lokala lösningar i tabell 4.3 visar det antal fastigheter för vilka kostnadsberäkningen ej sker efter de angivna schablonerna. Ett sådant fall är när anslutning till en befintlig lokal anläggning kan tänkas ske. Ett annat fall är riskområdena.

När fastigheten antas kunna anslutas direkt till befintlig va-ledning, antas som värde på anslutningskostnaden (servisledningen) 10 000 kr för vardera vatten och avlopp för ett hus. Priset per längdmeter (lm) när längre ledningar erfordras kan varera mellan 200 och 1200 kr för vardera vatten och avlopp beroende på marktyp. Den högre kostnaden gäller för berg-

schakt. Kostnaden för ledningen torde även bero på dimensionen - dvs hur många fastigheter som ansluts genom denna. Vi väljer här ett värde på kostnaden för *en* ledningstyp (vatten eller avlopp) på 700 kr/lm. Priserna antas gälla vid anslutning både till kommunala och lokala gemensamma system. Vid anslutning till kommunala system tycks i vissa fall ledningslängder på flera hundra meter kunna förekomma. Då utnyttjas dock i allmänhet endast vattensystemet, medan avloppet löses enskilt.

Tabell 4.3. Antalet nybyggda hus med lokala respektive kommunala lösningar för vatten och avlopp i sex kommuner. Kostnader för lokala lösningar.

Kommun	Antal hus	Lokala lösningar						Kommunalt anslutna		
		15000		30000		45000	övrigt		V	A
		V	A	V	A	V+A	V	A		
Nyköping	65	4	4	46	52	4	8	4	3	1
Flen	26	1	1	24	24	-	-	-	1	1
Strängnäs	83	4	2	42	46	20	15	12	2	3
Gävle	78	6	6	12	13	18	10	10	32	31
Hudiksvall	240	13	13	106	160	20	59	28	42	19
Ljusdal	145	19	8	24	52	35	20	14	47	36
Totalt	637	47	34	254	347	97	112	68	127	91

I de två riskområdena antas extra kostnader uppkomma för ledningar som kopplar ihop fastigheterna - dels med varandra dels med en lokal markbädd och vattentäkt eller med ett kommunalt ledningsnät. I Strängnäs (område 4) föreslås samlade lösningar för avlopp och i Hudiksvall (område 1) för vatten - en lokal gemensam anläggning för tio fastigheter och för de övriga sex anslutning till det kommunala systemet. Kostnaden per längdmeter ledning sätts även här till 700 kr. För Hudiksvall har även en kostnad tagits upp för lokalisering av en gemensamma vattentäkt (15 000 kr/fastighet).

Beräkningarna av de totala anläggningskostnaderna för vatten och avlopp med hjälp av ovan angivna kostnadsuppgifter sammanställs i tabell 4.4. Kolumnen under "lokala lösningar" anger den sammanlagda kostnaden för de anläggningar som i tabell 4.3 anges som lokala. Under "kommunala system" anges på motsvarande sätt den sammanlagda kostnaden för anslutningen av det i tabell 4.3 angivna antalet kommunalt anslutna. Va-kostnaderna per fastighet i hela materialet skulle enligt tabell 4.4 vara ca 52 000 kr.

Den sista kolumnen i tabell 4.4 anger den kostnad per hus (i 1986 års penningvärde) för samtliga anläggningar, som räknats fram ur enkätuppgifterna. Storleksordningen av det beräknade värdet förefaller någorlunda rimlig jämfört med enkätresultatet (51 000 kr), vilken som nämnts inkluderar alla anläggningar. Denna kan dock istället ha sänkts genom egen arbetsinsats.

Tabell 4.4. Beräknade faktiska anläggningskostnader för vatten och avlopp, totalt och per fastighet i tusental kronor (kkr) på landsbygden i sex kommuner. Totala anläggningskostnaden enligt enkät (1982).

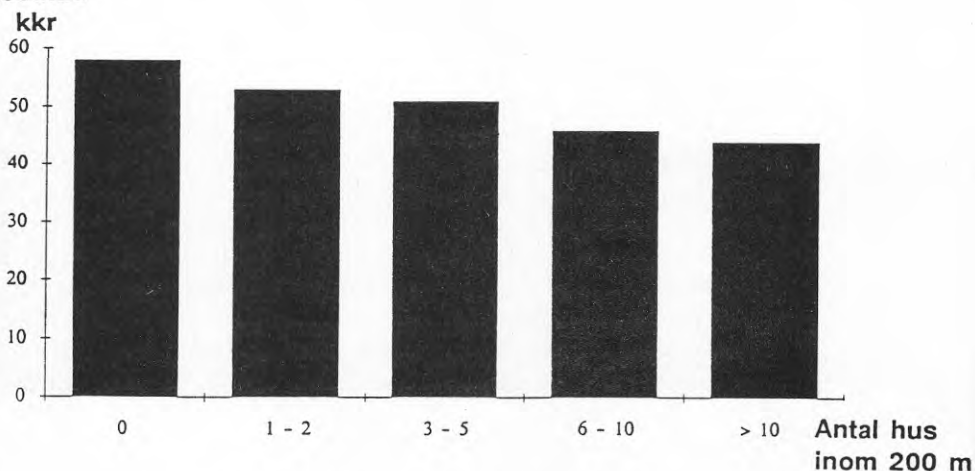
Kommun	Antal hus	Lokala lösningar	Kommunala system	Totalt	Per hus	
					Enkät	
Nyköping	65	3410	60	3500	54	51
Flen	26	1470	20	1500	58	70
Strängnäs	83	5100	70	5200	63	53
Gävle	78	2340	1430	3800	49	56
Hudiksvall	240	10920	2260	13200	55	54
Ljusdal	145	4700	1390	6100	42	38
Totalt	637	27940	5230	33300	52	51

Kostnaden varierar en hel del mellan kommunerna och är lägst i Ljusdal. Detta skulle delvis kunna bero på att den aktuella bebyggelsen i stor utsträckning ligger samlad i närheten av tätorterna och därmed de kommunala anläggningarnas verksamhetsområden, vilket möjliggör kommunal anslutning. Detta är en mycket billig lösning om tomten ligger i direkt anslutning till systemet. Därvid förutsätts att ledig kapacitet finns i systemet. Några problem härvidlag har inte framkommit i samband med de aktuella ärendena. Enligt enkäten var kostnaderna för anläggningar lägre i tätare bebyggelse än i gles. För hus utan närhet till annan bebyggelse var anläggningskostnaden (i 1986 års penningvärde) i genomsnitt 58 000 kr och 44 000 kr om antalet hus i närheten var mer än tio (se figur 4.3). Spännvidden mellan dessa värden är dock mindre än mellan de olika kommunerna (se tabell 4.4), vilket innebär att den lokala bebyggelsestätheten inte kan vara avgörande för kostnaden. Gävle hade, trots den största andelen kommunalt va (se figur 4.1), högre kostnad än Ljusdal. De låga kostnaderna i Ljusdal torde främst bero på att en relativt stor andel av husen förlagts till områden med goda naturförutsättningar för lokala lösningar (se tabell 4.3). Eftersom kostnaden antas

variera mellan 30 000 och 60 000 kr beroende på naturförutsättningarna får dessa en avgörande betydelse för resultatet. Om de naturliga förutsättningarna är mindre goda kan kostnaden sänkas genom anslutning till ett kommunalt system.

Även överensstämmelsen mellan resultaten av beräkningen och enkäten varierar något mellan kommunerna. Avvikelsen är speciellt markant i Flen och Strängnäs. I Strängnäs är det riskgruppen som höjer den beräknade kostnaden. I Flen kan det tänkas att kostnaderna för övriga anläggningar, t ex vägar, har varit större än i övriga kommuner (se vidare kap 5). Delvis beror givetvis skillnaderna mellan resultaten på en allmän osäkerhet i bägge metoderna.

Anläggningskostnad



Figur 4.3. Kostnader för anläggningar (va, väg, el, tele) vid bostadsbyggande på landsbygden efter antal hus inom 200 m. Kostnader omräknade till 1986 års penningvärde (Källa: Enkäten, 1982).

Driftskostnaden för en småskalig va-anläggning har enligt ovan antagits vara ca 1 000 kr per fastighet och år och gäller främst slamtömning. Tabell 4.5 visar denna kostnad multiplicerad med det uppskattade antalet lokala lösningar (jfr tabell 4.3). Totalt i de sex kommunerna blir den beräknade årliga kostnaden för driften av lokala anläggningar 546 000 kr.

Tabell 4.5. Beräknade merkostnader för drift av vatten- och avloppsanläggningar på landsbygden i sex kommuner (kr/år) Sammanlagda marginalkostnader och genomsnittlig merkostnad. "Avgift" avser den rörliga delen av bruksavgiften. V=vatten, A=avlopp. (Källor: VAV TX87 samt detta arbete).

Kommun	Antal hus	Lokala system	Kommunal anslutning			Kostnad per hus	
			Avgift		Kostnads- täckn (%)		
			V	A			
Nyköping	65	64000	748	1122	100	3400	1000
Flen	26	25000	620	880	85	1800	1000
Strängnäs	83	80000	540	720	100	3200	1000
Gävle	78	47000	730	1000	100	54400	1300
Hudiksvall	240	221000	710	1050	98	50800	1100
Ljusdal	145	109000	570	1040	70	91800	1400
Totalt	637	546000				205400	1200

De fastigheter som enligt tabell 4.3 antas anslutas till kommunala anläggningar beräknas bidra med en ökad driftskostnad på totalt ca 205 000 kr (tabell 4.5). Det enda som påverkas vid anslutningen - och kan sägas motsvara marginalkostnaden - är den rörliga delen av driftskostnaden (främst vattenförbrukningen). De fasta kostnaderna är (definitions- mässigt) oberoende av om flera fastigheter ansluts (se avsnitt 2.5). Beräkningarna bygger på den rörliga delen av va-avgiften per m³, som för varje kommun anges i VAV TX87 fördelad på vatten resp avlopp. Den totala merkostnaden för de kommunala anläggningarna beräknas på grundval av en normal årlig vattenförbrukning på 200 m³ (som används i kommunerna vid beräkningen av taxeutfallet). De erhållna avgifterna multipliceras med antalet kommunalt anslutna fastigheter i undersökningsmaterialet. Summan av de erhållna beloppen divideras med kostnadstäckningen, som också erhålls ur VAV TX87 (se tabell 4.5). Här får antas att kostnadstäckningen är lika stor om man ser till enbart de rörliga kostnaderna som sett till hela driftskostnaden. Det är dock möjligt att den verkliga marginalkostnaden är lägre än den rörliga delen av avgiften.

Den genomsnittliga merkostnad för drift, som uppkommer till följd av ett tillkommande hus på landsbygden, kan enligt beräkningarna (tabell 4.5) tänkas ligga på ca 1200 kr.

Eftersom kostnaden för driften av de lokala anläggningarna är lägre än för de kommunala, är kostnaderna per fastighet lägre där lokala va-lösningar dominerar för den studerade

bebyggelsen. Därav följer också att den beräknade kostnaden är lägre på landsbygden än i tätorter. Detta är inte förvånande eftersom vattnet i princip är gratis i en småskalig anläggning. Enligt Peiser (1988) är distributionskostnaderna för vatten från en enda reservoar högre än från flera spridda vattentäkter. I de småskaliga systemen är slamtömningen den enda kostnaden.

Investeringskostnaden för anläggning av va-ledningar och serviser för en villatomt i ett exploateringsområde varierar med topografi, grundförhållanden och planutformning. För den jämförelsetomt som definierades i avsnitt 3.5 angavs den totala anläggningskostnaden till ca 40 000 - 60 000 kr. En regional kostnadsvariation förekommer eftersom klimatet styr erforderligt läggningsdjup för ledningar. Det nämnda intervallet torde främst gälla för förhållandena i Mellansverige (t ex Hållén et al, 1982; Johansson & Lindgren, 1985). Kostnaden bör vara något högre i nordliga delar av landet.

Den beräknade genomsnittskostnaden för hela den studerade bebyggelsen - 52 000 kr (tabell 4.4) - ligger inom det ovan nämnda kostnadsintervallet för ett exploateringsområde. Bedömningarna pekar således på att anläggningskostnaderna för va på landsbygden är av samma storleksordning som i tätorter. Komplettering av enstaka hus i en tätort, där anslutning kan ske direkt till befintlig ledning vid fastighetsgränsen, bör dock vara det billigaste alternativet.

Driftskostnaden för ett hushåll i tätort (dvs anslutet till en kommunal anläggning) kan beräknas utifrån de i tabell 4.5 angivna avgifterna och kostnadstäckningen. Den marginella driftskostnaden i tätort kan för de sex kommunerna sålunda beräknas till ca 1800 kr. Vid byggande av bostäder på landsbygden istället för i tätort ger driften av va-anläggningarna således med detta beräkningssätt en vinst per hus på ca 600 kr per år. Om detta belopp kapitaliseras till ett nuvärde (50 år och med 5 % kalkylränta) blir vinsten 11 000 kr. Detta tyder på att det från va-synpunkt inte är speciellt mycket dyrare att bygga bostäder på landsbygden istället för i tätorter.

4.5 Kommunernas ekonomi

En kommun har som vi redan sett vissa kostnader för det va-system den svarar för men har också möjlighet att av fastighetsägarna ta ut avgifter, som mer eller mindre täcker kostnaderna (se avsnitt 4.1). Kostnadstäckningen får enligt va-lagen

inte vara större än 100 %. Detta gäller dock inklusive de fasta kostnaderna för driften av systemet. Detta innebär alltså att ser man intäkterna (avgifterna) i förhållande till marginalkostnaderna kan kommunen gå med vinst.

I anläggningsskedet antas kommunernas utgifter dels utgöras av bidrag till enskilda anläggningar i förekommande fall (Flen och Ljusdal) dels kostnaderna för eventuella ledningar som ansluter fastigheterna till det kommunala nätet i de fall anslutningen inte kan ske direkt. Kommunerna antas således bekosta anslutningsledningen för fastigheter som ligger något hundratal meter utanför den kommunal anläggningens verksamhetsområde men ändå skall anslutas till denna anläggning. Kommunernas inkomster i anläggningsskedet består av anläggningsavgifter. Totalinkomsten beräknas på grundval av anläggningsavgiften och antal kommunalt anslutna fastigheter (enligt tabell 4.3).

Tabell 4.6 visar beräkningen av kommunernas nettokostnader för utförande av va-anläggningar för de aktuella bostäderna. Den genomsnittliga nettokostnaden (räknat för samtliga hus, inte endast de kommunalt anslutna) blir ca 2300 kr. En negativ nettokostnad innebär givetvis att kommunen går med vinst. Gävle kommun *tjänar* i genomsnitt 3 000 kr för varje bostadshus som byggs på landsbygden. Att vissa kommuner går med vinst i anläggningsskedet beror på att de i normala fall inte har några marginalkostnader vid byggande på landsbygden. I själva verket går hälften av kommunerna med vinst. Att genomsnittet för samtliga kommuner blir en förlust beror på att en kommun - Ljusdal - avviker. Den speciellt höga nettokostnaden här beror på en låg avgift, bidrag till enskilda anläggningar samt en relativt stor andel kommunalt anslutna som ligger utanför verksamhetsområdena. I Flen beror förlusten enbart på bidragen till enskilda anläggningar. I Hudiksvall inverkar riskområdet, medan det i Strängnäs antas vara fastighetsägarna själva som löser det problemet.

När det gäller driften framgår beräknade kostnader av tabell 4.7. Kommunernas utgifter antas vara det belopp som beräknats och angivits för kommunalt anslutna fastigheter i tabell 4.5. Beräkningen bygger således på den rörliga delen av bruksavgiften, antal anslutna fastigheter och kostnadstäckningen totalt (se förklaringen till tabell 4.5). Intäkterna utgörs av de bruksavgifter som gäller i respektive kommun. Vinsten per fastighet vad gäller driften blir enligt tabell 4.7 ca 30 kr/år räknat på hela materialet. Det beräknade nettot varierar så att Gävle tycks få en vinst på ca 130 kr och Ljusdal en förlust på ca 80 kr.

Tabell 4.6. *Kommunernas nettokostnader (kkr), totalt och per hus, för anläggning av vatten och avlopp på landsbygden i sex kommuner. "Utgifter" inkluderar bidrag till enskilda anläggningar. (Källor: VAV TX87 samt detta arbete).*

Kommun	Antal hus	Kommunalt anslutna		Utgifter	Inkomster		Nettokostnad	
		V	A		avgift totalt	totalt	per hus (kr)	
Nyköping	65	3	1	20	29.4	58.8	-39	-600
Flen	26	1	1	120	38.2	38.2	82	3100
Strängnäs	83	2	3	20	32.0	80.0	-60	-700
Gävle	78	32	31	800	32.3	1033.6	-234	-3000
Hudiksvall	240	42	19	1650	36.3	1106.5	544	2300
Ljusdal	145	47	36	2220	25.9	1076.5	1144	7900
Totalt	637	127	91	4830		3393.6	1437	2300

Tabell 4.7 *Kommunernas årliga nettokostnader (kr) för drift av va- anläggningar i nybyggda hus på landsbygden i sex kommuner. (Källor: VAV TX87 samt detta arbete).*

Kommun	Antal hus	Utgifter totalt	Inkomster		Nettokostnad	
			avgift	totalt	totalt	per hus
Nyköping	65	3400	2498	4996	-1600	-20
Flen	26	1800	2405	2405	-600	-20
Strängnäs	83	3200	1810	4525	-1300	-20
Gävle	78	54400	2050	64575	-10200	-130
Hudiksvall	240	50800	2218	67649	-16800	-70
Ljusdal	145	91800	1927	79971	11800	80
Totalt	637	205400		224121	-18800	-30

Resultatet (tabell 4.7) beror helt enkelt på att intäkterna i allmänhet är högre än marginalkostnaden med det använda beräkningssättet. Att Ljusdal inte går med vinst beror på att bruksavgifterna där är lägre än den totala (beräknade) merkostnaden för de kommunalt anslutna fastigheterna. Som nämntes i föregående avsnitt är det dock möjligt att den verkliga marginalkostnaden är lägre än den rörliga avgiften.

Om den faktiska kostnaden för en va-anläggning för en fastighet i exploateringsområdet varierar från 40 000 till 60 000 kr och servisledningen (som bekostas av fastighetsägaren) kostar 10 000 kr, blir kommunens kostnad 30 000 - 50 000 kr.

Om kommunens intäkt via va-taxan är 25 000 - 40 000 kr kommer kommunens nettokostnad vid en exploatering att variera från 25 000 kr och -10 000 kr (dvs en vinst). Vi kan således inte säga att va-anläggningen i genomsnittsfallet är mer lönsam för kommunen om huset byggs i tätort - nettokostnaden på landsbygden är enligt tabell 4.6 2300 kr.

Beträffande driften kan vi beräkna kommunens nettokostnad för ett tätortshushåll på samma sätt som för landsbygdshushållet. Enligt tabell 4.7 var undersökningskommunernas vinst i genomsnitt 30 kr för ett landsbygdshushåll. Vinsten för ett tätortshushåll blir i undersökningskommunerna i genomsnitt ca 300 kr. Görs motsvarande beräkning på grundval av medianvärdet för hela landet (enligt VAV TX87) visar det sig att kostnader och intäkter går jämnt upp. I undersökningskommunerna tycks dock vinsten på driftssidan således bli större om ett hus byggs i tätort än utanför. Detta beror helt enkelt på att kommunerna tar ut brukningsavgifter som är större än marginalkostnaden i det kommunala systemet. Eftersom praktiskt taget alla hushåll i en tätort är anslutna till det kommunala systemet, blir den totala vinsten större än på landsbygden, där endast en mindre del av hushållen är kommunalt anslutna. Den faktiska driftskostnaden är som vi tidigare sett lägre i lokala system.

För att kunna adderas till skillnaden i anläggningskostnad kapitaliseras 300 kr på 50 år och 5 %, vilket ger ett nuvärde på 5 500 kr/hus. Nuvärdet av 30 kr är drygt 500 kr, vilket innebär att skillnaden i kommunal vinst mellan landsbygds- och tätortshushållet blir ca 5 000 kr till det senares fördel. Om vi antar att vinsten för landsbygdsanläggningen jämfört med tätort är ca 6 000 kr blir den totala kommunala vinsten på vatten och avlopp av ett hus på landsbygden jämfört med ett i tätort ca 1000 kr (se vidare avsnitt 8.2). Enligt Granhed & Widmark (1979) blev det totala nuvärdet av kommunens nettokostnad noll både för ett småhusområde i tätort och ett enstaka (fritids)hus utanför tätortsområde.

4.6 Framtida risker

Problemet när det gäller va-försörjningen är under normala förhållanden således inte kostnaderna. I vissa områden på landsbygden där speciella förhållanden råder kan dock i framtiden både högre kostnader och miljömässigt negativa effekter

uppstå pga bostadsbyggandet. De framtida riskområden som förekommer kan hänföras till tre typer:

- områden med relativt tät befintlig bebyggelse utan samordnade va- i lösningar där förtätning och permanentbosättning sker
- områden där naturförutsättningarna från va-synpunkt är mindre gynnsamma, t ex där vattentillgångarna är begränsade eller vattenkvaliteten dålig
- områden där andra anspråk på vattnet föreligger och dessa innebär att speciella hänsyn måste tas vid lokalisering och utförande av va-anläggningar.

Två riskområden, där påtagliga problem föreligger redan i dagens läge, har behandlats i kostnadsberäkningarna ovan. De områden där man riskerar att problemen blir akuta längre fram i tiden är betydligt fler. I 11 av de drygt 60 områdena, med ca 20 % av den studerade bebyggelsen, bedöms risker finnas att va-problem uppstår någon gång i framtiden. I flertalet (åtta) av dessa områden orsakas de potentiella problemen av bebyggelsens täthet (eller egentligen det för va-anläggningarna begränsade utrymmet). Dessa problem kan påverkas positivt om gemensamma anläggningar utförs och lokalisering sker omsorgsfullt.

Naturförutsättningarna kan bli ett problem i fem av områdena, då dessa bl a utgörs av låglänta områden eller småskuren terräng. I tre områden kan problem orsakas av jordbruk som ger nitrat i vattnet. Hit hör också sjöar som utnyttjas som vattentäkter och som kan förorenas av avloppsutsläpp.

Slutsatsen blir att kommunerna bör kartlägga och ringa in sådana potentiella problemområden. I vissa fall kan ytterligare studier erfordras för att klarlägga förutsättningarna för och bedöma konsekvenserna av ytterligare bebyggelse. Kan exempelvis anslutning till befintliga storskaliga va-system ske utan att nyinvesteringar i anläggningar behöver göras? Småskaliga va-lösningar kan i de flesta fall utnyttjas, under förutsättning att lokaliseringen sker med omsorg. Om kommunen vill undvika kostnaden kan genomförandet av anläggningen efter kommunens initiativ ske enligt anläggningslagen och därmed på fastighetsägarnas bekostnad (se avsnitt 4.1). Om va-frågan inte kan lösas tillfredsställande och med rimliga kostnader bör bygglov vägras.

5 VÄGHÅLLNING

5.1 Allmänna och juridiska förutsättningar

Begreppet väghållning omfattar vad gäller allmänna vägar "såväl byggande som drift av väg" (4 § Väglagen). I lagen om enskilda vägar definieras väghållning som "byggande, underhåll och vinterväghållning" (3 § EVL). Till byggande räknas även ombyggnad och förbättring (3 § EVL, 10 § VägL). I drift av väg ingår renhållning (26 § VägL).

I plan- och bygglagen förekommer inte något motsvarande begrepp "gatuhållning" för gator inom detaljplan. I stället anges i respektive paragraf att kommunen skall ställa iordning (6 kap 26 §), anlägga och förbättra (6 kap 31-32 §§) samt underhålla gator och andra allmänna platser (6 kap 30 §) om kommunen är huvudman för detaljplanen (f d stadsplaner). I sådana områden svarar kommunen enligt allmänna ordningsstadgan (3 §) och renhållningslagen (18 §) även för renhållningen av gator och andra allmänna platser. Enligt allmänna ordningsstadgan ingår snöröjning etc i renhållningen. Även om kommunen är huvudman kan fastighetsägare åläggas att hålla gångbanor rena. Inom detaljplaner där kommunen inte är huvudman (f d byggnadsplan) svarar fastighetsägarna i regel för väghållningen av de vägar som inte är allmänna.

Fastighetsägarna svarar även för enskilda vägar utanför detaljplan. Om en väg är till nytta för flera fastigheter svarar fastighetsägarna gemensamt för väghållningen. Enligt EVL (3 kap) kan vägförening bildas i område där tätare bebyggelse uppkommit eller kan väntas uppkomma inom nära förestående tid. Utanför tätare bebyggelse kan anläggningslagen (AL) utnyttjas, varvid en särskild samfällighet svarar för väghållningen. På landsbygden förekommer också äldre vägsamfälligheter bildade enligt 2 kap EVL (vilket numera är ersatt av AL). För allmänna vägar är staten väghållare (även inom detaljplan) om inte regeringen har förordnat att kommunen skall vara väghållare inom något område. En översikt av lagstiftningen om vägar ges av Millgård (1983).

Enkäten (1982) till byggarna visade att mer än hälften av husen låg antingen invid en befintlig allmän väg eller enskild väg ansluten till vägsamfällighet. Övriga hade privata utfarter på i genomsnitt 200 m, vilket utslaget på hela materialet blev knappt 100 m per nybyggt hus. Det är dock troligtvis inte många som har byggt hela denna väg själva. Endast 7 % av den studerade bebyggelsen ligger helt utan anslutning till befintlig bebyggelse, varför någon form av väg måste finnas inom ett inte alltför långt avstånd från den helt övervägande delen av de nybyggda husen. Tabell 5.1 visar variationen mellan kommunerna. I Flen var den genomsnittliga egna vägsträckan 166 m medan motsvarande sträcka i Gävle var 14 m. Mer än 80 % av husen i Gävle låg i direkt anslutning till allmän eller samfällad väg, medan ingen av de övriga undersökningskommunernas andel avvek många procentenheter från 50. Medelvärdet för hållen vägsträcka i tabell 5.1 är räknat på hela materialet och inte endast den andel som har egen väghållning.

Tabell 5.1. Vägsanslutning för nybyggda hus på landsbygden i sex kommuner (Källa: Enkät, 1982)

Kommun	Antal hus	varav vid		Egen väghållning		
		allmän väg (%)	samfällad väg (%)	%	antal	sträcka per hus
Nyköping	65	10	33	57	37	155
Flen	26	28	22	50	13	166
Strängnäs	83	7	44	49	41	116
Gävle	78	21	60	19	15	14
Hudiksvall	240	20	32	48	115	73
Ljusdal	145	14	39	47	68	87
Totalt	637	16 %	38 %	46%	293	96

Tomternas avstånd till befintlig väg hänger samman med deras spridning. De nya husens spridning är beroende av den befintliga bebyggelsestrukturen (se avsnitt 3.4 och Fredbäck, 1984). Denna varierar mellan kommunerna - eller framför allt mellan länen. Av figur 3.3, s 66 kan utläsas att bebyggelsestrukturen var mest spridd i Flen, där en tredjedel av de aktuella husen var utan anslutning till befintlig bebyggelse och inget hus hade mer än fem andra hus inom 200 m. Tätast eller mest samlad var den i Gävle, där 3 % var utan anslutning till annan bebyggelse och hälften hade mer än fem hus i närheten. Sträckan egen väghållning hänger samman med bebyggelse-

tätheten. Om inga andra hus finns i närheten av det nybyggda, är denna sträcka enligt enkäten i genomsnitt 196 m. Ligger däremot huset i en bebyggelsegrupp på mer än 10 hus håller man i genomsnitt endast 8 m privat väg. Jämför tabell 5.1 med figur 3.3.

Ett ansvar för anläggande och drift av vägar eller gator innebär givetvis också ett kostnadsansvar. Kommunen har som huvudman möjlighet att inom detaljplan täcka hela sin kostnad för byggande eller förbättring av gator och andra allmänna platser genom att ta ut gatukostnader från berörda fastighetsägare (6 kap 31, 32 §§ PBL). Finansieringen kan också, om exploateringen sker på kommunens egen mark, ske genom att kostnaderna ingår i tomtpriset. Om en exploatör äger marken har kommunen ingen kostnad i samband med byggandet. Exploatören tar dock ut kostnaden vid tomtförsäljning. Kostnaderna för underhåll och renhållning av gata kan dock inte enligt nuvarande lagstiftning läggas på fastighetsägarna, utan faller helt och hållet på kommunen själv eller snarare på skattebetalarna.

På landsbygden där således fastighetsägarna bekostar väghållningen (av enskilda vägar) finns dock möjlighet att få statliga och/eller kommunala bidrag (Holmström, 1983; Svensson & Svensson, 1984). Det statliga bidragets andel av kostnaderna är, om vissa villkor är uppfyllda, för vägar för fast boende 70 % av byggnads- och driftskostnaderna. Sådana villkor är exempelvis att vägen är minst 1 km lång och av betydelse för de fastigheter den försörjer. För vissa andra typer av vägar, främst i tätare bebyggda områden kan kommunala bidrag utgå. Detta är då främst avsett att täcka snöröjningskostnaderna. Konstruktionen av de kommunala driftbidragen varierar från kommun till kommun (Svensson & Svensson, 1984).

5.2 Frågeställningar och metod

Vad detta kapitel syftar till att utröna är om merkostnaden för väghållning blir större - totalt eller kommunalt sett - om ett visst antal bostadshus byggs spritt utanför tätorter eller om de byggs samlat inom ett (eller ett fåtal) exploateringsområden. Hypotesen att bostadsbyggandet på landsbygden inte medför större kostnadseffekter än ett bostadsbyggande i tätort (se kap 3) grundas till stor del på att det befintliga vägnätet kan utnyttjas vid byggande på landsbygden, medan vid nyexploate-

ring ett nytt system av lokalgator och andra trafikaneläggningar byggs ut. Detta medför att nya vägar i mycket liten utsträckning anläggs i samband med att ett hus byggs på landsbygden. De vägar det är fråga om torde vara korta utfarter från tomtgränsen till den befintliga vägen. I vissa fall - speciellt när flera hus byggs i ett sammanhang - kan dock en viss förbättring av den befintliga utfartsvägen ske. När ett nytt hus byggs vid en befintlig väg antas annars marginalkostnaden för väghållning försumbar. Kostnaderna för drift av de befintliga vägarna antas inte öka. Det som söks genom detta kapitel är således mängden nybyggd eller förbättrad väg, byggkostnaderna samt driftskostnader för den nybyggda vägsträckan.

Uppgifter som behövs för att beräkna de ökade väghållningskostnader som ändå uppkommer hämtas från vägverket, från enkäten (1982) till de hushåll som ingår i undersökningen samt från det befintliga kartmaterialet (se avsnitt 3.3) delvis kompletterat med nya ekonomiska kartor. Från vägverket kommer främst uppgifter om kostnader per längdmeter för byggande och underhåll. Det är däremot tyvärr inte möjligt att härifrån få uppgifter om hur mycket väg som byggts för att betjäna nybyggda hus. Längden av de nybyggda utfartsvägarna, dvs avståndet från tomtgränsen till befintlig allmän eller enskild väg uppskattas istället främst utifrån kartmaterialet.

Beträffande Flen, Strängnäs och i något mindre utsträckning Hudiksvall studeras ajourförda ekonomiska kartor, varvid avståndet mellan den aktuella tomten och befintlig väg kan uppmätas. I Hudiksvall omfattar det ekonomiska kartmaterialet två tredjedelar av byggnadslägena. För de övriga tre kommunerna studeras endast ca 20 % av byggnationen på ekonomiska kartor, varefter detta stickprov generaliseras till att gälla hela kommunen. Detta bedöms, med hänsyn till den osäkerhet som ligger i metoden, vara tillräckligt för att få en uppfattning om storleksordningen av det vägbyggande som följt av bostadsbyggandet. Osäkerheten ligger i att ytor där ingen väg markerats kan vara körbar och att tvärtom kartans "sämre brukningsvägar" kan ha inneburit kostnader för förbättring.

Enkäten ger kostnader för "anläggningar utanför huset (väg, vatten- och avloppsledningar, elledning)", längden av enskild väg ej ingående i vägsamfällighet samt antalet bostadshus inom ett avstånd av 200 m. Dessa olika källor tillsammans gör det möjligt att grovt bedöma den ökning i väghållningskostnader som direkt kan hänföras till byggandet på landsbygden.

Kostnaderna för jämförelseobjektet (exploateringsfallet) anges i avsnitt 3.5.

5.3 Kostnadsberäkningar

I en utredning om bebyggelseutveckling utanför planlagda områden från Bollnäs kommun (1981) beräknas möjliga kommunalekonomiska kostnader för en "exempelfamilj" som bygger sig en bostad 500 m från väg med kollektivtrafik. Denna bostad beräknas belasta kommunen med en total väghållningskostnad på 76 000 kr (nuvärde 1981). Det förutsattes nämligen att en ny utfartsväg skulle byggas från tomten ut till den allmänna vägen. Att någon bygger sig ett bostadshus så långt från någon form av väg torde dock vara tämligen orealistiskt. Den totala byggkostnaden för dessa 500 m beräknades till 200 000 kr, varav kommunen skulle bidra med 30 %. Som motvikt och kontrast till detta kan nämnas Granheds och Widmarks studie (1979) av kostnader för omvandling av fritidsbebyggelse i Härryda kommun, där det visade sig att de kommunala väghållningskostnaderna för att enstaka spridda fritidshus övergår till att bli permanentbostäder var 500 kr/hus (driftbidraget kapitaliserat till nuvärde, 1976 års prisnivå). Ett nytt småhus i tätort skulle däremot medföra en kommunal bruttokostnad på 23 000 kr (nuvärde 1976).

Det som sades i avsnitt 5.1 om egen väghållning, hållen vägsträcka och bebyggelsestäthet ger vissa indikationer rörande förhållandet när det gäller den sträcka som har anlagts i de aktuella fallen. Den del av nybebyggelsen som ligger direkt vid allmän eller samfällad väg (dvs 54 %) kan inte ha behövt anlägga någon tillfartsväg (utanför tomten). Studier av kartmaterialet bekräftar att tillfartsvägar i de flesta fall finns innan bygandet sker, dvs bebyggelsen lokaliseras vid befintliga vägar.

På grundval av mätningarna på den ajourförda ekonomiska kartan kan totalt sett ca 16 % av hushållen bedömmas ha anlagt nya utfarter. Dessa är ofta relativt korta (20 - 50 m). Utslaget på alla fastigheter i respektive kommun befanns Flen ha anlagt den längsta sträckan (16 m), medan Gävle och Ljusdal hade de kortaste genomsnittliga anlagda sträckorna (6 m). Dessa vägsträckor tillsammans med de beräknade kostnaderna sammanställs i tabell 5.2.

Utfartsvägar på landsbygden har troligen en standard som ligger långt från entrégatorna i ett villaområde. I vissa fall kan

det vara fråga om en förbättring av en befintlig utfart för en annan fastighet. En lista från vägförvaltningen i Gävleborgs län över byggföretag (även förbättring) av enskilda vägar åren 1977-81 visar kostnader på mellan 64 öre och 270 kr per lm. Den stora variationen beror delvis på att även för korta vägsträckor måste en fast kostnad för maskinerna betalas, vilket ger höga lm-kostnader vid korta sträckor. Kostnaderna varierar givetvis även beroende på marktyp och standard samt grad av förbättring.

Om vi antar att anläggningskostnaden för de aktuella utfarterna i dagens penningvärde (1986-88) är 400 kr/lm blir resultatet enligt tabell 5.2. Den genomsnittliga kostnaden för samtliga kommuner blev enligt detta sätt att räkna 3600 kr. Medelvärdena varierar mellan 2400 kr (Gävle och Ljusdal) och 6800 kr (Nyköping).

Tabell 5.2. Nyanlagda utfartsvägar. Uppskattade genomsnittliga väglängder i meter samt beräknade bygg- och driftskostnader.

Kommun	Antal hus	Antal nya vägar	Väglängd (m)		Kostnad per hus	
			totalt	per hus	anläggning (kr)	drift kr/år
Nyköping	65	20	1000	15	6000	300
Flen	26	6	420	13	6400	260
Strängnäs	83	12	740	9	3600	180
Gävle	78	9	500	6	2400	120
Hudiksvall	240	30	2000	8	3200	160
Ljusdal	145	25	900	6	2400	120
Totalt	637	102	5560	9	3600	180

En annan tänkbar möjlighet att komma åt ett eventuellt vägbyggande erbjuder enkäten till byggarna. Tyvärr efterfrågades som ovan nämnts inte vägbyggnadskostnaden separat utan summan av anläggningskostnaderna för väg, vatten- och avloppsledningar samt elledningar. De som besvarade denna fråga angav i genomsnitt ett belopp på 28 000 kr. Eftersom husen byggdes någon gång mellan 1977 och 81 bör detta uppräknas med konsumentprisindex från exempelvis 1979 till 1986, varvid erhålls 51 000 kr. Beträffande spridning samt variationer mellan kommunerna se avsnitt 4.4. Kostnaden för vatten- och avloppsanläggningen har i avsnitt 4.4 beräknats vara i genomsnitt ca 52 000 kr. Detta tyder på att någon väg *inte* har byggts i genomsnittsfallet.

Förbättring av en befintlig vägsträcka torde ha kunnat ske där flera hus har byggts i ett begränsat område. De befintliga vägarna kan i dessa fall ha behövt breddas och få en bättre beläggning, även om den nyanlagda vägsträckan inte är så lång. I dessa fall skulle även kostnaden per längdmeter ha varit högre än den som använts i beräkningarna. Enligt detta synsätt skulle framför allt Gävle ha haft höga kostnader för vägar. Där var förhållandena i de miljöer där det byggdes under den aktuella perioden relativt tätortslika. Byggandet skedde till stor del som förtätning i större byar och flera av de studerade husen kom till i anslutning till varandra. Enligt enkätresultatet skulle Gävle, om kostnader för va drogs av, snarare vara en av de dyrare kommunerna än en av de billigare.

Ovan nämndes att bebyggelsens spridning har att göra med sträckan egen väghållning samt att denna bör indikera hur kostnaden varierar. I kapitel 4 presenterades en figur (4.3) som visar hur anläggningskostnaderna minskar med ett ökat antal hus inom 200 m. Skillnaden mellan högsta och lägsta genomsnittlig kostnad var dock större om man ser till kommuner än till bebyggelsetäthet. Det är tyvärr inte möjligt att med tillgängligt material konstruera en sådan figur för vägstäckor. Vad som ovan framkommit beträffande Gävle och Flen (tabell 5.2) tyder dock på att kostnaderna kan bli höga både när bebyggelsen i stor utsträckning ligger samlad och när den är mycket spridd.

Kostnaderna för anläggningar varierar enligt enkäten även med sättet att bygga. Sålunda är monteringsfärdiga hus förenade med högre anläggningskostnader än platsbyggda. Eget arbete minskar kostnaderna för anläggningar.

Den årliga driftskostnaden för de nybyggda vägarna får baseras på den sträcka som uppmätts eller bedömts i den första beräkningsmetoden, dvs ur kartorna. Kostnader per lm anges i data-listor från vägverket, vilka dock gäller långa sammanhängande vägsträckor och visar på driftskostnader på ca 5 - 10 kr/lm. Så låg är dock knappast den kostnad vi söker här, men den kan ändå antas vara betydligt mindre än kostnaden för gator i tätort - 50 kr/lm (t ex Johansson & Lindgren, 1985). Vi kan anta att 20 kr/lm är en rimlig driftskostnad för de aktuella utfarterna, vilket ger i genomsnitt 180 kr/år för ett hus på landsbygden (tabell 5.2).

Med hjälp av Granhed & Widmark (1979), K-konsult (1977), Hållén m fl (1982) samt Johansson & Lindgren (1985) har enligt avsnitt 3.5 antagits genomsnittliga värden på vägbyggnadskost-

nad för en villatomt (räknat i 1986 års prisnivå) på 40 000-60 000 kr. Per längdmeter väg innebär detta ca 2000 kr. Kostnaderna varierar en del från område till område. De nämnda källorna för exploateringskostnader redovisar genomsnittskostnader för anläggningar i olika delar av landet, för olika marktyper och olika hustyper. Johansson & Lindgren (1985) anger ca 1400 - 1700 kr/lm beroende på marktyp. Driftskostnaden kan bedömas till ca 1200 kr per år.

Trots de eventuellt stora felen i metoden visar resultaten entydigt att *kostnaderna för väghållning är avsevärt lägre vid byggande på landsbygden än i exploateringsområden*. Om kostnaden för ett vägbygge på landsbygden är knappt 4000 kr per fastighet kan skillnaden i anläggningskostnad för utfarter från fastigheterna vara 36 000 - 56 000 kr. För driften skulle skillnaden kunna bli ca 1000 kr till landsbygdshusets fördel. Det sammanlagda nuvärdet av detta (50 år och 5 %) är ca 54 000 - 74 000 kr. Detta kan sägas utgöra den genomsnittliga vinsten på väghållningen för varje hus som byggs på landsbygden istället för i tätort.

5.4 Kommunernas ekonomi

Något statligt eller kommunalt bidrag antas inte utgå för de aktuella utfarterna - varken för byggande eller drift. Fastighetsägarnas finansiering av byggandet sker via det statliga bostadslånet, som nästan samtliga byggare har erhållit (Fredbäck m fl, 1984). Inom detaljplan, där kommunen står för genomförandet av anläggningarna, kan kostnaderna (om det är fråga om kommunens egen mark) i efterhand tas ut av fastighetsägarna - antingen inbakat i tomtpriset eller i form av gatukostnader (PBL 6:31-32). Sannolikt sker en viss subventionering. Om kostnadstäckningen vore exempelvis 90 % skulle kommunen belastas med en kostnad av 4000 - 6000 kr för exploateringsstomten (med de bruttokostnader som tidigare antagits) och 0 kr för landsbygdstomten. Vinsten för kommunen av att det byggs på landsbygden är i detta avseende uppenbar. En kostnadstäckning på 80 % skulle - med samma antagande om kostnaden vid en exploatering - ge ett plus för landsbygden på 8 000 - 12 000 kr.

Beträffande driften antas kommunen inte ha några kostnader för de nyanlagda utfarterna på landsbygden. Inom detaljplan

(med kommunalt huvudmannskap) är förhållandet det omvända. Där har kommunen hela ansvaret och ingen möjlighet att ta ut kostnader. För varje nybyggd exploateringsstomt får således kommunen en ökad kostnad i storleksordningen 1200 kr (se föregående avsnitt).

Kapitaliserat på 50 år (5 % kalkylränta) blir nuvärdet av kommunernas vinst på landsbygdshushållet enbart genom driften ca 22 000 kr. Tillsammans med den inbesparade anläggningskostnaden kan beloppet, med tidigare angivna förutsättningar beträffande tätortsfallet, beräknas ligga i intervallet 26 000 - 34 000 kr.

De bidrag som kommunerna delar ut för drift av enskilda vägar på landsbygden kan jämföras med kostnaderna för att hålla gator i tätorter. Svensson & Svensson (1984) har sammanställt uppgifter om undersökningskommunernas kostnader för vägar - totalt och per invånare i tätort respektive glesbygd. Tabell 5.3 visar visserligen för det första kostnaden per invånare istället för per hushåll och för det andra genomsnittskostnaden istället för marginalkostnaden. Det är dock inte detta som är det intressanta i tabellen utan relationen mellan kostnaderna inom tätort resp glesbygd. Av tabellen framgår tydligt att i alla utom en kommun (Nyköping) *lägger kommunen ut ett större belopp per invånare på gator eller vägar i tätorter än på landsbygden*. I en kommun (Ljusdal) är skillnaden t o m mycket stor.

Tabell 5.3. Kommunernas kostnader för drift och underhåll av gator och vägar i sex kommuner. (Källa: Svensson & Svensson, 1984).

Kommun	År	Totalt för drift av gator och vägar (kkr)	Kommunalt driftbidrag för enskilda vägar (kkr)	Kostnad per inv	
				tätort (kr)	glesbygd (kr)
Nyköping	83	10198	2065	162	167
Flen	83	4690	490	299	121
Strängnäs	83	5576	440	289	98
Gävle	82	38468	1300	454	260
Hudiksvall	83	9773	2633	271	253
Ljusdal	82	8283	815	567	94

6 SKOLSKJUTSAR

6.1 Förutsättningar

Den kommunala likställighetsprincipen, som innebär att alla kommuninnevånare skall behandlas lika, medför att alla barn skall ha möjlighet att ta sig till en skola oavsett var de bor. Lika villkor för erhållande av skolskjuts skall alltså gälla över hela kommunen. Enligt en skolskjutsutredning från Nyköpings kommun (1983) skall tillhandahållandet av skolskjutsar i första hand inte ses som en kompensation för enslig bosättning utan som en skälig service.

För berättigande till skolskjuts kräver kommunerna ett visst minimiavstånd till skola eller busshållplats. Detta kan variera mellan kommunerna på följande sätt:

- lågstadiet 1 - 3 km
- mellanstadiet 2 - 4 km
- högstadiet 3 - 5 km

Endast transporten av grundskoleelever behandlas här.

Basen för skolskjutssystemet är den reguljära kollektivtrafiken, som i de studerade länen ombesörjs av länstrafikföretag. Som komplement till linjetrafiken utnyttjas bussar abonnerade av privata bussbolag eller SJ samt taxi. Det kan ofta röra sig om större taxibilar - typ folkvagnsbussar. Skolskjutssystemet, förutom den del som utnyttjar den vanliga linjetrafiken, har dock inga fasta sträckningar, utan förändras år från år alltefter behovet.

Abonnerade bussar täcker in områden utan linjetrafik men där elevunderlaget ändå är förhållandevis stort. Detta är relativt vanligt i Sörmlands län. Abonnerade bussar kan också linjeläggas, dvs skrivas in i tidtabellen och därmed utnyttjas även av "vanliga" kollektivresenärer. Detta förekommer i båda länen. Taxi utnyttjas där avstånden till hållplats överskrider kommunens minimiavstånd för skolskjuts. Taxi kan även tillhandahållas för de minsta barnen som bor utefter större vägar

för att de inte skall behöva korsa vägen. En vägsträcka kan således trafikeras både av linjebuss och taxi. Ibland kan utefter en viss sträcka kompletterande taxiskjutsar krävas på morgonen pga belastningen vid en och samma tidpunkt. På eftermiddagen är behovet ofta mer utspritt i tiden.

Skolskjutsarna är avgiftsfria. Kommunerna avkrävs betalning av trafikföretagen enligt olika principer. Taxiföretagen och de privata bussbolagen tar betalt efter antal körda kilometer. Länstrafikbolagen kan antingen ta betalt efter kilometer eller per skjutsad elev och termin (terminskort). I Gävleborgs län har länstrafikbolaget X-Trafik tagit över hela ansvaret för skolskjutsstrafiken och köper även erforderliga tjänster av Taxi och privata entreprenörer. Av kommunerna debiterar X-Trafik hälften av de på grundval av antal körda km beräknade kostnaderna. Resterande hälft ingår i X-Trafiks underskott och bekostas därmed av landstinget. Södermanlands Läns Trafik AB, debiterar däremot kommunen för elevernas terminskort.

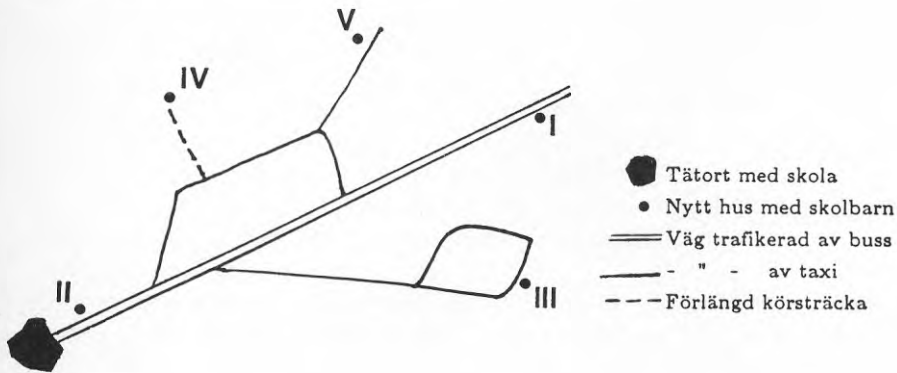
I allmänhet ligger skolorna i tätorter och högstadieskolorna endast i de största tätorterna. Kommuner med en relativt tätbefolkad landsbygd finns dock ofta även skolor på landsbygden, varför många får mycket korta avstånd till skolan.

Tidigare har visats (kap 3 samt Fredbäck, 1984) att de hus som byggts på landsbygden följer de befolkade och uppodlade stråken i landskapet. De har således lokaliserats till områden där bebyggelse redan finns sedan länge. Dessa befolkade stråk binder med hjälp av de mer betydande vägarna samman större tätorter. Det är dessa vägar som ofta trafikeras av linjebussar, vilkas största kundunderlag är skoleleverna. Bebyggda områden av någon betydelse som inte ligger i anslutning till bussnätet täcks som tidigare nämnts upp av taxi eller abonnerade bussar. Generellt sett ligger bebyggelsen således väl samlad utefter befintliga skolskjutslinjer. Ytterst få hus byggs på sådana avstånd från befintlig skolskjutslinje att invånarna enligt kommunens normer förorsakar en utökning av skolskjutsnätet.

6.2 Problem och metod

Det som söks i detta arbete är marginalkostnaderna för vart och ett av de tillkommande husen. De typeffekter som kan tänkas uppkomma i samband med att familjer med barn i skolåldern bosätter sig i ett område illustreras nedan i figur 6.1. I

ett tänkt område, bestående av en tätort med en skola och ett avsnitt av vägnätet som trafikeraras med skolskjutsar, byggs ett antal nya hus som bebos av barnfamiljer. Barnen i hus I och III (figur 6.1) medför ingen real (faktisk) kostnad om de får plats i det fordon som finns. Det är givetvis större chans att ytterligare barn får plats i en buss än i en taxi. Ett barn i hus IV gör att den använda taxin måste förlänga körsträckan. De barn som bor i hus V antas medföra att det blir fullt i taxin så en ny bil måste sättas in.



Figur 6.1. Tänkt del av ett skolskjutssystem.

Nedan anges hur beräkningen eller snarare bedömningen av första årets marginalkostnader i de typsituationer, som representeras av exemplet ovan, kommer att ske. Skillnaden mellan fall III och V nedan beror givetvis inte på husens lägen utan på antalet passagerare i respektive taxi. Antal skoldagar per år antas vara 170. Multiplikationen med 2 beror på att turen går både morgon och eftermiddag. Den ökade körsträckan är här dubbla avståndet från huset till befintlig linjesträckning. Detta gäller således de fall där skolbarn kan antas bo i husen (se vidare nedan).

- I Åker reguljär buss:
 - alt 1: ingen ökad kostnad (samhällsekonomiskt betraktelsesätt, beräknas i avsnitt 6.3)
 - alt 2: kostnad för busskort (kostnad för kommunen, beräknas i avsnitt 6.4)
- II Ingen rätt till skolskjuts (för kort avstånd): ingen ökad kostnad

- III Plats i taxin finns: ingen ökad kostnad
- IV Ökad körsträcka för taxi: $2 * 170 * \text{ökad sträcka} * \text{kostnad/fordons-km}$
- V Nytt fordon krävs: $2 * 170 * \text{körsträckan} * \text{kostnad/km}$

För att bedöma kostnadskonsekvenserna av de tillkommande husen krävs uppenbarligen uppgifter om skolskjutsnätets utbredning, dvs vilka vägar som trafikeras av olika typer av fordon. Uppgifter om husens avstånd till befintlig skjutlinje/hållplats eller skola krävs liksom kostnader per km samt per terminskort. Eftersom det inte är husen i sig som ger upphov till en utökad skolskjutsverksamhet, utan det faktum att det i stor utsträckning är barnfamiljer som bebor dem, skulle vi egentligen behöva veta i vilka av husen det bor barn i skolåldern. Dessutom behövs i princip uppgifter om systemets kapacitet på olika sträckor, dvs om eventuella barn får plats i fordonen. Ur materialet från den enkät som tidigare (1982) sändts ut till hushållen har antalet barn i populationen - totalt, i åldern 7-16 år samt det antal som skjutsas - beräknats. Siffrorna gäller således 1982. Enkäten talar inte om i vilka hus barnen bor, men relationen mellan antalet barn och antalet hus i varje kommun antas gälla även områdesvis.

En möjlig metod att ta reda på i vilka hus det finns skolbarn som skjutsas är att fråga kommunens skolförvaltning eller vid varje enskild skola. När det gäller Sörmlands län utnyttjas denna metod också i viss mån som komplement vid bedömningarna. För Nyköping och Flen erhålls uppgifter från skolkontoren. Uppgifterna från Flen skall även innefatta de fall där elever tidigare erhållit skolskjuts. Beträffande Strängnäs gjordes ett försök med brevutskick till skolorna (studierektorerna). Två svar kom in. Inga påminnelser skickades dock ut. För Gävleborgskommunerna är inte denna typ av metod möjlig. Eftersom länstrafikbolaget, X-trafik, helt och hållet ansvarar för planering och genomförande av skolskjutstrafiken, är tillgängliga uppgifter inte lika detaljerade. Antalet barn här är dessutom, pga det mycket större antalet nya hus, av en helt annan storleksordning än exempelvis i Flen.

Ett annat problem med denna typ av metod är att de erhållna uppgifterna skulle gälla förhållandena 1986-88, medan det egentligen är förhållandena strax efter byggnadsperioden 1977-80 som efterfrågas. När det gäller skolgång förändras förhållandena snabbt. De barn som flyttade in t ex 1977 har i allmänhet gått ut skolan. De kan ha utnyttjat skolskjuts någon gång. Nya barn har fötts och hunnit börja skolan medan andra

har slutat skolan. Några hushåll flyttar från sina hus och nya flyttar in. Förändringar i skolskjutsnätet sker också år från år, utan att nya hus byggs, eftersom även barnen i de befintliga husen växer upp. Problematiken med åldersstrukturen i ett planerat bostadsområde behandlas även av Tingvall, Sundström & Porsmyr (1979).

Dessutom är det inte nödvändigt att ha den specifika gruppen av hushåll kartlagd i detalj. Den är ju endast ett *exempel* på hur det kan se ut, medan konsekvensbedömningen måste kunna tillämpas på generella förhållanden.

Som huvudmetod gäller därför istället att egna bedömningar utifrån det material som funnits tillgängligt ligger till grund för kostnadsberäkningarna. Det som skall uppskattas är således den totala *ökade* körsträckan samt det antal ytterligare terminskort kommunerna måste bekosta. Med hjälp av alla tillgängliga uppgifter om barnen, husens lägen och skolskjutsarnas linjesträckningar (som gäller olika år mellan 1980 och 1988) är sådana bedömningar möjliga att genomföra utan alltför stor osäkerhet. De eventuella förlängningar av turerna samt längden av de extraturer, som husen bedöms kunna orsaka, mäts in på de topografiska kartorna. De kostnader per kilometer och per busskort som används i beräkningarna framgår av avsnitt 6.3 och 6.4.

Om situationen är som i fall I i figur 6.1 - bebyggelsen ligger utefter en väg med linjetrafik - antas i regel att barnen får plats i bussen, dvs de faktiska kostnaderna ökar inte. Detsamma gäller givetvis om sträckan trafikeras av abonnerade bussar. På längre sikt kan dock tänkas att ett fortsatt omfattande byggande kommer att medföra krav på extraturer.

I en taxi rymms upp till sex (små) barn. Detta innebär att om endast ett eller två hus har byggts utmed en väg som trafikeras av en taxi får (de eventuella) barnen i dessa hus ofta plats i bilen (fall III). Ingen ytterligare kostnad uppkommer i detta fall. Rent statistiskt skulle med plats för sex passagerare ett ytterligare barn medföra krav på ett extra (eller ett större) fordon i en sjättedel av fallen. Ett större fordon t ex en folkvagnsbuss är billigare än två vanliga taxibilar. En kostnadsökning uppkommer däremot i fallet IV i figur 6.1, där turen måste förlängas.

Om ett hus ligger på ett tillräckligt långt avstånd från busshållplats för linjetrafik för att ge taxiskjuts kan situationen bli densamma som i fall V ovan. Detta kan för de lägre skolstadierna även inträffa utefter själva busslinjen om avståndet mellan hållplatserna är längre än vad normen anger, eller

om barnen måste korsa en livligt trafikerad väg. I dessa fall tillhandahålls vanligen taxiskjuts hela vägen och inte bara till busshållplatsen.

Sannolikheten för att ett visst hus på långt avstånd från skolskjutslinje medför krav på skjuts erhålls genom relationen mellan antalet hushåll med barn i åldern 7 - 16 år och antalet hus i materialet (se förklaringen till tabell 6.1 i nästa avsnitt). Utifrån denna relation kan bedömning göras av i hur många av dessa situationer som en kostnadsökning uppkommer. Om avståndet till skolskjutslinje är mycket stort och därmed inga barn eller skolor finns i närheten är det kanske inte helt orimligt att anta att människor med barn normalt inte skulle bosätta sig på platsen. Ett vanligt motiv för att överhuvud taget bosätta sig på landsbygden är ju att få en god miljö för barnen (Fredbäck m fl, 1984, Wallhammar, 1986). Ett annat stöd för att det i lägen långt från den nuvarande linjesträckningen inte finns barn, är också just det faktum att ingen skolskjuts för närvarande (t ex 1986) går dit. Då föreligger uppenbarligen inget av ifrågavarande bebyggelse förorsakat behov. Vi vet dock inte hur det har sett ut mellan 1977 och 1986-88 eller efter 1988, varför vi i vissa lägen måste anta att skjutsning någon gång kan äga rum.

I opublicerade förarbeten (Österlund, 1983 a & b) till en byggforskningsrapport om skolskjutsar m m i Strängnäs (Bjerke-mo & Österlund, 1985) anges relativt detaljerat vilka sträckor som trafikeras av olika fordonsslag, antal turer som trafikerar respektive vägsträcka samt antal elever i varje tur 1981. Utifrån dessa uppgifter har relativt goda "kapacitetsbedömningar" kunnat göras för Strängnäs. De kunskaper som material ger kan även användas vid bedömningarna i de övriga kommunerna.

Dessutom utnyttjas ytterligare en källa - Kommunförbundets statistik över skolskjutskostnader (1984). Vad denna innehåller är kommunernas kostnader. Med hjälp av statistiken kan studeras hur den totala skolskjutskostnaden varierar med antalet hushåll i glesbygd. Dessutom kan studeras hur genomsnittskostnaderna (per hushåll) varierar med antalet hushåll men även i viss mån med kommunens struktur i övrigt. Med hjälp av diagram som kan sägas representera de långsiktiga genomsnittskostnaderna (jfr avsnitt 2.4) diskuteras frågan om skalekonomi och antalet hushåll på landsbygden.

6.3 Kostnadsberäkningar

I detta avsnitt beräknas de faktiska kostnaderna för skolskjutsar pga nybebyggelsen, dvs kostnaden för den reellt ökade resmängden i fordonskilometer. Tabell 6.1 visar det totala antalet barn (0-16 år), antalet barn i skolåldern (7-16 år), det antal barn som enligt enkäten (dvs 1982) utnyttjade skolskjuts samt antal hushåll (eller hus) där nämnda kategorier fanns. Det totala antalet barn (0-16 år) var enligt tabellen 787, vilket var något mer än antalet hus. Däremot var antalet *skolbarn* något mindre än antalet hus. Enligt tabell 6.1 beboddes totalt endast ca 40 % av de under perioden tillkomna husen av barn som nyttjade skolskjuts. Utspridda bland de sex kommunernas samlade skolskjutsturer torde inte 241 barn innebära någon tyngre belastning på skolskjutssystemen. Genomsnittligt torde belastningen öka med mindre än ett barn per tur. Antalet barn i Gävleborgs län var relativt sett lägre än i Sörmland - främst kanske beroende på att de inflyttade hushållen, dvs föräldrarna, var yngre.

Tabell 6.1 Antal skolbarn bosatta på landsbygden i undersökningskommunerna 1982. $r = \text{antalet barn} / \text{antalet hus}$.

Kommun	Antal hus	Antal barn			Antal hushåll med	
		0-16 år	7-16 år	som skjutsas	skolbarn	skjutsade barn
Nyköping	65	93	60	42	36	25
Flen	26	37	28	26	16	14
Strängnäs	83	116	84	64	45	35
Gävle	78	95	57	38	37	26
Hudiksvall	240	286	177	138	108	91
Ljusdal	145	160	102	73	67	50
Totalt	637	787	508	381	309	241
r		1.2	0.8	0.6	0.5	0.4

Relationen (kvoten) mellan antalet *skolbarn* och antalet hus används vid bedömningen av om befintlig fordonskapacitet är tillräcklig. Som mått på sannolikheten för att *ett visst hus* medför ett skolskjutskrav används relationen mellan antalet *hushåll med skolbarn* (totalt och skjutsade) och det totala antalet hus. Hus med barn i skolåldern, som inte utnyttjar skolskjuts, torde vara belägna inom de radier från skolorna som

utgör kommunens avståndsnormer (se avsnitt 6.1). Detta innebär troligen att antalet skjutsade barn utanför dessa zoner är något högre än vad ifrågavarande relationstal anger.

Nästa steg blir att bedöma den ökade körsträcka som dessa barn ger upphov till. Med ledning av relationen antalet skolbarn och antalet hus har ett antal byggnadslägen som kan antas förorsaka en ökad körsträcka utpekats enligt den metod som beskrevs i föregående avsnitt. Den sammanlagda uppmätta ökningen i daglig körsträcka anges i tabell 6.2. Endast taxi (dvs vanliga personbilar samt mindre bussar med 10-13 passagerare) är aktuell. Det angivna värdet representerar oftast två tur- och returresor, dvs en på morgonen och en på eftermiddagen. I vissa fall är det dock endast fråga om en morgontur. Vid hemresan antas då kapaciteten i befintliga turer räcka till, eftersom det av schematekniska skäl ofta går fler turer på eftermiddagarna.

Att ange en (real) marginalkostnad för en ytterligare körd kilometer är inte helt enkelt. Den km-kostnad efter vilken trafikföretagen debiterar kommunen kan inte användas, eftersom det inte är fråga om den *faktiska* marginalkostnaden. De totala kostnader ett trafikföretag har för sin verksamhet består enligt Bjerkemo & Österlund (1985) av rullkostnader för fordonen, lönekostnader för förare, fasta kostnader för fordonen (avskrivning, skatt, försäkring) samt övriga fasta kostnader (planering, administration, lokalhyror mm). Den totala genomsnittskostnaden per fordonskilometer minskar med ett ökat utnyttjande av resurserna (jfr avsnitt 2.4). Eftersom de fasta kostnaderna definitionsmässigt inte påverkas av ett ökat antal körda kilometer - och inte heller förarkostnaderna - är det endast rullkostnaden som efterfrågas. Om skjutsbehovet skulle öka så mycket att nya fordon måste införskaffas eller nya förare anställas blir marginalkostnaden hög. Pga det relativt låga antalet barn och därmed genomsnittligt sett ringa belastningsökning på de befintliga systemen antas dock att det endast blir fråga om ökat utnyttjande av tillgängliga fordon och förare. Det finns inget underlag för att anta något annat.

Rullkostnaderna för en normalstor buss anges av Bjerkemo & Österlund (1985) till 1.50 - 2.00 kr/km och av Janusson & Hansson (1986) till 2.50 kr/tim (1983 års kostnadsläge). Beräkningen gäller som nämnts endast fordon som används i taxi- trafik aktuella. Eftersom de nämnda kostnaderna är några år gamla torde en approximation för kostnaden för de aktuella bilarna vara 2 kr/km.

Den genomsnittliga ökningen av skolskjutskostnaderna pga en nytillkommen bostadsbyggnad på landsbygden kan således beräknas till ca 300 kr per hushåll och år (tabell 6.2). Detta kan inte sägas vara någon särskilt hög kostnad. Bjerkemo & Österlund (1985) konstaterar att även en kraftigt ändrad lokalisering av nybebyggelsen får en liten inverkan på skolskjutskostnaderna och tar lång tid att slå igenom.

Tabell 6.2. Beräknade merkostnader för skolskjutsar pga bostadsbyggande på landsbygden i sex kommuner.

Kommun	Antal hus	Ökad körsträcka km/dag	Ökad årlig kostnad	
			totalt kr	per hus kr
Nyköping	65	70	23 800	400
Flen	26	-	-	-
Strängnäs	83	76	25 800	300
Gävle	78	134	45 600	600
Hudiksvall	240	148	50 300	200
Ljusdal	145	90	30 600	200
Totalt	637	518	176 100	300

Kostnaden varierar enligt tabell 6.2 mellan 0 kr i Flen och 600 kr i Gävle. Pga materialets osäkerhet och i viss mån skiftande karaktär kan vi dock inte dra alltför långtgående slutsatser om skillnaderna mellan kommunerna. En skillnad mellan Gävle och Flen är dock inte alltför svår att förklara. I Flen är det helt enkelt fråga om ett litet antal hus som lokaliserats nära sådana vägar som trafikeras av skolskjutsar. I Gävle däremot är avstånden i många fall långa. Även om de flesta av de aktuella husen där ligger samlade i tätorternas närhet är ett fåtal belägna på relativt stora avstånd från de större vägarna.

I Ljusdal och Hudiksvall resulterade beräkningarna i relativt låga kostnader. Man skulle kunna vänta sig att det större antalet tillkommande barn skulle innebära kapacitetsproblem i flera turer och därmed större kostnadsökningar även per hushåll. Å andra sidan vet vi att det stora antalet tillkommande barn (hus) hänger samman med det tidigare befintliga bebyggelsebeståndet (Fredbäck m fl, 1984). I områden med relativt tät bebyggelse torde därför också den totala kapaciteten i skolskjutsarna redan tidigare ha varit stor, varför sannolikheten för att kapacitetstaken överskrids inte kan vara större i dessa områden.

Enligt Granhed & Widmark (1979) och Janusson & Hansson (1986) minskar marginalkostnaden för ytterligare passagerare exponentiellt med ett ökat antal passagerare på befintlig skjutlinje. Janusson & Hansson som behandlar kostnader för regional busstrafik konstaterar att glesbygdsboende inte behöver vara trafikekonomiskt ogynnsamt om bebyggelsen lokaliseras utmed stråk med befintligt högt busstrafikutbud.

Av den tidigare nämnda utredningen av skolskjutskostnader i Strängnäs kommun (Bjerkemo & Österlund, 1985 samt Österlund, 1983 a & b) framgår dock av uppgifterna om antalet passagerare i de olika turerna att många av dessa är fullsatta eller näst intill, så ett fortsatt byggande kan medföra att man snart på många håll når tröskelvärdena för nya turer. En kapacitetsökning kan dock även åstadkommas med minskade kostnader. En buss kostar mindre än två taxibilar. Exempelvis har i Strängnäs i ett par områden ett flertal taxiturer ersatts med bussar. Möjligheten av att korta av vissa turer har också diskuterats. Detta medför längre gångavstånd eller i vissa fall föräldratransport en mindre del av sträckan (Strängnäs kommun, 1986). Successiva förändringar i trafiksystemet kan på så sätt hålla kostnaderna nere trots att antalet barn ökar.

Den kostnadsökning som beräknas ske "första året" måste kapitaliseras till ett nuvärde för att kunna jämföras med investeringskostnaderna för vatten och avlopp och vägar. Frågan är då vilken kalkylperiod som skall användas. I hur många år blir det utökade systemet bestående? Barnen går i skola i nio år. Medelåldern för samtliga barn var 1982 enligt enkäten 7 år, dvs hälften av barnen hade ännu inte börjat skolan. Det har efter 1982 fötts och kommer att födas fler barn i de aktuella hushållen. Detta framgår bl a av att många familjer enligt enkäten var unga - medianåldern var 35 år. Därför kommer antalet skolbarn (7-16 år) i populationen fortsätta att öka (efter 1982). Först efter ca 15 år kan antalet skolbarn i de aktuella husen förmodas ha minskat till hälften. Om vi antar 15 år som kalkylperiod blir nuvärdet (5 % ränta) av den årliga merkostnaden för skolskjutsarna av ett nytt hus på landsbygden ca 3100 kr.

6.4 Kommunernas ekonomi

Kommunens merkostnader för skolskjutsar pga tillkommande bebyggelse kan avvika avsevärt från de faktiska kostnaderna.

De kan också variera mellan de olika kommunerna (eller snarare länen) beroende på vilket betalningssystem länstrafikbolaget tillämpar (se avsnitt 6.1). Om kommunen, som är fallet i Sörmlands län, betalar en kostnad per elev till länstrafikbolaget, som ombesörjer transporten för majoriteten av de skjutsade eleverna, blir kommunens marginalkostnad för varje ny elev avsevärt mycket större än samhällets faktiska marginalkostnader.

Den första åtgärden vid beräkningen av kommunens kostnader blir därför att uppskatta antalet elever som åker linjebuss respektive abonnerad buss eller taxi. Denna uppskattning innehåller ett betydande moment av gissning och redovisas i tabell 6.3. Tillsammans med den tidigare uppskattade ökade körsträckan (se tabell 6.2) kan ett troligt värde på kostnadsökningen i varje kommun beräknas. De värden på kostnaden per km som används här baseras på vad respektive trafikbolag debiterar kommunen.

För taxi betalar kommunerna i Sörmlands län 3.35 kr/km (1988). I Gävleborgs län är km-kostnaden för taxi enligt uppgift från X-trafik (1986) 50 % av $0.5 \cdot$ "medelpriset". Medelpriset - 10 kr/km - är den kostnad för en stor buss, som X-trafik kalkylerar med (1986). Resterande 50 % får som tidigare nämnts ingå i X-trafiks underskott. Den sökta km-kostnaden är således 2.50 kr/km. För en större taxi är kostnaden 50 % av $0.75 \cdot$ medelpriset, dvs 3.75 kr/km. Vi skulle därför för enkelhetens skull kunna använda samma km-kostnad i båda länen, t ex 3.30 kr. Kostnaden för busskortet sätts till 3000 kr/år.

Tabell 6.3. Kommunernas ökning av skolskjutskostnaderna pga bostadsbyggandet på landsbygden i sex kommuner.

Kommun	Antal hus	Antal barn		Ökad sträcka per dag	Kostnadsökning (kkr)			Per hus (kr)
		linje-buss	öv-rigt		linje-buss	övr	totalt	
Nyköping	65	11	31	70	33.0	39.3	72.3	1100
Flen	26	9	17	-	27.0	-	27.0	1000
Strängnäs	83	32	32	76	96.0	42.6	138.6	1700
Gävle	78	22	16	134	-	75.2	75.2	960
Hudiksvall	240	98	40	148	-	83.0	83.0	350
Ljusdal	145	50	23	90	-	50.5	50.5	350
Totalt	637			518	156.0	290.6	446.6	700

Den genomsnittliga kostnadsökningen per hus sett från kommunens synpunkt blir enligt beräkningarna 700 kr/år. Högsta och lägsta värde bland kommunerna erhöles för Strängnäs - 1700 kr - respektive Hudiksvall och Ljusdal - 350 kr. Resultaten för Strängnäs beror på ett relativt stort antal elever som bedömdes åka linjebuss. Detta kan ju vara en felbedömning. I likhet med vad som gäller tabell 6.2 kan inte alltför långtgående slutsatser dras om skillnader mellan kommunerna. Inom parentes kan dock här sägas att den avgift som länstrafikföretaget tar ut för terminskorten av kommunerna i Sörmlands län (enligt uppgift från skolkontoret i Strängnäs) gör att det för kortare sträckor blir billigare att skicka eleverna med taxi än att ge dem busskort.

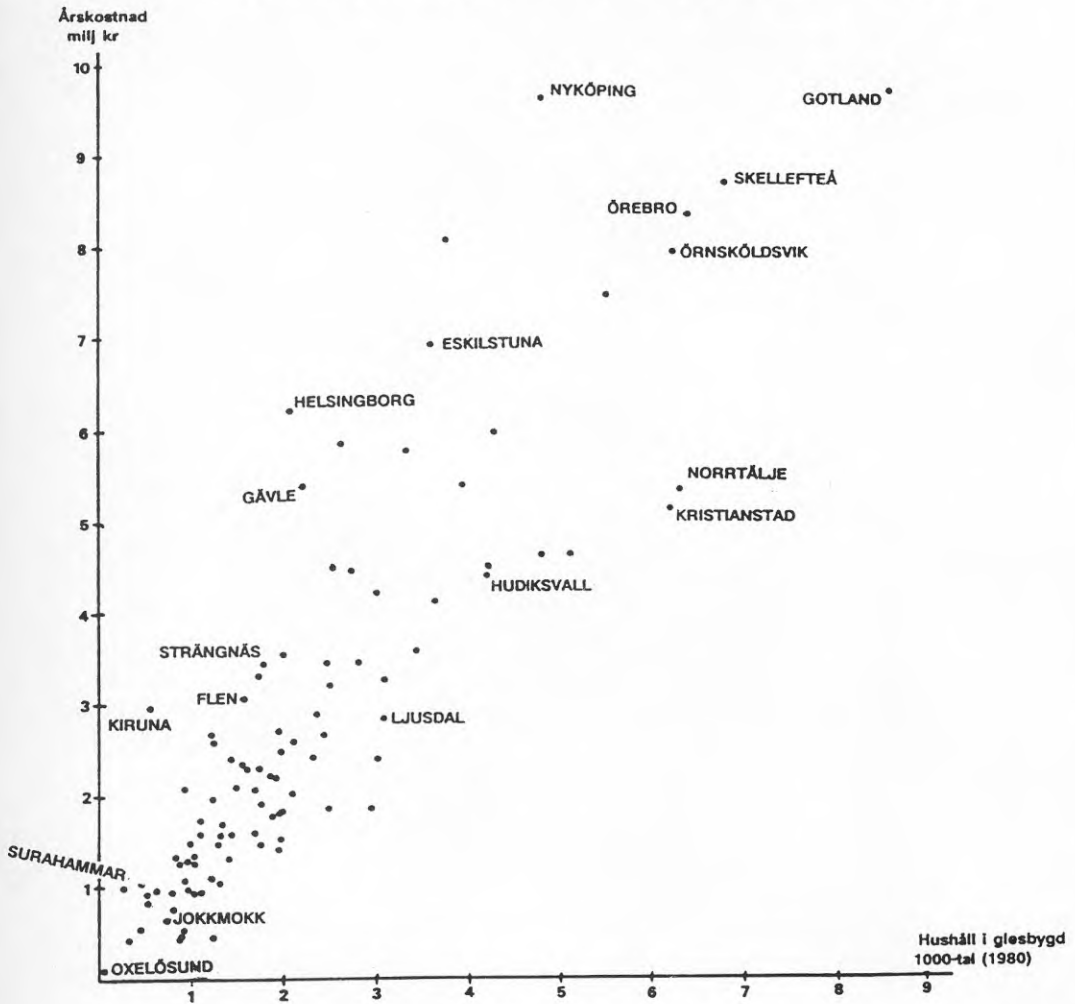
Med samma antagande om kalkylperiod som i föregående avsnitt (dvs 15 år) blir det kapitaliserade nuvärdet av den beräknade årliga kostnaden 7300 kr (räntesats: 5 %).

I Strängnäs ökade kommunens totala skolskjutskostnader 1980 - 81 med 300 000 kr (budgeterat belopp - från 2.7 till 3.0 milj kr) eller 11 %. Den verkliga kostnaden har dessutom varit lägre än den budgeterade. Mellan 1980 och 81 exempelvis ökade den förra inte alls. Inflationen var 1981 12 % (konsumentprisindex). Skolskjutskostnaderna följde under 80-talets första del i stort sett konsumentprisindex. Enligt Bjerkemo & Österlund (1985) var den av bostadsbyggandet orsakade ökningen av Strängnäs kommuns skolskjutskostnader 10 % under de 17 åren 1965 - 81. Genom bättre planering och samordning skulle å andra sidan kostnaderna ha kunnat minskas med 25 %!

Kommunernas kostnader för skolskjutsar kan även studeras med hjälp av statistik från Kommunförbundet. Det ligger nära till hands att anta att den totala kostnaden ökar ju fler bostäder som finns på landsbygden inom kommunen. Figur 6.2 visar kostnaderna (1984) efter det totala antalet hushåll i glesbygden (enligt Folk- och bostadsräkningen 1980). Inte oväntat är sambandet starkt. Noteras bör att en av undersökningskommunerna - Nyköping - i denna statistik ligger näst högst efter Gotland.

Om vi antar att "punktsvärmen" i figur 6.2 kan approximeras till en rät linje kan (i en något uppförstorad variant) utläsas att 100 hus ökar kostnaden med ca 150 000 kr. Enligt tabell 6.3 skulle fyra års bostadsbyggande på landsbygden i Strängnäs (83 hus) ha medfört en ökning av kommunens årliga kostnad med knappt 140 000 kr. De gjorda bedömningarna är således någorlunda rimliga, även om antalet barn är betydligt lägre i det

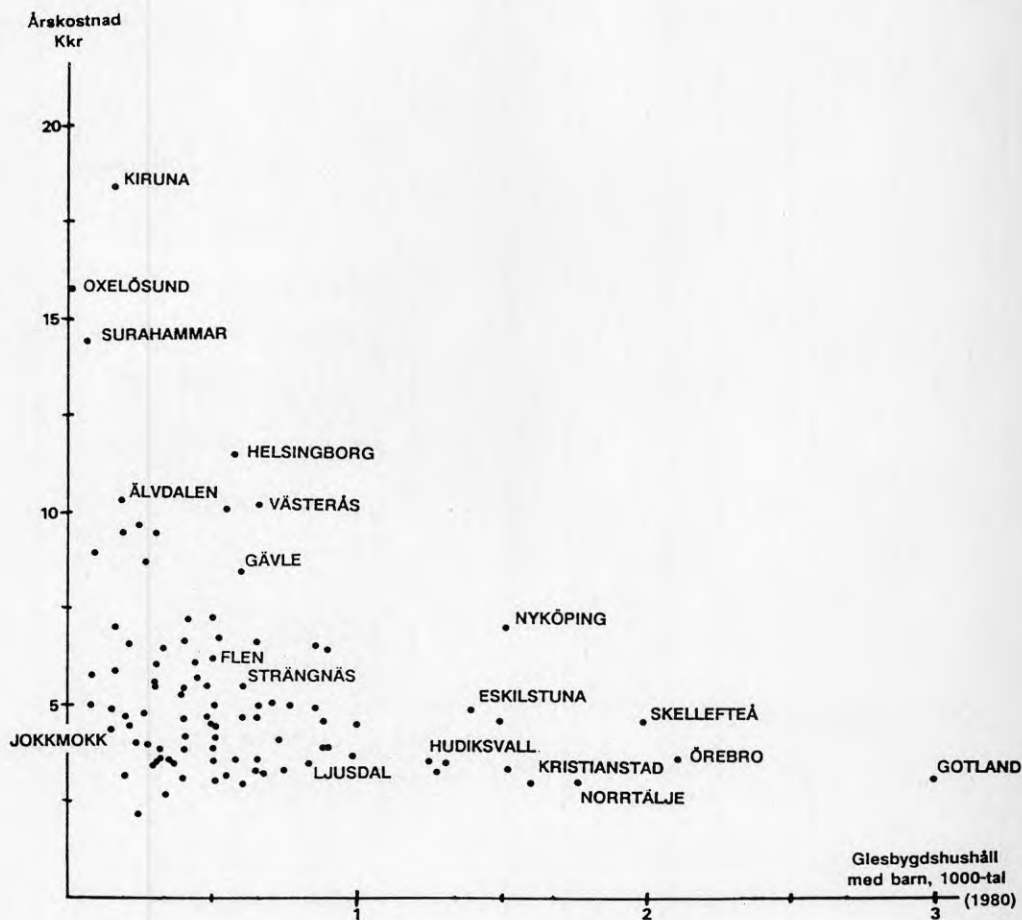
befintliga bostadsbeståndet (dvs det som representeras av diagrammet) än i nytillskottet (föreliggande undersökning).



Figur 6.2. Kommunernas skolskjutskostnader (1984) efter antal hushåll i glesbygd 1980. Slumpvis urval av kommuner utanför storstadsområdena - gäller ej namngivna kommuner. (Källa: Kommunförbundet, 1984; Folk- och bostadsräkningen, 1980).

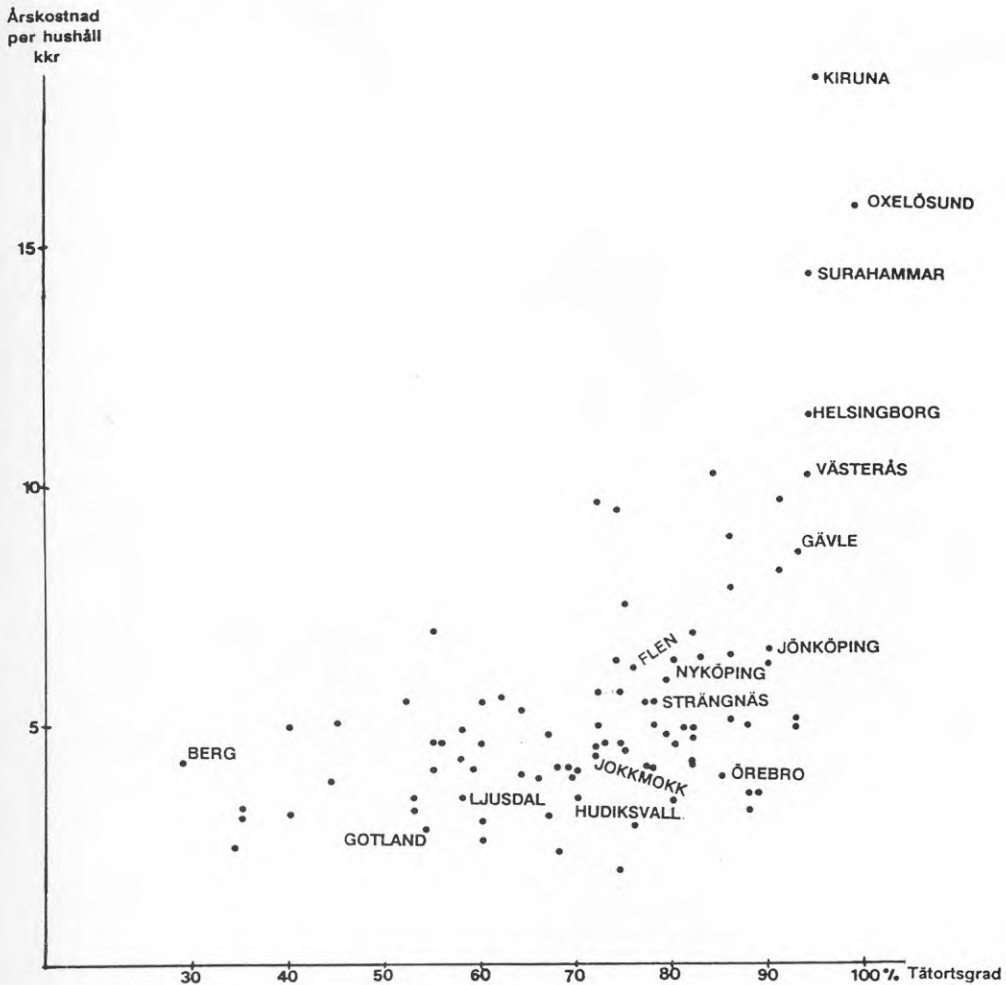
Trots att det egentligen inte är genomsnittskostnaderna som primärt studeras i detta arbete kan det vara av intresse att i detta sammanhang göra en sådan utvidgning. I avsnitt 2.4 diskuterades frågan om inte teorin om skalekonomi, tvärtemot

vad som vanligtvis antas, skulle kunna betyda att genomsnittskostnaderna *minskar* vid ett bebyggelsetillskott på landsbygden. Figur 6.3 visar kostnaden per barnfamilj i glesbygden (erhållen genom division av totalkostnaden med antal glesbygdshushåll med barn) fördelad på kommuner efter det totala antalet glesbygdshushåll med barn (enligt FoB 80). Lägg märke till likheten mellan figur 6.3 och figur 2.5 i avsnitt 2.4.



Figur 6.3. Kommunernas skolskjutskostnader för ett glesbygdshushåll med barn (1984) efter antalet glesbygdshushåll med barn (1980). Slumpvis urval av kommuner utanför storstadsområdena - gäller ej namngivna kommuner. (Källa: Kommunförbundet, 1984; Folk- och bostadsräkningen, 1980).

Ett motsvarande samband men som resulterar i en anad kurva med motsatt lutning mot figur 6.3 erhålls om kostnaden per barnfamilj ställs mot kommunens tätortsgrad (figur 6.4). Figurens utseende förstärker tanken att den genomsnittliga skolskjutskostnaden minskar med en ökad glesbygdsbefolkning, dvs en växande bebyggelse.



Figur 6.4. Skolskjutskostnader för ett glesbygdshushåll med barn efter kommunens tätortsgrad. Slumpvis urval av kommuner utanför storstadsområdena - gäller ej namngivna kommuner. (Källa: Kommunförbundet, 1984).

Av figur 6.3 och 6.4 framgår att Nyköping och Gotland inte har särskilt höga genomsnittskostnader. Att dessa kommuner hade höga *totala* kostnader beror till största del på en omfattande skolskjutstrafik genom att många hushåll bor på landsbygden. De kommuner som har störst absolut glesbygdsbefolkning i landet och därmed också hörde till de kommuner som enligt Fredbäck, 1984) hade det mest omfattande utomplansbyggandet i slutet av 1970-talet (t ex Gotland, Skellefteå, Örebro, Norrtälje, Kristianstad, Karlskrona, Varberg, Sundsvall, Linköping och Eskilstuna) uppvisade oftast relativt låga skolskjutskostnader per hushåll. På motsvarande sätt hade kommuner med hög tätortsgrad eller kanske snarare med en dominerande centralort, liten landsbygdsbefolkning och ett litet byggande på landsbygden höga kostnader (t ex Västerås, Oxelösund och Helsingborg). För Uppsala kommun, som har landets tredje största glesbygdsbefolkning (efter Gotland och Skellefteå) och ett omfattande byggande på landsbygden, saknas tyvärr uppgifter i statistiken.

Arealstora och dessutom glest befolkade kommuner - t ex Kiruna - där avstånden till skolorna blir långa har höga genomsnittskostnader. Detta stämmer dock inte för en liknande kommun - nämligen Jokkmokk. En lägre bebyggelsestäthet ger givetvis färre elever att fördela kostnaden för turerna på. Inte helt överraskande visar också Bjerkemo & Österlund att kostnaden per elev i en viss skolskjutstur beror på medelavståndet (fågelvägen) till skolan.

Med stöd av detta skulle vi därför kunna våga påstå att *genomsnittskostnaderna för skolskjutsar minskar med ett ökat bostadsbyggande på landsbygden.*

Vårt att påminna om är dock att kommunens kostnad också i hög grad beror på hur man debiteras av länstrafikbolagen (se ovan). Observera också att hela skolskjutskostnaden inte kan hänföras till glesbygdsbarn, utan en icke oväsentlig del utgör kostnader för transporter av elever mellan och inom tätorter. Detta gör att vi inte med bestämdhet kan säga att kostnadsvariationerna enbart beror av bebyggelsestrukturen.

7 ARBETSRESOR

7.1 Förutsättningar

Byggandet på landsbygden kan väntas få en betydelsefull effekt på transportmängden genom de boendes dagliga resor till och från arbetet. Arbetsresorna domineras helt av den egna bilen. Enligt enkäten till hushållen (1982) åker 86 % av de förvärvsarbetande bil till arbetet - 88 % av männen och 83 % av kvinnorna. Trots att en del av dessa samåker betyder siffrorna att mer än en tredjedel av hushållen innehar två bilar. Enligt en undersökning bland boende i kranskommuner kring Göteborg hade 95 % minst en bil och 25 % två bilar (Holmgren, Listérus & Nordström, 1982). I riket som helhet är det enligt SCB (1985) endast 50 % som åker bil till arbetet. På landsbygden, varmed då även avses orter med upp till 5000 invånare, använder 64 % bil (SCB, 1985).

Endast 3 % av männen och 5 % av kvinnorna bland de hushåll som ingår i enkätundersökningen åker kollektivt till arbetet. Det är fler som cyklar eller går (7 % av männen och 11 % av kvinnorna) - vanligen sådana som har sin arbetsplats mindre än 5 km från bostaden. Ofta arbetar de alldeles invid bostaden, vilket ju är fallet med jordbrukare. Utnyttjandet av kollektivtrafiken för arbetsresor är så låg att den inte lär påverkas av tillskottet av förvärvsarbetande på landsbygden - åtminstone inte på kort sikt. 47 % av männen och 36 % av kvinnorna uppger i sina enkätsvar att de inte skulle utnyttja kollektivtrafiken även om den förbättrades. Omkring hälften skulle dock önska sig en förbättrad kollektivtrafik och då främst för arbetsresor (se även Wallhammar, 1986).

Generellt sett har transportarbetet för arbetsresor ökat med mer än 50 % mellan 1970 och 1980 (Transportrådet, 1982). Detta beror enligt Transportrådet till stor del på flyttning till områden utanför de större tätorterna. En annan faktor är troligen höjningen av förvärvsintensiteten. Det är också möjligt att de ökade avstånden delvis kan bero på att ett byte av

arbete numera ofta inte åtföljs av ett byte av bostad. Pendlandet är inte enbart centralortsinriktat utan bildar ett komplext mönster, där man färdas åt alla håll i landskapet och i den genomsnittliga mindre tätorten arbetstillfällena till hälften innehas av boende utanför orten (Mattsson, 1983).

Samhällsekonomiskt har bilresorna en relativt stor betydelse - bl a från energisynpunkt. De är dock inte ett direkt kommunalt kostnadsansvar. Kostnaderna för arbetsresorna betalas i första hand av de boende själva. Det finns dock möjlighet att göra avdrag för reskostnader i deklarationen. Enligt kommunalskattelagens 33 § får avdrag göras för "samtliga utgifter, som kan anses som kostnader för fullgörande av tjänsten". Därigenom överförs en del av kostnaden till stat, landsting och kommun. Hur fördelningen av reskostnaderna mellan den enskilde och staten/kommunen kan tänkas bli p g a möjligheten till avdrag behandlas i avsnitt 7.5.

Alla skattskyldiga får enligt kommunalskattelagen för närvarande (1988) göra ett avdrag på 3000 kr för utgifter för fullgörande av tjänst. Om kostnaderna överstiger detta belopp får avdrag göras för de verkliga kostnaderna. För att avdrag för bilkostnader skall få göras måste avståndet vara minst 5 km (Riksskatteverkets anvisningar för deklarationen, 1988). Kravet på tidsvinst jämfört med kollektiva färdmedel är 2 timmar per dag. Om inga kollektiva färdmedel finns räcker det att avståndet är 2 km oavsett tidsvinst. (1982 fick man endast dra av den del av kostnaden som översteg 1000 kr). Dessa regler kan snabbt ändras, vilket också ändrar fördelningen av reskostnaderna.

7.2 Frågeställning och metod

Eftersom bilen är det helt dominerande transportmedlet (se ovan) är det endast bilresorna som kommer att behandlas här. Dessa transporter är inte av en sådan art att en stor del av de tillkommande hushållen kan inrymmas i en överkapacitet hos befintliga transportsystem. Här är transporterna individuella och marginalkostnaden är lika med hushållets totala reskostnad.

Den första frågeställning som skall besvaras är tämligen enkel: Hur stor är merkostnaden för bilresor till och från arbetsplatsen vid bosättning på landsbygden jämfört med i tätorter. Den kostnad som söks är således lika med skillnaden mellan genomsnittskostnaden för de studerade landsbygdshus-

hållen och ett tätortshushåll. Avsikten är att också föra en diskussion om hur kostnaderna (eller avstånden) kan variera beroende på kommunens struktur och husens lägen. Ambitionen är att dessutom försöka dra några slutsatser om vad bostadsbyggandet utanför tätorter genom reseavdragen medför för konsekvenser för den kommunala ekonomin.

De uppgifter som krävs för att besvara de två första frågeställningarna är till största del hämtade ur den tidigare nämnda enkäten. Avstånd och färdsätt till arbetet för både männen och kvinnorna efterfrågades i denna. Dessutom erfordras ett värde på kostnaden per kilometer (se avsnitt 7.4). För att beräkna en genomsnittlig kostnad per hushåll för bilresorna söks även det sammanlagda antalet bilresor per år i hela populationen. För att få fram detta krävs värden för:

- antalet förvärvsarbetande samt andel deltidsarbetande
- antalet bilar som dagligen utnyttjas för resorna
- totalt antal resor per år

De uppgifter om tätortsboendes avstånd till arbetet som krävts för att göra jämförelser har hämtats ur Folk- och bostadsräkningen 1980 (FoB '80). Antalet pendlare mellan de olika tätorterna i de aktuella kommunerna har kombinerats med på den topografiska kartan uppmätta avstånd mellan de olika tätorterna. De som bor och arbetar i samma tätort har åsatts följande medelavstånd: Gävle 4 km, Nyköping 3 km, Strängnäs och Hudiksvall 2 km samt alla övriga tätorter 1 km. Enligt Transportrådet (1982) var medelreslängden för arbetsresor inom tätorter med 25 000-250 000 invånare 3-4 km. På detta sätt har genomsnittliga avstånd mellan bostad och arbetsplats för de som både bor och arbetar i tätort beräknats.

Flera alternativ är tänkbara för jämförelsen med tätort. Ovanstående beräkning redovisas även för boende i centralorterna samt i övriga tätorter. Ett annat sätt att bedöma effekterna på resandet av bostadsbyggandet på landsbygden skulle kunna vara att jämföra med *samma hushålls resor före flytningen* till den nuvarande bostaden. Enkätmaterialet ger nämligen möjlighet till detta. Ytterligare en möjlighet till jämförelse är att utnyttja enkätens kontrollgrupper (boende i vissa småhusområden i tätort, se bilaga 2).

Om hushållen inte hade haft möjlighet att bosätta sig där de gjorde, hade de i princip haft två alternativ - bo kvar i dåvarande bostad eller flytta någon annanstans. Alternativet till att ifrågavarande bostäder byggs på landsbygden är antingen

att de inte byggs alls eller att de byggs någon annanstans. Eftersom vi söker konsekvenserna av att det byggs *på landsbygden* och inte av att det byggs, bör vi välja ett genomsnitt för boende i ett hus i tätort byggt under samma period. Vi har då kontrollgrupperna - men bara i tre av kommunerna. Genomsnittet för tätortsboende ur FoB 80 avviker som vi senare skall se (figur 7.1) inte mycket från kontrollgrupperna, varför det förra alternativet väljs.

För tätortsboende finns inte sådana uppgifter tillgängliga att antalet använda bilar för en motsvarande grupp hushåll kan beräknas. Vi har endast statistiska uppgifter på hur stor andel totalt som använder bil (se avsnitt 7.1). Därför kan inte heller den totala kostnaden för arbetsresor för ett genomsnittligt nyinflyttat hushåll i tätort beräknas. Vi kan dock på ett enkelt sätt komma undan detta problem genom att endast beräkna kostnaden för *skillnaden i resavstånd arbete-bostad mellan landsbygds- och tätortsboende*.

Fördelningen av kostnaderna mellan den enskilde och stat/kommun studeras genom att tänkbara resavdag beräknas. För detta ändamål måste vissa antaganden göras utifrån enkätens uppgifter om färdmedel och resavstånd. Kilometerkostnader anges i denna del av riksskatteverket i anvisningarna för deklarationen (se avsnitt 7.5).

7.3 Restid

I fullständiga cost-benefit-analyser av alternativ för bostadsbyggande eller vägprojekt är det brukligt att restiden räknas in som kostnad (t ex Andersson, 1985 och 1987, Pierce & Nash, 1973, Statens Vägverk, 1981). Grunden för detta är att något annat nyttigt (eller roligt) hade kunnat utträttas under den tid som tillbringas resande (t ex Harrison & Quarmby, 1976). Det antas att hushållen skulle vara villiga att betala för att slippa förlora tid på resor (Statens Vägverk, 1981). Denna betalningsvilja är grunden för en värdering av restiden.

En utspridning av bebyggelse ger som vi sett ovan längre resor. Förlängningen i tid behöver dock inte stå i proportion till de förlängda avstånden, eftersom resor i tätorter sker med lägre genomsnittlig hastighet (SCB, 1985). I enkäten (1982) efterfrågades även restiden till arbetet för byggare och kontrollgrupper före respektive efter flyttningen. Se tabell 7.1. Som ytterligare jämförelse kan nämnas att motsvarande restider

i tätorter med 5000 - 250 000 inv är 16 min (medelvärde beräknat utifrån SCB, 1985). Skillnaden är således någonstans mellan två och åtta minuter beroende på vad man jämför med.

Tabell 7.1. Restid i minuter till arbetsplatsen (enkel resa) före och efter flyttning för byggare på landsbygden och kontrollgrupper i tätorter. Män och kvinnor. Medelvärden. (Källa: Enkät, 1982).

	Byggare		Kontrollgrupp	
	Man	Kvinna	Man	Kvinna
Restid, före	19	17	20	17
Restid, efter	24	20	20	18

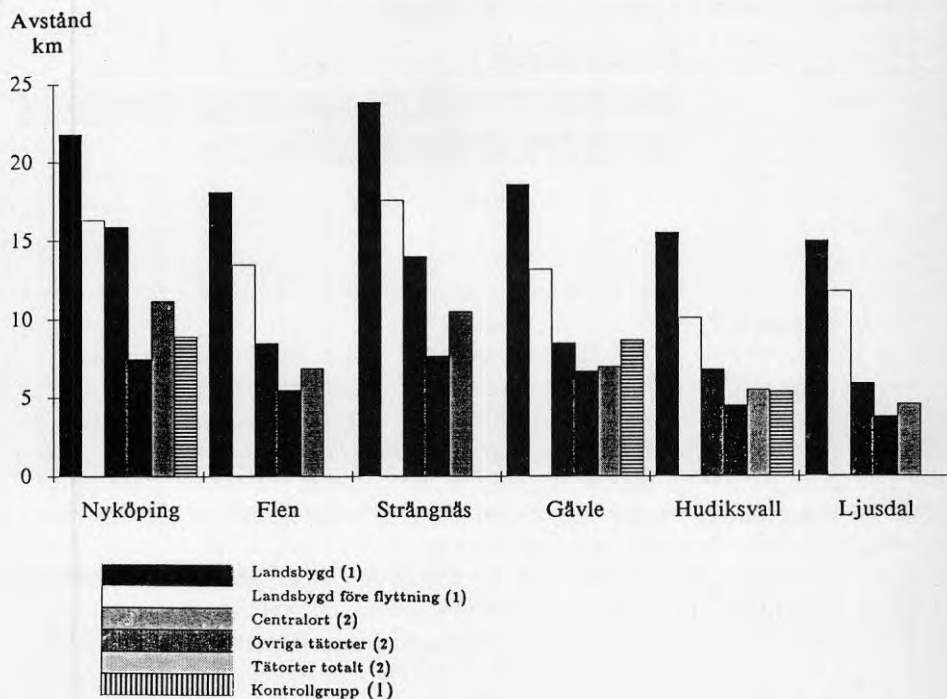
Om tidsskillnaderna är mycket små är det osannolikt att de (pga odelbarhet) hade kunnat användas till någon meningsfull alternativ sysselsättning (Pierce & Nash, 1973). Det kan med andra ord vara ointressant för den resande att förkorta resan med t ex tre minuter om ingenting bättre finns att göra under så kort tid. Om tidsskillnaden är så liten att den inte ens märks, torde det inte finnas någon betalningsvilja för att förkorta resan.

Kostnaden för restiden - om den skall värderas - beror av resans syfte. Den tid som går åt till arbetsresor brukar ges ett betydligt högre värde än den som åtgår till fritidsresor (Statens Vägverk, 1981). Enligt Harrison & Quarmby (1972) ger olika förhållanden under resan olika värderingar. En resa med kollektivtrafik omfattar exempelvis även gångtid och väntetid, som förmodligen innebär en större uppoffring än om motsvarande tid åtgår för själva resan. En kollektivtrafikresa i en storstad som, förutom gång- och väntetider, även innebär att stå och trängas i ett tåg i en tunnel innebär förmodligen en större uppoffring än en bekväm resa genom ett vackert landskap, som kanske snarare är att betrakta som en nytta. Detta bör vara analogt med att värdet av en bostad är högre om den har sjöutsikt (se Andersson, 1987). När Andersson (1985) värderar tidsvinsten vid byggande av en bro till Fårö, ifrågasätter han att restiden med färjan skulle vara en kostnad för en sommargäst på dagsutflykt och utesluter därför denna från värderingen.

Detta avsnitt mynnar ut i att den 2 - 8 minuter längre restiden för den landsbygdsboende inte skall tas upp som en kostnad. Det torde inte i den miljö det här är fråga om finnas någon betalningsvilja för en så marginell minskning av restiden.

7.4 Pendlingsavstånd och kostnadsberäkning

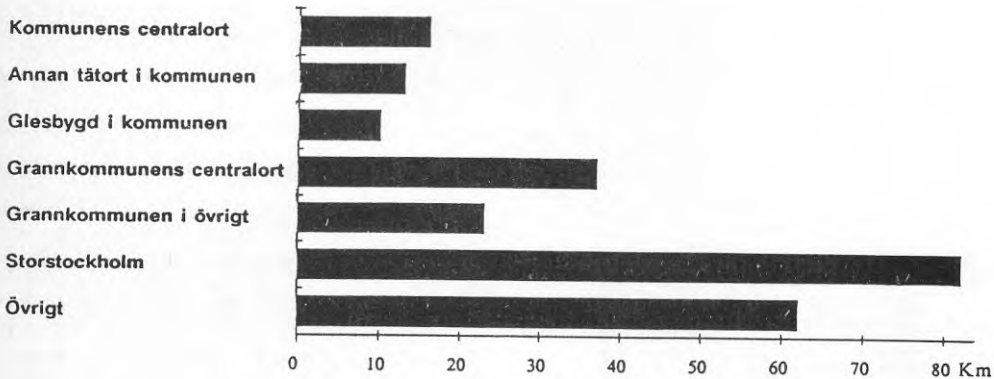
Avståndet till arbetsplatsen är det som (förutom bilutnyttjande och förvärvsfrekvens) avgör hur omfattande resandet blir. Totalt för hela materialet är medelavståndet 22 km för männen och 15 km för kvinnorna. Av samtliga förvärvsarbetande i materialet har 21 % mindre än 5 km och 4 % mer än 60 km till arbetet. Figur 7.1 visar medelavstånden för alla förvärvsarbetande för var och en av undersökningskommunerna. Uppgifterna gäller samtliga yrkesverksamma män och kvinnor och har beräknats ur enkätresultaten. Medelvärdena varierar mellan 24 km i Strängnäs och ca 15 km i Hudiksvall och Ljusdal.



Figur 7.1. Avstånd till arbetet i sex kommuner. Medelvärden. (Källor: Enkät, 1982 (1), Folk- och bostadsräkningen, 1980 (2)).

Avstånden hänger givetvis samman med arbetsplatsernas belägenhet. Om alla skulle arbeta i den närmast belägna tätorten skulle det vara enkelt att förutse vilket resande ett visst byggnadsläge eller ett visst bebyggelsemönster gav upphov till. Så är emellertid inte fallet. De förvärvsarbetande i de undersökta hushållen som exempelvis arbetar i kommunens centralort bor i genomsnitt 16 km därifrån. En fjärdedel av de som jobbar i centralorten bor mer än 20 km därifrån. Medelavstånden till arbetsplatsen beroende på dess läge redovisas i figur 7.2.

Arbetsplatsens belägenhet

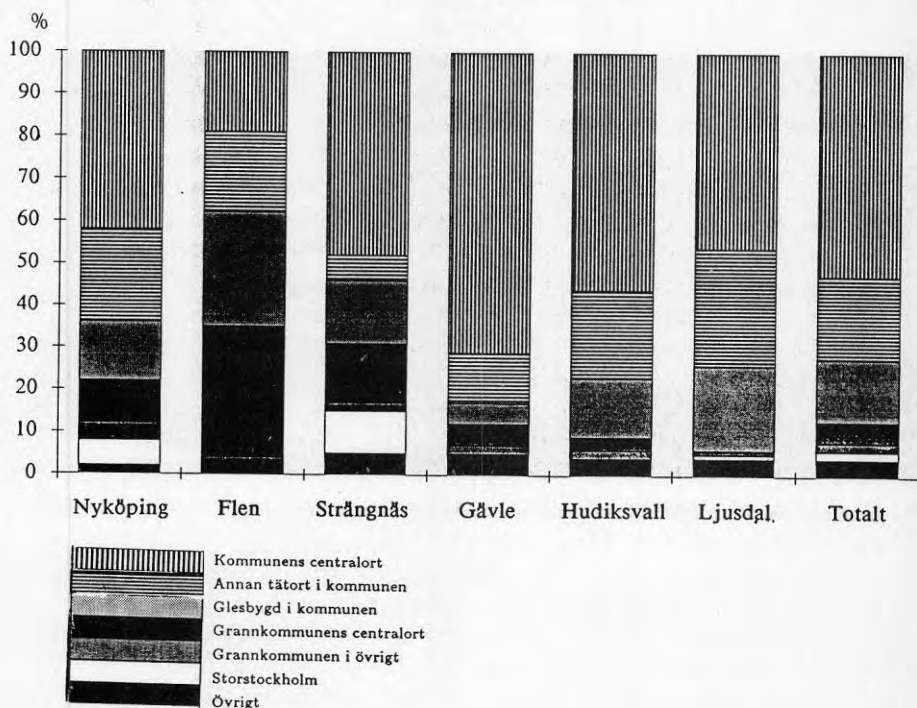


Figur 7.2. Medelavstånd till arbetsplatsen beroende på dess belägenhet. (Källa: Enkäten, 1982).

Avstånden är enligt figur 7.2 kortast om arbetsplatsen ligger i den egna kommunens glesbygd, vilket exempelvis är fallet för jordbrukare. Med arbetsplatsen i en grannkommun blir avståndet betydligt längre. Längst är avståndet för Stockholmsspendlare. Dessa utgör dock endast 2 % av samtliga förvärvsarbetande i materialet totalt och alla bor i Nyköping eller Strängnäs. Detta framgår av figur 7.3 som visar den andel av de förvärvsarbetande i undersökningsmaterialet - som helhet och kommunvis - som arbetar i de olika lägena. Den helt övervägande delen - nära 90 % - av de förvärvsarbetande har sina arbetsplatser i den egna kommunen. Totalt 7 % av arbetsplatserna är belägna i grannkommunen.

Drygt hälften (53 %) av alla förvärvsarbetande (män och kvinnor sammantagna) pendlar enligt enkäten till den egna kommunens centralort. Variationerna mellan kommunerna i fråga

om arbetsplatsernas belägenhet är relativt stora - se figur 7.3. I Gävle är centralorten speciellt dominerande som arbetsort - mer än 70 % arbetar där. Detta torde vara naturligt då det är fråga om den största orten i undersökningskommunerna. Större orter har större "dragningskraft", dvs drar mer arbetskraft från större områden (Micklander, 1971). I Flen är det endast 19 % som arbetar i den egna centralorten.



Figur 7.3 Arbetsplatsens belägenhet i sex kommuner. (Källa: Enkäten, 1982).

I Gävleborgs län är det totalt 92 % av de yrkesverksamma i som arbetar i den egna kommunen, medan motsvarande andel i Sörmlands län är 72 %. Detta innebär att grannkommunerna och speciellt deras centralorter har spelat en betydligt större roll som arbetsorter i Sörmlands än i Gävleborgs län, vilket troligen är en betydelsefull faktor bakom de längre resavstånden i det förra länet (se figur 7.1). I Gävleborgskommunerna är avstånden till arbetsorter av någon betydelse i andra kommuner för långa för att vara acceptabla pendlingsavstånd. Flera relativt stora

centralorter inom acceptabelt pendlingsavstånd tycks således göra genomsnittsresan längre.

I Flen är det fler som har sin arbetsplats i någon av grannkommunerna än i den egna kommunens tätorter. Flen är en till arealen liten kommun och den som bor på landsbygden har nära till både Eskilstuna, Katrineholm och Nyköping, som alla är betydligt större orter än Flen. En stor andel jordbrukare i denna kommun, dvs med glesbygden till arbetsplats, gör dock avstånden något kortare än i Nyköping och Strängnäs. Vi kan också anta att de långa medelavstånden i Nyköping och Strängnäs till stor del beror på att relativt många i dessa kommuner pendlar till Storstockholm.

Den tillkommande bebyggelsen har följt den befintliga bebyggelsestrukturen, som i Sörmland är relativt spridd och har därför hamnat längre från de större tätorterna än som varit fallet i Gävleborgs län. Trots att Ljusdal är störst till arealen av de sex kommunerna är arbetsresorna i genomsnitt kortast. Detta har av allt att döma att göra med denna och de övriga Gävleborgskommunernas mer samlade bebyggelsestruktur. I Gävleborgs län byggdes de flesta av de aktuella bostäderna i närheten av de största tätorterna. Även tätortspendlarnas avstånd är kortast i Ljusdal och obetydligt längre i Hudiksvall.

Det är dock inte det totala resandet och dess variationer som vi egentligen är ute efter utan det ökade resande som bosättningen på landsbygden har gett upphov till. I figur 7.1 visas även medelavstånden för tätortsboende i respektive kommuner - dels för enkätens kontrollgrupper, dels för boende i tätorter enligt beräkningar utifrån FoB 80 (se metodavsnittet). Transportrådet (1982) har beräknat medelreslängden för samtliga arbetsresor i riket (utifrån FoB 75) till 8 km. Avstånden varierar så att de är högst på landsbygden och bland boende i tätorter med högst 5000 invånare (10 km), näst högst i Stockholmsregionen (9 km) och minst i tätorter med 25 000-250 000 invånare (5 km). Mot denna bakgrund förefaller de i figuren redovisade medelavstånden för samtliga tätortspendlare, varierande mellan 5 och 11 km, vara rimliga. Avstånden för tätortspendlarna varierar således mellan kommunerna på liknande sätt som för de landsbygdsboende. Lagg märke till de långa pendlingsavstånden för boende i mindre tätorter i Nyköping och Strängnäs (figur 7.1). Variationerna mellan kommunerna är mindre när det gäller landsbygd och centralorter än när det gäller övriga tätorter.

En del av de redovisade skillnaderna mellan landsbygd och tätort skulle kunna bero på de landsbygdsboendes låga ålder - medianåldern är enligt enkäten 35 år. Avståndet minskar nämligen med stigande ålder - från 21 km för de yngsta (< 25 år) till 14 km för de äldsta av de yrkesverksamma (56-65 år). Enkätens kontrollgrupper är dock i genomsnitt endast ett fåtal år äldre än landsbygdshushållen. Enligt figur 7.1 avviker inte avstånden påtagligt från tätortspendlarna enligt FoB 80, varför vi ändå torde kunna bortse från detta.

Skillnaderna mellan de staplar i figur 7.1 som gäller landsbygden och de som gäller samtliga tätorter ligger på 10-13 km beroende på kommun. Ett bostadsbyggande på landsbygden medför således en betydande ökning av arbetsresornas längd och därmed deras kostnad. Eftersom tätortspendlarnas resavstånd också varierar, blir ökningen i avstånd tämligen lika mellan kommunerna.

Vid redovisningen av avstånd ovan är ingen hänsyn tagen till färdmedel, utan personer som går, cyklar eller åker buss ingår i medelvärdesberäkningarna. En beräkning av enbart bilpendlarnas medelavstånd ger dock ingen större förändring (22 km för män och 16 km för kvinnor, jämfört med 22 km resp 15 km för samtliga förvärvsarbete). Därför bortses från detta fel vad gäller avstånden. Det är dock som tidigare konstaterats bilresorna som är intressanta vid beräkningarna av ökningen i det totala årliga resandet mellan bostad och arbetsplats. Detta komplicerar beräkningarna något eftersom antalet bilresor inte kan erhållas direkt utifrån antalet hushåll. Alla vuxna hushållsmedlemmar är inte förvärvsarbete och några arbetar deltid, vilket minskar antalet resor. Alla förvärvsarbete använder inte bil. Däremot har många hushåll två bilar. Några åker bil tillsammans med någon inom eller utanför hushållet.

Antalet förvärvsarbete (minst halvtid) och antalet bilar beräknade utifrån enkäten framgår av tabell 7.2. Tabellen visar att antalet utnyttjade bilar varierar avsevärt mellan kommunerna. Relationen mellan antalet bilar och antalet hushåll är lägst i Flen (0.96) och högst i Hudiksvall (1.42). Det genomsnittliga antalet använda bilar per hushåll i hela materialet är 1.28. Bakom den låga siffran i Flen ligger den stora andelen jordbrukare som arbetar intill bostaden. Beträffande Hudiksvall torde det vara fråga om en kombination av en relativt liten andel jordbrukare och en låg medelålder som bl a ger en hög förvärvsfrekvens bland kvinnorna.

Antalet bilresor per år för en heltidsarbete antas vara $2 \cdot 225 = 450$. En reduktion för deltidsarbete görs så att nämnda

tal minskas med 1 dag per vecka för den andel deltidsarbetande som anges i tabell 7.2. Detta ger reduceringsfaktorer för de aktuella kommunerna på mellan 0.93 och 0.96. Det sålunda beräknade antalet resor per bil och år framgår av tabell 7.3.

Tabell 7.2. Antalet förvärvsarbetande och antalet bilar som används till arbetsresor. Samåkande = 1/2 bil. (Källa: Enkät, 1982).

Kommun	Antal hus- håll	Antal förvärvs- arbetande	därav deltid %	Antal bilar		
				ensam- åkande	sam- åkande	totalt
Nyköping	65	97	20	79	8	83
Flen	26	32	27	23	3	25
Strängnäs	83	125	24	99	11	105
Gävle	78	126	25	82	23	94
Hudiksvall	240	392	28	311	58	340
Ljusdal	145	201	23	153	26	166
Totalt	637	973	25	747	129	813

För att beräkna effekten av att bostäder byggs på landsbygden söks således den kostnadsökning som uppstår pga att avstånden till arbetsplatserna blir längre än i tätorterna. Den kilometerkostnad som används i beräkningarna skall därför endast täcka rörliga kostnader för bensin och ökad förslitning pga det ökade resandet. Kostnader för värdeminskning/amortering, skatter, försäkringar etc hade hushållet haft även i tätorten (jfr Mansfield, 1970). Lundqvist, Mattsson & Eriksson (1985) sätter i sina modellberäkningar rörande transportkostnader och bostadslokalisering "den avståndsberoende fordonskostnaden" till dubbla bensinkostnaden. Bensinkostnaden kan sättas till 0.4 kr/km (1988). För att täcka in den ökade förslitningen kan således denna kostnad fördubblas och sättas till 0.8 kr/km (se även Holmgren, Listérus & Nordström, 1982).

Beräkningen av den ökade årliga reskostnaden per hushåll sker enligt följande:

$$B/H * R * A * K, \quad \text{där}$$

B = antalet bilar i populationen

H = antalet hushåll i populationen

R = antalet resor per bil och år

A = skillnaden i genomsnittligt resavstånd mellan landsbygd och tätort

K = kostnad per kilometer

Resultatet i avrundade siffror framgår av tabell 7.3. Den genomsnittliga årliga merkostnaden i förhållande till tätort för hela materialet är enligt beräkningarna 4700 kr per hushåll. I kommunerna varierar den mellan 3600 kr i Flen och 5700 kr i Strängnäs. Den näst sista kolumnen i tabellen anger den sammanlagda kostnaden för alla hushållen i populationen i tusental kronor.

Tabell 7.3. Beräknad genomsnittlig årlig merkostnad (dvs skillnad landsbygd-tätort) för arbetsresor vid bosättning på landsbygden i sex kommuner.

Kommun	Antal bilar	Antal resor per bil och år	Avstånds-skillnad (km)	Kostnadsökning	
				totalt (kkr)	per hushåll, kr
Nyköping	83	432	10.6	303.9	4700
Flen	25	418.5	11.2	93.7	3600
Strängnäs	105	427.5	13.3	477.2	5700
Gävle	94	427.5	11.6	371.3	4800
Hudiksvall	340	423	10.0	1150.6	4800
Ljusdal	166	432	10.4	596.6	4100
Totalt	813	427	10.8	2993.3	4700

Vid en kapitalisering av 4 700 kr på 30 år (återstående yrkesverksamma år för den 35-årige genomsnittsnybyggaren) med en räntesats på 5 % erhålls ett nuvärde av 72 000 kr/hushåll. Observera än en gång att jämförelsen med ett tätortshushåll redan är gjord och att detta är merkostnaden för landsbygdshushållet.

Den förhållandevis låga kostnadsökningen i Flen beror som tidigare nämnts på en stor andel jordbrukare som inte behöver använda bil för att ta sig till arbetet. Att Ljusdal hamnar under genomsnittet beror till stor del på ett litet antal bilar (och ett litet antal förvärvsarbetande). Den höga kostnaden i Strängnäs beror på en stor andel stockholmsspendlare samt att en relativt stor andel av hushållen har två bilar.

De direkta effekterna på arbetsresorna av att bostäder byggs på landsbygden istället för i tätorter tycks således av undersökningsmaterialet att döma inte variera med kommunens

bebyggelsestruktur i särskilt stor utsträckning. Figur 7.1 gav från början en tämligen tydlig bild av variationerna i resavstånd mellan kommunerna, vilka till stor del kunde förklaras av vad vi vet om olikheterna i bebyggelsestruktur (se kapitel 3). Kommunernas bebyggelsestruktur påverkar emellertid även de tätortsboendes arbetsresor, varför ökningen i avstånd blir ungefär lika stor i alla undersökningskommuner. Dessutom gör skillnader i befolknings- och yrkesstruktur att bilden ytterligare störs. De absoluta skillnaderna blir dock avsevärt större om man ser till det kapitaliserade nuvärdet (se avsnitt 8.1).

Att utifrån lokaliseringen av ett enskilt hus säga något bestämt om de boendes arbetsresor är givetvis omöjligt. Det enda som kan sägas bestämt är självklarheten att om lokaliseringen sker långt från hushållets arbetsplatser blir resavstånden långa. Redan här uppstår dock komplikationer. Resandet kan bli dubbelt så omfattande om två hushållsmedlemmar kör bil till arbetet än om en gör det.

Som framgick ovan (figur 7.3) arbetar drygt hälften av undersökningsmaterialets yrkesverksamma i centralorten, varför sannolikheten för korta resavstånd torde vara stor om bebyggelsen lokaliseras nära denna. Detta beror på att de som arbetar i centralorten i så fall skulle få korta avstånd och inte på att sannolikheten för att man arbetar i centralorten skulle öka ju närmare denna man bor. Ett sådant samband existerar i någon betydande grad endast vid avstånd bortom en viss toleransnivå (Micklander, 1971). I Gävleborgs län är det exempelvis ingen av de studerade hushållsmedlemmarna som pendlar till Stockholm och få som arbetar utanför den egna kommunen. Enkäten ger tyvärr ingen möjlighet att direkt utröna hur arbetsplatsens belägenhet förändras med avståndet till centralorten eller andra orter. Det är emellertid endast en tredjedel av de arbetande i centralorten (bland enkäthushållen) som bor mindre än 10 km från denna och 43 % bor 10-19 km därifrån.

En bostad kan lokaliseras nära (eller t o m i) en tätort med ett stort utbud av arbetsplatser, medan bostadens invånare kan arbeta i en helt annan ort långt därifrån (jfr Mattsson, 1983). Omvänt kan en bostad läggas mycket långt från alla större tätorter, medan de boende arbetar i det egna jordbruket. Avståndet till centralorten är det enda som byggnadsnämnden kan påverka. Det går inte att förutsäga eller påverka läget av de boendes arbetsplatser. Deras lägen förändras i allmänhet inte vid bosättningen. Kommunens avstånd från Stockholm eller andra större centralorter utanför kommunen är given liksom bebyggelsestrukturen i kommunen och dess omgivning.

7.5 Fördelning av kostnaderna

Ovan har visats att merkostnaden för arbetsresor ökar väsentligt vid bosättning utanför tätorter. Merkostnaden beräknades till i genomsnitt ca 4700 kr per hushåll och år. Kostnadsberäkningen baserades på bensinpriset och en tänkt ökad förslitning. Som nämndes i inledningen till kapitel 7 överförs en del av kostnaden till stat och kommun genom skatteavdrag. Reglerna för avdragen angavs i slutet av avsnitt 7.1. Det belopp som får dras av för bilresor är enligt Riksskatteverkets handledning för deklarationen (1988) 10.20 kr/mil för ett sammanlagt resande upp till 1000 mil och 6.70 kr/mil däröver.

För att överslagsmässigt kunna beräkna det genomsnittliga avdraget behöver vi veta antalet personer som är berättigade till avdrag. Med hänsyn till reglerna om minimiavstånd och tidsvinst kan, utifrån enkätens uppgifter om antalet använda bilar samt fördelningen över avståndsklasser, kan en kvalificerad gissning göras. Det kan betraktas som troligt att de som uppgivit att de har mer än 10 km till arbetet och åker bil gör bilavdrag utöver det generella avdraget om 3000 kr. Det generella avdraget kan även innehålla andra utgifter än reskostnader. Sälunda antas att totalt ca 540 personer gör avdrag. Medelavståndet för denna grupp är 26 km. Med det antal resor per år som tidigare använts (427) blir det totala årliga resandet för vilket avdrag görs 11 100 km. Det genomsnittliga avdraget skulle då med ovan angivna värden kunna bli

$$(10000 * 1.02 + 1100 * 0.67) * 540/637,$$

dvs ca 9 300 kr per hushåll. Med en marginals katt på 50 % skulle samhällets förlorade skatteintäkter då bli 4 600 kr per hushåll och år.

I tabell 7.4 redovisas resultatet av denna beräkning kommunvis, vilket dock gör resultatet ännu mer osäkert. Beräkningen har för enkelhetens skull gjorts med det för alla kommuner genomsnittliga antalet resor per år (427), trots att detta tal varierar enligt tabell 7.3.

Det som söks är egentligen skillnaden i skatteminskning, dvs den merkostnad som stat och kommun drabbas av genom att landsbygdshushållets bilavdrag är större än tätortshushållets. Tabellen visar därför även resultatet av en förenklad men

adekvat jämförelse med tätorter. Jämförelsen har helt enkelt skett genom att den beräknade skatteminskningen minskats med 1500 kr, dvs 50 % (marginalskatten) av 3000 kr, som antas vara normalhushållets avdrag.

Om vi med figur 7.1 - och de uppgifter om tätortspendling som ligger bakom denna - som utgångspunkt hade försökt beräkna det totala bilavdraget utslaget på samtliga hushåll i undersökningskommunernas tätorter skulle beloppet ha blivit mycket litet. Därför bedömdes 3000 kr vara det lämpligaste jämförelsetalet. Skillnaden i avdrag mellan landsbygd och tätort blir då 6300 kr. Avdragsskillnaden blir med det använda beräkningssättet således större än kostnadsskillnaden. Tabell 7.4 visar att den merkostnad som påförs stat och kommun i genomsnitt är 3100 kr. Den varierar mellan 2700 kr i Gävle och 4300 kr i Strängnäs.

Tabell 7.4. Beräknat bilavdrag och skatteminskning för arbetsresor utanför tätorter (kr/hushåll).

Kommun	Antal bilar	därav avdrag	Medelavstånd km	Årligt resande km	Avdrag per hushåll	Skatteminskning	
						totalt	skillnad tätort
Nyköping	83	55	30	12810	10200	5100	3600
Flen	25	17	30	12810	7900	4000	2500
Strängnäs	105	70	36	15370	11600	5800	4300
Gävle	94	62	25	10675	8500	4200	2700
Hudiksvall	340	226	22	9390	9000	4500	3000
Ljusdal	166	110	26	11100	9300	4600	3100
Totalt	813	540	26	11100	9300	4600	3100

Kommunens och landstingets gemensamma andel av skatteminskningen är 60 % vid en kommunalskatt på 30 kr (50 % marginalskatt). Merkostnaden i form av minskade skatteintäkter för kommunen pga bosättningen på landsbygden är således i genomsnitt ca 1000 kr per hushåll (30 % av 3100 kr). Tabell 7.5 visar resultatet av beräkningen av de enskilda kommunernas förluster av skatteintäkter. Samtidigt är tabellen en sammanställning av den genomsnittliga merkostnadens fördelning på hushållet, kommunen och staten. Påpekas bör att denna beräkning är ytterst vansklig och resultatet i högsta grad osäkert. Den tidigare beräknade merkostnaden 4 700 kr (se tabell 7.3) är inte heller att betrakta som ett reallt värde av transportererna.

Kostnaden motsvaras delvis av en inkomst för staten, eftersom en stor del av bensinpriset utgörs av skatt.

Tabell 7.5. Beräknad fördelning av merkostnader (kr) för arbetsresor mellan hushållen, kommunen och staten.

Kommun	Total mer- kostnad	Därav som bekostas av			
		kommun	lands- ting	stat	hus- håll
Nyköping	4700	1100	1100	1400	1100
Flen	3600	800	800	900	1100
Strängnäs	5700	1300	1300	1700	1400
Gävle	4800	800	800	1100	2100
Hudiksvall	4800	900	900	1200	1800
Ljusdal	4100	900	900	1300	1000
Totalt	4700	900	900	1300	1600

En kapitalisering av kommunens del i kostnaden ger ett nuvärde på 14 000 kr (30 år, 5 %).

Tabell 7.5 visar att hushållet egentligen betalar en mycket liten del av den totala merkostnaden. Detta kan vara av stor betydelse för hushållens egen bedömning av den totala ekonomin i boendet. Holmgren, Listérus & Nordström (1982), som särskilt undersökt reseavdragens betydelse för bebyggelsemönstret, konstaterar dock att den bebyggelsespridning som vi haft i Sverige knappast på något avgörande sätt berott på reseavdragens existens. Denna slutsats baseras dels på den tidigare nämnda enkäten till boende i Göteborgs kranskommuner, där flertalet av de svarande uppgivit att inte reseavdragens existens haft någon inverkan på val av bostad eller arbete, dels på den likartade internationella utvecklingen.

8 RESULTAT OCH DISKUSSIONER

8.1 Sammanställning - totala kostnader

I de föregående fyra kapitlen (4-7) behandlades vissa betydelsefulla anläggningar och transporter i samband med bostadsbyggande och boende. Dessa var

- * vatten och avlopp
- * vägar
- * skolskjutsar och
- * arbetsresor.

Beräkningar beträffade dels totala (faktiska) kostnader dels kommunernas nettokostnader (se avsnitt 3.1) för var och en av verksamheterna har genomförts. Beräkningarna som närmare bestämt avser de genomsnittliga merkostnaderna används för att pröva de hypoteser som uppställts i avsnitt 3.2. Detta avsnitt redovisar summeringen av de kostnadseffekter som ett bostadsbyggande på landsbygden kan tänkas ha på nämnda verksamheter uttryckta som faktiska kostnader. Redovisningen inriktar sig till stor del på *skillnaderna* i merkostnader mellan jämförbara bostäder i tätorter och på landsbygden. Tabell 8.1 redovisar merkostnaderna för de fyra nämnda verksamheterna dels för den genomsnittliga nytillkomna bostaden på landsbygden dels för jämförelseobjektet i tätort (se kapitel 3). De redovisade nuvärdena är beräknade med en kalkylränta på 5 % och kalkylperioderna varierar enligt följande:

- _ vägar och va: 50 år
- _ skolskjutsar: 15 år
- _ arbetsresor: 30 år.

Det hypotetiska hushåll som bor i tätortshuset antas inte utnyttja någon skolskjuts (dvs kostnad = 0). Beträffande arbetsresorna har jämförelsen redan gjorts i kapitel 7 på så sätt att kostnaden beräknats direkt för avståndsskillnaden.

Tabell 8.1. Faktiska kostnader (kr/hushåll) för vissa anläggningar och transporter vid liknande bostäder på landsbygden och i tätort. Nuvärden. (Räntesats: 5 %, kalkylperioder för vägar och va: 50 år, skolskjutsar: 15 år samt arbetsresor: 30 år).

	Landsbygd		Tätort	
	Anläggning	Drift nuvärde	Anläggning	Drift nuvärde
VA	52000	22000	40000-60000	33000
Vägar	4000	4000	40000-60000	22000
Skolskjutsar	-	3000	-	0
Arbetsresor	-	72000 ¹⁾	-	- 1)
Summa	56000	101000	80000-120000	55000
Totalt nuvärde	157000		135000 - 175000	

1) Merkostnaden för landsbygden är beräknad direkt på grundval av avståndsskillnaden.

Av tabell 8.1 framgår att landsbygdsalternativet hamnar inom samma kostnadsintervall som tätortsalternativet. Byggandet av ett bostadshus på landsbygden i stället för i en tätort leder således sannolikt till någonting mellan en förlust på 22 000 kr och en vinst på 18 000 kr. Beräknat på den genomsnittliga tätortstomten (intervallets mitt) blir resultatet negativt (dvs en förlust på 2000 kr). Eftersom dels de beräkningar som gäller landsbygden i högsta grad är osäkra dels resultaten endast är tillämpliga på de studerade kommunerna, kan ingen annan slutsats dras än att ett nybyggt hus på landsbygden är förenat med *ungefär* lika stora faktiska kostnader som ett motsvarande hus i tätort. Vi kan i alla händelser inte säga att resultatet definitivt skulle peka på *högre* kostnader vid byggande och boende på landsbygden. Därmed får huvudhypotesen från avsnitt 3.2 anses vara bekräftad till den del som avser faktiska kostnader.

Omräknat till årskostnader (5 %, 30 år) blir landsbygdsalternativet per hushåll mellan 1400 kr dyrare och 1200 kr billigare än tätortsalternativet. Jämfört med det *genomsnittliga* tätortshuset (dvs intervallets mitt) uppstår en årlig förlust på 130 kr om hushållet bor på landsbygden.

Det är framför allt pga att man på landsbygden i allmänhet utnyttjar befintliga vägar som kostnaderna för anläggningar (här väg + va) blir klart lägre på landsbygden. Både när det gäller anläggning och drift är kostnaderna således mycket

högre inom detaljplan. Pga kostnadsintervallet när det gäller vatten och avlopp för tätortsalternativet går det inte att säga något generellt om förhållandet mellan landsbygd och tätort beträffande anläggningskostnaden. Kostnaderna torde i genomsnittsfallet kunna sägas vara ungefär lika. Driften är dock billigare på landsbygden, vilket gör att den totala va-kostnaden blir lägre på landsbygden.

Att däremot transportkostnaderna blir avsevärt mycket högre i en spridd bebyggelsestruktur är helt klart. Skillnaden i nuvärdet av transporter (ca 75 000 kr) är nästan lika stor som det totala nuvärdet av kostnaderna för vägar och va (anläggning + drift) på landsbygden. Det är arbetsresorna som står för den tunga delen av merkostnaderna, medan skolskjutsarna har en relativt liten betydelse i sammanhanget. I den mån resultatet är giltigt uppvägs totalt sett vinsten på anläggningssidan nätt och jämnt av de högre transportkostnaderna.

Eftersom resultatet är tänkt att utgöra underlag för en diskussion om huruvida kommunernas bebyggelsestruktur påverkar kostnadsutfallet (se hypotes i avsnitt 3.2), görs även en *kommunvis* summering av de olika kostnadsposterna. Denna gång redovisas endast kostnadsskillnaderna mellan ett hus(håll) på landsbygden och ett tänkt i tätort (tabell 8.2).

Anläggningskostnaderna för tätortstomten antas vara 50 000 kr för vardera va och vägar (dvs mitt i de i tabell 8.1 angivna intervallen). Driftskostnaden för va antas som tidigare vara 1 800 kr och för vägar 1 200 kr. Även beträffande skolskjutsar och arbetsresor gäller detsamma som tidigare. Värden >0 i tabellen innebär att bedömningen utfallit till landsbygdens fördel.

Olikheterna mellan kommunerna vad gäller slutsumman är uppenbar. Spännvidden i summerat nuvärde är ca 40 000 kr - från -24 000 kr i Strängnäs till 18 000 kr i Ljusdal - vilket är anmärkningsvärt. Hypotesen (se avsnitt 3.2) är att kostnaderna för att bygga i en spridd, gles struktur är högre än i en samlad, tät. (Observera att denna hypotes inte alls strider mot huvudhypotesen, eftersom ett byggande av enstaka hus i en relativt tätbefolkad jordbruksbygd - t ex i småbyar eller i randbebyggelse utefter vägar - är en helt annan sak än att bygga ett större antal hus i ett sammanhang i ett exploateringsområde).

De två nämnda huvudtyperna av landsbygdsstruktur representeras enligt kapitel 3 av de två länen, men eftersom skiljelinjen i tabell 8.2 inte går mellan länen kan inte variationerna direkt hänföras till bebyggelsestrukturen. Variationerna skulle

lika gärna kunna vara slumpmässiga och bero på allmänna svagheter i metoden. Det är dock möjligt att istället utifrån tabell 8.2 beräkna ett medelvärde på kostnadsskillnaden inom respektive län, vilket ger resultatet -12 000 kr för Sörmlands och (+) 4 000 kr för Gävleborgs län. Detta är en tydlig skillnad och därför ett visst stöd för hypotesen. I Flen som avviker mest från mönstret i tabellen är antalet hus så litet att det inte påverkar medelvärdet för alla tre kommuner så mycket. Nedan sammanfattas diskussionerna från kapitel 4-7 om hur merkostnaderna för de olika verksamheterna kan tänkas påverkas av bebyggelsestrukturen.

Tabell 8.2. Kostnadsskillnader, kommunvis, mellan ett hus på landsbygden och i tätort. Faktiska kostnader för anläggningar och transporter. Värden >0 innebär att bedömningen utfallit till landsbygdens fördel. (Nuvärden. Kalkylränta och kalkylperioder se tabell 8.1).

Kommun	Antal hus	Faktiskt utfall per hushåll (kr)				
		VA	vägar	skol-skjuts	arbetsresor	Summa
Nyköping	65	10600	60500	-4200	-72200	-5000
Flen	26	6600	60900	-	-55300	12000
Strängnäs	83	1600	65100	-3100	-87600	-24000
Gävle	78	10200	67400	-6200	-73800	-2000
Hudiksvall	240	7800	65900	-2100	-73800	-2000
Ljusdal	145	15300	67400	-2100	-63000	18000

Eftersom nuvärdet av 30 års arbetsresor är den största kostnadsposten och dessutom varierar en hel del får den stor genomslagskraft i kalkylen. Detta trots att variationerna i de årliga kostnaderna som redovisades i kapitel 7 (tabell 7.3) inte tycktes vara så stora. Det kan även vara på sin plats att påminna om att de absoluta reskostnaderna för landsbygdshushållen varierar mycket mer än vad tabellerna 7.3 och 8.2 anger (se figur 7.1), eftersom även tätortshushållens reskostnader varierar mellan kommunerna.

Strängnäs, som uppvisar det största negativa totalvärdet, har också de högsta reskostnaderna av undersökningskommunerna. Detta kan till stor del tillskrivas det förhållande att ca 10 % av de förvärvsarbetande pendlar till Stockholmsregionen (se kapitel 7). Flens låga reskostnader har istället bidragit till ett positivt totalt utfall. Bebyggelsestrukturen i Flen skiljer sig

inte mycket från Nyköping eller Strängnäs. De studerade husen är i Flen något mer utspridda, beroende på att det till största del är fråga om jordbruksbostäder. Den relativt stora andelen jordbrukare beror inte på någon speciell bebyggelsestruktur, utan på att byggnadsnämnden vid lämplighetsprövningen i första hand släppte fram bostäder för jordbrukets behov. Den stora andelen jordbrukare håller emellertid kommunens genomsnittliga reskostnad nere trots en stor andel pendlare till grannkommunernas centralorter med långa resavstånd. Även i Ljusdal är reskostnaderna relativt låga, vilket dock till stor del torde bero på bebyggelsestrukturen. Husen har huvudsakligen koncentrerats relativt nära kommunens tre stora tätorter, vilket i sin tur kan antas bero på den befintliga bebyggelsestrukturen. I Gävleborgs län finns oftast ingen skarp gräns mellan tätort och glesbygd, utan tätorterna omges av en betydande randbebyggelse. Pga Ljusdals ytstorlek är det också för långt till de flesta av grannkommunernas centralorter.

Även kostnaderna för vatten och avlopp varierar kraftigt mellan kommunerna och påverkar därför slutsumman. Alla kommuner uppvisar positiva värden i tabell 8.2, vilket som tidigare nämnts beror på att driften är mycket billigare på landsbygden. I Strängnäs, som uppvisar det för landsbygden minst fördelaktiga värdet för va, är de beräknade anläggningskostnaderna höga - främst beroende på "riskområdet" (se kapitel 4). Naturförutsättningarna påverkar även rent allmänt i hög grad vakostnaderna. Beträffande Ljusdal har det höga positiva totala utfallet till stor del berott på ett högt värde för vatten och avlopp. Detta beror på att anläggningskostnaderna för va har i Ljusdal befunnits vara lägre på landsbygden än för det valda jämförelsealternativet. Anslutning till kommunala system, vilket är relativt vanligt i Gävleborgskommunerna ger vanligen låga anläggningskostnader men istället högre driftskostnader. Totalt sett behöver därför inte en omfattande kommunal anslutning ge lägre kostnader. Att kommunal anslutning är möjlig för en stor andel av nybebyggelsen på landsbygden hänger annars samman med bebyggelsestrukturen, dvs att nybebyggelsen i stor utsträckning lokaliseras till de större tätorternas närhet.

Väggkostnaderna uppvisar en inte helt oväsentlig variation. I genomsnitt är kostnaderna lägre i Gävleborgs län (dvs nettot gentemot tätortsalternativet i tabell 8.2 är högre). Detta beror till stor del på att bebyggelsen i detta län i stor utsträckning ligger samlad som randbebyggelse utefter de allmänna vägarna i tätorternas närhet.

Med undantag av Flen som stör bilden är det mer fördelaktigt ur kostnadssynpunkt att bygga i kommuner med en mer samlad bebyggelsestruktur. Genomsnittsvärdena beräknade på län istället för kommuner (se ovan) tyder på detta. Vi kan således notera ett svagt stöd för att bebyggelsestrukturen verkligen påverkar kostnaderna på det sätt som diskuterats. Andra faktorer kan dock bli avgörande. Naturförutsättningarna (se kapitel 4) har stor betydelse liksom yrkesstrukturen (exempelvis den stora andelen jordbrukare i Flen). Dessa faktorer kan helt störa bilden och inverkan av dem måste elimineras för att hypotesen skall kunna testas fullständigt. Det är således svårt att utifrån de erhållna resultaten säga något generellt om konsekvenserna av bebyggelsespridning i olika befintliga strukturer.

8.2 Sammanställning - kommunal ekonomi

I detta avsnitt redovisas resultatet beträffande kommunernas nettokostnader för ett nytillkommande bostadshus på landsbygden jämfört med ett liknande hus i ett exploateringsområde i tätort. Sammanställningen gällande hela materialet beträffande landsbygd och tätorter framgår av tabell 8.3. I det intervall som anges för jämförelsetomtens va-kostnader ingår en variation i anläggningsavgift på 25 000 - 40 000 kr. Inom motsvarande intervall för vägstäckning varierar kostnadstäckningen på mellan 80 och 90 %. För exploateringsområdet antas gälla en detaljplan för vilken kommunen är huvudman, vilket innebär att det är kommunen som ansvarar för genomförandet och driften av anläggningarna. I övrigt är förutsättningarna desamma som i avsnitt 8.1.

Enligt tabell 8.3 är kommunens nettokostnad för ett hus på landsbygden ca 23 000 kr, vilket liksom vad gäller faktiska kostnader ligger inom intervallet för tätortsalternativet. Det är endast en bråkdel av den faktiska kostnaden som enligt tabell 8.1 är 157 000 kr. Speciellt intressant att notera är att kommunens kalkyl tycks ge ett för landsbygdسالternativet mer positivt resultat än den totala kalkylen i tabell 8.1. I jämförelse med beloppet i tätortsintervallets mitt innebär byggandet av ett hus på landsbygden en kostnadsbesparing för kommunen på ca 10 000 kr. Trots att den kommunala kalkylen måste anses mer osäker än den totala, får huvudhypotesen härmed sägas vara

bekräftad även vad gäller den kommunala ekonomin. Det har således inte kunnat visas att det skulle vara någon allvarlig belastning på den kommunala ekonomin att ett antal hus byggs utanför tätorter.

För vägar får kommunen inte alls några ökade kostnader på landsbygden, varför kommunen vinner på landsbygdsalternativet. Vinsten enligt tabell 8.3 är dock mycket mindre än "samhällets" (jfr tabell 8.1), eftersom fastighetsägarna betalar större delen av anläggningskostnaden i tätort. Driften står kommunen helt för i tätorten eftersom kommunen antas vara huvudman för detaljplanen. När det gäller anläggningar totalt (va och vägar) är det helt klart mer fördelaktigt sett ur kommunernas synvinkel att det byggs på landsbygden än som nyexploatering.

Kommunens kostnader för skolskjutsar är högre än de faktiska kostnaderna tack vare transfereringar till länstrafikbolaget i Sörmlands län i form av avgifter för busskort (se kapitel 6). Inga intäkter antas ha erhållits. Kommunen antas även genom de boendes avdrag i deklARATIONEN belastas av en del av kostnaderna för arbetsresor. Denna beräkning är dock mycket osäker.

Tabell 8.3. Kommunala nettokostnader (kr/hushåll) för vissa anläggningar och transporter vid liknande bostäder på landsbygden och i tätorter. Nuvärden. (Räntesats och kalkylperioder: se tabell 8.1).

	Landsbygd		Tätort	
	Anläggning	Drift nuvärde	Anläggning	Drift nuvärde
VA	2300	-500	-10000-25000	-5000
Vägar	-	-	4000-12000	22000
Skolskjutsar	-	7000	-	0
Arbetsresor	-	14000 ¹⁾	-	- 1)
Summa	2300	21000	-6000-37000	17000
Totalt nuvärde	23000		11000 - 54000	

¹⁾ Merkostnaden för landsbygden är beräknad direkt på grundval av avståndsskillnaden.

Resultatet av den *kommunvisa* beräkningen av kommunala nettokostnader redovisas i tabell 8.4. Tabellen avser *skillnaderna* i nettokostnader beräknade enligt följande:

$$K_T - I_T - (K_L - I_L), \text{ där}$$

K_T = Kostnader för ett småhus i tätort

I_T = Intäkter för ett småhus i tätort

K_L = Kostnader för ett bostadshus på landsbygden

I_L = Intäkter för ett bostadshus på landsbygden

Kommunens nettokostnad för tätortsalternativet antas vad gäller anläggning av vatten och avlopp för varje kommun vara bruttokostnaden 40 000 kr minus anläggningsavgiften enligt VAV TX87. För vägar antas nettokostnaden vara 5000 kr. Driftskostnaderna antas för vatten och avlopp vara 1800 kr minus respektive kommuns brukningsavgift enligt VAV TX87, medan de för vägar antas vara 1200 kr/år.

Att samma bruttokostnad här antas för alla kommuner, medan intäkten får variera, beror på att den verkliga marginalkostnaden är okänd, medan intäkten enkelt kan hämtas ur VAV TX87. Man vinner ingenting i precision eller säkerhet på att även låta bruttokostnaden variera. De använda bruttokostnaderna är i princip desamma som i avsnitt 8.1 (se även avsnitt 4.5).

En skillnad mellan de två länen tycks enligt tabell 8.4 uppenbar. Kommunerna i Sörmlands län förlorar på att det byggs på landsbygden istället för i tätorter, medan Gävleborgskommunerna gör relativt stora vinster. Kan detta ha med bebyggelsestrukturen att göra?

Tabell 8.4. Skillnader i nettokostnader, kommunvis, mellan ett hus på landsbygden och i tätort för vissa anläggningar och transporter. Värden >0 innebär att landsbygdsalternativet är mest fördelaktigt. Nuvärden. (Kalkylränta och kalkylperioder: se tabell 8.1).

Kommun	Antal hus	Kommunal vinst för landsbygdshushåll (kr)				
		VA	vägar	skol-skjuts	arbets-resor	Summa
Nyköping	65	-300	26900	-11400	-16900	-2000
Flen	26	-11900	26900	-10400	-12300	-8000
Strängnäs	83	8900	26900	-17600	-20000	-2000
Gävle	78	8500	26900	-10000	-12300	13000
Hudiksvall	240	-3900	26900	-3600	-13800	6000
Ljusdal	145	2400	26900	-3600	-13800	12000

Beräkningen av va-kostnaderna är ytterst vansklig. Små förändringar i ingångsvärdena ger stora förändringar i resul-

tatet. Värdet för va i tabell 8.4 beror i hög grad på konstruktionen av tätortsalternativet, vilket gör siffrorna mycket osäkra. Räknat länsvis blir genomsnittet 2400 kr för Sörmlands och 1600 kr för Gävleborgs län, vilket i jämna tusental kronor är samma belopp.

Att Flen har ett så högt negativt värde i va-kolumnen beror på en kombination av bidragen till enskilda anläggningar (se avsnitt 4.5) och höga avgifter (både anläggnings- och brukningsavgifter) i de kommunala systemen. Höga avgifter gör det gynnsamt att bygga i tätort. I Gävleborgs län där en relativt stor del av bebyggelsen på landsbygden är kommunalt ansluten går kommunerna (med undantag av Hudiksvall) med vinst. I Hudiksvall ger riskområdet en hög anläggningskostnad på landsbygden. I Ljusdal ökar bidragen till enskilda anläggningar anläggningskostnaderna på landsbygden, men den låga anläggningsavgiften i de kommunala systemen ger en nettokostnad i tätort som är ännu högre. Vi kan således knappast säga att det kommunala utfallet vad gäller vatten och avlopp har med bebyggelsestrukturen att göra.

Skolskjutskostnaderna påverkar utfallet av den kommunala kalkylen i långt större utsträckning än de påverkar den totala kalkylen. Kommunens kostnad är i genomsnitt högre i Sörmland, vilket dock som tidigare visats inte beror så mycket på bebyggelsestrukturen som på de olika betalningssystemen. Länstrafikföretagen tar betalt per elev i Sörmland och per kilometer i Gävleborg. Detta gör att marginalkostnaden för de elever som åker linjebuss blir relativt hög i det förra länet, medan den är = 0 i det senare (se avsnitt 6.4).

Sammanfattningsvis kan alltså - trots den tydliga skillnaden mellan länen - sägas att bebyggelsestrukturen påverkar effekterna på kommunens budget av ett nybyggt hus på landsbygden i långt mindre utsträckning än reglerna för avgifter och bidrag och mindre än den påverkar den totala ekonomin. Här måste dock påpekas att osäkerheten i resultaten är högre vid beräkningar av kommunala nettokostnader, eftersom ett större antal räkneoperationer innebär fler antaganden och därmed fler felkällor. Detta gäller i synnerhet vatten och avlopp och arbetsresor. Den aktuella hypotesen i avsnitt 3.2 var att nettokostnaderna påverkas mer av regler för avgifter och bidrag än av bebyggelsestrukturen. Detta torde trots osäkerheten i beräkningarna kunna anses bekräftat.

8.3 Övriga effekter

En viss osäkerhet ryms givetvis i resultatet av den kalkyl som genomförts. En svaghet är att endast fyra kostnadsposter behandlats. Det är tänkbart att fler kostnadsposter - även om de var för sig representerar små belopp - skulle kunna förändra slutsummorna i tabellerna 8.1 och 8.3 till landsbygdens nackdel. Detta avsnitt skall ta upp några kostnader och intäkter som inte tidigare behandlats. Avsikten därmed är att visa att en heltäckade samhällsekonomisk eller kommunalekonomisk kalkyl sannolikt inte skulle förändra resultatet så att landsbygden skulle framstå som ett mer ofördelaktigt boendialternativ än tätorten.

En utspridning av bebyggelsen får som vi tidigare sett effekter på transporter av olika slag - ofta gäller detta kommunal service. Den kommunala renhållningsskyldigheten, dvs **sophämtningen**, omfattar enligt renhållningslagen i princip hela kommunen och därmed alla bebyggda fastigheter. Dispenser från hämtningsskyldigheten kan dock lämnas av länsstyrelsen - bl a för ensligt belägna fastigheter (Statens Planverk, 1976). Detta innebär att dispens kan sökas i de lägen där marginalkostnaden hotar att bli oacceptabelt hög. Marginalkostnaden består av insamling, transport och destruktion av avfallet. Kostnaden för destruktion är lika stor för avfall som härstammar från landsbygden och från tätorter. Snarare är ofta avfallsmängderna från landsbygdshushållet mindre (Granhed & Widmark, 1979). Landsbygdshushållet kan dock (teoretiskt) tänkas medföra högre marginalkostnader pga längre transporter. Det torde dock vara sällsynt med förlängningar av fordonens körsträckor. Endast 7 % av den studerade bebyggelsen är utan anslutning till befintlig bebyggelse (dvs inom 200 m, se avsnitt 3.4), och så gott som ingen bosätter sig på några större avstånd från befintlig bebyggelse eller väg. Dessutom kan således dispens ges om huset ligger ensligt. Därför torde inte merkostnaden bli särskilt hög. Den faktiska merkostnaden per hushåll kan allra högst tänkas ligga på 50 kr/år. Ett nuvärde (50 år, 5 %) skulle då bli mindre än 1000 kr/hushåll.

Kommunen har enligt 15 § renhållningslagen rätt att ta ut avgifter för sophämtningen. Avgiften skall bestämmas till högst det belopp som behövs för att täcka kapital- och driftskostnader (16 §, se även Larsson, 1988). Detta innebär att inkomsterna genom avgifter i allmänhet blir betydligt högre än marginalkostnaderna. I de flesta kommuner ombesörjs dock

sophämtningen av entreprenörer (Svensson & Svensson, 1984). I så fall erläggs avgiften till entreprenören (15 § renhållningslagen).

En typ av service som för de aktuella hushållen blir aktuell på längre sikt är **färdtjänst**, dvs taxiresor för gamla och handikappade personer som har svårt att förflytta sig på egen hand. Kostnaderna för färdtjänsten var i undersökningskommunerna 1980 mellan 400 och 2 700 kr per år och färdtjänstberättigad (Svensson & Svensson, 1984). Kostnaderna varierar således kraftigt mellan olika kommuner (se även Granhed & Widmark, 1979). I Strängnäs uppgick de totala färdtjänstkostnaderna 1981 till ungefär en tredjedel av skolskjutskostnaderna (Bjerkemo & Österlund, 1985, jfr figur 3.1, avsnitt 3.2). De förra ökar dock snabbare. Bjerkemo & Österlund visar att kostnaden fördubblades 1980 - 81. Även Granhed & Widmark (1979) pekar på en mycket snabb fördubbling av färdtjänstkostnaderna. Ökningen kan bero på att allt fler blir medvetna om möjligheterna att få denna service.

En snabb undersökning på socialkontoret i Strängnäs visar att en färdtjänstberättigad person boende på landsbygden kan tänkas åka för ca 700 kr mer per år (taxameterbelopp) än en som bor i tätort. Endast en liten del av befolkningen över 65 år är dock färdtjänstberättigade. Av denna grupp är det i sin tur en mindre del som verkligen utnyttjar färdtjänsten i någon större utsträckning. Om denna information skall utnyttjas för att beräkna sannolika färdtjänstkostnader för hushållen i föreliggande undersökning noteras först att hälften av de vuxna hushållsmedlemmarna är 25-35 år. Det lär därför dröja en tid innan den här aktuella nybebyggelsen på landsbygden genererar något särskilt omfattande efterfrågan på färdtjänst. Att kostnaderna uppkommer långt fram i tiden gör att nuvärdet blir lägre än om de uppkom direkt vid bosättningen. Det är givetvis i högsta grad osäkert hur det ser ut i de undersökta husen om 30 år. Ett nuvärde på kostnadsskillnaden landsbygd-tätort (för 20 års färdtjänst med början om 30 år) kan dock beräknas bli i storleksordningen 200 kr/hushåll (obs ej real kostnad). Detta påverkar inte kalkylen i tabell 8.1. För kommunen skulle skillnaden i nettokostnad knappt bli halva detta belopp, eftersom 35 % av bruttokostnaden täcks av statsbidrag (Statens Planverk, 1976) och 20 % betalas av den enskilde resenären. Ett nuvärde på 100 kr per hushåll förändrar uppenbarligen inte kalkylen i tabell 8.3.

En annan del av den kommunala äldreomsorgen är **hemtjänsten**. Enligt Granhed & Widmark (1979) är det en större

andel av pensionärerna som får hemhjälp på landsbygden än i tätorter. Hemtjänstpersonalen får dessutom i vissa fall göra taxiresor till förmånstagare som bor på landsbygden, vilket gör att effekterna av fler hus på landsbygden även i detta sammanhang blir ökade kostnader för transporter. Resorna blir ofta kortare än i färdtjänsten, eftersom lokalkontor finns i de mindre tätorterna, men istället torde resorna per förmånstagare kunna bli fler. Hemtjänsten kan antas betinga ett totalt nuvärde per hushåll av samma storleksordning som färdtjänsten. Statsbidrag kan erhållas med 35 % av bruttokostnaden (Statens Planverk, 1976).

Kommunen har skyldighet att anvisa plats i förskola för alla 6-åringar (Statens Planverk, 1976). **Förskoleskjutsar** ordnas huvudsakligen med taxi. Enligt Granhed & Widmark (1979) torde det "inte innebära några större fel att vid överslagsmässiga totalkalkyler försumma kostnadsslaget". Mycket färre barn är inblandade än vad gäller skolskjutsar för grundskolan, eftersom endast en årsklass ingår. Ur Strängnäs kommuns skolskjutsutredning (1980) kan utläsas att antalet skjutsberättigade förskoleelever endast är ca 7-8 % av det totala antalet skjutsberättigade elever. I hela vårt undersökningsmaterial skulle det uppskattningsvis (1982) finnas ca 30 förskolebarn. Med vissa antaganden utifrån resultaten från skolskjutsstudien (kapitel 6) kan ett nuvärde överslagsmässigt beräknas till mindre än 200 kr/hushåll. Figur 3.1 ger stöd för att kostnaderna är lägre än för färdtjänst och dessutom finns inte samma efterfrågepotential och därmed risk för ökat utnyttjande som för denna.

Kollektivtrafiken, dvs bussnätet - ofta skött av landstingsägda bolag, avfärdades i kapitel 7 med att den inte utnyttjades särskilt mycket för arbetsresor. Det är istället skolskjutsverksamheten som utgör basen för kollektivtrafiken (Granhed & Widmark, 1979). Bedömningarna av nybebyggelsens effekter på skolskjutsarna i kapitel 6 resulterade inte i någon ny busslinje eller extratur på befintlig linje. Merkostnaden för landsbygds-hushållet är därmed lika med noll. Däremot skulle en exploatering i anslutning till en tätort av exempelvis 100 småhus (motsvarande ett byggande på landsbygden av den storleksordning som skedde i undersökningskommunerna 1977-80) eventuellt kunna tänkas medföra t ex en förlängning av en busslinje med en hållplats eller insättning av en extratur. Kostnaden per hushåll skulle dock bli mycket liten.

Den som har mer än 3 km till närmaste postkontor har i allmänhet lantbrevbärarservice. En utspridning av bebyggelsen skulle kunna medföra en merkostnad för **posten** av samma

storleksordning som sophämtningen (se ovan). De ökade transportsträckor det är frågan om kan (i teorin) bli längre, eftersom det inte finns någon dispensmöjlighet. Kilometerkostnaden är dock lägre för en brevbärare än för exempelvis en sopbil.

Om man till transportkostnaderna även lägger till den ökade **tidsåtgången** för de transporter som sker av hushållsmedlemmar, blir den totala effekten högre. Restiden har behandlats något i avsnitt 7.3.

När det gäller transporter är således effekten av bostadsbyggande på landsbygden huvudsakligen negativ, dvs transportmängden ökar. Ett undantag är dock att **andra bilresor** än arbetsresor möjligen minskar. Enkäten tyder på detta. Man tillbringar en större del av sin fritid i närheten av bostaden, och det sociala umgänget finns ofta på gångavstånd.

Bebyggelse kräver alltid en **infrastruktur** för att fungera för sitt ändamål. Ett större nytillskott av bostäder i ett eller ett fåtal områden kan kräva nyinvesteringar i infrastruktur. Vid en utspridning av bebyggelsen är chansen större att överkapacitet i den befintliga strukturen kan utnyttjas. Detta gör att kostnaderna per hushåll för många serviceslag blir *högre* i samband med exploatering än vid ett spritt byggande på landsbygden.

Ett exempel är **skolor**, som i regel har en överkapacitet utanför centralorterna (Svensson & Svensson, 1984). När nybyggandet sprids ut kan de nytillkommande eleverna ofta utnyttja ledig kapacitet i dessa skolor (t ex Clawson, 1976). Små landsbygdsskolor kan räddas från nedläggning i och med att elevunderlaget ökar. Om 80 - 100 barn skulle koncentreras till ett enda område och nyinvesteringar i skolan skulle krävas, skulle det röra sig om miljonbelopp. Dessutom tillkommer årliga driftskostnader i samma storleksordning. Givetvis finns det även skolor i tätorter med stor överkapacitet - kanske främst i äldre tätortskärnor med vikande befolkning, t ex Gävle och Uppsala. En sådan situation behandlas av Mattsson (1985) som med Uppsala kommun som exempel intresserar sig för hur en effektiv användning av gjorda investeringar i skolor kan kombineras med en kostnadsminimering av transporter av elever.

Tidigare forskning (t ex Wallhammar, 1986) tyder på att landsbygdshushållen utnyttjar **daghem** i mindre utsträckning än motsvarande tätortshushåll. Detta torde delvis hänga ihop med att avstånden till daghemmen är relativt stora. Det hänger dock även ihop med den lokala förankringen i området, dvs att man har bosatt sig i närheten av föräldrar släkt och vänner och utnyttjar dessa för barnpassningen. Dessutom tycks kvinnorna

förvärvsarbete i mindre utsträckning än i tätort. Barnomsorgen ordnas således genom privata arrangemang så att anhöriga eller bekanta passar barnen när föräldrarna arbetar. Detta gör att kommunens kostnader för barnomsorg blir lägre än i tätort. Det kan emellertid också ses som en nackdel med landsbygdsboendet att hushållen får avstå från denna service.

Det mindre utnyttjandet av kommunala anläggningar gäller även sådant som **bibliotek, teater och idrottshallar** (Wallhammar, 1986). Detta beror på att människor som flyttar till landsbygden i sina fritidsintressen är mer inriktade på natur och friluftsliv eller arbete på hus och tomt. Detta medför på längre sikt lägre kostnader för sådana anläggningar.

I kapitel 5 har visats att en nyexploatering är betydligt dyrare än landsbygdsbyggande när det gäller vägar. Vägarna i tätorter är också av en högre standard än enskilda vägar på landsbygden (bredd, beläggning, trottoarer). Den kostnad som förutsätts för vägar i det använda jämförelseobjektet kan även antas innefatta trafikanläggningar som gatubelysning, parkeringsplatser och gångvägar. Dessutom investeras i andra **anläggningar** såsom parker och lekplatser. Grovplanering och grundberedning är enligt en jämförelse mellan enkätsvaren (1982) och exempelvis Larsson & Larsson (1983) dyrare. Till detta kommer kostnaden för att upprätta själva detaljplanen. En administrationskostnad brukar beräknas till 10 % av exploateringskostnaden (t ex Hållén et al, 1982). Allt detta tillsammans skulle (förutom vägar) kunna innebära en merkostnad gentemot landsbygdshuset på 10 000 - 20 000 kr per tomt. Dessutom är marken i exploateringsområdet mycket dyrare i inköp. Anläggningskostnaderna betalas till största del av de boende vid tomtköpet.

El- och teleledningar kan istället bli något längre på landsbygden och därmed dyrare. Denna kostnad är i allmänhet betydligt lägre än exempelvis va-kostnaden.

En riskfaktor med ett alltför utspritt bostadsbyggande är att kapitalkostnaderna för bostadslån varit starkt stigande. Kommunerna riskerar att förlora kapital genom sitt **borgensåtagande**. Förhållandet drabbar alla nya småhus oavsett lokalisering, men vid en eventuell **exekutiv auktion** är riskerna för förluster sannolikt större på landsbygden. Antalet exekutiva auktioner ökade explosionsartat under början av 80-talet. Enligt Klingefjord (1984) tycks glesbygdens andel av de exekutivt försålda husen ha ökat under samma period. Denna andel är större än glesbygdens andel av bostadsbyggandet. I Gävleborgs och Sörmlands län är det totala förlustbeloppet större i

glesbygden än i tätorterna. De hus som auktionerades ut under första delen av 80-talet var till största del byggda efter 1973. Det totala förlustbeloppet för kommunerna var budgetåren 1981/82 och 1982/83 ca en miljon respektive drygt fyra miljoner kronor (Svensson & Svensson, 1984). Fördelat på landets samtliga kommuner blir det inte fråga om särskilt stora belopp. Det är svårt att säga något om sannolikheten för att just de studerade husen skall bli föremål för en exekutiv auktion. Det skulle i så fall huvudsakligen vara fråga om *finansiella* förluster för stat, kommuner och boende. Den *realekonomiska* förlusten skulle vara begränsad till det känslomässiga värdet för de boende (jfr Werin, 1978 och Lindeborg, 1986). Själva huset står ju kvar och kommer så småningom att bebos av ett annat hushåll.

Kommunen kan istället vinna **skatteintäkter** på att hushåll som vill bo på landsbygden flyttar till kommunen (t ex Joseph & Smit, 1981). Om de redan bor i kommunen och låter bli att flytta någon annanstans undviks på motsvarande sätt en skatteförlust. Det är nämligen tänkbart att några av hushållen, om de fick avslag på sin bygglovsansökan istället skulle välja att bosätta sig i en annan kommun. Även om endast 5 % av de aktuella hushållen skulle ha valt detta alternativ, hade kommunen årligen ha förlorat i grova tal 2000 kr per hushåll i undersökningsmaterialet som helhet. I nuvärde (30 år, 5 %) ger detta ca 30 000 kr/hushåll. Detta belopp överstiger de i tabell 8.3 beräknade kommunal nettokostnaderna för en bostad på landsbygden.

En ökad **boende- och miljö** kvalitet torde vara den mest betydelsefulla intäkten av bostadsbyggandet i samhällsekonomisk mening. Kan nyttan av boendet tänkas ha ett högre värde på landsbygden än i ett typiskt villaområde i en tätort? I avsnitt 2.2 behandlades de teoretiska förutsättningarna för att besvara denna fråga. Den litteratur som behandlades tydde på att det är möjligt att anta att de här studerade hushållen förbättrade sitt boende när de flyttade till landsbygden.

Att bestämma ett belopp på kvalitets höjningen skall vi inte ge oss in på här. För att få en uppfattning om storleksordningen av de belopp vi diskuterar ges dock följande räkneexempel: Låt oss anta att en ökad boendekostnad på 100 kr per månad är så obetydlig att vem som helst utan tvekan skulle acceptera den för att få en - utifrån sina egna preferenser - bättre boendemiljö (t ex en vacker utsikt eller ett mer centralt läge). Detta innebär en årlig betalningsvilja på 1200 kr. En kapitalisering till 5 % och på 40 år (den 35-årige mediannybyggarens antagna återstående livslängd) ger ett nuvärde av 20 600

kr. Den sålunda beräknade möjliga intäkten på *minst* 20 000 kr skall ställas mot skillnaden i faktiska kostnader mellan landsbygd och tätort enligt vad som framkommit i den empiriska undersökningen (se tabell 8.1). Vi kan snabbt konstatera att detta värde är högt jämfört med de behandlade kostnadseffekterna. Eftersom alla antas kunna acceptera den ökade månads-kostnaden är det det minsta tänkbara värdet. Om vi överhuvud taget accepterar att boendekvaliteten är en tillgång som skall beaktas i bedömningen bör det verkliga värdet vara mycket högre.

En ökad boendekvalitet innebär även att de boende helt enkelt trivs bättre och därmed troligen *mår* bättre. På längre sikt bör de bespara samhället vissa kostnader för sjukvård etc.

Nyttillskott till befolkningen krävs för att kunna behålla den service som redan finns på landsbygden (t ex Joseph & Smit, 1981). Detta gäller exempelvis livsmedelsbutiker, postkontor, skolor, kollektivtrafik och skolskjutsar. Förutom att de inflyttade hushållen ökar underlaget för och efterfrågan på samhällsservice av olika slag, tillför de en betalningsförmåga för kommersiell service. Detta kan enligt Clawson (1976) bli en betydande ekonomisk kraft, även om de inflyttande består av exempelvis pensionärer med transfereringsinkomster. I det förmodligen mer lokala perspektiv som använts i detta arbete är det dock risk för att hushållen inte gör sina inköp i den lokala butiken utan i det stora varuhuset (Jansson, 1984; Wallhammar, 1986). Ur Stabler (1987) kan hämtas följande citat: "These observations imply that, while an increasing number of people prefer to live in non-metropolitan areas, their shopping patterns, nevertheless, reflect a preference for the options provided by larger urban places."

De hushåll som bygger bostäder på landsbygden är oftast unga och medför därför en verklig vitalisering av den tidigare befolkningen, som ofta är åldrande. Clawson (1976) och Ploch (1978) menar att den nytillkomna befolkningen även medför yrkeskunskap och andra resurser till den plats där de bosätter sig. Genom de kunskaper och övriga resurser som inflyttarna medför kan nya företag och kulturella aktiviteter uppstå (Ploch, 1978).

Den nya bebyggelsen bidrar också till att bibehålla det traditionella bebyggelsemönstret och kulturlandskapet. Den nya bebyggelsen lokaliseras ju huvudsakligen till gamla kulturbygder och blir ett naturligt inslag i den befintliga bebyggelsemiljön.

8.4 Slutsatser och kommentarer

Den huvudhypotes som prövats i detta arbete är att de sammanlagda ekonomiska konsekvenserna av att bygga ett bostadshus på landsbygden inte är mer negativa än av att bygga ett motsvarande hus i tätort. Hypotesen har inte kunnat vederläggas genom de beräkningar som gjorts på grundval av det tillgängliga materialet. *Varken ifråga om faktiska kostnader eller kommunala nettokostnader tyder resultatet på att det i genomsnitt skulle vara mer ofördelaktigt att bygga en bostad på landsbygden än i tätort.* Om jämförelsen görs med ett tätortsalternativ med relativt höga anläggningskostnader framstår landsbygdsbyggandet som en stor besparing både för "samhället" totalt och för kommunen. Vid ett mindre kostsamt tätortsalternativ kan dock kostnaden vara högre på landsbygden.

Speciellt intressant är att ett nybyggt hus på landsbygden tycks vara mer positivt ur *kommunens* synvinkel än mätt med totala kostnader. Detta beror på att anläggningskostnaderna på landsbygden till större delen faller på fastighetsägarna. För vägar har här kommunen inga kostnader alls. Även vad beträffar den "samhällsekonomiska" bedömningen beror det för landsbygden relativt positiva resultatet på låga anläggningskostnader. Den kommunala servicen har relativt liten betydelse för slutresultatet, även om denna självklart innebär en viss kostnadsökning vid bosättning på landsbygden. Bebyggelsen lokaliseras till områden där bebyggelse och därmed exempelvis vägar och skolskjutsar finns sedan tidigare. Eftersom de nytillkommande husen egentligen är relativt få och spridda över stora arealer är sannolikheten mycket stor att befintlig överkapacitet i olika befintliga servicesystem kan utnyttjas.

Därmed är dock inte sagt att det är helt och hållet positivt med ett omfattande bostadsbyggande på landsbygden. Det ökade bilresandet är den mest betydande negativa effekten av en bebyggelsespridning. Detta gäller i synnerhet sett i ett samhällsekonomiskt perspektiv. I framtiden kan det omfattande bilresandet bli bekymmersamt om drivmedelspriserna ökar mer än andra priser. Det kan då bli svårt för hushållen att hålla två bilar eller t o m *en* med de långa arbetsresor det kan vara fråga om.

Om man även tar hänsyn till att även kvaliteten i boendemiljön upplevs som högre av de landsbygdsboende, är det dock svårt att finna det motiverat att generellt försöka hindra ett

fortsatt byggande på landsbygden. Kommunalekonomiskt vinnns dessutom skatteintäkter genom att ett visst antal hushåll förmodligen skulle bosätta sig i någon annan kommun om de inte fick bygglov i den aktuella kommunen.

På många håll talas om önskvärdheten av att behålla en levande landsbygd. Byggandet på landsbygden medför en vitalisering av en åldrande befolkning och ökar därmed underlaget för en samhällsservice som ändå måste finnas. *Marginella* utbyggnader av servicen, som det här är fråga om, bör inte bara ses som en negativ konsekvens av nybyggandet, utan även som en investering som ger "avkastning" i framtiden. En bättre service och infrastruktur torde leda till att ännu fler människor finner det attraktivt att bo på landsbygden. Litteraturstudier har nämligen indikerat att en väl utbyggd infrastruktur är en förutsättning för att dra till sig bostäder och företag. Numera har i de rikare delarna av världen även landsbygden och perifera regioner en infrastruktur som är så avancerad att den inte bedöms som ett hinder vid lokalisering av verksamheter. I en sådan redan väl utbyggd och därmed attraktiv struktur torde inte tillkomsten av enstaka spridda bostäder kräva några större investeringar i anläggningar och service, utan befintlig kapacitet bör i de flesta fall kunna utnyttjas.

Mot detta kan eventuellt invändas att större investeringar (tröskelkostnader) ändå måste förekomma ibland. Spridningen och det därmed relativt låga antalet hus i varje enskild kommun har dock lett till bedömningen att kostnaderna måste vara marginella (utom givetvis för arbetsresor). Kommunerna har i annat fall faktiskt haft möjlighet att stoppa företaget vid bygglovprövningen.

Ytterligare två hypoteser har testats: att byggande i en mycket gles och spridd bebyggelsestruktur ger högre kostnader än i en mer samlad och att den kommunala nettokostnaden pga avgiftsregler etc är mindre beroende av denna struktur än vad de faktiska kostnaderna är. Vad gäller bebyggelsestrukturens betydelse kan först konstateras att variationerna mellan de olika kommunerna i kostnader för vatten och avlopp och arbetsresor ger det tydligaste utslaget på totalkostnaderna. Slutsatsen av den kommunvisa summeringen av kostnader blir att bebyggelsestrukturen *i viss mån* påverkar kostnaderna så, att om byggandet sker i en relativt tät bebyggelse, är förutsättningarna för låga kostnader större än i en mycket gles struktur. Faktorer som lokala naturförutsättningar och yrkesstruktur påverkar dock det totala utfallet så mycket att bebyggelse-

strukturen inte kan sägas vara avgörande för kostnadernas storlek.

Resultatet ger även stöd för hypotesen att bebyggelsestrukturen har mycket mindre betydelse för den kommunala nettokostnaden än för den faktiska kostnaden. Kommunens regler för avgifter och bidrag (främst va) samt trafikbolagens debiteringssystem påverkar utfallet i så hög grad att bebyggelsestrukturens inverkan nära nog försvinner. Va-taxans konstruktion blir exempelvis så gott som avgörande för det kommunala utfallet för va eftersom den avgör utfallet för tätortshushållet, som i allmänhet är anslutet till ett kommunalt va-system. Beräkningarna är emellertid mer osäkra när det gäller den kommunala ekonomin än när det gäller faktiska kostnader.

Beräkningarna i denna undersökning bygger på sex kommuner och kan givetvis inte utan vidare generaliseras till att gälla hela landet. Beräkningarna gällde dessutom endast ett begränsat antal effektslag. Huvudsyftet var dock att undersöka om det var *skäligt* att hindra byggandet på landsbygden med hänvisning till de ekonomiska konsekvenserna. Eftersom det inte med hjälp av det verkliga byggandet i ett antal kommuner kunde visas att det är mycket dyrare att bygga på landsbygden än i tätorter kan det *inte* vara skäligt att generellt motarbeta byggandet på landsbygden - åtminstone inte med hänvisning till ekonomiska konsekvenser. Vi har alltså *inte* försökt visa att det är mycket *bättre* att bygga på landsbygden än i tätorter och att *allt* byggande bör ske på landsbygden.

Siffermässigt är resultatet osäkert främst pga att många förutsättningar och ingångsvärden är osäkra (se avsnitt 3.6). Därför är en självklar reservation att resultaten endast gäller *under de fastslagna förutsättningarna* både ifråga om undersökningskommuner, studerade effekter, jämförelsealternativ, diverse antaganden samt valda ingångsvärden (å-priser, schablonvärden, kalkylränta, kalkylperiod m m). Skulle någon eller några av förutsättningarna förändras skulle även resultatet förändras. Möjligheten att resultatet i siffror förändrades så mycket att även *slutsatsen* skulle förändras är något mindre. Denna beror även på kriteriet för skäligheten att hindra ett byggande.

8.5 Från konsekvensbedömning till bygglovbeslut

Samtidigt som vissa hus kanske inte innebär någon annan kostnad (i samband med de fyra studerade verksamheterna) än vatten- och avloppsanläggningen, och därmed (på det sätt som beräknats i avsnitt 8.1 ovan) ger ett nuvärde som är ca 150 000 kr *lägre* än ett hus i tätort, är det inte särskilt svårt att tänka sig ett hus(håll) som på motsvarande sätt har en marginalkostnad (nuvärde) som är över 200 000 kr *högre* än det genomsnittliga tätortshushållet. Sett i det kommunalekonomiska perspektivet blir dock inte variationerna på långt när lika stora som när det gäller faktiska kostnader. En beräkning på samma grova sätt som ovan skulle kunna tyda på att landsbygdshuset för kommunen kan bli allt från 40 000 kr billigare än tätorts- huset till 90 000 kr dyrare (marginalkostnader, nuvärden).

Även om inte totalvärderingen av byggandet är negativ skulle givetvis en värdering i ett enskilt ärende kunna vara det. Eftersom ett enskilt bostadshus kan medföra avsevärda kostnader, kan det finnas behov av att vara restriktiv i de mest kostsamma situationerna och därmed styra nybyggandet till lämpligare lägen. En sådan situation är om en hög kostnads- tröskel befaras passeras.

Inte bara skäligheten utan även behovet eller det allmänna intresset av att styra bebyggelseutvecklingen kan givetvis uttryckas i andra termer än ekonomiska konsekvenser. PBL innehåller kriterier som skall uppfyllas för att ett byggnads- företag skall anses lämpligt från allmän synpunkt. Möjligheterna att enligt PBL hindra någon från att bygga på en viss plats bestämmer också skäligheten att göra detta - om vi bortser från etiska och andra aspekter på hur myndigheter kan be- handla medborgarna.

Kommunernas *möjligheter* att styra bebyggelsen på lands- bygden regleras av plan- och bygglagen (PBL). Departements- chefen konstaterar i prop 1985/86:1 (s 271) att "kommunerna måste ges samma möjligheter som idag att förhindra att sådan bebyggelse uppkommer som är ägnad att medföra påtagliga negativa konsekvenser för kommunens ekonomi". På samma sida i propositionen sägs att en bygglovsansökan bör "kunna avslås med hänvisning till.....oacceptabla kommunalekonomiska effek- ter, om.... det står klart att redan ett begränsat tillskott till

den befintliga bebyggelsen skulle framkalla krav på kommunala insatser som inte finns med i den kommunala planeringen".

Den gamla byggnadslagstiftningen från 1947 gav kommunerna möjlighet att säga nej till ny bebyggelse utanför detaljplan enbart med motiveringen att tätbebyggelse förelåg eller att olämplig tätbebyggelse skulle uppkomma. Dispens kunde ges om särskilda skäl förelåg. De bygglovärenden som gäller husen i undersökningsmaterialet handlades enligt denna lagstiftning. Det finns anledning att fråga sig hur ärendena hade behandlats idag, enligt PBL. I PBL finns inget motsvarande tätbebyggelseförbud, utan en bygglovsansökan i område utanför detaljplan "skall bifallas om åtgärden

1. uppfyller kraven i 2 kap,
2. inte skall föregås av detaljplaneläggning på grund av bestämmelserna i 5 kap 1 §
3. inte strider mot områdesbestämmelser och
4. kan antas uppfylla kraven i 3 kap" (8 kap 12 §).

PBL innebär således en omvänd bevisbörda, vilket kan ha betydelse för kommunens möjligheter att styra bebyggelsen.

I 2 kap (PBL) stadgas bl a att mark- och vattenområden skall användas för det ändamål de är mest lämpade (1 §). Allmänt sett skall helst en "lämplig utveckling" åstadkommas och "förutsättningar för en från social synpunkt god bostads-, arbets-, trafik- och fritidsmiljö" ges (2 kap 1 §). I detta sammanhang är dock framför allt 3 § tillämplig. Den lyder: "Bebyggelse skall lokaliseras till mark som är lämpad för ändamålet med hänsyn till

1. de boendes och övrigas hälsa,
2. jord-, berg- och grundvattenförhållandena,
3. möjligheterna att ordna trafik, vattenförsörjning och avlopp samt annan samhällsservice,
4. möjligheterna att förebygga vatten- och luftföroreningar samt bullerstörningar" (2 kap 3 §).

De kommunalekonomiska aspekterna av att bygga utanför tätorter kommer in under punkt 3 ovan. I en vidare mening handlar även de övriga punkterna om konsekvenser av byggande.

Bestämmelserna i 5 kap 1 § stadgar ett krav på detaljplan även för "ny enstaka byggnad" om dess "användning får betydande inverkan på omgivningen *eller* den "skall förläggas inom ett område där det råder stor efterfrågan på mark för bebyggelse, om tillkomsten av byggnaden inte kan prövas i samband med prövning av ansökan om bygglov eller förhandsbesked".

För att en byggnad skall få betydande inverkan på omgivningen krävs större dimensioner än ett vanligt enbostadshus, som t ex varuhus eller industribyggnader. Inom ett område med bebyggelsestryck kan dock detaljplanekravet hävdas även för enstaka bostadshus. Detta kan enligt prop 1985/86:1 gälla randzoner runt större tätorter och tillfartsvägar till mindre tätorter. Kommunens avsikt att hävda detaljplanekravet inom sådana områden bör enligt propositionen klart framgå av översiktsplanen.

I prop 1985/86:1 uttalar departementschefen i specialmotiveringen till 5 kap 1 § följande: "Det kan nämligen vara önskvärt för kommunerna att kunna tillåta vissa enstaka nya byggnader men ändå vägra tillkomsten av de allra flesta. Det kan gälla t ex komplettering med byggnader på obebyggda sk lucktomter eller nya bostäder i samband med generationsskifte i ett jordbruksföretag. Om bedömningen av byggnadens lokalisering med hänsyn till 2 kap liksom de grannelagsrättsliga frågorna kan klaras direkt vid tillståndsprövningen, bör enligt min mening detaljplanekravet inte göras gällande" (s 552-553).

5 kap 1 § tycks således tämligen lik den gamla lagens dispens från tätbebyggelseförbudet. Liksom för tätbebyggelse skall bedömningen även innefatta en framtidsaspekt, som gäller både planerad bebyggelse och ett spontant uppkommet bebyggelsestryck. I områdena med bebyggelsestryck, dvs i en näron runt de tätorter där bygglovansökningar sker i något större antal, kan troligen 5 kap 1 § i vissa kommuner komma att användas på samma sätt som ett tätbebyggelseförbud. Storleken på dessa områden kan givetvis variera mellan kommunerna. Det torde dock vara svårt att liksom tidigare för tätbebyggelsebegreppet hävda detaljplanekrav i hela kommunen.

Den tredje punkten i 8 kap 12 § (se ovan) stadgar att den tilltänkta byggnaden inte får strida mot områdesbestämmelser. En sådan bestämmelse som enligt 5 kap 16 § kan bli aktuell när det gäller uppförandet av nya bostadsbyggnader är att "grunddragen i mark- och vattenanvändningen" fastslås. Detta torde kunna ske för områden som i översiktsplanen redovisats som varande av strategisk betydelse, dvs exempelvis randzoner runt tätorter där framtida utbyggnadsområdena bör hållas i beredskap.

Den fjärde punkten gäller 3 kap som reglerar byggnadens placering och utformning samt ianspråktagande av tomter. Byggnader skall placeras (1 §) och tomter ianspråkta (15 §) på sätt som är lämpligt med hänsyn till landskapsbilden och till natur- och kulturvärden på platsen. Byggnadernas användning

får inte inverka menligt på trafiksäkerheten (2 §) och en lämplig utfart från tomtens måste finnas (15 §). I områden där knapphet på vatten råder eller kan befaras uppkomma skall god hushållning med vatten kunna medges (3 §). Byggnaden skall ge möjlighet till trevnad (5 §).

Det som i realiteten främst skiljer PBL från tidigare gällande lagstiftning är avskaffandet av tätbebyggelseförbudet med dispenser. En principiell förändring är också att i PBL en omvänd bevisbörda gäller, dvs byggnadsnämnden måste visa att ett byggnadsföretag är olämpligt medan tidigare det var den sökandes sak att redovisa särskilda skäl för dispens. I praktiken måste även tidigare byggnadsnämnden enligt *förvaltningslagen* redovisa motiven för ett avslagsbeslut.

I de områden där, enligt vad som ovan sagts om 5 kap 1 §, inte detaljplanekravet kan hävdas får bebyggelsen antingen släppas fram eller hindras med hjälp av någon annan paragraf. I en normalkommun som tidigare i realiteten inte var överdrivet restriktiv har troligen ingen större förändring skett i och med PBL. Dispenser från tätbebyggelseförbudet var tidigare det normala exempelvis i undersökningskommunerna (Fredbäck, 1984). Frågan är hur de kommuner som har en mycket negativ inställning till byggande på landsbygden agerar.

Dessa lagrum kan förutom *möjligheterna* även sägas vara kriterium på *skäligheten* att neka bygglov. Det är klart oskäligt att åberopa förhållanden som inte nämns i lagtexten som villkor för bebyggelselokalisering vid avslag på en ansökan. Av de studerade effekterna behandlas vägar, vatten och avlopp och skolskjutsar i 2 kap 3 § PBL (se ovan). Utfartsvägar och vattenförsörjning behandlas även i 3 kap PBL. Det kan dock hävdas att det finns *möjligheter att ordna* trafik, va samt annan samhällsservice även om marginalkostnaden i vissa fall råkar bli hög.

I de flesta fall sker dock byggandet av nya bostadshus i närheten av annan bostadsbebyggelse, varför "annan samhällsservice" (t ex sophämtning, el, tele, post) troligen kan tillhandahållas utan alltför stora marginalkostnader.

Bortsett från skälighetsproblem i förhållande till lagtexten uppstår i det konkreta bygglovärendet även svårigheter att förutse och beräkna konsekvenserna av just det aktuella huset. Marginalkostnaderna för va och vägar kan inte i förväg beräknas områdesvis, utan man måste veta tomtens läge i detalj (se kapitel 4 och 5). Helt olika lägesfaktorer är avgörande beroende på vilket effektslag det är fråga om. När det gäller vägar beskrivs läget som antal meter från befintlig väg. När det

gäller skolskjuts får antalet kilometer från skolskjutslinje eller tätort (skola) beaktas. För va gäller de lokala geohydrologiska förhållandena eller avståndet till befintlig anläggning med överkapacitet. Även om avståndet till väg som trafikeras av någon form av skolskjuts är relativt långt uppstår ingen marginalkostnad om det inte finns några barn i skolåldern.

Samma hus kan medföra höga marginalkostnader för ett serviceslag eller en aktivitet och låga eller inga alls för en annan. Ett annat hus i ett ur någon aspekt liknande läge eller inom samma område kan medföra helt andra kostnader för samma sak. Det torde vara svårt att med bibehållen trovärdighet motivera ett avslag med att det blir dyrt att anordna samhälls-service om man egentligen inte *vet* någonting om detta. Det är dessutom inte *hushållet* som skall bedömas lämpligt för landsbygdsboende enligt PBL utan *marken* som skall bedömas lämplig för bebyggelse. Den aktuella hushållssituationen kan alltså inte bli avgörande för en bedömning. Huset står kvar under lång tid och kan ju om ett antal år bebos av något annat hushåll.

De ökade resandet med bil till arbetet har befunnits vara den klart största effekten på kostnadssidan av byggandet på landsbygden. Husets läge säger emellertid absolut ingenting om hur långt de boende har till arbetet. Vissa (teoretiska) möjligheter att styra bebyggelsen med hänsyn arbetsresorna har diskuterats i kapitel 7. Man skulle t ex kunna tänka sig att endast ge bygglov till jordbrukare och pensionärer, vilket skulle eliminera arbetsresorna helt. Detta vore dock klart oskäligt. Ett annat tänkbart sätt är att gynna byggande nära centralorten. Eftersom drygt hälften av de förvärvsarbetande arbetar i centralorten skulle sannolikheten för korta resor bli stor. Tätorternas närzoner hade dock, med tillämpning av den gamla lagstiftningen, lägre andel beviljade ärenden än övriga områden (Fredbäck, 1984). En ambition att på detta sätt minimera resorna skulle således troligen komma i konflikt med en av planmässiga skäl motiverad restriktivitet.

Det finns emellertid inte alls något stöd i lagen för att stoppa ett byggande på landsbygden för att det medför långa och dyra resor till arbetet. Det skulle i så fall vara den allmänna inledande paragrafen i 2 kap. 1 kap 1 § talar om att "med beaktande av den enskilda människans frihet främja en samhällsutveckling med jämlika villkor och goda sociala levnadsförhållanden för människor i dagens samhälle och för kommande generationer". Den enskilda bygglovssökande som fick avslag med stöd av dessa paragrafer skulle nog betrakta beslutet som i högsta grad oskäligt. Detta innebär att "den

enskilda människans frihet" i detta fall får väga tyngre än en samhällsutveckling med goda sociala levnadsförhållanden för kommande generationer.

Skäligheten att neka bygglov med hänvisning de *kommunal-ekonomiska* konsekvenserna kan emellertid också ifrågasättas. Den genomsnittliga merkostnaden i form av kommunernas nettokostnader beror i hög grad på kommunens egen policy ifråga om bidrag och avgifter. Om exempelvis i en kommunal va-anläggning en avgift tas ut som är högre än marginalkostnaden blir följden att kommunens nettokostnad blir lägre för ett hus i tätort. Om kommunen delar ut bidrag för enskilda va-anläggningar eller landstingets bussbolag av kommunen tar ut höga kostnader per skjutsad elev blir marginalkostnaderna för nya hus på landsbygden relativt höga. Avgiftssystemen och den grad kommunal service kan åtnjutas utan avgift varierar mellan olika kommuner och kan därför åtminstone i teorin ändras. Det förefaller inte rimligt att det skall kunna anses olämpligt att bo på landsbygden enbart för att kommunen har en viss avgiftspolitik. Detta har ju ingenting med de *faktiska* kostnaderna för bebyggelsestrukturen att göra.

De resultat som framkommit i denna studie indikerar att restriktiviteten - dvs den som beror av ekonomiska konsekvenser - inte bör vara alltför stor. Om ett visst sökt bygglov hotar att överbelasta något system (t ex en va-anläggning) tillåter PBL att bygglov vägras just i detta fall. Därmed kan de höga tröskelkostnaderna undvikas så länge kommunen inte vill göra någon ny investering i anläggningen. Eftersom de boendes kalkyl förutsätts vara positiv för det boendalternativ de väljer bör denna kalkyl få vara utslagsgivande *om inga väsentliga nackdelar för samhället kan påvisas i det enskilda fallet*. Det kan inte pga risken för tröskelkostnader i vissa sällsynta fall vara nödvändigt att avslå hälften av alla förfrågningar om byggande, vilket tidigare varit fallet i vissa kommuner. Krav på nyinvesteringar i landsbygdens infrastruktur ger en standardhöjning som kan tillgodogöras av framtida inflyttare. Varför skall byggandet på landsbygden ses som en belastning?

SAMMANFATTNING

En våg av bostadsbyggande svepte under 1970-talet över den svenska landsbygden. En efterfrågan på byggnadsplatser på "välbelägen" landsbygd blev plötsligt märkbar vid ungefär samma tidpunkt över hela landet. Det plötsligt uppträdande bebyggelsestrycket på landsbygden gav upphov till många diskussioner om konsekvenser av utomplansbyggandet. En kontinuerligt men oplanerat växande spridd bebyggelse befarades i framtiden kunna ge upphov till krav på följdinvesteringar i infrastruktur, exempelvis i vatten- och avloppsanläggningar liksom ökade kostnader för kommunal service som t ex skolskjutsar, färdtjänst och sophämtning.

Det ökade byggandet på landsbygden och dess konsekvenser bör ses mot bakgrund av samtidiga internationella spridningstendenser och deras orsaker. På de flesta håll i västvärlden skedde under 1970-talet *en tydlig minskning i storstadstillväxten*. Människor flyttade från storstäder till mindre städer och från städer till landsbygden.

Huvudsyftet med detta projekt är att undersöka om det är skäligen att hindra ett bostadsbyggande på landsbygden med hänvisning till ekonomiska konsekvenser. En grovt uttryckt hypotes är att det inte är dyrare att bygga en bostad på landsbygden än i ett exploateringsområde i tätort. Ett andra syfte är att undersöka *om* och i så fall *hur* de ekonomiska konsekvenserna varierar med landsbygdens bebyggelsestruktur.

De ekonomiska konsekvenser som undersöks avser dels kostnader i ett reall samhällsekonomiskt perspektiv (här kallade totala eller faktiska kostnader) dels kommunernas finansiella kostnader och intäkter (dvs nettokostnader) i samband med byggande och boende. Den empiriska undersökningen begränsar sig till ett fåtal väsentliga kostnadseffekter - vatten och avlopp, vägar, skolskjutsar och arbetsresor.

Kostnadsbedömningar utförs utifrån ett visst antal nybyggda bostadshus i bestämda lägen - nämligen samtliga hus som faktiskt byggts på landsbygden (dvs utanför tätorter och detaljplan) under 1977-80 i sex kommuner belägna i två län: Nyköping, Strängnäs och Flen i Sörmlands län samt Gävle, Hudiksvall och Ljusdal i Gävleborgs län. Byggnadslägena har erhållits

från byggnadsnämndernas protkoll och därtill hörande bilagor. Totalt består materialet av 637 bostadshus som finns markerade på kartor.

De sökta marginalkostnaderna (främst vägar och skolskjutsar) bedöms med hjälp av kartmaterialet som ger avstånden till befintlig väg, skolskjutslinje eller skola samt kommunala vatten- och avloppsnät. Va-kostnaderna i övrigt beräknas med hjälp av schablonvärden. En tidigare utskickad enkät till de boende i de aktuella husen ger uppgifter om antalet barn i skolåldern samt om förvärvsarbete, bilinnehav och avstånd till arbetsplats för beräkning av kostnaderna för arbetsresor. Genom att dividera *summan av de bedömda marginalkostnaderna* med antalet nybyggda hus i materialet - både vad gäller faktiska kostnader och kommunala nettokostnader - erhålls en genomsnittlig merkostnad. Denna jämförs med motsvarande kostnad för en tänkt hus i ett exploateringsområde i tätort.

Ett spritt bebyggelsestillskott lokaliseras i allmänhet till platser där bebyggelse och därmed en mer eller mindre utbyggd infrastruktur och ett etablerat servicenät finns sedan tidigare. Vid begränsade bebyggelsestillskott kan oftast ledig kapacitet i anläggningar och servicesystem utnyttjas till marginella kostnader. När det gäller vägar och skolskjutsar är marginalkostnaden ofta lika med noll, eftersom den övervägande delen av bebyggelsen lokaliseras till lägen invid befintlig väg respektive inom gångavstånd från skolskjutslinje.

Resultatet redovisas i tabell A och B nedan. Ett byggande på landsbygden innebär genomsnittligt sett en besparing när det gäller anläggningskostnader (vägar och va) - både sett ur faktisk och kommunal synvinkel. Räknat som faktiska kostnader (tabell A) blir resultatet att kostnaden för landsbygdsalternativet hamnar mitt i intervallet för tätortsalternativet, vilket innebär att besparingen i anläggningskostnader nätt och jämnt äts upp av ökade transportkostnader. Besparingen på anläggningssidan ligger främst på vägarna. För vatten och avlopp är kostnaderna ungefär desamma i de båda alternativen. En viss osäkerhet i jämförelsen kommer av att anläggningskostnaderna i tätort antas variera inom ett ganska brett intervall. Helt klart är däremot att transportkostnaderna och då i synnerhet arbetsresorna blir mycket högre på landsbygden. Arbetsresorna sker i allmänhet med bil och det är det ökade bilresandet som blir den stora negativa effekten av en bebyggelsespridning. Den kommunala servicen har en jämförelsevis mycket liten betydelse i sammanhanget.

Tabell A. *Faktiska kostnader* (kr/hushåll) för vissa anläggningar och transporter vid liknande bostäder på landsbygden och i tätorter. Nuvärden. (Räntesats: 5 %, Kalkylperioder för vägar och va: 50 år, skolskjutsar: 15 år samt arbetsresor: 30 år).

	Landsbygd		Tätort	
	Anläggning	Drift nuvärde	Anläggning	Drift nuvärde
VA	52000	22000	40000-60000	33000
Vägar	4000	4000	40000-60000	22000
Skolskjutsar	-	3000	-	0
Arbetsresor	-	72000 ¹⁾	-	- 1)
Summa	56000	101000	80000-120000	55000
Totalt nuvärde	157000		135000 - 175000	

¹⁾ Merkostnaden för landsbygden är beräknad direkt på grundval av avståndsskillnaden.

Sett ur kommunens synvinkel blir däremot nettokostnaden (tabell B) *lägre* på landsbygden om jämförelsen med tätort sker med det angivna intervalllets mitt. Detta beror främst på kostnaderna för vägar i tätorter, där det inte finns någon möjlighet att ta ut driftskostnader av fastighetsägarna. Kommunens kostnader för vägar i tätorten är betydligt högre än kostnaderna för skolskjuts på landsbygden. Kommunen får genom skatteavdrag ta på sig en del av kostnaderna för arbetsresor, vilket gör att dessa innebär en relativt stor belastning även på den kommunala ekonomin. Här måste dock en viss reservation lämnas för osäkerhet i beräkningarna.

Tabell B. *Kommunala nettokostnader* (kr/hushåll) för vissa anläggningar och transporter vid liknande bostäder på landsbygden och i tätorter. Nuvärden. (Räntesats: 5 %, kalkylperioder: se tabell A).

	Landsbygd		Tätort	
	Anläggning	Drift nuvärde	Anläggning	Drift nuvärde
VA	2300	-500	-10000-25000	-5000
Vägar	-	-	4000-12000	22000
Skolskjutsar	-	7000	-	0
Arbetsresor	-	14000 ¹⁾	-	-1)
Summa	2300	21000	-6000-37000	17000
Totalt nuvärde	23000		11000 - 54000	

¹⁾ Se tabell A.

Att resultatet inte blir mer negativt för landsbygden beror således på att den tillkommande bebyggelsen utnyttjar befintliga servicesystem som exempelvis vägar och skolskjutsar och förändringarna i dessa system blir endast marginella. Visserligen kan några få hus medföra höga tröskelkostnader, men utslaget på det samlade byggandet på landsbygden under en viss tidsperiod framstår ändå kostnadsökningen per hushåll som blygsam jämfört med i en nyexploatering i tätort. Det är dock främst beroende på arbetsresorna inte helt och hållet positivt från kostnadssynpunkt att sprida bebyggelsen ut på landsbygden.

När kostnaderna beräknas **kommunvis** visar det sig att skillnaderna mellan de olika kommunerna blir relativt stora. Den kommunvisa summeringen visar också att **bebyggelsestrukturen** i viss mån påverkar kostnaderna så, att om landsbygdens bebyggelsestruktur är mer tät och samlad, är förutsättningarna för låga kostnader större än om den är mycket gles och spridd. Ett tecken på att bebyggelsestrukturen har en sådan betydelse är att *genomsnittskostnaderna* för skolskjutsar *minskar* med en ökande befolkning på landsbygden men *ökar* med en högre tätortsgrad. Tätare bebyggelse på landsbygden är således inte alls ur denna aspekt jämförbart med byggande i tätorter. Vad gäller den samlade bilden av de fyra studerade effektlagen påverkar dock faktorer som lokala naturförutsättningar och yrkesstruktur det totala utfallet så mycket att bebyggelsestrukturen inte kan sägas vara avgörande för kostnadernas storlek.

När det gäller den kommunala nettokostnaden påverkar kommunens regler för avgifter och bidrag utfallet i så hög grad att bebyggelsestrukturens inverkan nära nog försvinner. Beräkningarna är emellertid också mer osäkra när det gäller den kommunala ekonomin än när det gäller faktiska kostnader.

Hushållens egen kalkyl för landsbygdsboendet måste vara positiv eftersom de själva har valt detta. Boendekvaliteten kan därför troligen anses ha ett högre värde (dvs ge en högre intäkt) på landsbygden än i tätort. Detta betyder att även en (samhällsekonomisk) totalkalkyl av allt att döma skulle ge ett positivt resultat för det aktuella byggandet på landsbygden. I ett enskilt bygglovärende bör därför avslag ges endast om det tydligt kan påvisas att byggnadsföretaget skulle medföra avsevärda kostnader för samhället. Det finns ingen grund i plan- och bygglagen för att driva en generell restriktiv politik mot nya bostäder utanför tätorter.

LITTERATURREFERENSER

Ahlbäck, I, 1983. Merkostnader för samhällsservice vid permanent bosättning i glesbygd. Förstudie (Byggforskningsrådet) Projektnr 820841-5. Opublicerad.

Ahnström, L, 1980. Turnaround-trenden och de nordiska huvudstadsregionernas utveckling efter 1950. Nord-Refo 1980:3-4.

Alexandersson, G, 1979. Koncentration eller decentralisering? Ekonomisk debatt, No 3, pp 221-223.

Alexandersson, G & Falk, T, 1973. Storstadsregionerna växer inte snabbare än riksgenomsnittet. Kommunal tidskrift, No 2, pp 56-59.

Andersson, R, 1978. Samhällsekonomiska bedömningar av planeringsalternativ. I Nordplan, 1978.

Andersson, R, 1985, A Bridge to Fårö - A Cost-Benefit Analysis. Journal of Advanced Transportation. Vol 19, No 3, pp 251-269.

Andersson, R, 1987. Bostäder med sjöutsikt. Ekonomisk debatt. No 6, pp 497-506.

Andersson, R, Samartin, A & Martinez, J, 1983. The economic evaluation of master city plans. A pilot study of Västerås, Sweden. Volume 1. Problems, methods and results. (Swedish council for Building Research) D18:1983. Stockholm.

Andersson, S & Ingelstam, L, 1979. Planeringens grundproblem. En delrapport från projektet "Prognoser och politisk framtidsplanering". (Sekretariatet för framtidsstudier). Stockholm.

Andersson, Å E, 1985. Kreativitet. Storstadens framtid. Prisma/Regionplanekontoret. Stockholm.

Anderstig, Ch & Hårsman, B, 1986. Varför växer Stockholm? Plan nr 3, pp 117-123.

Antonelli, C, 1987. The Determinants of the Distributions of Innovative Activity in a Metropolitan Area: The Case of Turin. *Regional Science*, Vol 21, No 2, pp 85-94.

Ash, M, 1976. Time for change in rural settlement policy. *Town and Country Planning*. Vol 44, No 12, pp 528-531.

Ayala, P F, 1980. Svenska folkets idealort. Forskningsrapport från Kulturgeografiska institutionen, Uppsala Universitet. Nr 65. Uppsala.

Beale, C, 1974. Rural development: Population and Settlement Prospects. *Journal of Soil and Water Conservation*, Vol 29, No 1, pp 23-27.

Bergersten, A M & Reimers, R H, 1981. Kommunalekonomiska konsekvenser av att bygga enstaka eller mindre grupper av permanentus i glesbygd i Nynäshamns kommun, (Nynäshamns kommun, K-konsult), Opublicerat utkast.

Bjerkemo, S-A & Österlund, B, 1985. Bebyggelse och lokaltrafikförsörjning på landsbygden. (Byggforskningsrådet) R18:1985. Stockholm.

Bohm, P, 1977. Samhällsekonomisk effektivitet. Studieförbundet Näringsliv och samhälle. Stockholm.

Bollnäs kommun, 1981. Bebyggelseutvecklingen utanför planlagda områden i Bollnäs kommun 1975-1980. Redovisning, resonemang, räkneexempel. (Kommunkansliet) Opublicerad.

Bontron, J-C, 1983. Des nouveaux enjeux pour l'espace rural. *L'Amenagement Foncier Agricole et Rural*, No 39, pp 14-19.

Bordevich, J-O, 1976. Desentralisering av industri. Universitetsforlaget. Oslo.

Borgegård, L-E, Rhodes, E & Siksjö, O, 1987. Inflyttare till Ljusdals kommun. (Statens institut för byggnadsforskning). Meddelande M13. Gävle.

Bradshaw, T K & Blakely, E J, 1979. Rural Communities in Advanced Industrial Society. Development and Developers. Praeger Publishers. New York.

Bratset, A E, Holt, Ø & Nilsen, E, 1981. Spredt bebyggelse eller felt? En studie av kostnader ved alternative boligtomter i ett bygdesamfunn. Eksempel fra Onsøy. (Norsk Institutt for by- och regionforskning) Rapport 1981:3. Oslo.

Byggeforskningsrådet, 1980. Att värdera byggd miljö. R39:1980. Stockholm.

Byggeforskningsrådet, 1986. Planering med nya lagar. T17:1986. Stockholm.

Chisholm, M, 1970. Rural Settlement and Land Use. Hutchinson University Library, London. 2:a uppl.

Chorley, R J & Hagget, P, (Ed), 1976. Socio-Economic Models in Geography. Open University Set Book. Methuen & Co LTD. London. 5:e uppl.

Clawson, M, 1976. Economic Implications of the recent Population Shift Toward Rural Areas. American Journal of Agricultural Economics. Vol 58, pp 963-966.

Cloke, P, 1980. The theoretical argument. The Planner. Vol 66, No 44, p 98.

Cloke, P, 1983. An Introduction to Rural Settlement Planning. Methuen. London.

Cloke, P & Woodward, N, 1981. Methodological Problems in the Economic Evaluation of Rural Planning Strategies. I Curry, N, (Ed), 1981.

Cooke, P, 1983. Theories of Planning & Spatial Development. Hutchinson & Co. London.

Curry, N, 1981. Introduction. I Curry (Ed), 1981.

Curry, N, (Ed), 1981. Rural Settlement Policy and Economics. Gloucestershire Papers in Local Rural Planning. No 12. Gloucester.

Curry, N & West, Ch, 1981. Internal Economies of Scale in Rural Primary Education. I Curry (Ed), 1981.

Dahlberg, Å & Holmlund, B, 1975. Några samhällsekonomiska aspekter på befolkningsutveckling och migration. Ur Forskare om befolkningsfrågor. Blandvetenskaplig bilaga till Ett Folks Biografi. Stockholm.

Danielsson, S, 1986. Filosofiska invändningar. Sju kritiska uppsatser. Thales. Stockholm.

Daun, Å, 1980. Boende och livsform. Tidens förlag. Stockholm.

Djupsund, G, 1978. Rationalism, inkrementalism och utformning av planeringsprocessen. I Nordplan, 1978.

Dolan, E G, 1977. Basic Economics. Holt, Rinehart & Winston. USA.

Ellis, W N & Fanning, O, 1977. The New Ruralism. Habitat, Vol 2, nr 1/2, pp 235-245.

Enkät, 1982. Enkät om boende på landsbygd. (Inst för fastighetsteknik, KTH), Stockholm, se Bilaga 1.

Faludi, A, 1984. Planning Theory. Pergamon Press. Oxford. 4:e uppl.

Finansdepartementet, 1986. Samhällsekonomiskt beslutsunderlag - en hjälp att fatta bättre beslut. (Rapport till expertgruppen för studier i offentlig ekonomi). DsFi 1986:2. Stockholm.

Floderus, Å, 1981. Kan kommunerna styra bebyggelseutvecklingen? (Byggforskningsrådet) Rapport T16:1981. Stockholm.

Floderus, Å, 1986. Vad händer med det planmässiga samhällsbyggandet? I Byggforskningsrådet, 1986.

Fob, 1980. Folk- och bostadsräkningen, 1980. Del 5, Hushåll samt del 7, Pendling. Sveriges Offentliga Statistik. SCB.

Folkesdotter, G 1983. Bostadsbyggande och bosättning på lands-

- bygden. (Statens institut för byggnadsforskning). Meddelande M83:12. Gävle.
- Forsaeus, G & Mattsson, B, 1980. Årskostnadskalkylering i projekteringsarbetet. (Byggforskningsrådet). R104:1980. Stockholm.
- Forsström, Å & Olsson, R, 1982. Boende i glesbygd. Bosättningsförändringar i Bohuslän ur ett nationellt perspektiv. (Byggforskningsrådet). R100:1982. Stockholm.
- Fredbäck, K, m fl, 1984. Bostadsbyggande på landsbygden. (Byggforskningsrådet). R63:1984. Stockholm.
- Fredbäck, K, 1984. Bostadsbyggande på landsbygden. Utveckling, handläggning, styrning. (Inst för fastighetsteknik, KTH) Meddelande 4:47. Stockholm.
- Føllesdal, D & Walløe, L, 1977. Argumentationsteori og vitenskapsfilosofi. Universitetsforlaget. Oslo.
- Garner, B J, 1976. Models of Urban Geography and Settlement Location. Ur Chorley & Hagget (Ed), 1976.
- Gilder, I, 1979. Rural Planning Policies. An Economic Appraisal. Progress in Planning, Vol 11, pp 213-271.
- Gilder, I, 1980. Do we need Key Settlement Policies? The Planner, Vol 66, No 4, pp 99-112.
- Gordon, P, 1979. Deconcentration without a 'clean-break'. Environment and Planning A. Vol 11, pp 281-290.
- Granhed, S & Widmark, C, 1979. Omvandling av fritidsbebyggelse. Kommunalekonomiska konsekvenser med hänsyn till social och teknisk service. (Byggforskningsrådet) R89:1979. Stockholm.
- Grönlund, B & Jensen, S B, 1981. Nordiske storbyer. Nogle aktuelle problemstillinger. (Institut for veje, trafik og byplan, Danmarks Tekniske Højskole). Nr 81-5.
- Hall, P & Hay, D, 1980. Growth Centres in the European Urban System. Heinemann Educational Books: London.

Hansen, N, 1973. The Future of Nonmetropolitan America. Lexington Books. Massachussets.

Harrison, A J & Quarmby, D A, 1976. The Value of Time. Ur Layard (Ed), 1976.

Herington, 1985. Small settlements planning and residential patterns in outer Leicester. I Herington, J (Ed), 1985. Anglo--Swedish seminar - Planning and Residential Change in outer Metropolitan Areas. Department of Geography, Loughborough University of Technology. Loughborough.

Herlitz, U & Svensson, R, 1988. Nu vänder flyttströmmen! Dagens Nyheter 1988-09-05.

Hermerén, G, 1980. Några logiskt distinkta steg i planeringsprocessen. I Byggforskningsrådet, 1980.

Holmgren, B, Listerus, J & Nordström, L, 1982. Resavdrag och bebyggelse. (Byggforskningsrådet). R100:1982. Stockholm.

Holmström, H, 1983. Statsbidrag till enskilda vägar. Svensk Lantmäteri-tidskrift 1983:3.

Håkansson, L & Danielsson, L, 1985. Structural Adjustment in a Stagnating Economy: Regional Manufacturing Employment in Sweden 1975 - 1980. Regional Studies, Vol 19, nr 4, pp 329-392.

Hällén, G, & Isoz, H, & Lindgren, S, 1982. Förenklad markbelåning. (Byggforskningsrådet) R136:1982. Stockholm.

Hägerstrand, T, 1970. Tidsanvändning och omgivningsstruktur. Ur Urbaniseringen i Sverige. SOU 1970:14.

Illeris, S, 1987. Kreativitet - et storbymonopol? Nord-refo. No 2-3, pp 133-136.

Jackson, M & Nolan, M, 1971. Threshold analysis: Concept, criticisms and current usage. Chartered Surveyor. Vol 104, pp 288-293.

Jackson, M & Nolan, M, 1973. Threshold analysis II: urban growth and programming. Chartered Surveyor. Vol 105, pp 308-315.

Jansson, S, 1984. Nya grannar. Liber Förlag. Malmö.

Janusson, J & Hansson, A, 1986. Fysisk planering och kostnader för regional busstrafik. (Transportforskningsberedningen) TFB-stencil nr 23. Stockholm.

Jarlöw, L, 1980. Boende och skaparglädje. Chalmers tekniska högskola. Göteborg.

Jenkins, W I, 1978. Policy Analysis. St Martin's Press Inc. New York.

Johannesson, M m fl, 1982. Nationalekonomiska analysmetoder i samhällsplaneringen. Forskningsbehov och möjligheter. (Byggningsforskningsrådet) R65:1982. Stockholm.

Johansson, T & Lindgren, S, 1985. Kostnader för bostadsområdets infrastruktur. Förstudie och kunskapsöversikt. (Byggningsforskningsrådet), Opublicerad.

Joseph, A & Smit, B, 1981. Implications of Exurban Residential Development: A Review. The Canadian Journal of Regional Science/La Revue Canadienne des Sciences Régionales, Vol 4, No 2, pp 207-224.

Joseph, A E, & Smit, B, 1985. Rural Residential Development and Municipal Service Provision: a Canadian Case Study, Journal of Rural Studies, Vol 1, No 4, pp 321-337.

K-Konsult, 1977. PM angående vissa kostnader för gatuarbeten mm. Bilaga till SOU 1977:65, Kommunernas gatuhållning.

Keeble, D E, 1976. Models of Economic Development. Ur Chorley & Hagget (Ed), 1976.

Klingefjord, M, 1984. Exekutiv försäljning av småhus. En detaljstudie i Gävleborgs och Södermanlands län under tiden 1979/80 - 1983/84. (Inst för fastighetsteknik, KTH) Examensarbete nr 72. Stockholm.

Kommunförbundet, 1984. Skolskjutsstatistik. Opublicerad.

Larsson, H, 1988. Om taxor och avgifter i samhällsbyggandet. (Inst för fastighetsteknik, KTH). Meddelande 4:57. Stockholm.

Larsson, M & Larsson, H, 1983. Ekonomiska kalkyler för bedömning av bebyggelseplaner på detaljplannivå. (Institutionerna för fastighetsteknik och fastighetsekonomi, KTH. Kompendium. Stockholm.

Laver, M, 1986. Social Choice and Public Policy. Basil Blackwall Ltd. Oxford.

Layard, R, 1976. Introduction. Ur Layard (Ed), 1976.

Layard, R (Ed), 1976. Cost-benefit Analysis. Penguin Books Ltd. Harmondsworth, Middlesex. 3:e uppl.

Lewan, N, 1967. Landsbebyggelse i förvandling. En studie av utvecklingen i Skåne sedan 1910 med särskild hänsyn till arbetstillfällenas omfördelning. CWK Gleerup. Lund.

Lewan, N, 1978. Urbaniseringen. Utvecklingsdrag, konsekvenser, åtgärder. Scandinavian University Books. Esselte Studium. Lund.

Lewis, J R & Williams, A M, 1987. Productive Decentralization or Indigenous Growth? Small Manufacturing Enterprises and Regional Development in Central Portugal. Journal of Regional Studies. Vol 21, no 4, pp 343-361.

Lichfield, N, 1970. Evaluation Methodology of Urban and Regional Plans: A Review. Regional Studies. Vol 4, pp 151-165.

Lichter, D T & Fuguitt, G V & Heaton, T B, 1985. Components of Nonmetropolitan Population Change: The Contribution of Rural Areas. Rural Sociology, 50 (15), pp 88-98.

Lind, H, 1975. Samhällsekonomiska bedömningar av markanvändningsplaner. (Inst för fastighetsekonomi, KTH) Meddelande 5:5. Stockholm.

Lindeborg, T, 1986. Icke-monetära nyttors betydelse för värdet av skogsfastigheter. (Inst för fastighetsekonomi, KTH) Meddelande 5:22. Stockholm.

Ljung, B, 1983. Hur tänka och räkna? Om kalkylhjälpmedel i ett landstings fastighetsförvaltning. (Byggforskningsrådet) R88:1983. Stockholm.

Loomis, C P & Beegle, J A, 1950. Rural Social Systems. Prentice-Hall Inc. New York.

Lundmark, M & Malmberg, A, 1985. Industrins regionala spridning och den svenska regionalforskningen. (Kulturgeografiska institutionen, Uppsala universitet). Uppsats presenterad vid Geografdagarna i Uppsala juni 1985.

Lundqvist, L, Mattsson, L-G & Eriksson, E A, 1985. Samhällsplanering och energi. Om samband mellan översiktlig fysisk struktur och energisystem. (Byggforskningsrådet). R137:1985. Stockholm.

Mansfield, E, 1985. Microeconomics. Theory and Applications. W W Norton & Company. 5:th edition. New York.

Maos, J, 1983. The Efficiency of Services in Dispersed and Concentrated Land Settlement: a Comparison. Geografiska Annaler. 65 B, No 1, pp 47-54.

Mattsson, B, 1972. Samhällsekonomiska kalkyler. Akademiförlaget. Lund.

Mattsson, H, 1974. De mindre tätorternas utveckling under 1960-talet. (Inst för fastighetsteknik, KTH). Meddelande 4:20. Stockholm.

Mattsson, H, 1983. Tätorter, Arbetsplatser och Pendling. (Inst för fastighetsteknik, KTH). Meddelande 4:38. Stockholm.

Mattsson, H, 1984. Glesbygdens befolkningsutveckling under 1970-talet. (Inst för fastighetsteknik, KTH). Meddelande 4:42. Stockholm.

Mattsson, L-G, 1985. Residential Location and School Planning in a tightening Urban Economy. (Inst för matematik, KTH) Stockholm.

McLaughlin, B, 1976. Rural Settlement Planning: a New Approach. Town & Country Planning. Vol 44, No 3, pp 156-160.

Micklander, Å, 1971. Pendling och pendlingsregioner. (Statistiska Centralbyrån och Bostadsstyrelsen). Monografiserie. Allmänna Förlaget. Stockholm.

Millgård, O, 1983. Lagstiftning om vägar - en översikt. Svensk Lantmäteri-tidskrift 1983:3.

Muth, R F, 1968. Urban Residential Land and Housing Market. Ur Perloff & Wingo (Eds), 1968.

Myrdal, G, 1957. Economic Theory and Underdeveloped Regions. Duckworth & Co, Ltd. London. 3:e uppl. 1959.

Nelson, A C, 1986. Towards a Theory of the American Rural Residential Land Market. Journal of Rural Studies. Vol 2, No 4, pp 309-319.

Nordplan, 1978. Jämförelsemetoder i samhällsplaneringen. Rapport från ett nordiskt symposium 1976. (Nordiska rådet & Ministerrådet) NU B 1978:3. Stockholm.

Nordström, L, 1971. Rumsliga förändringar och ekonomisk utveckling. Regionkonsult AB, Göteborg.

Nordström, L, 1975. Storstadstillväxten i Sverige. Två föredrag. (Kulturgeografiska institutionen, Göteborgs universitet). Choros nr 93.

Nyköpings kommun, 1983. Förslag till planeringsnormer för skolskjutsverksamheten i Nyköpings kommun. (Skolstyrelsen). Dnr 498/83. Nyköping.

Ohls-Packalén, G, 1987. Huvudstadsregionernas befolkningsutveckling åren 1971-85. Nord-refo. No 2-3. pp 25-37.

Oscarsson, G, 1987. Storstadstillväxten - Obalansens orsaker och möjliga åtgärder. Nord-refo. No 2-3, pp 38-68.

Pearce, D & Nash, Ch, 1973. The Evaluation of Urban Motorway Schemes: A Case Study - Southampton. Urban Studies. Vol 10, pp 129-143.

Peiser, R, 1988. Calculating Equity - Neutral Water and Sewer Impact Fees. *Journal of the American Planning Association*. No 1, Winter, pp 38-48.

Perloff, H S & Wingo, L Jr, (Eds), 1968. *Issues in Urban Economics*. The John Hopkins Press. Baltimore, Maryland.

Perry, R, Dean, K & Brown, B, 1986. *Counterurbanisation. Case Studies of Urban to Rural Movement*. Geo Books. Norwich.

Ploch, L A, 1978. The Reversal in Migration Patterns - Some Rural Development Consequences. *Rural Sociology*, Vol 43, no 2, pp 293-303.

Prop. 1985/86:1. Ny plan- och bygglag.

Richardson, H W, 1969. *Regional Economics. Location theory, urban structure and regional change*. Weidenfeld & Nicolson. London.

Ridal, H, 1981. Förändringens vindar eller en stilla bris? *Plan*, No 2, pp 73-77.

Riksskatteverket, 1988. Dags att deklarerera. RSV 325. Stockholm.

Russel, B, 1979. *History of Western Philosophy*. Unwin Paperbacks. London. 3:e uppl.

SCB, 1985. Våra dagliga resor, behov och resurser. *Levnadsförhållanden 1978-83*. (Sveriges officiella statistik). Rapport 44. Stockholm.

Sen, A, 1985. *Commodities and Capabilities*. Elsevier Science Publishers. Amsterdam.

Simon, H A, 1976. *Administration Behavior. A Study of Decisionmaking Processes in Administrative Organization*. New York. Third Edition.

Snickars, F, 1987. Samhällsplaneringens förhandlingsteori. *Plan*, No 6, pp 177-186.

Stabler, J C, 1987. *Non-Metropolitan Population Growth and the*

Evolution of Rural Service Centres in the Canadian Prairie Region. Regional Studies. Vol 21, No 1, pp 43-53.

Stahre, U & Wretblad, L, 1972. Flyttning till landsbygden. En studie i två regioner. (Inst för fastighetsteknik, KTH) Meddelande 4:13. Stockholm.

Statens Planverk, 1975. Planekonomiska utredningar. Rapport 35. Stockholm.

Statens Planverk, 1976. Kommunalekonomiska konsekvenser av byggande utanför större tätorter. (Uppdrag utfört av Svenska Kommunförbundet). Meddelande om fysisk planering dnr R346/76. Stockholm.

Statens Planverk, 1982. Nej till utomplansbebyggelse av kommunalekonomiska skäl. Plan o bygg, No 1, p 16.

Statens Vägverk, 1981. Angelägenhetsbedömning av väg- och gatubyggnadsprojekt. 3 Effektkatalog. Borlänge.

Strängnäs kommun, 1980. Skolskjutsutredning. (VBB). Stockholm.

Strängnäs kommun, 1986. Skolskjutsar. Sammanfattning av åtgärder som föreslås. (Skolkansliet), opublicerat PM, Dnr 10.1986. Strängnäs.

Svensson, J & Svensson, L, 1984. Konsekvenser av bostadsbyggande på landsbygden. Inledande studier. (Inst för fastighetsteknik, KTH) Meddelande 4:46. Stockholm.

Svensson, R, 1985. Svarta moln och hoppfulla tecken. Arkitektur, No 2, pp 21-24.

Söderbaum, P, 1986. Beslutsunderlag. Ensidiga eller allsidiga utredningar. Doxa. Lund.

Thorburn, A, 1971. Planning Villages. The Estates Gazette Ltd. London.

Tilly, L, 1989. VA-försörjning på landsbygden - Översiktliga bedömningar av förutsättningar och konsekvenser. (Inst för mark- och vattenresurser, KTH), Opublicerad.

Tingvall, L, Sundström, B & Porsmyr, M, 1979. Befolkningsprognoser - konsekvenser i områdesplaneringen. K-konsult. Stockholm.

Tingvar, A & Holm, M, 1985. Boendeekonomi - Betalningsvilja och kostnader. Exempel från Malmö kommun. (Byggforskningsrådet) R21:1985. Stockholm.

Transportrådet, 1982. Arbetsresorna i Sverige. Redovisning av regional struktur och utvecklingstendenser. Rapport 1982:2. Solna.

Tregarthen, T D, 1977. If cities are so great why are people leaving? A respons to Vining and Kontuly. Environment and Planning A. Vol 9, pp 1421-1422.

Törnqvist, G, 1968. Flows of information and the location of economic activities. Geografiska Annaler 1968:1.

Törnqvist, G, 1970. Personkontakter och lokalisering. Ur Urbaniseringen i Sverige, SOU 1970:14.

Wallhammar, M, 1986. Boende på landsbygden. Flyttningsmotiv och boendemiljö. (Inst för fastighetsteknik, KTH) Meddelande 4:53. Stockholm.

VAV TX87. Svenska Vatten- och avloppsverksföreningen. Va-taxor 1987. Stockholm.

Werin, L, 1978. Expropriation - en studie i lagstiftningsmotiv och ersättningsrättsliga grundprinciper. Svensk Juristtidning, Häfte 2, pp 81-120.

Werner, K, 1981. Egen härd. Om kvinnoliv i småhusområden. Gidlunds. Stockholm.

West Churchman, 1978. Systemanalys. (org. The Systems Approach, 1968). Svensk översättning. Rabén & Sjögren. Stockholm.

Vining, D R Jr & Kontuly, T, 1977. Increasing returns to city size in the face of an impending decline in the size of large cities: Which is the bogus fact? Environment and Planning A, Vol 9, pp 59-62.

Vining, D R Jr & Strauss, A, 1977. A demonstration that the current deconcentration of population in the United States is a clear-break with the past. *Environment and Planning A*, Vol 9, pp 751-758.

Vining, D, Pallone, R & Plane, D, 1981. Recent migration patterns in the developed world: a clarification of some differences between our and IIASAs findings. *Environment and Planning A*, Vol 13, pp 243-250.

Vining D R Jr, 1982. Migration between the Core and the Periphery. *Scientific American*, Vol 247, nr 6, pp 37-45.

Wirén, E, 1979. Regional planering - vad det innebär. (Byggnadsforskningsrådet). T20:1979. Stockholm.

Wirén, E, 1980. Regionplanering 1980: På väg mot en ny utvecklingsfas. *Plan*, No 4, pp 208-216.

Åhrén, U, 1945. Ett planmässigt samhällsbyggande. Bilaga till Bostadssociala utredningen. SOU 1945:63. Stockholm.

Öberg, S, 1982. Planering för flyttning och minskad befolkning. *Plan*, No 4, pp 203-209.

Österlund, B, 1983 a. Bebyggelse och befolkning utanför tätort i Strängnäs kommun. Inverkan på skolskjutstrafiken. (VBB) PM 4c. Opublicerad.

Österlund, B, 1983 b. Exempel på skilda faktorer som kan påverka skolskjutskostnaderna. Exempel från Strängnäs kommun. (VBB). PM 5. Opublicerad.

Enkät om boende på landsbygd

1. Vilka är hushållsmedlemmarna?

	Födelseår	Inflyttningsår
<input type="checkbox"/> Man
<input type="checkbox"/> Kvinna
<input type="checkbox"/> Barn 1
<input type="checkbox"/> Barn 2
<input type="checkbox"/> Barn 3
<input type="checkbox"/> Barn 4
<input type="checkbox"/> Barn 5
<input type="checkbox"/> Annan person 1
<input type="checkbox"/> Annan person 2
<input type="checkbox"/> Annan person 3

2. Bostadsort närmast före flyttningen till nuvarande bostad

	Mannen	Kvinnan
● Ortens eller byns namn:
● Kommun:

3. Tidigare bostad (närmast före flyttningen)

Mannen

a) Bestod avrum och kök/kokvrå

b) Yta ca m²

c) Typ av bostad

- Mangårdsbyggnad till jordbruk
 Villa
 Radhus/kedjehus
 Lägenhet i flerfamiljshus
 F.d. fritidsbostad
 Annan bostadstyp. Vilken?

d) Innehade ni bostaden med:

- Äganderätt
 Bostadsrätt
 Hyresrätt
 Annat. Vad?.....

Kvinnan

a) Bestod av rum och kök/kokvrå

b) Yta ca m²

c) Typ av bostad

- Mangårdsbyggnad till jordbruk
 Villa
 Radhus/kedjehus
 Lägenhet i flerfamiljshus
 F.d. fritidsbostad
 Annan bostadstyp. Vilken?

d) Innehade ni bostaden med:

- Äganderätt
 Bostadsrätt
 Hyresrätt
 Annat. Vad?.....

4. Har någon tidigare bott på landsbygd eller i samhälle med mindre än 200 invånare?

Mannen

- Ja. Mellan vilka årtal?
- Nej

Kvinnan

- Ja. Mellan vilka årtal?
- Nej

5. Hade några av följande arbetsförhållanden betydelse för er vid val av nuvarande bostad? (Högst två alternativ får markeras)

- Byte av arbetsplats
 Ville ha kortare arbetsresor
 Gick i pension
 Fick friare arbetstider (t ex flex-tid, deltid, möjlighet att utföra arbetsuppgifter i hemmet).
 Bedriver jordbruk
 Annat arbetsförhållande. Vilket?
- Arbetsförhållanden hade **ingen** betydelse

6. Hade några av följande miljöförhållanden betydelse för er vid val av nuvarande bostad?
(Högst två alternativ får markeras.)

- Ville bo i hembygden
- Lugn och fridfull miljö
- Närhet till natur
- Barnvänlig miljö
- Goda möjligheter att utöva fritidsaktiviteter
- Annat miljöförhållande. Vilket?
- Miljöförhållanden hade **ingen** betydelse

7. Hade några av följande bostadsförhållanden betydelse för er vid val av nuvarande bostad?
(Högst två alternativ får markeras)

- Behövde en större bostad/bostad med högre standard
- Ville bo ostört och fritt från insyn
- Ville ha eget hus
- Intresserad av arbete med hus och tomt
- Ville ha frihet att utforma bostaden efter egna önskemål
- Ville ha en stor tomt
- Ville ha en billigare bostad
- Annat bostadsförhållande. Vilket?
- Bostadsförhållanden hade **ingen** betydelse

8. Vilken betydelse hade följande förhållanden för er vid val av nuvarande bostad?

	Ingen betydelse	Viss betydelse	Stor betydelse
Arbetsförhållanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Miljöförhållanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bostadsförhållanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ekonomiska förhållanden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annat förhållande. Vilket?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
.....			

9. Stod ni före inflyttningen i nuvarande bostad i småhuskö/tomtkö?

- Ja. Antal år
- Nej

10. På vilket sätt fick ni möjlighet att bosätta er på just denna plats?

- Förmedling genom småhuskö/tomtkö
- Genom bostadsförmedling eller bostadsrättskö
- Kontakt genom mäklare
- Egen upptäckt via annons i tidning
- Genom arbetsgivaren
- Föräldrarna äger/ägde marken/huset
- Genom släkt/vänner
- Ägde själv sedan länge marken/huset
- Annat. Vad?

11. Nuvarande bostad

- a) Består av rum och kök/kokvrå
- b) Yta ca m²
- c) Typ av bostad
 - Mangårdsbyggnad till jordbruk
 - Villa
 - Radhus/kedjehus
 - Lägenhet i flerfamiljshus
 - F.d. fritidsbostad
 - Annan bostadstyp. Vilken?
- d) Innehar ni bostaden med:
 - Äganderätt
 - Bostadsrätt
 - Hyresrätt
 - Annat. Vad?

12a) Bostadens ungefärliga byggnadsår.....

b) Blev huset föremål för en större upprustning eller ombyggnad i samband med inflyttningen?

- Ja
 Nej

13. Hur många bostadshus ligger inom 200 meters avstånd från ert bostadshus?

- 0
 1-2
 3-5
 6-10
 mer än 10

14. Hur är väghållningen (underhåll, snöröjning etc) ordnad mellan bostadstomten och allmän väg?

- Bostadstomten ligger invid allmän väg
 Egen väghållning, ca meter
 Egen väghållning ca meter och vägförening
 Vägförening
 Annat. Vad?

15. Hur har ni ordnat vatten och avlopp?

	<u>Vatten</u>	<u>Avlopp</u>	
		Toalett	Bad, disk tvättvatten
Kommunal anläggning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gemensam anläggning som inte är kommunal (två el. flera fastigheter)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Egen anläggning med ledningar indragna i huset	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ledningar ej indragna i huset (t ex pump på tomten resp. torrass)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

16. Har ni några problem med vatten och avlopp?

- Nej
 Ja. Vilka?
-
-

17. Vilken sysselsättning (yrke) har ni?

Mannen Kvinnan

18. Bytet av bostad har medfört att:

	Mannen	Kvinnan
Ni förvärsarbetar mindre än tidigare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ni förvärsarbetar mer än tidigare	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ingen förändring	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

OBS! Frågorna 19-22 besvaras endast av förvärsarbetande

19. Förvärsarbetar ni:

	Mannen	Kvinnan
Heltid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trekvartstid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Halvtid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mindre än halvtid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annat. Vad?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

20a) Resan mellan arbetsplats och bostad före flyttningen

Mannen
 ● Avstånd km
 ● Tid minuter

Kvinnan
 ● Avstånd km
 ● Tid minuter

b) Resan mellan arbetsplats och bostad idag

Mannen
 ● Avstånd km
 ● Tid minuter

Kvinnan
 ● Avstånd km
 ● Tid minuter

21. Nuvarande arbetsplats är belägen i:

	Mannen	Kvinnan
● Ortens eller byns namn:	.....	.....
● Kommun:	.....	.....

22. Resan till arbetet företas huvudsakligen med:

	Mannen	Kvinnan
Bil (enskillt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bil (samåkning)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Buss eller tåg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Moped, MC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cykel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Till fots	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annat färdmedel. Vilket?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Förvärvsarbetar invid bostaden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

23. Antal bilar i hushållet st

24. Vilken är den sammanlagda årliga körsträckan för hushållets bil(-ar)?

Har ej bil

<input type="checkbox"/> 0-999 mil	<input type="checkbox"/> 3 000-3 999 mil
<input type="checkbox"/> 1 000-1 499 mil	<input type="checkbox"/> 4 000-4 999 mil
<input type="checkbox"/> 1 500-1 999 mil	<input type="checkbox"/> mer än 5 000 mil
<input type="checkbox"/> 2 000-2 999 mil	

25. Har bytet av bostad medfört en förändring av den årliga körsträckan?

Har ej bil

Ja, en ökning med ca mil

Ja, en minskning med ca mil

Nej, ingen märkbar förändring

Vet ej

**26. Vilka färdmedel utnyttjas främst för att kunna göra följande aktiviteter?
 (Ringa in en siffra för varje aktivitet och person)**

1 = Bil 2 = Buss eller tåg 3 = Moped, MC 4 = Cykel 5 = Till fots

	Mannen	Kvinnan	Barnen
Inköp av livsmedel	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	
Övriga besök i affär, bank etc	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	
Umgänge resp besök hos kamrater	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5
Fritidssysselsättning på annan plats än bostaden	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5	1 2 3 4 5

27. Hur ofta utnyttjar ni kollektivtrafiken?

	Flera ggr i veckan	En gång i veckan	Någon gång i månaden	Ett par ggr per år	Aldrig
Mannen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kvinnan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Barnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

28. För vilken av följande resor är ni i störst behov av förbättrad kollektivtrafik?
(Högst två alternativ per person får markeras)

	Mannen	Kvinnan
Arbetsresor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inköp av livsmedel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Övriga besök i affär, bank etc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Besök hos vänner och bekanta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fritidssysselsättning på annan plats än bostaden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skulle ändå inte åka med kollektivtrafiken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

29. Avstånd från bostaden till närmaste:

	0-1 km	1-2 km	2-3 km	3-10 km	mer än 10 km	vet ej
Större samhälle (över 2000 inv)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Livsmedelsbutik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Post	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hållplats för kollektivtrafik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lågstadieskola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mellanstadieskola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Högstadieskola	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Daghem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fritidshem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bibliotek/bokbuss	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Simhall eller idrottshall	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bio eller teater	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

30. Hur ofta gör någon hushållsmedlem besök i:

	Flera ggr i veckan	En gång i veckan	Någon gång i månaden	Ett par ggr per år	Aldrig
Bibliotek/bokbuss	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Simhall eller idrottshall	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bio eller teater	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Föreningslokal e dyl	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

31. Var ligger den livsmedelsbutik som främst förser er med varor?

- Inom 1 km från bostaden
 Inom 1 km från arbetsplatsen
 På vägen mellan arbete och bostad
 Handlar från varubuss
 Annan plats. Var?

32. På vilket sätt har ni ordnat barnpassning?

- Har ej barn
 Har ej barn som behöver passning

	Barn 1	Barn 2	Barn 3	Barn 4
I hemmet av förälder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anhörig eller bekant tar hand om barnet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Privat dagmamma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kommunal dagmamma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Daghem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fritidshem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annat. Vad?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

33. Hur färdas barnen till skolan?

- Har ej barn
- Har ej barn i skolåldern

	Barn 1	Barn 2	Barn 3	Barn 4
Går eller cyklar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Moped/MC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Skolskjuts eller ordinarie buss	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annat. Vad?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

34. Hur mycket kontakt har ni med grannar och folk i bygden?

	Mannen	Kvinnan
Mycket mer än på tidigare bostadsort	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mer än på tidigare bostadsort	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lika mycket som på tidigare bostadsort	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mindre än på tidigare bostadsort	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mycket mindre än på tidigare bostadsort	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

35. Hur skulle ni reagera om det byggdes 3-4 nya bostadshus

	Positivt	Varken positivt eller negativt	Negativt
inom 100 m från ert hus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
100-300 m från ert hus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
301-500 m från ert hus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
501-1000 m från ert hus	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

36. Har ni tillgång till ett fritidshus?

- Ja, äger ett fritidshus
- Ja, utnyttjar släkt eller vänners fritidshus
- Ja, hyr ett fritidshus
- Nej

37. Bytet av bostad har för fritidsaktiviteter (ej arbete med hus och tomt) medfört:

	Mannen	Kvinnan	Barnen
En ökning av fritidsaktiviteter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ingen förändring	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
En minskning av fritidsaktiviteter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Orsaker till förändringar:

.....

.....

38. Anser ni det ekonomiskt mer fördelaktigt att bo i nuvarande bostad än i en liknande bostad i stad eller större tätort?

- Ja. Varför?
 - Nej. Varför?
-

39. Vad anser ni om barnens miljö i nuvarande bostad?

(Flera alternativ får markeras)

- Har ej barn
- Lugn och bra skolgång
- Långt till skolan
- Bra slags fritidsaktiviteter (t ex friluftsliv, kontakt med växter och djur)
- Ibland ensamt för barnen eftersom det är långt till lekkamrater
- Många lekkamrater
- Barnen kan leka själva utan direkt tillsyn av föräldrar
- För lite att göra för ungdomar
- Annat. Vad?

40. Vilka av följande **väsentliga fördelar** anser ni att er nuvarande bostadsmiljö har jämfört med en bostad i stad eller större tätort?
(Högst två alternativ per person får markeras)

	Mannen	Kvinnan
Man bestämmer själv över sin boendemiljö	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Enklare vanor (t ex gå klädd som man vill, anspråkslöst satt att umgås)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bättre möjligheter att odla egna grönsaker, plocka bär och växter etc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Friskare och sundare miljö	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
God gemenskap mellan grannar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mindre stress	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bättre miljö för barnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annat. Vad?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inga väsentliga fördelar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

41. Vilka av följande **väsentliga nackdelar** anser ni att er nuvarande bostadsmiljö har jämfört med en bostad i stad eller större tätort?
(Högst två alternativ per person får markeras)

	Mannen	Kvinnan
Längre avstånd till affärer, post, läkare etc	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Längre arbetsresor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ökat bilberoende	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Svårare att ordna barnpassning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Besvärligt att behöva skjutsa barnen till olika aktiviteter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Problem med oplogade vägar under vintern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ensamhets- och otrygghetskänsla (t ex vid sjukdom eller ålderdom)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annat. Vad?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inga väsentliga nackdelar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

42. Tycker ni att det är:

	Mannen	Kvinnan
Mycket positivt att bo på nuvarande plats	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ganska positivt att bo på nuvarande plats	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Varken positivt eller negativt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Negativt att bo på nuvarande plats	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

De återstående frågorna besvaras endast om ni **byggt ett nytt hus** i samband med inflyttningen

43. Vilken typ av hus byggde ni?

- Monteringsfärdigt med liten egen arbetsinsats
- Monteringsfärdigt med stor egen arbetsinsats
- Platsbyggt med liten egen arbetsinsats
- Platsbyggt med stor egen arbetsinsats

44. Tog ni kontakt med byggnadsnämnden eller lantmäteridistriktet för ett **förhandsbesked** innan ni ansökte om byggnadslov eller avstyckning?

- Nej
- Ja. Hur många gånger?

45. Vad anser ni om olika myndigheters handläggning av ert byggnadslovsärende?

.....

46. Har ni statliga bostadslån?

- Ja
 - Nej. Varför inte?
-

47. Hur stora var ungefär kostnaderna för uppförande av er bostad?

● Tomt (anskaffningskostnad)	.....	kronor
● Iordningställande av tomt (grovplanering)	.....	kronor
● Hus (inkl. invändiga ledningar och anläggningar)	.....	kronor
● Anläggningar utanför huset (väg, vatten- och avloppsledningar, elledningar)	.....	kronor
● Uppskattat värde av egen och vänners arbetsinsats	.....	kronor
● Övriga kostnader	.....	kronor
	+ _____	
Summa	.....	kronor

48. Vad var den främsta anledningen till att ni inte skaffade bostad genom tomtkö/småhuskö?

- Hade möjlighet att skaffa tomt genom föräldrar
- Ej intresserad av att bo i ett traditionellt småhusområde
- Billigare att skaffa bostad i glesbygd
- För lång väntetid i tomtkö/småhuskö
- Annat. Vad?

Har ni några ytterligare synpunkter så skriv ner dem här!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Tack för er värdefulla medverkan!

Var vänlig insänd formuläret snarast möjligt till:

Institutionen för fastighetsteknik
KTH
100 44 Stockholm

● ENKÄTSTUDIENS UPPLÄGGNING¹

De frågeställningar som enkäten innehåller kan delas in i tre huvudgrupper:

- o Byggarnas bakgrund
- o Motiven för att bygga på landsbygden och hur bygget förverkligats.
- o Livsföring på landsbygden (t ex resor, service, fritid, attityd till boendet).

Byggarnas bakgrund innefattar frågor om familjestruktur, ålder, yrke, tidigare bostad och erfarenhet av landsbygden.

Frågeställningar kring motiven delas in i arbetsförhållanden, miljöförhållanden och bostadsförhållanden. Förverkligandet av bosättningen behandlar frågan hur byggare får tag i marken samt hustyp, egen arbetsinsats och finansiering av husbygget.

Livsföringen på landsbygden behandlas i två kapitel. Det första tar upp fakta kring resmönster och serviceutnyttjande. Det andra kapitlet redovisar mer av attityder till boendet, t ex uppfattningar om grannkontakter, barnens uppväxtmiljö, fritidsaktiviteter, positiva och negativa förhållanden i boendet.

Enkätformuläret för byggare och flyttare återfinns i bilaga 1.

● 1 Urval

Byggare

Undersökningsområdet utgörs av kommunerna Nyköping, Flen, Strängnäs, Gävle, Hudiksvall och Ljusdal. Att urvalet föll på dessa sex kommuner har flera orsaker. En utgångspunkt var att välja kommuner som skiljde sig åt beträffande faktorer som kan ha betydelse för byggandet på landsbygden t ex storlek, befolknings- och näringslivsutveckling, tätortsutveckling, tätortsstruktur, landsbygdens bebyggelsestruktur.

Eftersom institutionen för fastighetsteknik tidigare gjort en liknande enkätundersökning i Nyköpings kommun (Stahre-Wretblad, 1972: Flyttning till landsbygden) valdes Nyköping och två ytterligare kommuner i Söder-

¹ Denna bilaga består av kapitel 3 ur rapporten Wallhammar, Marie, 1986. Boende på landsbygden. Flyttningsmotiv och bondemiljö. (Inst för fastighetsteknik, KTH). Meddelande 4:53. Stockholm.

manlands län att ingå i undersökningen. Gävleborgs län och kommunerna där utsågs för att något spegla förhållandena i Norrland. Bebyggelsestrukturen är exempel på en väsentlig faktor som skiljer de båda länen åt. Gävleborgs län har som bekant stora skogar och de uppodlade bygderna är främst begränsade till kusten, älvdalar och sjösystem medan Södermanlands län karaktäriseras av sitt vidsträckt jordbrukslandskap och utspridd bebyggelse.

Undersökningspopulation till enkätundersökningen har sökts i byggnadsnämndens beslutshandlingar och perioden 1977-80 har studerats. Samtliga tillstyrkta ansökningar om byggnadslov för småhus för permanentboende utanför detaljplan har tagits fram. Bland dessa ärenden har de som var belägna inom den sk tätortsavgränsningen enligt Folk- och bostadsräkningen 1980 sorterats bort. En ytterligare utgällring har skett genom att mantalslängden kontrollerades. Om byggnadslovssökanden var mantalsskriven på fastigheten den 1 november 1981 och bostadsbyggnad uppförts har hushållen utvalts till att medverka i enkätundersökningen. Byggarna uppgick till 612 hushåll.

Kontrollgrupp

Urvalet till kontrollgruppen har hämtats från Nyköping, Gävle och Hudiksvalls kommuner. I dessa tre kommuner fanns nybyggda småhusområden i eller i omedelbar närhet av centralorten, vilka skulle kunna vara ett alternativ till att bygga på landsbygden. I Nyköping har bostadsområdet Arnö S valts, i Gävle Södra Bomhus och i Hudiksvall Håsta by.

50-100 hushåll har bedömts vara en lagom stor population i varje kontrollområde. Eftersom urvalet skall vara representativt för respektive område och vissa skillnader i besittningsform finns mellan områdena har något olika urvalsmetoder använts.

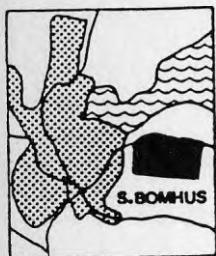
Arnö S är ett självständigt bostadsområde beläget ca 3 km från centrala Nyköping. Området består av ca 600 lägenheter, varav 460 i flerfamiljshus. Inflyttningen påbörjades 1978. I området finns LM-skola, deltidsförskola och daghem.

Ur inflyttningsböckerna på pastorexpeditionen togs sk huvudmän * i hushåll som flyttat till Arnö 1978 och 1979 fram. De hushåll som bosatt sig i flerfamiljshus

* I inflyttningsböckerna finns bara namn på den sk huvudmannen i ett hushåll, d v s vanligen mannen. Beträffande eventuella övriga hushållsmedlemmar finns uppgift om antal och kön.



sorterades bort. Ur det återstående materialet valdes vartannat hushåll, som fortfarande var mantalsskrivet på inflyttningsfastigheten den 1 november 1980 att besvara enkäten. Totalt 68 hushåll i Arnö kom att ingå i undersökningen.



Södra Bomhus är också ett självständigt bostadsområde och ligger ca 5 km öster om Gävle centrum. Här finns ca 2 500 lägenheter i villor, radhus, kedjehus och flerfamiljshus. Bostäderna är upplåtna med såväl hyresrätt, bostadsrätt som äganderätt. I området finns ett servicecentrum med affärer, bank, post, hälsovård, kultur, äldreomsorg m m samt förskolor och LMH-skolor.

Undersökningsgrupp valdes bland de bostäder som uppfördes 1978-1979. Samtliga bostäder som var upplåtna med hyresrätt sorterades bort. Bland de bostäder som var upplåtna med äganderätt och där den ursprungliga ägaren fortfarande var mantalsskriven den 1 november 1981, valdes var sjätte hushåll att medverka i undersökningen. Bland bostäder upplåtna med bostadsrätt sorterades först samtliga i flerfamiljshus bort. Av de återstående bostadsrätterna där den ursprungliga ägaren var mantalsskriven på fastigheten den 1 november 1981 valdes vartannat hushåll att medverka. Totalt 78 hushåll blev tillsända en enkät.



Håsta by är en ny stadsdel i Hudiksvall. Bostadsområdet ligger ca 1 km från centrum. Bebyggelsen består till 95 % av gruppbyggda småhus i traditionell Hälsingestil. Området rymmer ca 90 hus och samtliga är upplåtna med äganderätt. Inflyttning i området har skett mellan 1977 och 1980.

För enkätundersökningen valdes samtliga ursprungliga ägare, som fortfarande var mantalsskrivna på fastigheten 1 november 1981, att ingå i undersökningspopulation. Detta innebär att 81 hushåll från Håsta ingår i undersökningen.

Flyttare

Urvalet till flyttargruppen har hämtats från Nyköpings kommun. Undersökningsområdet utgörs av områden belägna utanför den sk tätortsavgränsningen enligt Folk- och bostadsräkningen 1980, d v s glesbygd enligt den statistiska definitionen.

Ur inflyttningsböcker på församlingarnas pastorsexpedition hämtades uppgifter om de hushåll som flyttat in i undersökningsområdet under ett år, 1978. Från denna population bortdefinierades de hushåll som inte var mantalsskrivna på inflyttningsfastigheten den 1 november 1980.

I några enstaka fall flyttade barn under 15 år utan sällskap av vuxna och då till ett befintligt hushåll. Dessa personer definierades bort ur populationen. Vidare sorterades pensionärer som flyttat till ålderdomshem bort.

Ett litet antal hushåll kom att ingå både i byggar- och flyttargruppen, då de dels uppfört nytt bostadshus på landsbygden under den aktuella fyraårsperioden dels flyttat till huset 1978. Dessa hushåll har hänförs till byggargruppen.

• 2 Svarsfrekvensen

Enkät och ett följebrev skickades ut under november 1981 till Nyköpings och Flens kommuner. Till de övriga kommunerna sändes enkäten ut under mars 1982. Till hushåll som inte besvarade enkäten skickades påminnelse. Tre sådana påminnelser sändes ut med ca tre veckors mellanrum.

Av de 1 198 hushållen som ursprungligen ingick i undersökningen har efterhand 103 kunnat uteslutas av olika skäl. I de fall hushållet har flyttat igen, ej har byggt ett nytt hus, ej har flyttat alls, har fått sig tillsänt flera enkäter, hushållsföreståndaren har avlidit har hushållet således uteslutits ur populationen. Meddelande om dessa omständigheter har erhållits genom att berörd hushållsföreståndare, postverket eller vid dödsfall någon anförvant skriftligen eller muntligen underrättat institutionen om förhållandet. Detta bortfall, det s k definitionsbortfallet, utgör alltså ca 9 % av den ursprungliga populationen. Fördelningen av definitionsbortfallet redovisas i tabell 1.

Tabell 1 Definitionsbortfall

	Har flyttat igen	Har ej bytt bostad	Har ej byggt nytt	Flera enkäter har sänts till samma hushåll	Avliden	Övrigt definitionsbortfall	Summa	Ursprungligt antal i urval
BYGGARE								
Nyköping	2	1					3	56
Flen			3				3	28
Strängnäs	3						3	79
Gävle							0	78
Mudtksvall	3		3				6	238
Ljusdal	1				2		3	151
FLYTTARE								
Nyköping	47	3		16	1	4	71	326
KONTROLLGRUPP								
Arnö	5			1			6	74
S Bomhus	2						2	81
Hästa	5		1				6	87

Efter definitionsbortfallet omfattade enkätundersökningen totalt 1 095 hushåll. Av dessa var således 612 byggare i sex kommuner, 228 kontrollgrupp i tre kommuner och 255 flyttare i en kommun.

Svarsfrekvensen fördelad på de olika utskicken framgår av tabell 2. Efter den sista påminnelsen uppnåddes således en total svarsfrekvens om 81,5 %. Om man studerar hur svarsfrekvensen varierar ser man att byggarna i Nyköping har högst andel svar, 96,2 %. Den lägsta svarsfrekvensen har byggarna i Flen, 72,0 %.

Tabell 2 Ackumulerad svarsfrekvens efter varje påminnelse

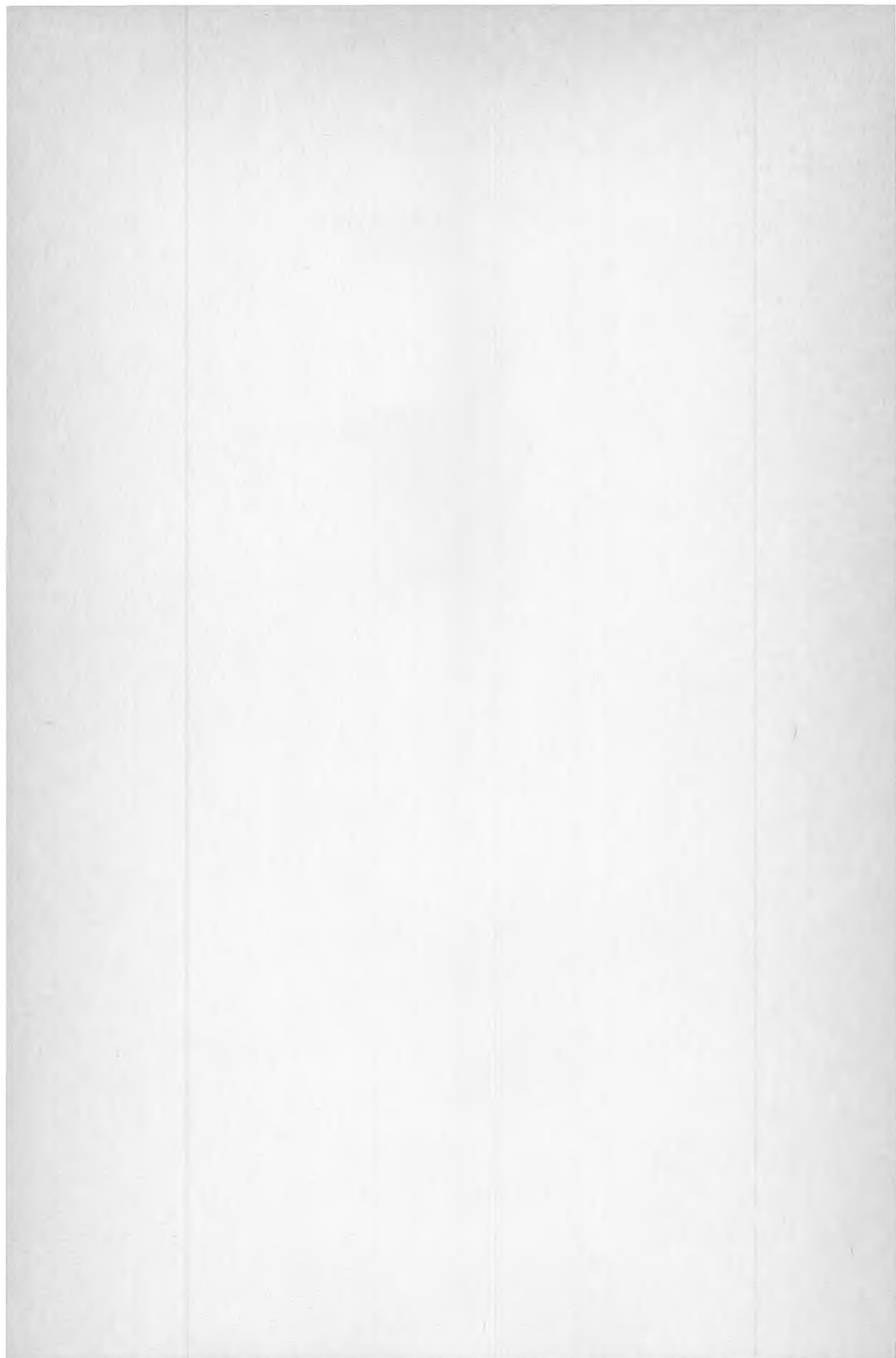
Grupp	Ursprungl antal i urval	Def bort- ligt fall	Slut- ligt urval	Antal svar efter brev				S:a svar	Acc svars-% efter brev			
				1	2	3	4		1	2	3	4
BYGGARE												
Nyköping	56	3	53	40	9	4	2	51	75.5	84.9	92.4	96.2
Flen	28	3	25	11	4	1	2	18	44.0	60.0	64.0	72.0
Strängnäs	79	3	76	35	12	8	4	56	46.0	61.8	68.4	73.7
S:a D-län	163	9	154	86	21	10	8	125	55.8	69.5	76.0	81.2
Östvie	78	0	78	37	21	3	3	64	47.4	74.4	78.2	82.0
Hudiksvall	238	6	232	120	45	13	14	192	51.7	71.1	76.7	82.8
Ljusdal	151	3	148	79	31	8	3	121	53.4	74.3	79.7	81.8
S:a X-län	467	9	458	236	97	24	20	377	51.5	72.7	77.9	82.3
S:a BYGGARE	630	18	612	322	118	34	28	502	52.6	71.9	77.4	82.0
FLYTTARE												
Nyköping	326	71	255	128	48	15	12	203	50.2	69.0	74.9	79.6
KONTROLLGRUPP												
Arns	74	6	68	44	11	4	8	59	64.7	80.9	86.8	86.8
S Bonhus	81	2	79	41	15	4	2	62	51.9	70.9	75.9	78.5
Nästa	87	6	81	40	19	6	1	66	49.4	72.8	80.2	81.5
S:a KONTROLL- GRUPP	242	14	228	125	45	14	3	187	54.8	74.6	80.7	82.0
S:a	1198	103	1095	575	211	63	43	892	52.5	71.8	77.5	81.5

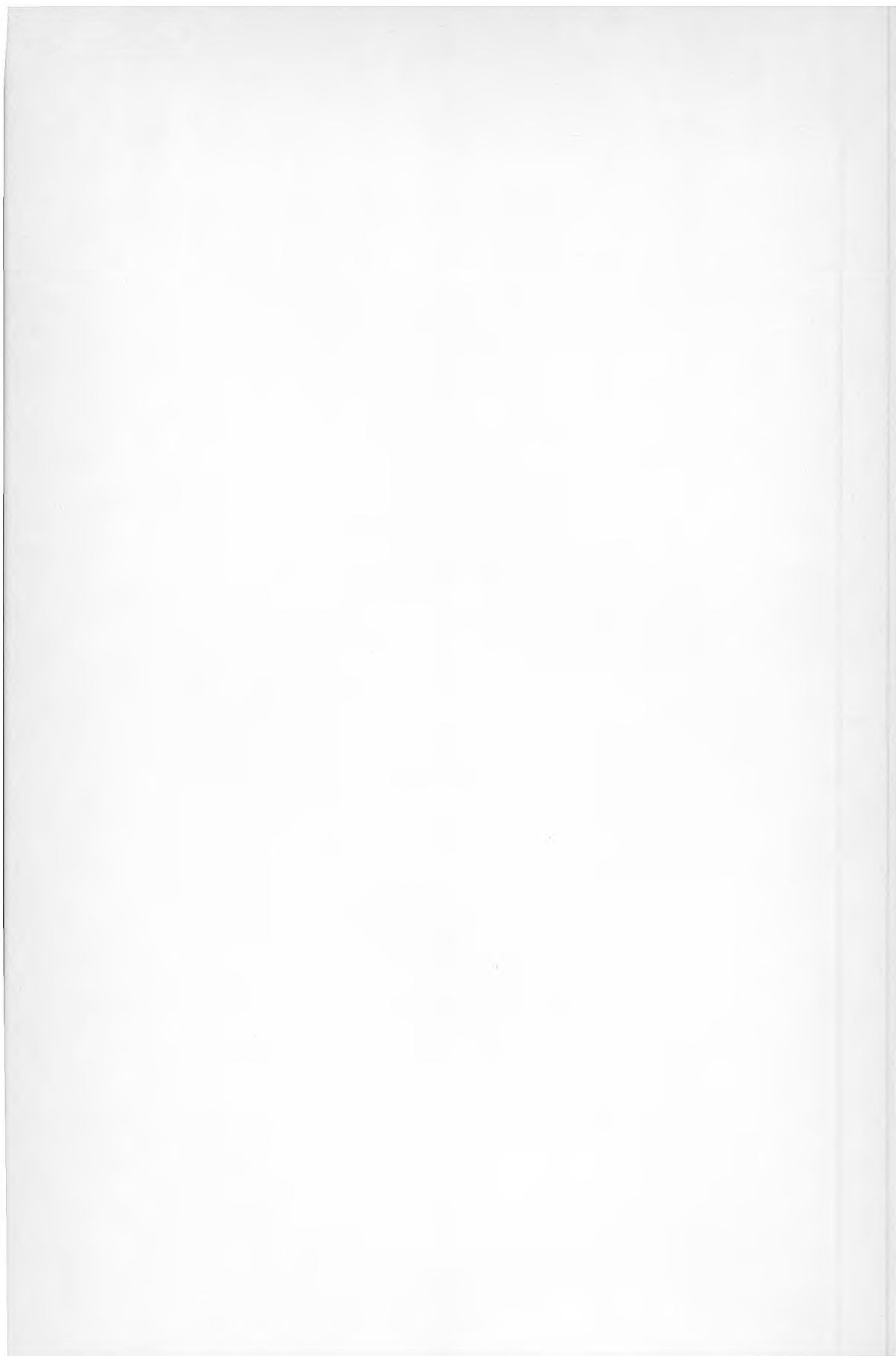
Redovisning av enkätresultaten

Vid redovisningen av enkätresultaten för byggarna beskrivs först svaren på respektive enkätfråga för hela byggargruppen. Därefter görs ofta en fördelning av svaren på olika bakgrundsfaktorer t ex de olika kommunerna, byggarnas tidigare bostadsort, ålder, yrke m m. Sedan beskrivs kontrollgruppens enkätsvar och jämförelser görs med byggarna. Vanligen jämförs hela byggargruppen med hela kontrollgruppen. Men för vissa frågor

görs jämförelsen kommunvis. Så sker exempelvis när det gäller avstånd och årlig körsträcka med bil, eftersom tätorts- och bebyggelsestrukturen varierar i de olika kommunerna.

Enkätresultaten för flyttarna i Nyköping presenteras som en jämförelse, dels med flyttare 10 år tidigare dels med byggare i Nyköping vid samma tidpunkt. Jämförelsen i tiden görs med en liknande enkätstudie i Nyköping från 1969 som gjorts vid institutionen för fastighetsteknik (Stahre, Wretblad 1972). Jämförelsen med byggarna görs med byggarna i Nyköpings kommun.





**Denna rapport hänför sig till forskningsanslag 850621-5 från
Statens råd för byggnadsforskning till inst för fastighets-
teknik, KTH, Stockholm.**

R112: 1989

ISBN 91-540-5138-X

Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm

Art.nr: 6709112

**Abonnemangsgrupp:
X. Samhällsplanering**

**Distribution:
Svensk Byggtjänst
171 88 Solna**

Cirkapris: 70 kr exkl moms