



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

R29:1988

**Vägar och gator i
förnyelseområden**

**Standard kostnad, finansiering
och miljö**

**Hilding Löfström
Lennart Nilsson m fl**

Byggforskningsrådet

R29:1988

VÄGAR OCH GATOR I FÖRNYELSEOMRÅDEN
Standard, kostnad, finansiering och miljö

Hilding Löfström
Lennart Nilsson m fl

Denna rapport hänför sig till forskningsanslag 860189-0
från Statens råd för byggnadsforskning till Göteborgs
Förorters Intresseförening, Göteborg.

REFERAT

Syftet med studien har varit att i s k förnyelseområden ge en bild av de boendes syn på gatustandard. Studien har därför omfattat både intervjuundersökningar och fältstudier av hur gatan fungerar och utnyttjas i denna typ av områden. Samtidigt har en bedömning skett av den yttre miljöns betydelse.

En specifik uppgift har samtidigt varit att göra en analys av ARGUS tillämpning på denna områdestyp.

Behoven av framkomlighet, dvs bl a möjligheter att genomföra möten mellan olika fordonsslag har visat sig vara mycket lägre på detta vägnät än vad trafikplanerare tidigare ansett.

Resultatet av utredningen är förslag till vägsektioner i förnyelseområden av den studerade typen, som innebär lägre anläggningskostnader, bevarande av miljövärden och ökad säkerhet.

Analysen av tillgängliga låneformer har samtidigt visat, att finansieringsformen många gånger har större betydelse för de boendes årskostnader än standardvalet.

I Byggnadsforskningsrådets 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.

R29:1988

ISBN 91-540-4874-5
Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm

Svenskt Tryck Stockholm 1988

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

FÖRORD		4
SAMMANFATTNING		6
1	INLEDNING	10
1.1	Problem	10
1.2	Råd och ledning vid planering av gator/vägar	11
1.3	Syfte	12
1.4	Avgränsning	13
2	METODVAL	14
2.1	Allmänt	14
2.2	Trafiksäkerhet	17
2.3	Framkomlighet/Tillgänglighet	18
2.4	Kostnader och finansiering	19
2.5	Yttre miljö	20
3	OMRÅDESBESKRIVNING	22
3.1	Allmänt	22
3.2	Kortfattad beskrivning	22
4	STUDIER OCH DELRESULTAT	30
4.1	Intervjuer- boende	30
4.2	Intervjuer - tjänstemän och föreningsrepresentanter	47
4.3	Fältstudier av trafikantbeteenden	55
4.4	Tillämpning av ARGUS	60
4.5	Regler för gatukostnader och finansiering	66
4.6	Anläggnings- och driftkostnader	71
4.7	Miljökvaliteter i vägnätet - kriterier och bedömning	77
5	ANALYS	81
5.1	Trafiksäkerhet	81
5.2	Framkomlighet/Tillgänglighet	85
5.3	Kostnader och finansiering	88
5.4	Yttre miljö	90
6	SLUTSATSER	94
6.1	Samlad bedömning	94
6.2	Behov av fortsatt forskning	99
BILAGA 1.	Metoder för studier av trafiksäkerhetsproblem	101
BILAGA 2.	Beskrivning av studerade områden	103
BILAGA 3.	Boendeintervjuer - urval, bearbetning och population	116
BILAGA 4.	Intervjuade personer	122
BILAGA 5.	Fältstudier - uppläggnings- och trafikalsstring	123
BILAGA 6.	Tillämpning av ARGUS	124
LITTERATURFÖRTECKNING		130

FÖRORD

Omvandlingen av fritidshus till helårshus, permanentningen, har för många kommuner blivit en viktig faktor att ta hänsyn till i den kommunala planeringen.

Många kommuner befinner sig därför i ett skede där planeringen av områden med blandad permanent- och fritidshusbebyggelse utgör ett stort inslag. Den nya plan- och bygglagen ger ökad aktualitet åt planeringen för denna typ av områden. De tekniska anläggningar som därvid måste komma till utförande drar stora kostnader och finansieringen av dessa upplevs i många fall som mycket betungande för fastighetsägarna. I samband med detaljplaneringen för denna typ av områden har därför ofta de boende haft en avvikande uppfattning om t ex områdets gatustandard.

I denna studie har vi haft som utgångspunkt att undersöka och analysera de boendes uppfattningar om gatustandard och gatukostnader. Vi har därvid sökt studera i vad mån de boendes uppfattning i dessa frågor kan utgöra en del av planeringsunderlaget och utnyttjas vid planarbetet.

En speciell del i studien har varit att tillämpa ARGUS och ge erfarenhetsåterföring som underlag för eventuella revideringar.

Till projektet har varit knuten följande av BFR utsedd referensgrupp bestående av representanter för kommuner och högskolor:

Valter Brandberg	Civilingenjör, Svenska Kommunförbundet och Planverket
Peter Fäldt	Civilingenjör, Svenska Kommunförbundet
Birgitta Jeppsson	Planarkitekt, Mölndal kommun
Gunnar Lannér	Högskolelektor, Chalmers Tekniska Högskola
Gunnar Lundh	Gatuchef, Härryda kommun
Nils Olsson	Fastighetschef, Partille kommun
Kent Persson	Högskolelektor, Göteborgs Universitet
Esbjörn Segelod	Högskolelektor, Handelshögskolan

Målsättningen har varit att kunna belysa både tekniska, ekonomiska och miljömässiga aspekter på problemet "gatustandard i förnyelseområden". Arbetsgruppen har därför haft en tvärfacklig sammansättning. I arbetsgruppen har från Konsultföretaget GF följande arbetat:

Bo Aronsson, planarkitekt, Hans Brämberg, lantmätare, Erland Kjellson, civilingenjör, Lennart Nilsson, civilingenjör, projektsekreterare och Hilding Löfström, projektledare

I arbetsgruppen har även ingått fil dr Kajsa Ellegård, Göteborgs Universitet, kulturgeografiska institutionen, som främst medverkat vid uppläggning och utvärdering av intervjuundersökningarna.

Vid planering och genomförande av fältstudier i områdena, videoupptagningar, hastighetsmätningar m m har Lars Björkman medverkat.

Intervjuundersökningarna bland de boende har utförts av studerande vid Göteborgs Universitet, kulturgeografiska institutionen.

Renritning av figurerna och utskrift har utförts av Elisabeth Wallmark och Inger Boström.

Dessutom har ett stort antal personer inom de kommunala förvaltningarna i de tre berörda kommunerna välvilligt ställt sig till förfogande för intervjuer, hjälp med material m m.

Till alla som deltagit i projektet vill vi rikta ett varmt tack.

Arbetet har finansierats genom forskningsanslag från Statens råd för byggnadsforskning (860189-0). Härutöver har Göteborgs Förorters Förbund och Konsultföretaget GF (tidigare Göteborgs Förorter) bidragit med egna medel.

SAMMANFATTNING

Syfte

Syftet har varit att undersöka om förnyelseområden med låg gatueck och väggeometrisk standard har godtagbar säkerhet, acceptabel framkomlighet, fördelaktiga gatukostnader och positiva miljövärden. Med förnyelseområde avser vi ett område ursprungligen avsett för fritidshusbebyggelse, men där permanentboendet har blivit betydande.

Projektet syftar alltså till att öka kunskapen om hur gatan/vägen fungerar i ett förnyelseområde. Vidare till att belysa de boendes ekonomiska villkor för och värdering av gatubyggandet samt bedöma den yttre miljöns betydelse i förnyelseområdet.

Det hjälpmedel som planerare och projektörer närmast har att använda vid utformning av gator och vägar är ARGUS (Handbok med allmänna råd om gators utformning och standard). I syftet ingår även att bedöma om ARGUS motsvarar behovet i förnyelseområden eller om komplettering eller justering bör ske.

Undersökningar

I denna utredning har vi i tre kommuner i Göteborgsregionen studerat vardera två områden, ett som ej är förnyat och ett som är förnyat. Vi har intervjuat boende i områdena för att få del av deras erfarenheter. Tjänstemän på gatukontor, stadsarkitektkontor och fastighetskontor, representanter för sophämtningen samt företrädare för väg- och samfällighetsföreningar har också intervjuats.

I de förnyade områdena har vi genomfört fältstudier av trafikantbeteenden och kartlagt händelseförloppet under en längre sammanhängande tidsperiod. Vi har vidare använt ARGUS för att beskriva utformningsstandarden i samtliga områden. En översikt av gällande regler för gatukostnader och finansieringsmöjligheter ingår liksom hur de tillämpas i de berörda kommunerna.

Anläggningskostnaden för en "modellgata" redovisas för olika sektioner och med angivande av viktigare orsakssammanhang liksom driftkostnader för de aktuella sektionerna. Prövning av miljö-kvaliteter i förnyelseområdenas vägnät har också gjorts.

Resultat

Boende bedömer trafiksäkerheten allmänt vara huvudsakligen tillfredsställande för studerade vägar. Hastigheten bedöms dock vara för hög i alla områdena. Även siktproblem påtalas i flertalet område.

Framkomligheten vid möten mellan gående/cyklande och motorfordon bedöms i stort vara tillfredsställande för studerade vägar oberoende av vägbanebredd. Dock anges vissa problem vid möte mellan cykel och lastbil.

Flertalet av de boende har angett att de är villiga att betala upp till 20.000 kr för anläggning av gator och vägar. Detta gäller oberoende av inkomst men bland barnfamiljer är endast en mindre del beredda att betala detta belopp.

Ett naturnära område anger de boende vara främsta motivet till bosättning. De karaktäriserar sitt område enligt följande: naturskönt - omväxlande - trivsamt - lummigt - tryggt - kontaktskapande. Viktigt vid upprustningen anges vara att bevara naturpartier orörda och bibehålla helhetsintrycket.

Bevarande av nuvarande vägnätsstruktur och undvikande av fastighetsintrång har varit en gemensam målsättning för kommunen och de boende. En samstämmig uppfattning är att kommunen i viss mån gått de boende till mötes, förenklat utformningen och sänkt kostnaderna.

I de förnyade områdena säger man att parkering sker på vägarna i betydligt större utsträckning än i ej förnyade. Vägarna används i mycket stor utsträckning för promenader, lek och spel enligt de boende. Även denna användning ökar vid förnyelsen. Fältstudierna i

två av de förnyade områdena visar också att barnen utgör det dominerande inslaget på gatorna. Huvudsakligen är det lekande barn, men också GC-trafikanter. Antalet möten mellan motorfordon är litet, men mellan barn och motorfordon mycket större. Smalare vägbanor har visat sig ge lägre hastighet.

Slutsatser

Den nu genomförda studien har visat att man i de studerade områdena i stor utsträckning kan ta de boendes synpunkter på standard och funktion som utgångspunkt vid planering av ett förnyelseområdes trafiksystem.

Behoven av framkomlighet, dvs bl a möjligheter att genomföra möten mellan olika fordonsslag har visat sig vara mycket lägre på detta vägnät än vad trafikplanerare tidigare ansett. Enligt intervjuerna med boende bedömer dessa att en tillfredsställande framkomlighet råder även i de fall där möten mellan motorfordon inte kan ske utmed hela väg/gatusträckan. Fältstudierna av beteenden vid och frekvens av mötesituationer styrker denna uppfattning.

Slutsatsen av de dokumenterade lägre kraven på framkomlighet medför att man huvudsakligen bör kunna studera vägnäten i förnyelseområden med utgångspunkt från trafiksäkerhet, miljö och kostnadsaspekter.

Trafiksäkerhetsaspekten i förnyelseområdenas väg- och gatusystem gäller framförallt de oskyddade trafikanterna. De studier som genomförts av gatans funktion i dessa områden visar att gatan i de förnyade områdena mer kan betraktas som en lek- och uppehållsyta än som kommunikationsyta. Barnen utgör normalt det klart dominerande inslaget om man ser till exponeringstid.

Vi har funnit att en minskning av vägbanebredden ger låga hastigheter. Vid en begränsning till ca 4,0 m erhålls en hastighet av ca 30 km/h. Sidområden fyller en viktig funktion som "barriär" och siktzon mellan vägbana och tomtgräns.

Den "goda säkerhetskvaliteten" erhålls om vägbanebredden är smalare än 4 m. Gatulänkarnas längd bör kraftigt begränsas med tillräcklig sikt inom varje länk, men med sikten till nästa länk starkt begränsad. Sikten i korsningar bör också vara tillräcklig och framförallt behövs det sidoområden som ger godtagbar sikt vid utfarter.

Av de genomförda undersökningarna framgår att väg/gatumiljön betyder mycket för hur helhetsmiljön - de speciella miljökvaliteterna - i ett förnyelseområde uppfattas. För att kunna ta tillvara dessa kvaliteter krävs att vägmiljön utformas med hänsyn till befintlig struktur och med god rumslighet, att vägens omgivning/inramning bevaras eller återskapas och säkerställs samt att vägens detaljutformning väljs mer med hänsyn till funktionen av vistelseyta än till trafikfunktionen.

Kostnadssänkningen enligt vårt förslag är påtaglig jämfört med "normal" standard. De begränsade vägbanebredderna ger sänkta anläggningskostnader. Sidoområdena kräver dock vissa åtgärder. Detta kompenseras genom att åtgärder i anslutning till fastighetsgränser, liksom fastighetsintrång, till största delen bör kunna undvikas. Besparingar får därmed "dubbel" effekt då dels anläggningskostnaden minskar och dels intrångs- och förrättningskostnad undviks.

Finansieringen har visat sig ha minst samma betydelse för den årliga kostnaden som standardvalet för de fastighetsägare som har möjlighet att välja finansieringsform.

Sammanfattningsvis innebär begränsade vägbanebredder och bibehållande av sidoområden lägre anläggningskostnader, bevarande av miljövärden, ökad säkerhet och undvikande av fastighetsintrång.

1 INLEDNING

1.1 Problem

I många kommuner finns ett flertal områden ursprungligen avsedda för fritidshusbebyggelse. Numera är dock även permanentboendet i många sådana områden betydande. Dessa områden betecknas förnyelseområden. Planeringsarbetet av förnyelseområden utgör ett allt större inslag i den kommunala planeringen. Frågor om förnyelseområdets standard i olika avseenden är därvid ett återkommande och svårbemästrat problem. För den VA-tekniska försörjningen finns ganska strikta regler för vad som är godtagbar standard. Däremot är frågan om förnyelseområdets lägsta godtagbara vägstandard oftast svårare att avgöra. Gällande råd och hjälpmedel kan endast delvis tillämpas, och ett stort antal faktorer inverkar.

Planeringen av förnyelseområden måste som regel utgå från befintliga vägnäts- och fastighetsstrukturer. Man eftersträvar att tillgodose önskemål och behov hos dem som bor i området när planeringen genomförs. Samtidigt sker en successiv förändring av hushållens sammansättning i samband med att förnyelsen fortskrider. Det är svårt att avgöra vad som är en rimlig avvägning mellan behoven i dagsläget och de framtida behoven.

De som bor i området fäster ofta stor vikt vid den yttre miljön. Många av dem kan ha valt sitt bostadsläge på grund av naturvärden och ostördhet. Man är tveksam till förändringar som kan påverka områdets karaktär och medföra intrång på tomter och naturmark.

De boende anser ofta att finansieringen av gatan är helt avgörande för hur omfattande förändring man önskar. I de fall kommunerna exempelvis avser att ta ut full gatukostnadsersättning i ett stadsplaneområde blir kritiken ofta omfattande. I synnerhet vill inte de som en gång var med och betalade för den befintliga vägen acceptera att en helt ny väg kanske bedöms vara nödvändig och att de dessutom skall behöva bidra till nyanläggningskostnaden.

Den valda lösningen riskerar därför att bli ett resultat av värderingar, som baserats på kortsiktiga effekter, t ex låga anläggningskostnader och motvilja mot förändringar. Hur den valda lösningen kommer att fungera på längre sikt, med en efter hand ändrad bebyggelsestruktur och befolkningsammansättning, är en fråga som sällan klarläggs.

De antydda problemen vid planeringen av förnyelseområden skall inte tolkas så att "normal" nyexploateringsstandard utan vidare bör väljas. Dock måste planerare ta ansvar för att vissa minimikrav beträffande trafiksäkerhet och framkomlighet tillgodoses.

Många förnyelseområden befinner sig idag i en planeringsfas. Några områden har passerat planeringsfasen och är nu inne i genomförande- och förvaltningsfaserna. Därför är det angeläget att studera hur väl olika standardnivåer för gator och vägar fungerar i förnyelseområden, då standardöverbäganden behövs för den pågående planeringen.

1.2 Råd och ledning vid planering av gator/vägar

Den planverkspublikation som ger allmänna råd om gatunätets utformning är TRÅD (Allmänna råd för planering av stadens trafiknät). Råden avser även planering i befintlig bebyggelse. TRÅD ger principer och råd för att i ett tidigt skede bestämma trafiknätets struktur och utformning, men inga detaljerade råd om exempelvis sektionsmått.

Tidigare hade planerare och projektörer RIGU 73 (Riktlinjer för gators geometriska utformning), utarbetad av Vägverket och Svenska Kommunförbundet, att tillgå. Sedan slutet av 1970-talet har kritik riktats mot och avsteg gjorts från RIGU. Bl a har man önskat tillämpa en lägre teknisk standard för lokalgator. Sedan några år har därför ett genomgripande revideringsarbetet av RIGU pågått. Detta resulterade under 1987 i ARGUS (Handbok med allmänna råd om gators utformning och standard).

ARGUS möjliggör större flexibilitet och lokal anpassning framför allt vid sanering. Gång- och cykeltrafikanter med nedsatta funktioner i olika avseenden har i stor utsträckning fått vara dimensionerande för bl a lutningen. Nytt är att skönhet och trevnad har tagits med som faktorer att beakta vid planeringen. Även drift- och underhållssynpunkter är inarbetade.

I ARGUS anges standardnivåerna "god", "mindre god" och "låg" standard. Nederst på skalan finns även obrukbar standard. God standard bör tillämpas vid nybyggnad, mindre god vid besvärliga nybyggnadsförhållanden och i befintlig bebyggelse, medan låg standard kan övervägas om intrång eller kostnad annars blir orimligt stora.

Med TRÅD och ARGUS kan för ett befintligt gatunät såväl standardnivå beskrivas med hänsyn till ett antal faktorer, som åtgärder till förändring föreslås.

1.3 Syfte

Vårt syfte har varit att undersöka om förnyelseområden med låg gatu- och väggeometrisk standard har godtagbar trafiksäkerhet, acceptabel framkomlighet, fördelaktiga gatukostnader och positiva miljövärden.

Syftet kan delas upp i följande delar:

- o att allmänt öka kunskapen om hur gatan/vägen fungerar i ett förnyelseområde,
- o att ge en bild av de boendes ekonomiska villkor för och värdering av gatubyggandet i förnyelseområden,
- o att bedöma den yttre miljöns betydelse för förnyelseområdets attraktivitet,
- o att ge underlag för att bedöma om en tillämpning av ARGUS motsvarar behovet i förnyelseområden eller om komplettering eller justering av ARGUS bör ske.

ARGUS publiceras i lösbladssystem. Detta möjliggör relativt täta revideringar och kompletteringar allt eftersom nya erfarenheter erhålls. En första revidering avses ske under hösten 1988. Resultatet av denna studie kommer att ingå i underlaget för denna revidering.

1.4 Avgränsning

Följande beskrivning avser den typ av förnyelseområde som studien avser och som resultatet bör gälla för:

- o Från början huvudsakligen fritidsbebyggelse men permanentbebyggelsen är nu omfattande. Alternativt har området äldre villabebyggelse på stora tomter.
- o Byggnadsförbud har ofta gällt under längre eller kortare tid. För området har gällt en äldre byggnadsplan eller avstyckningsplan, planarbete har dock aktualiserats.
- o Bebyggelsen varierar från små fritidshus till stora påkostade permanenthus.
- o Området ligger i utkanten av befintliga mindre tätorter eller omedelbart utanför.
- o Vägarna har jämfört med normala bostadsområden oftast låg geometrisk standard.
- o Vägarna har oftast även låg anläggningsteknisk standard, främst svag överbyggnad och dåligt fungerande avvattning av yta och överbyggnad.
- o Områdesavgränsningen innebär att vägnätet endast innehåller en gatuklass, dvs lokalgata.

Vi har valt att studera förnyelseområdets gator och vägar med hänsyn till följande fyra faktorer:

- o trafiksäkerhet
- o framkomlighet/tillgänglighet
- o kostnader och finansiering
- o yttre miljö (estetik)

2 METODVAL

2.1 Allmänt

De forsknings- och utvecklingsarbeten som hittills utförts beträffande planering, projektering och genomförande av väg- och gatuprojekt kan i huvudsak hänföras till huvudnäten eller lokalnät i nyexploateringsområden.

Problemen kring standard m m i förnyelseområden har i viss utsträckning bl a belysts i BFR-rapporten R89:1979 "Omvandling av fritidsbebyggelse, kommunaltekniska konsekvenser med hänsyn till social och teknisk service" (Göteborgs Förorter) och BFR-rapporten R22:1975 "Förnyelse av äldre villa- och fritidsbebyggelse" (Höijer-Ljungqvist).

Vi har valt att arbeta med konkreta bostadsområden. Önskvärt vore att kunna följa ett område under hela planeringsprocessen och därmed få göra före/efterstudier. Detta har inte varit möjligt inom ramen för projektet på grund av att denna process normalt är utsträckt under en 5-årsperiod.

Istället har vi valt att studera områden som dels är under utredning/planering och dels är utbyggda till betydande delar. Därmed får vi möjlighet att studera ej förnyade resp förnyade områden. Uppläggningsen av studien illustreras av figur 2.1.

Med ovan givna förutsättningar har vi i tre kommuner i Göteborgsregionen valt vardera två områden. Det ena är ett ej förnyat område medan det andra är förnyat. De förnyade områdena har valts med genomgående hög eller låg standard, i första hand beträffande sektionsmått, jämfört med ARGUS. Generellt har vi eftersträvat variation med avseende på topografi och bebyggelse. För samtliga gäller att vi inte har studerat hela området utan ett delområde med mellan 50 och 100 byggrätter.

För att få kunskap om gatans/vägens funktion och om olika brukargrupperns anspråk och behov i förnyelseområden är en möjlighet att själv studera vad som händer på och invid gatan, en annan att

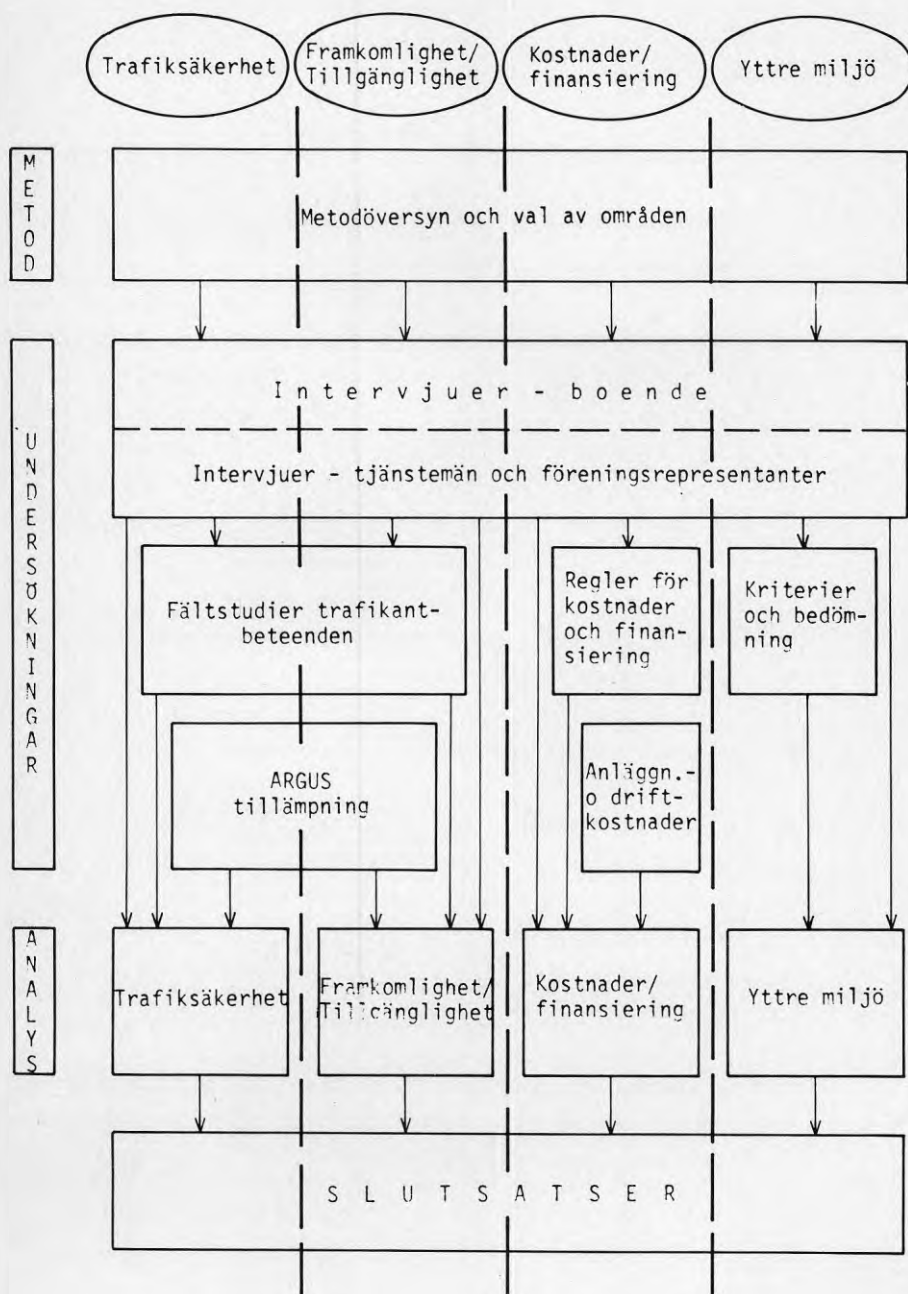


Fig 2.1 Arbetsmodell

fråga brukare i form av boende och trafikanter men också tjänstemän ansvariga för planeringen. En tredje möjlighet är att utnyttja andras tidigare gjorda studier.

I denna studie har vi använt alla tre möjligheterna. Kap 2.2-2.5 innehåller redovisning av hur detta har utnyttjats för att belysa respektive faktor.

I en tidigare studie (Alternativ gatustandard - praktiska erfarenheter av tillämpad standard, förstudie) har vi funnit att det finns erfarenheter beträffande gatustandard hos boende som är möjlig att inhämta och systematisera.

Intervjuer med brukare och ansvariga tjänstemän är en gemensam metod för samtliga sektorer och beskrivs därför inledningsvis här. Intervjuerna i studien är av två skilda typer. För det första är det hårt strukturerade intervjuer med boende i området. För det andra är det djupintervjuer med företrädare för väg- och samfällighetsföreningar, ansvariga tjänstemän och personer som brukar vägarna yrkesmässigt, främst för sophämtning.

Uppläggning av de hårt strukturerade intervjuerna med boende, främst med avseende på frågeformulär, har gjorts med erfarenhet från tidigare genomförd intervjustudie. Intervjuerna har genomförts av studerande vid Göteborgs Universitet.

Boendeintervjuerna avsågs omfatta maximalt 100 intervjutillfällen, mellan 15 och 20 per område. Resultatens generaliserbarhet är begränsad, men ett primärt syfte med intervjuerna är att indikera problem och vara en hjälp vid val av platser för studier av trafikantbeteenden. Det relativt begränsade urvalet torde därför vara acceptabelt.

Djupintervjuerna har genomförts av personer med god faktakunskap inom ämnesområdet. På så vis säkerställs att så mycket information som möjligt kan tillvaratas med minsta möjliga kommunikationsproblem.

2.2 Trafiksäkerhet

Är antalet trafikolyckor i förnyelseområdena över huvud taget är så stort att trafiksäkerhetsaspekten bör tillmätas påtaglig betydelse?

Att frågan överhuvudtaget aktualiseras beror på att det totalt sker få olyckor i denna typ av områden. Detta gäller emellertid inte bara förnyelseområden - även normala bostadsområden står för en liten del av alla inträffade trafikolyckor. Skälet härför är att endast en ringa del av det totala trafikarbetet sker i bostadsområden. Det är överhuvudtaget inte särskilt meningsfullt att för bostadsområden ange olycksrisker med det sedvanliga måttet olyckor/trafikarbete. Antalet olyckor blir naturligtvis särskilt litet i förnyelseområdena, vilka utgör en mycket liten del av alla bostadsområden och där trafikarbetet är mindre än i de normala bostadsområdena.

Man skulle då hypotetiskt kunna påstå, att eftersom trafiksäkerhetsproblemet i absoluta tal är av så liten omfattning i förnyelseområdena, så kan man ta begränsad hänsyn till det.

Ett sådant synsätt bör emellertid avvisas. I förnyelseområden liksom i alla typer av bostadsområden är små olycksrisker och små konfliktrisker ett primärt anspråk och utgör en viktig indikator på de boendes trygghetsupplevelser. Denna är i sin tur en väsentlig del av den livskvalitet som man önskar sig och förväntar sig i småskalig och naturnära bebyggelse.

I bilaga 1 ges en översikt av tillgängliga metoder för studier av trafiksäkerhetsproblem. Här beskrivs valda metoder. Primärt har metoden att i intervjuer insamla uppgifter om "upplevda olycksrisker" valts. Härmed kan menas mer eller mindre konkreta upplevelser: uppgift om att man varit delaktig i trafikolycka/konflikt/annan trafiksituation som upplevts som farlig, eller att man känner till punkter eller vägsträckor där konflikter är vanliga, eller att man har uppfattningen att trafiksäkerheten allmänt är låg i området. Frågor på alla dessa nivåer har ställts.

En fördel med intervjumetoden är vidare att den subjektivt upplevda risken - eller snarare dess motsats "tryggheten" i och för sig en kvalitetsfaktor, oberoende av om upplevd risk motsvaras av faktisk olycksrisk.

En annan fördel med metoden är att man - bland dem man intervjuar - får ett stort urval av upplevda risker. Valet av metod baseras på förutsättningen att "upplevd olycksrisk" korresponderar väl med "faktisk olycksrisk". Tidigare studier tyder emellertid på att ansatsen inte alltid är sann, dvs vissa trafikanter kan värdera olycksrisker på ett "felaktigt" sätt.

Som komplement har här valts att med objektiva metoder mäta olika trafikantbeteenden. Primärt görs detta som en form av kontroll av hur väl intervjuutsagorna korresponderar med den "uppmätta verkligheten". Mätning av hastigheter har gjorts i ett antal av intervjupersonerna uppmärksammade snitt. Direkta studier av trafikantbeteenden har gjorts, och även dokumenterats på video.

2.3 Framkomlighet/tillgänglighet

I lokalgatunätet prioriteras framkomlighet, mätt i tidsförbrukning eller medelhastighet, relativt lågt i ARGUS. Möjligheten att nå alla fastigheter med de fordon som normalt förekommer, dvs tillgängligheten, är här angelägnare.

Mötessituationer är dock i första hand en fråga om framkomlighet då fördröjning vid möte sänker medelhastigheten. ARGUS har ett omfattande material som beskriver olika mötessituationer. I denna studie ges en möjlighet att vid intervjuer stämna av mot brukare, främst boende, hur stort problemet vid olika kombinationer av fordon är. En viktig uppgift att få fram är vilka fordon och möteskombinationer vägarna skall dimensioneras för och frekvensen av dem.

Med studier på platsen kartläggs frekvensen av fordon och även frekvensen av möten. Med dessa uppgifter som underlag får en avvägning göras av hur ofta man accepterar problem vid möten.

Lutningar kan vara ett stort problem som påverkar tillgängligheten till delar av områden eller enstaka fastigheter, särskilt vintertid. I intervjuerna får vi en möjlighet att kartlägga brukarnas bedömning av problemen vid varierande lutningar.

2.4 Kostnader och finansiering

Vid kommunalt huvudmannaskap för anläggningars genomförande, dvs inom stadsplåneområden enligt tidigare terminologi, har ofta driftkostnadsaspekten vägt tungt. Detta har medfört att trafik-anläggningar inom såväl nyexploaterings- som förnyelseområden getts en relativt hög standard med krav på en geometrisk och anläggningsteknisk utformning som ger en slutprodukt med, enligt traditionella värderingar, hög kvalitet. I områden med svår topografi, befintlig bebyggelse och begränsade arbetsutrymmen medför detta höga anläggningskostnader.

ARGUS ger som tidigare nämnts större möjligheter till lokal anpassning vid förnyelseplanering: hänsyn till miljö, trafiksystem, anläggningskostnader, fastighetsindelning m m. Kostnaderna för exempelvis fastighetsinträng och fastighetsregleringar uppgår allt som oftast till mycket stora belopp om inte hänsyn kan tas till befintlig fastighetsstruktur.

Då de boende själva i vissa fall skall svara för såväl anläggning som drift är det givetvis av intresse att få belyst å ena sidan deras inställning till allmänna standardförbättringar och deras värdering av olika inslag i väg- och gatubyggandet samt å andra sidan deras betalningsvilja härför.

Fastighetsägarnas önskemål om standard på vägarna är sannolikt till stor del beroende på vad det kostar. Det handlar om anläggningskostnadernas storlek men kanske i högre grad om påverkan på totala månadskostnaden för de boende. Här kommer även driftkostnaden in i bilden.

Anläggningskostnaden för byggande av gator och vägar i ett förnyelseområde varierar på grund av många lokala förhållanden, topografi, undergrund, hänsyn till befintlig miljö m m. Vi har inte bedömt det möjligt att använda verklig kostnad för de i studien ingående områdena då variationer i standard inte skulle slå igenom. Istället har vi valt att modellmässigt beskriva ett antal sektioner och ta fram anläggningskostnader för dessa.

Vi avser även att belysa driftkostnadernas andel av totala årskostnaden. Underlag hämtas ur en undersökning i 17 västsvenska kommuner som utförts av Göteborgs Förorters Förbund.

Genom intervjuer med de boende söker vi erhålla en bild av de boendes attityder till olika standardnivåer och kostnadsuttag. De boendes värderingar har sedan speglats mot tjänstemännens inställning.

2.5 Yttre miljö

Vid planeringen av förnyelse av äldre bebyggelseområden framförs från de boende ofta en stark oro över de förändringar som förnyelsen kan medföra för miljön. Från planerar- och politikerhåll bemöts denna oro med att målsättningar formuleras om bevarande av miljön i ett eller annat avseende. Utfallet efter förnyelsen leder ändå många gånger till kritik av resultatet av planeringen: miljön har förändrats, de tidigare kvaliteterna finns inte längre kvar eller har reducerats i värde genom de olika åtgärder som vidtagits vid omvandlingen.

Vilka är då de ursprungliga miljökvaliteterna? Vad är det de boende vill bevara? Hur ser planeraren på miljöfrågorna? Vad betyder utformningen av vägarna för upplevelsen av områdets miljö? Kan miljövärdena hävdas gentemot andra aspekter under en planeringsprocess och i så fall hur?

I detta avsnitt vill vi försöka ge svar på dessa frågor och visa hur förnyelseområdenas speciella miljövärden kan tas tillvara vid en omvandling.

För att få förståelse för de boendes önskemål om bevarande i olika sammanhang vill vi genom intervjuer söka få preciserat vad det är i miljön som de anser är karaktäristiskt och därmed värt att bevara; vad vägmiljön betyder för helhetsmiljön; hur man använder vägområdena och inte minst motivet till varför man valt att bosätta sig i det aktuella området. En förståelse för dessa frågor bör kunna leda till slutsatser som leder till bättre hänsynstaganden vid kommande planering av förnyelseområden.

För att förstå avvägningen mellan bl a miljöaspekter och standardfrågor vid vägutformningen har såväl tjänstemän som föreningsrepresentanter intervjuats också i detta avseende. I planeringsprocessen hävdas miljöfrågorna främst av stads- och planarkitektsidan men även av de boendes representanter.

De inblandades syn på planeringen av de aktuella områdena speglar de avvägningar som gjorts mellan miljöhänsyn och andra frågor. Genom intervjuerna med inblandade arkitekter ges också en bredare bild av hur de aktuella områdenas karaktär kan beskrivas. Samtidigt ges en bild av de olika målsättningar som kan vara aktuella vid förnyelsen beroende på kommunens speciella karaktär och områdenas läge i förhållande till kommunens tätorter.

I TRÅD ges en beskrivning av vilka faktorer som är viktiga att beakta vid utformningen av väg- och trafikmiljön för att uppnå skönhet och trevnad. Under arbetet med detta aktuella projekt har även ARGUS redovisat ett antal kriterier som är viktiga att beakta vid utformning av gaturum och trafiklandskap. I Statens Planverks idéskrift "Hela gatan" ges dessutom ett antal exempel på vad som kan krävas av utformningen för att uppnå skönhet och trevnad.

Då dessa skrifter i första hand behandlar "stadsmässiga" trafikmiljöer och oftast utifrån ett synsätt som grundas på gatans eller vägens uppgift för trafikanter har vi valt att pröva vilka kriterier som kan vara lämpliga att lägga till grund för en bedömning av förnyelseområdenas speciella värden i vägmiljön. Med hjälp av dessa kriterier har sedan ett antal vägavsnitt i de olika områdena värderats och rangordnats.

3 OMRÅDESBESKRIVNING

3.1 Allmänt

Sammanlagt har sex områden i tre kommuner valts utifrån definitionen på förnyelseområde i programmet. I varje kommun ingår ett ej förnyat område och ett förnyat. Oftast är det en begränsad del av varje område som studerats. Avgränsningen har främst valts med hänsyn till områdets och vägnätets struktur. Varje delområde innehåller mellan 50 och 90 småhus-/fritidshusfastigheter.

Följande områden ingår i studien:

ej förnyade:	Björred	- Härryda kommun
	Södra Höganäs	- Mölndals kommun
	Mossvägsområdet	- Partille kommun
förnyade:	Pixbo	- Härryda kommun
	Björnåsen	- Mölndals kommun
	Kåsjöområdet	- Partille kommun

På kartan över Göteborgsregionen i figur 3.1 är områdena markerade. Av kartan framgår områdenas läge i varje kommun, om de ingår i tätort eller inte och läget i förhållande till regioncentrum.

3.2 Kortfattad beskrivning

En översiktlig beskrivning av varje område ges på följande sidor. Utöver detta finns i bilaga 2 statistiska uppgifter om respektive område, kartor i skala 1:4000 och beskrivning av gator och vägars standard.

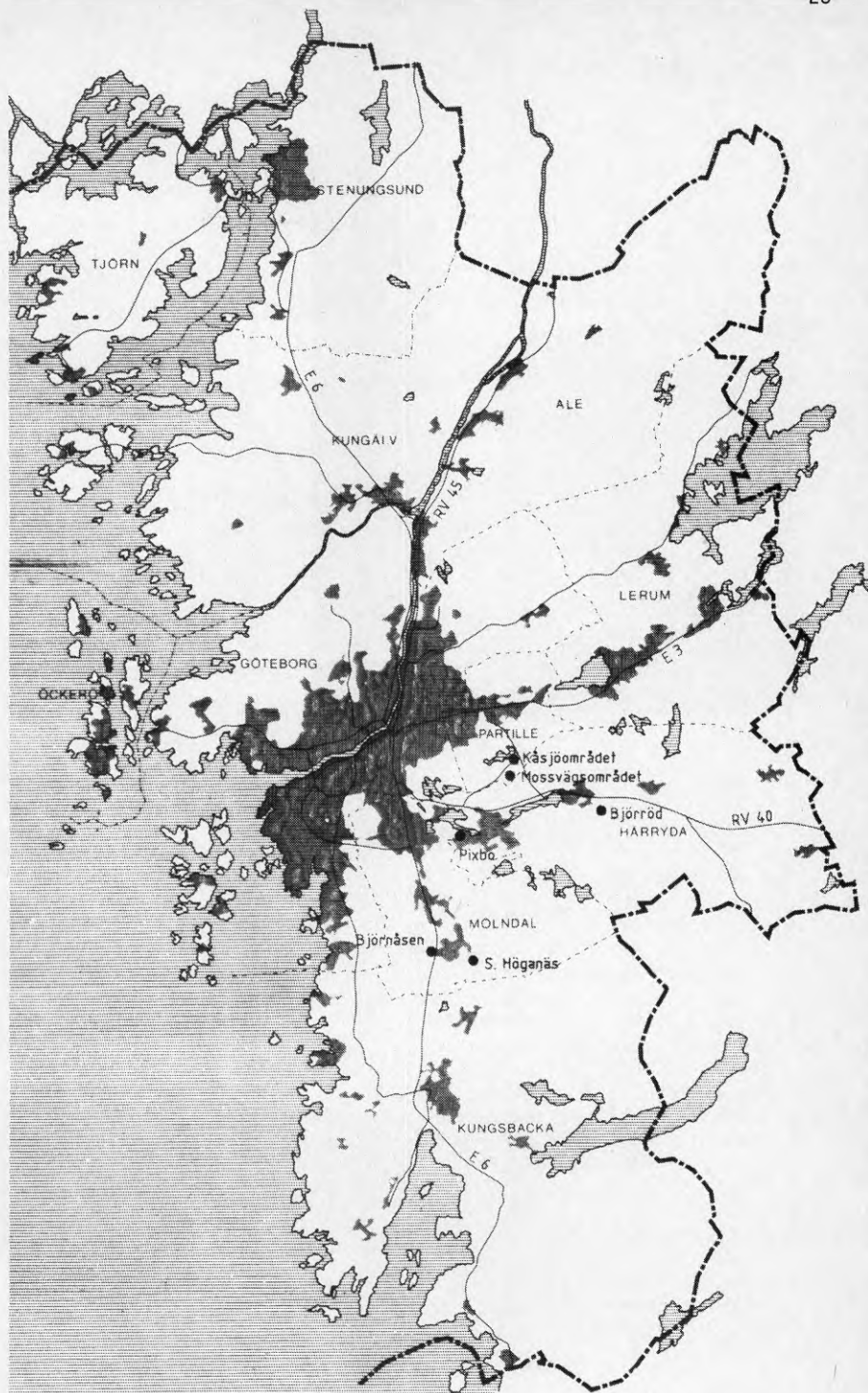
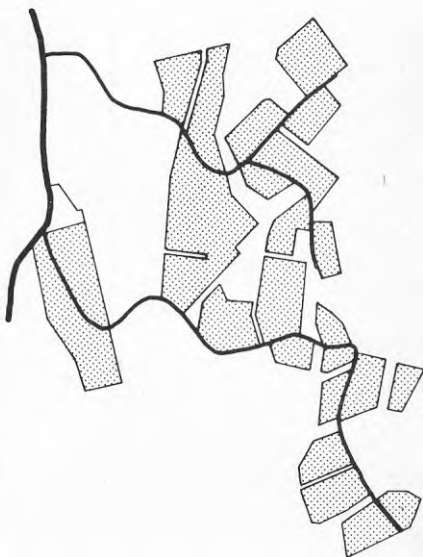


Fig 3.1 Göteborgsregionen med studerade områden

Björöd



Läge och karaktär

Det studerade området är en del av ett äldre område med fritidsbebyggelse. Området ligger ca 3 km från Landvetter, som är närmast belägen tätort (ca 4.000 inv). Kommersiell och kommunal service tillhandahålls i Landvetter. Bebyggelsen utgörs av äldre fritidshus, i många fall upprustade till helårsbostäder. Läget i skogen och i en kraftig sluttning understryker områdets naturkaraktär.

Områdets innehåll

Hela området innehåller ca 150 hus, varav det studerade området har ca 90 hus. Av dessa utgör ca hälften helårshus.

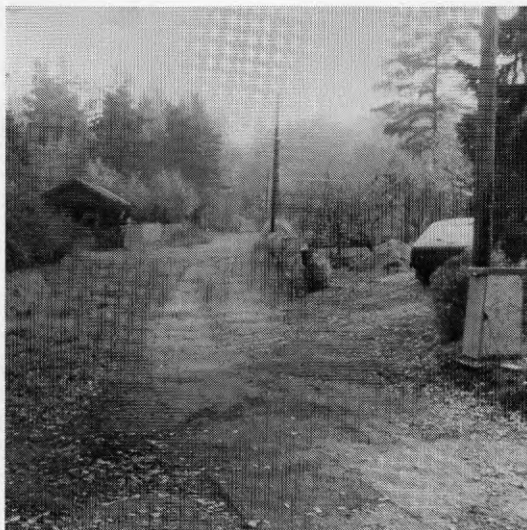
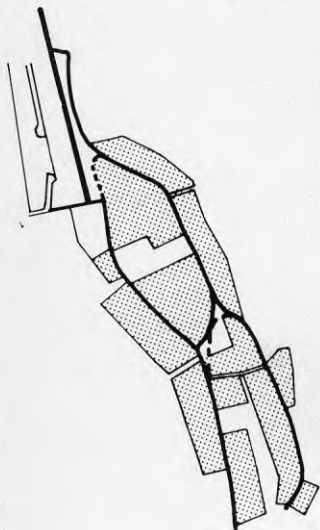
Vägar

Väglängder	650-1000 m
Vägbanebredder	2,7-3,5 m
Vägområdesbredder	8-9 m
Maxlutningar	15-16 %

Planeringsläge

För området har nyligen en byggnadsplan upprättats. Planen är för närvarande föremål för fastställelseprövning. Genom planbestämmelse om minsta storlek på tomt (1.500 m²) undviks oönskad delning. Området kommer att förses med kommunalt vatten och avlopp. Vägarna avses rustas upp till 3,5-4,5 m bredd med bibehållande av nuvarande vägområde. Vägarna avses utgöra gemensamhetsanläggning.

Södra Höganäs



Läge och karaktär

Området har äldre fritidsbebyggelse. Det ligger i utkanten av Lindome tätort (ca 8.000 inv.) som innehåller såväl kommunal som kommersiell service. Bebyggelsen består av huvudsakligen fritidshus som till stora delar ställts iordning som helårsbostäder. Området ligger utsträckt i en dalgång som bitvis lutar kraftigt i längsled.

Områdets innehåll

Det studerade området har idag ca 60 hus, varav ca 2/3 är helårsbostäder.

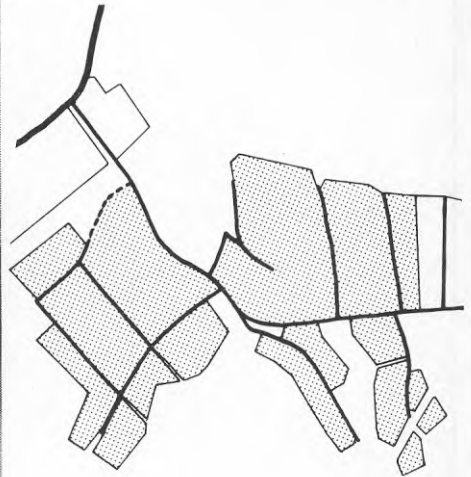
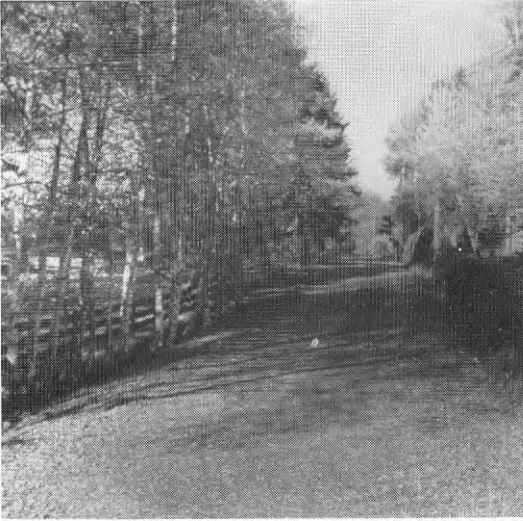
Vägar

Väglängder	650-900 m
Vägbanebredder	2,75-4,0 m
Vägområdesbredder	7-9 m
Maxlutningar	10-12 %

Planeringsläge

Den tidigare byggnadsplanen har nyligen ersatts med stadsplan. Med utnyttjande av nya byggrätter kan området totalt innehålla ca 80 hus. Utbyggnad av kommunalt vatten och avlopp och gator har påbörjats. Gatorna ges en bredd av 4,5 m, på ett kortare avsnitt med gångbana.

Mossvägsområdet



Läge och karaktär

Det studerade området är en del av det väsentligt större fritidsbebyggelseområde Öjersjöområdet. Området ligger 4-5 km från Partille centrum. Bebyggelsen utgörs av äldre fritidshus, delvis upprustade till helårsbostäder.

Områdets innehåll

Delområdet har idag ca 80 hus, varav ca 40 % är helårsbostäder. Hela Mossvägsområdet innehåller ca 120 hus. Öjersjöområdet rymmer totalt ca 500 hus.

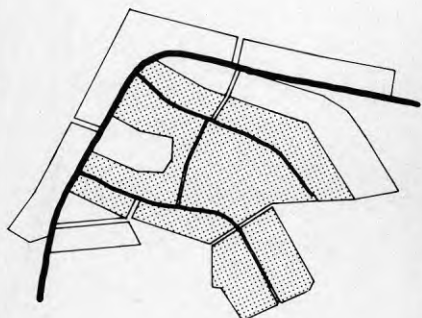
Vägar

Väglängder	200-900 m
Vägbanebredder	3,0-4,0 m
Vägområdesbredder	6-10 m
Maxlutningar	12-13 %

Planeringsläge

En ny byggnadsplan har ersatt den tidigare. Totalt kan ca 110 hus rymmas inom det studerade området. Vägar och VA byggs för närvarande ut av den nyligen bildade samfällighetsföreningen. Normalbredd blir 3,5 m på vägarna medan tillfarten byggs 5,0 m med 1,5 m gångbana.

Pixbo



Läge och karaktär

Det studerade området är en del av Pixbo stationssamhälle och ligger i utkanten av Mölnlycke centralort (ca 11.000 inv.). Bebyggelsen utgörs huvudsakligen av äldre villor, men komplettering har också skett med moderna småhus.

Områdets innehåll

Det studerade området innehåller drygt 50 hus, vilka samtliga är helårsbostäder.

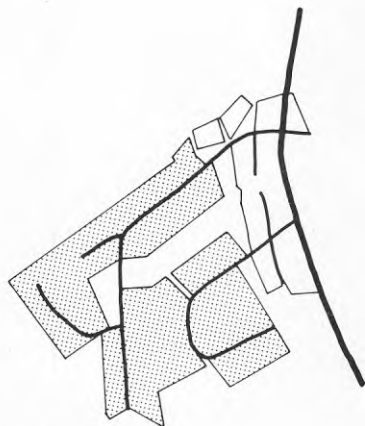
Vägar

Väglängder	320-360 m
Vägbanebredder	3,75 m
Vägområdesbredder	6-8 m
Maxlutningar	10 %

Planeringsläge

För området finns en äldre byggnadsplan. Inom ramen för denna har viss förtätning skett. Kommunalt vatten och avlopp byggdes om för ett tiotal år sedan. Vägarna ingår i en större vägföreningen.

Björnåsen



Läge och karaktär

Det studerade området ligger strax utanför Lindome tätort (ca 8.000 inv.), vilken innehåller såväl kommunal som kommersiell service. Bebyggelsen är från början till övervägande del äldre fritidsbebyggelse.

Områdets innehåll

Det studerade området innehåller ca 50 hus, varav närmare 90 % är helårsbostäder. I anslutning till området finns bl a ett grupphusområde med ca 20 hus.

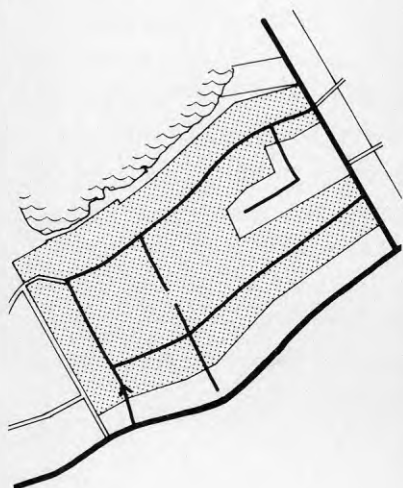
Vägar

Väglängder	460-620 m
Vägbanebredder	4,0 m
Vägområdesbredder	7-10 m
Maxlutningar	8 %

Planeringsläge

Tidigare fanns en byggnadsplan, som nu är ersatt med en stadsplan. Vägarna ligger utlagda som kvartersmark och ingår i en samfällighetsförening.

Kåsjöområdet



Läge och karaktär

Det studerade området var tidigare en del av det väsentligt större fritidsbebyggelseområdet Öjersjöområdet. Området ligger ca 4 km från Partille centrum. Bebyggelsen utgörs huvudsakligen av stora styckebyggda småhus men några äldre fritidshus finns kvar.

Områdets innehåll

Delområdet innehåller ca 90 hus, varav 85 % är helårsbostäder. Hela Kåsjöområdet innehåller ett par hundra hus, medan hela Öjersjöområdet totalt rymmer ca 500 hus.

Vägar

Väglängder	500 m
Vägbanebredder	5,0 m
Vägområdesbredder	6,0 m
Maxlutningar	8 %

Planeringsläge

Idag gäller en stadsplan som är ett par år gammal. Tidigare gällde en byggnadsplan. Stadsplanen medger delning av tomterna ner till 700 m² storlek. Kommunen är huvudman för gator m m.

4 UNDERSÖKNINGAR

4.1 Intervjuer - boende

Allmänt

Motivet för att genomföra boendeintervjuer har varit att de boende är de främsta brukarna av gator och vägar i respektive område. De känner sannolikt bäst till gatans/vägens funktion och deras åsikter om miljön i stort liksom om trafikmiljön är därmed mycket intressanta att ta del av. Därutöver är deras attityder till gatukostnader och finansiering också intressanta att kartlägga. I bilaga 3 redovisas uppläggning och genomförande av boendeintervjuer liksom populationsammansättning.

Följande redovisning avser de frågeställningar som gett svar som bedöms vara användbara i arbetet. Normalt redovisas medelvärden. Spridningen är dock stor för många frågor.

Gatans trafikfunktion

Boende bedömer trafiksäkerheten huvudsakligen vara tillfredsställande för studerade vägar. Hastigheten bedöms dock vara för hög i alla områden. Även siktproblem påtalas i flertalet område. Framkomligheten vid möten mellan gående/cyklande och motorfordon bedöms i stort vara tillfredsställande för studerade vägar oberoende av vägbanebredd. Dock anges vissa problem vid möte mellan cykel och lastbil.

Allmänt

På frågan hur man bedömer trafikmiljön som helhet i sitt område svarar ca 2/3 helt eller delvis tillfredsställande. De förnyade områdena får något högre betyg än ej förnyade. Kåsjöområdet (förnyat) får dock sämre betyg än de bägge övriga medan Björred (ej förnyat) får bättre.

Det man mest uppskattar är lite trafik och låga hastigheter samtidigt som det man främst anser otillfredsställande är för höga hastigheter. Relativt många har synpunkter på den geometriska utformningen och den anläggningstekniska standarden. De senare återfinns i de ej förnyade områdena.

Trafiksäkerhet

Trafiksäkerheten har man fått betygssätta på en 5-gradig skala från helt tillfredsställande till helt otillfredsställande för den/de vägar/gator man bäst känner. I figur 4.1 redovisas medelbetyget för samtliga vägar i varje område för respektive trafikantkategori. Redovisningen av betyget för respektive område, med undantag av Mossvägsområdet, har skett genom att ta medelvärde för samtliga gator i området. Mossvägen ingår ej då den mer har karaktär av uppsamlingsgata än lokalgata.

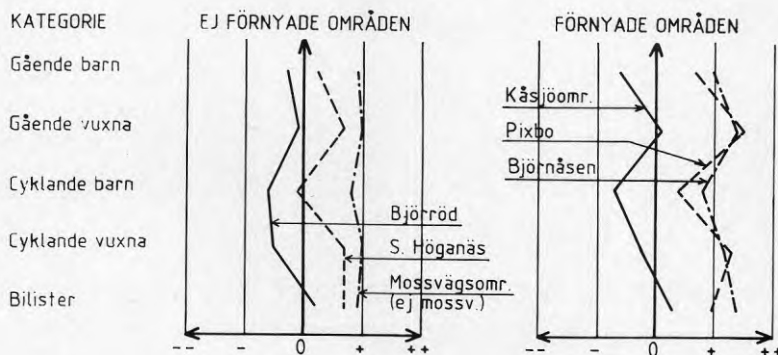


Fig 4.1 Boendes bedömning av trafiksäkerhet.

Bedömningskala: -- helt otillfredsställande
 - delvis otillfredsställande
 + delvis tillfredsställande
 ++ helt tillfredsställande

Bedömningen helt eller delvis tillfredsställande dominerar. Sammantaget bedömer man säkerheten som något bättre i de förnyade områdena men bilden är inte entydig. Man har bedömt trafiksäkerheten som delvis tillfredsställande på vägarna i Björnåsen, Pixbo och de mindre i Mossvägsområde. Även i S Höganäs har man gett i det närmaste samma betyg. Avvikelse förekommer främst för Kåsjöområdet och Björrod.

Säkerheten för gående och cyklande barn bedöms som genomgående lägre än för övriga kategorier. Vuxna trafikanter får ungefär

samma betyg oavsett hur man färdas. Eventuellt kan man dra den slutsatsen att vid område med lägre betyg bedöms bilisten ha högre säkerhet än fotgängare och cyklister.

Man bedömer att hastigheten är för hög på samtliga vägar. Fig 4.2 redovisar bedömda hastigheter områdesvis. Man svarar med värden mellan "lagom" och "för hög" för samtliga med undantag för Kåsjöområdet där man ligger mellan "för hög" och "alldeles för hög". Det finns ett klart samband mellan tidigare bedömning om säkerheten och den här angivna hastigheten.

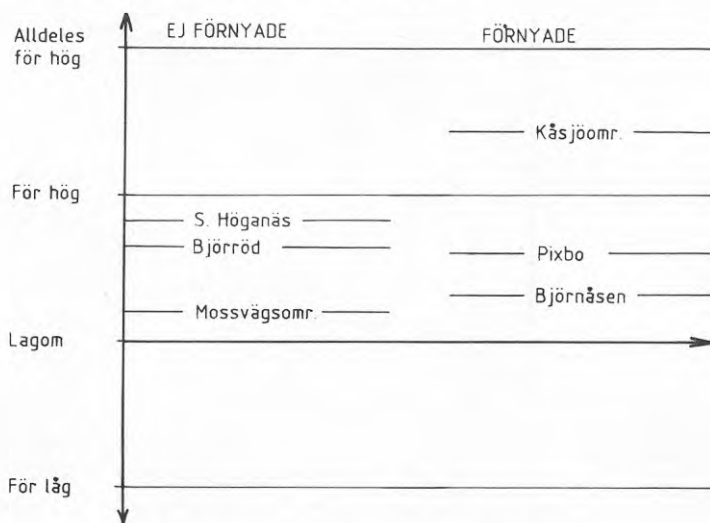


Fig 4.2 Boendes bedömning av hastigheten

På frågan om besvärliga kurvor svarade varannan att sådana finns. Problemet består till 2/3 av dålig sikt. Detta gällde i flertalet fall såväl sommar- som vintertid och fördelar sig jämnt mellan områdena.

Ca 80 % av de boende som intervjuats svarar att det finns ställen där sikten är så dålig att särskild försiktighet krävs. Man anser att det är problem med sikten på de flesta vägar. I flera av områdena finns dock någon väg som fått betydligt fler anmärkningar än övriga. Gemensamt gäller för dessa kombinationen av små radier i plan med begränsat siktområde och i ett fall dessutom små vertikalaradier.

Hälften av de intervjuade tycker att det är problem i korsningarna inne i området. Antalet korsningar skiljer sig mellan områdena främst beroende på strukturen. Några områden saknar exempelvis i det närmaste korsningar. Särskilt många (ca 80 %) i Kåsjö- och Mossvägsområdet anger problem. Varannan anger siktproblem och ca 20 % anger lekande barn medan var tionde anger problem att svänga med bilen.

De intervjuade i flertalet områden säger att gångbana inte är önskvärt utmed vägarna. Det är endast i Kåsjöområdet man efterlyser gångbana inne i området. I Mossvägsområdet önskar man gångbana utmed Mossvägen.

Av de intervjuade angav 10 st trafikolyckor som inträffat under 1980-talet. Tillbud som man bedömde kunde resulterat i olyckor angav 14 st. Flertalet fanns i Björröd, Mossvägs- och Kåsjöområdet. För de två förstnämnda gällde det främst olyckor/tillbud vintertid på grund av smala (plogade) vägar och halka i branta lutningar. I Kåsjöområdet var det främst barn inblandade som ena parten i olyckan/tillbudet.

Framkomlighet

Man har fått bedöma framkomligheten för ett antal mötessituationer och betygsatt dessa på motsvarande sätt som säkerheten. Se figur 4.3.

För de ej förnyade områdena med vägbredder huvudsakligen mellan 3,0 och 3,5 m är bilden likartad för vägarna i S Höganäs och Mossvägsområdet medan Björröd har bedömts ha lägre framkomlighet.

Framkomligheten har i de två första områdena bedömts vara tillfredsställande för möte mellan gående och person- respektive lastbil samt mellan cykel och personbil. För övriga mötessituationer och på Björrödsvägarna tycks framkomligheten vara otillfredsställande.

Sannolikt består den nedsatta framkomligheten på att det finns få möjligheter till "spontana" mötesplatser vid parkerings-/garage-

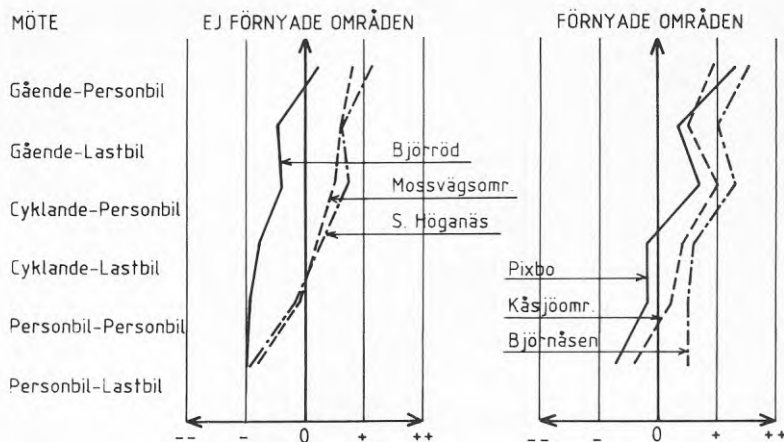


Fig 4.3 Boendes bedömning av mötessituationer

Bedömningsskala: -- helt otillfredsställande
 - delvis otillfredsställande
 + delvis tillfredsställande
 ++ helt tillfredsställande

infarter o dyl liksom utformningen av sidoområdet. De stora lutningar i Björnröd har sannolikt medverkat till det lägre betyget.

Även för de förnyade områdena är bilden något splittrad. Björnåsen och Pixbo har vägar med bredder mellan 3,75 och 4,0 m medan Kåsjöområdet har 5,0 m vägbredd. Trots detta är bedömningen likartad med genomgående relativt gott betyg. Dock har Pixbo problem med möte mellan fordon och mellan cykel och lastbil. Detta gäller även i viss mån Kåsjöområdet trots de större vägbredderna. En orsak kan vara upplevelsen av problem vid de relativt höga hastigheterna.

På frågan om hur bredden är på respektive väg bedöms samtliga vägar i de ej förnyade områdena i det närmaste som "för smala", se figur 4.4. Pixbo och Björnåsens vägar bedöms vara i det närmaste "lagom" medan Kåsjöområdets är mitt emellan "lagom" och "för smala".

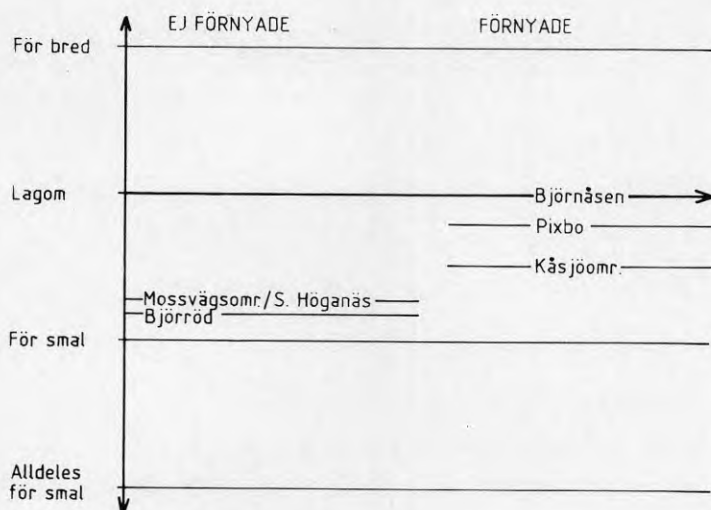


Fig 4.4 Boendes bedömning av vägbredder

Stora lutningar upplevs vara besvärliga i framförallt Björröd, S Höganäs och Mossvägsområdet. Främst innebär problemen vid barmark att cykel måste ledas och vid is/snöbeläggning svårighet för bilar att komma fram.

Övrigt

Vinterväghållningen får i flertalet områden goda betyg. Dock får Kåsjö- och Mossvägsområdet lägre betyg. Övrig väghållning får även den gott betyg. Här är det bara Mossvägsområdet som bedöms ha otillfredsställande standard på väghållningen.

Sophämtningen ges genomgående mycket gott betyg ur såväl trafik- säkerhets- som framkomlighetsaspekter. Hela 75 % svarar i bägge fallen att det fungerar helt eller delvis tillfredsställande.

Det stora flertalet har inget emot diken utmed vägen (70 %). Gräs på sidoremsa accepteras av de flesta (86 %). Flertalet är också beredda att själva sköta gräsremsa eller dike (75 %).

Gatans övriga funktion

Vägarna används i mycket stor utsträckning för promenader, lek och spel. Denna användning ökar vid förnyelsen. I de förnyade områdena sker parkering på vägarna i betydligt större utsträckning än i ej förnyade.

Faktisk användning av vägarna

De boende har fått ange hur ofta vägen används för annat ändamål än trafik.

Promenader

Vägarna i de studerade områdena används i mycket stor utsträckning dagligen för promenader. Ingen större skillnad finns mellan förnyade och ej förnyade områden, dock med något större dagligt nyttjande i de förnyade områdena.

Lek och spel

Vägarna i de förnyade områdena används oftare för lek och spel än i de ej förnyade områdena. Två av tre i de förnyade områdena anger att vägen nyttjas för lek varje dag, medan ungefär en av tre anger samma frekvens i ej förnyade områden.

Bilvård

Vägarna i de förnyade områdena används något oftare för bilvård än i de ej förnyade områdena. Till större delen sker dock bilvården på annan plats än på vägmarken (ca 75 % av fallen).

Upplag, arbetsyta

Vägarna används i viss utsträckning för upplag eller som arbetsyta. Ingen skillnad kan läsas ut av intervju svaren mellan förnyade och ej förnyade områden. I huvudsak sker upplag eller arbete på annan plats (ca 75 % av fallen).

Parkering

Vägarna används i större utsträckning för parkering i de förnyade områdena än i de ej förnyade. Enligt nära hälften av de

svarande används vägen för parkering varje dag i de förnyade områdena. Motsvarande för de ej förnyade områdena är endast ca 10 %.

Förändrad användning av vägarna

Man har även angett om dessa användningssätt har eller antas öka eller minska.

Promenader

Ungefär var fjärde person i de förnyade områdena anser att det skett en ökning av hur ofta vägarna används för promenader efter det att området har upprustats. I de ej förnyade områdena har man en lika stor andel som tror att promenaderna kommer att öka. Flertalet i såväl förnyade som ej förnyade områden anser dock att ingen förändring har skett eller kommer att ske.

Lek och spel

I Kåsjöområdet (förnyat) anser hälften av de svarande att vägarna idag används mer för lek och spel än tidigare. Detta motsvaras också av en hög angiven faktisk användningsfrekvens. I de övriga förnyade områdena anser man att ingen förändring har skett. I de ej förnyade områdena tror merparten av de svarande att ingen förändring kommer att ske.

Bilvård

Vägens användning för bilvård har inte ändrats efter förnyelsen enligt intervjuvaren. Det motsvaras också av de svar som anges i de ej förnyade områdena, där flertalet tror på en oförändrad användning av vägarna i detta avseende. Det faktiska utfallet kan dock utläsas som en svag ökning i användningsfrekvensen.

Upplag, arbetsyta

I huvudsak anges/förväntas en oförändrad användning av vägarna som upplagsområde - arbetsyta. I Kåsjöområdet anges dock en viss utökning av användningen.

Parkering

Ungefär var fjärde person i de förnyade områdena anser att det skett en utökning av vägens användning för parkering. En lika stor andel anser att ingen förändring skett. I Kåsjöområdet är en utökad användning för parkering klart angiven. Detta motsvaras också av vad som angivits beträffande användningsfrekvens; i förnyade områden och framförallt Kåsjöområdet används vägarna oftare för parkering än i de ej förnyade områdena. I de ej förnyade områdena tror dock varannan på lika stor parkering på vägen och endast var fjärde på ökning.

Ekonomi

Flertalet av de boende har angett att de är villiga att betala upp till 20.000 kr för anläggning av gator och vägar. Detta gäller oberoende av inkomst men bland barnfamiljer är endast en mindre del beredda att betala detta belopp. Flertalet är beredda att betala upp till 5.000 kr för belysning eller beläggning.

Betalningsvilja

I intervjuundersökningarna ingick frågor av typ

- Hur mycket är du beredd att betala eller tycker du att du borde betala för att få bättre standard på vägarna i området?
- Hur mycket är du beredd att betala för asfaltbeläggning, gatubelysning?

De intervjuades svar härpå har bedömts kunna ge en rimlig anvisning om deras betalningsvilja eller betalningsvillighet.

På frågan om hur mycket man är beredd att betala för en bättre standard på vägarna i allmänhet erhöles resultat enligt figur 4.5. Av de intervjuade har ca 70 % svarat.

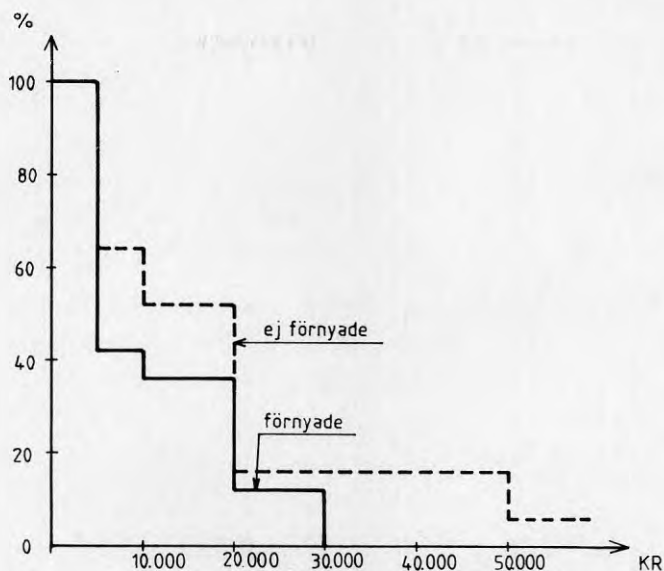


Fig 4.5 Betalningsvilja för gator och vägar

De intervjuade som kan tänka sig betala 10 kkr och mer återfinns framförallt inom Björröd och Kåsjöområdet, där de boende genom information i samband med nära förestående upprustning eller genomförd sådan, sannolikt blivit medvetna om de kostnader förnyelsen medför.

Av de intervjuade från Pixbo, där inkomsterna liksom inom Kåsjöområdet är förhållandevis höga, kan dock ingen tänka sig betala mer än 5 kkr. Detta kan möjligen bero på att upprustningen ligger några år tillbaka och inte innebar speciellt höga kostnader då den gjordes som följd av VA-upprustning.

Om betalningsviljan för en allmän standardförbättring av vägarna ställs i relation till hushållens bruttointkomster erhålls resultat enligt tabell 4.1.

Tabell 4.1 Betalningsvilja kontra inkomst

Inkomst/kkr	-5	5-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-	Summa
0-100 kkr	1	-	4	2	-	-	-	7 %
100-200 kkr	20	10	10	6	-	-	4	50 %
200- kkr	12	-	17	4	-	-	-	33 %
Ej angiven	2	2	6	-	-	-	-	10 %
Summa	35	12	38	11	-	-	4	100 %

Ca hälften av dem som angett sina inkomster återfinns i intervallet 100-200 kkr. Angiven betalningsvillighet för denna inkomstgrupp är därför mest representativ.

Ca 50 % av dem som svarat kan tänka sig betala 10-20 kkr eller upp till 30 kkr. Motsvarande siffror för ej förnyade respektive förnyade områden ger i stort sett samma resultat.

En möjligen förväntad större betalningsvilja vid högre inkomster kan inte konstateras. Inom ej förnyade områden framgår att betalningsviljan totalt sett är något större. Detta oberoende av inkomst.

Om betalningsviljan ställs i relation till familjetyp erhålls resultatet enligt tabell 4.2.

Tabell 4.2 Betalningsvilja kontra familjetyp

Familjetyp/kkr	-5	5-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-	Summa
Hushåll med barn 0-20 år	22	8	24	1	-	-	-	55 %
Hushåll 21-64 år utan barn	11	4	10	7	-	-	2	34 %
Pensionärer	2	-	4	3	-	-	2	11 %
Summa	35	12	38	11	-	-	4	100 %

Småbarnsfamiljerna är koncentrerade till intervallen upp till 20 kkr. Intressant är den förhållandevis stora betalningsviljan hos pensionärerna.

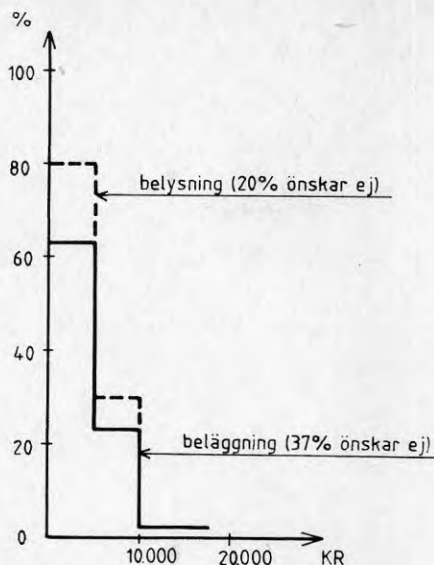


Fig 4.6 Betalningsvilja för asfalt och belysning

På frågan om hur mycket man är beredd att betala för asfalt och belysning erhöles svar enligt figur 4.6. Av de intervjuade har ca 55 % svarat.

Bland de intervjuade som ej önskar asfaltbeläggning återfinns de flesta inom Mossvägsområdet, där 33 % av de tillfrågade är negativt inställda. I den planerade upprustningen kommer man också i Mossvägsområdet för flertalet vägar att tillsvidare avstå från beläggning.

Någon egentlig skillnad i betalningsvillighet mellan ej förnyade och förnyade områden kan inte konstateras. Samma inställning till förbättringar i allmänhet som noterats från de intervjuade inom Kåsjöområdet och Pixbo, dvs förhållandevis hög betalningsvilja inom Kåsjöområdet och låg inom Pixbo, gäller också för beläggning. Således säger sig ingen av de intervjuade inom Pixbo vilja betala för asfalt.

Av de intervjuade inom ej förnyade områden som svarat är drygt 70 % villiga att betala för belysning. Flertalet av dem hör hemma inom Mossvägsområdet. Knappt 30 % vill inte alls ha belysning, av dessa kommer flertalet från Björred.

Finansiering

De intervjuade tillfrågades hur de finansierat eller tror sig finansiera väganläggningskostnaderna.

Förutom sparkapital angavs i frågeformuläret alternativ som banklån, gatukostnadslån eller nybyggnadslån.

Viss osäkerhet hos de intervjuade om betydelsen av de olika lånebegreppen synes ha förelegat.

Ca 10 % angav betalning med kontanta medel, övriga 90 % med olika former av lån.

Yttre miljö

Ett naturnära område anger de boende vara främsta motivet till bosättning. De karakteriserar sitt område enligt följande: naturskönt - omväxlande - trivsamt - lummigt - tryggt - kontaktskapande. Viktigt vid upprustningen anges vara att bevara naturpartier orörda och bibehålla helhetsintrycket. Den som önskar ändra något framhåller främst trafiksäkerheten.

Motiv till bosättning

Som huvudskäl till bosättning i de undersökta områdena anges att det aktuella området är naturnära, tabell 4.3. Detta motiv är dubbelt så flitigt använt som de två näst vanligaste motiven; att man hade fritidshus som man har permanentat eller att man hade släkt eller vänner i området. Bilden är likartad för såväl de förnyade som de ej förnyade områdena. Södra Höganäs skiljer sig dock något från övriga områden. Där anges det viktigaste motivet till bosättning vara att det är ekonomiskt intressant att bygga om ett fritidshus. Argumentet naturskönt anges här endast i ca 20 % av svaren mot ca 40 % i övriga områden. Oftast anges naturvärdet som motiv till bosättning i Björnåsenområdet. I Pixbo anges motivet bra hus/bra område som skäl till bosättning i ca 20 % av fallen, vilket en klart högre siffra än för något annat område.

Tabell 4.3 Vanligaste motiv till bosättning (84 svarande)

	naturnära område	bekanta/släkt i området	fritidshus som permanentats
förnyade områden	41 %	23 %	23 %
ej förnyade områden	33 %	15 %	16 %
totalt	37 %	19 %	19 %

Boendes bedömning av den yttre miljön

De boende har fått bedöma sitt område efter ett antal värdeord enligt figur 4.7. Nästan genomgående ger man positiva omdömen i såväl ej förnyade som förnyade områden.

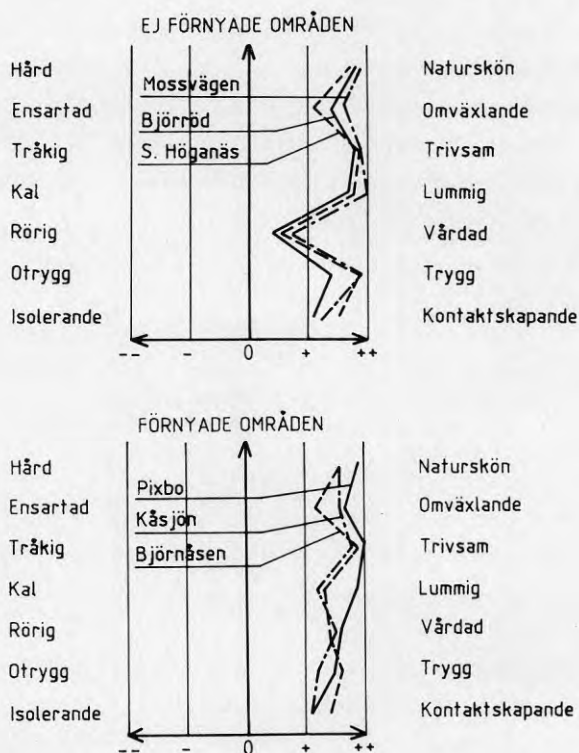


Fig 4.7 Boendes bedömning av sitt område

Bedömningskala: -- instämmer helt
 - instämmer delvis
 + instämmer delvis
 ++ instämmer helt

Nästan samtliga intervjuade instämmer helt eller delvis i att den yttre miljön är naturskön.

Miljöerna i de aktuella områdena upplevs som omväxlande. Nio av tio av de som avgivit svar instämmer helt eller delvis i påstående att deras bostadsområde är omväxlande. Björnåsen och Södra Höganäs anses inte vara lika entydigt omväxlande som övriga områden.

De studerade områdena anses vara trivsamma. Hela 99 % av de som svarat på frågan om bostadsmiljön är trivsam eller tråkig instämmer helt eller delvis i påståendet att miljön är trivsam.

De aktuella bostadsområdena anses överlag vara lummiga. En klar skillnad kan dock utläsas mellan förnyade och ej förnyade områden. I de områden som står inför en omvandling instämmer 85 % helt i påståendet att området är lummigt, vilket skall jämföras med 54 % för de områden som är omvandlade. Pixbo värderas i princip lika som de ej förnyade områdena (11 av 12 instämmer helt i påståendet att området är lummigt), medan för Björnåsen och Kåsjöområdet uppvisas en mer tveksam attityd.

Den yttre miljön i de studerade områdena upplevs inte entydigt såsom vårdad. Pixbo- eller Kåsjöområdena anses vara vårdade miljöer, medan de ej förnyade områdena av ett betydande antal boende anses ha en till viss del rörig yttre miljö.

De som bor i de ej förnyade områdena upplever den yttre miljön som trygg i högre grad än de som bor i de redan omvandlade områdena. Totalt sett kan dock samtliga områden sägas upplevas såsom trygga.

De studerade områdena upplevs inte helt entydigt såsom kontaktskapande. De som anger att miljön är (till viss del) isolerande är antingen pensionärer eller föräldrar med äldre barn. Det stora flertalet upplever dock miljön som kontaktskapande.

Viktigt att beakta vid förnyelse

Det viktigaste i den yttre miljön att ta hänsyn till anses vara att naturpartier lämnas orörda och att helhetsintrycket av området

bevaras, tabell 4.4. Härfter anges trafiksäkerhet och orörda tomter som viktiga frågor. Framkomligheten hamnar relativt långt ner på listan.

Tabell 4.4 Yttre miljö: viktigt vid upprustning (82 svarande)

	1	2	3	4	5	6	Summa
förnyade områden	28%	26%	25%	11%	5%	5%	100 %
ej förnyade områden	27%	22%	13%	19%	14%	5%	100 %
totalt	27%	24%	19%	15%	10%	5%	100 %

1. Naturpartier orörda
2. Bibehållet helhetsintryck
3. Trafiksäkerhet
4. Tomter orörda
5. Framkomlighet
6. Delning av tomter för god ekonomi

Som synes finns en viss skillnad i synsättet mellan de boende i de redan omvandlade områdena och de som bor i de områden som står inför en förnyelse. I de redan omvandlade områdena anses trafiksäkerheten vara lika viktig som orörda naturpartier och bibehållet helhetsintryck. I de områden som står inför en omvandling anser en stor andel att det är viktigt att bibehålla befintliga tomter orörda. I Björöd är detta den viktigaste aspekten (28%). Genomgående är det få personer som anger att det är önskvärt att kunna dela tomter för att få en god ekonomi (0-7%). Framkomligheten anses som en viktigare fråga i ej förnyade områden än i de redan förnyade.

Viljan till förändringar

Knappt 4 personer av 10 har något som man absolut vill förändra i sitt bostadsområde. Viljan till förändringar är störst i Kåsjöområdet (nära 6 av 10) och lägst i Björnåsen (1 av 10).

Som svar på frågan vad man vill förändra anges ett tjugotal olika åtgärder, med 1-4 svar per åtgärd. Svaren ger ingen entydig bild

med hänsyn till den stora spridningen och det låga antalet svarande per åtgärd; totalt 35 svarande. De önskade åtgärderna är i två fall av tre inriktade på förbättringar i trafikanläggningarna och då främst trafiksäkerheten.

Attityder till genomförd omvandling

En tredjedel av de boende tycker att den yttre miljön har förbättrats efter upprustningen. Huvuddelen av dessa bor inom Kåsjöområdet. Förbättringarna anses ha skett i trafikanläggningarna.

Nära hälften av de som svarat, anser att det finns försämringar i miljön efter upprustningen. Huvuddelen av dessa bor inom Kåsjöområdet. Som försämringar anges bl a att området blivit mindre naturskönt, att bebyggelsen blivit för tät och att hastigheterna på vägarna är för höga.

Förväntningar på planerad omvandling

Förväntningarna på att omvandlingen skall ge förbättringar är stora. Nära fyra av fem svarande tror att området kommer att förbättras. Förväntningarna är höga i alla tre ej förnyade områdena. Huvuddelen förväntar sig bättre vägar. I Södra Höganäs anges VA-upprustning som det främsta motivet.

Endast var femte svarande tror att upprustningen kommer att medföra någon form av försämring i den yttre miljön. Som försämringar anges i första hand ökad trafik och högre hastigheter inom området.

Jämförelse med miljön på andra vägar

Följande vägar omnämns som vägar med mest trivsamt miljö. Davids väg (Björrod); Örjans väg (Kåsjöområdet); Lindsvägen (Mossvägsområdet).

Mossvägen (Mossvägsområdet) är den väg som anges ha den minst tilltalande miljön.

Utöver ovan redovisade vägar är svarsfrekvensen så låg eller svaren så spridda att ingen tydlig bild går att utläsa.

4.2 Intervjuer - tjänstemän och föreningsrepresentanter

Bevarande av nuvarande vägnätsstruktur och undvikande av fastighetsintrång har varit en gemensam målsättning. Såväl tjänstemän som föreningsrepresentanter anser att kommunen i viss mån gått de boende till mötes, förenklat utformningen och sänkt kostnaderna. Tjänstemännen anser att kommunen har ansvar för gatornas standard, såväl för planering som genomförande, oberoende av om kommunen är väghållare eller inte.

Allmänt

I undersökningen ingår förutom intervjuer med boende även djupintervjuer. De har genomförts för det första med handläggande tjänstemän i kommunerna som har medverkat vid planläggningen av de redan förnyade områdena eller medverkar vid arbetet med de nu pågående förnyelseområdena. En representant på vardera gatu-, stadsarkitekt- och fastighetskontoret i respektive kommun, dvs totalt 9 personer och en ansvarig för sophämningsorganisationen inom varje kommun, 3 personer, har också intervjuats.

För det andra har djupintervjuer gjorts med representanter för de väg- eller samfällighetsföreningar som finns i respektive område. Det är sammanlagt 6 personer som djupintervjuats i egenskap av föreningsrepresentant. I bilaga 4 är de intervjuade personerna namngivna. Samtliga djupintervjuer har genomförts av utredningsgruppens medlemmar.

Gatukontor

VA-frågorna är ofta en utlösande faktor för förnyelseplaneringen och gatukontorens ansvar gör normalt detta till deras huvudfråga. Normalt sker en fullständig samordning av planering och byggande av gatu- och VA-anläggningen. Under ett flertal år (10?) framöver kommer planering av förnyelseområden att ta en stor del av gatukontorens utrednings/planeringsresurser i anspråk (upp till 50 %).

Målsättningen har normalt varit att bevara nuvarande vägnätsstruktur och undvika intrång på fastigheter. Av kostnadsskäl har gatu-

kontoren normalt hållit nere standardkraven oberoende av planinstitut.

Genomgående har gatukontoren gått de boende till mötes i viss utsträckning. Bantning av vägbredder förefaller har skett i flertalet områden. Vissa avkall har gjorts beträffande trafiksäkerhet/framkomlighet för att bevara fastighetsgränsen och miljö men främst för att sänka kostnaderna.

Gatukontoret anser att man har ett ansvar för gatornas standard i synnerhet när det gäller framkomlighet/tillgänglighet för sophämtning och servicefordon. I ett fall poängteras att ansvaret för säkerheten även gäller med annan väghållare än kommunen, dock att det då är svårt att klara ansvaret eftersom gatukontoret inte svarar för drift och underhåll. Om kommunen engagerar sig i genomförandet även vid annan huvudman underlättas samordning med VA.

En generell minimistandard tycks saknas och anpassning sker i aktuellt objekt. Målsättningen förefaller dock varierar från 3,5 m sektion med mötesplatser till möte mellan personbilar och mellan stillastående lastbil och personbil, dvs 4,5-5,0 m. Krav på "riktiga" vändplatser poängteras.

Vid smala asfaltytor framfördes även från ett gatukontor tanken att låta stödremor på 0,5 m vara körbara för att kunna användas vid möten.

Främsta skälen att välja en lägre standard i förnyelseområden är miljömässiga och ekonomiska.

Säkerhetsstandarden för de förnyade områdena bedömer gatukontoren vara god. I de ej förnyade områdena är den låg men man bedömer att den efter upprustning höjs, men inte ända upp till god. Man pekar bl a på de långa gatorna i flertalet områden som är tveksamt ur säkerhetssynpunkt. Det hade sannolikt varit önskvärt med gångbanor utmed fler gatuavsnitt i Kåsjöområdet.

För framkomlighet gäller samma bedömningar som för säkerheten, bortsett från Mossvägsområdet, där standarden inte bedöms öka.

Bedömningen av vad som är normal standard i ett förnyelseområde varierar en hel del:

Sektion (asfalt):	3,5 m - 4,5 m - 5,0 m
Max lutning:	11-12 %, 14-15 %
Avvattnings:	Diken eller kantstöd/rännstensbrunnar
Beläggningar:	Asfalt eller indränkingsbeläggningar

I huvudsak har gatukontoren tagit samma hänsyn till drift och underhåll som normalt. Beträffande vinterväghållningen kan konstateras att i ett område behövdes inget extra vägutrymme för snö på grund av stort befintligt vägområde. I ett annat område beklagar man att extra utrymmen för snö saknas.

Fastighetskontor

Orsak till förnyelse har oftast varit VA-sanering i kombination med modernisering av äldre planer för fritidsändamål med nybyggnadsförbud.

Regelmässigt är målsättningen att ge möjlighet till permanentboende och förtätning. Ett klart avsteg från förtättningsönskemålet är dock Mossvägsområdet i Partille, där under beaktande av de boendes önskemål stor hänsyn tagits till bevarandet av miljön med stora lummiga tomter och befintlig vägstruktur. Ambitionen är för övrigt genomgående att undvika smärre intrång på bebyggda tomter. Varje "onödigt" ingrepp medför stora arbets- och fastighetsbildningskostnader. Planläggningen anses ofta vara för stelbent. Planerna borde därtill studeras ytterligare under beaktande av delningsmöjligheter (illustrationslinjer) så att bättre underlag erhålls vid bedömningen av gatukostnadsuttag.

Där kommunen står som huvudman för genomförandet blir informationen till markägarna ofta en envägskommunikation. Bättre resultat informations- och påverkandemässigt, ömsesidigt, vid anläggningsförrättningar.

Frågan om hur stora avkall som kan göras på gatustandarden är aktuell inom varje förnyelseområde. Dels med hänsyn till befintlig fastighetsindelning (se ovan) och dels med tanke på de ekonomiska

konsekvenserna, exempelvis gatukostnadsuttag vid kommunalt huvudmannaskap. Inom förnyelseområden accentueras också finansieringsfrågorna genom att möjlighet till nybyggnadsbelåning ofta saknas.

Planekonomiska bedömningar i form av kalkyler görs alltid. Kalkylarbeten påbörjas ofta i två av kommunerna i skisskedet (Mölnadal och Härryda), och i en först när färdigt detaljplaneförslag föreligger (Partille).

Målsättningen är i alla kommuner att få full kostnadstäckning genom gatukostnadsuttag. Men då gatukostnadsutredningarna bygger på ett maximalt antal tomter enligt planen blir kostnadsuttaget av försiktighetsskäl i storleksordningen 95 %. Att sänka ambitionsnivån till 80 % uttag ger troligtvis ett i det närmaste optimalt resultat (Partille).

Gatukostnadsutredningarna ges sådant utförande att var och en av fastighetsägarna i stort kan bedöma hur han/hon blir belastad.

Samråd sker med angivande av typexempel beträffande gatukostnadsbidragens storlek. Finansieringsmöjligheter redovisas dock mera sällan.

Stadsarkitektkontor

Initiativet till detaljplanläggningen kommer oftast genom de boendes önskemål om att få bygga nytt, bygga till eller få bättre VA-förhållanden. En översiktsplan som redovisar kommunens syn på områdets framtida användning finns som regel. De boende påskyndar detaljplanläggningen genom sitt agerande.

Gemensamt i samtliga förnyelseområden har varit målsättningen att bevara områdets karaktär. När det gäller förtätning och krav på gatustandard varierar utgångspunkterna från mer omfattande förtätning och mer "normal" gatustandard i Kåsjöområdet till viss förtätning och diskussion om gatustandard med de boende i Mossvägsområdet, Björnåsen och Södra Höganäs. I Björröd var utgångspunkten en "låg" gatustandard och i princip ingen förtätning.

Genomgående anser stadsarkitektkontoren att tjänstemännen redan i initialskedet var medvetna om vad planeringen skulle komma att

innebära vad gäller såväl erforderliga planeringsinsatser och tid för arbetet, som de huvudsakliga konsekvenserna planen skulle få för miljön. Däremot var, enligt stadsarkitektkontorens uppfattning, medvetenheten inte densamma från politiker och boende. Framförallt var dessa grupper oförstående inför den tid arbetet skulle ta, vilka miljökonsekvenserna skulle bli och vilka kostnader som de planerade åtgärderna skulle föra med sig.

Samverken med de boende har skett på flera olika sätt genom stormöten, områdesvisa träffar och kontaktgrupper. Bäst anser stadsarkitektkontoren att samverkan fungerat där de boende har haft en stark egen organisation i form av exempelvis en villaäggarförening.

De önskemål som de boende haft har rört sig om att få bygga om eller till sitt hus till en acceptabel helårsbostad och att få godtagbar VA-standard. Olika grupperingar förekommer mellan i huvudsak äldre personer som nyttjar området för fritidsboende som vill bibehålla området oförändrat och yngre personer som bor hela året i området och som vill få till stånd en upprustning.

Efter hand under planarbetet dyker önskningsar om delning av tomter upp, ofta som en konsekvens av att man drabbas av höga kostnader eller genom förväntningar på en ekonomisk vinst genom försäljning.

I Kåsjöområdet har miljökonsekvenserna inte blivit de avsedda. Detta dock inte beroende på valet av gatustandard utan på grund av en omfattande delning av tomter som bebyggts med stora hus. I Björred har frågor som tillgänglighet, framkomlighet och möjligen i viss mån också trafiksäkerhet fått stå tillbaka för målsättningarna vad gäller låga kostnader och bevarande av den yttre miljön.

I Härryda kommun (Björred) läggs ansvaret för upprustningen av vägarna på de boende. I Partille och Mölndal är kommunen normalt huvudman. I Mossvägsområdet och Björnåsen har dock alternativa modeller prövats. Mossvägsområdets modell (byggnadsplan, anläggningssamfällighet) ses dock som ett undantag. Från stadsarkitekt-

kontorets sida anser man dock i samtliga fall att kommunen har ett ansvar för genomförandet, för att erhålla ett godtagbart vägnät och en god miljö.

Synsättet beträffande minimistandard på vägarna varierar i respektive kommun, i huvudsak beroende på de olika förutsättningar som råder beträffande bl a förnyelseområdenas lägen i förhållande till tätorter.

I Härryda kan Björredsområdets standard (3,5 m - 4,5 m bredd, 15 % lutning) vara en minimistandard som kommer att tillämpas i liknande förnyelseområden. I Partille är Kåsjöområdets standard den man från kommunens sida vill ha fortsättningsvis. I Mölndal diskuteras standardfrågorna från fall till fall.

De motiv som anges till att en låg standard väljs är bl a önskan om låga kostnader, miljöhänsyn och att det rör sig om perifert belägna områden.

I Partille och Mölndal skulle planeringen för de aktuella områdena ha lösts på ett något annat sätt om planeringen hade startat idag. Det gäller bl a hänsyn till miljön, valda tomtstorlekar och byggnadsrätternas omfattning.

Karaktäristiskt för de aktuella områdena före förnyelse är att det är relativt små hus på stora tomter i en lummig och lantlig miljö. Som brister anges bl a avsaknad av service, låg vägstandard och, i viss utsträckning, en skräpig miljö.

Enighet råder om målet att bevara den speciella karaktären vid förnyelse och att vägnätet och vägarnas detaljutformning har betydelse för upplevelsen av helhetsmiljön.

Sophämtning

Mölndals kommun svarar för sophämtning i egen regi. Övriga två kommuner anlitar entreprenör. Djupintervjuerna med representanter för sophämtningsorganisationen har gett bl a följande resultat.

I alla tre kommunerna har man hela skalan från koncentrerade tätorter till glesbygd. Detta tvingar fram en differentierad sophämt-

ningsorganisation. I förnyelseområden väljer man ofta ett litet fordon, dock inte alltid komprimerade. Vid driftsstörningar på detta, kanske enda mindre fordonet, tvingas man ibland sätta in ett större fordon. Därmed är det önskvärt att vägarna planeras för detta. I de fall slamsugningsbilen skall fram är denna oftast dimensionerande, även om den inte förekommer så ofta.

Man trafikerar idag vägar med bredder kring 3 m. Dock har man hittills strävat efter en minimisektion på 3,5 m. Nu säger man i två av kommunerna att detta är väl smalt bl a med hänsynstagande till möte med cyklar och barnvagnar. Mot denna bakgrund är 4 m en mer önskvärd sektion.

Möten med bilar finner man ingen orsak att behöva dimensionera för. Dessa vägar är så lågtrafikerade att mötesituationer sällan uppträder. Vid tomtutfarter och korsningar kan möten med personbilar lätt ske. Lastbilar förekommer ytterst sällan så dessa möten kan helt försummas. I möjligaste mån planeras också körningen så att besvärliga passager undviks under morgontrafiken.

Chaufförerna kan ibland drabbas av en del kritik från boende som inte kommer fram. Problemet är dock litet då det stora flertalet inser att sophämtningen är till för deras skull.

Lutningarna är stora i flera av områdena. Någon maxgräns vill man inte ge. Så länge det går kör man och vid besvärliga vinterförhållanden tvingas ibland några hämtningsturer ställas in. I detta sammanhang framförs en hel del kritik mot vägföreningar o dyl när det gäller vinterväghållningen. Snålhet har i flera fall inneburit en sänkning av standarden under vad som är acceptabelt enligt representanter för sophämtningsorganisationen.

Det är endast när kommunen i egen regi sköter sophämtningen som man medverkar i planläggningen och är remissinstans. Även entreprenören önskar få en aktivare roll i planläggningen.

En idé för att förenkla sophämtningen i förnyelseområden som framfördes är enkla sophus placerade i några centrala lägen utmed vägen. Detta skulle förenkla hämtningen betydligt och ge väsentligt sänkt taxa för de berörda.

Föreningar

Djupintervjuerna med representanter för vägföreningar eller samfälligheter för fastighetsägarna i respektive område gav bl a följande resultat.

Önskemål om förnyelse har i flertalet områden kommit från såväl fastighetsägare som kommun. För kommunen har VA-saneringen varit den utlösande frågan medan fastighetsägarna främst önskat få bygga större hus i samband med permantning. Dock har vissa fastighetsägare önskat ha kvar fritidsboendet. Ökad standard på vägarna är sällan skäl till förnyelse.

En allmän målsättning från föreningarna har varit att i huvudsak bibehålla befintligt vägnät, knappast någon förtätning och bibehålla "naturkaraktären". Föreningarnas främsta motiv för en lägre standard i förnyelseområdet är en önskan om lägre anläggningskostnader, låga hastigheter och hänsyn till miljön.

Föreningarna upplever alltför ofta att den i plansammanhang normala informations/samrådsuppläggningsen inte har varit tillräckligt. Kommunens tjänstemän uppfattades i flera fall ha så mycket klart att de boende hamnade i ett underläge. I flertalet fall har dock efter flera års arbete kompromisser uppnåtts som föreningarna funnit acceptabla. Exempel på motsatsen finns också. De kritiska rösterna finns huvudsakligen i Kåsjöområdet i Partille.

Det sammanvägda resultatet av de olika önskemålen har i flertalet fall inneburit begränsning av vägbanebredder och bibehållande av vägnätsstrukturen. Detta för att få låga hastigheter och lägre anläggningskostnader.

Diken är föreningarna beredda att acceptera och förordas även i flera fall. Beläggning är önskvärt enligt de flesta.

Man önskade att vägarna/gatorna även i fortsättningen i stor utsträckning skall fungera som lekplats. Parkering av bilar måste förhindras, smala vägar omöjliggör parkering.

Förbättrad redovisning av exploateringskalkyler med konsekvenser för den enskilde efterlystes.

4.3 Fältstudier av trafikantbeteenden

Fältstudierna i två av de förnyade områdena visar att barnen dominerar på gatorna. Huvudsakligen är det lekande barn, men också GC-trafikanter. Antalet möten mellan motorfordon är litet, men mellan barn och motorfordon mycket större. Smalare vägbanor har visat sig ge lägre hastighet. Endast vid ca 4,0 m eller smalare begränsas medianhastighet till 30 km/h.

Allmänt

Fältstudier har utförts i syfte att undersöka trafikanternas beteenden i olika trafiksituationer och hur stor trafiken är. Under dessa fältdagar har samtliga rörelser kartlagts till art och tidpunkt längs betydande delar av gatorna/vägarna. Bilarnas hastighet har även mätts.

Det bedömdes angeläget att genomföra studien i redan förnyade områden. Gatans funktion och trafikmönstret i dessa skiljer sig sannolikt en del från ej förnyade områden med bl a grusslitlager. Två områden valdes, dels Kåsjöområdet med de bredaste vägarna, dels Pixbo med de smalaste. Hastigheter har även mätts i Björnåsen. I bilaga 5 redogörs närmare för uppläggning och resultat vad gäller trafikallstring.

Ett hjälpmedel för att dokumentera och studera trafiksituationerna har varit videokamera. Denna dokumentation innebär att trafiksituationen kan upprepas och att fler personer kan ta del av och bedöma den. En kamera stod uppställd på den ena av vägarna i respektive område. För studien intressanta händelser filmades, exempelvis möte mellan motorfordon och mellan motorfordon och oskyddade trafikanter.

Aktiviteter

Under fältdagarna studerades två gatuavsnitt i vardera av de två förnyade områdena. I bilaga 5 redovisas de framräknade trafikallstringstalen per fastighet. Utifrån detta och medelvärdet av trafikfördelningen under dagen har trafik för en "normal" gata/väg tagits fram. Vi har bedömt att en vanligt förekommande gata/väg i denna typ av områden trafikmatar ca 30 fastigheter.

Med dessa ingångsvärden erhålls trafikfördelning enligt figur 4.8. Maxtrafik för bilarna inträffar mellan kl 7-8 och 16-18. Trafiken är då ca 15 bilar/timme medan den under dagens lågtrafiktimmer kl 8-15 är knappt hälften. Bortsett från de första timmarna, då trafiken till övervägande del är riktad ut från området, är trafiken relativt jämnt fördelad mellan in/ut.

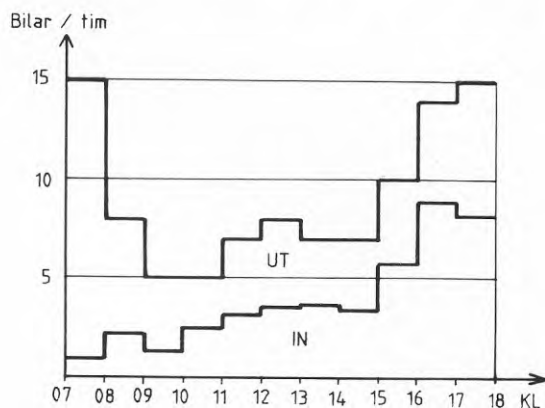


Fig 4.8 Biltrafik vardagar kl 07-18

Bilden av gång- och cykeltrafikanterna visas i figur 4.9. Här ingår inte barn som använder gatan som lekplats. GC-trafikanterna har en likartad fördelning under dagen som bilarna men med förskjutning åt eftermiddagen. Maxbelastning inträffar mellan kl 15 och 17 med 16-17 GC-trafikanter/timme. Under lågtrafiken kl 8-14 uppgick antalet till ca 1/3 av maxtimmen.

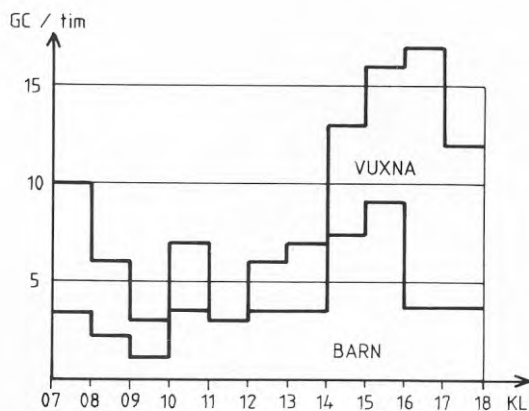


Fig 4.9 Gång- och cykeltrafik vardagar kl 07-18

Antalet barn bland GC-trafikanter är viktigast att beakta. De utgör ett ungefär lika stort antal hela dagen varierande mellan 3-4 barn. En kraftig topp inträffar kl 14-16 med en fördubbling till 7-9 barn. Endast under några förmiddagstimmar inträffar en lågpunkt.

Barn som leker är en tredje viktig aktivitet på gatan, utöver bilar och GC-trafikanter inkl barn. Tidsmässigt utgör dessa ett stort inslag. De vistas på gatan under relativt lång tid jämfört med gående och cyklister men framförallt bilister. Lekande barn räknade vi antal och hur länge de var på gatan.

För att kunna jämföra den tid de olika kategorierna lekande barn och oskyddade trafikanter å ena sidan och bilar å andra sidan uppehåller sig på gatan har fig 4.10 tagits fram. Här har vi för bilar och GC-trafikanter redovisat hur länge man med givna trafikmängder och medelhastigheter vistas på en 600 m lång gata.

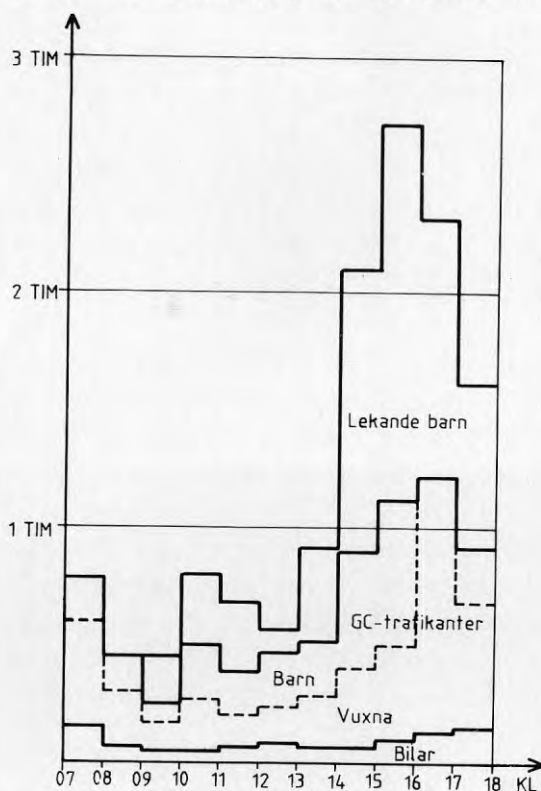


Fig 4.10 Uppehållstid på gatan för lekande barn, GC-trafikanter och bilar, medelvärde per timme vardagar

Diagrammet är ett mått på intensiteten på aktiviteterna. Exempelvis får vi mellan kl 14-15 ett medeltal av 2 barn och/eller vuxna ständigt på gatan. Detta kan dock innebära att tidvis exempelvis 10 individer samtidigt finns på gatan och ibland ingen. Normalt var leken koncentrerad till ett avgränsat avsnitt på en av de bägge studerade gatorna i varje område.

Påtagligt är de lekande barnen och GC-trafikanternas totala dominans på gatan. Detta innebär att även om bilarna endast uppehåller sig under en kort tid är sannolikheten för möte mellan oskyddade trafikanter och lekande barn mycket stor. Efter kl 14 ökar problemet drastiskt.

Orsaken till att barnen leker på gatan är bl a att lekplatser ofta saknas och gatan är jämn och fin. Gatan används för många olika former av lek, bl a cykel, bollspel, hopprep, skateboard m m. Oftast "väljer" barnen något avsnitt av gatan för sin lek. Först och främst beror detta på var barnen bor, men också på barnens åldrar och hur långt de kan förflytta sig själva. Detta kan innebära att i ett område koncentreras leken till någon eller några delar av gatorna. Det kan vara vid en korsning eller annat större och planare avsnitt med en längd av kanske ett hundratal meter. Vid de undersökningar vi gjort i två av de förnyade områdena uppehöll sig barnen till övervägande del på ett mittavsnittet på en gata i varje område.

Sammantaget kan konstateras att störst aktivitet bland såväl bilister som oskyddade trafikanter råder på morgonen före kl 8 och mellan kl 14 och 17. Några lekande barn finns dock inte på morgonen, varför problemen främst koncentreras till eftermiddagen.

Inslaget av lastbilar är generellt sett lågt på dessa gator. Antalet lastbilar är huvudsakligen beroende på vad som händer på tomtmarken. I Kårsjöområdet pågick byggnation av några hus, vilket resulterade i ett par lastbilar på vardera av gatorna. Normalt förekommer under en vecka främst sophämningsfordon och enstaka underhållsfordon.

Med den ringa trafiken blir det sammantaget få mötessituationer. Under de aktuella dagarna konstaterade vi mellan 0 och 4 mötessituationer mellan personbilar på varje gata, medelvärde ca 2 per

gata. Endast ett möte med lastbilar inträffade och detta var i Kåsjöområdet. Vi överblickade 2/3 (ca 300 m) av gatorna från de valda positionerna.

Hastigheter

Mätning av hastigheterna har gjorts i alla de tre förnyade områdena. För Björnåsen och Pixbo, med vägbanebredder på 3,75-4 m, framkommer en relativt likartad bild med medianhastighet kring 30 km/h och 85-percentil strax under 40 km/h. Med 85-percentilvärdet avses den hastighet som var sjunde bilist överskrider. Kåsjöområdet har värden som ligger ca 5 km/h högre för såväl median som 85-percentilen.

Relationen mellan uppmätta hastigheter och körbanebredd (asfaltbredden) visas i figur 4.11, likaså spridningen inom respektive vägbanebredd. Svårigheten att hålla den relativt låga men önskvärda hastigheten 30 km/h på dessa vägar, referenshastigheten, framgår tydligt.

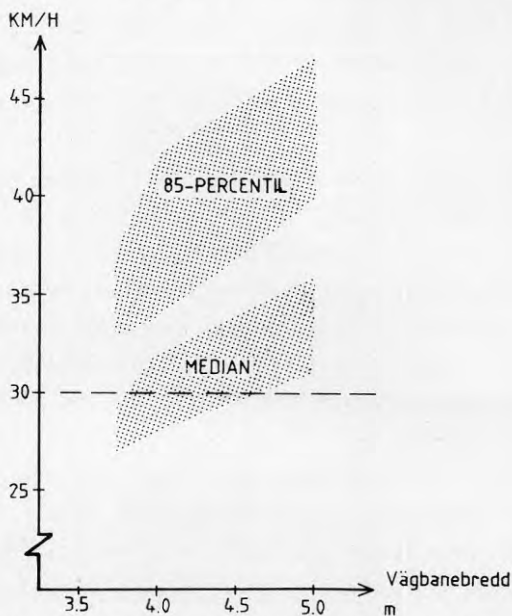


Fig 4.11 Samband mellan hastighet och vägbanebredd

Framförallt är detta beroende på de alltför långa gatulänkarna. På en av vägarna mätte vi hastigheten för samma bilar i en kurva med begränsad sikt och mitt på följande gatulänk. Resultatet visar en ökning av hastigheten med ett medelvärde på 6 km/h.

4.4 Tillämpning av ARGUS

ARGUS är tänkt att vara ett flexibelt hjälpmedel vid utformning av gator och vägar i synnerhet vid ombyggnader. ARGUS har här använts för att beskriva standarden i de studerade områdena. Lägsta utformningsstandard erhöles för gatulänkarnas längd och lutningarna. Planerad ombyggnad i ej förnyade områden innebär knappast någon höjning av standarden.

Dimensioneringsprinciper

I ARGUS - Handbok med allmänna råd för gators utformning och standard - angiven utformning och dimensionering bygger i på en nätuppbbyggnad och klassificering enligt TRÅD. Hänsyn har dessutom tagits till att många trafikanter har nedsatt syn-, hörsel- och rörelseförmåga, särskilt gående. Skönhet, trevnad och störningsfrihet har också varit vägledande. Vidare har hänsyn tagits till drift- och underhåll.

ARGUS är avsedd att vara ett hjälpmedel vid planering och projektering av gator/vägar och GC-vägar. Jämfört med RIGU som tidigare använts betonas i ARGUS önskvärdheten av flexibilitet och lokal anpassning, främst vid sanering och förtätning.

I lokalnätet, som vi här uteslutande rör oss i, bör en geometrisk utformning eftersträvas som ger låg referenshastighet och hög säkerhet. Detta främst med tanke på de oskyddade trafikanterna. Man bör även kunna färdas med rimlig bekvämlighet, medan framkomlighetskravet i huvudsak innebär att vanligen förekommande fordon skall kunna ta sig fram. Detta gäller alla trafikantgrupper inkl rörelsehindrade, syn- och hörselskadade.

Huvudpunkter vid hänsynstagande till drift och underhåll är ytvattnets omhändertagande så att trafikfunktionen inte störs vid normal nederbörd. Snöröjning, sopning m m bör kunna utföras med lämplig utrustning.

Standardnivåerna i ARGUS har valts för att vara samhällsekonomiskt lönsamma vid normala kostnadsrelationer. Man har valt att gradera

kvaliteterna för flertalet utformningselement efter följande skala:

- o god standard, bör eftersträvas vid ny- och ombyggnad och ger normalt god framkomlighet och säkerhet,
- o mindre god standard, kan väljas om god standard leder till oacceptabelt intrång eller anläggningskostnad,
- o låg standard, kan behöva accepteras av kostnadsskäl vid ombyggnad.

För vissa utformningselement finns en undre nivå där anläggningen upphör att fungera, vilken benämns "obrukbar standard".

I ARGUS framhålls att dagens kunskap inte medger en säker bedömning av vilken framkomlighets- eller säkerhetsnivå man får om ett eller flera utformningselement ges mindre god eller låg standard. Detta är av väsentlig betydelse för den följande analysen.

Utifrån det samhällsekonomiska synsättet kan även låg utformningsstandard vara "rätt standard" om förutsättningarna inte är gynnsamma. I ett förnyelseområde är rätt standard sannolikt "mindre god" eller "låg standard" för vissa utformningselement.

Tillämpning på studerade områden

De sex områdena har studerats utifrån ARGUS och standardnivåerna för de valda utformningselementen är sammanställda i tabell 4.5. För de ej förnyade områdena har också den planerade standarden medtagits. I bilaga 6 beskrivs respektive område mer detaljerat. Kriterier för standardnivåerna för respektive utformningselement beskrivs under rubriken "Studerade utformningselement" nedan.

Sektionerna innebär att det endast är i Kåsjöområdet som personbil och lastbil kan mötas överallt. Två personbilar kan mötas i Södra Höganäs efter förnyelsen. Vid 4,0 m kan lastbil och cykel mötas. Övriga sektioner medför problem vid oskyddade trafikanters möte med lastbil.

Tabell 4.5 Standardnivåer i studerade områden enligt ARGUS

	EJ FÖRNYADE					
	Björred		S Höganäs		Mossvägsområdet*	
	Före	Efter	Före	Efter	Före	Efter
<u>Sektion</u>	2,7-3,25	4,5/3,5	2,75-4,0	4,5/ 4,5+1,5	3,0-3,5	3,5
<u>Linjeföring</u>						
Gatulänkar	Låg	Låg	Låg	Låg	MG/L	MG/L
Sikt	MG/G	MG/G	MG	MG	MG/G	MG/G
Vertikalkurvor	God	God	God	God	God	God
Horisontalkurvor	God	God	Låg	Låg	God	God
Lutningar, max	15-16 %**	15-16 %**	12 %	12 %	12-13 %	10 %
Lutningar gående	Låg(frisk)	Låg(frisk)	Låg(frisk)	Låg(frisk)	Låg(frisk)	MG(frisk)
Lutningar cyklist	?	?	Låg(20år)	Låg(20år)	Låg(20år)	Låg(20år)
Lutningar motorf.	Svåråtkoml	Svåråtkoml	Väglagsber	Väglagsber	Väglagsber	Åtkomlig
<u>Korsningar</u>						
Lutningar	Låg	Låg	MG	MG/G	God	God
Sikt	***	***	MG/G	MG/G	***	***
<u>Vändplatser</u>	Låg	Låg	Låg	MG	MG	MG
	FÖRNYADE					
	Pixbo		Björnåsen		Kåsjöområdet	
<u>Sektion</u>	3,75		4,0		5,0	
<u>Linjeföring</u>						
Gatulänkar	Låg		Låg		Låg	
Sikt	MG		MG		God	
Vertikalkurvor	God		God		God?	
Horisontalkurvor	God		Låg		God	
Lutningar, max	10 %		7-8 %		7-8 %	
Lutningar gående	MG(frisk)		God(frisk)		God(frisk)	
Lutningar cyklist	Låg(20år)		MG(20år)		MG(20år)	
Lutningar motorf.	Åtkomlig		Åtkomlig		Åtkomlig	
<u>Korsningar</u>						
Lutningar	God		Låg		God	
Sikt	MG		***		God	
<u>Vändplatser</u>	MG		MG		-	

* Exkl Mossvägen

** Ca 2/3 av antal fastigheter

*** Löses på kvartersmark, annars Låg

De planerade förändringarna i ej förnyade områden innebär endast undantagsvis någon höjning av standarden. Vidare framgår att problem främst finns beträffande gatulänkar och lutningar. Gatulänkarna är den kanske viktigaste faktorn att hålla nere hastigheten med. Lutningarna skapar vissa problem främst vintertid för bilar. Vidare begränsas i stor utsträckning GC-trafikanternas nyttjande av vägarna om de inte är friska och unga. Möjligheten att leda cykeln finns dock kvar.

Studerade utformningselement

I utredningen har vi valt ut ett antal element för att enligt ARGUS beskriva såväl den befintliga som den planerade utformningsstandarderna i de sex områdena. Om standarden inte motsvarar "mindre god standard" har vi också översiktligt studerat vad som krävs för att uppnå denna.

På alla gator som omfattas av studien har det genomgående bedömts önskvärt att referenshastigheten sätts till 30 km/h. Nedan ges en sammanfattning av gränsvärden vid denna hastighet för standardnivåerna.

Sektion Strukturen på vägnätet och trafikmängden (aldrig över 25 bilar per dimensionerande timme) ger gatuklass "lokalgata". Separering av gång- eller cykeltrafik erfordras då ej enligt ARGUS för god standard. En lämplig dimensionerande trafiksituation innebär att 2 personbilar respektive lastbil och cykel kan mötas utan hastighetsreduktion. Minibuss/mindre lastbil bör dessutom kunna möta personbil men med viss hastighetsreduktion. Detta ger en vägbanebredd av 4,5 m.

Linjeföring Gatulänkar

För att få låga hastigheter är korta gator ett viktigt medel. Korsningsutformning och små radier vid stora vinkeländringar är ett sätt att uppnå uppdelning i måttliga gatulänkar som sänker hastigheten. Över 150 m ger låg standard medan 50-150 m ger mindre god och under 50 m god standard.

Sikt

Erforderlig siktlängd på sträcka, för att bilisten skall kunna bromsa utan att dimensionerande friktionstal överskrids, är 25 m för god standard, 20-25 m för mindre god och 15-20 m för låg.

Vertikalkurvor

För konvexa minimikurvor vid 30 km/h är inte siktkravet utan istället vertikalaccelerationen dimensionerande. Följande radier avser därför både konkava och konvexa kurvor. Över ca 140 m innebär god standard, ca 65-140 m mindre god och därunder låg.

Horisontalkurvor

Utformas en kurva för att dämpa hastigheten rekommenderas att innerkurvan ges en radie av 8-12 m. Annars är minsta radie som bör väljas för att inbromsning från referenshastigheten vid uppdykande hinder skall kunna ske 40 m vid dubbelsidigt fall och 30 m vid enkelsidigt.

Lutningar

Vägarna i denna typ av områden utgör normalt även gång- och cykelförbindelser till bl a busshållplats, skolor m m. Därmed är det människans kapacitet som avgör standarden.

Dimensionering bör här ske för rullstolsbundna i manuell rullstol. För att uppnå god standard krävs max 2 % lutning (vid större än 1 m nivåskillnad) och gränsen för ej brukbart går vid 6-8 % beroende på nivåskillnad. Jämförelse kan göras med lutningskrav för frisk gående där gränsen till låg standard går vid 10-12 % beroende på nivåskillnad.

Cyklistsens kapacitet är i betydande utsträckning ålders och könsberoende. Låg standard motsvaras av en minimihastighet på 5 km/h (ungefär normal gånghastighet) och innebär exempelvis för 60 åriga manliga cyklister lutningar mellan 8 och 16 % beroende på nivåskillnad.

Normalt förekommande fordon i denna typ av områden klarar 10 % lutning utan svårighet även vid halka. Vid lutningar över 12 % uppstår svårigheter vintertid.

Korsningar I dessa områden är den enklaste korsningsformen tillräckligt, dvs typ A utan refug.

Lutning i korsning

Avgörande här är önskemålet att fordon skall kunna stanna och starta. Mindre än 4 % ger god standard, 4-5 % mindre god och större än 5 % låg standard.

Sikt i korsning

För att uppnå god standard behövs en sikttriangel med 17 m sida medan 10 m ger låg standard.

Vändplatser För att klara god standard skall bl a backvändning av lastbil kunna ske. Detta ger en vändplats med bl a 18,5 m fritt mellan hinder. Mindre god och låg standard erhålls med två olika typer med 15 m fritt.

4.5 Regler för gatukostnader och finansiering

Vid nybyggnad kan gatukostnaden ingå i låneunderlaget, vilket möjliggör statlig belåning med bl a räntebidrag som sänker årskostnaden. I övriga fall med kommunalt huvudmannaskap är gatukostnadslån möjligt, men endast med garanterad ränta på beloppet över 25.000 kr.

Allmänt

Fram till 1987-07-01 tillämpades planinstitutens stadsplan och byggnadsplan. De skilde sig framförallt åt genom att kommunen i princip hade ansvaret för en stadsplans genomförande, medan ansvaret åvilade fastighetsägarna i en byggnadsplan. Fr o m 1987-07-01 är de båda planformerna i den nya plan- och bygglagen (PBL) sammanförda till ett enda begrepp: detaljplan. I en sådan kan dock huvudmannaskapet för genomförandet liksom tidigare åläggas kommunen alternativt fastighetsägarna genom kommunalt beslut härom.

Inom områden med kommunalt huvudmannaskap svarar kommunen för anläggning, drift och underhåll av gator och andra allmänna platser. Kommunen har möjlighet att kompensera sig för anläggningskostnaderna genom ersättning från markägarna, via uttag av s k gatukostnader. Nuvarande utformning av bestämmelserna har gällt sedan 1982 och är införda i PBL. Drift- och underhållskostnaderna skattefinansieras.

Gatukostnaderna kan gå upp till förhållandevis höga belopp, storleksordningen 50.000 kr/byggrätt är inte helt ovanligt. Möjlighet att erhålla s k gatukostnadslån har därför tillskapats. Det är en form av statligt bostadslån, som utgår under förutsättning att gatukostnaden överstiger 20.000 kr och där räntebidrag ges för den del av lånet som ligger över 25.000 kr. Med räntebidrag avses en s k garanterad ränta, som första året för närvarande utgör 4,9 %. Den trappas därefter årligen upp med 0,5 % tills marknadsräntan nås. Amorteringstiden är högst 25 år. I normala fall är den väsentligt kortare, ofta 15 år.

Gatukostnader kan vid nybyggnad av villafastighet ingå i det s k låneunderlaget. Om kostnaden ligger inom ramen för fastställt belopp för tomt- och grundberedningskostnader erhålls belåning med 95 %, varav 25 % i statligt bostadslån och resten som bottenlån i hypoteksinstitut. Amorteringstiden är 30 år respektive 40 år. Garanterad ränta erhålls från det lånen blivit placerade.

Gatukostnader kan alltså vid nybyggnad bli föremål för förmånlig belåning. Detta till skillnad från gatukostnadslånen där den garanterade räntan utgår endast på delen över 25.000 kr och där amorteringen sker snabbare.

Inom områden där genomförandet åvilar fastighetsägarna sker detta regelmässigt via vägförening eller anläggnings-samfällighet, där även framtida drift och underhåll faller på de enskilda fastighetsägarna. Det hör till ovanligheterna att anläggningskostnaderna finansieras på annat sätt än genom utnyttjande av sparkapital eller banklån mot inteckningssäkerhet. Både vägförening och samfällighetsförening kan i och för sig annars själva ta upp lån.

Lån till samfällighetsföreningar söks hos banker och kreditinstitut. Långivarna har möjlighet att lämna kredit utan formell säkerhet. Föreningen är skyldig att uttaxera de bidrag som krävs. I händelse av att bidrag uteblir har föreningen säkerhet för sin fordran hos medlem. Säkerheten består i rätt till betalning ur medlemmens fastighet och med bästa rätt, s k förmånsrätt. Föreningen är inte skattskyldig om övervägande del av andelsägarna innehar småhus. Varje medlem har möjlighet till skatteavdrag i förhållande till sin andel i föreningens lån. Att "strimla" lånen på varje delägare är klart olämpligt, förmånsrätten kan inte utnyttjas och pantbrev krävs istället i var och en av fastigheterna. Därtill kommer uppläggningskostnader för varje medlem. Lånevillkoren kan med stöd av regelkomplexet bli förhållandevis gynnsamma jämfört med vanliga banklån.

Exempel på finansieringsmöjligheterFörutsättningar

Skulden utgör 30.000 kr
 Kontant betalas 1.500 kr
 Marginalskatt 50 %
 Kostnaderna anges för år 1

Banklån (vid såväl kommunalt som enskilt huvudmannaskap)

Ränta 12,5 % på 28.500 kr	3.565 kr
Rak amortering 15 år	<u>1.900 kr</u>
	5.465 kr
	= 455 kr/mån brutto
	305 kr/mån netto

Samfällighetslån (enbart vid enskilt huvudmannaskap)

Ränta 11,5 % på 28.500 kr	3.280 kr
Rak amortering 25 år	<u>1.140 kr</u>
	4.420 kr
	= 370 kr/mån brutto
	230 kr/mån netto

Gatukostnadslån (enbart vid kommunalt huvudmannaskap)

Ränta 12,5 % på 25.000 kr	
Ränta 4,9 % på 3.500 kr	3.295 kr
Amortering 15 år annuitetslån 8 %	<u>1.050 kr</u>
	4.345 kr
	= 360 kr/mån brutto
	225 kr/mån netto

Nybyggnadslån (vid såväl kommunalt som enskilt huvudmannaskap)

Ränta 4,9 % på 28.500 kr	1.395 kr
Amortering 30 resp 40 år	<u>130 kr</u>
	1.525 kr
	= 125 kr/mån brutto
	70 kr/mån netto

Huvudmannaskap och uttag av kostnader inom berörda kommuner

Partille

All planläggning under senare tid har i princip skett med kommunalt huvudmannaskap.

Kommunen är en av de första i landet som konsekvent använt de från år 1982 gällande bestämmelserna om ersättning för gatukostnader. Noggranna rutiner för beräkning och debitering har utarbetats.

Beräknade kostnader, ej faktiska - fördelas fastigheterna emellan med följande fördelningsgrund:

för småhus	grundavgift + avgift per m ² tomtyta
för flerbostadshus	avgift per m ² bruttoarea
för industri	avgift per m ² tomtyta
för annat ändamål	motsvarande skälig grund

Fastighetsägarna debiteras efter samma princip oberoende av om fastigheterna är bebyggda eller ej. Efter beräkning av betalningsförmåga grundad på inkomst- och förmögenhetsförhållanden kan betalningslättning, eventuellt anstånd, erhållas med betalning. Ränta påförs dock obetalt belopp, fram till - senast - tidpunkt för ägarbyte. Undantagsvis erhålls anstånd även med räntebetalningen. Förfallen ackumulerad ränta inklusive obetalt belopp ställs därvid i relation till fastighetens marknadsvärde, vilket innebär att viss nedsättning kan ske. Anstånd med betalning av grundavgiften kan medges för obebyggda tomter.

Inom fullmäktige har diskuterats en uppluckring av bestämmelserna, innebärande att bebyggda fastigheter påförs lägre kostnader än obebyggda, dock utan att för den skull behöva tillgripa skattefinansiering. Då erhålls olika utfall mellan olika områden beroende på skillnader i antal bebyggda och obebyggda fastigheter. Med rådande politiska konstellation i fullmäktige är dock en förändring av huvudprincipen inte att förvänta.

Mossvägsområdet utgör med sin byggnadsplan ett undantag. Området är en del av ett äldre byggnadsplaneområde - Öjersjöområdet - där det varit kommunens ambition att successivt övergå till stadsplan, eller med nuvarande terminologi, kommunalt huvudmannaskap. Detta har på grund av vissa omständigheter inte varit möjligt. Istället har kommunen engagerat sig för att vara den inom Mossvägsområdet starka intresseföreningen behjälplig att få vägupprustningen genomförd med stöd av anläggningslagen.

Mölndal

Mölndal tillämpar i princip samma policy som i Partille: kommunalt huvudmannaskap som huvudregel med därav följande möjligheter att genom gatukostnadsbidrag få täckning för anläggningskostnaderna. Ingen åtskillnad görs mellan bebyggda eller obebyggda fastigheter vid debiteringen. Riktlinjer avseende betalningsvillkor för gatukostnader finns, som bl a innebär att anstånd kan erhållas för obebyggd fastighet och fastighet bebyggd med fritidshus.

Beträffande Björnåsen kan noteras att det utgörs av ett tidigare byggnadsplaneområde med fritidsbebyggelse. Vid upprustning och stadsplanläggning lades de tidigare byggnadsplanevägarna huvudsakligen ut som kvartersvägar i storkvarter.

Härryda

Vid uttag av gatukostnader har bebyggda fastigheter i vissa fall påförts lägre debitering än obebyggda tomter, en väsentlig skillnad gentemot de övriga kommunerna. Särskilda riktlinjer beträffande betalningen finns, där exempelvis möjlighet till anstånd kan ges beträffande obebyggda fastigheter eller bebyggd fastighet, som är delbar och där anstånd medges för den obebyggda delen. Fördelning av gatukostnaderna sker genom att ca 60 % av totalkostnaderna fördelas på byggrätten medan återstoden fördelas på tomtareal.

Inom kommunen finns ett flertal områden med äldre byggnadsplaner, bl a då Björröd och Pixbo. En rätt omfattande fritidsbebyggelse har medfört att det tidigare byggnadsplaneinstitutet kommit till större användning än i de andra kommunerna.

4.6 Anläggnings- och driftkostnader

Viktigaste faktorerna för att få låga gatukostnader per fastighet är begränsning av körbanebredd, intrång och väglängd. Driftkostnaderna varierar kraftigt mellan olika kommuner. Vinterväghållning och belysning utgör betydande kostnadsposter, kanske hälften.

Anläggningskostnad

Följande faktorer har den största betydelsen för kostnadsutfallet under förutsättningen att befintligt vägnätsmönster i huvudsak skall bibehållas:

- o Val av sektion
- o Intrång (inlösen, stödmurar etc)
- o Utnyttjandegrad (uttryckt som längdmeter väg per fastighet)

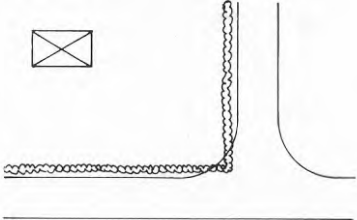
Sektionsutformningens vägbanebredder inverkar i det närmaste proportionellt på anläggningskostnaderna. Detta gäller här även drift- och underhållskostnaderna under vissa övriga förutsättningar.

En speciellt standardfråga i anslutning till sektionsutformningen gäller behovet och effekterna av trafikseparering i denna typ av bostadsområden. Även om denna princip generellt sett är bäst ur trafiksäkerhetssynpunkt måste man måhända ställa frågan på sin spets mot bakgrund av förnyelseområdenas speciella förhållanden vad gäller vägsektioner, trafikmängder, vägens utnyttjande som lek- och uppehållsytor, tomtutfarter med begränsade siktförhållanden m fl faktorer. Ur kostnadssynpunkt uppkommer ökningsordningen 1/4 vid separering av gångtrafik.

Av flera skäl kan man därför tvingas frånga principen med trafikseparering och planera för en trafikintegrering (där samtliga trafikantgrupper samsas om ett gemensamt vägutrymme) och utforma vägnät och vägsektion så att hastigheten begränsas till godtagbara värden.

Intrång kan ha en mycket negativ inverkan på såväl kostnader som miljö. Intrångsproblematiken innehåller ett flertal faktorer som var för sig kan bli kostnadskrävande.

Direkta kostnader utgörs av marklösen - ersättningar för anläggningar (staket, murar m m), flyttning av vegetation (häckar och liknande) och anläggningar. Härtill kommer kostnaderna för förhandlingar och fastighetsregleringar m m. De senare kan uppgå till avsevärda belopp. Figur 4.12 belyser storleksordningen på ersättningen vid ett relativt begränsat intrång:



Ersättning för markavstående	4 m ² à 50,-	200,-	
Ersättning för bef anläggning	6 lm granhäck	2.400,-	
Ersättning för bef anläggning	4 m ² gräsmatta	80,-	
Ersättning för nyanläggning	4 lm häckplanter	200,-	
Ersättning för intrång under byggtid		1.000,-	
Arbetskostnader, fast.kontor	12 tim à 250,-	3.000,-	
Arbetskostnader, gatukontor	4 tim à 200,-	800,-	7.500,-
Förrättningskostnad		8.000,-	8.000,-
			15.500,-

Fig 4.12 Exempel på kostnad för intrång

Själva "gränsöverskridandet" i sig kan alltså medföra förhållandevis höga kostnader som i slutänden drabbar fastighetsägarna som gatubyggnadskostnader. Härutöver tillkommer de miljömässiga effekterna av att befintlig vegetation spolieras.

Utnyttjandegraden kan påverkas av såväl planutformning som topografi och bebyggelsetyp.

Skilda typer av bebyggelse (även småhusbebyggelse) skiljer sig åt med avseende på väglängdsbehov. Väglängdsbehovet per lägenhet kan även variera för i princip samma typ av bebyggelse beroende på topografi m m som leder till ensidigt utnyttjade väglänkar, brant terräng som förlänger vägnätet etc.

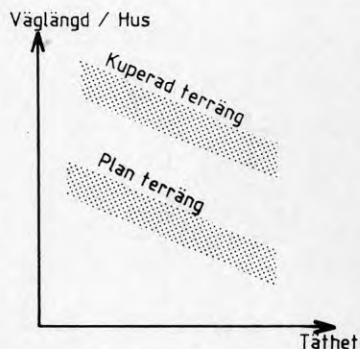


Fig 4.13 Exempel på faktorer som påverkar väglängd/hus

För att bestämma en väglängd per tomt har vi dels använt den i BFR-rapporten R89:1979 genomförda studien dels analyserat motsvarande parameter för de områden som ingår i detta projekt (bilaga 2).

På basis av de undersökningar som utförts inom ramen för denna studie har vi valt att basera kostnadsanalyserna på i figur 4.14 visade vägsektioner. Vägbanebredden varierar mellan 3,5 och 5 m. Det totala vägområdet uppgår till 7-8 m.

I förhållande till tidigare "normal" standard får dessa betraktas som en väsentligt reducerad standard. Sektionerna är dock "förankrade" genom de pågående planeringarna för samtliga tre ej förnyade områden. Standarden överensstämmer dessutom med utbyggd standard i två av de förnyade områdena.

En utgångspunkt vid tillämpning av den här redovisade standarden måste vara att den lägre trafiktekniska standarden ej får innebära försämrade trafiksäkerhet. I detta sammanhang har sidoområdena en ur siktsynpunkt viktig funktion. Sidoområdena måste utformas så

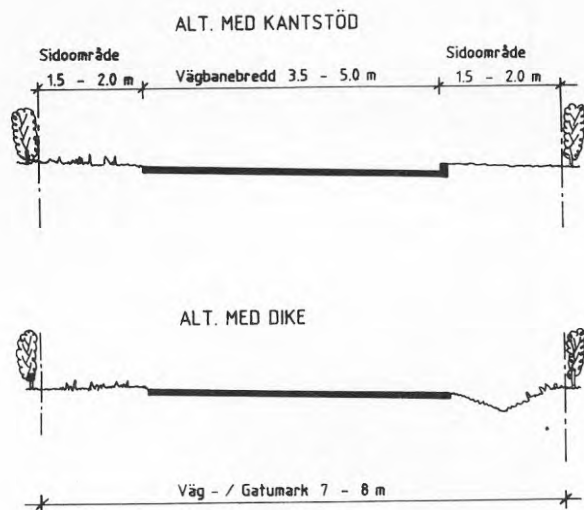


Fig 4.14 Studerade vägsektioner

att de klart avgränsas från vägbanan (=körytan) så att vägsektionen verkligen upplevs som "smal".

Sidoområdets utformning kan variera och kommer i alternativet med dike att tas helt i anspråk för detta. Dessutom ger det en möjlighet att ta upp nivåskillnader mot tomtmark o dyl. Med den nu relativt vanliga principen att infiltrera dagvatten inom bostadsområden (LOD = lokalt omhändertagande av dagvatten) kan alternativet med öppna diken vara helt acceptabel och kan bidra till en mer "utspridd" infiltration.

I övrigt har inga generella krav på bärighet hos sidoområdet ställts. I vissa kortare avsnitt kan sidoområdet behöva tas i anspråk för mötesplats eller uppställningsplats för renhållningsfordon etc (vid sektioner mindre än 4,5 m).

Vid tillämpning av typsektionerna har nedanstående anläggningskostnader beräknats för två olika effektiva vägnät. Här har en överbyggnad av 50 cm utan BG förutsatts. Dagvattnet förutsätts omhändertas i dagvattenledningar som ingår i VA-utbyggnaden, var-

för endast brunnarna är med. Inslaget av berg är litet. Belysning och marklösen ingår ej. Kostnad för projektering, kontroll och moms är medtaget.

Tabell 4.6 Gatukostnad per fastighet

Vägbane- bredd m	Anläggningskostn. 15-20 m väg/lgh	Anläggningskostn. 25-30 m väg/lgh
Vb 5,0	24.000,-	42.000,-
Vb 4,5	22.000,-	38.000,-
Vb 4,0	20.000,-	34.000,-
Vb 3,5	18.000,-	30.000,-

Beräknade anläggningskostnader baseras på en årlig uppföljning av statistikmaterial från genomförda anläggningsentreprenader i främst Göteborgsregionens förortskommuner.

Vi har vidare funnit det angeläget att uttrycka anläggningskostnaden per fastighet som en årskostnad för de boende. Detta gör det även möjligt att belysa inverkan av de vanligen förekommande låneformerna (olika villkor ifråga om ränta och amortering).

På detta sätt kan vi redovisa en generell kostnadsbild som belyser sambanden mellan gatustandard (uttryckt som typsektion), utnyttjandegrad och finansieringsformer, se vidare kapitel 5.3.

Driftkostnad

En undersökning har utförts av Göteborgs Förorters Förbund avseende kostnader (1983) för drift av gator och vägar som sköts av kommunen. För de ingående 17 kommunerna i västra Sverige har konstaterats en stor spridning, från ca 4 till 10 kronor per m². Orsaken till den stora spridningen kan framförallt förklaras av följande: skilda standardkrav, klimat, markförhållanden, bebyggelseutformning och gatuutformning.

Driftkostnaderna fördelas ungefärligen enligt figur 4.15. Som framgår av figuren utgör kostnadsposten vinterväghållning en betydande del liksom eventuell belysning.



Fig 4.15 Driftkostnadsfördelning

För driftsidan innebär reducerade vågbanebredder att underhållsytorna minskas. Å andra sidan stålls krav på sektionen i övrigt så att underhållsarbetena ej kompliceras. Utrymmen för t ex snöupplag måste inplaneras i sektionen.

Driftkostnaden anges i tabell 4.7 för motsvarande sektioner som använts för anläggningskostnaderna. Vid tillämpning av typsektionerna har årliga driftkostnader exkl belysning och förnyelsebeläggning beräknats för olika effektiva vågnät. Periodiska underhåll har ej medtagits, då det ligger flera år framåt i tiden och vi främst har valt att belysa första året.

Tabell 4.7 Driftkostnad per fastighet och år

Vågbanebredd m	15-20 m våg/lgh	25-30 m våg/lgh
Vb 5,0	400,-	750,-
Vb 4,5	375,-	700,-
Vb 4,0	350,-	650,-
Vb 3,5	300,-	600,-

4.7 Miljökvaliteter i vägnätet - kriterier och bedömning

Följande kriterier har bedömts lämpligast vid värdering av vägmiljöer i förnyelseområden: områdets helhetskaraktär, vägens sträckning, vägens rumslighet, omgivning/inramning, vägens detaljutformning och vägens kontaktmöjligheter.

Konstruktion av bedömningskriteriet

En bedömning av miljökvaliteterna har utförts för ett antal utvalda vägavsnitt inom de aktuella områdena. Till grund för värderingen har lagts ett antal bedömningskriterier. Med utgångspunkt från i första hand TRÅD har sådana kriterier formulerats som kan vara relevanta för den typ av vägar som nu är aktuella: vägar som utgör tillfarter och entréområden för en villabebyggelse.

TRÅD anger och kommenterar följande kriterier för att belysa frågan om skönhet och trevnad vid uppbyggnad av trafiknät för olika trafikslag: färdvägen, färd sätt och skala, omgivningen, orienterbarhet, kontakter.

ARGUS talar om vikten att ha helhetssyn på gaturum och trafiklandskap. Utifrån nyttjarnas anspråk formuleras ett antal stadsbildningsprinciper för att ta tillvara anspråken på skönhet, trevnad och visuell upplevelserikedom. Dessa principer talar om att ordna vägmiljön så "att ett för platsen lämpligt gatuliv underlättas". Vidare säger man att vägen "bör ges tydliga avgränsningar, intressanta utblickar och perspektiv". Man pekar i principerna även på detaljutformningens och skalans betydelse för hur miljön uppfattas. I en precisering anges följande kriterier som underlag för en diskussion om gatu- eller vägmiljöns utformning:

gaturum

- o sidoavgränsningar
- o markytans form och mönster
- o valv
- o träd, möbler och anordningar

trafiklandskap

För en bedömning av de aktuella områdestyperna med sina speciella miljövärden har ovanstående kriterier bedömts som alltför allmänna och inriktade på en analys av större sammanhängande gatu- eller vägsystem. De nu aktuella områdena har vägmiljöer av sinsemellan olikartad typ och av mycket lokal karaktär. En tydligare precisering av lämpliga bedömningskriterier har därför ansetts som önskvärd.

Vi har funnit att områdets helhetskaraktär har betydelse för hur olika delar i vägmiljön värderas. En utformning med exempelvis en vägbana med 5,5 m bredd och betongkantsten värderas på ett sätt i den miljö som ett nyexploaterat villaområde utgör, på ett annat sätt i en glesare, friare bebyggd miljö. En bedömning av vägmiljöns olika delar måste alltså ske mot bakgrund av ett områdes helhetskaraktär.

Vägens sträckning genom landskapet - bebyggelse och terräng - ger grundläggande förutsättningar för vilka värden som vägmiljön kan erbjuda. En hänsynsfull och mjuk sträckning ger god anslutning till omgivande mark och en tydlig upplevelse av landskapet.

Miljövärdena kan förstärkas eller försvagas av den rumslighet eller öppenhet som kan tillskapas längs vägens sträckningar. Vägen kan bestå av en serie rum omväxlande med öppna partier där intressanta utblickar kan ges.

Upplevelsen av ett gaturum eller ett begränsat vägavsnitt påverkas även av den omgivning eller inramning som formar rummet. En våddad miljö värderas som regel som positiv, likaså ett samspel mellan bebyggelse och vegetation.

Även vägens detaljutformning har betydelse. Utformningen av vägbanan, dess höjdläge i relation till omgivningen, lösningen av övergångszonen mellan körbana och annan mark påverkar upplevelsen av miljön.

Slutligen är vägens funktion som mötesplats - möjligheterna till kontakt - avgörande för om miljön skall upplevas som positiv eller ej. En renodlad trafikmiljö upplevs mer negativ än en vägmiljö som inbjuder till vistelse.

Med ledning av det resonemang som kortfattat beskrivits ovan så har följande kriterier bedömts som tillämpliga att läggas till grund för en värdering av vägmiljöerna i de aktuella områdena:

1. Områdets helhetskaraktär (de olika delkriterierna 2-6 bedöms efter områdets helhetskaraktär):

traditionellt villaområde
(förtätat, tidigare glest
fritidshus- eller villa-
område)

friare villaområde
(glest, f d fritidshus,
karaktären kvar)

2. Vägens, vägnätets sträckningar: hänsyn till:
o topografi
o äldre användning
(gårdar, ängar etc)
o andra större element
3. Vägens rumslighet: o öppet
o slutet
4. Omgivning - inramning: o vegetation - bebyggelse
5. Vägens detaljutformning o bredd
o ytbeläggning
o kantsten etc
6. Kontaktmöjligheter: o användning för promenader, lek, bilvård
etc

Bedömning

För punkt 1, enligt kriterierna ovan, har områdets grundkaraktär noterats. För punkt 2-6 har de studerade vägnivåerna poängsatts i en skala 1-5, där 5 är det högsta betyget. Poängen har satts mot bakgrund av områdets grundkaraktär. TRÅD's uppdelning i röd, gul

och grön standard har bedömts som för snäv i denna typ av värdering. TRÅD's skala har befunnits mer lämpad för att ange vad som är godtagbar standard än att beskriva relativa miljökvantiteter i vidare mening.

Poängen 3-5 borde dock kunna motsvara grön standard, 2-3 gul standard och 1-2 röd standard.

För varje delområde har slutligen ett sammanfattande omdöme - en slutpoäng - angivits mot bakgrund av områdets grundkaraktär.

De högsta miljövärdena (4,5) har erhållits i Pixbo, ett äldre villaområde med stora tomter, ett område som successivt har förnyats. Högsta delvärden har erhållits för vägens sträckning, dess rumslighet och inramning.

De lägsta miljövärdena (2 resp 2,5) har erhållits på Gamla Bergavägen i Södra Höganäs och delar av Alberts väg och Björkåsens väg i Björröd. Lägsta delvärden har erhållits för inramning, detaljutformning och kontaktmöjligheter.

Genomsnittspoäng för studerade områden:

Pixbo	4,5	(2 vägavsnitt)
Björnåsen	3,5	(3 ")
Kåsjön	3,5	(3 ")
Mossvägen	3,5	(3 ")
Södra Höganäs	3,0	(3 ")
Björröd	3,0	(4 ")

Det bör observeras att avsikten inte i första hand har varit att rangordna vägmiljöerna i de olika delområdena utan att studera ett antal olika vägavsnitt för att få förståelse för vad miljökvantiteterna består av.

5 ANALYS

5.1 Trafiksäkerhet

Gatan i förnyelseområden används i lika stor utsträckning för lek som för transporter. För en god säkerhetsstandard behövs låga hastigheter liksom tillräcklig sikt såväl längs som tvärs gatan. De boende anser hastigheten vara för hög på samtliga vägar. Korta gatulänkar är svårt att uppnå men en begränsning av vägbredden till ca 4,0 m sänker hastigheten till ca 30 km/h.

Allmänt

Trafiksäkerhet är ett omfattande begrepp men för lokalnätet handlar det först och främst om de oskyddade trafikanternas säkerhet. Vi har analyserat brukarnas uppfattning mot våra egna fältstudier och mot tjänstemännens och ARGUS' syn.

I såväl intervjuerna med boende som våra studier av trafikantbeteenden framträder tydligt att gatan inte bara fyller en transportfunktion. Tidvis tycks gatan användas mer för aktiviteter som kan klassas som lek och social samvaro, än för transporter.

Generellt gäller att de boende uppfattar barnens säkerhet vara lägre än vuxnas oberoende om de går eller cyklar. Säkerheten för gående/cyklande vuxna anses ligga på ungefär samma nivå som bilisters. Detta överensstämmer huvudsakligen med de förutsättningar som gäller i bl a ARGUS där de oskyddade trafikanternas säkerhet bör prioriteras i detta vägnät.

Inte utmed någon av de bedömda vägarna finns gångbanor, varför det inte går att säga om gångbanor påtagligt skulle ha förbättrat den upplevda säkerheten för barn. Allmänt kan dock sägas att det är sällan gångbanor anläggs i förnyelseområden. De boende uttrycker inte heller något behov av gångbanor utmed vägarna inne i de undersökta områdena med undantag för Kåsjöområdet.

Utifrån de boendes omdömen av namngivna vägar/gators trafiksäkerhet kan konstateras att för flertalet vägar bedömer man säkerheten

som relativt god. Två områden, Kåsjöområdet och Björröd, får dock påtagligt lägre värden. Gemensamt för dessa gäller att vägarna är mycket långa (500-1.000 m). Kåsjöområdet har de bredaste vägbanebredderna och Björröd de smalaste i kombination med de största lutningarna.

Gatukontorens tjänstemän bedömer säkerheten på vägarna i de förnyade områdena som "god". De anser dock att det hade varit önskvärt med gångbanor i större utsträckning än idag. I de ej förnyade områdena bedömer man säkerheten vara "låg". Efter den planerade upprustningen bedömer de att trafiksäkerheten höjs till "mindre god".

Här finns en påtaglig skillnad mellan de boendes och tjänstemännens bedömning. De boende anser inte att säkerheten i ej förnyade områden är så låg som tjänstemännen anser. De boende anser inte heller att säkerheten är så hög i de förnyade områdena som tjänstemännen anser att den är.

Tjänstemännens bedömning är sannolikt baserad på tidigare råd och anvisningar för gatubyggande där underlaget för standardvalet var bristfälligt. Svårigheten är uppenbar för ett enskilt gatukontor att göra generella bedömningar av säkerheten utmed lokalgatorna. Man får endast underlag för säkra iakttagelser i enstaka punkter där problem uppstått och studerats.

Det sker ett stort antalet möten eller passager mellan motorfordon och barn som leker eller färdas längs vägen, liksom mellan motorfordon och övriga oskyddade trafikanter. För att helt undvika olyckstillbud är det naturligtvis viktigt att sikten för bilisten är tillräcklig och hastigheten låg.

Sikt

De boende framför i allmänna ordalag att det finns ställen med nedsatt sikt utmed flertalet vägar. Ett mindre antal boende pekar också på siktproblem i korsningar och på sträckor med relativt små radier.

Sikten längs gatan och i korsningar är i huvudsak tillräcklig enligt ARGUS, men utmed flertalet tomtgränser finns antingen

grindar/häcköppningar eller parkering/garageutfarter med mycket begränsad sikt. Denna är ibland helt obefintlig särskilt när det gäller små barn. Finns sidoområden ger dessa normalt en viss ökning av sikten.

Hastighet

Hög hastighet ger en indikation på trafiksäkerhetsproblem. I flertalet fall har planerare eftersträvat en hastighet på bostadsgator av 30 km/h. Även om den inte skyltats till detta har 30 km/h ändå varit önskvärd och man talar om en "referenshastighet" som flertalet inte skall överskrida.

Hastigheten på samtliga vägar bedömer de boende vara för hög. För Kåsjöområdet bedöms den vara påtagligt högre än för övriga.

Vi har funnit att för sektioner en bit över 4 m höll sig endast ett mindre antal av bilisterna under 30 km/h. Ca 15 % körde fortare än 40 km/h. Vid en vägbanebredd av 4,0 m körde halva antalet långsammare än ca 30 km/h och mindre än 15 % körde fortare än 40 km/h.

En bidragande och kanske även i flertalet fall avgörande orsak till de höga hastigheterna är de långa och delvis raka gatorna. Kombinationen av långa vägar och breda vägbanor är olyckligt ur hastighets- och därmed även trafiksäkerhetssynpunkt. Ett bibehållande av befintlig vägnätsstruktur begränsar dock möjligheterna till uppdelning i korta gatulänkar. Ett alternativ är i vissa fall att införa gupp.

De mätningar av hastigheter som gjorts i de förnyade områdena tyder alltså på att bredare vägar/gator ger högre hastighet och omvänt. Sannolikt beror detta på att man är medveten om att möten mellan motorfordon normalt ej klaras. Dock är spridningen stor inom gator med samma vägbanebredd.

Olyckor/tillbud

Trots tveksamheter till polisrapporterade olyckor som mått på säkerhet i förnyelseområdena gjordes inventering av polisrapporte-

rade olyckor under 1980-1985 i respektive område. Denna visade att endast en anmälan gjorts. Det rörde sig om en parkeringsolycka. Alltså var det inget att bygga vidare på.

De svar vi fick från boende på inträffade olyckor/tillbud tyder på störst risk i Kåsjöområdet. Risken för skador bedömdes här vara störst för oskyddade trafikanter. Även Björröd och Mossvägsområdet har fler olyckor/tillbud än övriga. Här gäller det problem vintertid med smala vägar där endast en vägbanebredd motsvarande plogens bredd, är körbar och halka i branta lutningar.

ARGUS

I kapitel 4.4 ges en beskrivning av utformningselementens standard i de studerade områdena enligt ARGUS. När man närmare skall analysera utformningsstandarden och jämföra undersökningens resultat med ARGUS' standardangivelser; god, mindre god, låg och obrukbar, måste hänsyn tas till de olika utformningselementens betydelse för den kvalitet (här trafiksäkerhet) som man vill analysera. Man måste fråga sig; Vilka element påverkar trafiksäkerheten? Vilka inbördes samband finns mellan dessa element? Vilka väger tyngst?

Tidigare har framhållits att hastigheten och sikten är av särskilt intresse. Med stöd av tidigare resonemang och utredningens resultat förefaller följande ansatser rimliga:

- o låg hastighet ger korta stoppsträckor, varför olyckor kan undvikas och skadeföljden bli mindre om de inträffar
- o god sikt längs vägen ger långa siktsträckor och större chans att undvika olyckor vid given hastighet, men medverkar också till högre hastighet
- o god sikt tvärs vägen (utfarter och korsningar) ger större chans att undvika olyckor och har troligen liten hastighetshöjande effekt

I övrigt ger en jämförelse mellan ARGUS standardbeskrivning och vårt resultat följande:

- Gatulänkar** Samtliga gator har alltför långa obrutna sträckor. ARGUS anger därför låg standard för så gott som alla områden. Beskrivningen stämmer med utredningens övriga bedömningar.
- Sikt längs gatan** Som konsekvens av ovanstående anges sikten enligt ARGUS som god eller mindre god. Detta är en naturlig motsägelse. Ingen tydlig skillnad mellan områdena.
- Sikt, korsningar** Standarden beskrivs som god eller mindre god. I flera områden förutsätts att erforderlig sikt kan ordnas på tomtmark. Detta innebär troligen en skillnad mellan områdena. Björröd, Mossvägsområdet och Björnåsen får därmed lägre siktstandard. Några skillnader mellan värderingarna i ARGUS och i utredningen har inte noterats.

5.2 Framkomlighet/Tillgänglighet

Boende värderar framkomlighet vid möten lågt. Detta då möten mellan fordon sällan förekommer och oftast kan genomföras vid tomtutfarer m m. Även kraftiga lutningar tycks i stor utsträckning accepteras av boende.

Vägbanebredder och mötessituationer

Även vid analysen av framkomlighet/tillgänglighet har brukarnas uppfattning ställts mot våra egna fältstudier, tjänstemännens uppfattning och ARGUS.

De boendes bedömning av framkomlighet för vägar med vägbanebredder kring 3-4 m är helt eller delvis tillfredsställande när det gäller möten mellan gående/cyklist och personbil. Även möte mellan lastbil och gående/cyklist bedöms i huvudsak på samma sätt.

En jämförelse mellan dessa omdömen och ARGUS metod att dimensionera för olika mötessituationer (dimensionerande trafiksituation) visar på god överensstämmelse. Möte mellan lastbil och cyklist klaras enligt ARGUS på 3,85 m och personbil och cyklist på 3,15 m.

Möte mellan personbilar ges av de boende omdömet varken tillfredsställande eller otillfredsställande. Möte mellan personbil och lastbil sägs vara delvis otillfredsställande. Enligt ARGUS krävs minst 4,15 m för att klara möte mellan personbilar och minst 5,0 m för möte mellan personbil och lastbil.

Att man trots detta inte bedömer dessa bägge mötessituationer som helt otillfredsställande beror sannolikt på dels att dessa sällan förekommer, dels att man ändå genomför mötet genom utnyttjande av tomtutfarter, mötesplatser o dyl.

Gatukontoren betonar ansvaret för framkomligheten främst när det gäller sophämtning och servicefordon. Konkret omsatt i mötessituationer skiljer sig bedömningen mellan kommunerna. Den ena uppfattningen är att man överallt skall klara möte mellan personbilar samt mellan personbil och stillastående lastbil. Det senare gäller bl a vid sophämtning om personbilar överallt skall kunna passera sopfordonet. Den andra grundtanken är att det är tillräckligt om möten mellan motorfordon kan ske vid anlagda mötesplatser eller vid tomtinfarter. Omsatt i sektionsbredder handlar det om 4,5/5,0 m alternativt 3,5 m.

Enligt representanter för sophämningsorganisationerna trafikerar man vägar i förnyelseområden med bredder av endast 3,0 m. Man önskar dock vid ombyggnad få 3,5-4,0 m.

I en studie vid Tekniska Högskolan i Helsingfors har man studerat ett stort antal lokalgator. Med deras material som underlag har vi räknat fram storleksordningen på mötesfrekvensen för gator med ca 30 hus och en gatulängd av ca 400 m. Resultatet är att personbilar möts ca 3 gånger per dygn och personbil/lastbil ca en gång var fjärde dag.

Vårt material är i detta hänseendet begränsat men styrker denna bild. Vid de heldagsstudier av trafikantbeteenden som vi gjort framgår däremot att möten mellan motorfordon och oskyddade trafikanter respektive lekande barn är mycket vanliga.

I ARGUS avsnitt om sektionssuppsygnad av lokalgator ges endast exempel på dimensionerande trafiksituationer, ingen standardgradering. Minsta angivna bredd i ARGUS är 4,5 m. 4,5 m möjliggör möte/passage av personbil-personbil och cykel-lastbil utan hastighetsreduktion respektive möte/passage av personbil-minibuss med hastighetsreduktion.

ARGUS behandlar egentligen inte förnyelseområdets trafikmiljö. Eventuellt kan man av skrivningen i ARGUS dra slutsatsen att alla mått mindre än 4,5 m innebär så låg framkomlighetsstandard att de motsvarar låg eller t o m obrukbar standard. Utredningens resultat tyder på att ARGUS bör omarbetas och kompletteras för att täcka in de förutsättningar som gäller i förnyelseområden och liknande trafikmiljöer.

En vägbanebredd av 4,0 m uppfyller sannolikt flertalet önskemål: de högfrekventa mötessituationerna mellan motorfordon och lekande barn och oskyddade trafikanter kan genomföras överallt medan de fåtal mötessituationerna mellan motorfordon sker vid tomtinfarter, mötesplatser m m.

Vändplatser

Vändplatserna bedömer gatukontoren och sophämtningen vara bland det angelägnaste att bevaka vid planeringen. Detta mot bakgrunden av sophämtningens och vinterväghållningens behov. Även för trafiksäkerheten är detta en viktig fråga. För att undvika backning annat än på vändplatserna måste dessa göras tillräckligt stora.

Lutningar

Kraftiga lutningar, i vissa fall 12-15 %, tycks i huvudsak accepteras av de boende. Problem anges dock i vissa fall för cyklister, som anser det besvärligt att leda cykeln i branta backar och för biltrafikanter vintertid.

ARGUS ger rekommendationer om väsentligt lägre lutningar främst när det gäller GC-trafikanter. Detta sammanhänger främst med möjligheten att med manuell rullstol kunna ta sig fram, men även för cyklister med begränsad kapacitet.

Man är yngre och möjligen tåligare och friskare i dessa områden än normalt och kanske inte beredd att ta ansvar för mer än de nuvarande egna behoven. Här bör dock uppmärksammas att det finns fler pensionärer i förnyelseområdena än i nyexploateringsområdena. Gatukontorens gränsvärden för maxlutningar är oftast högre än ARGUS och är oftast en följd av önskemålet att till rimlig kostnad och begränsade intrång klara planläggningen.

5.3 Kostnader och finansiering

Standardvalet kan betyda kostnadsdifferenser på 25-50 %. För fastighetsägare med möjlighet att välja finansieringsform betyder finansieringen väsentligt mer. Allmänt efterlyser boende bättre information om de ekonomiska konsekvenserna av planläggningen.

Allmänt

Enligt de boende borde information i ekonomiska frågor ges ett väsentligt större utrymme. Detta gäller i första hand i de fall kommunen är ansvarig för genomförandefrågorna. Fastighetskontoren har å andra sidan anfört att detaljeringsgraden är hög i redovisade kalkyler och utredningar och att man så långt som möjligt söker belysa de ekonomiska konsekvenserna - varmed i första hand förstås uttag av gatukostnadsbidrag - för den enskilde fastighetsägaren.

Då genomförandet sker genom anläggningsförrättning anser de boende sig ha en större påverkan på genomförandet.

Boendeintervjuerna har gett viss uppfattning ifråga om betalningsvilja för standardförbättringar. Ca 50 % av dem som angett sina inkomster ligger i skiktet 100-200 kkr, ca 40 % har inkomster där-

utöver. Betalningsviljan är dock oberoende av inkomster begränsad i så måtto, att accepterade kostnader i absoluta tal vanligtvis ligger under 20 kkr. Om betalningsviljan ställs i relation till familjetyp konstateras denna vara lägre för barnfamiljer.

De boendes naturliga önskan att begränsa kostnaderna återspeglas hos fastighetskontorens tjänstemän i deras ambition att minimera fastighetsintrången. Där sammanfaller de boendes och tjänstemännens målsättning.

En kommunal strävan är att genom förtätning få bättre ekonomi i genomförandet, eller annorlunda uttryckt lägre kostnader för den enskilde. Detta går inte alltid i linje med de boendes önskemål om att bevara den befintliga miljön.

Årskostnad

Finansieringen för en upprustning upplevs inte onaturligt som ett mycket stort problem för fastighetsägarna. Vid en nybebyggelse kan kostnaderna bakas in i den totala produktionskostnaden med därav följande god belåning. I övriga fall vid kommunalt huvudmannaskap kan gatukostnadsån erhållas, men är ännu sparsamt förekommande och lämnas mycket sällan för maximal amorteringstid. Samfällighetsån kan under nuvarande betingelser på lånamarknaden erhållas med förhållandevis goda villkor, i synnerhet beträffande amorteringstidens längd. Kommunernas möjlighet att ge anstånd med betalning m m av gatukostnader fyller en viktig funktion.

Med de i kapitel 4.6 redovisade typsektionerna och framtagna anläggnings- och driftskostnaderna som underlag har beräkning av årlig (år 1) kostnad för byggande av gatan med banklån, gatukostnadsån och nybyggnadsån utförts och illustreras i figur 5.1 vid låg- respektive hög bebyggelsestäthet.

Finansieringsformens avgörande betydelse framgår med önskvärd tydlighet. I de fall driftkostnaden betalas av fastighetsägaren är den vid nybyggnadsån ungefärligen lika stor som kapitalkostnaden. Vid samtliga övriga fall dominerar kapitalkostnaden. Kostnadskillnaden vid olika standard är väsentligt mindre än vid olika finansiering.

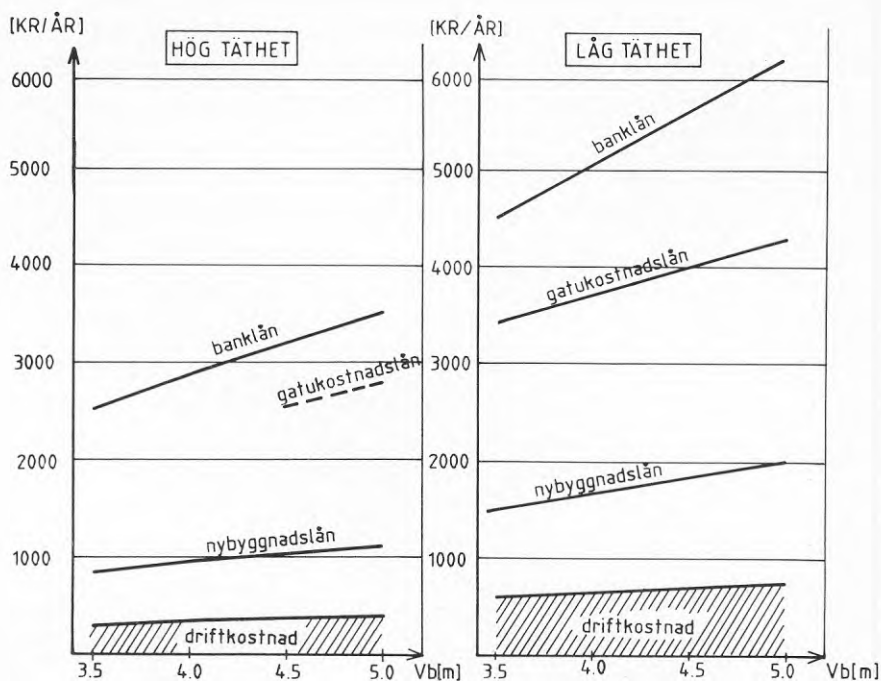


Fig 5.1 Årskostnadens variation beroende på gatustandard, täthet och finansiering

Den här redovisade bilden visar klart på vikten av att fastighetsägarna informeras om vad gatustandarden innebär "översatt" till respektive fastighetsägares finansieringsmöjlighet.

Mot bakgrund av de beräknade driftkostnaderna kan man samtidigt diskutera vad huvudmannaskapet för väghållningen innebär för fastighetsägaren. Om den årliga drift- och underhållskostnaden uppgår till ca 500 kr/år kan man uttrycka detta som så att en kostnadsökning av mellan 8.000 och 12.000 kr för att få kommunalt huvudmannaskap "betalar" sig sett ur fastighetsägarnas synpunkt.

5.4 Yttre miljö

En gemensam önskan är att ta till vara förnyelseområdets naturkaraktär, där bl a vägens sträckning ofta är underordnad terrängen. Den mjuka övergången mellan väg- och tomtmark bör

bibehållas liksom häckar m m i befintliga tomtgränser. Detaljutformningen bör ta hänsyn till vägens vidare nyttjande än bara trafikfunktionen.

Den speciella karaktären

Från såväl boende som planerare framförs att man vid förnyelsen av ett område vill ge det en speciell karaktär - en karaktär som tar fasta på de kvaliteter som området har innan förnyelsen kommit till stånd. Man vill undvika att gå så långt i omvandlingen att det ges karaktären av ett traditionellt villaområde.

Bilden av de aktuella förnyelseområdenas kvaliteter är entydig: det är områden med måttligt stora hus, belägna på stora tomter i en grön och lummig miljö. Bosättningen i området motiveras ofta utifrån det faktum att det är ett naturnära område. De boende anser också att det viktigaste att ta hänsyn till i den yttre miljön vid förnyelsen är att lämna naturpartier orörda och att bibehålla områdets helhetsintryck.

Förutsättningen att bibehålla ett områdes karaktär bestäms inte enbart av hur vägmiljön utformas utan även i hög grad av målsättningen angående i vilken utsträckning och på vilket sätt en förtätning av bebyggelsen skall ske. Skall ett områdes lummighet bevaras måste stora delar av vegetationen på tomtmark samt viktiga naturpartier i övrigt bevaras. Erfarenheterna från Kåsjöområdet visar att en långgående delning av tomter till små tomtstorlekar (700 m²) och relativt stora hus medför att stora delar av den tidigare vegetationen tas bort. Härigenom riskerar områdets karaktär att övergå till ett traditionellt villaområde.

Om den speciella helhetskaraktären skall bevaras så krävs alltså en försiktighet vid delning av tomter och att bebyggelsens storlek och läge regleras. Tomtstorlekar på 1.200-1.500 m² är önskvärda och byggnadsrätterna bör begränsas så att dels oönskad delning kan undvikas, dels viktigare vegetationspartier inom eller utom tomtmark ej hotas av nybebyggelse.

Vägmiljön

Vägmiljön i sig har även den en stor betydelse för upplevelsen av helheten. Detta förhållanden förstärks om miljön inom kvarters-

marken utsätts för en långtgående förändring. De kvaliteter som finns innan förnyelsen av ett område är bl a en av vegetationen skapad rumslighet, en varierad och omväxlande omgivning i form av anlagda trädgårdar i samspel med intilliggande naturmark samt mjuka övergångar mellan väg- och tomtmark där vägens trafikkaraktär är nedtonad. Vägens sträckning är oftast underordnad terrängens grunddrag och framhäver på så sätt områdets naturkaraktär.

För att bibehålla de kvaliteter som finns i vägmiljön är det ett flertal faktorer som bör beaktas. Avgörande här är inte i första hand körbanebredd utan mer i vilken utsträckning befintlig vägstruktur och vägens omgivning behandlas. Även vägens detaljutformning har en stor betydelse.

Nya vägar medför karaktärsförändringar i området dels genom att den äldre bebyggelsen ej är orienterad med hänsyn till deras sträckningar, dels genom att befintlig vegetation berörs och slutligen genom att nya avgränsningar av tillskapade tomter erfordras. Nya vägsträckningar medför även att de äldre vägarna förlorar sin funktion eller att de omvandlas till tomtmark med åtföljande förändringar av markbehandling och växtlighet.

Den utförda bedömningen av olika vägavsnitt visar att det är önskvärt med en god rumslighet, att vägen avgränsas i kortare avsnitt som håller samman (och hålls samman av) omgivande hus och vegetation. Rumsbildningarna kan vara av mer eller mindre slutna karaktär. Oftast ger de mer slutna rummen de högsta miljövärdena. En öppen karaktär kan dock vara värdefull, framförallt då intressanta utblickar ges såsom över Kåsjön vid Örjansvägen.

Tomtmarkens betydelse

Vägens omgivning och inramning kan påverkas dels vid anläggande/ombyggnad av vägen, dels av åtgärder på tomtmark. Genom att bibehålla befintliga fastighetsgränser kan som regel häckar, stödmurar m m bibehållas. Ibland är dessa dock placerade utan hänsyn till befintlig fastighetsgräns, varför en ändring av denna kan vara motiverad.

Förändringar på tomtmark kan exempelvis ske genom att ett nytt bostadshus placeras närmare vägen än det tidigare huset, vilket medför att vegetationen tas bort och att vägens inramning förändras. Detta kan motverkas genom att byggnadsrätt inte medges så nära vägen (6 m) som i traditionella nybyggnadsområden. Ett bevarande av viktigare vegetationspartier kan föreskrivas i detaljplan enligt PBL.

Även anläggandet av stora garage eller biluppställningsplatser för fler än en bil kan påtagligt förändra upplevelsen av vägmiljön. Det är önskvärt att även garage och uppställningsplatser kan dras undan från vägområdet och att bredare utfart än exempelvis 3 m ej medges. På så vis kan stora öppna ytor undvikas i direkt anslutning till vägområdet.

Vägens detaljutformning

Vägens höjdläge bör ändras med försiktighet. Nya skärningar för att erhålla bekväma lutningar eller bättre siktförhållanden kan medföra tydliga ingrepp i såväl vägens rumslighet som i omgivande avgränsningar. Detta kan dock vara erforderligt för att erhålla en acceptabel trafiksäkerhet. Vägområdets avgränsning bör då anordnas på ett för området lämpligt sätt genom plantering, naturlig karaktär på ev slänter etc.

Vägens detaljutformning bör väljas med hänsyn tagen till att den i stor utsträckning används för annat än för fordonstrafik - den utgör en del i boendemiljön. En detaljutformning som framhäver trafikfunktionen genom att samma detaljlösningar används som på större vägar och trafikleder, bör undvikas. Enkelt utformade vägar som de i Pixboområdet har bedömts som mer positiva än de mer detaljbearbetade i Kåsjöområdet. Ett av skälen till denna bedömning är bl a att utformningen med betongkantstöd betonar vägens längdriktning och därigenom motverkar upplevelsen av vägens rumsliga karaktär. Vägar upplevs härigenom även som överdrivet trafiktekniskt utformade.

Innan förnyelsen förekommer det att berghällar - klackar, större träd eller andra naturelement påverkar vägens utformning eller vägområdets avgränsning. Ett sådant förhållande bör kunna tas tillvara även vid förnyelsen för att exempelvis åstadkomma önskad fartdämpning eller enbart av miljöskäl.

6 SLUTSATSER

6.1 Samlad bedömning

Inledning

Syftet med denna studie har preciserats i kap 1.3. Vår utgångspunkt har varit att utifrån de boendes synpunkter studera om det för ett förnyelseområde är möjligt att förena följande delvis motstridiga önskemål:

- o Få ett fungerande vägnät med godtagbar trafiksäkerhet och acceptabel framkomlighet.
- o Bibehålla områdets speciella miljövärden.
- o Begränsa kostnaderna för gator och vägar.

Om man skall kunna genomföra upprustning- och förnyelseplanering på ett harmoniskt sätt måste man uppnå en större samstämmighet mellan de boendes uppfattning om behov/kostnader inom gatusektorn och kommunens målsättningar.

De boendes uppfattning om dagens förhållanden, problem, förbättringsbehov, olycksrisker etc måste därför inhämtas och analyseras i ett tidigt skede. En sammanvägning får ske med planeringsorganens förslag till utformning och standard så att man når en överensstämmelse mellan plankrav och behov.

Den nu genomförda studien har visat att man i de studerade områdena i stor utsträckning kan ta de boendes synpunkter på standard och funktion som utgångspunkt vid planering av ett förnyelseområdes trafiksystem.

Behoven av framkomlighet, dvs bl a möjligheter att genomföra möten mellan olika fordonsslag har visat sig vara mycket lägre på detta vägnät än vad trafikplanerare tidigare ansett. Enligt intervjuerna med boende bedömer dessa att en tillfredsställande framkomlighet råder även i de fall där möten mellan motorfordon inte kan ske utmed hela väg/gatusträckan. Fältstudierna av beteenden vid och frekvens av mötesituationer styrker denna uppfattning.

Slutsatsen av de dokumenterade lägre kraven på framkomlighet medför att man huvudsakligen bör kunna studera vägnäten i förnyelseområden med utgångspunkt från trafiksäkerhet, miljö och kostnadsaspekter.

Säkerhet

Trafiksäkerhetsaspekten i förnyelseområdenas väg- och gatusystem gäller framförallt de oskyddade trafikanterna. De studier som genomförts av gatans funktion i dessa områden visar att gatan i de förnyade områdena mer kan betraktas som en lek- och uppehållsytta än som kommunikationsytta. Barnen utgör normalt det klart dominerande inslaget om man ser till exponeringstid.

Gångbana innebär inte någon egentlig separering när det gäller lekande barn. Det är knappast sannolikt att barnen begränsar de aktiviteter, som vi funnit aktuella, till gångbanan eller tomtmarken. Risker är även påtagliga att bilisterna höjer hastigheten på gator med gångbana.

Av miljö- och kostnadsskäl önskar man bibehålla befintlig vägnätsstruktur. En konsekvens härav är att man även bibehåller de ofta mycket långa vägarna/gatorna. Längderna varierar i våra studerade områden i flertalet fall mellan 300 och 600 m (men exempel finns även som närmar sig 1 km).

En önskvärd hastighet som ger acceptabel säkerhet i områden av denna typ är 30 km/h. För att klara dessa låga hastigheter rekommenderar bl a ARGUS uppdelning av vägen i ett antal korta gatulänkar. Uppdelning i gatulänkar bör främst ske genom åtgärder i planutformningen. Korsningsutformning och små radier med stora vinkeländringar är lämpliga medel. Svårigheten är att åstadkomma detta och samtidigt bibehålla befintlig vägnätsstruktur. En alternativ möjlighet kan i vissa fall vara gupp av olika typer.

Normalt har förnyelsen av ett område inneburit att man fått bredare och jämnare vägbanor än före förnyelsen. Risker är emellertid stora att hastigheten ökar och att förnyelsen därmed innebär sänkt säkerhet för främst barnen.

I studien har vi konstaterat ett klart samband mellan vägbanebredder och hastighet. Vid minskad bredd får vi lägre hastighet. Enligt framförda synpunkter från boende är ytterligare en positiv effekt att parkering av bilar undviks på vägarna, vilket även detta förbättrar säkerheten.

Siktproblemet sammanhänger främst med begränsning av sikten i tvärled, dvs tomtutfarter och öppningar i häckar m m. Problemet är främst koncentrerat till barn som vistas/leker såväl på tomten som gatan. För att förhindra t ex plötsligt uppdykande barn är ett sätt att bibehålla eller få till stånd sidoområde.

Vi har alltså funnit att en minskning av vägbanebredden ger låga hastigheter, men att sidoområden dessutom fyller en viktig funktion som "barriär" och siktzon mellan vägbana och tomtgräns. Det är viktigt att sidoområden ges en sådan utformning att de ej medverkar till höjning av hastigheten. Sidoområdena bör ur säkerhets-synpunkt formellt ligga på vägmark varigenom väghållaren kan styra utformningen och förhindra att dessa ytor blir "extra" uppställningsplatser för fordon, husvagnar m m.

Tillgänglighet

Ur tillgänglighetsaspekt är lutningen den viktigaste faktorn. Vid de kraftiga lutningar som förekommer i flera av de studerade områdena är lutningarna så stora att de inte, enligt exempelvis ARGUS, är tillgängliga för samtliga trafikantkategorier. Detta gäller för motorfordon främst vintertid och för cyklande som får leda cyklarna samt gående med nedsatt rörelseförmåga.

Erforderliga åtgärder för förbättring av lutningar kan bli mycket kostsamma och kan förorsaka ingrepp i tomter och ibland även nya vägsträckningar. Här måste analyser göras i varje särskilt fall där värdet av bättre lutningsstandard får ställas mot kostnaden.

Klagomålen i boendeintervjuerna på lutningarna är relativt få. Problem tycks uppkomma först vid 12-15 %. Sannolikt värderar man inte förbättrad lutningsstandard särskilt högt i förnyelseområden. En förklaring kan vara att man är yngre, och kanske tåligare och friskare i dessa områden än i ett "genomsnittligt" område.

Kostnader/finansiering

De boende uppfattar kostnaderna vara mycket viktiga vid standarddiskussioner. Av boendeintervjuerna framgår att flertalet endast är beredda att betala upp till 20.000 kr för gatubyggande. Det är relativt svårt att klara detta belopp med kommunalt huvudmannaskap trots våra bantade sektionsutformningar. Av intervjuerna kan vidare utläsas att motivationen att betala högre kostnader ökar med ökad information och samråd.

Kostnadssänkningen enligt vårt förslag är dock påtaglig jämfört med "normal" standard. De begränsade vägbanebredderna ger sänkta anläggningskostnader. Sidoområdena kräver dock vissa åtgärder. Detta kompenseras genom att åtgärder i anslutning till fastighetsgränser, liksom fastighetsintrång till största delen bör kunna undvikas. Besparingar får därmed "dubbel" effekt då såväl anläggningskostnaden minskar som intrångs- och förrättningskostnad undviks.

Finansieringen har visat sig vara av väsentlig betydelse för den årliga kostnaden för de fastighetsägare som har möjlighet att välja finansieringsform. En konsekvens av detta är att informationen till de boende även bör inriktas på årskostnad vid olika finansieringsformer.

Yttre miljö

Av de genomförda undersökningarna framgår att väg/gatumiljön betyder mycket för hur helhetsmiljön - de speciella miljökvaliteterna - i ett förnyelseområde uppfattas. För att kunna ta tillvara dessa kvaliteter krävs att man vid förnyelsen beaktar

- o att vägmiljön utformas med hänsyn till befintlig struktur och med god rumslighet,
- o att vägens omgivning/inramning bevaras eller återskapas och säkerställs,
- o att vägens detaljutformning väljs mer med hänsyn till funktionen av vistelseyta än till trafikfunktionen.

Dessa slutsatser är i hög grad förenliga med vad som kommit fram angående trafiksäkerhet och kostnad. Korta länkar ger förutsättningar för att arbeta med avgränsade rumsligheter längs vägens sträckning. En smal körbana tonar ner trafikkaraktären och ger möjlighet till god hänsyn till omgivande natur eller tomtmark. Hänsyn till befintlig vägstruktur och omgivande vegetation i fastighetsgränserna ger låga kostnader för intrång och fastighetsreglering.

För att säkra vägens omgivning/inramning kan särskilda krav behöva ställas på kvartersmarkens utformning; exempelvis genom byggrättens avgränsning, infarts bredd m m.

Om en långtgående delning av tomter av skilda motiv inte kan undvikas, utan istället en omfattande omvandling, inom kvartersmarken, kommer till stånd, är det särskilt viktigt att vägmiljön utformas med stor hänsyn enligt ovan. Om så inte sker är risken uppenbar att de speciella miljökvaliteter, som finns i den här typen av områden, går helt förlorade.

Rekommendation ARGUS

Utifrån tidigare gjorda ansatser bör intresset inriktas på följande utformningselement i förnyelseområden med trafikmängder som påtagligt underskrider ARGUS lägsta nivå 25 bilar per dimensionerande timme (maxtimme):

- o Vägbanebredder. Resultaten tyder på att hastigheten minskar vid bredder mindre än 4 m. Detta kan åtminstone delvis antas bero på att bilförarna måste anpassa hastigheten på grund av risken att möta en annan bil. Sådana möten klaras inte vid bredd mindre än 4 m utan att ena bilen i princip står stilla.
- o Sikt längs gatan. Långa siktsträckor möjliggör undvikande av olyckor vid given hastighet, men medverkar också till högre hastighet.
- o Sikt i korsning och utfarter. Resultatet tyder på att avsaknaden av sidoområden i kombination med tomtutfarter är ett problem ur siktsynpunkt.

o Gatulänkarnas längd. Det finns tendenser i materialet som pekar på att långa länklängder ökar hastigheten.

Den "goda säkerhetskvaliteten" erhålls alltså

om vägbanebredden är smalare än 4 m,

om gatulänkarnas längd motsvarar god eller i varje fall mindre god standard enligt ARGUS,

om sikten inom varje länk har god eller mindre god standard enligt ARGUS, men sikten till nästa länk är starkt begränsad,

om sikten i korsningar är god eller mindre god enligt ARGUS,

om det finns sidoområden som ger godtagbar sikt vid utfarter (jfr grön eller gul standard enligt TRÅD).

Enligt vår bedömning innebär begränsade vägbanebredder och införande av sidoområden lägre anläggningskostnader, bevarande av miljövärden, ökad säkerhet och undvikande av fastighetsintrång. Sammantaget uppväger detta eventuellt ökade driftkostnader.

6.2 Behov av fortsatt forskning

Under arbetet med detta projekt har ett flertal frågeställningar aktualiserats som det skulle vara av stort värde att närmare klarlägga. Några av dessa som vi bedömer vara av intresse för fortsatt forskning beskrivs kortfattad nedan.

- o En uppföljning av de studerade områden som befinner sig i eller nära genomförandefasen där de viktigaste erfarenheterna från detta projekt kan utgöra underlag.
- o Studier av sidoområdenas utformning och effekt med avseende på
 - drift och underhåll
 - trafiksäkerheten, främst hastigheter

- o Hur man med olika medel på ett effektivt sätt kan "bryta ner" de långa gatorna till acceptabla länkar.
- o Ytterligare studier av sambanden mellan hastigheten, gatulänkens längd och sektion.
- o Huvudmannaskapets inverkan: vilka kriterier blir avgörande för utformningen, effekter på längre sikt, inverkan av organisation och driftformer.

BILAGA 1. Metoder för studier av trafiksäkerhetsproblem

Översikt

Förekomsten av trafiksäkerhetsproblem kan avläsas direkt eller indirekt, i princip enligt följande skala:

- inträffade trafikolyckor
- inträffade konflikter
- upplevda olycksrisker
- trafikantbeteenden som indikerar säkerhetsproblem.

De två senare är valda i denna studie och beskrivs närmare i kap 2.2. Övriga två beskrivs nedan och motiv ges till varför vi ej valt dem.

Trafikolyckor

Måttet "inträffade trafikolyckor", som ju är det enklaste och mest direkta, har den grundläggande brist som ovan redovisats - antalet olyckor i de aktuella typer av områden är alldeles för litet för systematisk analys. Vidare är det i praktiken omöjligt att komma åt det faktiska antalet inträffade olyckor. Vad som finns att tillgå är skattningar, baserade på urval av inträffade olyckor. Urvalen kan vara olika stora och ha olika brister ifråga om representativitet. Bl a följande typer föreligger.

o Polisrapporterade trafikolyckor. Detta mått är det som i första hand används som bas för trafiksäkerhetsarbetet, främst för att det är relativt lättåtkomligt. Andelen olyckor som polisrapporteras är liten - endast 10-20 % av samtliga trafikolyckor, och omkring 50 % av olyckor med personskada. Måttet har stora brister vad gäller representativitet, men dessa brister är genom olika undersökningar ganska väl kartlagda. "Problemet" (ur trafikplanerarens synpunkt) med polisrapporterade olyckor är idag främst att de i många sammanhang är för få. Särskilt gäller naturligtvis detta olyckstyper som är underrepresenterade. Information om t ex singelolyckor på cykel, av vilka bara några få procent polisrapporteras, får man hämta på annat håll.

- o Trafikolyckor rapporterade till försäkringsbolagen. Antalet är här mycket större - de allra flesta trafikolyckor leder till skadeanmälan till försäkringsbolagen. Stora brister finns säkerligen vad gäller representativitet. Det som, utom i specialundersökningar, i praktiken omöjliggör användning är dock att data är så svåråtkomliga, i synnerhet vid önskemål om nedbrytning på mindre geografiska områden.
- o Trafikskador registrerade inom sjukvården. Eftersom högst 10 % av alla trafikolyckor leder till personskador, följer att detta urval är det minsta av de tre nämnda. Det får i första hand ses som ett komplement till måttet polisrapporterade olyckor. Värdefull information ger det om underrepresenterade olyckstyper, som t ex den ovannämnda singelolyckor med cykel. Stor betydelse kan det komma att få för studier av en typ av olyckshändelser som definitionsmässigt inte utgör "trafikolyckor", exempelvis "singelolyckor med fotgängare" (dvs halkolyckor etc).

För de nämnda måtten på inträffade olyckor gäller således att de antingen inte är praktiskt användbara eller att de utgör alldeles för små urval, dessutom med avsevärda brister i representativitet.

Konflikter

Studier av konflikter (händelse innebärande att kollision skulle inträffat mellan två trafikanter inom viss tid om inte någon av dem gjort en undanmanöver) har visat sig vara ett värdefullt komplement. Särskilt användbara är de i punkter där endast kortvarig statistik föreligger. En förutsättning är dock att punkten är någorlunda kraftigt trafikerad - tiden för studier utsträcks annars orimligt. För förnyelseområden med dess låga trafiktäthet torde metoden i allmänhet vara otänkbar.

BILAGA 2. Beskrivning av studerade områden

Befolkningssammansättning

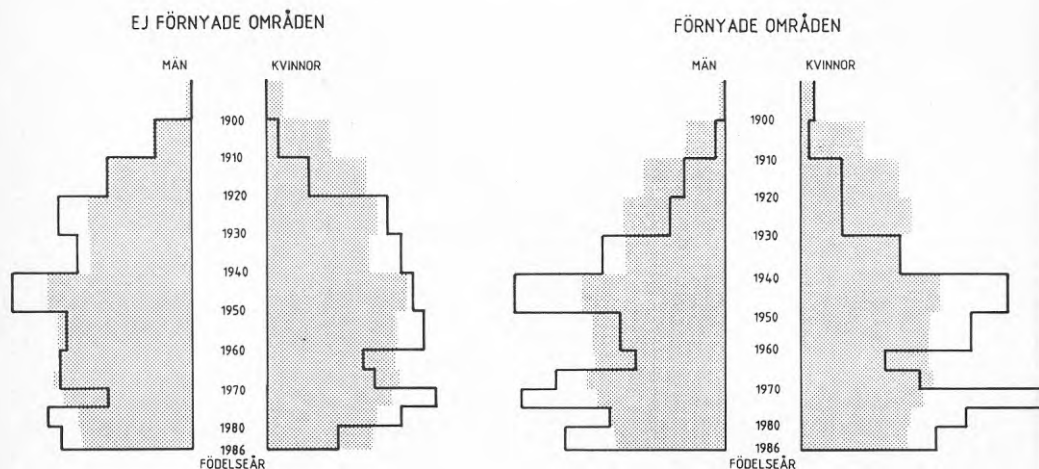
Antalet boende i delområdena, enligt mantalsskrivningen hösten 1986, redovisas med fördelning på kön i nedanstående tabell.

Område	Män	Kvinnor	Summa
Björred	68	65	133
S Höganäs	56	45	101
Mossvägsområdet	42	40	82
Summa ej förnyade områden	166	150	316
Pixbo	77	85	162
Björnåsen	73	67	140
Kåsjöområdet	124	127	251
Summa förnyade områden	274	279	553
Totalt	440	429	869

Fördelningen män/kvinnor överensstämmer i de förnyade områdena med den som gäller för hela Sverige, dvs 49,5 % män och 50,5 % kvinnor. I de ej förnyade områdena är männen något överrepresenterade - 52,5 %.

Ej förnyade respektive förnyade områden har mycket olika ålderssammansättning. Fördelningen på åldrar redovisas i figurerna nedan. Åldrarna, dvs födelseår, är redovisade i tioårsintervall, respektive för barn och ungdomar i femårsintervall. Som jämförelse redovisas fördelningarna för hela Sverige (markeras med raster).

Av figurerna framgår framför allt att andelen pensionärer är liten i de studerade områdena, i jämförelse med hela Sverige. Ej förnyade områden har ungefär hälften så stor andel pensionärer, klart större andel vuxna och ungefär samma andal barn och ungdomar som i hela Sverige.



Andelen pensionärer i de förnyade områdena är bara 1/3 av den i hela Sverige. Även andelen ungdomar är lägre, medan däremot andelarna barn och yngre vuxna är mycket höga. Ålderssammansättningen i förnyade områden motsvarar i stort nyare småhusområden, dock finns pensionärer i större grad. Samtidigt saknar förnyelseområdena toppar i stor utsträckning genom att befolkningen förnygras i något lugnare tempo än vid nyexploatering.

Permanentningsgrad

Bebyggelsen i de valda delområdena fördelas på helårshus och fritidshus enligt tabellen nedan. Permanentningsgraden är betydligt lägre i de ej förnyade områdena (ca 50 %) än i de förnyade (ca 90 %).

Område	Helårs- hus	Fritids- hus	Summa	Permanentnings- grad %
Björred	50	36	86	58
S Höganäs	39	20	59	66
Mossvägsområdet	30	49	79	38
Summa ej för- nyade områden	119	105	224	53

Område	Helårs- hus	Fritids- hus	Summa	Permanentnings- grad %
Pixbo	54	-	54	100
Björnåsen	43	7	50	86
Kåsjöområdet	77	14	91	85
Summa förnyade områden	174	21	195	89
Totalt	293	126	419	70

Utbyggnadsgrad

Utbyggnadsgraden varierar mellan 70-85 %, bortsett från Pixbo och Kåsjöområdet, oberoende av om området tillhör de förnyade eller de ej förnyade. Det totala antalet befintliga hus inklusive fritidshus, inom de ingående delområdena, liksom antal hus vid fullständig utbyggnad redovisas i tabell nedan.

Område	Hus idag	Byggrätter enl plan	Utbyggnads- grad %
Björred	86	103	84
Södra Höganäs	59	78	76
Mossvägsområdet	79	114	69
Summa ej för- nyade områden	224	295	76

Område	Hus idag	Byggrätter enl plan	Utbyggnadsgrad %
Pixbo	54	54	100
Björnåsen	50	62	81
Kåsjöområdet	91	96	95
Summa förnyade områden	195	212	92

Bebyggelsetäthet

Ett mått på bebyggelsetäthet är väg-/gatulängd per fastighet. För att få ett likvärdigt jämförelsetal mellan områden har vi valt de befintliga och planerade vägarna inom delområdet vi arbetar i. Därmed frikopplar vi oss för tillfartslängd. Den totala väglängden fördelas sedan på det antal byggrätter antingen befintlig eller föreslagen plan möjliggör. Följande väglängder erhålls.

Område	Väglängd m	Byggrätter	Väg/byggrätt m
Björrod	2.850	103	28
Mossvägsområdet	2.820	114	25
Södra Höganäs	1.490	78	19
Björnåsen	1.140	62	18
Pixbo	840	54	16
Kåsjöområdet	1.510	96	16
Summa	10.650 m	507	21 m

En skillnad råder mellan de två första områdena och övriga. Denna kan sannolikt närmast härledas till områdenas läge i förhållande till centralort och om de ingår i tätort eller inte. De två första ligger utanför tätort.

Gator och vägar

Gator och vägar kan beskrivas med hjälp av bl a geometriska parametrar. Av följande tabeller framgår flertalet geometriska parametrar. De kan vidare beskrivas utifrån vissa anläggnings-tekniska bedömningar. Vägbanebredder är enligt ARGUS och motsvarar för dessa områden av i RIGU angiven körbanebredd. I praktiken är det den asfalterade ytan eller motsvarande.

Bärigheten är god i de förnyade områdena medan den är mer tveksam i de ej förnyade. Framförallt avvattning av såväl överbyggnad som ytvatten är inte tillfredsställande. Grunda diken finns normalt men hur det är med dräneringsledningar är oklart.

Av de förnyade områdena är det endast Kåsjön som har traditionell standard med kantstöd och regnvattenbrunnar. Övriga har grunda diken. Beträffande Pixbo är vägarna inte konsekvent försedda med diken utan en hel del vatten hamnar på den lägre liggande tomtmarken.

Kartor

För varje område återfinns på följande sidor en karta i skala 1:4000. Det delområde vi valt ut för studien är markerat.

GATUSTANDARD - EJ FÖRNYADE OMRÅDEN

Område: Björred, Härryda kommun

Väg/gata	gatu- marks- bredd m	väg- bane- bredd m	längd m	belägg- ning	sido- omr	max- lutn %	nivå- * skilln m	belys- ning
Alberts väg	8-9	2,5-3,5	650	delvis	dike	15	33	-
Björkåsens väg	8-9	2,7	200	-	dike	15	16	-
Davids väg	8-9	2,7-3,5	1000	delvis	dike	16	45	-

Anm. Mötesmöjligheter i området finns vid tomtinfarter.

Område: S Höganäs, Mölndals kommun

Väg/gata	gatu- marks- bredd m	väg- bane- bredd m	längd m	belägg- ning	sido- omr	max- lutn %	nivå- * skilln m	belys- ning
Bergavägen	8-9	2,75-3,25	650	-	dike	10	12(25)	-
Höganäsvägen	7-7,5	3,25-4,0	900	delvis	dike	12	32 m	-

Anm. Mötesmöjligheter i området finns vid tomtinfarter.

Område: Mossvägsområdet, Partille kommun

Väg/gata	gatu- marks- bredd m	väg- bane- bredd m	längd m	belägg- ning	sido- omr	max- lutn %	nivå- * skilln m	belys- ning
(Mossvägen	10	3,5-4,0	900	delvis	dike	13	11	enkel)
Lindsvägen	8	3,0-3,5	250	-	"	12	4	"
Hedvägen	8	3,0-3,5	250	-	"	6	2	"
Tutjärnsvägen	10	3,0-3,5	250	-	"	5	2	"
Bergåsvägen	6-6,5	3,0-3,5	80	-	"	12	8	"
Örtvägen	-	3,0-3,5	180	-	"	8	2	"
Bergedsvägen	8,5	3,0-3,5	230	-	"	10	8	"
Högmossevägen	7	3,0-3,5	180	-	"	12	8	"
Skogsmossevägen	6-7	3,0-3,5	300	-	"	9	4	"

Anm. Mötesmöjligheter i området finns vid tomtinfarter.

* avser nivåskillnad mellan lägsta och högsta punkt.

GATUSTANDARD - FÖRNYADE OMRÅDEN

Område: Pixbo, Härryda kommun

Väg/gata	gatu- marks- bredd m	väg- bane- bredd m	längd m	belägg- ning	sido- omr	max- lutn %	nivå-* skilln m	belys- ning
Heymans väg	7	3,75	320	asfalt	gräs	10	5	modern
Kullavägen	6-8	3,75	360	asfalt	gräs	8	10	enk/mod

Anm. Mötesmöjligheter i området finns vid tomtinfarter.

Område: Björnåsen, Mölndals kommun

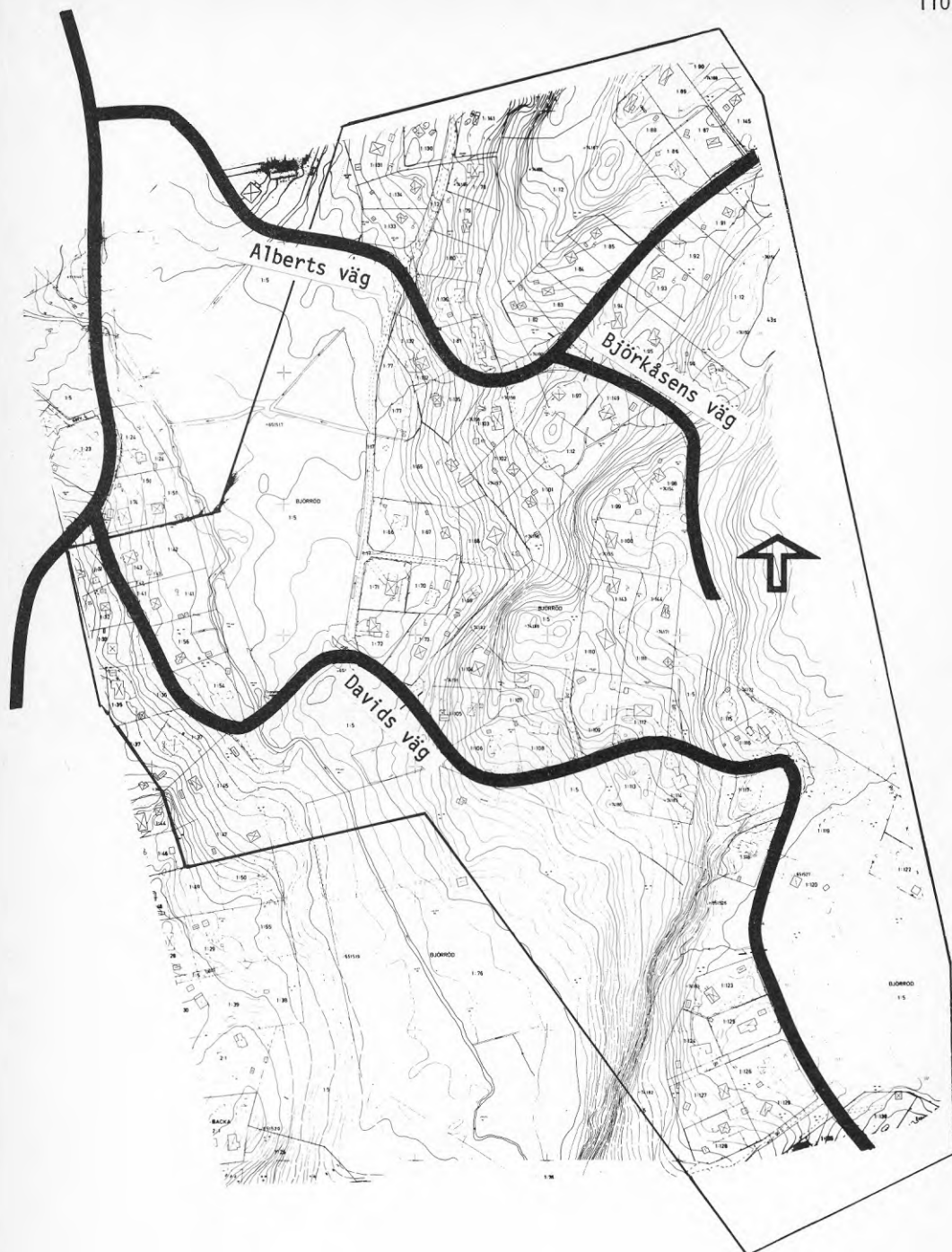
Väg/gata	gatu- marks- bredd m	väg- bane- bredd m	längd m	belägg- ning	sido- omr	max- lutn %	nivå-* skilln m	belys- ning
Björnekärsvägen 7-7,5	7-7,5	4,0	620	asfalt	gräs	8	22	modern
Björnåsvägen	7-10	4,0	460	asfalt	gräs	7	8	modern

Anm. Mötesmöjligheter i området finns vid tomtinfarter.

Område: Kåsjöområdet, Partille kommun

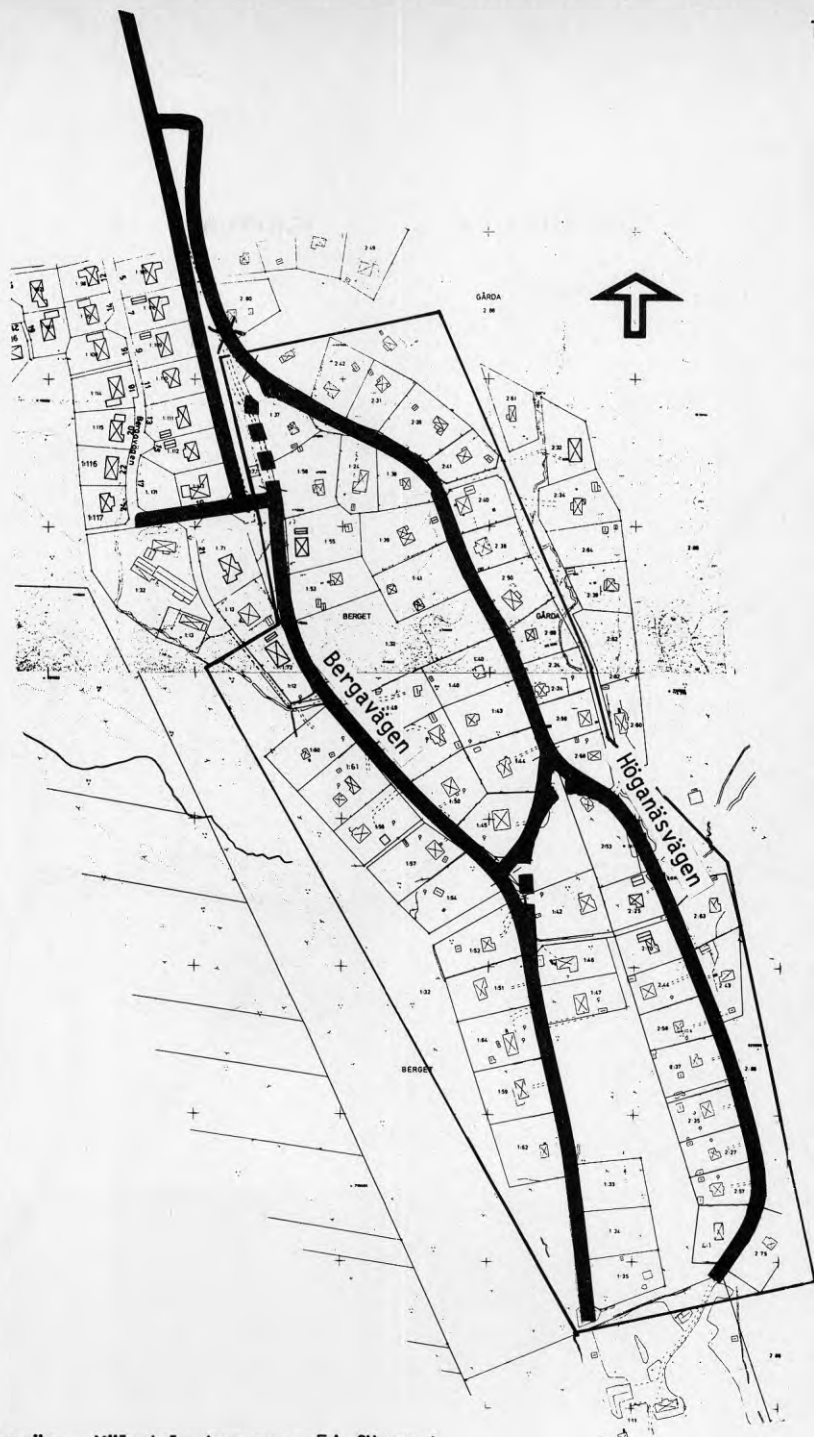
Väg/gata	gatu- marks- bredd m	väg- bane- bredd m	längd m	belägg- ning	sido- omr	max- lutn %	nivå-* skilln. m	belys- ning
Älgstigen	6,0	5,0	500	asfalt	grus	4	5	modern
Örjansvägen	6,0	5,0	500	asfalt	grus	8	7	modern

* avser nivåskillnad mellan lägsta och högsta punkt.



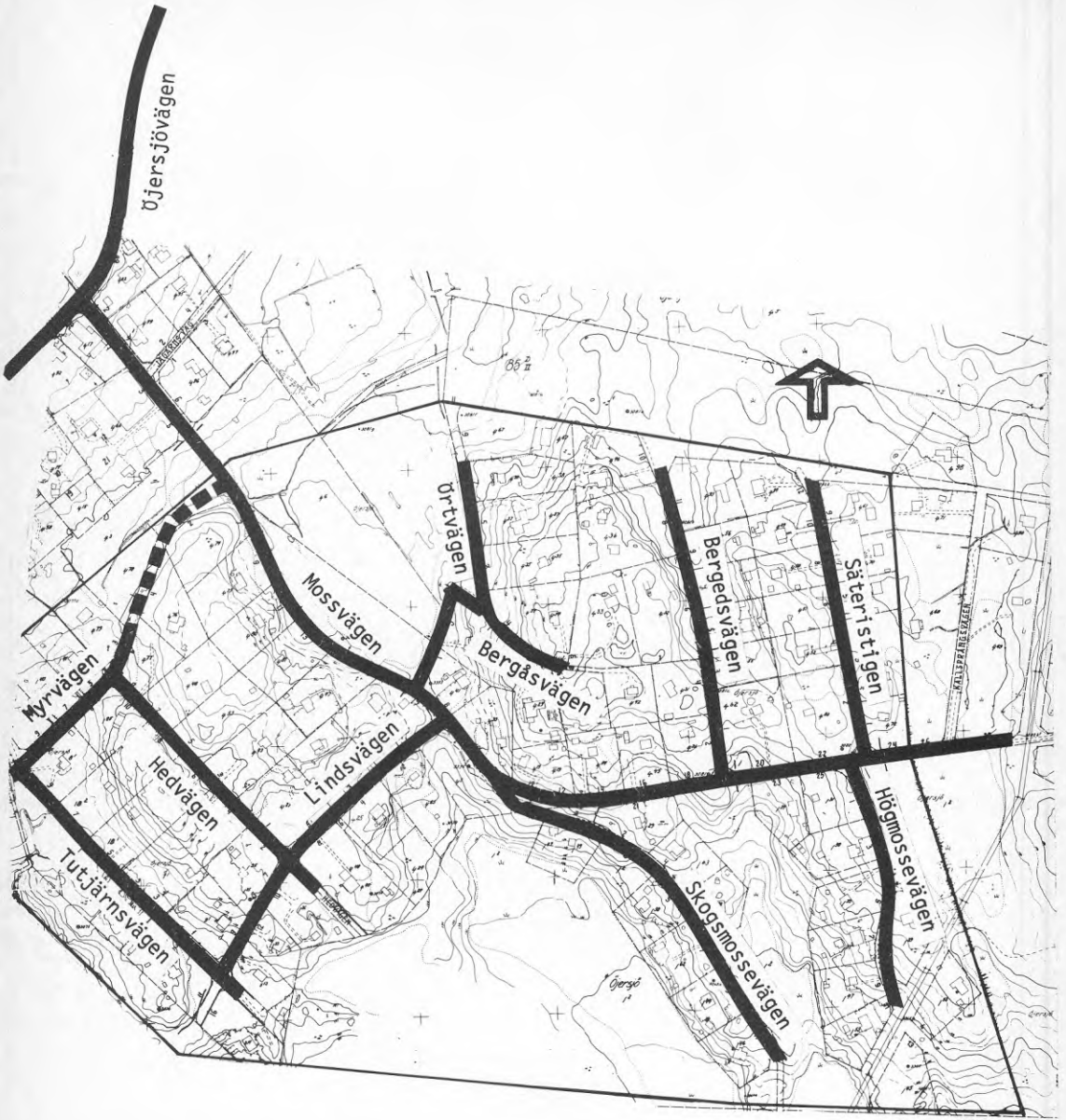
Björred - Härryda kommun - Ej förnyat

Skala 1:4000



S Höganäs - Mölndals kommun - Ej förnyat

Skala 1:4000



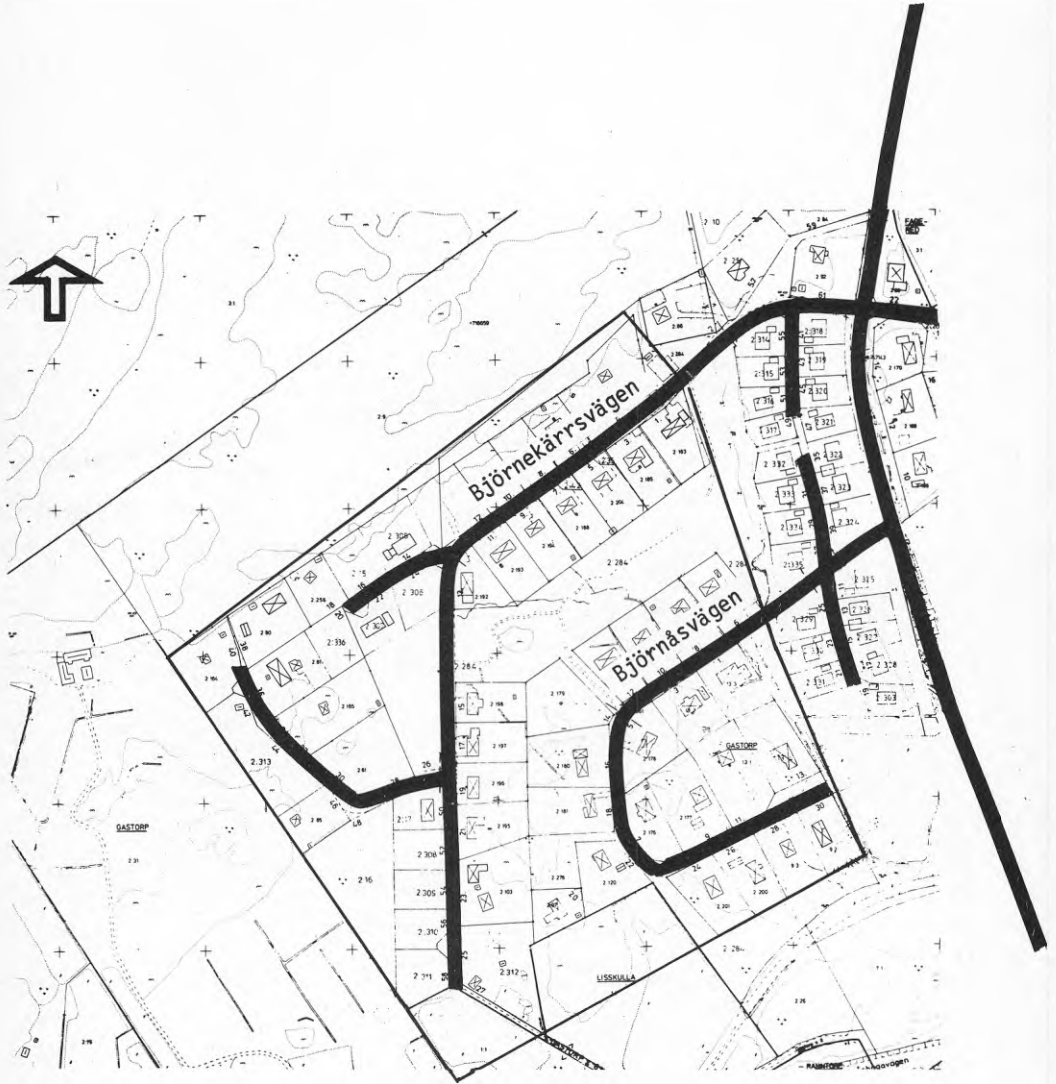
Mossvägsområdet - Partille kommun - Ej förnyat

Skala 1:4000



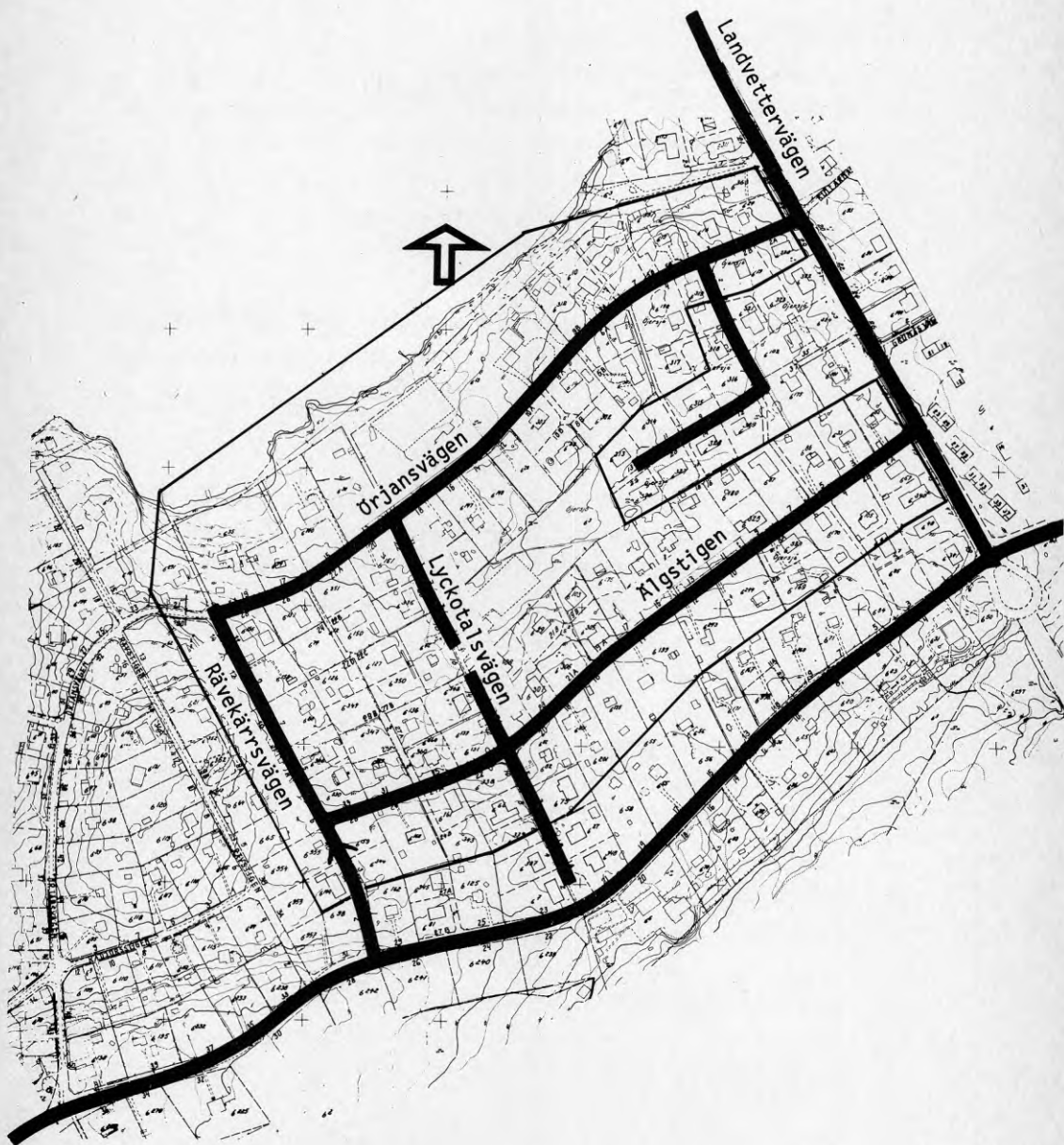
Pixbo - Härryda kommun - Förnyat

Skala 1:4000



Björnåsen - Mölndals kommun - Förnyat

Skala 1:4000



Kåsjöområdet - Partille kommun - Förnyat

Skala 1:4000

BILAGA 3. Boendeintervjuer - urval, bearbetning och population

Allmänt

Ett urval har gjorts motsvarande var tredje eller fjärde fastighet, jämnt fördelat utmed vägarna i respektive område. Antalet utvalda fastigheter i varje område varierar mellan 15-20. Personerna har sedan valts med hjälp av mantalslängderna där de plockats ut efter ett schema som gett en proportionell fördelning mellan kön och vuxna/barn. Lägsta åldersgräns sattes till 12 år.

För fritidshusen erhöles med hjälp av fastighetsregistret den lagfarne ägaren. Därmed fick vi avstå från att intervjua annan hushållsmedlem. Här begränsade vi oss till de som hade permanentadress i Göteborg eller dess närhet.

De utvalda informerades via brev om undersökningen och att de skulle bli kontaktade för att bestämma tidpunkten för intervjun. Kontakter och intervjuerna med de boende genomfördes av studerande vid kulturgeografiska institutionen vid Göteborgs Universitet. Vissa problem uppstod att nå en del och även att finna lämplig tidpunkt för intervjuer. Totalt genomfördes 85 intervjuer motsvarande 80 % av de utvalda. Bortfallet beror främst på att man inte ville vara med, antingen av ointresse eller hög ålder. Det var i vissa fall omöjligt få kontakt på grund av oklar mantalsskrivning/avflyttade/hemligt telefonnummer etc.

Bearbetning

Totalt har intervjuerna omfattat 192 frågor och delfrågor, för vilka svaren kunnat överföras i kodform. Dessutom har i några fall verbala svar angivits; bl a har intervjupersonerna fått redogöra för trafikolycka eller "farlig situation i trafiken", som dessa känner till har inträffat i området.

För att enklare kunna hantera intervjumaterialet har svaren på en del frågor aggregerats. Följande tre sammanfattande socioekonomiska variabler har skapats (metoderna är hämtade främst från SCB's levnadsnivåundersökningar):

- o Familjetyper. Med utgångspunkt från ålder, civilstånd och antal barn i olika åldrar kan intervjupersonerna definieras tillhöra någon av följande familjetyper (egentligen: befinna sig på visst ställe i livscykeln): barn och ungdomar (12-20 år), barnlösa vuxna (21-64 år), småbarnsföräldrar (yngsta barnet högst 6 år), föräldrar med enbart äldre barn (över 7 år) samt pensionärer (65- år).
- o Typ av förvärvsarbete/ej förvärvsarbete. Beroende på om intervjupersonen är yrkesverksam och i så fall inom vilket yrke har uppdelning skett på följande tio grupper: arbetare (biträdespersonal, icke facklärda, facklärda), tjänstemän (lägre, på mellannivå, högre), företagare, studerande, hemarbetande samt pensionärer.
- o Bruttoinkomst per ekvivalent hushållsmedlem. Den ekonomiska standard som finns i en familj - och som rimligen har betydelse för "betalningsvillighet", om vilket ett antal frågor ställts - är avhängig bruttoinkomsten, och därjämte främst familjens storlek och sammansättning. Ett sätt att uttrycka det senare är med måttet "ekvivalenta hushållsmedlemmar". Detta erhålls med följande viktning: vuxen person (över 20 år) ges vikten 1, utom ena parten i ett samboförhållande som viktas 0,65; barn och ungdomar ges genomsnittligt vikten 0,40.

Det kodade materialet har bearbetats med programmet SAS på Göteborgs Datacentral. Ett stort antal korstabeller har körts mot de sex områdena eller mot typ av område (om det är förnyat eller ej förnyat).

På en del av frågorna har multipla svar kunnat ges, dvs 1, 2 och 3 svarsalternativ har kunnat markeras. Frågor med multipla svar har behandlats på ettdera av följande sätt.

- frågorna har avsett sakuppgifter eller åsikter om upp till sex vägar som den intervjuade känner till; varje delsvar har här ansetts ha lika stor vikt,

- frågorna har avsett attityder till olika företeelser i området eller rörande vägarna, varvid upp till tre delsvår kunnat avges; varje person har här ansetts lika viktig, dvs de 1, 2 och 3 delsvåren har totalt givits vikten 1.

Intervjupopulation

Allmänt

Nedan redovisas data för hur den intervjuade gruppen är sammansatt med avseende på ett antal socioekonomiska faktorer. Avsikten är därvid inte att undersöka i vad mån urvalet är representativt för invånarna i de studerade förnyelseområdena - urvalet är begränsat, och det har gjorts systematiskt för att erhålla så god representativitet som möjligt.

Syftet är istället att kortfattat beskriva intervjupopulationen. Som referens redovisas därvid så aktuella data som möjligt för hela Sverige.

Kön

Av de intervjuade har 62 % varit män och 38 % kvinnor. I hela Sverige är fördelningen män/kvinnor 49/51. Bland kvinnorna har bortfallet varit avsevärt.

Åldrar

I följande tabell redovisas fördelningen på åldrar för de intervjuade, respektive för hela Sverige.

Åldersgrupp	Andel i %	
	Intervjuade	Sverige
12-14 år	7	5
15-17 år	4	5
18-20 år	2	5
21-64 år	76	68
65-79 år	11	17

Det framgår att andelarna pensionärer och ungdomar är något lägre än i Sverige, medan andelarna barn och vuxna är större.

Hushållsstorlek

Den genomsnittliga hushållsstorleken har erhållits till 3,1 personer/hushåll för de intervjuade, att jämföra med 2,4 personer/hushåll för hela Sverige (Folk- och bostadsräkningen 1980).

I följande tabell redovisas hur hushållen är fördelade på antal medlemmar.

Antal hushålls- medlemmar	Andel i %	
	Intervjuade	Sverige
1	6	33
2	32	31
3	22	15
4	27	15
5 eller flera	13	6

Mest markant är den ringa andelen enpersonershushåll bland de intervjuade.

Familjecykel

Varje individ ingår under sin levnad i olika familjetyper. Individens genomgår sålunda olika stadier i en familjecykel. I nedanstående görs en uppdelning på fem stadier i familjecykeln. Sverige-data är hämtade ur SCB's löpande statistik "Undersökning av levnadsförhållanden (ULF)".

Familjecykel-stadium	Andel i %	
	Intervjuade	Sverige
Barn och ungdomar, 12-20 år	13	17
Barnlösa, 21-64 år	32	34
Småbarnsföräldrar (med barn 0-6 år)	21	18
Föräldrar med enbart äldre barn	23	21
Pensionärer (utan barn)	11	10

Fördelningarna överensstämmer ganska väl. Bland de intervjuade finns fler barnföräldrar än i Sverigematerialet.

Typ av förvärvsarbete/ej förvärvsarbete

Fördelningarna på förvärvsarbete/ej förvärvsarbete redovisas nedan. Siffrorna för Sverige är hämtade ur ULF (se ovan).

Kategori	Andel i %	
	Intervjuade	Sverige
Arbetare, biträdespersonal	4	10
Arbetare, icke facklärd	14	14
Arbetare, facklärd	15	12
Tjänstemän, lägre	14	12
Tjänstemän, på mellannivå	12	10
Tjänstemän, högre	5	7
Företagare	6	7
Studerande	13	7
Hemarbetande	4	7
Pensionärer	13	14

Det framgår bl a att det finns något färre arbetare och fler tjänstemän bland de intervjuade än i Sverige.

Körkortsinnehav

Av de intervjuade, vuxna, har 87 % körkort. Detta är betydligt större andel än för hela Sverige, där 75 % har körkort (1982).

Bilnehav

Av de intervjuade har 95 % tillgång till bil (dvs intervjupersonen eller annan person i hushållet innehar bil). I hela Sverige är andelen betydligt mindre - 80 % hade 1982 tillgång till bil.

Det totala bilinnehavet bland de intervjuade är 1,53 bilar/hushåll, motsvarande 0,49 bilar/individ. För hela Sverige var 1986 motsvarande siffra omkring 0,46 bilar/individ.

Inkomstförhållanden

Av de som intervjuats har ca 90 % angett sin bruttoinkomst

Kkr	0-100	100-200	200-	Summa
Ej förnyade områden	16	52	32	100 %
Förnyade områden	8	36	56	100 %
Summa	10	51	39	100 %

Hälften av dem som angett sina inkomster återfinns alltså i intervallet 100-200 kkr, ca 40 % har högre inkomster. Förekomst av sådana är väsentligt större inom förnyade områden. Ca 10 % av dem som svarat har inkomster under 100 kkr. Störst andel högre inkomster återfinns inom Pixbo och speciellt Kåsjöområdet. Inkomster under 100 kkr förekommer för övrigt inte bland de intervjuade inom dessa områden. Inom ej förnyade områden är inkomstintervallet 100-200 kkr det vanligast förekommande.

Bruttoinkomster per ekvivalent hushållsmedlem.

Kkr	0-50	50-90	90-130	130	Summa
Ej förnyade områden	10	33	48	9	100 %
Förnyade områden	10	39	31	20	100 %
Summa	10	36	41	12	100 %

Ett närmare studium av intervjusvaren visar att de större familjeinkomsterna inom Pixbo och Kåsjöområdet också svarar mot större bärkraft per familjemedlem. Detta gäller särskilt familjerna inom Pixbo.

BILAGA 4. Intervjuade personer

Gatukontor	Härryda Mölndal Partille	Gunnar Lundh Per Bäckman Roland Brandshage
Fastighetskontor	Härryda Mölndal Partille Partille	Christer Rheborg Jan Erlandsson Nils Olausson Mossvägsområdet, Torgny Svensson, Lantmäteriet
Stadsarkitektkontor	Härryda Mölndal Partille	Bertil Merkander Ulla Andréasson Monika Palmgren
Sophämtning	Härryda Mölndal Partille	Hubert Jönsson, Allfrakt Ingemar Ericsson, Gatukontoret Anders Lindblom, Ragn-Sells
Föreningar	Björred S Höganäs Mossvägsområdet Björnåsen Kåsjöområdet	Bror Larsson, Wille Lindborg Lennart Wammen Arne Andersson Kurt Karlsson Rolf Johansson

BILAGA 5. Fältstudier - uppläggnig och trafikallstring

Uppläggnig

I Kåsjöområdet och Pixbo bevakades vardera två vägar. De utvalda gatuavsnitten som överblickades motsvarar ca 2/3 av respektive vägs hela längd. Studierna genomfördes 1987-05-13 och 1987-10-01. Bägge dagarna var det upphållsväder. En lämplig tidsperiod av dygnet, med hänsyn till när oskyddade trafikanter främst förekommer, bedömdes vara kl 07-18.

Protokoll har förts över person- och lastbilstrafik in och ut i området och möten mellan fordon. Vidare protokollfördes gående och cyklister, dessa huvudgrupper delades upp i barn, ungdom, vuxna och pensionärer. Även barn som lekte på eller i anslutning till gatan/vägen har antecknats.

Komplement till heldagsstudierna utgörs av studier i samband med sophämtningen eftersom sopbilen är det mest vanligen förekommande större fordonet i denna typ av områden. Detta har gjorts under såväl barmarks- som snöperioder.

Trafikalstring

I de studerade vägsnitten passerade sammanlagt 355 fordon under de bägge dagarna. Fördelat på permanentus erhöles en trafikallstring av totalt 3,7 fordon per fastighet mellan kl 07 och 18. För de studerade vägarna varierar värdena mellan 2,8 och 4,1. Uppräknat till dygnsvärde motsvarar detta knappt 5 fordon per fastighet, vilket är normalt för denna områdestyp.

Studien har inte primärt lagts upp för att få fram antal gång- och cykeltrafikanter per fastighet. Detta är betydligt svårare, avgörande är vilka alternativa vägmöjligheter som erbjuds, lokalisering av busshållplatser och andra målpunkter, om "genomfarts GC-trafikanter" finns m m.

Totalt räknades 364 gående och cyklande. Då dessa bedömts ha ett något större upptagningsområde blir det 3,5 oskyddade trafikanter per fastighet. Variationerna mellan vägarna är dock stora, mellan knappt 2 och drygt 5. Cykeltrafikanter utgör ca en 1/3 av samtliga. Barnen, såväl gående som cyklande, utgör ungefär 40 %. Med barn avser vi här under 10-12 år.

BILAGA 6. Tillämpning av ARGUS

BJÖRRÖD (Härryda kommun) - Ej förnyat

Sektion Bef bredd: Vb 2,7-3,25 m möjliggör inte möte mellan motorfordon annat än vid mötesplatser och tomtinfarter. Möte mellan personbil och gående/cyklister kan ske med låg hastighet från ca 3,0 m och uppåt.

Föreslagen bredd: Vb 4,5 på de närmast allmän väg belägna delsträckorna, övriga Vb 3,5. På 4,5 m kan 2 personbilar resp lastbil och cykel mötas utan hastighetsreduktion. Vb 3,5 m innebär att mindre lastbil/minibuss och cykel kan mötas med låg hastighet.

Linjeföring Gatulänkar: 200-400 m ger låg standard, några under 100 m ger mindre god standard.

Sikt: Huvudsakligen mindre god och god.

Vertikalkurvor: God standard.

Horisontalkurvor: Huvudsakligen god standard.

Lutning: Maxlutningar kring 15-16 % gäller för ca 2/3 av fastigheterna. Låg standard även för frisk gående. Tveksamt om dessa lutningar klaras av cyklister. Svåråtkomligt för personbilar och ej åtkomligt för lastbilar. Föreslagen ombyggnad innebär ingen påtaglig förbättring.

Korsningar Lutning: Låg standard.

Sikt: Till stor del beroende av åtgärder på tomtmark.

Vändplatser Låg standard, backvändning av personbil och mindre lastbil/minibuss.

SÖDRA HÖGANÄS (Mölnadals kommun) - Ej förnyat

- Sektion** Bef bredd: Vb 2,75-4,0 m möjliggör inte möte mellan motorfordon annat än vid mötesplatser och tomtinfarter. Möte mellan personbil och gående/cyklister kan ske med låg hastighet från ca 3,0 m och uppåt.
- Föreslagen bredd: Vb4,5/Vb4,5 + G1,5. Gångbana utmed halva ena gatan höjer standarden och motiveras med den långa gatulänken, se nedan. 2 personbilar resp lastbil och cykel kan mötas utan hastighetsreduktion.
- Linjeföring** Gatulänkar: Såväl bef som föreslagen (ca 300 m) ger låg standard.
- Sikt: Bef och föreslagen ger huvudsakligen åtminstone mindre god standard. En radie på 20 m ger antagligen låg standard men det är uppförsbacke i innerkurva.
- Vertikalkurvor: God standard (min konvex R 200 m).
- Horisontalkurvor: Låg standard. Min radie 20 m.
- Lutning: Maxlutningar 10-12 %. Låg standard även för frisk gående. Låg standard även för ung cyklist (20 år). Åtkomligt för motorfordon beroende på väglag. Föreslagen ombyggnad innebär ingen påtaglig förbättring.
- Korsningar** Lutning: Mindre god standard i en korsning, i övriga god.
- Sikt: Åtminstone mindre god.
- Vändplatser** Mindre god. Personbil kan vända och mindre lastbil/minibuss backvändas.

MOSSVÄGSOMRÅDET (Partille kommun) - Ej förnyat

Allmänt	Tveksamt om referenshastigheten är 30 km/h på Mossvägen.
Sektion	<u>Bef bredd</u> : Mossvägen 3,75 m, övriga 3,0-3,5 m, möjliggör inte möte mellan motorfordon annat än vid mötesplatser och tomtinfarter. Möte mellan personbil och gående/cyklist kan ske med låg hastighet. <u>Föreslagen bredd</u> : Mossvägen Vb5,0 + G1,5. Mindre lastbil/minibuss och personbil kan mötas med oförändrad hastighet och lastbil och personbil kan mötas med något sänkt hastighet. Gående ges separat utrymme. Övriga vägar 3,5 m, vilket innebär att nuvarande mötesförhållanden bibehålls.
Linjeföring	<u>Gatulänkar</u> : Några vägar har länkar under 150 m men flertalet ligger på 150-250 m. Detta ger mindre god resp låg standard. <u>Sikt</u> : Huvudsakligen mindre god och god. <u>Vertikalkurvor</u> : Bef konvex R 200-300 m ger god säkerhet vid 30 km/h men låg vid 50 km/h (dålig sikt). <u>Föreslagen</u> ombyggnad ger god standard även för 50 km/h. <u>Horisontalkurvor</u> : God standard. <u>Lutningar</u> : Bef maxlutningar 12-13 %. Låg standard även för frisk gående. Låg standard även för ung cyklist (20 år). Åtkomligt för motorfordon beroende på väglag. <u>Föreslagen</u> maxlutning i stort sett 10 %. Förbättring för gående, höjning till mindre god för ung cyklist (20 år). Åtkomligt för normalt förekommande fordon.
Korsningar	<u>Lutning</u> : God standard. <u>Sikt</u> : Till stora delar beroende av åtgärder på tomtark.
Vändplatser	Mindre god, personbil kan vända och mindre lastbil/minibuss backvändas.

PIXBO (Härryda kommun) - Förnyat

Sektion	Vägbanebredd Vb 3,75 m möjliggör möte mellan mindre lastbil/minibuss och cykel med något sänkt hastighet.
Linjeföring	<u>Gatulänkar</u> : 300-350 m ger låg standard. <u>Sikt</u> : Mindre god standard. <u>Vertikalkurvor</u> : God standard. <u>Horisontalkurvor</u> : God standard. <u>Lutning</u> : Maxlutning 10 %. Mindre god standard för frisk gående. Låg standard för ung cyklist (20 år). Åtkomligt för normalt förekommande fordon.
Korsningar	<u>Lutning</u> : God standard. <u>Sikt</u> : Mindre god.
Vändplatser	Mindre god, personbil kan vända och mindre lastbil/minibuss backvända.

BJÖRNÅSEN (Mölnåls kommun) - Förnyat

Sektion	Vägbanebredd 4,0 m innebärande att mindre lastbil/-minibuss och cykel kan mötas obehindrat medan lastbil och cykel kan mötas under väsentligt nedsatt hastighet.
Linjeföring	<p><u>Gatulänkar</u>: Låg standard (200-300 m).</p> <p><u>Sikt</u>: Mindre god i flertalet fall men även låg.</p> <p><u>Vertikalkurvor</u>: God standard (min konvex R 400 m).</p> <p><u>Horisontalkurvor</u>: Låg standard. Min radie 18-20 m</p> <p><u>Lutning</u>: Max 7-8 %. God standard för frisk gående. Mindre god standard för ung cyklist (20 år). Åtkomligt för motorfordon.</p>
Korsningar	<p><u>Lutning</u>: Låg standard.</p> <p><u>Sikt</u>: Delvis låg.</p>
Vändplatser	Mindre god, personbil kan vända och mindre lastbil/minibuss backvända.

KÅSJÖOMRÅDET (Partille kommun) - Förnyat

Allmänt	Tveksamt om referenshastigheten är 30 km/h.
Sektion	Vägbanebredd 5,0 m innebärande att mindre lastbil/-minibuss och personbil kan mötas med oförändrad hastighet och att lastbil och personbil kan mötas med något sänkt hastighet.
Linjeföring	<u>Gatulänkar:</u> Låg standard (500 m). <u>Sikt:</u> God standard. <u>Vertikalkurvor:</u> Konvex R 300 m ger god standard vid 30 km/h men låg vid 50 km/h (dålig sikt). <u>Horisontalkurvor:</u> God standard. <u>Lutning:</u> Max 7-8 %. God standard för frisk gående. Mindre god standard för ung cyklist (20 år). Åtkomligt för motorfordon.
Korsning	<u>Lutning:</u> God standard. <u>Sikt:</u> God standard.
Vändplatser	(Mindre god, avser Lyckotalsvägen) rundkörning möjlig.

LITTERATURFÖRTECKNING

ARGUS, Handbok med allmänna råd om gators utformning och standard, 1987 (Vägverket, Svenska Kommunförbundet), Stockholm

Björkman A, Stahle O m fl, Svensk bostadsmiljö, upplevd och kommenterad, T7:1975 (Statens råd för byggnadsforskning), Stockholm

Bostadsstyrelsens föreskrifter om bostadslån m m för nybyggnad (Bostadsstyrelsens författningssamling 1986:68, 1986:86, 1987:27)

Bostadsstyrelsens information till förordningen om lån m m för gatukostnadsersättning i vissa fall (Bostadsstyrelsens författningssamling 1985:41, 1985:78, 1986:78)

Chambert H, König S, Trafikstandard i äldre bebyggelseområden med lågt markutnyttjande, 1977 (Statens råd för byggnadsforskning), Stockholm

Förordningen om lån m m för gatukostnadsersättning i vissa fall (SFS 1985:352)

Gatustandardutredning, Inventering och analys av tillämpad standard, 1980 (Göteborgs Förorters Förbund), Göteborg

Granhed, Widmark m fl, Omvandling av fritidsbebyggelse, Kommunal-ekonomiska konsekvenser med hänsyn till social och teknisk service, 1979 (Statens råd för byggnadsforskning), Stockholm

Hela gatan - en idéskrift från Planverket, 1987 (Planverket)

Hesselgren S, Vad vacker är, varför vi vill ha vackra hus och städer, T32:1977 (Statens råd för byggnadsforskning), Lund

Höijer, Ljungqvist, Förnyelse av äldre villa- och fritidsbebyggelse, 1975 (Statens råd för byggnadsforskning), Stockholm

Johansson A, Nilsson L m fl, Alternativ Gatustandard, Praktiska erfarenheter av tillämpad standard, förstudie, 1982 (Statens råd för byggnadsforskning), Göteborg

Nybyggnadsförordningen för bostäder (SFS 1986:692, 1986:1400, 1987:248, 1987:256)

Nyström, Eriksson, Att anpassa fritidshusområden för permanentboende, exemplet Kopparmora, 1987 (Statens råd för byggnadsforskning), Stockholm

PBL-Genomförandebeskrivning, Exemplet Björröd, 1987 (Göteborgs Förorters Förbund), Göteborg

Saarnivaara V-P, Meetings Between Motor Vehicles on Residential Streets, 1987 (Helsinki University of Technology), Helsinki

Trafikstandard i förnyelseområden, 1983 (Huddinge, Haninge, Botkyrka, Södertälje och Nynäshamn kommuner)

TRÅD, Allmänna råd för planering av stadens trafiknät, 1982 (Statens Planverk), Stockholm

TRÅD i Borlänge - ett tillämpningsexempel, 1984 (Vägverket), Borlänge

Upplevd och verklig olycksrisk (Transportforskningsdelegationen 1981:1)

**Denna rapport hänför sig till forskningsanslag 860189-0
från Statens råd för byggnadsforskning till Göteborgs
Förorters Intresseförening, Göteborg.**

R29: 1988

ISBN 91-540-4874-5

Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm

Art.nr: 6708029

**Abonnemangsgrupp:
X. Samhällsplanering**

**Distribution:
Svensk Byggtjänst, Box 7853
103 99 Stockholm**

Cirkapris: 51 kr exkl moms