



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

R5: 1977

Byggnadsstatik

831

**Trafikstandard i äldre
bebyggelseområden med
lågt markutnyttjande**

**Henrik Chambert
Sven König**

Byggforskningen

R5:1977

TRAFIKSTANDARD I ÄLDRE BEBYGGELSEOMRÅDEN
MED LÅGT MARKUTNYTTJANDE

Henrik Chambert
Sven König

Denna rapport hänför sig till forskningsanslag 740380-6 från
Statens råd för byggnadsforskning till Länsstyrelsen i Stock-
holms län, Planenheten, Stockholm.

UDK 711.582
711.73

Nyckelord:

äldre bebyggelse
ytterområden
vägprojektering
trafiknät
utformning
trafiksäkerhet
gatustandard
kostnader

Statens råd för byggnadsforskning, Stockholm
ISBN 91-540-2648-2

LiberTryck Stockholm 1977

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

FÖRORD	6
I RAPPORTENS OMFATTNING OCH UPPLÄGGNING	7
Nuvarande normer och riktlinjer	7
Standardförslaget tillämpningsområde	7
Standardförslaget omfattning	8
Rapportens allmänna uppbyggnad	8
Utformningsförslagen	9
II ALLMÄN DISKUSSION OM TILLÄMPLIGHETEN AV EN LÄGRE UTFORMNINGSSANDARD	11
Miljö	11
Kostnader	16
Totala anläggningskostnader	16
Kommunens anläggningskostnader	16
Omfördelning av investeringar från det lokala till det sekundära trafiknätet	17
Driftkostnader	18
Planläggning	18
Trafiksäkerhet	18
Slutsatser	18
III TRAFIKNÄTETS SYSTEMUPPBYGGNAD	20
Trafikseparering	21
Trafikdifferentiering	23
Zonindelning	25
Kollektivtrafik	28
Slingsystem och återvändsgator	28
IV TRAFIKSÄKERHET	29
V UTFORMNINGSFÖRSLAG	35
UTFORMNING AV GÅNG- OCH CYKELVÄGAR	39
Huvudstråk	39
Entrégata	39
Bostadsgata	40
Matargata	40
Lokalgångstråk	41
Entrégata	41
Bostadsgata	41
Matargata	41
TOMTUTFARTER PÅ MATARGATOR	42
KÖRBANEBREDDER	43
Matargata	46
Bostadsgata	46
Entrégata	46
GATULÄNGD	48
Matargata	48
Bostadsgata	48
Entrégata	48

LUTNINGAR	49
Matargata	49
Bostadsgata	49
Entrégata	49
VÄNDPLATSER	51
Matargata	51
Bostads- och entrégata	51
REFERENSHASTIGHET, RADIER	52
Referenshastighet	52
Entrégata	52
Bostadsgata	52
Matargata	52
Vertikalradier	52
Horisontalradier	52
BUSSTRAFIK	53
EXEMPEL PÅ NÅGRA FÖRESLAGNA GATUUTFORMNINGAR	54
Gator med lokalstråk	54
Entrégata	54
Bostadsgata	55
Matargata	55
Gator med huvudgångstråk	56
Entrégata	56
Bostadsgata	57
Matargata	57
VI PLANERING AV TRAFIKNÄT	59
Exploatering	59
Inventering av bebyggelsens värde	59
Byggnadstekniska förutsättningar	61
Grovinventering av vägnätet	61
Sammanvägning av bebyggelsetillskott, service och trafiknät	62
Detaljinventering	62
Skiss till stadsplan. Standardval	65
Detaljprojektering	65
Planförslag	65
VII KOSTNADER	66
ANLÄGGNINGSKOSTNADER	66
Byggnadskostnader	66
Röjning och terrassering	66
Överbyggnad	66
Kompletteringsarbeten	66
Intrångskostnader	68
Marklösen	68
Ersättning för anläggningar	68
Flyttning av anläggningar och vegetation	68
Följdkostnader	68

Kostnadsexempel	69
Anläggningskostnader	72
Intrångskostnader	75
DRIFTS- OCH UNDERHÅLLSKOSTNADER	78
BEGREPPSFÖRKLARINGAR	80
LITTERATURFÖRTECKNING	82
BILAGA 1. Illustration av trafikmängder	83
BILAGA 2. Några synpunkter på hastighetens beroende av gatans utformning	87
BILAGA 3. Remissammanställning	93
BILAGA 4. Remissvar från statliga myndigheter	157
SAMMANFATTNING	165

FÖRORD

Föreliggande arbete har utförts vid länsstyrelsen i Stockholms län som en delstudie i en större utredning om förnyelse av äldre villa- och fritidsbebyggelse i tätorternas ytterområde. Det har utförts med stöd av Statens råd för byggnadsforskning. Rapporten behandlar utformningen av det lokala trafiknätet vid förnyelse av äldre bebyggelseområden med lågt markutnyttjande. Den innehåller en genomgång av olika faktorer som påverkar valet av utformningsstandard samt förslag till principer för utformning av trafiknätet i olika avseenden.

Rapporten har av länsstyrelsen sänts på remiss till kommuner i Stockholms län samt till berörda statliga myndigheter. Flertalet remissinstanser har understrukt behovet av anpassning av de riktlinjer för utformning av trafiknätet som gäller vid nyexploatering till förutsättningarna i här aktuella bebyggelseområden samt av kunskapsunderlag härför. Remissinstanserna har samtidigt pekat på vikten av att trafiknätet anpassas till de förutsättningar som föreligger i olika kommuner och enskilda bebyggelseområden och ansett att speciella riktlinjer med styrande verkan bör undvikas. För att ge ett allsidigt underlag för val av lämplig standard i det enskilda fallet har remissvaren sammanställts och bifogats rapporten. Flertalet kommuner har ansett att rapporten bör betraktas som "exempelsamling" eller "rekommendationer" och att ordet "riktlinjer" som användes i remissupplagan bör undvikas. Här användes nu istället "förslag", "rapport" eller "arbete". Den bearbetning som i övrigt gjorts av remissupplagan är i huvudsak av redaktionell karaktär.

Rapporten syftar i föreliggande skick till att ge ledning vid diskussion om val av utformningsstandard i förnyelseområden i samband med upprättande och prövning av detaljplan eller områdesplan.

Byråchef Peter Heimbürger, statens planverk, samt arkitekt Henrik Chambert, länsstyrelsen i Stockholms län, har varit projektledare och civilingenjör Sven König utredningsman. Arkitekt Peter Dahlin, länsstyrelsen, har medverkat vid redigeringen. Representanter för planverket, trafiksäkerhetsverket och vägverket har medverkat i en arbetsgrupp där utformningsförslagen diskuterats. Stadsarkitekt- och gatukontoren i Täby, Nacka och Sollentuna kommuner har medverkat med synpunkter. Ingenjörfirman VIAK AB har utfört kostnads-kalkylerna.

Nuvarande normer och riktlinjer

SCAFT-68¹⁾: är uppbyggd kring den centrala tanken att konfliktpunkter bör undvikas genom trafiknätets uppbyggnad. Hit hör den långt drivna separeringen mellan biltrafik och gång - cykeltrafik. SCAFT-68 behandlar i liten utsträckning vägnätets geometriska utformning. Härigenom har den endast i mycket begränsad omfattning kunnat tillämpas vid omdaning av äldre bebyggelseområden.

RIGU-73²⁾: syftar till att komplettera SCAFT genom anvisningar för trafiknätets geometriska utformning. SCAFT:s principer för nätets uppbyggnad utgör fortfarande bakgrunden. RIGU har härigenom i vissa avseenden blivit svårtolkad när det gäller tillämpning inom äldre bebyggelseområden där SCAFT:s principer för trafiksystemets uppbyggnad kan vara svåra att tillämpa.

En revidering av SCAFT 1968 pågår för närvarande (1976) i projektet "Stadens trafiknät". Arbetet bedrivs gemensamt av planverket, trafiksäkerhetsverket och vägverket.

Det arbete som här redovisas kan ses som ett försök att dels diskutera vilka uppbyggnadsprinciper som är rimliga vid planering av trafiknät i den aktuella typen av bebyggelseområden och dels ange vilka krav på geometrisk utformning som bör ställas.

89-
91

Rapporten kan således ses som en anpassning av SCAFT' och RIGU till en speciell typ av bebyggelseområden.

Standardförslagets tillämpningsområde

88-91

Rapporten är avsedd att ge förslag till utformningsstandard under följande två förutsättningar:

- att trafiknätet i befintliga bebyggelseområden upprustas och kompletteras
- att den bebyggelse (befintlig och tillkommande) som trafiknätet skall betjäna har ett lågt markutnyttjande i förhållande till normala nyexploateringsfall. Trafiknätet belastas härigenom av förhållandevis små trafikmängder.

88

- 1) SCAFT 1968: Riktlinjer för stadsplanering med hänsyn till trafiksäkerhet. Statens planverk publ nr 5.
- 2) RIGU-73: Riktlinjer för gators geometriska utformning. Statens Vägverk och Svenska Kommunförbundet.

* Siffrorna anger sidhänvisning till remissammanställningen (bilaga 3)

Dessa förutsättningar föreligger vanligtvis vid upprustning av trafiknätet i samband med förnyelse och omdaning av äldre villa- och fritidsbebyggelseområden i de större tätorternas periferi. Det bör dock uppmärksammas att omdaning i vissa fall kan bli så genomgripande att exploateringen i princip är att jämställa med nyexploatering till sin allmänna karaktär och ifråga om täthet och trafikmängder.

Ovannämnda förutsättningar föreligger i allmänhet även vid upprustning av trafiknätet i mindre tätorter. De allmänna principerna bakom förslagen bör därför vara tillämpliga även i detta sammanhang.

Praktiskt sett har förslaget tagits fram för att tillämpas lokalt i Stor-Stockholmsområdet i samband med förnyelse av ytterområdets äldre villa- och fritidsbebyggelseområden. De planeringsförutsättningar som här råder har också utgjort bakgrund för arbetet.

Standardförslagets omfattning

Förslaget avser endast utformningen av det lokala trafiknätet. Med lokalt trafiknät avses det lokala gång- och cykelvägnätet samt det lokala biltrafiknätet.

Det lokala gång- och cykeltrafiknätet omfattar lokal- och huvudstråk för gång- och cykeltrafik. Det lokala biltrafiknätet omfattar matargator, bostadsgator, samt entrégator. Matargatan har uppsamlingsfunktioner för ett större område (den betjänar normalt i dessa sammanhang ca 400-600 lägenheter). Entrégatan går fram till det enskilda huset eller husgruppen. Bostadsgatan är i princip en entrégata med vissa ytterligare trafikfunktioner, t ex genomfartstrafik från flera entrégator. Gatutypen bestäms förutom av funktionen av trafikmängden. I denna rapport har således en nomenklatur använts som avviker från SCAFT och RIGU.

109

Förslaget behandlar såväl gatunätets systemuppbyggnad som utformning. Vissa av de utformningsegenskaper som ingår under samlingsbegreppet "geometrisk utformning" behandlas ej. Hit hör gatukorsningar, kurvradier, doseringar m m.

Rapportens allmänna uppbyggnad

Rapporten innehåller:

- synpunkter på trafiknätets systemuppbyggnad (kap III)
- synpunkter på trafiksäkerhet (kap IV)
- förslag till riktlinjer för trafiknätets utformning (kap V)
- synpunkter på arbetsmetoder vid planering av trafiknät (kap VI).

Avsnitten om trafiknätets systemuppbyggnad och arbetsmetoder vid trafikplanering har karaktären av en allmän diskussion av

lämpliga arbetsmetoder. Avsnittet om trafiksäkerhet behandlar rent allmänt frågan om trafiksäkerhet vid låga trafikmängder och här diskuteras också ett antal praktiska åtgärder ämnade att åstadkomma en förbättrad trafiksäkerhet. Avsnittet kan ses som en förberedande diskussion till utformningsförslagen i avsnitt V.

Utformningsförslagen (avsnitt V) har en något annorlunda karaktär genom att de syftar till att mer direkt kunna användas i kommunernas planarbete och vid länsstyrelsens plangranskning.

122-
125

Utformningsförslagen

För att undvika att i onödan låsa kommunernas planarbete har en "normeringsteknik" utarbetats som så långt möjligt tillåter en anpassning till förutsättningarna i det enskilda fallet.

Utformningsförslagen behandlar i enlighet med denna avsikt:

- en normal riktstandard för trafiknät
- en lägsta standard för trafiknät.

Riktstandarden är avsedd att tillämpas vid normala förutsättningar. Riktstandarden bör alltid användas i de fall då utrymmet i det befintliga vägreservatet är tillräckligt och det inte finns några betydande hinder i reservatet.

Avsteg från riktstandarden ner till den lägsta standarden bör kunna göras i de fall miljö- och kostnadsskäl talar härför. Tillämpning av den lägsta standarden i flera utformningsavseenden på samma gatuavsnitt bör föregås av övervägande av konsekvenserna från trafiksäkerhetssynpunkt.

Den lägsta standarden bör ej underskridas annat än i speciella undantagsfall.

En väsentlig utgångspunkt för denna studie har varit att trafikmängden har avgörande betydelse för trafiksäkerheten. I enlighet härmed föreslås för många av de behandlade utformningsvariablerna (gatubredd, längd etc) en lägsta utformningsstandard vid mycket små trafikmängder och en något högre vid större trafikmängder. Detta gäller både för riktstandarden och för den lägsta standarden. (Se vidare kap V).

Ytterligare en allmän princip bakom utformningsförslagen är att bantningar av trafikutrymmet i första hand bör göras med avseende på biltrafikens utrymme. Biltrafiken är relativt okänslig för den marginella sänkning av framkomlighetsstandarden som blir följderna och trafiksäkerheten påverkas sannolikt ytterst marginellt. Gång- och cykeltrafiken är däremot mer utsatt för trafiksäkerhetsrisker och dess utrymmesbehov bör därför tillgodoses utan inskränkningar. Detta blir desto viktigare genom att en långtgående trafikseparering enligt SCAFT i många fall är helt omöjlig att genomföra.

117-
120

Slutligen avses utformningsförslagen gälla trafiknätet helt oberoende av om en enskild huvudman eller kommun svarar för utbyggnad, underhåll och drift och av vilket detaljplaneinstitut som tillämpas.

II ALLMÄN DISKUSSION OM TILLÄMPLIGHETEN AV EN LÄGRE UTFORMNINGSSANDARD

99

Följande syften kan ligga bakom en ansats att banta utformningsstandarden för gatunät i den aktuella typen av områden.

- att bevara befintlig vegetation m m av betydelse för miljön samt minska förfulande ingrepp genom schaktning och uppfyllnad
- att minska den totala anläggningskostnaden respektive kommunens del av anläggningskostnaden för utrustning av gatunätet
- att möjliggöra en omfördelning av resurser från det lokala gatunätet till trafiksäkerhetshöjande åtgärder i anslutning till sekundärvägnätet
- förenkla planläggning och plangenomförande
- förbättra trafiksäkerheten genom att åstadkomma en trafikmiljö som motverkar höga hastigheter.

Det är dessutom önskvärt att en lägre utformningsstandard byggs upp så att man får en ur trafiksäkerhetssynpunkt bättre avvägning mellan olika komponenter i det lokala trafiknätet vid rådande restriktioner och kostnadströsklar, t ex genom omfördelning av tillgängligt utrymme mellan gång- och cykeltrafik respektive biltrafik.

Miljö

99

Befintliga vägreservat, dvs det utrymme som i stadsplanen eller motsvarande avsatts för vägändamål, i förnyelseområden är ofta så smala, vanligen 6-8 meter, att ett gatunät som utformas enligt RIGU medför omfattande intrång utanför vägreservatet. Härigenom spolieras befintlig vegetation, byggnader och andra miljövärden utanför vägreservatsgränsen. Även inom vägreservatet kan motsvarande miljövärden förekomma. Vidare kan en standard som i princip följer RIGU medföra stora ingrepp ifråga om schaktning, sprängning och uppfyllnad. Detta kan vara förödande från miljösynpunkt.

Genom en lägre utformningsstandard samt möjligheter att ytterligare anpassa gatans utformning i speciella fall kan dessa miljövärden i hög grad bevaras. Detta kräver dock en noggrann och relativt arbetskrävande planering av trafiknätet. För att syftet med denna inte skall förfelas krävs en motsvarande varsamhet när det gäller behandlingen av kvartersmarken. För denna ansvarar i första hand markägaren, dvs vanligtvis enskilda tomtägare eller exploatörer.

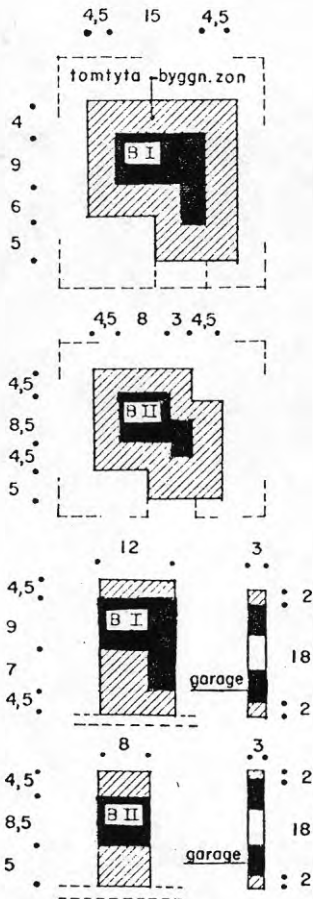


FIG. 1

Ekarna har stor betydelse för landskapsbilden. Åtminstone den ena måste tas bort vid breddning av vägen.

Vid planläggning av ett äldre bebyggelseområde påbörjas vanligtvis en ganska omfattande nybyggnadsverksamhet på kvartersmarken. Detta gäller speciellt områden med stort inslag av fritidshus av låg kvalitet och stora tomter. Här ersätts ofta nästan hela den gamla bebyggelsen med ny bebyggelse. Detta gäller även i de fall planen avser friliggande hus och genomförandet överläts åt de enskilda markägarna.

För närvarande tillämpas ofta ett byggnadssätt som vid högre grad av förtätning medför att befintliga miljövärden, främst ifråga om vegetation och topografi, så gott som helt förstörs. Erforderliga byggarbetszoner för hus med 125 m^2 lägenhetsyta har uppskattats enligt fig 2 nedan. Singelhus anses kräva en zon på $350\text{--}500 \text{ m}^2$ och grupphus en zon på $300\text{--}450 \text{ m}^2$ beroende på antal lägenhetsplan. Eftersom många av de hus som idag byggs i förnyelseområdena är större än 125 m^2 kan man anta att miljöingreppen på tomter upp till 900 m^2 ofta blir så stora att skälen för att banta vägstandarden enbart av hänsyn till miljön till stor del bortfaller.



Den märkta som berörs av byggnadsarbeten vid nybyggnad omfattar:

- husets byggnadsyta, inkl. altaner o.dyl.,
 - en zon om minst 4 à 5 meter runt huset,
 - garageinfarter, entrévägar mm i den mån dessa inte ingår i övriga ytor.
- (För byggnadet erforderliga upplagsplatser antas kunna inrymmas i ovanstående ytor.)

Inom denna byggarbetszon antas endast i undantagsfall vegetation kunna sparas.

För ett enfamiljshus om 125 m² ly ger detta ungefär följande storlek på byggarbetszonen:

- Singelhus, 1 vån.: 500 m²
- Singelhus, 2 vån.: 350 m²
- Grupphus, 1 vån.: 450 m² (inkl. gemens. parkering)
- Grupphus, 2 vån.: 300 m²

Flerfamiljshus i två våningar kan behandlas som radhus i två våningar. Högre flerfamiljshus kräver oftast en större byggarbetszon på grund av annan produktionsteknik. Zonen runt huset kan då uppskattas till 10 à 15 m.

Den andel av en tomt som ej beröres av byggarbeten blir för enfamiljshus således följande:

Beb. typ	Tomtstorlek, m ²					
	300	400	600	800	1000	1200

Singelhus						
- 1 vån.	-	-	17%	37%	50%	58%
- 2 vån.	-	13	42	56	65	71
Grupphus						
- 1 vån.	-	-	27	(46)	(57)	(64)
- 2 vån.	-	25	54	(66)	(73)	(77)

600 m²-tomten (minimivärde för friliggande hus vid statligt lön) blir i stort sett helt ödelagd av byggarbetena, likaså de små radhusomtomterna. Kan storleken på tomterna ökas blir möjligheterna att bevara vegetation genast bättre.

Vid gruppbebyggelse finns också möjligheten att ha små individuella tomter och större eller mindre gemensamma grönytor - siffrorna inom parentes i tabellen.

FIG 2 Exempel på byggarbetszoner enligt Höjer & Ljungqvist: "Förnyelse av äldre villa- och fritidsbebyggelseområden, studier av plan-, service- och trafikmodeller".



FIG 3 Exempel på byggarbetszonen vid styckehusbyggande.



FIG 4 Exempel på byggarbetszoner, gruppbyggda hus.

Vidare finns det risk för att planintentionerna förfelas genom en okänslig miljöhantering genom att flera parter är inblandade i förtätningen. Den ursprungliga ägaren deltar i många fall kanske endast i plandiskussioner och planupprättande varefter en markexploatör svarar för planering av kvarteretsmarken och uppförande av huset. Den slutliga ägaren kommer ofta in i bilden först på ett sent stadium. Alla dessa inblandade parter kan ha olika synpunkter på vilka kvaliteter som är värda att bevaras. Det finns risk för att de ekonomiska synpunkterna på möjligheten att bevara vegetation och andra miljöelement kommer att dominera.

För att en övergång till lägre standard skall vara motiverad av miljöskäl krävs således att de miljövärden som kan sparas på detta sätt ej förstörs vid hanteringen av tomtmarken av enskilda tomtägare och yrkesmässiga exploatörer. För närvarande är dock kommunens praktiska möjligheter att styra planeringen av tomtmarken utifrån miljöhänsyn relativt små. Det finns skäl att närmare klarlägga möjligheterna att förbättra kommunens styrmedel i detta avseende. Speciellt i samband med exploatering för samlad bebyggelse bör kommunen söka erhålla garantier för att viss vegetation bibehålles.

99



FIG 5 Bergslänt inom befintligt vägreservat.
Breddning ger ful och kostsam bergsskäring.

Kostnader

100

Kostnaden för upprustning av det lokala trafiknätet kan betraktas dels från totalkostnadssynpunkt och dels från kostnadsfördelningssynpunkt. Med totalkostnad avses samtliga de resurser som används för att förbättra trafiknätet. Dessa kostnader kan fördelas mellan olika kostnadsbärare på olika sätt. I detta sammanhang är kommunens respektive markägarens kostnad för det fallet att kommunen är huvudman för gatuutbyggnaden (stadsplanefallet) främst av intresse.

Totala anläggningskostnader

100

En utbyggnad av det lokala trafiknätet i förnyelseområden till en utformningsstandard som motsvarar RIGU vad avser lutningar, gatubredder, vändplatser m m ger ofta en hög total kostnad per enhet (tomt, lägenhet) som betjänas av trafiknätet. Detta är främst beroende av att en hög utformningsstandard vid ett lågt markutnyttjande ger ett, per enhet räknat, överdimensionerat trafiknät. Dessutom tillkommer höga kostnader för intrången på tomtmark. För att dagens låga standard skall kunna förbättras till en rimlig enhetskostnad måste standardkraven vid trafiknätets utformning sänkas.

Alternativt kan exploateringen höjas så att den i princip kommer i nivå med normal nyexploatering. En sådan höjning av exploateringsgraden kan dock i många fall strida mot andra allmänna intressen och mot intentionerna i kommunens översiktliga markanvändningsplanering.

Ett väsentligt motiv för att hålla nere exploateringskostnaderna per enhet är att detta kan antagas leda till lägre boendekostnader. Härvid har bortsetts från det förhållandet att priset på de tomter och färdiga hus som vid en förtätning utbjuds till försäljning har en tendens att vara oberoende av gatustandard. Detta medför att den lägre anläggningskostnaden vid en sänkt gatustandard huvudsakligen kommer markexploatören tillgodo. Detta problem är främst en fråga om utbud och efterfrågan på bostadsmarknaden och om tillämpning av prisreglering för att minska gapet mellan faktiska produktionskostnader och försäljningspris.

Frågan om val av utformningsstandard har alltså många gånger en underordnad betydelse i sammanhanget och bör då främst kunna göras utifrån trafiksäkerhets- och andra funktionella aspekter.

Kommunens anläggningskostnader

101

Den del av totalkostnaden som faller på kommunen vid utbyggnad till RIGU-standard kan bli hög.

Vid anläggande av bredare gator, stora vändplatser etc kan kommunen normalt ej täcka hela kostnaden för inlösen av mark samt utförandet av gatuanläggningarna. Ersättningen är begränsad till att avse den del av gatan som ryms inom en bredd av 5/8 av den i planen medgivna hushöjden på båda sidor om gatan (vid

dubbelsidig bebyggelse). Dessutom belastas kommunen med kostnader för inlösen av vegetation och anläggningar (hus, garage m m) vid intrång på tomtmark. Ytterligare kostnadsposter för kommunen är administration, fastighetsregleringskostnader, eventuella rättgångskostnader vid inlösen samt räntor.

I vissa fall kan kommunens tillämpning av gällande ersättningsregler ge låga intäkter i form av ersättningar från fastighetsägarna. Vissa kommuner saknar t ex helt gatubyggnadskostnadsbestämmelser. Det kan också vara svårt att i praktiken ta ut hela kostnaden för gatumark och gatubyggande eftersom den befintliga vägen har ett värde i sig (några kommuner räknar med 50 % av anläggningskostnaden).

Genom en anpassning av trafiknätets utformningsstandard (främst gatubredder, vändplatser, undvikande av enkelsidiga gator, undvikande av intrång på grund av slänter etc) kan kommunen i hög grad nedbringa sina nettokostnader. Så kan t ex gatukostnaderna för en gatanläggning av upp till ca 8 meters bredd vid 2-våningsbebyggelse täckas genom avgifter, (om intrång på tomtmark ej krävs). Bantas trafiknätet ytterligare under den gräns, där kommunen får täckning för sina kostnader kommer kostnadsbesparingen till större delen fastighetsägarna tillgodo. I det fall bantningen medför ökade driftskostnader, som ju i stadsplanefallet belastar kommunen, kan resultatet till och med bli ökade kostnader för kommunen.

Kommunernas möjligheter att genomföra en förnyelseplanering med nuvarande avgiftsregler är starkt beroende av möjligheterna att tillämpa en utformningsstandard som ger lägre kommunala kostnader.

I princip bör dock standardfrågan behandlas utifrån totalekonomiska, funktionella och andra utgångspunkter. Detta gäller både avvikelser uppåt och nedåt i förhållande till den utformningsstandard, för vilken kommunen idag kan få kostnadstäckning.

Kommunens kostnadsproblem bör främst lösas genom ett nytt avgiftssystem. Detta bör vara uppbyggt så att kommunen får rätt att genom avgifter ta ut de verkliga kostnaderna för en, från funktionella och andra utgångspunkter, rimlig standard. En utredning om detta pågår.

101

Slutligen finns det vissa risker för att, om trafiknätet byggs ut i en relativt låg standard, kommunen senare kan tvingas bygga om trafiknätet till en högre standard för att tillgodose t ex gångtrafikens eller kollektivtrafikens behov. Totalpriset blir då förmodligen högre än om nätet från början byggts med den högre standarden.

100

Omfördelning av investeringar från det lokala till det sekundära trafiknätet

Ett annat skäl för att sänka utformningsstandarden på det lokala trafiknätet är att kostnadsbesparingen till följd härav skulle kunna utnyttjas till förbättringar av trafiksäkerheten i anslutning till det sekundära trafiknätet. Det kan t ex bli

101

aktuellt att anlägga gångtunnlar, gång- och cykelbanor m m. Genom att de största olycksriskerna tycks ligga längs eller i anslutning till det sekundära vägnätet borde en sådan omfördelning av resurserna kunna ge en totalt sett bättre trafiksäkerhet för ett större sammanhängande område.

Byggnadslagens avgiftssystem ger dock ej kommunen möjligheter att uttaga ersättning för sådana anläggningar. En lägre utformningsstandard på det lokala nätet kan således för närvarande inte möjliggöra en omfördelning av fastigheternas avgifter utan endast resultera i att dessa blir lägre. Däremot kan en viss del av de kostnader som kommunen skattefinansierar vid utbyggnad till RIGU-standard omfördelas enligt ovan.

Sammanfattningsvis kan således sägas att:

För att fullt ut kunna taga till vara möjligheterna till trafiksäkerhetsvinster genom en omfördelning av resurserna från det lokala nätet till det sekundära krävs en ändring av byggnadslagens avgiftssystem så att exploateringsavgifterna även till viss del kan avse det sekundära nätet.

Driftskostnader

100-101,
147-149

Underhålls- och driftskostnaden kan sänkas genom en sänkt breddstandard. Detta gäller främst kostnaderna för snöröjning och renhållning. Priset per m² ökar sannolikt men längdmeterpriset kan minska om körbanans bredd minskas.

Kommunen kan endast ta ut ersättning i form av gatukostnadserättningar för anläggningskostnaden men får inte bidrag till drift och underhåll. En sänkt breddstandard kan därför, om den medför ökade drifts- och underhållskostnader, resultera i en jämförelsevis högre kommunal kostnad.

Planläggning

Planläggningen av förnyelseområdena kan förenklas betydligt genom tillämpning av bantad standard, som kan leda till färre antal intrång och inlösen av anläggningar på tomtmark och därigenom färre antal erinringar mot planen. (Jämför även kap VII).

Trafiksäkerhet

Man kan erhålla en tillfredsställande trafiksäkerhet genom att man åstadkommer en trafikmiljö som medför att en lägre hastighet hålls. Genom att jämfört med RIGU ge gång- och cykeltrafiken en större andel av det tillgängliga gatuutrymmet kan ävenledes trafiksäkerheten höjas.

Slutsatser

Tillämpning av en lägre funktionell utformningsstandard än den som föreskrivs i gällande riktlinjer (RIGU) kan anses motiverad om:

- anläggningskostnaden per enhet, vid tillämpning av RIGU, blir för hög på grund av ett överdimensionerat trafiknät i förhållande till bebyggelse och trafikmängder
- en realistisk bedömning av den kommande förtätningen gjorts så att trafiknätet inte belastas av trafikmängder som avsevärt överstiger den ursprungligen avsedda
- en del av anläggningskostnaden kan omdisponeras till sekundärvägnätet och om utbyggnad till RIGU-standard i princip ger normal anläggningskostnad. Detta kräver dock i viss mån ändrade kostnadsfördelningsregler
- värdefulla miljöegenskaper kan sparas. Detta förutsätter att man kan erhålla garantier från övriga parter i förtätningsprocessen, främst markexploatörer och byggare, att vara i motsvarande grad aktsamma om den befintliga miljön på de delar av kvartermarken som inte berörs av gatubyggnaden
- berättigade krav på trafiksäkerhet uppfylls.

Bantning av standarden med hänsyn till kostnaderna bör göras med hänsyn till de totala kostnaderna samt förhållandet anläggningskostnader - driftskostnader. Kommunens kostnadsproblem bör man söka lösa bl a genom ändrade lagregler för kostnadsfördelning mellan kommun och enskilda.

Vid förnyelseplanering framtvingas i så gott som samtliga fall en lägre standard än den som anges i RIGU. Det är angeläget att en sådan standardreducering görs mot bakgrund av en samlad syn på vilka principer som är lämpliga för trafikplaneringen.

III TRAFIKNÄTETS SYSTEMUPPBYGGNAD

107

Med systemuppbyggnad menas här huvuddragen i trafiknätets uppbyggnad. Några egenskaper hos detta är:

107-

108

- grad av trafikseparering
- grad av trafikdifferentiering
- zonindelning
- kollektivtrafikens omfattning
- slingsystem eller återvändsgator.

SCAFT 1968 tillämpar ett konsekvent system för trafiknätuppbyggnaden för främst trafikseparering och trafikdifferentiering. Detta system förutsätter dock i princip att det är fråga om nyexploatering av råmark med gynnsamma förutsättningar för exploatering från topografisk och geologisk synpunkt. Vid upprustning av trafiknätet i äldre bebyggelseområden föreligger restriktioner som starkt försvårar en systemuppbyggnad enligt dessa principer. RIGU 73 förutsätter att SCAFT 1968 följs men accepterar avsteg främst ifråga om trafiksepareringen i saneringsområden utan att närmare specificera på vilka punkter och hur avstegen kan ske.

Det är nödvändigt att i hög grad anpassa systemuppbyggnaden till områdets struktur och förutsättningar i övrigt. Det är därför knappast meningsfullt att uppställa exakt definierade riktlinjer och normer för trafiknätets systemuppbyggnad. Den från funktionell och ekonomisk synpunkt bästa uppbyggnaden erhålls snarare genom att de befintliga förutsättningarna utnyttjas så långt som möjligt i det enskilda fallet.

108



FIG 6 Äldre trafiknät med låg grad av differentiering och separering.

Trafikseparering

108

Med trafikseparering menas här separering av olika trafikantslag i tid och rum för att undvika konflikter. En fullständig trafikseparering enligt SCAFT 1968 kan bli både svår och dyrbar att genomföra i förnyelseområden. Områdena är ofta kuperade och de sträckningar som är tillräckligt plana för att vara lämpliga som gång- och cykelvägar är i allmänhet upptagna av bilvägar. Detta medför att man ofta måste acceptera blandtrafik eller på annat sätt använda befintliga vägreservat för både gång-, cykel- och biltrafik.



FIG 7 Topografi och vägdragningar i Källvägsområdet, Nacka.

Några möjligheter att förbättra trafiksepareringen i förnyelseområden är att:

108

- nyanlägga gång- och cykelstråk i de befintliga kvarterens inre delar. Detta är tillämpligt främst vid stora kvartersdjup, fördelaktig topografi och lämplig tomtstruktur
- nyanlägga matargator på kvartersmark. Det gamla vägnätet utnyttjas för lokalgator, gång- och cykelvägar
- reservera befintliga vägreservat i centrala lägen med lämpliga lutningsförhållanden för gång- och cykeltrafik. För att klara tomtinfarterna kan man tillåta biltrafik på korta bitar av gatorna och tillskapa lämpligt utformade och dimensionerade gångbanor, gång- och cykelvägar längs gatorna (se fig. 9).

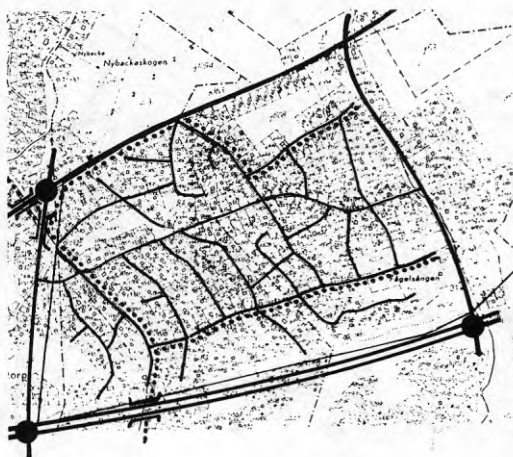


FIG 8 Delvis separat trafiknät (Jfr fig 6).

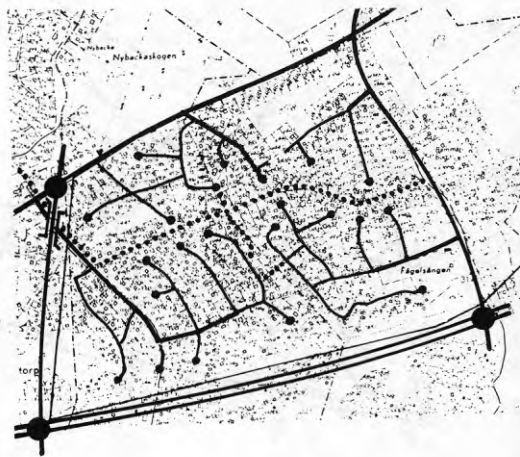


FIG 9 I högre grad separerat trafiknät.

Trafikdifferentiering

109

Enligt SCAFT 1968 innebär trafikdifferentiering en uppdelning av trafik med olika funktioner och egenskaper inom ett och samma trafiknät så att trafikströmmarna blir så homogena som möjligt. Praktiskt sett innebär detta i den aktuella typen av områden:

- indelning av trafiknätet i gator med olika funktioner
- borttagande av tomtutsläpp på sekundär- och matargator
- borttagande av genomfartstrafik.

För att åstadkomma trafikdifferentiering krävs en hierarkisk indelning av gatunätet. På den lokala nivån kan trafiknätet indelas i matargator, bostadsgator och entrégator, allt efter trafikuppgift. Matargata definieras som gata som förbinder område med sekundärvägnätet. Entrégata leder från tontinfart till matargata. Bostadsgatan slutligen definieras här som en entrégata med viss genomfartstrafik från andra entrégator.

109-
110

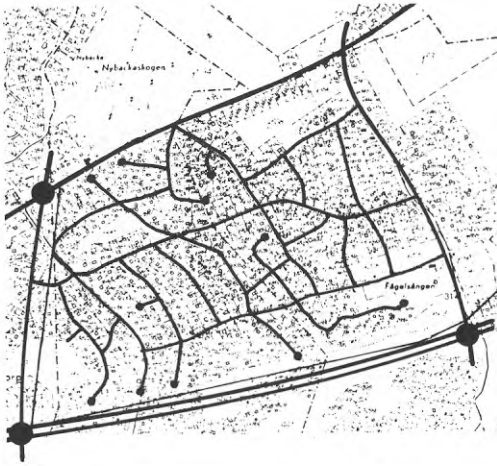


FIG 10 Delvis differentierat trafiknät (Jfr fig 6).

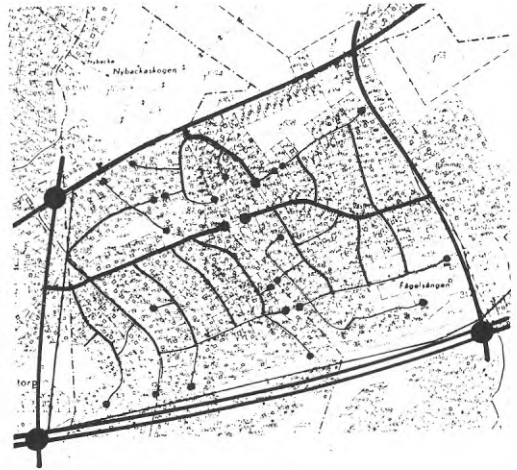


FIG 11 I högre grad differentierat trafiknät.

Nätet bör utformas på sådant sätt att gatorna endast belastas med trafik som motsvarar funktionen. Det är lämpligt att det av gatans utformning framgår vilken gatutyp man rör sig på.

Några exempel på utformningar är:

110

- olika bredd på körbanan vid olika gatutyper
- olika utförande på gång- och cykelbanor
- olikfärgad asfalt på den underordnade gatan de sista 10-20 metrarna före korsningen med den överordnade gatan, eventuellt kombinerat med väjningsplikt
- olika beläggnings-/slitlagertyper på olika gatutyper
- kantstensöverkörning vid entrégatornas början.

Frågan om tomtutsläpp på sekundär- och matargator är svårlöst. Anläggande av lokalgator eller lokalkörfält längs en befintlig gata är dyrbart. Den totala gatubredden kommer också i de flesta fall att vida överstiga den bredd för vilken kommunen enligt 56 och 68 §§ byggnadslagen har rätt att ta ut gatukostnadsersättning (5/8-delsregeln, vilken innebär att fastighetsägaren är skyldig att, till kommunen, utge ersättning för den del av gatans bredd som motsvaras av 5/8 av i planen medgiven hushöjd).

111

Genom att samla gruppexploateringar längs ett visst gatuavsnitt kan man befria detta från tomtutfarter utan kostnader för kommunen, t ex enligt fig 12.



FIG 12 Grupphus längs gatuavsnitt för att eliminera tomtutfarter.

Man kan lägga ihop tomtinfarterna parvis och vända så många som möjligt mot anslutande lokalvägar för att minska antalet utsläpp. Med nuvarande regler kan det dock ta lång tid till dess att sådana planintentioner är helt genomförda. Kommunen kan inte kräva att fastighetsägaren flyttar en tomtinfart, garage m m utan ersättning från kommunen annat än i samband med ett eventuellt byggnadslov.

Slutligen kan man anlägga matargator i nya lägen och utnyttja det gamla vägnätet som lokalgator för att därigenom slippa tomtutsläpp.

Genomfartstrafiken kan tas bort om det finns alternativa vägar förbi området. Alternativt kan den kanaliseras till en väg genom området, vilken får fungera som sekundärgata. Denna måste då också utformas så att den motsvarar funktionen. För detta ändamål bör det finnas en översiktsplan med tillhörande trafikfunktionsplan.

113

Zonindelning

Med zon menas här ett område som betjänas av en matargata. Genom att skapa från varandra åtskilda zoner hindras genom-

111

fartstrafik. Genom att minska eller eliminera biltrafiken mellan zonerna skapas också förutsättningar för en viss separering av biltrafik respektive gång- och cykeltrafik. Zonindelningen spelar en stor roll för detaljutformningen av trafiknätet inom en zon. Flera små zoner istället för några få stora vid samma exploatering medför att utformningsstandarden kan sänkas eftersom trafikmängderna i varje zon blir mindre. Möjligheterna att dela trafiknätet i flera mindre zoner påverkas av många faktorer, t ex:

- antalet möjliga utsläpp på omgivande sekundärleder
- reservkapaciteten på omgivande sekundärleder
- krav på minimiavstånd mellan korsningar på aktuella typer av sekundärgator
- topografi
- befintligt vägnät
- krav på inre samband mellan olika zoner.

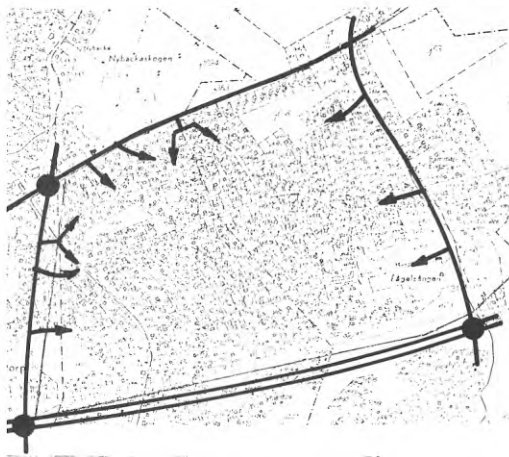


FIG 13 Antal möjliga utsläpp.

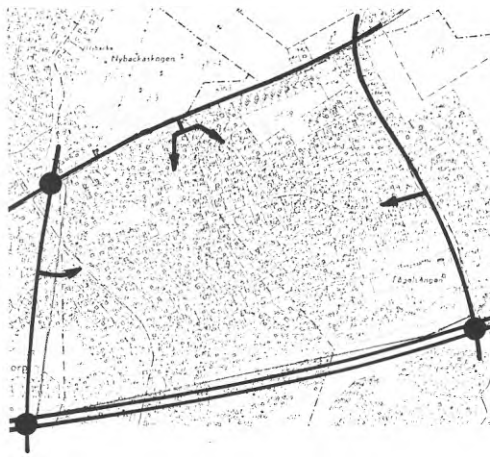


FIG 14 Antal utsläpp vid tillämpning av minimiavstånd mellan korsningar på sekundärled enligt SCAFT 1968.

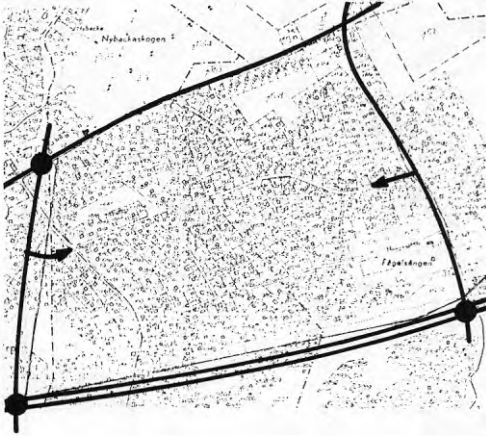


FIG 15 Antal utsläpp som tillåts pga kapacitetsrestriktioner på omgivande kransgator.

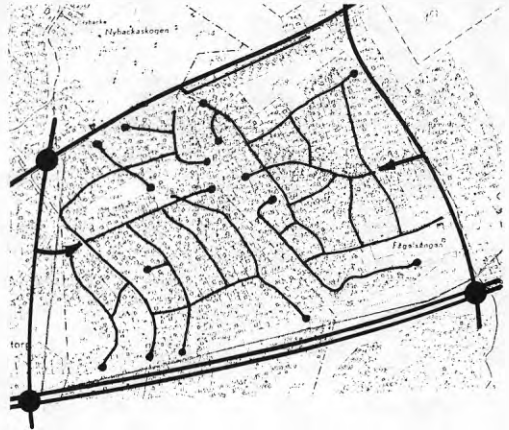


FIG 16 Slutlig zonindelning. Kapaciteten på matargator, sekundärleder och deras korsningar kan begränsa möjligheterna till förtätning om inte speciella åtgärder som nya sekundärleder eller förbättrad kollektivtrafik vidtages.

Man måste beakta att inre samband mellan delar av området inte störs genom zonindelningen samt att färdvägarna inom och ut från området inte blir alltför långa. Vidare får trafiksystemet inte bli svårorienterat. Om risken för genomfartstrafik är liten kan man tillåta biltrafik mellan zonerna. Zonindelningen bör vara utformad så att man kan nå befintlig och tillkommande service, skolor etc från de olika enklaverna. Även vid lokalisering av service är det sålunda viktigt att man tar hänsyn till möjligheterna att skapa en lämplig zonindelning.

Trafikreglerande bestämmelser som medger genomfart för behörig trafik med "ärende inom området" mellan zoner men förbjuder övrig trafik skulle ge möjligheter att bättre utnyttja zonindelningens fördelar. Nackdelarna med försämrade inre samband skulle på så sätt kunna undvikas. Trafikbestämmelserna bör också kombineras med lämplig utformning av förbindelser mellan zonerna, t ex kantsten, mycket smal passage. Detta kan dock ge övervakningsproblemm.

Ett kriterium på zonstorleken kan fås ur en given maximalt tillåten gatulängd. 1 200 meter matargata, 600 meter bostadsgata och 300 meter entrégata ger t ex en maximal storlek av 2 x 2 km (Så stora zoner förekommer dock sällan i praktiken. SCAPT:s maximala zonstorlek är 1 000 x 600 meter). Ett annat kriterium kan vara körtidsförlängningen. Om man t ex sätter upp en maximal körtidsförlängning på 2 minuter för utfart från området åt ett godtyckligt håll eller 2-5 minuter för körning mellan olika zoner mot-

svarar detta en körsträckeförlängning av 1 respektive 2 km vid 30 km/h genomsnittlig fart.

Kollektivtrafik

113

Kollektivtrafiken spelar också en väsentlig roll vid trafiknätets allmänna uppbyggnad eftersom vissa av gatorna måste dimensioneras för busstrafik. Vidare måste det finnas möjligheter för busstrafiken att röra sig mellan olika zoner. Om man bygger ut delar av gatunätet efter en låg standardnivå riskerar man att låsa linjesträckningen eller helt förhindra trafikering med konventionella bussar.

Slingsystem och återvändsgator

113

Möjligheterna att ordna slingor beror mycket på det befintliga nätets utseende. Rent allmänt kan man säga att system med slingor är att föredra eftersom man:

- slipper vändplatser
- kan stänga av en gatudel vid gatuarbeten
- ofta underlättar trafik med tyngre fordon för t ex snöröjning och sophämtning.

Enkelriktade slingor med parkeringsförbud kan vara ett sätt att lösa svåra passager (t ex smala reservat längs en bergsslutning).

Slingsystemet bör dock utformas så att det inte medför genomfarts- trafik. Om det finns risk för trafikstockningar på matargatan bör slingsystemet utformas så att det inte attraherar genomfarts- trafik.

IV TRAFIKSÄKERHET

115

Trafikstandarden kan anses bestå av tre faktorer: trafiksäkerhet, framkomlighet och bekvämlighet. Trafikstandarden i dessa avseenden bör bedömas separat för olika trafikslag, gång-, cykel-, buss- och biltrafik. Dessas anspråk på hög trafikstandard står ofta i konflikt med varandra.

Motorfordonstrafikens anspråk på framkomlighet och bekvämlighet är av mindre betydelse för utformningen av det lokala trafiknätet jämfört med trafiksäkerheten och begränsar sig i princip till möjligheten att komma fram med ett fordon.

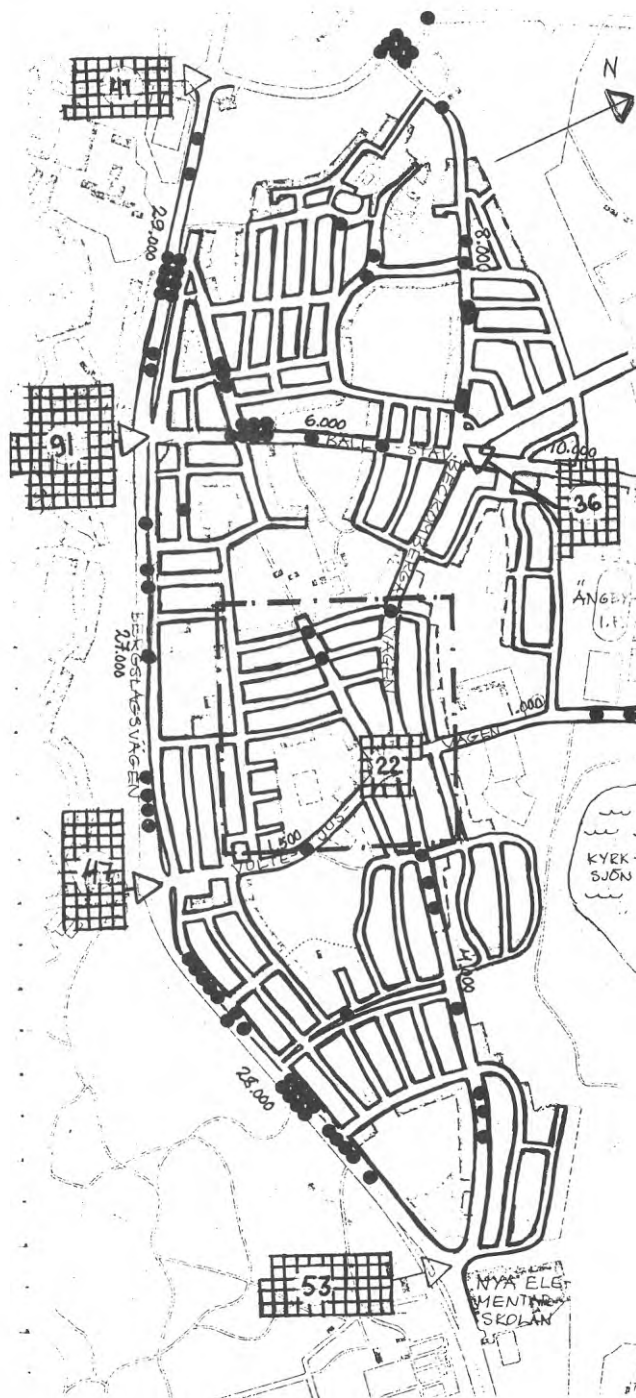
115

Trafiksäkerheten kan definieras som risken för konflikter mellan trafikanter av samma eller olika trafikslag. Konfliktrisken kan antagas bero dels av trafiknätets uppbyggnad och utformning dels av den trafikmängd som belastar nätet. Gång- och cykeltrafikens säkerhet, liksom även biltrafikens, är beroende av mängden motorfordon.

Med dessa utgångspunkter kan en given utformningsstandard (bredder, längdrestriktioner etc) för trafiknätet antagas ge en högre trafiksäkerhet vid små trafikmängder och en lägre vid stora trafikmängder. Sambandet kan antagas bli mindre uttalat vid, absolut sett, mycket små eller stora trafikmängder.

Dessa antaganden leder till att den utformningsstandard som, enligt gällande normer, tillämpas för nyexploatering och som dimensionerats för normala trafikmängder ger en överstandard vid bebyggelse med lägre markutnyttjande och därmed lägre trafikalsstyring. Det bör således finnas möjligheter att sänka kraven på trafiknätets utformningsstandard för bebyggelse med lågt markutnyttjande.

Tillgänglig olycksfallsstatistik i områden med utpräglat lågt markutnyttjande stödjer dessa antaganden om sambandet mellan trafikmängd och trafiksäkerhet. Det absoluta antalet polisrapporterade olyckor på mindre villagator är mycket lågt. (se fig 17 och 18). Det kan dock vara vanskligt att dra alltför långtgående slutsatser utifrån antalet polisrapporterade olyckor, då ett okänt antal olyckor ej polisrapporteras. Den tillgängliga statistiken hos polis, kommun och försäkringsbolag är dåligt koordinerad och svår att sammanställa. Hos försäkringsbolagen finns den fylligaste informationen, men den redovisas inte på ett, för dessa ändamål, lämpligt sätt. (Jmfr Carl Fredrik Bælde, Trafik i småhusområden, 1972).



Norra Ängby (1930-talet)

Anm.

Olyckor har vid vissa korsningar markerats med en ruta i ett rutnät. (1 ruta = 1 olycka).

Olycksmarkeringarna avser tiden 1960 - mars 1972.

De trafikmängder, som angivits vid vissa trafikleder på denna karta gäller bilar + bussar ett vardagsdygn april/maj 1969.

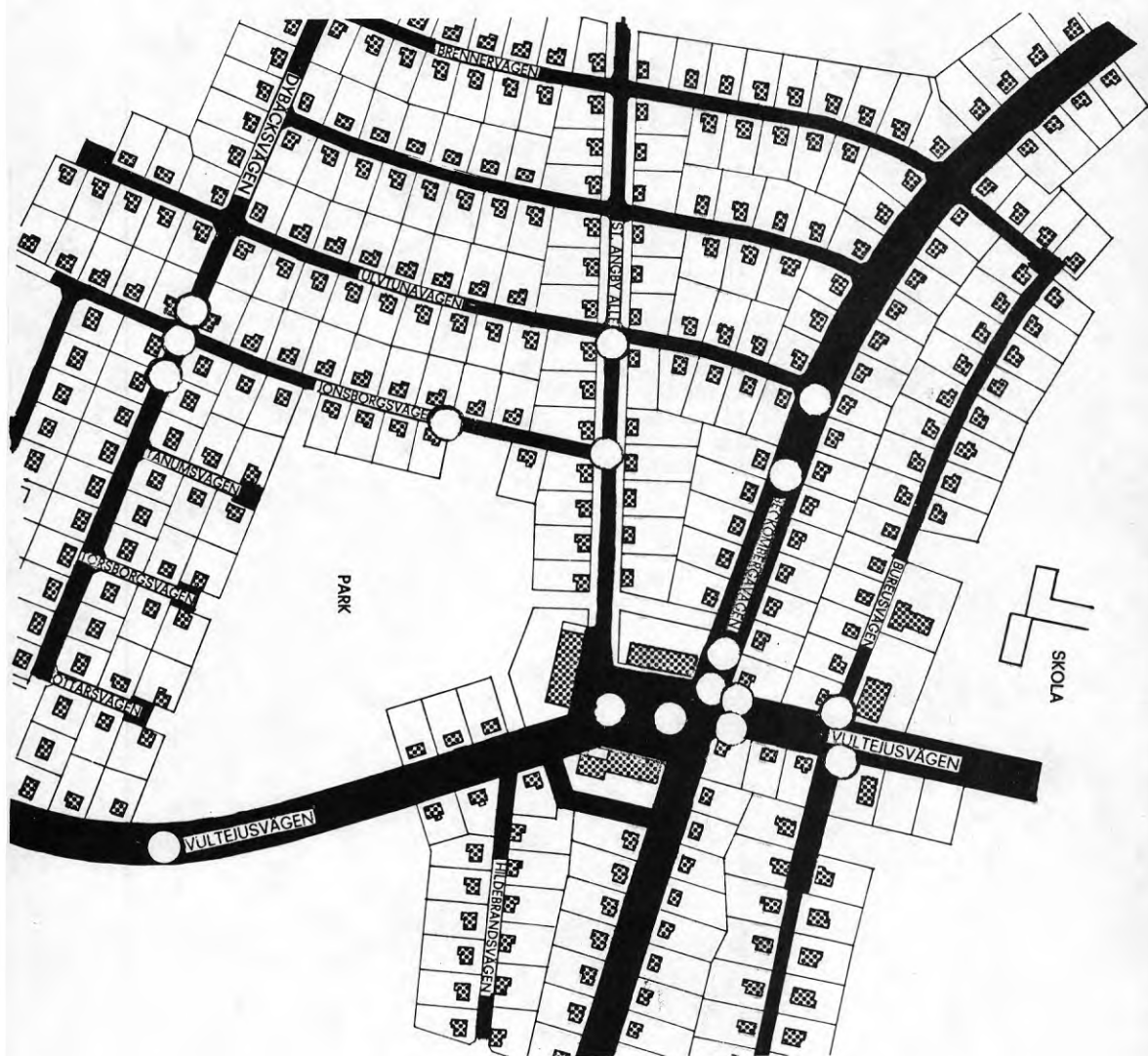
Det är uppenbart hur de flesta olyckor koncentrerats till fyra trafikleder och deras korsningar:

Bergslagsvägen
Beckombergavägen
Bällstavvägen
Vultejustvägen

Bortsett från dessa fyra leder har det under perioden 1960 - mars 1972 rapporterats 10 olyckor från Norra Ängby.

FIG 17 Gatukontorets statistik över olyckor i Norra Ängby (från Carl Fredrik Eelde, Trafik i småhusområden 1972).

NORRA ÄNGBY



■ Bilväg

▨ Hus

FIG 18 Olyckor och tillbud inom i fig 17 markerat område enligt intervjuundersökning i området.

Kommunernas olycksfallsstatistik samt mer ingående undersökningar (se t ex fig 18) tyder dock på att:

- olycksriskerna på smågatorna är låga, även vid låg utformningsstandard
- olycksriskerna är störst i anslutning till sekundärgatorna och i viss mån matargatorna
- de oskyddade trafikanterna, fotgängare, cyklister och mopeder, är mest utsatta för olycksrisker.

För att förbättra trafiksäkerheten bör man således främst satsa på trafikseparering och åtgärder i anslutningarna till och längs sekundärlederna och matargatorna.

Som tidigare nämnts är en fullständig trafiksepareringen enligt SCAFT 1968 svår att genomföra, vilket medför att de oskyddade trafikanterna och biltrafiken måste utnyttja befintliga vägresevat gemensamt. Samtidigt måste de oskyddade trafikanternas krav på säkerhet tillgodoses. Detta kan i första hand göras genom att i större utsträckning reservera det tillgängliga utrymmet för gång- och cykeltrafik. Eftersom kraven på framkomlighet för biltrafiken är låga på det lokala nätet är detta möjligt. Gång-, cykel- och biltrafikens trafiktoppar infaller i huvudsak på samma tider under dygnet. Man kan därför inte räkna med någon större separering i tiden.

116-
120

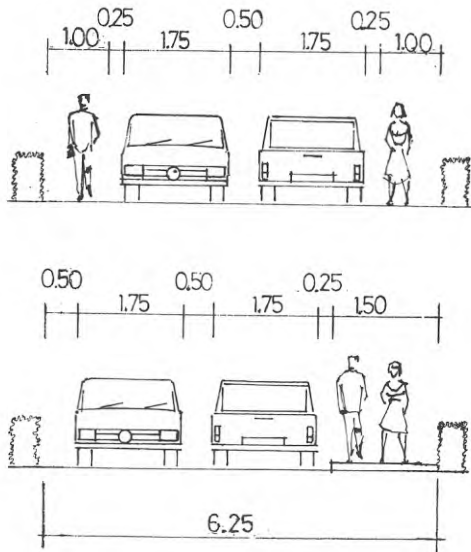


FIG 19 Exempel på olika sätt att disponera ett vägresevat.

Den reella (absoluta) trafiksäkerheten kan mätas i absoluta olycksfall eller antalet olyckstillbud. Känslan av säkerhet ingår också i trafiksäkerheten och kan kallas den subjektiva trafiksäkerheten (=upplevd risk). Det är viktigt att subjektiv och objektiv trafiksäkerhet korresponderar. Framför allt är det viktigt att bilistens känsla av säkerhet motsvaras av en objektiv säkerhet. Om bilisten överskattar den reella trafiksäkerheten kan detta medföra betydande olycksrisker.

Vid ombyggnad kan en åtgärd som förbättrar gatunätsstandarden i ett visst avseende ha en negativ inverkan på trafiksäkerheten. Beläggning av en grusväg kan i vissa fall ha denna effekt genom att den möjliggör högre hastighet. Komplettering med andra åtgärder måste då ske. Det kan t ex bli nödvändigt att anlägga gångbanor för att åstadkomma en viss trafikseparering och bättre överblick över området kring körbanan. Parkeringsförbud kan också bli nödvändigt.



FIG 20 Kantsten tvärs över körbanan för att hålla hastigheten nere. Skogås, Huddinge.

Under förutsättning att siktförhållanden är acceptabla är ett sätt att hålla hastigheten nere att bibehålla en smal (och krokig) körbana. Därigenom får man också större möjligheter att rymma både körbana och gångbana inom befintligt vägreservat. Sambandet mellan hastighet och gatans utformning diskuteras närmare i bilaga 2.

Gång- och cykelbanor inverkar på den objektiva och, inte minst, den subjektiva säkerheten för såväl motorfordonsförare som fotgängare och cyklister.

Från trafiksäkerhetssynpunkt är det lämpligt med en hierarkisk indelning av trafiknätet. Det bör finnas en klar skillnad mellan olika gatutyper så att trafikanten kan se vilken gatutyp han korsar eller färdas utefter. Det är lämpligt att om möjligt ha en enhetlig utformningsstandard inom varje trafikzon.

Som tidigare nämnts är olycksriskerna störst vid sekundärlederna. Man bör därför ställa höga krav på utformningen av korsningarna. Det kan vara lämpligt att, om man i övrigt accepterar tomtutsläpp på matargatan, befria gatan från tomtutsläpp åtminstone de sista 25 metrarna före korsningen med sekundärgatan. Vidare kan man försöka lägga gång- och cykeltrafiken längs sekundärgatan inne på områdets lokalgator parallellt med sekundärgatan, förutsatt att man inte kan ordna gång- och cykelbana utmed denna.

Om man accepterar tomtutsläpp på matargatan bör man ordna med breda gång- och/eller cykelbanor för de fotgängare och cyklister som däri-
genom hänvisas till att använda matargatan. Därmed åstadkommes
bättre överblick över området närmast körbanan.

37

Omkörning av cyklist vid samtidigt möte är också ett stort problem. Körbanan bör antingen vara så smal att man avhålls från att försöka köra om eller också så bred att cyklisten får god vingelmargin ($> 1,2$ meter) vid en omkörning. Hur man väljer bredden är beroende av trafikmängd och vald trafiksäkerhetsnivå.

Utformningen av vändplatser kan spela stor roll från trafiksäkerhetssynpunkt. Den viktigaste frågan är om man skall acceptera backningsrörelser. RIGU accepterar backvändning på bostads- och entrégator för tyngre fordon men inte för personbilar. De flesta personbilar kan dock antas ha resmålet före vändplatsen varför frekvensen vändande fordon kan antas vara liten. Detta innebär att man bör kunna acceptera backvändning även för personbilar, speciellt som de har bättre sikt bakåt och bättre överblick över vändplatsen än t ex sopbilar. Ett annat alternativ till gata med vändplats är att försöka åstadkomma slingsystem.

37

Kantstensparkeringen är ett problem eftersom den hindrar den fria sikten och dessutom är utrymmeskrävande. Det kan vara lämpligt att anordna besöksparkering på särskilda platser där så är möjligt. Dessa kan också användas för fordon som ej ryms på tomtmark. Förläggs de till början av en entrégata kan utformningskraven på denna, avseende lutning och bredd, minskas. I princip skall dock all parkering ske på tomtmark.

V UTFORMNINGSFÖRSLAG

121

I det följande redovisas förslag till utformning av det lokala trafiknätet. De utformningsegenskaper som här i första hand behandlas är följande:

Gång- och cykeltrafiknätet:

- bredd
- grad av separering från biltrafik

Biltrafiknätet:

- körbanebredd
- tomtutsläpp på matargator
- gatulängder
- lutningar
- vändplatsutformning
- referenshastighet ¹⁾

Planeringsnormer har en tendens att bli låsande för planeringen. Därför har en strävan varit att finna en metod för standardval som i så liten utsträckning som möjligt får sådana konsekvenser. Först och främst har det här varit av intresse att klarlägga en absolut lägsta standard som, från trafiksäkerhets- och andra synpunkter, kan tillåtas i de fall där miljömässiga och ekonomiska restriktioner talar härför.

En angiven absolut lägsta standard kan lätt få karaktär av planeringsnorm. I de fall där mer betydande restriktioner saknas kan det dock ofta vara angeläget att en högre standard tillämpas. Därför har, förutom en lägsta standard, även en riktstandard angivits. Frågan om avvikelser från riktstandarden förutsetts behandlade mot bakgrund av den faktiska situationen i det enskilda fallet.

¹⁾ Referenshastigheten definieras enligt RIGU:
Referenshastighet är ett begrepp som används för att beskriva körförhållanden under olika betingelser i avsikt att samordna dimensionering av olika utformningselement på gatusträcka med i huvudsak likartade förhållanden. Lämpligt vald referenshastighet förutsätts genom tillämpning av riktlinjerna leda till en sådan utformning att endast en liten andel förare, vid aktuella trafikförhållanden, förutsätts välja en faktisk hastighet som överstiger referenshastigheten.

Enligt i kap IV redovisade antaganden om sambandet mellan trafik-säkerhet och trafikmängd har, för flertalet utformningsvariabler, tillämpats lägre utformningskrav vid en mindre trafikmängd och strängare vid en större trafikmängd.

Sambanden mellan trafiksäkerhetsnivå, trafikmängd och utformningsstandard illustreras av följande schema:

122

Standardklass	FÖRNYELSE		NYEXPLOATERING
	Trafikmängd		Trafikmängd
	F ₁	F ₂	F ₂
I Riktstandard	D ₃	D ₂	D ₁
II Lägsta standard	D ₄	D ₃	-
Understandard	-	D ₄	-

Standardklass I, riktstandard, avses i princip motsvara den trafiksäkerhetsnivå som tillämpas i nuvarande planeringsnormer. Standardklass II, som motsvarar den absolut lägsta standarden med lägre trafiksäkerhetsnivå, avses tillämpad i mindre omfattning.

F₂ representerar den trafikmängd som normalt är dimensionerande vid nyexploatering, medan F₁ motsvarar en mindre trafikmängd.

D₁ - D₄ symboliserar den lägsta utformningsstandard (dimensioner) som kan anses ge en viss trafikstandard vid en viss trafikmängd.

D₁ avses motsvara utformningsstandarderna vid nyexploatering enligt RIGU -73 och SCAFT -68.

D₂ avser de något lägre utformningskrav som redan idag kan anses accepterade vid sanering av områden med samma trafikmängder som för D₁.

D₃ avser en reducerad utformningsstandard som, vid små trafikmängder (F₁), kan anses ge en fullt acceptabel trafiksäkerhetsnivå (standardklass I), men vid större trafikmängder (F₂) endast motsvarar den absolut lägsta trafiksäkerhetsnivån (standardklass II).

D₄ är den absolut lägsta utformningsstandarderna och avses motsvara utformningskraven vid olika trafikmängder och vid olika krav på trafiksäkerhet.

Schemat har i den fortsatta framställningen använts för att ange utformningskraven vid olika trafikmängder och vid olika krav på trafiksäkerhet.

Nyexploateringsstandarderna (D₁) kan även vara aktuell i förnyelseområden. Detta är fallet när området exploateras i ett sammanhang, områdesanvändningen förändras helt som t.ex. från friliggande hus till radhus, kedjehus eller flerfamiljshus och/eller exploateringen blir i det närmaste lika hög som vid nyexploatering (dvs lika med de maximivärden som anges i SCAFT och RIGU).

Riktstandarden är tänkt att kunna användas i normala fall vid förnyelseplanering och är utformad så att den i princip skall kunna rymmas inom befintliga reservat. En standard som ungefär motsvarar denna riktstandard tillämpas redan i ett flertal kommuner.

Minimistandarden, som har lägre trafiksäkerhetsnivå, bör därför endast tillämpas i extremfall och det bör då utförligt motiveras.

De krav som främst bör uppfyllas vid avvikelser till den lägsta standarden är de, från trafiksäkerhetssynpunkt, viktigaste, dvs:

- acceptabel utformning av gång- och cykelvägar
- goda siktförhållanden
- acceptabla gatulängder och gatubredder.

För flera variabler är antalet realistiska utformningsalternativ få.

Om man rör sig från entregata till bostadsgata och vidare till margata vid olika standard inom samma nät eller zon så bör den gata som står högre i den hierarkiska indelningen ha samma eller högre standardklass. Omvänt om man rör sig nedåt i hierarkin bör gatan med lägre dignitet ha samma eller lägre standardklass.

Vissa kombinationer av utformningsstandard är inte lämpliga. Exempel på sådana är:

smal gata - ingen vändplats
 långa gator - blandtrafik
 lång gata - ingen vändplats
 hög referenshastighet - minimibredd på körbanan
 Samtidig ökning av max tillåten gatulängd och körbanebredd.

Om gatan saknar vändplats tvingas större fordon att backa längs gatan. För att detta skall vara möjligt måste körbanan breddas.

Vidare är det inte lämpligt med långa gator utan vändplatser eftersom större fordon då kan få backa långa sträckor.

Att välja en hög referenshastighet kombinerat med minimibredd på körbanan är inte lämpligt, eftersom biltrafiken behöver något mera manöverutrymme vid högre farter.

Kombinationen samtidig ökning av körbanebredden och gatulängden kan medföra högre hastigheter och är olämplig, om inte andra åtgärder vidtages för att kompensera detta. Av samma anledning är kombinationen långa gator - blandtrafik mindre lämplig.

I det följande ges trafikmängdsuppgifter för de olika utformningsalternativen. Mängderna under dim.tim har antagits vara lika med det antal hushåll som gatan försörjer. Det motsvarar ca 20-25 % av dygnstrafiken.

I fråga om de olika utformningsalternativen lämnas i flera avseenden mer ingående synpunkter i planverkets, vägverkets och trafik-säkerhetsverkets utredning "Stadens trafiknät", därvid främst i delrapporterna "Cykeln i stadens trafiknät" (utkom hösten -75, "Bussen i stadens trafiknät" (utkom juni -76), "Fotgängaren i stadens trafiknät" (utkommer hösten -76, "Trafiken vid bostäder" (utkommer hösten -76).

UTFORMNING AV GÅNG- OCH CYKELVÄGAR

125

Här behandlas två typer av gång- och cykelvägar, huvudgångstråk som är avsedda för gemensamma behov inom större områden och lokalgångstråk som huvudsakligen är avsedda för anknypning mellan hus och huvudgångstråk och kommunikationer inom mindre områden.

För huvudstråken bör i princip RIGU:s anvisningar och lutningar gälla så att de dels kan utnyttjas av handikappade, dels blir tillräckligt attraktiva för att användas.

Lokalstråken följer i allmänhet befintliga vägar eller vägreservat. Lutningarna i dessa överstiger ibland RIGU:s lutningskrav för både gång- och cykelvägar och bilvägar. Samtidigt kan det vara ekonomiskt ogörligt att bygga om vägen. Vissa områden kan då bli i det närmaste oåtkomliga för handikappade som inte använder något slag av motorfordon.

Huvudstråk

För huvudstråken kan en viss bantning ske, huvudsakligen ifråga om skyddsremsans bredd. Det är mindre lämpligt att ha en ensidig dubbelriktad GC-bana i direkt anslutning till körbanan. Denna utformning förekommer därför endast på gator med mindre mängder motorfordonstrafik. Vid minskning av utformningsstandarderna skall i första hand körbanebredden minskas, i andra hand skyddsremsor etc för gång- och cykeltrafiken.

	f_1	f_2	f_2
I	E_3	E_2	E_1
II	E_4	E_3	-

f_1, f_2 betyder motorfordonens mängder i körfält parallellt med stråken eller i samma körfält.

Entrégata

$$f_1 = 20 f/dh$$

$$f_2 = 50 \text{ "}$$

$E_2 - E_4$ = Enkelsidig dubbelriktad GC-bana, ingen skyddszon till parallellt bilkörfält, kantsten. Kan utföras som blandtrafikgata för $l < 200$ m med kantstensöverkörning om genomfartstrafik ej förekommer längs gatan och $f < 20 f/3h$.

Bostadsgata

$f_1 = 100$ f/dh
 $f_2 = 300$ "
 $E_2 =$ Enkelsidig dubbelriktad GC-bana,
 skyddsremsa till körbana 1,0 meter.
 $E_3-E_4 =$ Enkelsidig, dubbelriktad GC-bana,
 ingen skyddsremsa, kantsten

Matargata

$f_1 = 600$ f/dh
 $f_2 = 1200$ "
 $E_2 =$ Enkelsidig, dubbelriktad GC-bana,
 skyddsremsa 3,0 meter
 $E_3 =$ Enkelsidig, dubbelriktad GC-bana,
 skyddsremsa 2,0 meter
 $E_4 =$ Enkelriktad, dubbelsidig GC-bana,
 ingen skyddsremsa

Vid stora mängder GC-trafik görs GC-vägen 5,0 meter bred, vid små mängder 3,0 meter. Enkelriktad GC-bana är 2,5 meter bred.

Lutningar och siktkrav bör i princip vara enligt RIGU

Intern GC-väg		Extern GC-väg	
Höjd- skillnad (m)	Största lutning (%)	Höjd- skillnad (m)	Största lutning (%)
-	5	- 3	5
2 - 4	4	3 - 5	5
4 - 7	3	5 - 10	4
7 -	2	10 -	3

Vid 5 % lutning på GC-väg som utgör viktig intern förbindelse anordnas 2,0 m vilplan med högst 2 % lutning på varje 1,0 m höjdskillnad.

I övrigt anordnas vilplan med minst 10 m längd och högst 2 % lutning mellan sträckor som utförs med de maximivärden för höjdskillnad och lutning som anges i tabellen.

FIG 22 Lutningar på GC-vägar enligt RIGU

Lokalstråk

För gång- och cykeltrafik anges endast en riktstandard. Detta medför att vid prutningar på den erforderliga bredden av vägområdet tas den största delen av bilkörbanan. En minskning av körbanans bredd torde inte ge samma minskning av trafiksäkerheten som en minskning av utrymmet för gång- och cykeltrafik. I de fall körbanan gränsar direkt mot tomtgränsen bör det finnas en obelagd skydds- och anpassningsremsa på 0,5 meter.

Entrégata 0-50 f/dh

För längder understigande 150 m kan gatan utföras som blandtrafikgata med kantstensöverkörning (Tot. 1,0 m bredd utöver körbanan). För längder överstigande 150 m eller fordonsmängder över 20 f/dh utförs gatan med 1,5 m gångbana på ena sidan liksom även om genomfartstrafik är möjlig längs gatan (Tot. 2,25 m).

126-127

Bostadsgata Maximilängd: 600 meter

0-100 f/dh, 1,5 m gångbana, enkelsidig.
(Tot. 2,25 m).
100-3000 f/dh, dubbelsidig 1,5 m gångbana
(Tot. 3,5 m).

Matargata Maximilängd: 1 200 meter

0-300 f/dh dubbelsidig 1,5 m gångbana
(Tot. 3,5 m).
300-800 f/dh dubbelsidig 2,5 m GC-bana,
enkelriktad (Tot. 5,5 m) alt separat
3,0 m GC-väg med 2,0 m skyddsremsa, 1,5 m
gångbana på den andra sidan (Tot. 7,0 m).
800-1 200 f/dh, separat 3,0 m GCM-väg
på vardera sidan med 3,0 m skyddsremsa
(Tot. 9,0 m).

Om matargatan är befriad från tomtutsläpp och det finns alternativa funktionsdugliga GCM-vägar kan man kanske nöja sig med gångbanor eller t o m enkelsidig gångbana även vid starkare trafikerade matargator under förutsättning att ingen gång- eller cykeltrafik är hänvisad till att använda gatan.

TOMTUTFARTER PÅ MATARGATOR

120

Detta är den enda punkten i fråga om trafikdifferentiering som går att passa in i ett standardssystem av aktuellt slag.

	f_1	f_2	f_2	f_1 : 0-500 f/dh
I	D_3	D_2	D_1	f_2 : 500-1200 f/dh
II	D_4	D_3	-	

D_1 : Matargatan har befriats helt från tomtutsläpp.
Detta bedöms i allmänhet vara möjligt i tre fall:

- nyexploatering
- samlad, hög exploatering längs matargatan
- nyanläggning av matargatan, bibehållande av det gamla vägnätet som GC-vägar, bostads- och entre-gator.

D_2 : Matargatans tomtutsläpp läggs parvis ihop och vänds där så är möjligt mot angränsande lokalgator. Sikt-förhållandena längs gatan ordnas genom breda gångbanor längs gatan (antingen enkelriktad, dubbelsidig gång- och cykelbana på 2,5 m bredd eller dubbelsidig 1,5 m gångbana med 1,5 m skyddsremsa). Härigenom ordnar man även för den GC-trafik som hänvisas till matargatan genom att man accepterar tomtutsläpp. 100-150 m före korsningen med sekundärgatan befrias matargatan från tomtutsläpp.

D_3 : Siktförhållandena längs gatan ordnas genom breda gångbanor på samma sätt som för D_2 . 50-100 m före korsningen med sekundärgata befrias gatan från tomtutsläpp.

D_4 : Dubbelsidig gångbana 1,5 - 2 m utan skyddsremsa. Inga tomtutsläpp nära korsningen med sekundärgatan (25 - 50 m).

Lokalgotuutsläpp bör dock kunna accepteras närmare korsningarna än ovan angivna avstånd eftersom man kan ställa högre krav på utformningen av dessa anslutningar.

KÖRBANE BREDDER

Den minsta bredden på körbanan har i första hand bestämts av minimikraven på framkomlighet för motorfordonen. Nedanstående tabeller som visar fordonsdimensioner är hämtad från underlags materialet till RIGU

1. Personbilar

typ	längd (m)	bredd (m)	höjd (m)	vändradie		
				främre yttre hörn (m)	främre yttre hjul (m)	inre kaross- sida (m)
Volvo 144	4,64	1,74	1,46	4,65	-	-
SAAB 95-1965	4,17	1,58	1,47	-	-	-
Volkswagen 1300-1966	4,10	1,51	1,50	5,80	5,55	3,56
Mercedes-Benz 250-1966	4,90	<u>1,81</u>	1,44	5,90	5,58	3,26
Opel Rekord 1900-1966	4,53	1,69	1,44	6,23	5,88	3,69
Peugeot 404-1965/66	4,58	1,62	1,49	-	-	-
Renault 16-1966	4,23	1,65	1,45	5,13	4,88	2,80
Ford Taunus 20M-1965/66	4,64	1,72	1,48	6,17	5,79	3,55
Fiat 850S-1965	3,50	1,43	1,39	4,75	4,93	3,20
BMW 1600-1965/66	4,50	1,71	1,45	5,25	4,63	3,23
Chevrolet Malibu 1966	5,00	<u>1,94</u>	1,35	6,60	5,60	3,65
Citroen DS21-1965/66	4,85	<u>1,82</u>	1,47	6,25	5,78	3,31
Plymouth Satellite 1965/66	5,17	<u>1,95</u>	1,40	6,63	6,13	3,64
Volvo P 1800-1965/66	4,35	1,70	1,28	5,33	5,05	2,87

2. Lätta lastbilar

typ	chassi			vändradie		
	längd (m)	bredd (m)	höjd ^{xx} (m)	främre yttre hörn (m)	främre yttre hjul (m)	inre kaross- sida (m)
Scania L 7650	8,10	2,34	2,49	9,90	9,10	5,40
Volvo L 49507	7,94	2,34	-	10,05	9,30	5,75
Scania L 3642	6,22	2,28	2,45	8,30	7,80	4,40
Volvo F 82-34 (Snabbe)	5,93 ^x	2,11	2,26	7,70	7,00	4,10
Volvo L 42011 (Snabbe)	5,13	2,11	2,26	6,20	5,50	2,85
Opel 330	5,83	1,96	2,19	7,40	7,00	4,30
Opel 300	4,97	1,96	2,19	7,00	6,60	4,00
Mercedes-Benz L 319	4,82	2,08	-	6,30	5,95	3,25
Scania LS 76	8,20	2,50	2,75	10,90	10,10	6,12
Scania LBS 76 (frambyggd)	9,50	2,43	2,75	-	9,52	-
Bedford KD	6,83	2,20	-	-	-	-
Bedford KC diesel	6,23	2,20	-	-	-	-
Ford D 300	6,42	2,13	2,21	-	6,3	-
Ford D 550	7,18	2,26	2,25	-	7,4	-

x) Totallängd varierar mellan 6,5 och 7,8 m

xx) Måtten avser hyttens höjd. Inkl skåpöverbyggnad varierar höjderna upptill ca 3,5 m.

3. Tung lastbilar

typ				vändradie		
	total längd (m)	bredd (m)	höjd ^x (m)	främre yttre hörn (m)	främre yttre hjul (m)	inre kaross- sida (m)
Scania LB 110 S 50 Flak B2-FT-67	8,72	2,50	3,01	-	9,00	-
Scania LB 140 S 50 Flak B2-FT-70	8,96	2,50	-	-	-	-
Scania LBS 110 S 46 Flak B3-FT-77	9,72	2,50	3,01	-	9,00	-
Scania LBS 140 S 46 Flak B3-FT-80	9,98	2,50	-	-	-	-
Volvo F 88-49 Flak B2-FT-60	8,12	2,50	2,93	9,10	8,30	-
Volvo F88-53 Flak B2-FT-72	8,95	2,50	-	-	-	-
Volvo FB 88-46 Flak B3-FT-77	9,47	2,50	2,93	9,60	8,80	-
Volvo G 88-49 6x2 Flak B3-FT-77	9,45	2,50	-	-	-	-

x) höjd = hyttak - mark

Ur denna tabell framgår att majoriteten (10 av 14) av de vanligaste personbilsmodellerna är smalare än 175 cm. För lätta lastbilar finns motsvarande förhållande, bara 4 av 14 modeller överstiger 230 cm bredd. Övriga fordon kan sägas i allmänhet ha bredden 250 cm.

Med tanke på ovanstående och frekvensen av möten (maxtimmen på morgon och kväll är mycket riktighetsberoende och trafiken på dagtid är liten) kan man sätta 4,5 m som minimibredd på körbanan. Denna bredd tillåter två personbilar att mötas utan hinder och en personbil att möta en lätt eller tung lastbil utan hinder. Två tunga lastbilar kan mötas med hjälp av infarter osv. Vidare kan man passera parkerade bilar. För entrégator har dock minimibredden satts till 4,0 m i standardklass II. Vid möte med större fordon kan detta medföra vissa svårigheter, vilka dock bör kunna accepteras i extremfall.

Vid enkelriktning kan man ha smalare gator under förutsättning att man kan undvika kantstensparkering. Man bör då kunna gå ned till 3,0 meters körbanebredd. Enkelriktning är dock bara lämpligt på kortare sträckor eftersom annars trafikarbetet ökar. Vidare är trafiknäten i allmänhet så oregelbundet uppbyggda att näten blir svårorienterbara vid enkelriktning. Slutligen bör man på långa enkelriktade gator kunna ta sig förbi parkerade fordon, vilket ger en samma minimibredd, 4,5 meter, som för dubbelriktade vägar.

Omkörning av en cyklist vid samtidigt möte ger också anvisningar om körbanebredden. Körbanan bör antingen vara så smal att man avhålls från att försöka omkörning vid samtidigt möte eller så bred att cyklisten får god vingelmarginal, $> 1,2$ meter vid omkörningen. Det första ger en körbanebredd av högst 4,5 - 5 meter, det andra 6 - 6,5 meter.

Minimibredden 4,5 meter är dock inte lämplig på gator med en referenshastighet på 50 km/h utan där används bredden 5,0 meter. 4,5 meter används vid referenshastigheten 30 km/h. Många vägreservat har idag en sådan geometrisk standard att de vid utbyggnad får referenshastigheten 50 km/h. I dessa fall bör man sträva efter att använda körbanebredden 5,0 meter.

I de fall körbanan gränsar direkt mot reservatsgränsen bör det finnas en obelagd skydds- och anpassningsremsa på 0,5 - 1,0 meter mot reservatsgränsen främst för att förbättra sikten. Remsan kan även användas som snöupplag eller för att ta upp mindre höjdskillnader mellan gata och kvartermark. Om det finns gångbanor kan man ta upp lokala variationer i denna (den kontinuerligt fria bredden på en 1,5 meter bred gångbana bör vara 1,2 meter, på en eller annan punkt kan man gå ned till 0,8 meter).

<u>Matargata</u>			RIGU
	0- 600	600- 1200	0- 1200
I	5,5	6,5	6,5
II	4,5	5,5	-

<u>Bostadsgata</u>			RIGU
	0- 100	100- 300	0- 300
I	4,5-5,0	5,0	6,5
II	4,5	4,5	-

<u>Entrégata</u>			RIGU
	0- 20	20- 50	0- 50
I	4,5	5,0	5,5
II	4,0	4,5	-

Anm.: Meningarna om minsta acceptabla körbanebredd varierar. På sid 134 i remissammanfattningen finns en tabell med en sammanfattning av i remissvaren givna mått. På sidorna 128-133 återfinns motiveringarna för de givna bredderna.



FIG 24 Gata med 5 m bred körbana i Stortorp, Huddinge,

GATULÄNGD

Som tidigare nämnts har gatulängden en viss inverkan på den i verkligheten hållna hastigheten (se bilaga 2). De här angivna värdena är inte absoluta. Vid ändring av längderna måste man dock tänka på hur de andra variablerna, främst beläggningen, körbanebredden, längden på sträckor med fri sikt samt referenshastigheten, inverkar och göra en bedömning av dessa. Ökad restriktivitet bör iakttas vid större trafikmängder. Vidare bör behoven av flera väändmöggheter beaktas vid långa säckgator.

Matargata: Maximilängd 1 200 meter.

<u>Bostadsgata:</u>		<u>Entregata</u>		
				RIGU
0-	100-	0-	20-	0-
100	300	20	50	50
<hr/>		<hr/>		
I	400 300	300	200	150
<hr/>		<hr/>		
II	600 400	400	300	-
<hr/>		<hr/>		

Entregatan måste dock förses med gångbana vid längder över 150 m och/eller fordonsmängder mer än 20 f/dh. Se vidare under rubriken "Utformning av gång- och cykelvägar".

LUTNINGAR

Om lutningen överstiger 12 % bör den så långt som möjligt befrias från tomtutsläpp genom parvis sammanläggning av tomtutsläppen. Vidare bör backen helst vara rak. I de fall man har en korsning ovanför gatan är kravet på vilplan före korsningen viktigare än kravet på vertikalradien.

Matargata

	0- 600	600- 1200	0- 1200
I	10 %	8 %	8 %
II	12 %	10 %	-
III	bef	-	-

För lutningar större än 8 % bör längden på lutningen vara mindre än 50 m. Nedanför backen bör finnas en plan raksträcka (med lutning mindre än 5 %), som är lika med halva backens längd, dock minst 10 m. Ovanför backen bör före korsning finnas ett vilplan av minst 10 m längd.

Bostadsgata

	0- 100	100- 300	0- 300
I	10 %	8 %	8 %
II	14 %	10 %	-
III	bef	-	-

Maximal längd för lutningar över 12 %: 50 m, Nedanför backen bör finnas en plan raksträcka (med lutning mindre än 8 %) som är lika med halva backens längd, dock minst 5 m. Ovanför backen ett vilplan på minst 5 m före närmaste korsning.

Entrégata

	0- 20	20- 50	0- 50
I	12 %	10 %	8 %
II	16 %	12 %	-
III	bef	-	-

Maximal längd för lutningar över 14 %: 50 m. För lutningar över 14 % bör det nedanför backen finnas en plan raksträcka (lutning mindre än 8 %) som är lika med halva backens längd, dock minst 5 m. Ovanför backen bör ett vilplan på minst 5 m finnas. Vid lutningar överstigande 14 % bör gatans längd från och med backens fot begränsas till 200 m och förses med en parkeringsplats vid backens fot som rymmer det antal fordon som beräknas passera backen.



FIG 25 Lutning på 14 % i Källvägsområdet, Nacka.

VÄNDPLATSER

120, 138

Som tidigare diskuterats i kap IV så bör man kunna acceptera backvändning för personbilar om man accepterar backvändning för tyngre fordon. Detta innebär att det främst är frekvensen tyngre fordon som bestämmer vändplatsens utformning. Vid små mängder tung trafik, som t ex på entrégator och bostadsgator, räcker det med T-vändplatser. Om man av trafiksäkerhetsskäl vill undvika backningsrörelser vid vändning måste vändplatsen vara så stor att även de vanligast förekommande tyngre fordonen kan vända utan backning.

Om man kan ordna slingor är detta dock att föredra framför återvändsgator under förutsättning att området inte belastas av obehörig genomfartstrafik.

Matargata

	0-	400-	R9, R12 är vändplats-
	400	1200 f/dh	radier
I	R9	R12	
II	-	R9	

Bostadsgata och entrégata: T-kors

För längder mindre än 75 m och fordonsmängder mindre än 20 f/dh kan i standardklass II entrégatan utföras utan vändplats. Minibredden måste då ökas till 5,5 m för att möjliggöra backning. Detta utförande bör endast användas i undantagsfall.

REFERENSHASTIGHET, RADIER

ReferenshastighetMatargata Vref = 50 km/hBostadsgata Standardklass I Vref = 50 km/h
Standardklass II Vref = 30 km/h
vid gatulängd under 300 m, annars
Vref = 50 km/hEntregata Vref = 30 km/hVertikalradierref. hast. 30 km/h konvex min 150 m
konkav min 150 mref. hast. 50 km/h konvex min 700 m
konkav min 400 mHorisontalradierref. hast. 30 km/h min 30 m
ref. hast. 50 km/h min 100 m

Om dessa radier skall underskridas bör kurvan i princip vara rätvinklig.

BUSSTRAFIK

139

Gator som regelbundet trafikeras med buss bör ha en körbanebredd av minst 5,5 m.

Lutning: lägsta standard 9 ‰

Horisontalradie i gatuhörn: minst 10 m.

För bussgenomsläpp mellan olika trafikzoner kan man på kortare sträckor anordna särskilda busskörfält på 3,0 m.

Anm.: SL har avvikande synpunkter på detta, se sid 145-146
i remissammanställningen

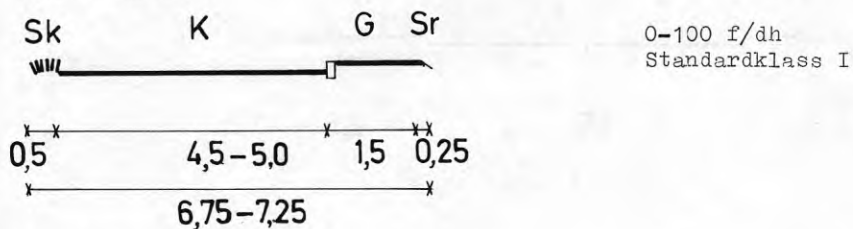
Bostadsgator

FIG 28

För standardklass II är minsta reservatsbredd 6,75 m.

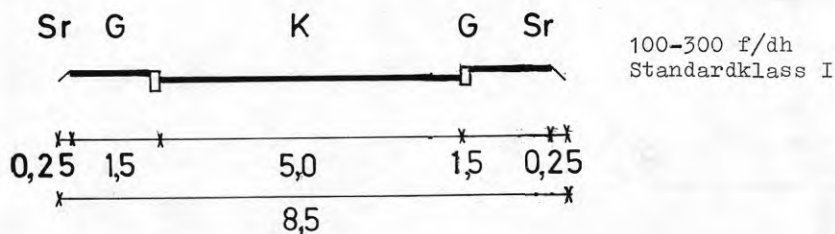


FIG 29

För standardklass II minskas reservatsbredden till 8,0 m.

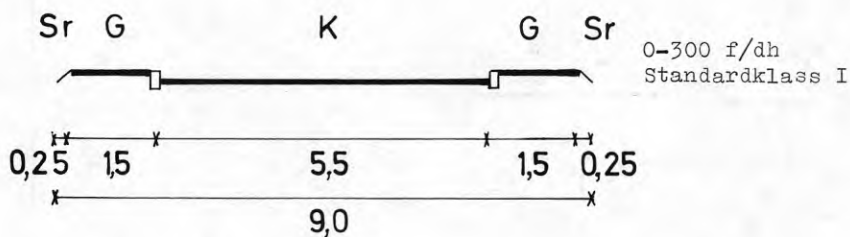
Matargator

FIG 30

För standardklass II minskas reservatsbredden till 8,0 m.

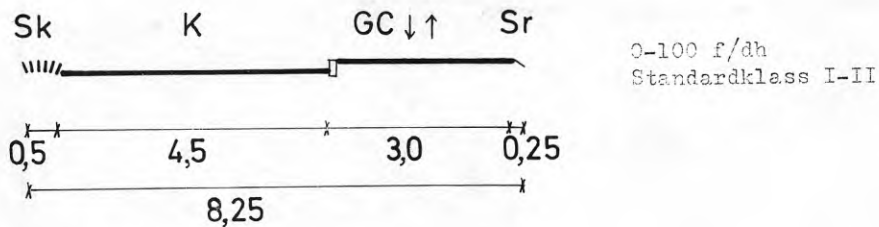
Bostadsgata

FIG 34

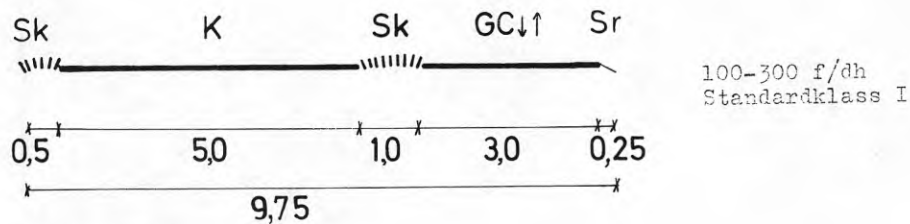


FIG 35

För standardklass II minskas reservatsbredden till 9,25 m. Eventuellt bör skyddsremsan längs reservatsgränsen bytas ut mot en gångbana av åtminstone 1 m bredd.

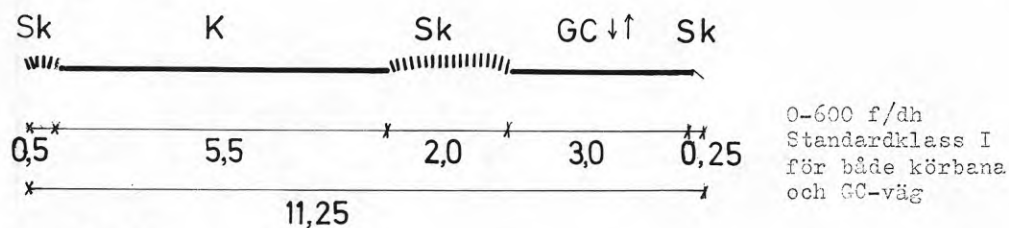
Matargator

FIG 36

För standardklass II minskas reservatsbredden till 10,25 m. Om det finns tomtutsläpp längs gatan bör skyddsremsan bytas ut mot 1,0 m gångbana.

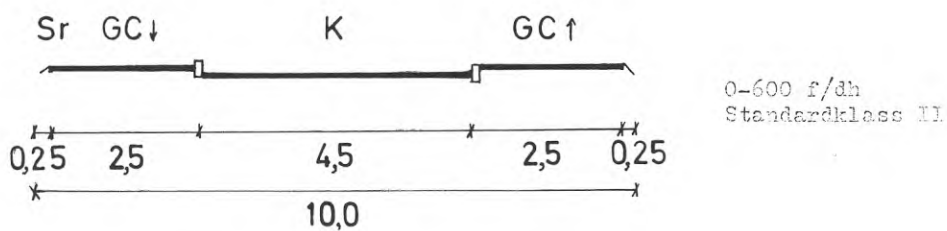


FIG 37

För denna utformning anges inga alternativa bredder utom i de fall det förekommer busstrafik längs gatan. Då bör körbanan vara minst 5,5 m och totalbredden 11,0 m.

I detta kapitel redovisas synpunkter på metoder för trafikplanering i förnyelseområden. Stadsplaneprocessen ses här alltså enbart från vägnätssynpunkt och andra synpunkter på planläggningen berörs inte. Sammanställningen bygger delvis på intervjuer i några kommuner och innehåller dessutom förslag på några inventeringar som kan tänkas åtfölja planen som bedömningsunderlag vid utställning, antagande och fastställelseprövning. I figur 38 visas en tänkbar arbetsgång.

Innan arbetet med att utforma områdets interna trafiknät påbörjas bör följande ingångsdata belysas:

- service, arbetsplatser och andra målpunkter utanför området för både GC-trafik, motorfordonstrafik och kollektivtrafik
- det övergripande trafiknätets förutsättningar, kapacitet, utfartsrestriktioner för området
- trafikflödesplan, för ett eller flera områden, som visar sekundärvägnätet
- redovisning av tänkt kollektivtrafik, turtäthet, restider till målpunkter, lokalisering av hållplatser etc för att bl a göra en bedömning av kollektiv andel av resandet och målpunkter för det interna trafiknätet.

Det är viktigt att områdets interna förhållanden tillåts påverka utformningen av övergripande trafiknät, kollektivtrafik etc. Exempelvis kan ett i den övergripande planeringen låst läge för en gångtunnel begränsa möjligheterna att bygga upp ett önskvärt nät för gång- och cykeltrafik.

Siffrorna nedan hänvisar till fig 38.

1-2 Exploatering

Exploateringen (antal lägenheter enligt dispositionsplan) ger önskvärt bebyggelsetillskott och därmed förtätningsgraden. Exploateringsgraden är i början av planeringsprocessen normalt angiven som ett grovt riktvärde. Detaljstudium av områdets förutsättningar kommer att ge mer definitivt underlag för val av exploateringsgrad. Trafiknätets utformning kan t ex utgöra en faktor som bör påverka det slutliga valet av exploateringsgrad. Exploateringsgraden ger servicebehovet och tillsammans med uppgifter om befintlig service behovet av tillkommande service.

3 Inventering av bebyggelsens värde

Kartering av de befintliga byggnadernas värde från ekonomiska, miljömässiga och kulturhistoriska synpunkter. Karteringen (från t ex fastighetstaxeringen) ger underlag för bedömning av alternativa lägen för tillkommande service, bebyggelse och eventuella helt nya vägdragningar.

STARK = Stadsarkitektkontor
 GK = Gatukontor
 FK = Fastighets- eller exploateringskontor
 TN = Trafiknämnd
 pol = Politiker
 BN = Byggnadsnämnd
 PE = Planenhet

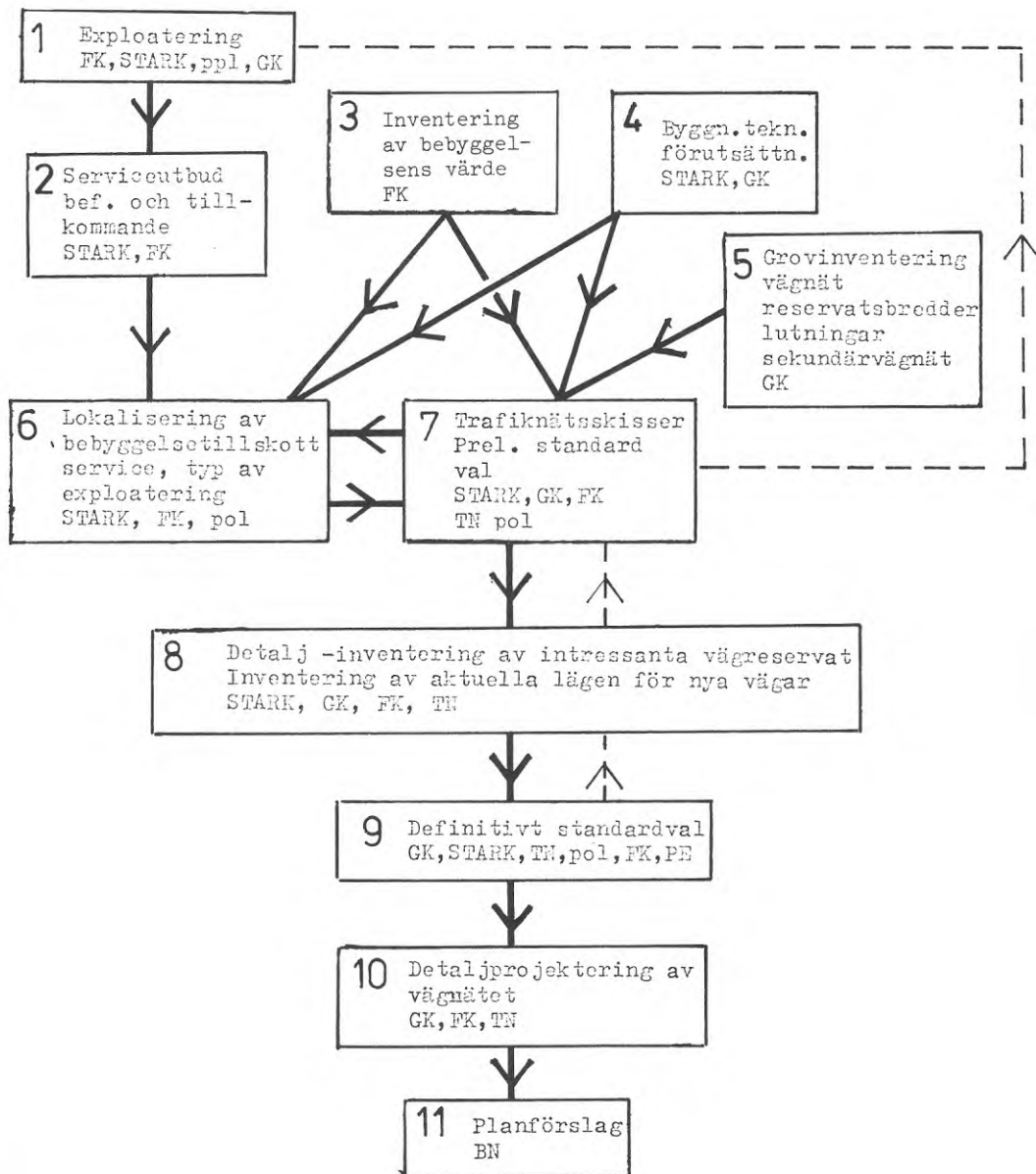


FIG 38

Servicen och bebyggelsen bör lokaliseras med hänsyn till förutsättningarna att skapa en lämplig systemuppbyggnad av trafiknätet utgående från befintliga vägreservat etc (se punkt 6).

4 Byggnadstekniska förutsättningar

Inventering av geologiska och topografiska förhållanden inom området.

5 Grovinventering av vägnätet

Inventeringen syftar till att klarlägga förutsättningarna för val av trafiknätets systemuppbyggnad. Inventering av vägreservatsbredder och befintliga vägbredder, lutningar och fastighetsanslutningar på grundkarta, markering av slanter i och utanför vägreservatet. Möjliga anslutningar till sekundärvägnätet, även med minskade krav på korsningsavstånd på dessa. Reservkapacitet och utfartsrestriktioner på sekundärgatorna. Befintligt och blivande VA-nät.



FIG 39 Exempel på inventeringskarta över vägreservatsbredder, tomtinfarter och vägbredder.

6-7 Sammanvägning av bebyggelsestillskott, service och trafiknät

Ovannämnda inventeringar ger underlag för t ex en områdesplan, i vilken en preliminär lokalisering av tillkommande bebyggelse och service samt typ av exploatering kan sammanfattas. Detta ger en preliminär fördelning av målpunkterna för de olika trafikslag.

Parallellt med områdesplanen görs olika trafiknätsskisser med utgångspunkt från det befintliga trafiknätets möjligheter att ge en acceptabel trafikmiljö i området. Skissarbetet fortsätter tills en lämplig avvägning mellan trafiknätsutformning och lokalisering av bebyggelse och service erhållits. Exempel på några olika utformningsalternativ är:

- samlad exploatering längs en matargata för att få bort tomtutfarter (jfr fig 12 sid 25)
- lokalisering av service, skolor i eventuella nollpunkter för trafiken
- en viss grad av trafikseparering genom utnyttjande av befintligt vägreservat för gång- och cykeltrafik samt lokalisering av service och eventuellt tätare bebyggelse i anslutning till denna (jfr fig 9 sid 23).

8 Detaljinventering

Ur 6-7 framgår intressanta gatusträckningar som detaljinventeras. Inventeringen av vägreservaten och närliggande zoner bör omfatta:

Bredder

befintliga vägar
vägreservat

Lutningar

Längder

Befintliga vägars standard och kvalitet

Hinder som

berg
slänter
tomtutfarter
murar, staket, häckar
byggnader
vegetation av värde för miljön.

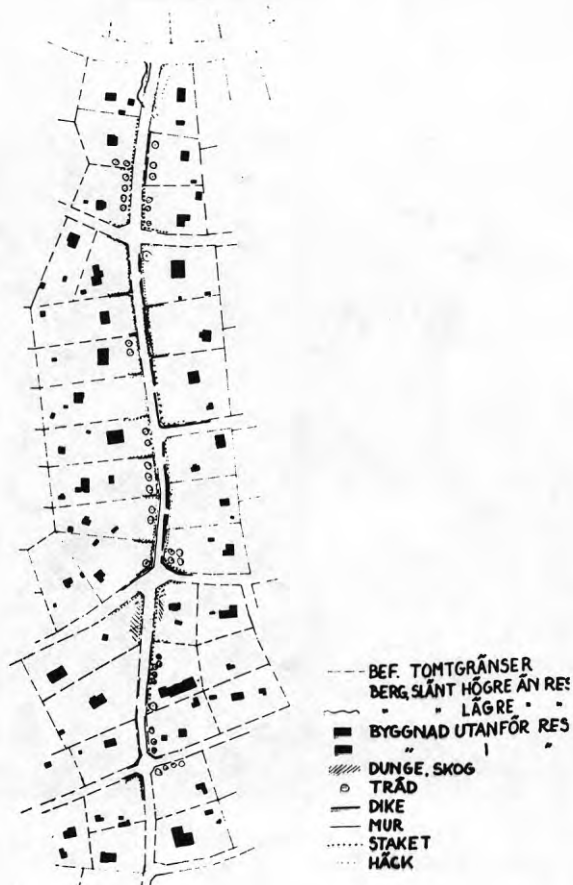


FIG 40 Exempel på detaljinventeringskarta.

När det gäller hinder inventeras en bredd som motsvarar den tänkta standarden.

Vid inventeringen kan man ha god hjälp, framför allt vid miljöstudier av färgdiapositiv av flygbilder tagna från flyghöjder på 600 m eller lägre. Flygbilderna samprojiceras med grundkartan eftersom denna inte redovisar vegetationen i någon högre grad.

Hinder markeras på en karta och värderas från ekonomisk och/eller miljösynpunkt samt fotograferas eventuellt.

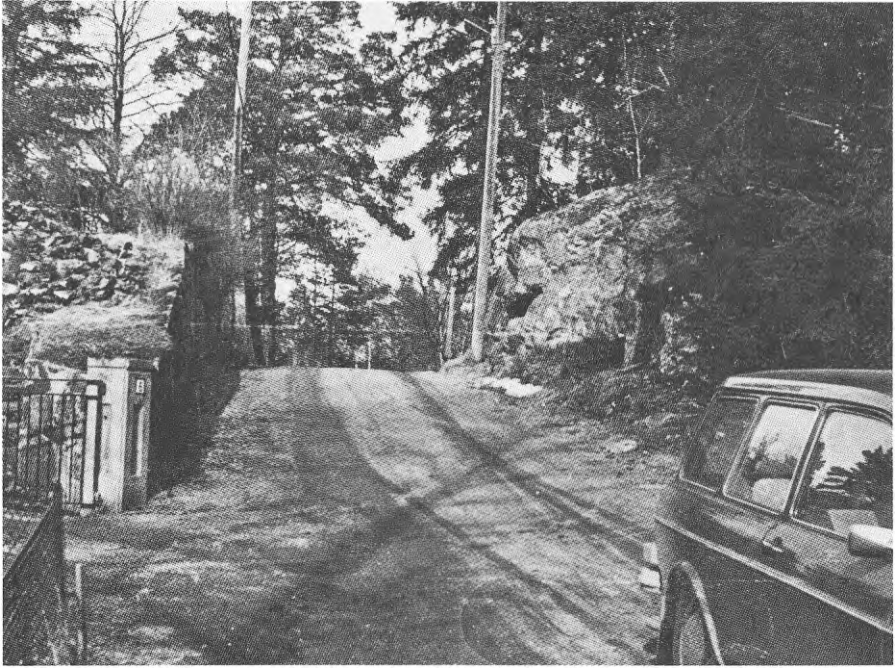


FIG 41 Exempel på hinder i anslutning till reservatsgränsen.

9 Skiss till stadsplan. Standardval

Samråd med bl a markägare. Slutligt förslag till standard för de enskilda delarna av trafiknätet i en stadsplaneskiss. Här redovisas de fall där den lägsta standarden föreslås. Beslut om standard efter samråd med bl a planenheten.

10 Detaljprojektering

Gatunätet detaljprojekteras för att ge höjdsättning etc i planförslaget.

11 Planförslag

Det definitiva planförslaget lämnas till byggnadsnämnden för utställning och antagande.

Det är lämpligt att det inventeringsmaterial som diskuteras ovan medföljer planförslaget vid utställning och samråd.

Ovanstående förslag är enbart sett med utgångspunkt från trafiknätet.

VII KOSTNADER

Kostnaderna för vägnätet kan delas upp i anläggnings-, drifts- och underhållskostnader.

ANLÄGGNINGSKOSTNADER

Anläggningskostnaderna består av två huvudposter nämligen byggnadskostnader och kostnader för intrång (marklösen etc).

Byggnadskostnader

Byggnadskostnaderna påverkas av följande faktorer:

- gatunätets dimensioner och utformning, längder, bredder m m
- gatunätets tekniska standard
- restriktioner vid utbyggnaden som medför höjda kostnader
- förekomsten av tidigare gjorda arbeten och anläggningar
- förekomsten av VA
- topografiska och geologiska förhållanden i området.

Byggnadskostnaderna fördelas på kostnader för:

- röjning och terrassering

röjning (av vegetation och anläggningar inom vägområdet)
 terrassering (schaktning och uppfyllnad av vägområdet till en nivå något under den, i stadsplanen, angivna höjden)
 dikningsarbeten
 dräneringsledningar
 vägtrummor
 stödmurar
 ev dagvattenledningar

- överbyggnad

förstärkningslager
 bärlager
 slitlager
 kantstöd

- kompletteringsarbeten

ytmarkeringar
 släntbeklädnad
 vägräcken
 skyltar
 belysning
 m m

Skillnaden mellan byggnadskostnader vid upprustning av äldre vägnätet och förnyelseområden och vid nyexploatering blir störst om det redan finns omfattande anläggningar som kan utnyttjas. Vid utnyttjande av befintliga vägreservat kan byggnadskostnaderna reduceras betydligt, främst på grund av minskade kostnader för röjning och terrassering. Den befintliga vägkroppen har i de flesta fall ett accetabelt höjdläge och i allmänhet är den största delen av vägreservatet röjt. Man kan dock få ganska stora terrasseringskostnaderna i det fall den befintliga överbyggnaden inte är av tillräcklig kvalitet eller då kostnaderna för att undersöka hållfastheten är så stora att de överstiger möjliga besparingar. Överbyggnaden måste då grävas bort och ersättas med en ny. (En ändring av höjdläget medför i många fall också intrång p g a att slänter måste i allmänhet införlivas med vägreservatet). Om man vill åtgärda brantare lutningar, i enlighet med de krav som ställs i RIGU, kan även det medföra omfattande terrasseringsarbeten och därmed ökade kostnader. Vidare kan en utbyggnad av VA-nätet i samband med upprustningen av vägnätet medföra omfattande oterrasseringar.

Kan man bibehålla den befintliga överbyggnaden vid upprustning kan kostnadsskillnaderna, jämfört med nyexploatering bli betydande. Förekomsten av VA spelar härvid stor roll. Om VA finns och överbyggnaden är av god kvalitet reduceras kostnaden för utbyggnaden betydligt. Om VA inte finns får man väga kostnadsbesparingen av att använda den befintliga överbyggnaden mot de kostnader som uppstår om man försöker lägga rörgraven helt eller delvis vid sidan av den befintliga vägkroppen. För att minska kostnaderna kan man tillämpa metoder som ger grundare och smalare VA-gravar, t ex skärande tryckavloppssystem, vakuumsystem eller slopande av dagvattenledningarna.

Vidare kan kostnaderna möjligen nedbringas genom att överbyggnadens tjocklek minskas. Detta kan då motiveras av att trafikmängderna är mindre i upprustningsfallet än vad som normalt är fallet vid nyexploatering. Man kan också erhålla en ganska god uppfattning av undergrundens bärighet, eftersom gatan testats under längre tid. Mot en enklare teknisk standard talar dock det faktum att byggtrafiken, utsätter vägnätet för stora påfrestningar under områdets utbyggnadsskede. Även här spelar det stor roll om VA-nätet är utbyggt eller inte. Om VA finns kan man låta vägnätet vara oförändrat under utbyggnadsskedet för att senare, när området i princip är färdigbyggt, bygga ut vägnätet till avsedd standard. Härigenom kan man också undvika skador orsakade av byggtrafiken på det nyanlagda vägnätet.

En anpassning av vägnätet till befintliga vägreservat medför ofta reducerade byggnadskostnader p g a att vägnätets bredder i allmänhet blir mindre då än vid ett RIGU-nät. Materialåtgången blir därmed något mindre.

I och med att förnyelseområdena, i motsats till nyexploateringsområdena, oftast är bebodda måste man ställa högre krav på att gatorna och fastighetsanslutningarna är öppna för trafik under utbyggnadstiden.

Intrångskostnader

Intrångskostnader definieras här som kostnader för:

- marklösen
- ersättning för anläggningar
- flyttning av anläggningar och vegetation

Till dessa kommer sedan följdcostnader för:

- administration
- förhandlingar
- samråd
- fastighetsregleringar
- domstolsförfaranden i samband med inlösen
- skador av typen inskränkningar av möjligheten att utnyttja fastigheter

I nyexploateringsområden förekommer i allmänhet inte några intrångskostnader. Markkostnaden för gatunätet ingår i den totala markkostnaden för exploateringen och är av marginell betydelse. I förnyelseområden är däremot kostnaderna för intrång på tomtmark av väsentlig betydelse. Detta beror på kostnader för vegetation m m, i viss mån även på markpriset. Markpriset ligger på 20 kr/m² och därutöver vid köp av hel tomt. De högre priserna finns i de områden som genom bl a dispensgivning har fått höga förväntningsvärden.

Intrång uppstår vid breddning av gatan genom direkt ianspråktagande av kvartersmark för vägkroppen och för de slänter som måste anläggas vid nivåskillnader mellan körbanan och kvartersmarken samt för de slänter som kan uppstå vid profiljustering för att åtgärda branta lutningar.

Vid breddning kan intrångskostnaden begränsas, om breddningen av gatan sker enbart åt ena hållet. Anläggningar och vegetation (staket, murar, grindar, häckar etc) finns nämligen till stor del i tomtgränsen. Ytterligare breddningar utöver tomtgränsen ger oftast en marginell merkostnad. Genom breddning på ena sidan kan man också göra vinster från miljösynpunkt, eftersom större andel anläggningar och vegetation kan sparas.

Intrånget p g a släntläggande kan också bli ganska omfattande, speciellt om gatan ligger parallellt med en sluttning.

De befintliga vägreservaten kan dessutom innebära lutningar som vida överstiger dem som accepteras i RIGU. Omterrassering som erfordras för att erhålla en acceptabel lutning kan orsaka omfattande intrång.

Ibland kan lutningsförhållandena vara så svåra att det blir omöjligt att klara dessa genom omterrassering (alternativt kan intrångskostnaden bli för stor). Då måste man nyanlägga gatan bitvis på kvartersmark. Nyanläggning av gator på kvartersmark kan bli dyrbar. Även om intrånget ifråga om vegetation och anläggningar kan bli ringa kan man tvingas att lösa in hela tomter, om dessa genom vägdragningen kan anses bli oanvändbara för sitt syfte.

Slänter kan ersättas med stödmurar. Kostnader för dessa får vägas mot kostnaden för intrång. Vare sig man behåller slänterna eller bygger stödmurar uppstår ofta extrakostnader för att bygga om fastighetsanslutningarna.

Vägreservaten i förnyelseområdena är i allmänhet smala vilket kan föranleda omfattande intrång och därmed sammanhängande kostnader vid standardförbättring.

Kostnadsexempel

Nedan ges en sammanställning av kostnadsberäkningar som utförts för ett provområde av VIAK AB. Tre alternativa utformningar av trafiknätet har studerats.

Alternativ I är vår tolkning av RIGU i fråga om bredder, lutningar etc. Däremot är inte någon högre grad av trafikseparering genomförd. Alternativ II har i princip samma systemuppbyggnad som alternativ I men har utförts enligt standardklass I, mindre trafikmängder. Alternativ III har en annan systemuppbyggnad (ett vägreservat i centralt läge har reserverats för gång- och cykeltrafik). För alla tre alternativen har ett underalternativ studerats, i alternativ I och II har slingsystemet delvis bytts mot återvändsgator, alternativ III har kompletterats med en bussgata (breddning av en befintlig parallellgata till gång- och cykelvägen).

Provområdet är en del av Lännersta i Nacka och omfattar 77 ha. Kostnadsexemplet är knutet till detta område och de à-priser som använts. I andra kommuner med andra beräkningssätt kan helt annorlunda resultat erhållas. Kostnadsexemplet bör därför endast betraktas som ett exempel på vad en standardreduktion kan ge. Av fig. 42-43 framgår utformningen av de trafiknät som lagts till grund för beräkningarna.

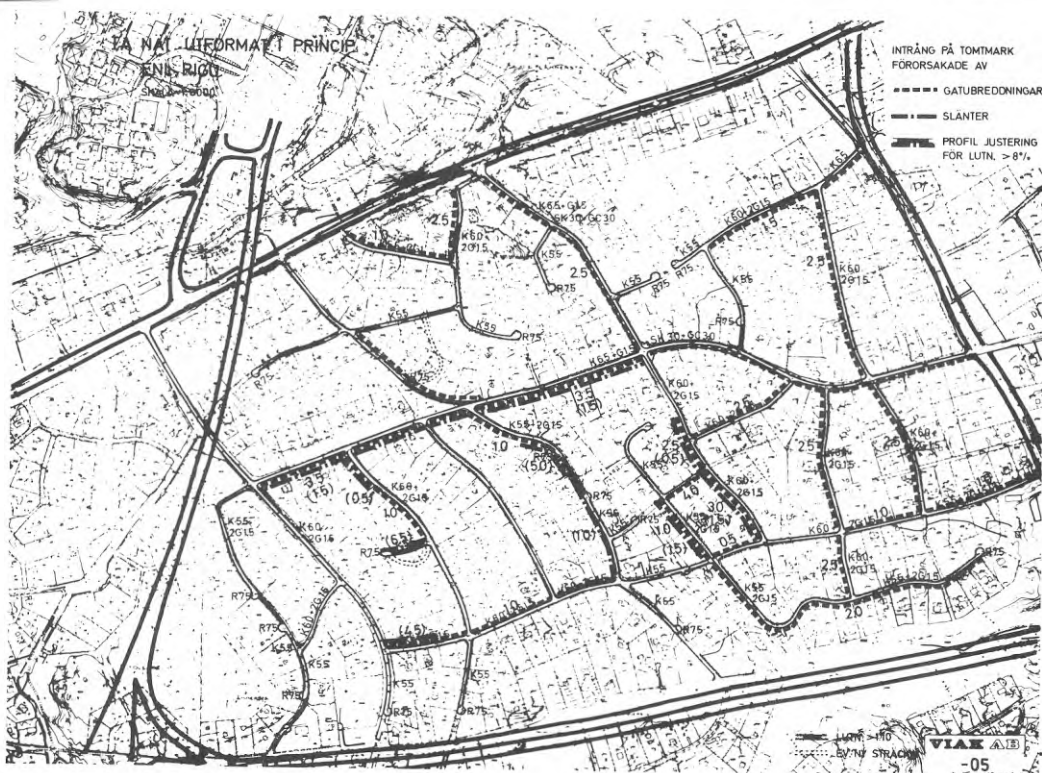
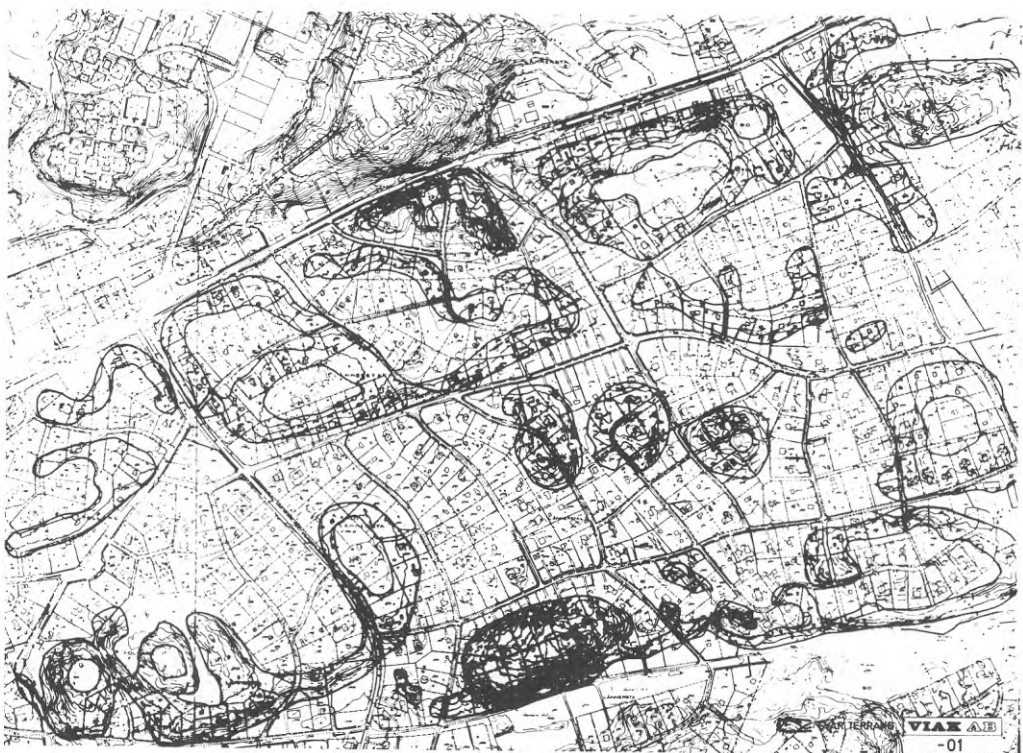


FIG 42

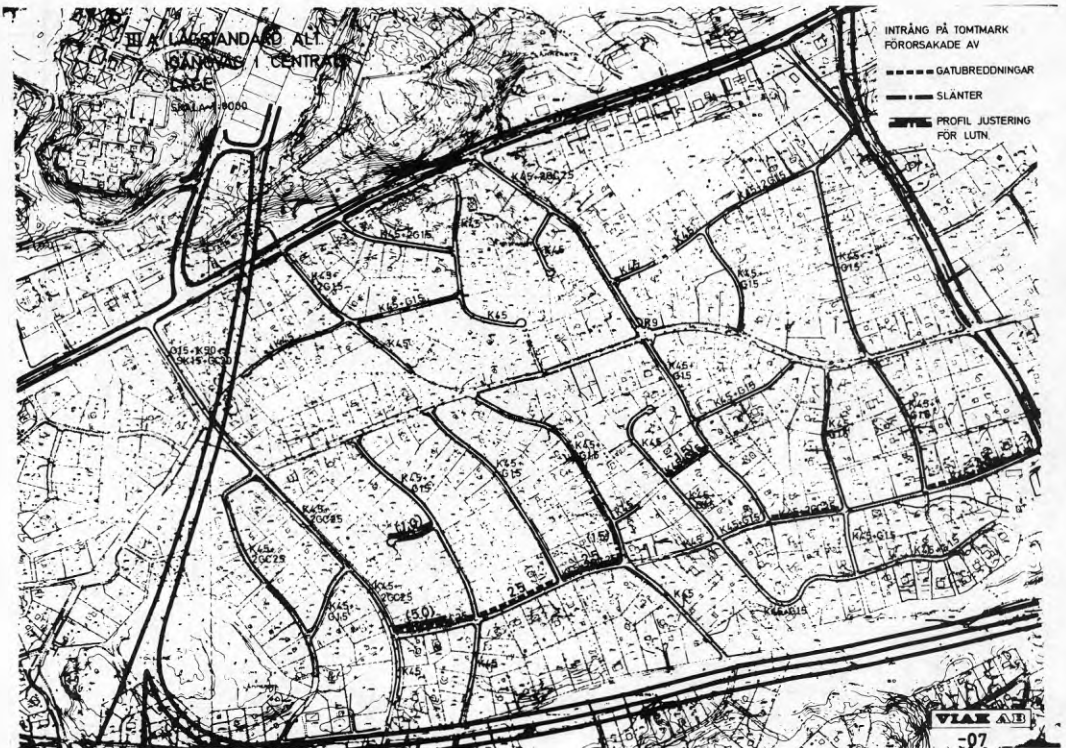


FIG. 43

AnläggningskostnaderUtformning enligt RIGU, Alt I ATotal gatulängd: 9 170 m²Total gatuyta: 87 000 m²

Gatutyp	enhet	å-pris	mängd	Anläggnings- kostnad (kr)	Anmärkning
Matargata	m	1 688	1 857	3 151 950	
Bostadsgata	m	1 236	3 743	4 625 250	E1/E2 a
	m	1 097	1 398	1 534 170	E1/E2 b
Entrégata	m	635	2 159	1 370 430	
Summa				10 681 800	
Vändplats	st	20 615	12	247 380	Typ 1
	st	19 476	11	214 240	vid stark lutning
Lutningar	m	500	572	286 000	minskn av väglutning
Summa				11 429 420	

Alt I B (Återvändsgator i stället för slingor)

Kostnadsminskning (jmf alt I A)	583 280
Summa	10 560 140

Anm.: Gatuytan var ursprungligen beräknad till 67 000 m² istället för 87 000 m² vilket gav en m²-kostnad på 160:- istället för 131:-.

Bantat nät, alt II A

Total gatulängd: 8 860 m₂
 Total gatuyta: 59 000 m²

Gatutyp	enhet	a-pris	mängd	anläggnings- kostnad (kr)	anmärkning
Matargata	m	1 324	1 867	2 471 200	
Bostadsgata	m	780	433	337 740	E1/E2 d
	m	644	4 519	2 900 320	E1/E2 e
Entrégata	m	522	1 939	1 013 000	
Summa				6 722 260	
Vändplats	st	15 522	4	62 090	Typ 1
	st	12 607	6	75 640	Typ 2
Lutningar	m	500	637	(318 500)	Minskn av väglutning
Summa				6 859 990 (7 178 490)	

Alt II B (Återvändsgator i stället för slingor)

Kostnadsökning (jmf alt II A)	140 910
Summa	7 319 400

Förekommande lutningar ryms i allmänhet inom utformningsförslagen. Kostnader för åtgärdande av lutningarna är därför satta inom parentes.

Anm.: I remissupplagan användes ett för lågt löpmeterpris på en typ av bostadsgatan vilket gav 806 800:- för litet. Detta gav ett m²-pris på 100:- istället för 114:-.

Bantat nät med gångväg i centralt läge, Alt III A

Total gatulängd: 7 760 m²
 Total gatuyta: 53 500 m²

Gatutyp	enhet	å-pris	mängd	anläggnings- kostnad (kr)	anmärkning
Matargata	m	1 316	300	394 800	
Bostadsgata	m	886	2 178	1 929 880	E1/E2 c
	m	3 910	640	2 503 450	E1/E2 e
Entrégata	m	523	1 368	715 000	
Summa				5 543 630	
Vändplats	st	15 320	7	107 240	Typ 1
	st	12 242	13	159 150	Typ 2
Lutningar	m	500	697	(348 500)	Minskn av väglutning
Summa				5 810 020 (6 158 520)	

Alt III B (med bussgata)

Kostnadsökning (jmf alt III A)		468 030
Summa		6 626 550

Förekommande lutningar ryms i allmänhet inom utformningsförslagen.
 Ovanstående kostnader för åtgärdande av lutningarna är därför satta
 inom parentes.

En sammanfattande tabell ser ut:

	Total gatu- längd, m	Yta, m ²	Byggn kostn kr	Vänd- plats- kostn kr	Lutn kostn kr	Summa kr	Kr/m ² kör- bane- yta
I A	9 170	87 000	10 681 800	461 620	214 240	11 429 420	131
II A	8 860	59 000	6 722 260	137 730	-	6 859 990	114
III A	7 760	53 500	5 543 630	266 390	-	5 810 020	104

Trafikmängderna motsvarar en förtätning från nuvarande ca 450 fastigheter till 700-1000 (området omfattar 77 hektar).

Kostnaderna har beräknats utan hänsyn till befintliga anläggningars värde. För vatten- och avlopp har dessutom antagits att gatunätet byggs ut oberoende av om VA byggs samtidigt eller ej. I kostnaderna ingår också ett påslag på 10 % för projektering och kontroll samt 9 % för oförutsedda kostnader.

Om värdet av befintliga anläggningar som lämnas bibehållna antas vara 40 % av totalkostnaderna för de bantade alternativen och 30 % för RIGU-alternativet fås en reduktion av kostnaderna enligt nedan:

	Totalkostnad, kr
Alt I A	8 153 000
Alt II A	4 116 000
Alt III A	3 593 000

Att RIGU-alternativet tillgodoräknats en mindre andel beror på att en ganska stor del av vägnätet kommer att ligga utanför de befintliga vägreservaten och att därmed en del av vägsektionen måste nyanläggas med åtföljande kostnader för röjning, terrasserings och överbyggnad.

Intrångskostnader

För provområdet har, i samband med kostnadsberäkningarna, också en bedömning av intrånget gjorts. För enbart breddning har, för ett RIGU-nät, ett genomsnittligt intrång på 1,3 m² per m gata erhållits. En bantning av breddstandarden enligt alternativ II och III ger 0,01 resp 0,14 m² intrång per m gata.

För intrång p g a släntanläggande har följande värden erhållits: för ett RIGU-nät $1,07 \text{ m}^2$, för de bantade alternativen $0,54$ resp $0,12 \text{ m}^2$ per m gata.

För intrång p g a branta lutningar (profiljustering) har bedömningen i provområdet gett värdena: för RIGU-nätet $0,13 \text{ m}^2$, för alternativ II $0,02 \text{ m}^2$ och för alternativ III $0,03 \text{ m}^2$ per m gata.



FIG 44 Större lutningar i provområdet.

Nedan visas en sammanställning av intrångsvärdena för de olika alternativen:

Medelintrång för provområdet:

	Breddning m ² /m gata	Slänter m ² /m gata	Profil- juster m ² /m gata	Totalt m ² intrång/ m gata
Alt I	1,30	1,07	0,13	2,5
Alt II	0,01	0,54	0,02	0,60
Alt III	0,14	0,12	0,03	0,30

För hela provområdet har en bedömning av intrånget, i antal m gata, på grund av breddning gjorts. För en tredjedel av området har en mer detaljerad bedömning av intrånget på grund av släntanläggande och profiljusteringar gjorts. Sedan har en översiktlig bedömning av intrånget för hela området gjorts.

Medelintrång för provområdet (i m):

	Gatubreddning		Släntanläggande ¹⁾		Profiljustering ¹⁾		Total
	Längd	Bredd	Längd	Bredd	Längd	Bredd	
I	5 120	2,32	1 740	1,93	65	6,5	9 170
II	85	1,50	1 030	1,52	65	1,0	8 860
III	630	1,73	180	1,64	65	1,0	7 760

1) Gäller endast en del av området

Tabellvärdena ovan ligger till grund för bedömningen av det totala intrånget nedan

	Breddning		Släntanläggande		Profiljustering		Totalt intrång	
	m ² /m gata	m	m ² /gata	m	m ² /m gata	m	m ² /m gata	m
I	1,30	11 921	1,07	9 812	0,13	1 192	2,5	22 925
II	0,01	886	0,54	4 784	0,02	177	0,60	5 316
III	0,14	1 086	0,12	931	0,03	233	0,30	2 328

Intrångskostnaderna kan antas bestå av en kostnad för marken, här satt till 20 kr/m², en kostnad för anläggningar i tomtgränsen, 50 kr per längdmeter intrång, samt en kostnad för övriga anläggningar på tomtmarken, här antagits vara 10 kr/m².

Med ovanstående antaganden som grund fås följande tabell:

	Marklösen	Anl i tomtgräns	Anl på tomtmark	Totalt	
I	458 500	6000 m ¹⁾	300 000	229 250	1 100 000
II	106 320	1000 m ¹⁾	50 000	53 160	210 000
III	465 560	1000 m ¹⁾	50 000	23 280	120 000

1) Dessa värden är osäkra men ligger i underkant för alternativ I och i överkant för alternativen II och III.

Om dessa kostnader läggs till de reducerade anläggningskostnaderna i föregående avsnitt erhålles den totala kostnaden för utbyggnad av de olika alternativen:

		Totalkostnad, kr	kr/m ²
Alt I	A	9 300 000	138
Alt II	A	4 330 000	73
Alt III	A	3 700 000	69

De administrativa kostnaderna är svåra att uppskatta. Man kan emellertid få avsevärt lägre administrationskostnader för de bantade alternativen, jämfört med RIGU-alternativet, p g a det minskade antalet tomter som berörs av intrång.

DRIFTS- OCH UNDERHÅLLSKOSTNADER

147

Gatustandardens inverkan på drifts- och underhållskostnaderna är svår att bedöma eftersom det i stort sett saknas material som redovisar sådana kostnader för en speciell gata eller gatutyp. Kommunernas redovisning av driftskostnader ges i stället i allmänhet per m² körbaneyta. Underhållet på gata kan förökas genom en sänkt teknisk standard. Om körbanebredden minskas kan snöröjning och renhållning bli dyrare per m², men priset per längdmeter blir förmodligen lägre.

Snöröjningen kan bli problematisk i smala vägreservat, åtminstone vid röjningspraxis A enligt RIGU. Denna innebär att snön får ligga kvar större delen av vintern. För en av typgatorna i kap V, bostads- eller entregata med sektionen G 1,5 + K 4,5 + Sr 0,25 + Sk 0,5 blir det erforderliga snöutrymme enligt RIGU 1,1 meter. Om snövallen ligger kvar innebär detta en breddminskning av körbanan av ca 60 cm.

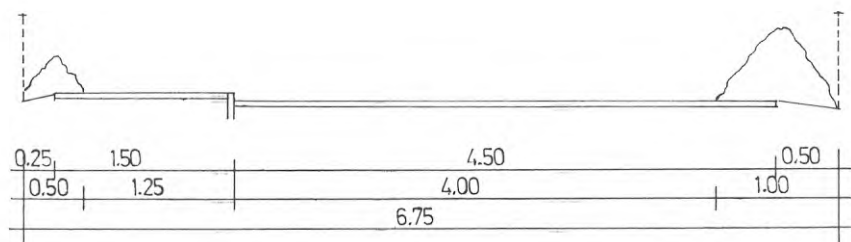
121-
127

FIG 45

Framkomligheten blir alltså mindre under snöperioden. Snön är plogad åt ena hållet, eftersom detta sparar utrymme. Topptrafiken i den aktuella typen av områden är emellertid mycket riktighetsberedande och risken för möten är ganska liten. Det finns också vissa möjligheter att utnyttja befintliga tomttillfarter vid möten. I snözon N och ÖN enligt RIGU räcker ovanstående vägreservat inte till utan måste breddas. Detta ytterligare utrymme bör då, av trafiksäkerhetsskäl, inte ingå i körbanan. Gatan kan då få en breddstandard som inte motsvarar dess funktion och användningssätt.

Gångbanor med kantstenar är något dyrare ur drifts- och underhållssynvinkel, eftersom körbanan och gångbanan måste underhållas separat. Vidare är anläggningskostnaden högre.

Den s k "måsvingen" nedan har inte dessa nackdelar.

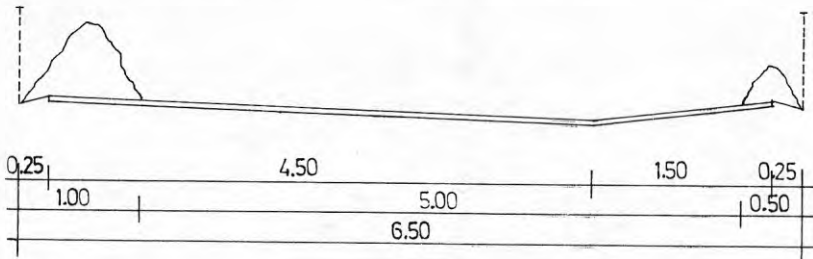


FIG 46

Det finns dock stor risk att gångytan kommer att fungera som en del av körbanan, speciellt vintertid, då den totala fria bredden är 5 meter. Om bilar parkeras på gångytan kommer fotgängarna att tvingas röra sig ute i körbanan, vilket inte är lämpligt från trafiksäkerhetssynpunkt. Det är ofta halt i samband med snöröjningen. Det finns också risk för nerstänkning och svallis på våren.

Rent allmänt är det en fördel om man kan ploga snön bara åt ett håll. Två snövallar, med en viss mängd snö, på vardera sidan av vägen tar större plats än en snövall, med samma mängd snö, på ena sidan.

Slingor är från underhållssynpunkt att föredra jämfört med återvändsgator, då de förstnämnda medför att plogning, sopning etc kan ske utan stopp och backningsmanövrar. Vid reparations- och underhållsarbeten kan dessutom slingor avstängas utan att trafiken hindras nämnvärt.

BEGREPPSFÖRKLARINGAR

SCAFT 1968	Riktlinjer för stadsplanering med hänsyn till trafiksäkerhet (Statens planverk publ. nr 5).
RIGU-73	Riktlinjer för gators geometriska utformning (Statens Vägverk och Svenska Kommunförbundet, Allmänna Förlaget).
Trafikseparering	Åtskillnad av trafik i rum eller tid så att konflikter elimineras mellan trafik med olika egenskaper.
Trafikdifferentiering	Klassifikation av förbindelser inom ett trafiknät med avseende på trafikens funktioner och egenskaper så att trafikströmmen blir så homogen som möjligt.
Systemuppbyggnad	Avser huvuddragen i trafiknätets uppbyggnad, dvs egenskaper hos nätet som helt system (grad av trafikseparering och trafikdifferentiering, zonindelning, kollektivtrafikens linjedragning, slingsystem eller återvändsgator).
Lokalt trafiknät	Det lokala gång- och cykeltrafiknätet (lokalt- och huvudstråk för gång- och cykeltrafik) och det lokala biltrafiknätet (matargata-, bostads- och entrégator).
Entrégata	Gata som går fram till det enskilda huset eller husgruppen.
Bostadsgata	I denna rapport i princip en entrégata, men med vissa ytterligare trafikfunktioner, t ex genomfartstrafik från flera entrégator.
Matargata	Gata med uppsamlingsfunktioner för ett större område (i detta sammanhang ca 400-600 lägenheter).
Utformningsstandard	Standard och egenskaper hos trafiknätets delar (körbanebredd, gatulängd, vändplatsutformning, lutningar m m).
Referenshastighet (enl RIGU)	Begrepp som används för att beskriva körförhållanden under olika betingelser i avsikt att samordna dimensionering av olika utformningselement på gatusträcka med i huvudsak likartade förhållanden. Lämpligt vald referenshastighet förutsätts genom tillämpning av riktlinjerna leda till en sådan utformning att endast en liten andel förare vid aktuella trafikförhållanden, förutsätts välja en faktisk hastighet som överstiger referenshastigheten.

dh	Dimensionerande timme, dvs den timme under vilken trafikflödet är dimensionerande för utformningen av t ex en entrégata.
GC-bana	Gång- och cykelbana.
GCM-väg	Gång, cykel- och mopedväg.

LITTERATURFÖRTECKNING

- Bexelius, A, Nordenstam, A, Körlof, B, 1970, Byggnadslagstiftning, femte upplagan. (P A Norstedt & Söner). Stockholm.
- Bussen i stadsplanen. Svenska lokaltrafikföreningen 1969.
- Byggn. Handbok för hus-, väg- och vattenbyggnad, tredje upplagan. Band V och VI. Stockholm 1962, 1966.
- Cykeln i stadsplanen, cykel- och mopedfrämjandet 1971.
- Eelde, C F, 1972, Trafik i småhusområden. Utredning tillkommen inom småhusavd. (Stockholms fastighetskontor i samråd med Stockholms stadbyggnadskontor). Stockholm.
- Förslag till Gatunormer, 1971. (Stockholms Vägverk, publ TV 114).
- Höjer - Ljungqvist Arkitektkontor AB, 1972, Förnyelse av äldre villa- och fritidsbebyggelseområden, delrapport 1. Stockholm./Stencil/.
- Områdesplan för Gillbo, Gillberga. Sollentuna dec 1971. Stadsarkitektkontoret, Sollentuna / WAAB Stockholm.
- Planfor, 1973, Trafikbekvämlighet och trafiksäkerhet i bostadsstadsdelen. (Arbetsgrupp för trafik- och stadsplaneringsforskning, Lunds Universitet, medd 65), Helsingborg.
- Principer för trafiksanering med hänsyn till trafiksäkerhet, 1972, (SCAFT, CTH medd 55-1972). Göteborg.
- RIGU 73, 1973, Riktlinjer för gators geometriska utformning. (Statens vägverk och Svenska Kommunförbundet. Allmänna Förlaget)
- Sandblad: Förnyelse av äldre villa- och fritidsbebyggelseområden. Inst för fastighetsteknik, Sekt för lantmäteri, KTH. Medd 4:19
- SCAFT, 1968, Riktlinjer för stadsplanering med hänsyn till trafiksäkerhet. (Statens planverk publ 5). Stockholm.
- SOJ 1969:56, 57. Vägplan 1970. Betänkande avgivet av vägplanutredningen. Stockholm 1970.
- SVR:s planeringskommitte, 1972, Rekommendationer för tekniska och ekonomiska utredningar vid upprättande av planförslag, del 4:1 Plankostnads kalkyler - kalkylmall (RIO:72)
- Trafik, miljö, ekonomi - framtidsvägar, 1973. (Solna kommuns vägutredning).

ILLUSTRATION AV TRAFIKMÄNGDER

ILLUSTRATION AV OLIKA TRAFIKMÄNGDER

Beräkningarna i det följande är starkt förenklade. Fordons-
trafiken antas vara jämnt fördelad över maximitimmen, vilket
ger en underskattning av trafiktätheten under den mest be-
lastade delen av maximitimmen. Beräkningarna förutsätter
dessutom att gång- och cykeltrafiken rör sig åt samma håll
vilket inte alltid är fallet. Med möten menas här både möten
i egentlig mening och omkörning.

Entrégata

F ₁	0-10 f/dh	1 f pr 6 min	1 fotg/dh	2 cyklar/dh
F ₂	10-30 f/dh	1 f pr 2 min	3 fotg/dh	6 cyklar/dh
F ₃	30-50 f/dh	1 f pr 1 min	5 fotg/dh	10 cyklar/dh

Om en entrégata är 150 meter lång medför dessa trafikmängder
att en fotgängare som går längs hela gatan passeras av eller
möter 1 bil, 2 bilar resp 2,5 bilar under max tim trafik fö-
rutsatt att bilarna är jämnt fördelade i tiden samt att fot-
gängaren rör sig med 1,2 meter/s. Gångtiden är då 2 min
(1 fordon/min uppehållstid). Om man antar att antalet fot-
gängare är 10 % av antalet fordon erhåller man antalet möten
per dh: 1,6 resp 13.

Bostadsgata

F ₁	0- 50 f/dh	0,8 f/min	5 fotg/dh	10 cyklar/dh
F ₂	50- 150 f/dh	2,5 f/min	15 fotg/dh	30 cyklar/dh
F ₃	150- 300 f/dh	5,0 f/min	30 fotg/dh	60 cyklar/dh

Med samma beräkning som ovan kommer fotgängaren att möta
3, 10 resp 21 fordon vid en gångtid av 4 min på en 300 m lång
gata. (1,2,5 resp 5 fordon/min uppehållstid). På samma sätt
som ovan erhålles antalet möten med fotgängare till 15, 38
resp 150.

Matargata

F ₁	0- 150 f/dh	2,5 f/min	15 fotg/dh	30 cyklar/dh
F ₂	150- 600 f/dh	10,0 f/min	60 fotg/dh	120 cyklar/dh
F ₃	600-1300 f/dh	22,0 f/min	130 fotg/dh	260 cyklar/dh

Fotgängaren möter i detta fall på en 1 200 m lång gata 42,
167 resp 361 fordon vid en gångtid på 17 min (2,5, 10 resp
1 fordon/min uppehållstid). Som ovan erhålles antalet möten
till 630, 10 020 resp 46 930. Även om man antar att fot-
gängarna genomsnittligt rör sig längs halva matargatan blir
antalet möten 315, 5 010 resp 23 465.

För en bil som rör sig mot huvudströmmen blir antalet möten beroende av bilarnas hastighet.

Om alla bilar rör sig med 30 km/h kommer en bil som rör sig mot huvudströmmen att möta:

Entrégata 150 m

0-10	max	1	fordon	vid	jämn	fördelning
10-30	"	1			"	
30-50	"	1			"	

Bostadsgata 300 m

0-50	max	1	fordon	vid	jämn	fördelning
50-150	"	3			"	
150-300	"	6			"	

Matargata 1200 m

0-150	max	12	fordon	vid	jämn	fördelning
150-600	"	48			"	
600-1200	"	96			"	

För cykeltrafiken är den omkörande trafiken mest besvärlig. Om man antar att cyklisten rör sig med trafikens huvudström med ungefär 15 km/h kommer han att köras om av 1 fordon för alla trafikflöden på entrégatan. 1, 1,5 resp 2,5 fordon kör om honom på bostadsgatan vid de olika antagna trafikflödena samt 9, 25 resp 55 fordon på matargatan.

Om man antar att antalet cyklister är 20 % av antalet bilar erhålles antalet omkörningar på entrégatan till 2, 6 resp 10, på bostadsgatan 10, 45 resp 150 och på matargatan 270, 3 000 resp 14 300.

NÅGRA SYNPUNKTER PÅ HASTIGHETENS
BEROENDE AV GATANS UTFORMNING

NÅGRA SYNPKTER PÅ HASTIGHETENS BEROENDE AV GATANS UTFORMNING

Underlagsmaterialet är hämtat från Planfors meddelande 65-1.2 (Planfor: Arbetsgrupp för trafik- och stadsplaneringsforskning, Lunds universitet). Materialet består av hastigheter mätta på fyra entrégator i småhusområden. De hastigheter som redovisas är genomsnittet av mätningarna. Spridningen av mätvärdena är ganska stor. Planskisserna över gatorna är kompletterade med respektive hastigheter enligt diagrammet.

Gata nr 1 är en 210 m lång och ca 10 m bred gata med en tillåten hastighet på 50 km/h, gata nr 2 150 m lång, 4,5 m bred, med hastighetsgränsen 20 km/h, gata nr 3 som nr 2 men 110 m lång samt gata nr 4 som är 150 m lång, ca 8 m bred och har en hastighetsgräns på 50 km/h. Gata nr 1 har en kurva på mitten, de övriga är raka.

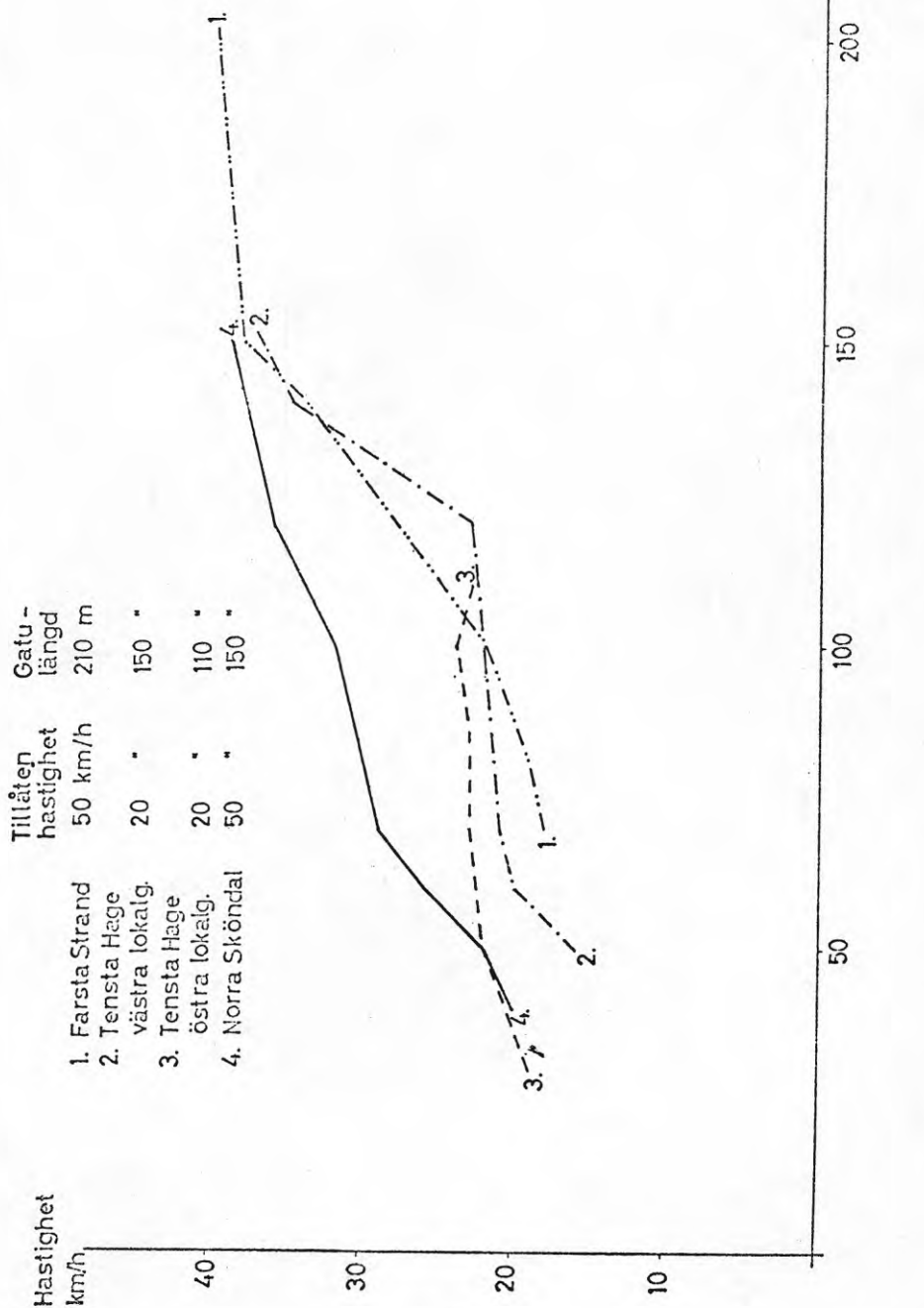
Man kan få en antydning om gatulängdens inverkan direkt ur diagrammet. För samtliga gator utom gata 3 närmar sig genomsnittshastigheten 40 km/h efter 150 m. För samtliga gator utom gata 4 ligger genomsnittshastigheten kring 20 km/h efter 100 m. Särskilt tydligt kan detta ses vid en jämförelse mellan gata 2 och 3, vilka i princip har samma utförande men olika längd.

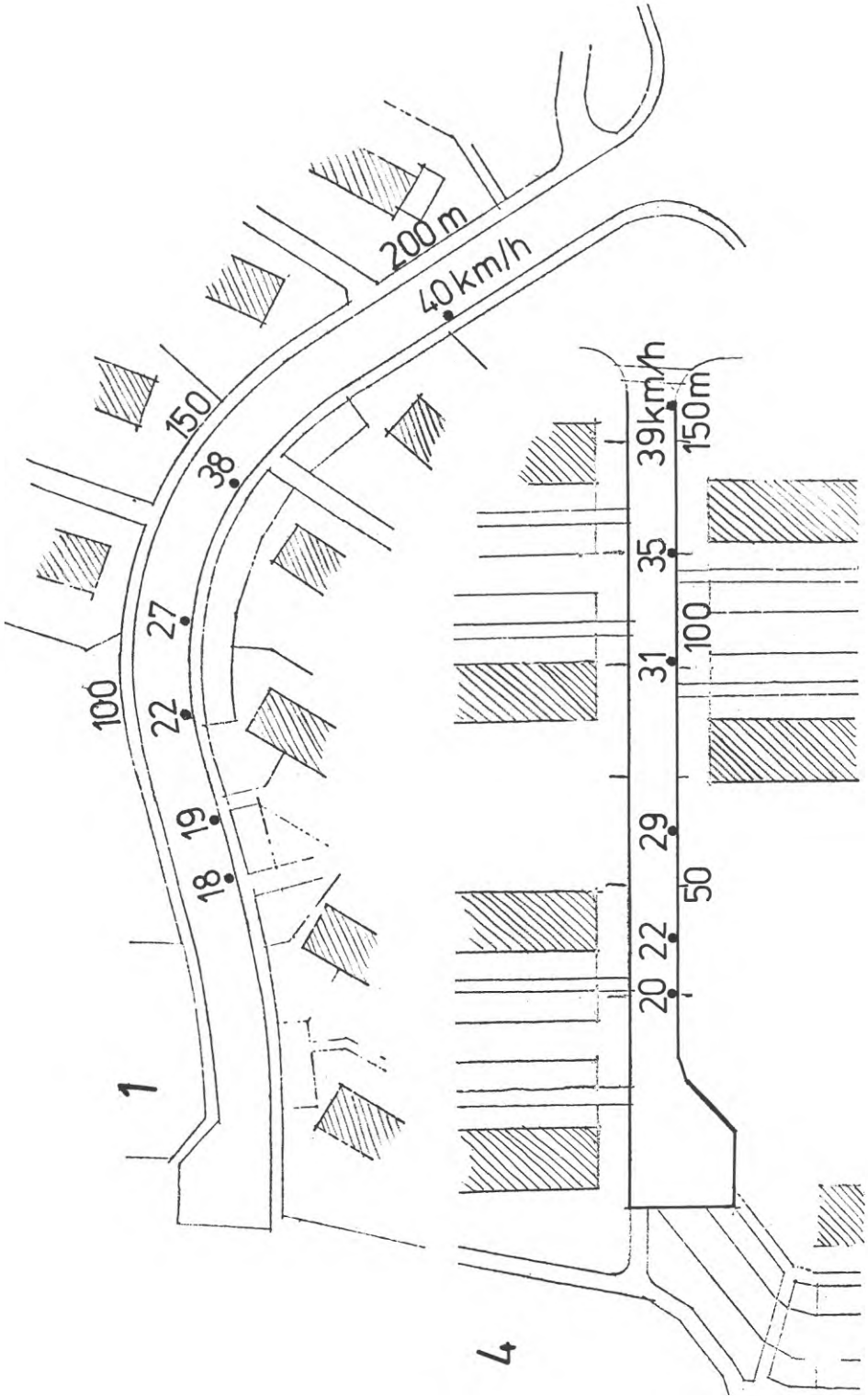
En jämförelse mellan gata 2 och 4, vilka båda är raka och lika långa men har olika bredd, ger en antydning om breddens inverkan på hastigheten. Genomsnittshastigheten ligger visserligen lika högt efter 150 m för båda gatorna men dessförinnan ligger hastigheten på den bredare mycket högre (30 resp 20 km/h efter 100 m t ex).

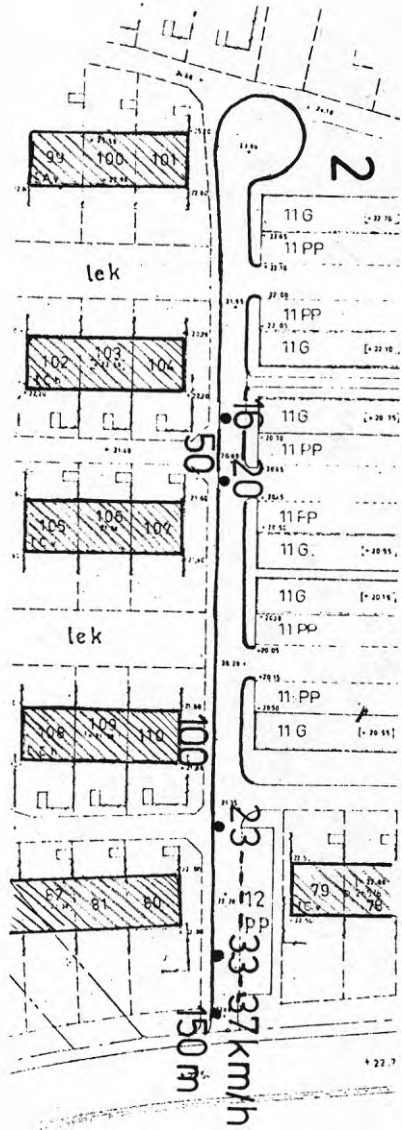
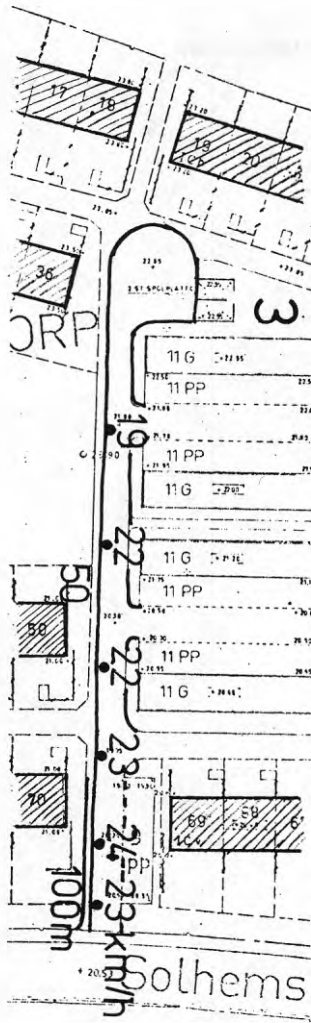
En jämförelse mellan gata 1 och 4 slutligen kan ge en anvisning hur kurvor kan inverka. Gatorna är ungefär lika breda. Efter 150 m är genomsnittshastigheten ungefär desamma, ca 40 km/h. Däremot är hastigheten avsevärt lägre på gata 1 fram till ungefär mitt i kurvan för att sedan närma sig hastigheten på gata 4 när sikten blir fri.

I utgångsmaterialet redovisas dock inte övriga trafikförhållanden som sikt m m. De iakttagna variationerna kan bero på helt andra saker, t ex förekomst av parkerade bilar etc. De här redovisade funderingarna kan endast tas som en antydning om sambandet mellan hastighet och geometrisk utformning, speciellt med hänsyn till det begränsade urvalet.

Fordonshastigheter på lokalgatorna, medelhastigheten som funktion av fordonets färdsträcka på lokalgatan.







REMISSAMMANSTÄLLNING

REMISSAMMANSTÄLLNING

I RIKTLINJERNAS OMFATTNING OCH UPPLÄGGNING

Nuvarande normer och riktlinjer

SL anser att även "Bussen i stadsplanen" bör tas med här.

Täby stadsarkitektkontor:

För Täby kommun gäller f n ortsanpassade "Riktlinjer för planstandard och underlättande av plangenomförandet vid förnyelseplanering" som i praktiken har använts sedan 1971 och godkänts av kommunstyrelsen den 22 maj 1973.

Lidingö planeringsavdelning:

Inom kommunen arbetar för närvarande en kommitté med att upprätta förslag till ny kommunal gatunorm. Rapporten utgör därför ett värdefullt underlag för kommunen i dess arbete att ta ställning till egna ortsanpassade normer.

Riktlinjernas tillämpningsområde

Tre kommuner anser att begreppet "långt markutnyttjande" är oklart.

Huddinge projekteringskontor:

För att kunna använda riktlinjerna måste begreppet "långt markutnyttjande" preciseras. Detta kan ske exempelvis genom att exploateringsstal användes och där "långt markutnyttjande" ligger inom ett visst intervall. Om detta utvecklas vidare kan ett intervall betraktas som en gränsszon mellan aktuella riktlinjer och RIGU-73 samt ett intervall där enbart RIGU-73 skall gälla.

Tyresö:

Enligt utredningen avses riktlinjerna tillämpas under förutsättning att den bebyggelse som trafiknätet skall betjäna har ett "långt" markutnyttjande i förhållande till "normala" nyexploateringsfall. Någon närmare precisering av vad som menas med långt markutnyttjande respektive normal nyexploatering görs emellertid ej. Hur kraftig förtätning som är tänkbar i ett område där riktlinjerna tillämpas definieras heller inte.

Täby fastighetskontor:

Begreppet långt markutnyttjande är oklart. Fk avser med långt markutnyttjande områden med villatomter om i genomsnitt 1 000 m² och inslag av tätare grupphusområden. (Förtätning + förnyelseexploatering).

I flertalet remissvar sägs att någon form av standardreduktion är nödvändig i den aktuella typen av områden.

Botkyrka Stark:

Föreslagen bantning av utformningsstandarden är nödvändig för att planmässigt klara en övergång från gällande avstycknings- och byggnadsplaner med en tämligen enkel vägstandard idag till moderna stadsplaner utan alltför komplicerade ingrepp.

Sannolikt har hittills hävdade normer medfört en överstandard för vägar som utgjort det mest påtagliga hindret för en planläggning i äldre bebyggelseområden.

.....

Stadsarkitektkontoret har den erfarenheten från tidigare planläggningsverksamhet att det behövs vissa gemensamma riktlinjer för förtätningsplanering för att kunna motivera de avsteg som görs från vedertagna normer.

Lidingö planeringsavdelning:

Planeringsavdelningen vill för sin del framhålla att utbyggnad av det lokala gatunätet i enlighet med gällande normer för nybyggnadsstandard ofta föranleder stora miljöingrepp och höga kostnader. Standardkraven har ofta verkat dämpande på hela förnyelseprocessen. Den aktuella typen av områden har ett relativt lågt markutnyttjande vilket även resulterar i låga trafikmängder. I regel kan man därför tillämpa en lägre utformningsstandard med bibehållen funktionell standard.

Järfälla:

Det är viktigt att det fastslås att det kan vara befogat att göra avsteg från nybyggnadsstandard vid sanering. Utredningen visar på ett övertygande sätt att det är orimligt att bortse från de speciella förutsättningar som gäller för varje särskilt saneringsobjekt. Tvärtom uppnås det bästa resultatet om man så långt som möjligt utnyttjar de befintliga förutsättningarna.

Danderyd gatunämnd:

De flesta kommuner har vid stadsplanearbeten av flera orsaker tvingats acceptera lägre standard än den i RIGU föreslagna. Så har t ex skett i Danderyd vid behandlingen av stadsplanefrågorna för NO Enebyberg, Ekbacken och Nora Torg. Bedömningarna har i förvänsansvärd hög grad överensstämmelse med nu framlagt förslag. Länsstyrelsen har också för sin del funnit skäl för fastställelsebeslut även om kraven i de gällande riktlinjerna i RIGU i stor utsträckning icke kunnat tillgodoses.

De föreslagna nya riktlinjerna synes därför vara ett steg i rätt riktning mot miljöanpassad bedömning av trafiksäkerhets- och vägnätsproblem i stadsplanearbetet som kommer såväl fastighetsägarna som det allmänna tillgodo.

Haninge kommun:

Länsstyrelsens riktlinjer berör ett ämnesområde som har hög aktualitet inom Haninge. Kommunen har i en utredning av förnyelse av äldre villa- och fritidsbebyggelseområden i Haninge, FNYP 75, berört de principiella frågor som länsstyrelsen uppmärksammat angående trafikstandard. I kommunens rapport framhålles nödvändigheten och skäligheten av en förenklad väg- och trafikstandard för att möjliggöra förnyelse och tätning inom äldre bebyggelseområden. Förenklad utformningsstandard har också tillämpats inom kommunen vid planering av förnyelseområden. Härvid har en standardnivå ungefär motsvarande länsstyrelsens förslag till lägsta standard använts.

Huddinge kommunkansli:

Rapporten torde utgöra det första exemplet på en realistisk och ingående bedömning av ett faktiskt stadsbyggnadsproblem från statsmakternas sida - låt vara under medverkan av landstinget. Kansliet vill gärna se detta som ett resultat av den från olika håll framförda, kraftiga kritiken mot bygglagutredningen.

Frånsett vissa allmänna lämplighetskrav i byggnadsstadgan innehåller lagstiftningen beträffande gatustandard endast bestämmelsen i 52 § byggnadslagen om att gata vid upplåtelse till allmänt begagnande skall vara försedd med beläggning efter behovet och ortens sed samt med erforderliga gångbanor och nödig anordning för vattnets avrinnande.

Byggnadslagen hade tydligen avsett att det skulle ankomma på kommunerna att självständigt besluta om frågor rörande gatustandard efter medborgarnas vilja och värderingar.

Lagens innehåll har emellertid inte godtagits av de plangranskande myndigheterna. I stället har man tillåtit diverse teknokratiska utväxter tämligen ohämmat utbreda sig i form av anvisningar, praxis och egna lämplighetsbedömningar, utan vilkas efterlevnad stadsplaner inte vunnit fastställelse.

Frågan om gatustandard regleras enligt ovanstående genom de sk SCAFT och RIGU.

Dessa regler har som bekant visat sig mycket effektiva som hinder vid sanering av äldre villa- och stugområden. Reglernas tillämpning inom sådana områden medför i allmänhet ekonomiskt och miljömässigt oförsvarliga åtgärder.

Danderyd BN:

Byggnadsnämnden ser med tillfredsställelse att möjligheter införts att i områden med lågt markutnyttjande begränsa standardkraven för gatunätet.

Frågan har stor betydelse för sanering av äldre villaområden och är synnerligen aktuell. Riktlinjerna bör utformas så att stor flexibilitet erhålles utan att kraven på trafiksä-

kerhet och erforderlig kollektivtrafik eftersättes. Möjligheterna till trafiksanering bör också uppmärksammas.

Merparten av remissinstanserna anser att rapporten inte bör användas som riktlinjer utan vara rekommendationer eller kunskapskatalog.^{*)}

Botkyrka gatukontor

Riktlinjerna bör ej antagas av kommunen utan endast vara en hjälp vid upprustning av äldre bebyggelseområden. Självfallet är det nödvändigt att från fall till fall överväga vilken standard man skall gå in för.

Danderyds kommunstyrelse:

Riktlinjerna får inte bli bindande, utan prövning måste göras från fall till fall med hänsyn tagen till lokala förhållanden.

Järfälla:

Det är olämpligt att med normer fastlägga standardkraven vid saneringar, då förutsättningarna varierar i så hög grad. Utredningen är bra som en handbok vid saneringsarbeten, men det vore olyckligt om dess utformningsförslag skulle ges karaktären av fastställda riktlinjer.

Att styra kommunens saneringsarbete genom detaljerade normer för gatustandard strider också mot den i plansammanhang accepterade tendensen att låta kommunerna få större frihet och ansvar att själva bedöma hur tillgängliga resurser skall användas.

Ekerö:

De bebyggelseområden som legat till grund för länsstyrelsens utredningar om förnyelse och omdaning av äldre villa- och fritidsbebyggelsegrupper utgör i förhållande till många andra saneringsobjekt stora områden. Flertalet bebyggelsegrupper inom länet, vilka har behov av moderna detaljplaner är av mycket ringa omfattning, och det är därför nödvändigt att de föreslagna riktlinjerna vid planupprättandet och granskningen tillämpas med stor smidighet.

Lidingö gatukontor:

Gatukontoret anser att RIGU fortfarande bör ligga till grund för gatuuformningen men att rapporten kan vara till god hjälp vid val av rimlig standard i saneringsområden under förutsättning att restriktionerna för förslaget användning klart framgår.

*) Ordet riktlinjer har därför tagits bort i den senaste upplagan av studien.

Lidingö planeringsavdelning:

I förordet anges att länsstyrelsen har för avsikt att tilllämpa riktlinjerna vid sin plangranskning. För en viss kommun och ett visst projekt kan det medföra en kännbar kostnadsökning under förutsättning att man slaviskt måste följa angivna värden och mått. Planeringsavdelningen förutsätter, att ordvalet - Riktlinjer - anger karaktären av rekommendation i stället för krav.

Nacka stadsarkitektkontor:

Kontoret vill avslutningsvis framhålla att rapporten bör utnyttjas enbart som kunskapskatalog och ej bör givas status av råd och anvisningar (enl BS 67 § 2 mom) eller utnyttjas på ett likartat sätt vid granskning av planer. Skälet till detta är, dels det kommunala planmonopolet som i princip innebär att beslutsfunktionerna, (utom de rättsliga besluten), ligger hos kommunens fullmäktige, (länsstyrelsen och i vissa fall regeringen beslutar i rättsliga frågor, dvs de beslut som erfordras för att en plan skall bli rättsligt gällande) dels de olikheter som förekommer i olika avseenden mellan såväl kommuner som bebyggelseområden, (betr politisk uppfattning, topografi m m).

Sollentuna kommunstyrelse:

De i utredningen föreslagna riktlinjerna bör endast anges såsom rekommendationer.

Sollentuna gatukontor:

Sammanfattningsvis kan sägas att utredningen utgör ett värdefullt bidrag i diskussionen om val av trafikstandard i äldre bebyggelseområden där markutnyttjandet är lågt. Förhoppningsvis kommer olika kommuners remissyttranden att medföra ytterligare förbättring av framlagda standardförslag. Det måste emellertid ses såsom angeläget att de tillskapade riktlinjerna får karaktären av rekommendationer. Riktlinjerna får ej ges sådan tillämpning, att de onödigtvis låser kommunens planarbete och omöjliggör planernas anpassning till det enskilda fallets speciella förutsättningar. Möjlighet bör därtill alltid förefinnas att nyttiggöra sig av nytänkande inom särskilda områden.

Sollentuna planeringskontor:

Planeringskontoret vill med anledning härav uttala att kontoret anser att det förslag till utformning av trafiknätet som utarbetas i föreliggande rapport ej bör antas såsom riktlinjer, utan endast utgöra rekommendationer, varigenom erforderlig anpassning till olika förhållanden underlättas.

Tyresö kommunstyrelse:

Allmänt kan uttalas att utredningsförslaget går att tillämpa. Förslaget överensstämmer i stort med de intentioner kommunen haft vad gäller utformning av vägnätet i Trollbäcksområdet.

Kommunen förutsätter emellertid att utredningsförslaget kan tillämpas så att största möjliga anpassning kan göras till respektive kommuns speciella struktur.

Täby gatukontor:

Som ovan har framgått anser gatukontoret inte att länsstyrelsens och RIGU:s förslag till riktlinjer i alla delar kan tillämpas vid bestämning av trafikstandard i förnyelseområden. Benämningen "riktlinjer" bör av dessa skäl ersättas av "rekommendationer".

Täby stadsarkitektkontor:

Det är väsentligt att ta fasta på den från länsstyrelsen uttalade miljöinriktningen och vilja att undvika stela riktlinjer som innebär lösningar i kommunernas planarbeten.

I allt planarbete ingår nödvändigtvis bedömningar och viktningar som måste hänföras till det enskilda planeringsfallet för att resultatet skall kunna uppfattas som den bästa möjliga avvägningen i de fall där miljö, funktions och kostnadsaspekter kolliderar.

Oavsett om kostnads, miljö- eller funktionsaspekter varit dominerande vid reaktioner mot senare års planeringsresultat kan hävdas att ett alltför strikt normtänkande kan ha varit en bidragande faktor.

Statens vägverk:

I befintliga bebyggelseområden med lågt markutnyttjande kan en strikt tillämpning av RIGU 73 vid upprustning av det lokala gatunätet medföra höga kostnader och stora markintrång. Generella krav på tillämpning av RIGU 73 i förtättningsområden kan inte ställas, utan riktlinjerna är endast ett hjälpmedel vid gatuprojektering. En sänkt utformningsstandard bör därför i varje enskilt fall kunna diskuteras. Som underlag för en sådan diskussion kan det vara motiverat att informera om vilka möjligheter som föreligger.

Aktuell rapport kan uppfattas som ett sätt att tillämpa RIGU 73 i förtättningsområden, men vi anser att detta inte gjorts på ett relevant sätt. Detta gäller t ex klassificeringen samt vissa tveksamheter i bedömningen av bl a sektionsbredder. Om detta justeras finner vi att rapporten kan vara till viss ledning vid diskussion om val av sänkt utformningsstandard, men vi anser den föga lämpad som underlag för en generell anvisning vid sidan av RIGU 73.

Rapporten får enligt vägverkets mening ej publiceras i en sådan form att den ger intryck av att vara en av trafikverken sanktionerad ny riktlinje.

RIGU 73 är uppbyggd enligt ett modulsystem, varför många av de utformningselement som ingår i rapportens förslag återfinns i RIGU 73. Genom en förnuftig tillämpning av nuvaran-

de riktlinjer hos planerare och granskande myndigheter finns utrymme för att lösa de problem rapporten behandlar.

Statens planverk:

Mot bakgrund av den utredning som pågår på planverket anser vi det inte motiverat med en detaljgranskning av länsstyrelsens förslag nu. Det vore att föregripa de slutsatser beträffande nya anvisningar som det pågående utredningsarbetet skall utmynna i.

Påpekas bör dock att föreliggande skrift är att betrakta som en lokalanpassad uttolkning av gällande normer och att den därför kan komma att sättas ur spel när dessa ändras. Planverket är positivt till att sådana lokala uttolkningar görs men de bör gå under en annan beteckning än riktlinjer. Den allmänna karaktären med alternativa standardnivåer stämmer också väl med vårt synsätt. Materialet är av stort intresse redan nu i vårt arbete med Stadens trafiknät. Det kommer även framdeles att vara av värde när remissyttranden och erfarenheter av tillämpningen kommer fram. Planverket tillstyrker således en utgivning av skriften "trafikstandard i äldre bebyggelseområden med lågt markutnyttjande".

De synpunkter som lämnats på rapportens uppbyggnad med två standardnivåer samt de inledande resonemangen om trafiksäkerhet kommer att redovisas i kaptiel V, utformningsförslag respektive kapitel IV, trafiksäkerhet.

Mera allmänna synpunkter på rapporten som helhet har även lämnats:

Botkyrka kommunstyrelse (och planeringskontor):

Kommunens erfarenheter från pågående förnyelseprojekt är ännu så begränsade att de inte kan ligga till grund för en bedömning av förslagens detaljer. Föreslagna riktlinjer avses dock försöksvis prövas i kommande och nyligen påbörjade planutredningar. Erfarenheterna från detta arbete kan sedan ligga till grund för eventuella erforderliga anpassningar av riktlinjerna.

Botkyrka stadsarkitektkontor:

Stadsarkitektkontoret föreslår byggnadsnämnden uttala tillfredsställelse med länsstyrelsens aktiva utredningsverksamhet och i aktuell rapport ingående förslag till riktlinjer i syfte att underlätta en förnyelseplanering och en förhoppning om att länsstyrelsen agerar aktivt även för erforderliga lagändringar.

Stadsarkitektkontoret föreslår vidare byggnadsnämnden besluta att föreslagna riktlinjer för trafikstandard försöksvis skall prövas i kommande eller nyligen påbörjade planutredningar.

Botkyrka fastighetskontor:

Fastighetskontoret anser sig inte från nu pågående projekt ha dragit sådana erfarenheter att de kan ligga till grund för en diskussion av förslagets detaljer.

Fastighetskontoret anser att förslaget fyller ett stort behov inom genomförandeplanering i äldre områden och är så genomarbetat att kontoret önskar använda förslaget i nuvarande och kommande planeringsarbete trots att det ej är fastställt. Fastighetskontoret har i överläggning med gatukontoret ofta saknat en standardnorm av detta slag och fäster därför stor vikt vid förslagets snara tillämpning.

Danderyds gatunämnd:

Utredningen är ambitiöst genomförd och sakligt underbyggd även om vissa besvärande räknefel konstaterats. Den är allmänt anpassad efter förhållandena i regionen.

- - - -

De föreslagna nya riktlinjerna synes därför vara ett steg i rätt riktning mot miljöanpassad bedömning av trafiksäkerhets- och vägnätsproblem i stadsplanearbetet som kommer såväl fastighetsägarna som det allmänna tillgodo.

Gatunämnden beslöt därefter föreslå

att med ovan givna anmärkningar tillstyrka framlagt förslag.

Danderyds stadsarkitekt:

Det skall alltså understrykas att syftet med den framlagda utredningen är gott och att det resultat den kommer till också borde kunna innebära enklare vägstandard i de områden med äldre bebyggelse som utredningen avser. Flera delresultat är dock diskutabla och framförallt dras värdet av den ner genom att den blivit onödigt vidlyftig och svår-läst. Den kallas för en ansats och visst är det värdefullt att kommunerna ute på fältet på ett tidigt stadium får ta del av vad som pågår. För att verkligen kunna bli ett rättesnöre måste utredningen färdigställas på annat sätt eller kompletteras med en sammanfattning.

Sollentuna stadsarkitektkontor:

Byggnadsnämnden föreslås besluta

att ansluta sig till förhoppningen att gemensamma riktlinjer för trafikstandarden i äldre bebyggelseområden med lågt markutnyttjande, i huvudsaklig överensstämmelse med föreliggande förslag, skall kunna antagas av kommunerna i Stockholms län att ligga till grund även för länsstyrelsens bedömning av planerna, samt påpeka vikten av att statsmakterna snarast skapar erforderliga förutsättningar för tillämpning av ett annat avgiftssystem.

Huddinge exploateringskontor:

Exploateringskontoret anser det lovvärt med länsstyrelsens initiativ till utförd utredning och har liksom tekniska kontoret och stadsbyggnadskontoret ingen erinran mot att riktlinjerna efter viss revidering användes som kommunens standard. Tillstyrkandet gäller dock endast under den förutsättningen att kommunens möjligheter att uttaga gatubyggnadskostnad från av gatubyggnaderna berörda fastigheter icke förhindras eller försvåras. Utredningens syfte har icke varit att lösa befintliga juridiska problem med undantag av gatubyggnadskostnader.

Haninge stadsbyggnadskontor:

Tillämpningsdelen i riktlinjerna är relativt osystematiskt uppställd. Uppställningen bör anpassas till en praktiskt lämplig tillämpningsrutin.

Förenklad utformningsstandard har tillämpats inom Haninge kommun t ex i Apelvretsområdet och vid planering av förtätning i Norra Handen. Härvid har en standard motsvarande länsstyrelsens förslag till lägsta standard använts. Tillämpning av länsstyrelsens intentioner skulle således inte inneburi lägre väggkostnader inom dessa områden.

Mot bakgrund av kommunens erfarenheter förefaller länsstyrelsens ambitionsnivå angående riktstandard och lägsta standard relativt väl avvägd.

Järfälla:

Sammanfattningsvis vill vi framhålla, att utredningens material är värdefullt för det fortsatta saneringsarbetet i kommunerna. Det vore dock olyckligt om utredningens förslag lades till grund för bindande normer.

Lidingö gatukontor:

Många tankar och synpunkter i rapporten är värdefulla vid bedömningen av lämplig standard i saneringsområden. Flera av dem överensstämmer med de förslag och synpunkter som gatukontoret fört fram i aktuella sammanhang i Lidingö t ex beträffande Norra Sticklinge.

Nacka stadsarkitektkontor:

Stadsarkitektkontoret, som har fått ärendet för yttrande från kommunstyrelsen har inte haft tillfälle att i detalj granska arbetet utan nedanstående synpunkter har framkommit ur en mera översiktlig bedömning av rapporten.

De diskussioner och överväganden som redovisas i rapporten synes enligt kontorets bedömning vara i stort sett sanna och rättvisande. Kontoret vill dock särskilt instämma i de slutsatser som gäller kostnadsfördelningen mellan kommun och enskilda (att kommunens kostnadsproblem måste lösas på så sätt att kommunen får möjlighet att kunna besluta

om full kostnadstäckning för bl a investeringar i väg- och trafikaneläggningar vid förnyelse av äldre bebyggelseområden). För detta erfordras f n en ändring av gällande lagregler.

I rapporten redovisas en realistisk syn på vanligt förekommande trafikproblem i samband med trafiksanering och förnyelse i områden av rubricerad art. Rapporten och de lösningar eller de förslag som redovisas där bör kunna utgöra ett värdefullt underlag, som problem- och planerarkatalog vid förnyelse och trafiksanering av äldre områden.

Sollentuna planeringskontor:

Utredningen belyser på ett förtjänstfullt sätt frågan om trafikstandard vid upprustning och komplettering av det lokala gatunätet med utgångspunkt från de bedömningar som är allmänna för närvarande. Gatunämnden har i sitt yttrande framfört vissa erinringar mot riktlinjerna huvudsakligen av teknisk natur.

Stockholms kammarkontor:

För alla dessa områden bör, enligt kammarkontorets mening, det förslag till lösningar med lägre standard som länsstyrelsen nu utarbetat, vara av stort intresse. I sammanhanget förtjänar för övrigt inte minst att påpekas att kommunens trafiksaneringsplanering, som tillmäts stor betydelse, är inriktad på att begränsa trafiken i bostadsområdena och att det också därigenom uppkommer förutsättningar för att tillämpa för små trafikmängder utformade riktlinjer som länsstyrelsen nu framlagt.

Mot denna bakgrund vill kammarkontoret tillmäta länsstyrelsens förslag stor betydelse. Det blir då också naturligt för kontoret att förorda att riktlinjerna beaktas inom kommunen med den ortsanpassning som kan vara nödvändig, lämpligen åstadkommen genom en för ändamålet tillsatt arbetsgrupp. Enligt kontorets uppfattning bör således riktlinjerna följas i de områden som har, eller genom trafiksaneringsåtgärder får, jämförelsevis små trafikmängder, i syfte bl a att undvika de för den befintliga miljön mycket störande ingrepp som hittillsvarande praxis annars ofta förutsätter.

Vaxholm:

Då utredningens direktiv tydligen varit av den övervägande arten att mot bakgrund av trafiksäkerhetsnätet och miljöskäl redovisa lägsta möjliga standard inom aktuella områden och därigenom ur plangenomförande syfte avkorta tiden för gällande byggnadsförbud synes det sannolikt att den föreslagna riktstandardens innebär en suboptimering med översättning till det framtida skattekollektivet.

Enligt gatukontorets uppfattning synes de ur plangenomförande syfte erforderliga ekonomiska resurserna redan existera i de aktuella områdenas samlade förräntningsvärden varvid i

första hand ansträngningar skall göras att lagstiftningsvägen överföra dessa resurser till allmän nytta för utbyggnad av kommunaltekniska anläggningar.

Innan dessa juridiska överväganden har studerats, möjligen innan bygglagsutredningen, och aktuell lagstiftning förändrats i riktning mot att kommunerna erhåller instrument för en över avgifter total finansiering av omvandlingsproblematiken bör en sänkning av standarden för trafiknäten starkt ifrågasättas.

Trafiksäkerhetsverket:

Sammanfattningsvis anser verket att förslaget är värdefullt och bör kunna ligga till grund för en systematiserad analys av bl a de trafiksäkerhetsmässiga problemen i den aktuella typen av områden.

Täby kommunstyrelse:

Som framgår av gatunämndens fastighetsnämndens, trafiksäkerhetskommitténs och byggnadsnämndens yttranden (bil 3, 4, 5 och 6) kan den föreslagna planeringsmetodiken anses vara lämplig att använda vid upprättandet av detaljplaner, men den föreslagna tekniken för att bestämma erforderlig gatustandard torde, trots att den innehåller många värdefulla element, ännu icke vara mogen för tillämpning. De angivna trafikmängdsiffrorna på olika typer av gator synes nämligen inte vara anpassade till verkliga förhållanden. Det kan ifrågasättas om underlag för planeringen i form av trafikmängdsiffror skall krävas, när det gäller det lokala trafiknätet som är aktuellt i förnyelsesammanhang.

Täby gatukontor:

För Täbys vidkommande synes de hittills använda riktlinjerna i stora delar uppfylla de krav som ställs vid trafikplanering i förnyelseområden. Vissa kompletteringar och justeringar är dock motiverade. Inför dessa innehåller RIGU och länsstyrelsens utredning vissa värdefulla synpunkter.

Upplands Väsby:

Upplands Väsby kommun har med tillfredsställelse tagit del av utredningen och konstaterar att utredningens intentioner i princip överensstämmer med tankar som kommunen har beträffande utformningen av vägnätet inom vissa utredningsområden.

Kommunen noterar också med tillfredsställelse att länsstyrelsen vid sin kommande plangranskning kommer att tillämpa utredningens förslag vilket ju gör utredningens genomförande realistiskt.

Kommunen vill därför med hänvisning till ovanstående tillstyrka utredningens förslag. Samtidigt vill kommunen understryka vikten av att kommunerna, vilket även sägs i utredningen, ges tillfälle att planera efter egna utarbetade och antagna ortsanpassade riktlinjer.

II ALLMÄN DISKUSSION OM TILLÄMPLIGHETEN AV EN LÄGRE UTFORMNINGSSANDARD

De synpunkter som lämnats berör främst avsnitten om miljö, kostnad och trafiksäkerhet. De mer detaljerade synpunkter som lämnats av remissinstanserna angående kostnader och möjligheterna att åstadkomma en trafikmiljö som motverkar höga hastigheter redovisas i samband med kapitel VII, Kostnader och IV, Trafiksäkerhet.

Miljö

Danderyd stadsarkitekt:

Här borde starkare understrykas att man helt enkelt kan göra bättre stadsplaner om man kan acceptera minimilösningar för bilen. Bättre i den meningen att skalan kan anpassas till människan och miljön göras intimare. Tillspetsat uttryckt står villastadens stadsplanekvalitet i ett omvänt förhållande till gatubredd.

I kapitlet förs ett resonemang som är irrelevant i utredningen, nämligen att om det skall vara någon idé med att åstadkomma ett mer miljöpassat vägsystem så krävs särskilda hänsyn till bevarande av befintlig miljö och vegetation av den byggande. Detta är givetvis en kvalitet i och för sig och ofta eftersträvansvärt nog. Men med de små tomter man allt mer kommer fram till i villasamhället är det ofta inte möjligt och inte ens heller önskvärt. Resultatet blir t ex att man bevarar enstaka skyhöga träd på den lilla tomten - ex Segerdriva - som helt faller ur den eftersträvade intima skalan. Man får numera ofta offra det gamla och istället skapa ny god miljö. Under en kanske tioårig uppväxtperiod kan detta upplevas som sterilt men det bör man kunna överse med om slutresultatet blir gott. Oavsett hur hårt en bebyggelse går fram med terräng och vegetation kvarstår i varje fall kravet på att kommunikationssystemet anpassas till ett minimum.

Botkyrka stadsarkitektkontor:

Dessutom vore det önskvärt att få en starkare styrningsmöjlighet för en bättre miljömässig anpassning på enskilda tomter. För närvarande ger byggnadslagen få möjligheter att åberopa miljöskäl vid nybyggnad. Endast vid nyexploatering kan i avtal föreskrivas vilka åtgärder som erfordras. Men med hänsyn till att dessa avtal i första hand avser en ekonomisk reglering och har andra huvudmän minskar byggnadsnämndens möjligheter att därigenom påverka miljökviteterna.

Sollentuna stadsarkitektkontor:

Beträffande förutsättningen att få garanti från markägare och byggare att vara aktsamma om den befintliga miljön torde en önskvärd effekt kunna ernås endast om möjlighet förelåg att utdöma omedelbara och direkta viten därest en överträdelse sker.

Kostnader

Två svar berör risken för att kommunen senare tvingas bygga om ett vägnät som utförts med en reducerad standard:

Nacka gatukontor:

Som rapporten påpekar (sid 17) kan kommunen i framtiden tvingas att bygga om trafiknätet om detta har utförts i för låg standard. "Totalpriset blir då förmodligen högre än om nätet från början byggts med den högre standarden." Denna förmodan verkar riktig och dessutom måste klarläggas om kommunen kan ta ut gatukostnadsbidrag från fastighetsägarna för den framtida förbättringen av trafiknätet.

Täby gatukontor:

Genom det nuvarande avgiftssystemets utformning samt genom att befintliga vägreservat oftast har tillräcklig bredd (7-10 m) kan kommunens kostnader så gott som alltid täckas genom avgifter. Vid en eventuell bantning av standarden blir därför driftkostnaderna en av de faktorer som slutligen avgör vilken nivå som skall väljas. Här erinras om de risker som länsstyrelsen påtalar för de fall kommunen i efterhand tvingas komplettera anläggningarna.

Ifråga om totalkostnaderna lämnas vissa allmänna synpunkter bl a om relationerna mellan anläggningskostnader och driftskostnader.*)

Järfälla

Utredningen tar väl lätt på vissa av de problem som orsakas av en sänkt utformningsstandard. Bl a gäller det utredningens definition av begreppet "totalkostnad". Utredningen exkluderar ur detta begrepp viktiga delar, som olyckskostnader, trafikantkostnader och driftskostnader. Utredningen synes med "totalkostnad" snarast mena "anläggningskostnad". Vidare bortser utredningen i några sammanhang från de ökade driftskostnader som kan orsakas av en billigare utformning. På några ställen gör utredningen t o m dygd av det nödvändiga genom att påstå, att en sänkt standard kan motiveras med vilja till ökad säkerhet.

Täby gatukontor:

Vid en ev hantering av standarden blir driftskostnaden en av de faktorer, som slutligen avgör vilken nivå, som skall väljas. Driftskostnaden påverkas endast i ringa grad när gatubredden minskar. Om gatubredden minskas så att framkomligheten vid snöröjning försvåras, eller om snömassor på grund av bristande utrymme måste bortforslas är en ökning av driftskostnaderna oundviklig.

*) Ordet "totalkostnader" som förekom i remissupplagan har pga remissvaren bytts ut mot "anläggningskostnader".

Kommunens kostnader kan öka om man i efterhand tvingas komplettera anläggningarna.

Även vägverket efterlyser en mer ingående diskussion om sambandet anläggningskostnad - driftskostnad. Fler synpunkter på detta redovisas i kapitel VII.

Botkyrka kommunstyrelse:

Kommunstyrelsen noterar med tillfredsställelse länsstyrelsens aktiva utredningsverksamhet i syfte att underlätta förnyelseplaneringen.

Hittills hävdade normer har medfört en överstandard för vägar i bebyggelseområden med lågt markutnyttjande. Samolikt har detta utgjort det mest påtagliga hindret för en planläggning och förnyelse av äldre bebyggelseområden. Ett gatunät utformat enligt RIGU medför nämligen oftast omfattande intrång utanför befintliga vägreservat. Intrången medför förutom spolerade miljövärden även betydande kostnader i form av intrångsersättningar. Läggs därtill kostnaderna för den höga utformningsstandarden (gatubredd, lutningar m m) erhålls mycket höga totalkostnader per bebyggelseenhet. Samtidigt är kommunens möjligheter att utkräva ersättning från berörda fastighetsägare begränsade, varför en avsevärd del av anläggningskostnaderna oftast måste skattefinansieras. I ett läge då kommunens ekonomiska resurser redan tidigare är mycket ansträngda har detta bl a lett till att förnyelseplaneringen inte kunnat bedrivas i den takt som annars varit önskvärt.

Botkyrka stadsarkitektkontor:

Den del av kostnaderna som faller på kommunen blir hög vid förnyelseplanering på grund av obenägenheter dels att strikt tillämpa gällande ersättningsregler i utbyggda områden, dels efter utbyggnad av gator även upplåta dessa till allmänt begagnande. Vid standardhöjande åtgärder avseende vägar och gator blir kommunens kostnadsandel avsevärd med hänsyn till dyra intrångsersättningar, administrations- och räntekostnad samt svårigheter att få täckning av generalplanekostnader överlag. Detta gäller även om vägförvaltningen skall stå för utbyggnad av de allmänna vägarna.

Föreslagen bantning av utformningsstandarden är nödvändig för att planmässigt klara en övergång från gällande avstycknings- och byggnadsplaner med en tämligen enkel vägstandard i dag, till moderna stadsplaner utan alltför komplicerade ingrepp.

De flesta remissvaren från kommunerna understryker vikten av ett ändrat avgiftssystem.

Botkyrka kommunstyrelse:

Den föreslagna bantningen av utformningsstandarden ger betydligt större möjligheter att genomföra en förnyelseplanering med rimliga anläggningskostnader för kommunen. För-

slaget bör dock även följas upp med en ändring av avgiftsreglerna så att kommunerna, såsom vad gäller för t ex vananläggningar, kan ta ut de verkliga kostnaderna för en rimlig standard. En sådan förändring föreslogs också bl a i bygglagutredningens betänkande "Markanvändning och byggande".

Botkyrka stadsarkitektkontor:

Stadsarkitektkontoret föreslår byggnadsnämnden uttala tillfredsställelse med länsstyrelsens aktiva utredningsverksamhet och i aktuell rapport ingående förslag till riktlinjer i syfte att underlätta en förnyelseplanering och en förhoppning om att länsstyrelsen agerar aktivt även för erforderliga lagändringar.

Ekerö:

Inom kommuner där byggnadsplaneinstitutet tillämpas och där en ofta ekonomiskt svag vägförening skall ansvara för genomförandet av byggnadsplanen genom att bygga och underhålla vägarna torde det vara av ändå större vikt att en för kostsam standard på trafiknätet undviks. Kostnadsproblemen måste lösas genom ett avgiftssystem som är så konstruerat att det går att tillämpa inom såväl stadsplan som byggnadsplan.

Haninge:

Slutligen vill kommunen understryka att det, som länsstyrelsen konstaterat, finns behov av att ändra nuvarande lagstiftning så att huvudmannen för väghållningen kan få full täckning för vägstodnaderna inom förnyelseområden. Det är kommunens förhoppning att länsstyrelsen kommer att verka för att sådana ändringar kommer till stånd.

Huddinge kommunkansli:

Rapporten berör endast ytligt frågorna om gatubyggnadskostnadernas betydelse i sammanhanget. I några fall synes vad rapporten anför i denna del kunna leda till missförstånd om gatukostnadsbestämmelsernas rätta innehåll. Att rapporten inte går in närmare på dessa frågor sammanhänger sannolikt med att särskild utredning pågår om en översyn av bestämmelserna rörande gatukostnaderna.

Kansliet vill dock begagna tillfället att understryka, att det är absolut nödvändigt med väsentliga ändringar av gällande gatukostnadssystem för att en mera omfattande sanering av äldre villa- och stugområden skall kunna ske inom överskådlig framtid - oavsett frågor rörande gatustandard.

Huddinge exploateringskontor:

Exploateringskontoret vill avslutningsvis ändå framhålla det omedelbara behovet av ändrade lagregler rörande gatukostnadsutttag. Som uttalats i utredningen bör uttaget förklarlas genom införande av ett avgiftssystem som bygger på täckning av de verkliga kostnaderna för en rimlig gatustandard.

Järfälla:

Utredningens förslag om ändrade regler för gatukostnadsavgifter är väl motiverade. Om utredningens förslag läggs till grund för en norm för saneringar, måste kommunen ges legala möjligheter att finansiera saneringen. Reglerna för betalning av gatukostnader måste därför ändras samtidigt som normförslaget antas. En omfördelning av kostnaderna från lokalgatorna till sekundärlederna är ur trafiksäkerhetssynvinkel mycket värdefull.

Lidingö kommunstyrelse (gatukontor):

Kommunens kostnad

Det är väsentligt att kommunen ges rätt att genom avgifter ta ut de verkliga kostnaderna för en ur funktionell synpunkt rimlig standard.

Omfördelning från det lokala till det sekundära vägnätet

Det vore värdefullt om en sådan ändring av byggnadslagens avgiftssystem kunde ske att exploateringsavgifterna även till viss del kunde avse det sekundära vägnätet där de största olycksriskerna tycks ligga.

Lidingö drätselkontor:

Omdaning eller förnyelse av den äldre villa- och fritidsbebyggelsen i kommunen är angelägen och planeringsavdelningen delar i princip de synpunkter som framkommer i rapporten om nödvändigheten av en lägre men fortfarande funktionell standard. Kommunens möjligheter att genomföra denna förnyelseplanering är dock ej enbart en fråga om trafiknätets utformning. En av de mer betydande orsakerna är de höga kostnader en stadsplanläggning medför för kommunen till följd av byggnadslagens kostnadsfördelningsregler. Av rapporten framgår att kommunens kostnadsproblem bör lösas genom ett nytt avgiftssystem som även till viss del avses omfatta det sekundära vägsystemet. Planeringsavdelningen vill understryka nödvändigheten av en snabb lagstiftningsreformerings för att minska det ständigt ökade trycket mot bl a de rådande byggnadsförbudet.

Nacka stadsarkitektkontor:

Kontoret vill dock särskilt instämma i de slutsatser som gäller kostnadsfördelningen mellan kommun och enskilda (att kommunens kostnadsproblem måste lösas på så sätt att kommunen får möjlighet att kunna besluta om full kostnadstäckning för bl a investeringar i väg- och trafikplanläggningar vid förnyelse av äldre bebyggelseområden). För detta erfordras f n en ändring av gällande lagregler.

Nacka gatukontor:

Rapporten sammanfattar på sid 19 sina slutsatser beträffande motiven för tillämpning av en lägre funktionell utformningsstandard än gällande normer (RIGU). Ett motiv skulle vara att en del av anläggningskostnaden för det lokala vägnätet kan omdisponeras till sekundärvägnätet. Rapporten påpekar att "detta kräver dock i viss mån ändrade kostnadsfördelningsregler". Det sägs också att "bantning av standarden med hänsyn till kostnaderna bör göras med hänsyn till de totala kostnaderna samt förhållandet anläggningskostnader - driftkostnader. Kommunens kostnadsproblem bör man önska lösa bland annat genom ändrade lagregler för kostnadsfördelning mellan kommunen och enskilda". Gatukontoret vill hävda att erforderliga ändringar i lagstiftningen inte kan föregripas utan att kommunen får ökade totala kostnader som måste skattefinansieras.

Sollentuna stadsarkitektkontor:

Frågan om lämpligaste trafikstandard hänger nära samman med frågan om kommunens möjligheter att genom avgifter få täckning för investeringar och drift.

En bredare gata kan ge lägre driftskostnader och en omfördelning av resurser från lokalnätet till sekundärnätet kan inte alltid leda till "rättvis" fördelning av avgifterna. Härför fordras ändring av byggnadslagens avgiftssystem.

Sådan ändring har också aktualiserats i ett flertal sammanhang av kommunen, bl a vid besvarandet av remisserna över kommunal och enskild väghållning samt marknadsvändning och byggande. Mot de av utredningen under avsnitt II framförda syftena till grund för en bantning av utrymmesstandarderna för gatunätet finns ingen erinran. Däremot finns anledning att något beröra de slutsatser man kommit fram till då en lägre funktionell utformningsstandard kan anses motiverad.

Kravet att en del av anläggningskostnaden skall kunna om-disponeras till sekundärnätet får i och för sig anses lov-värt, men torde vara svårt att uppfylla på det sätt utredningen tänkt sig. Resonemanget förutsätter nämligen att fastigheternas avgiftssystem inte bara ändras till att omfatta även gång- och cykelbanor m m utan även i så måtto att full kostnadstäckning erhålles. Sålunda måste kommunen även få täckning för sina kostnader för administration samt erlagda ersättningar för anläggningar och vegetation m m, vilket nu inte är möjligt.

Stockholms gatukontor:

Riktlinjerna förordar ett överförande av resurser från det lokala gatunätet - entrégator, bostadsgator och matargator - till sekundärvägnätet vilket därvid skulle kunna förse med trafiksäkerhetshöjande element i form av gångtunnlar, gång- och cykelbanor etc. Förslaget motiveras med att de största olycksriskerna tycks ligga i anslutning till sekundärvägnätet. Gatukontoret finner det för sin del tveksamt om de på

antytt sätt omfördelade resurserna kan bli av sådan storlek att de på något påtagligt sätt kan bidra till höjd trafiksäkerhet längs en sekundärled. En förutsättning synes då vara att ett mycket stort område förtätas i ett sammanhang och inom en relativt kort tidsperiod.

Tyresö:

Av kostnadsskäl måste vid förnyelseplanering lägre standard tillämpas på grund av att den nuvarande lagstiftningen icke medger kommunen att erhålla full ekonomisk täckning för sina utgifter vid genomförandet.

Det måste därför framstå som mest angeläget att ändra byggnadslagen så att vid stadsplanegenomförande kommunen inte tvingas till subventioner.

En av de största svårigheterna för att kunna genomföra standardförbättringar i äldre bebyggelseområden är just den omständigheten att kommunen icke kan uttaga full avgift för de kostnader en standardförbättring medför.

Samråd måste ske mera ingående mellan statliga och kommunala myndigheter i vägfrågor vad gäller såväl vägars utformning som kostnadsfördelning.

Om en omfördelning av kostnaderna ska ske mellan lokalt och sekundärt vägnät måste Vägverket såsom väghållare för sekundärvägnätet ikläda sig större kostnadsansvar, då en omfördelning av kommunens kostnader från det lokala till det sekundära vägnätet får till följd att kommunens nettokostnader blir högre.

Vaxholm:

Enligt gatukontorets uppfattning synes de ur plangenomförande syfte erforderliga ekonomiska resurserna redan existera i de aktuella områdenas samlade förräntningsvärden varvid i första hand ansträngningar skall göras att lagstiftningens vägen överföra dessa resurser till allmän nytta för utbyggnad av kommunaltekniska anläggningar.

Innan dessa juridiska överväganden har studerats, möjligen innan bygglagsutredningen, och aktuell lagstiftning förändrats i riktning mot att kommunerna erhåller instrument för en över avgifter total finansiering av omvandlingsproblematiken bör en sänkning av standarden för trafiknäten starkt ifrågasättas.

Ifråga om de slutsatser som dras i slutet på avsnittet sägs:

Täby fastighetskontor:

I utredningen bör betonas att alternativet till en anpassad standard i realiteten är förnyelse med stöd av underliggande planer och utan större vägbyggnader eller att de i planen förutsatta gatorna icke byggs ut pga kostnader och genomförandesvårigheter eller att kommunen inte genomför en förnyelseplanering.

Enligt utredningen: "Riktstandarden bör alltid användas i de fall det befintliga reservatet är tillräckligt." Vad avses med tillräckligt? Detta bör vara gata + normalsläntbredd.

Fk vänder sig mot trafikseparering av gång- och cykelstråk med hänsyn till att dessa är en typ av intrång som är svår att genomföra och motivera för fastighetsägarna, eftersom de boende anser att man kan gå på lokalgator.

Stor hänsyn bör tas till de genomförandesvårigheter i form av komplicerade intrång som en höjning av trafikstandarden kan medföra. Intrång kostar ofta procentuellt lite men betyder mycket för förnyelseplaneringen och de totala investeringskostnadernas vikt bör därför väsentligt reduceras.

Föreslår tillägg av en slutsats om varför en lägre standard skall tillämpas: "Om genomförandets svårigheter på grund av befintlig bebyggelse eller anläggning blir för stora i förhållande till omfattningen av tillkommande bebyggelse".

Täby gatukontor:

Gatukontoret instämmer i princip i de motiveringar som länsstyrelsen redovisar. Bedömningar av det här slaget blir dock lätt subjektiva. Frågan om ändrade lagregler för kostnadsfördelningen mellan kommun och enskilda torde diskuteras i annat sammanhang.

Täby stadsarkitektkontor:

I Täbys PM angående förnyelseplaneringen anges att "Gatusträckningar skall anpassas till befintliga vägar eller markreservat för samfällda vägar".

Befintliga vägreservat omfattar oftast tillräcklig bredd (7-12 m) för att tillgodose önskvärd gatustandard.

Problemet är därför ofta omvänt. Hur skall resterande mark användas vid mindre trafikutrymmesbehov? Befintligt staket, uppvuxna häckar bidrar starkt till att fastighetsägare visar mindre intresse för att överta gammal vägmark och inte vill försätta sig i en situation som resulterar i ökade egna kostnader (flyttning av staket, återställningsarbeten m m) utöver de normala VA och gatukostnaderna i samband med stadsplaneläggning.

Vanligtvis resulterar detta i att gatukontoren i avsikt att minska drift och underhållskostnader väljer att asfaltera mer gatumark än trafikbehovet påkallar.

I de fall då viss del av befintligt vägreservat icke behöver användas för trafikändamål, bör man i stället för att asfaltera även denna yta överväga att addera marken till avgränsade fastigheter genom stadsplaneändring, som gör den till kvartermark. Stora asfaltytor är icke miljövänliga.

III TRAFIKNÄTETS SYSTEMUPPBYGGNAD

Allmänna synpunkter

Täby gatukontor:

Gatukontoret instämmer i utredningens principiella synpunkter i vilka det anses vara "nödvändigt att, i hög grad, anpassa systemuppbyggnaden till områdets struktur och förutsättningar i övrigt. Det är därför knappast meningsfullt att uppställa exakt definierade riktlinjer och normer för trafiknätets systemuppbyggnad. Den, ur funktionell och ekonomisk synpunkt, bästa uppbyggnaden erhålls snarare genom att de befintliga förutsättningarna utnyttjas så långt som möjligt i det enskilda fallet".

Täby stadsarkitektkontor citerar samma avsnitt som Täby gatukontor och säger:

Ingen erinran mot synsättet som redan tillämpas i kommunens förnyelseplanering.

Sollentuna stadsarkitekt:

Slutsatserna beträffande taktiken vid planering av trafiknätet överensstämmer nära med de bedömningar som av stadsarkitektkontoret tillämpats i t.ex. förslagen till förnyelseplanering i de äldre bebyggelseområdena.

Storstockholms lokaltrafik:

Av länsstyrelsens missiv 1975-07-01 framgår att föreliggande förslag till utformningsstandard på trafiknätet utgör en ansats till att skapa riktlinjer för behandling av trafiksaneringsproblem i äldre villa- och fritidsbebyggelseområden i Stockholms län. SL vill därför redan inledningsvis framhålla vikten av att den kollektiva trafikens intressen beaktas redan från början i planeringsarbetet så att inga för kollektivtrafikens negativa bieffekter uppkommer av aktuella saneringsåtgärder. Med negativa bieffekter avses i sammanhanget bland annat tids- och kostnadskrävande linjeförlängningar om busstrafiken till följd av avstängningar tvingas till skaftekörning eller kringkörning av sanerade områden samt försämrad framkomlighet på grund av ökad trafikbelastning i de gator och vägar vartill motorfordonstrafiken inklusive bussar hänvisas i samband med trafiksaneringar. SL förutsätter därför att busstrafiken redan i planeringsarbetet för trafiksaneringar ges genomgående och rakast möjliga linjesträckningar varvid icke önskvärd allmän genomfartstrafik kan förhindras exempelvis genom inrättande av för busstrafik exklusiva gatu- och vägförbindelser. Busslinjesträckningarna bör även med beaktande av godtagbara gångavstånd för trafikanterna ges centrala lägen i de områden som skall trafikförsörjas.

Trafikkontoret, Stockholms läns landsting:

I kapitlet om utformning av gång- och cykelvägar sägs inget om gångvägarnas samband med busshållplatserna. Stor omsorg

bör läggas på gångvägarnas och övergångsställets utformning i närheten av busshållplatserna eftersom det är under förflyttningar till fots de flesta kollektivresenärer trafikskadas.

I riktlinjerna behandlas ej största acceptabla gångavstånd till kollektivtrafikhållplats. Trafikstandardkommittén rekommenderade att i samband med nybebyggelse vid bebyggelse-tätheten 50 rumsenheter per hektar, gångavståndet till station ej borde överstiga 900 m och till busshållplats 700 m. En studie av möjlig bebyggelse-täthet i förnyelseområden, som genomförts i anslutning till länsstyrelsens arbete, visar att man endast med relativt stora inslag av radhus och kedjehus kan uppnå en bebyggelse-täthet av 50 re/ha. I regel torde bebyggelse-tätheten bli betydligt lägre. För att de här behandlade områdena inte skall kräva onormalt stora trafikeringsresurser bör därför större gångavstånd kunna tolereras.

Vägverket:

Det är nödvändigt att anpassa trafiknätets systemuppbyggnad till områdets struktur och förutsättningar i övrigt. Vi finner det därför knappast meningsfullt att i diskuterad typ av områden uppställa generella riktlinjer eller normer för trafiknätets funktionella byggnad. De befintliga förutsättningarna bör i det enskilda fallet beaktas så långt möjligt, och det kan diskuteras huruvida en hierarkisk klassificering inuti förtättningsområden är nödvändig.

Enligt vår mening kan alla gator inom ett odifferentierat förtättningsområde betecknas lokalgator, dvs förbindelsenivån E enligt RIGU 73. I vilken omfattning förbindelsenivån D skall behöva anses föreligga får bedömas från fall till fall men torde normalt kunna begränsas till en gatudel som utgör anslutningen till det överordnade nätet. Det förutsätts att områdets övergripande trafik kan och har styrts till omgivande leder.

Trafikseparering

Stockholms gatukontor:

Gatukontoret ifrågasätter realismen i utredningens förslag att förbättra trafiksepareringen i förnyelseområden genom att nyanlägga matargator på kvartersmark såväl från ekonomisk som från miljösynpunkt.

Täby stadsarkitektkontor:

Att planera gång- och cykelstråk i de befintliga kvarterens inre djup har provats men möter ringa förståelse från såväl kommunens ekonomiska som den enskilde markägaren. I områden med låg procentuell förnyelseandel är ett genomförande i praktiken omöjligt. Detta kan bero på att nyttan av ett sådant GC-stråk f n inte effektivt kan påvisas. Därför viktigt med utredningar.

Täby trafiksäkerhetskommitte:

Beträffande länsstyrelsens utredning vill vi framhålla att den ur vår synpunkt viktigaste faktorn vid planläggning i äldre bostadsområden är tillskapandet av separata trafiksystem för bilar resp oskyddade trafikanter. De prutningar i standardkraven som diskuteras av ekonomiska skäl anser vi ej får och ej heller behöver inkräkta på denna grundläggande målsättning. Detta trafiksäkerhetskrav är naturligtvis mest uttalat när det gäller det övergripande vägnätet. Dessa synpunkter kan preciseras så att vi vill ha till stånd ett sammanhängande och separat "primärvägnät" för cykeltrafiken inom kommunen samt ett väldefinierat biltrafiknät med höga krav på separering för sekundärleder och något lägre krav för matargator. Endast om dessa förutsättningar är uppfyllda anser vi att standardkraven på lokalgatunätet kan hållas på en låg nivå (t ex i form av smala körbanor, blandtrafik, korta gator utan vändplaner enkelriktningar m m).

Täby fastighetskontor:

I de fall gång- och cykelstråk erfordras till skolor, butiker och kollektiva kommunikationer bör dessa i äldre områden med befintlig bebyggelse genomföras genom kopplade entrégator eller längs bostadsgator.

Trafikdifferentiering

Inledningsvis lämnas några synpunkter på begreppet "bostadsgata" m m.

Huddinge projekteringskontor:

I utredningen används olika namn på samma storhet ex lokalstråk - internt gc-stråk. Detta återkommer flera gånger. För att ej förvirra begreppen borde ur nomenklatursynpunkt samma beteckning som i RIGU-73 användas.

Lidingö gatukontor:

Det är för övrigt önskvärt att några nya benämningar typ bostadsgata, ej införs utöver dem som RIGU bidragit med.

Sollentuna gatukontor:

Inledningsvis kan det finnas skäl att varna för tillskapandet av nya begrepp och definitioner. Utredningen använder sig av begreppet "Bostadsgata". Detta begrepp är ej definierat men torde motsvara "lokalgata". Utredningen och kommunen definierar bostadsgata olika.

Stockholms gatukontor:

I riktlinjerna anges det som önskvärt från trafiksäkerhets-synpunkt med en hierarkisk indelning av (det lokala) gatunätet i entrégator, bostadsgator och matargator varvid karaktären av varje enskild nivå skall framgå av utformningen.

Gatukontoret anser gränsen mellan entrégator och bostadsgator vara så flytande att den önskade effekten blir svår att åstadkomma. Vidare ifrågasätter kontoret lämpligheten av begreppet "bostadsgata". Entrégatan är ju en typisk bostadsgata. Den hierarkiska indelningen blir oklar.

Täby gatukontor:

En av de viktigaste förutsättningarna vid all planering är att de begrepp som användes lätt kan definieras och förstås av en bred allmänhet. Tyvärr har begreppsfloran alltmer utökats under de senaste åren. Riktlinjer som i detalj beskriver tillvägagångssätt och standard för nästan alla planeringsfall har också blivit allt vanligare. Trots detta eftersträvas en viss "frihet" i standardvalet. Några exempel på de svårigheter som kan uppstå vid riktlinjernas tillämpning är:

Begreppet "bostadsgata" finns inte definierat i RIGU men torde motsvara "lokalgata". I länsstyrelsens förslag omnämns lokalgator - dock utan definition eller med tillämpningsområde.....

Täby stadsarkitektkontor:

Kontoret delar den principiella inställningen som framföres och har den uppfattningen att införande av begreppet "Bostadsgata" innebär ett närmande till de realistiska genomförandemöjligheter som står till buds vid trafikplanering av äldre bebyggelseområden.

I utredningen lämnades även vissa förslag till utformning av gatunätet för att åstadkomma en hierarkisk indelning av gatunätet. På detta har följande synpunkter lämnats:

Huddinge projekteringskontor:

Att använda olika färger på asfalt samt olika typer av slitlager ger ökade drifts- och underhållskostnader samtidigt som effekten av ex olika färg på asfalt uteblir under vintertid. Att reglera T-korsningar med väjningsplikt är en bra lösning. Det förutsätts därvid att länsstyrelsen lättar på sin nuvarande restriktiva syn på att tillstyrka en reglering på detta sätt. Kantstensöverkörning är bra. Den ger låg hastighet i korsningen samtidigt som "väjningseffekt" för anslutande väg uppstår.

Huddinge tekniska nämnd:

- bifalla projekteringsavdelningens förslag dock med undantag av att kantstensöverkörning vid entregators mynningar kan vara olämpligt med hänsyn till bl a snöplogning m m.

Stockholms gatukontor:

I riktlinjerna anges som lämpligt att det av gatans utformning framgår vilken gatutyp man färdas på och föreslås som ett lämpligt medel olikfärgad asfalt på en underordnad gata 10-20 m

innan en korsning med en överordnad gata. Gatukontoret bedömer inte den nämnda metoden som lämplig. Metoden komplicerar nyanläggning och underhåll och risk finns för utseendedefekter efter någon tid. Framförallt är dock metodens värde starkt begränsat av den osäkra effekten under mörker, vid våt körbana, snö etc.

Täby gatukontor:

För att det skall framgå vilken gatutyp man rör sig på bör av kostnads- och underhållsskäl inte väljas en utformning där olikfärgad asfalt används ävensom kantstensöverkörning vid entrégatornas början. På liknande sätt som f n bör den optiska ledningsom fås via körbanebreddens och/eller utförandet av gång- och cykelbanor vara tillfyllest för en god trafikantorientering.

Täby stadsarkitektkontor:

De exempel på utformningar som ges innebär naturligtvis avsteg från gammal praxis och kan därför befaras ge någon form av ökade kostnader. Såvitt bekant är saknas exempel och praktisk erfarenhet. I nuläget är det därför svårt att väga de uppnådda fördelarna mot ev kostnadsökningar.

I samband med diskussionen om möjligheterna att befria matargator från tomtutsläpp berörs frågan om tomtskafte och entrégator.

Haninge stadsbyggnadskontor:

Länsstyrelsen nämnder vidare att i syfte att reducera antalet tomtutsläpp på matargator och sekundärgator kan t ex tomtinfarter läggas ihop parvis. Riktlinjerna ger emellertid inget stöd för avvägningen om när ett "tomtskafte" bör betecknas som entrégata.

Zonindelning

Danderyd Stadsarkitekt:

Utredningen berör här en mycket intressant fråga, en fråga där skillnaden mellan teori och praktik ännu och kanske allt framgent är stor.

På sätt och vis är det ingen tvekan om att de flesta skulle vilja se hela kommunen uppbyggd med ett trafikdifferentierat system med zoner och enklaver samt med återvändsgator och slingor istället för genomfartsgator. Men faktum är att det ligger något av en motsägelse inbakad i den framlagda utredningen, som ju avser bebyggelseområden med lågt markutnyttjande och därmed liten trafikmängd. För Danderyds del är trafikmängden merendels så låg att upprättandet av ett sådant enklavs-system inte ter sig motiverat. Ansatser har gjorts men skissförslag har inte kommit längre än till byggnadsnämnden, som ansett att man med sådana åtgärder skjuter över målet just därför att det gäller så små trafikmängder. Med den åsikten i facknämnden kan man utan vidare säga att allmänheten kommer att reagera än starkare mot sådana förslag. Det skall

poängteras att den önskvärda slingan i en zon eller enklav endast sällan kan åstadkommas. Vändplatser måste komma till stånd med visst ianspråktagande av tomtmark som följd. Det som ovan säges styrkes enligt utsago just av det exempel - Källvägsområdet - i Nacka som utredningen har som illustration av differentiering och separering av vägnätet.

Inga jämförelser i övrigt men det skall inte fördöljas att exemplet Östermalm inte lockat till någon form av efterbildning trots att man där tydligen åstadkommit viss ökad trafiksäkerhet. Redan med befintligt vägnät är det ofta synnerligen svårt att hitta i en villastad, en zonindelning skulle än mer försvåra lokaliseringen vilket även är ett skäl att inte gå för snabbt fram med dessa tankegångar. Det är inte uteslutet att dessa lösningar tvingar sig fram småningom, men att starkare nödvändighetskrav än det som nu finnes torde vara en förutsättning för att man skall lyckas.

Lidingö gatukontor:

Den föreslagna zonstorleken förefaller för stor jämfört med vad som förspors från arbetet med "Stadens trafiknät". Detta medför glidande funktionsgränser mellan olika gatuklasser; matargatan blir sekundärled och bostadsgatan blir matargata.

Beträffande förslaget att tillgripa trafikreglerande bestämmelser som medger genomfart för trafik med "ärenden inom området" må erinras om de krav på övervakning av bestämmelserna som gärna uppstår och polisens svårighet att klara övervakningen.

Sollentuna gatukontor:

Med utnyttjande av maximallängderna erhålls en möjlig storlek av 1200 x 1200 m för s k zoner. Svårigheter synes här kunna förutses när det gäller att upprätthålla klara funktionella gränser för olika gatutyper.

Stockholms stadsarkitektkontor:

I övrigt anser kontoret att orienterbarheten skulle öka om det på något sätt kunde visas var den nu föreslagna standarden tillämpades. Detta skulle kunna ske genom skyltning till 30 km/h eller genom kantstensöverfart vid infart till sådana gator eller sådant område.

Täby gatukontor:

I avsnittet angående zonindelning diskuteras bl a huruvida genomfartstrafik kan tillåtas på matargator. Frågan anknyter till ett inom Täby aktuellt problem (trafikregleringen på Dalvägen och Ävavägen).

Med enklav menas ett område som omges av sekundärgator eller primärleder. Zonen är ett område som betjänas av en matargata samt en del av enklaven.

Gatukontoret instämmer i princip med följande utdrag ur utredningen:

"Man måste beakta att inre samband mellan delar av området inte störs genom zonindelning samt att färdvägarna inom och ut från området inte blir alltför långa. Vidare får trafiksystemet inte bli svårorienterat. Om risken för genomfarts- trafik är liten kan man tillåta biltrafik mellan zonerna. Zonindelningen bör vara utformad så att man kan nå den befintliga och tillkommande servicen, skolorna etc från de olika enklaverna. Även vid lokalisering av service är det sålunda viktigt att man tar hänsyn till möjligheterna att skapa en lämplig zonindelning.

Trafikreglerande bestämmelser som medger genomfart för in- tern trafik med "ärende inom området" mellan zoner men för- bjuder övrig trafik skulle ge möjligheter att bättre ut- nyttja zonindelningens fördelar. Nackdelarna med försämrade inre samband skulle på så sätt kunna undvikas".

Täby stadsarkitektkontor:

Med den omfattning som zonområdet enligt utredningen kan resultera (2 x 2 km) i kan kombinationen av normalt planar- bete och trafikreglerande åtgärder vara ett nödvändigt och positivt tillskott till planeringen. Dels med hänsyn till möjligheten att i förväg innan plangenomförandet testa vissa svårbedömbara trafikreglerande åtgärder dels att nyanserings- möjligheterna ökar vilket exempelvis kan betyda kostnadsin- besparingar och minskade miljöingrepp i de fall exempelvis en enkelriktning av en väg är möjlig (ex Bergstigen Täby kyrkby).

Angående den i avsnittet diskuterade trafikfunktionsplanen säger

Huddinge projekteringskontor

Mycket angelägen sak framför allt vad gäller trafiknämndens roll i sammanhanget. Här krävs även ett program dels för projektering dels för byggande inom saneringsområden som har politisk förankring (målsättning).

På övriga punkter i avsnittet, "kollektivtrafik" samt "slings- system och återvändsgator" har också lämnats några synpunkter.

Lidingö gatukontor:

En nackdel med enkelriktade gator är att även cykeltrafik tvingas till omvägar. Ett sätt att lösa detta problem är att förse gatan med separat cykelbana.

Stockholms gatukontor:

Gatukontoret anser i likhet med utredningen att slingsystem är att föredra framför återvändsgator med vändplatser.

Täby gatukontor:

Beträffande kollektivtrafik samt slingor och återvändsgator synes praxis i Täby i stort sett motsvara utredningens synpunkter.

IV TRAFIKSÄKERHET

Allmänt

Sollentuna gatukontor:

Begreppet trafiksäkerhet definieras som "risken för konflikter mellan trafikanter av samma eller olika trafikslag". Annorledes användes ofta ordet olyckor i stället för konflikter varvid innebörden väsentligt ändras.

Sollentuna stadsarkitektkontor:

Beträffande trafiksäkerhet konstateras i rapporten att det ur den synpunkten är lämpligt med en hierarkisk indelning av trafiknätet i matargator, bostadsgator och entrégator och att det bör finnas en klar skillnad mellan de olika gatutyperna. Man föreslår att i de fall man accepterar tomtutsläpp på matargata skall i vart fall 25 meter närmast en korsning med sekundärgatan vara fria från tomtutsläpp.

Dessa och andra slutsatser i avsnittet IV Trafiksäkerhet överensstämmer med stadsarkitektkontorets erfarenheter i denna fråga.

Stockholms stadsbyggnadskontor:

Ett genomgående drag i rapporten är sålunda att i det lokala gatunätet acceptera en lägre trafikteknisk standard än tidigare riktlinjer. Detta motiveras bl a av osäkerhetsskäl på följande sätt. Tillgänglig olycksfallsstatistik tyder på att

- olycksriskerna på smågator är låga även vid låg utformningsstandard
- olycksriskerna är störst i anslutning till sekundärgator och i viss mån matargator
- de oskyddade trafikanterna är mest utsatta för olycksrisker.

Därför förbättras säkerheten mest genom satsning på trafikseparering och åtgärder i anslutningar till och längs sekundärleder och matargator medan en lägre standard i det lokala gatunätet bör kunna accepteras.

Detta förslagets allmänna inriktning - att tillämpa en till förutsättningarna anpassad trafikteknisk standard i äldre bebyggelseområden - finner kontoret riktigt.

Täby trafiksäkerhetskommitte:

Beträffande länsstyrelsens utredning vill vi framhålla att den ur vår synpunkt viktigaste faktorn vid planläggning i äldre bostadsområden är tillskapandet av separata trafiksystem för bilar resp oskyddade trafikanter. De prutningar i standardkraven som diskuterats av ekonomiska skäl anser vi ej får och ej heller behöver inkräkta på denna grund-

läggande målsättning. Detta trafiksäkerhetskrav är naturligtvis mest uttalat när det gäller det övergripande vägnätet. Dessa synpunkter kan preciseras så att vi vill ha till stånd ett sammanhängande och separat "primärvägnät" för cykeltrafiken inom kommunen samt ett väl differentierat biltrafiknät med höga krav på separering för sekundärleder och något lägre krav för matargator. Endast om dessa förutsättningar är uppfyllda anser vi att standardkraven på lokalgatunätet kan hållas på en låg nivå (t ex i form av smala körbanor, blandtrafik, korta gator utan vändplaner, enkelriktningar m m).

Trafikmängder

Ifråga om trafikmängder i den aktuella typen av områden samt deras inverkan på trafiksäkerheten har följande synpunkter lämnats.

Järfälla:

Utredningens stora tilltro till trafikmängden som den helt avgörande faktorn för olycksriskerna delar vi inte. Säkerheten beror ofta mer på lokala förhållanden, som förekomsten av barn, lekplatser eller skolor, än på antalet bilar.

Nacka gatukontor:

I rapportens förord hävdas att "markutnyttjandet blir vid förnyelse av den aktuella typen av områden ofta lågt i förhållande till vad som är vanligt vid nyexploatering. Trafikmängderna på det lokala trafiknätet blir därigenom mycket låga. En relativt låg utformningsstandard kan därför i regel tillämpas med bibehållen funktionell standard i fråga om trafiksäkerhet och framkomlighet". Denna förutsättning stämmer icke med de erfarenheter som hittills erhållits inom Nacka vid stadsplanläggning av befintliga bostadsområden.

Täby gatukontor:

Som tidigare nämnts är risken för olyckor beroende av trafikmängden samt av hastigheten. Vid utförande av långa entrégator ökar både hastighet och trafikmängd varför standarden bör höjas i takt härmed.

Vägverket:

En väsentlig utgångspunkt för föreliggande studie har varit att trafikmängden har avgörande betydelse för trafiksäkerheten. I enlighet härmed föreslås lägre utformningskrav vid mindre trafikmängd och strängare vid en större trafikmängd.

Enligt SCAFT-gruppen visar undersökningar av bl a förar-beteenden och barnolyckor att olycksfrekvensen är direkt beroende av den grad av uppfattnings-, besluts- och handlingsförmåga som krävs av trafikanten. Kraven varierar med trafikmiljöns utformning. Trafikmiljön måste därvid systematiskt anpassas till människans begränsade uppfattnings- och reaktionsförmåga. En av huvudprinciperna i SCAFT-68 är där-

för att inte ställa trafikanterna inför oförutsedda situationer. Man bör kunna räkna med att gator av samma karaktär skall ha enhetlig standard.

Olycksfrekvensen anses således i första hand vara beroende av trafikmiljöns utformning. Även om man med hänsyn till bl a de låga trafikmängderna i förnyelseområden kan acceptera en sänkt utformningsstandard i vissa avseenden bör därför inte utformningskraven inom en funktionsklass avgränsas av trafikmängderna. Viss minimistandard måste eftersträvas - oberoende av trafikmängderna.

Omfattning av res. utrymme - inverkan av gatans standard på hastigheten

Danderyds stadsarkitekt:

Ett förhållande i dessa sammanhang skall särskilt beröras nämligen frågan om trafiksäkerheten. Det skall givetvis inte betvivlas att man förbättrar denna genom att höja vägstandarderna så snart det gäller större trafikmängder och att t ex i Danderyd i regel det sekundära vägnätet mår väl av viss breddning. Men det kan starkt ifrågasättas om den avsevärda breddning som företogs av Vendevägen under sextio-talet verkligen också bidrog att höja trafiksäkerheten. På grund av vägens höga kvalitet håller flertalet erfarna bilister avsevärt högre hastighet än tillåtna 50 km/tim. Då det gäller större delen av våra bostadsgator är frågan om ökad trafiksäkerhet svårbesvarad. Med säkerhet kan sägas att man inte löser den genom att skapa möjligheter för större bilhastigheter, d v s genom vägbreddningar, kurvuträtningar etc.

Det är att beklaga att det framlagda förslaget inte närmare går in på denna väsentliga fråga. Det gäller de psykologiska faktorer som leder till att den normala bilföraren anpassar sin hastighet till vägupplevelsen. Då dessa frågor diskuteras får man från fackhåll ofta höra att det ändå måste vara förenat med ökad säkerhet att tillföra vägarna gångbanor och att detta skulle vara liktydigt med krav på ökad bredd. Härvidlag gör utredningen ett konstaterande som är viktigt att slå fast och som troligen är något av en nyhet i tänkesätt, nämligen att begränsningar av trafikutrymmet i första hand bör göras med avseende på biltrafikens utrymme. Biltrafiken är enligt utredningen relativt okänslig för marginell sänkning av standarden medan däremot gång- och cykeltrafik bör tillgodoses utan inskränkningar. Tidigare torde rakt motsatt tänkesätt närmast ha varit rådande med följd bl a att hela gatubredderna utnyttjades för blandtrafik. Med det förda resonemanget är det alltså möjligt att tillföra en gata gång- och cykelutrymme utan att öka den totala bredden. Man minskar istället på för bilen tillgänglig vägbredd och vinner därigenom sannolikt ökad säkerhet också därigenom att bilen i ytterligare grad tvingas anpassa sin hastighet till den smalare vägen.

Huddinge stadsbyggnadskontor:

Ambitionen i rapporten att förbättra trafiksäkerheten genom att ge gång- och cykeltrafiken större del av det tillgängliga gatuutrymmet är lovvärd.

Järfälla:

På några ställen gör utredningen t o m en dygd av det nödvändiga genom att påstå att en sänkt standard kan motiveras med vilja till ökad säkerhet.

Lidingö gatukontor:

Påståendet att biltrafiken är relativt okänslig för den marginella sänkning av framkomlighetsstandarden som blir följden av en bantning av trafikutrymmet och att trafiksäkerheten sannolikt påverkas ytterst marginellt kan endast gälla under förutsättning att bantningen ej drabbar tillgängligt sidoutrymme och därmed sikten. Det är väsentligt att vägreservatet innehåller tillräckligt sidoutrymme för att trygga sikten.

Sådana medel att hålla nere hastigheten som att behålla grusvägar eller smala och krokiga vägar och därmed tro sig nå bättre trafiksäkerhet är tveksamma.

Damning, stenskott, ojämn yta för cyklister och försvårad renhållning har troligen motsatt effekt liksom den försämrade sikten på krokiga vägar med smala sidoutrymmen.

Sollentuna gatukontor:

Såvitt gatukontoret är bekant finns inga belägg för att biltrafiken är okänslig för bantning av körbanebredden och att trafiksäkerheten inte därav också kan påverkas negativt. Gatukontoret ifrågasätter således utredningens höga anspråk på trafikseparering och villighet att bereda gång- och cykeltrafiken särskilda utrymmen. Blandtrafik bör kunna accepteras i större utsträckning i varje fall för kortare och mindre belastade gator.

Stockholms gatukontor:

I riktlinjerna framförs tanken att trafiksäkerheten kan förbättras genom att man eftersträvar en trafikmiljö som medför att lägre hastigheter hålls. Denna effekt åstadkommes exempelvis genom att reducera disponibel körbanebredd.

Gatukontoret anser att en sänkt geometrisk standard kan vara ett verksamt medel att åstadkomma lägre fordons-hastigheter. Denna metod förefaller lättast att acceptera då det gäller entré- och bostadsgator; däremot är det mycket tveksamt om metoden kan rekommenderas för tillämpning på en livligt trafikerad matargata med kanske 800 fordon per dimensionerande timme.

Täby fastighetskontor:

Hastigheten bör hållas nere med bl a krokig körbana och begränsade gatubredder.

Statens trafiksäkerhetsverk:

Flera undersökningar har visat att gång- och cykeltrafikanternas säkerhet är starkt beroende av mängden motorfordon och deras hastighet. Förslagets grundläggande idé att genom en begränsning av såväl motorfordonsmängd som motorfordons-hastighet förbättra trafiksäkerheten har verket därför inget att invända mot.

Genomförda mätningar av bilarnas hastighet i bostadsområden tyder på att bilisterna väljer hastighet bl a med hänsyn till gaturummets utseende. Det är därför viktigt att i den låga standard som introduceras i förslaget inte bygga in svårigheter som bilisten har svårt att uppfatta. Två riktningssändringar hos gatan bidrar till att hålla nere bilarnas hastighet. Raksträckor på entrégator bör inte vara längre än 150-200 m om hastigheten skall kunna hållas under 30 km/h. Gatans "krokighet" får dock inte ge upphov till siktpromblem och gaturummets ringa bredd får inte innebära att bilarna accepteras tätt intill tomtutfarter och liknande.

Täby gatukontor:

Vid bearbetning av gatureservatens utformning göres alltid en bedömning med hänsyn till områdets speciella förutsättningar. I första hand eftersträvas separata gång- och cykelvägar för trafiken till bl a skolor, butiker, kollektiva kommunikationer m m. Om entrégatorna väntas få en större gång- och cykeltrafik än vad som alstras utmed gatan övervägs gång- och - eller cykelbana. På samma sätt förfäres då entrégatan måste göras särskilt lång.

En avsevärt förhöjd standard för gång- och cykeltrafiken på entrégatorna kan i sämsta fall innebära en icke önskvärd omfördelning från en separat gång- och cykelväg. Noggranna studier av trafikströmmarnas naturliga fördelning med hänsyn till målpunkter är därför nödvändig.

Beträffande kraven på framkomlighet för biltrafiken finns flera faktorer att beakta. Dessa beröres närmare i avsnitt 5.

En trafikmiljö som motverkar höga hastigheter är mycket svår att åstadkomma utan att standarden för andra viktiga funktioner eftersättes. Ett t ex smalare gatuutrymme påverkar ofta siktförhållandena negativt och därmed även trafiksäkerheten.

Täby stadsarkitektkontor:

Kontoret instämmer i princip med de tankar som framföres i kapitlets början om åtgärder i anslutning till sekundärleder, reservering av det tillgängliga utrymme för gång- och cykeltrafik samt att hålla ned hastigheterna genom en smal och krokig körbana.

"Smalare körbaneutrymme kan vara acceptabla ur trafiksäkerhetssynpunkt under förutsättning att skiljande av gång- och cykeltrafiken från körtrafiken utföres i avsedd omfattning och siktförhållandena är acceptabla".

Vändplatser

Huddinge projekteringskontor:

Det torde väl vara så att vändplanet måste utformas för backvändande sopbilar, flyttfordon m.m. Dessa fordon kräver ofta sådant utrymme att den yta som uppstår kan användas för körning av personbilar utan att backvända.

Stockholms gatukontor:

Kontoret finner det olämpligt från trafiksäkerhetssynpunkt med sådan dimensionering av vändplatser i bostadsområden att även personbilar tvingas till backvändning. Denna standard tillämpas inte i Stockholm.

Stockholms statsbyggnadskontor:

I fråga om dimensionering av vändplatser vill dock kontoret anföra tveksamhet mot förslaget. Backningsrörelser utgör en allvarlig riksfaktor och på smala gator torde en relativt större andel av trafiken utnyttja vändplatsen än vid breda gator. Om gatubreddens är liten bör därför vändplatsen vara så stor att personbilar kan vända utan backning.

Tomtutsläpp

Sollentuna stadsarkitektkontor:

instämmer i att matargata bör befrias från tomtutsläpp minst 25 m före en korsning i fall man accepterar sådana.

Täby fastighetskontor:

Borttagande av tomtutsläpp längs gata kan endast enligt gällande lag ske genom frivilliga avtal, vilket innebär stora genomförandesvårigheter:

Täby stadsarkitektkontor:

Utredningen konstaterar att frågan om borttagande av tomtutfarter är svårlöst och dyrbar. Kontorets erfarenheter är att av ekonomiska skäl måste ett genomförande som regel begränsas till 25-50 m vid befintliga matargator.

Den principiella uppfattningen delas av kontoret även om de i förslaget redovisade skillnaderna mellan D2, D3 och D4 uppfattas som alltför nyanserade.

Helt riktig och grundläggande uppfattas utredningens påpekanden om vikten av att goda siktförhållanden är en förutsättning för någon form av delvis bibehållande av tomtutfarter.

V UTFORMNINGSFÖRSLAG

Allmänt

Danderyd stadsarkitekt:

En mängd utformningsförslag presenteras och huvudintrycket blir att utredningen härvidlag är överarbetad och blivit onödigt krånglig att sätta sig in i. Väl för att kunna åstadkomma tabelluppställningar presenteras en rikhaltig flora av förkortningar som inte gör detta avsnitt lättläst.

Haninge:

Tillämpningsdelen i riktlinjerna är relativt osystematiskt uppställd. Uppställningen bör anpassas till en praktiskt lämplig tillämpningsrutin.

Huddinge projekteringskontor:

Det måste preciseras om RIGU-73 skall gälla för de utformningselement som ej berörs i denna utredning.

Täby stadsarkitektkontor:

Redovisningen av gränsvärden för ovan nämnda egenskaper sker i tabellform med hög detaljeringsgrad.

Detta kan uppfattas som nödvändigt och väsentligt när utredningen beskriver länsstyrelsens avsikt att omprioritera trafikutrymme till förmån för gång- och cykeltrafiken. Beträffande redovisningen av gränsvärden för övriga egenskaper som lutningar, tomtutsläpp kan detaljeringsgraden ifrågasättas.

Haninge:

Länsstyrelsens förslag omfattar inte frågor angående avvattningsystem och belysning. Dessa problem borde uppmärksammas i detta sammanhang. Likaså borde riktlinjerna tydligare ange det utöver angivna sektionsmått krävs utrymme för slänter och vägdiken. I allmänhet medför detta att erforderlig vägmark blir 0,5-1,0 meter bredare på vardera sidan än angivna sektionsmått för körbanor och gångbanor.

Sollentuna gatukontor:

Körbanebredd och vägområdesbredd är exempel på variabler som bestämmer gators och gatunäts geometriska utformning. Andra sådana variabler är gatulängder, lutningar m m. Utredningens förslag vad gäller dessa variabler sammanfaller i stort sett med gatukontorets uppfattning. Möjligtvis kan man se det som en brist att bland föreslagna typsektioner för gator ej återfinnes någon typsektion där vägdiken användes. Utvecklingen kan måhända visa, att gatornas avvattnings företrädesvis sker på annat sätt än vad nu eftersträvas, d v s genom uppsamling i regnvattenledningar. Det gamla bruket av vägdiken kan kanske visa sig fördelaktigt och blir att föredra där så kan ske.

Vägområden mindre än 6 m bör undvikas.

Tyresö:

Kravet på utrymme för snövallar, tele- och elstolpar, koppelingskåp, vägmärken och för att ta upp nivåskillnader mellan gata och tomt, gör att vägområdet ej bör tillåtas bli för smalt i förhållande till körbanebredden. De vägbredder som finns i äldre planer bör bibehållas även om förslaget skulle medge inskränkningar.

Täby fastighetskontor:

På grund av markbrist är sänkt standard nödvändig även för trafiksystem till radhusgrupper i förnyelsområden.

I de fall då viss del av befintligt vägreservat, som är större än 9 m, icke behöver användas för trafikändamål, bör man om ny bebyggelse till stor del förväntas tillkomma längs reservatet addera marken till angränsande fastigheter genom stadsplanläggning, som gör den till kvartersmark.

Nacka gatukontor:

Oavsett vilken utformningsstandard som väljes för gatan hävdar gatukontoret att reservatsbredden inte bör understiga 8 meter (i enstaka exceptionella avsnitt 7 meter) med hänsyn till utrymmesbehovet för gatuunderhåll, snöröjning, utförande och underhåll av VA-ledningar, gatubelysning och övriga el- och teleanläggningar.

Statens trafiksäkerhetsverk:

Avsnittet "utformningsförslag" ger nästan obegränsade möjligheter att kombinera en gatusektion. Framställningen hade vunnit på en begränsning av ingående parametrar. I vissa fall görs t ex åtskillnad mellan mycket små biltrafikmängder, en skillnad som torde vara svår att fastlägga i praktiken.

Angivande av vissa "typiska" utformningar av gator med olika trafikuppgifter kan också vara önskvärt med hänsyn till önskemålet att trafikanterna skall anpassa sitt uppträdande till den aktuella trafikmiljön.

Samspelet mellan körbanebredd, behov av gång- och cykelutrymme samt gatulängd är också redovisat på ett svåröverskådligt sätt. Principen att i första hand tillgodose gång- och cykeltrafikens krav på utrymme är emellertid riktig.

Standardsystemets uppbyggnad

Danderyd stadsarkitekt:

För att undvika stela riktlinjer har två sorters standard utarbetats, en normal riktstandard och en lägsta standard.

Med tanke på alla de normer som ändå finns, SCAFT och RIGU t ex, tycker man, att en standard hade varit tillräcklig för det speciella ändamålet det här gäller. I stället för två borde en rekommendation att tillämpa en standard med vida gränser kunna ha varit tillräcklig.

Huddinge projekteringskontor:

Det är viktigt att nomenklaturen blir riktig. Är minimistandard samma som absolut lägsta standard?

Huddinge stadsbyggnadskontor:

I övrigt delar stadsbyggnadskontoret de uppfattningar som kommer till uttryck i rapporten. Mot bakgrund av kontorets erfarenheter förefaller ambitionsnivån vad gäller riktstandard väl avvägd. Riktstandard förutsättes få sin främsta tillämpning vid planläggning och planändring av äldre bebyggelseområden med lågt markutnyttjande medan den s k lägsta standarden bör komma till användning endast i undantagsfall, då miljö- och kostnadsskär talar härför.

Lidingö gatukontor:

Med hänsyn till att såsom säges i rapporten en angiven absolut lägsta standard lätt kan få karaktär av planeringsnorm bör denna standard ej redovisas i tabellform.

Hittills har erforderliga avsteg från RIGU bedömts från fall till fall. Härvid kan en angiven riktstandard vara till hjälp vid val av standard. Däremot bör motiven för avsteg från riktstandard endast redovisas i textform och med angivande av de restriktioner som omnämns på skilda ställen i rapporten.

Stockholms gatukontor:

Med utgångspunkt från de föreslagna riktlinjerna kommer planeringsnormerna totalt sett att för varje gatuklass innehålla tre standardnivåer. Enligt gatukontorets mening borde en anknytning av de aktuella riktlinjerna till RIGU-73 kunna övervägas i samband med en revidering av sistnämnda bestämmelser. Därvid skulle ett generellt användbart planeringssystem åstadkommas.

Det generella systemet skulle få tre standardnormer:

1. Normalstandard (= nuvarande RIGU-standard)
Att tillämpas där inge eller obetydliga restriktioner finns. Normalt vid nyexploatering.
2. Riktstandard (= enligt förslaget)
Tillämpas vid restriktioner. Normalt vid sanering av äldre bebyggelseområden (med lågt markutnyttjande).
3. Absolut lägsta standard
Ett undre gränsvärde vid erforderlig standardsänkning där starka restriktioner motiverar avsteg från rikt-

standard. Tillämpas endast vid sanering av äldre bebyggelseområden och vid ringa trafikmängder.

Haninge stadsbyggnadskontor:

Mot bakgrund av kommunens erfarenheter förefaller länsstyrelsens ambitionsnivå angående riktstandard och lägsta standard relativt väl avvägd.

Täby gatukontor:

"Generella regler för tillämpning av den normala riktstandard resp lågsta standarden bör som utredningen framhåller inte ges. Standardvalet sker alltid efter en bedömning grundad på förutsättningarna hos det enskilda planeringsfallet. Kravet på bra funktion, god miljö och låga kostnader väger olika tungt i olika planeringsfall. Avsteg från riktstandard ner till den lägsta standarden torde genom riktlinjernas utformning därför alltid kunna diskuteras.

Täby stadsarkitektkontor:

I allt planarbete ingår nödvändigtvis bedömningar och riktningar som måste hänföras till det enskilda planeringsfallet för att resultatet skall kunna uppfattas som den bästa möjliga avvägning i de fall där miljö, funktions- och kostnadsaspekter kolliderar.

Oavsett om kostnads, miljö eller funktionsaspekter varit dominerande vid reaktioner mot senare års planeringsresultat kan hävdas att ett alltför strikt normtänkande kan ha varit en bidragande faktor.

Av ovanstående följer att den mest intressanta delen är kanske mer den lågsta standarden än den normala riktstandard eftersom förnyelseområden vid trafiksanering av naturliga skäl ger upphov till ett större antal konflikt-situationer som måste lösas.

Planverket:

Den allmänna karaktären med alternativa standardnivåer stämmer också väl med vårt synsätt.

Statens vägverk:

Utformningsförslagen behandlar en "riktstandard" och en "absolut lågsta standard" för trafiknätets uppbyggnad. Den lägsta standarden anges kunna tillämpas i de fall där miljömässiga och ekonomiska restriktioner talar härför. Riktstandard anges bära användas där mer betydande restriktioner saknas.

Enligt vår mening kan ett sådant system lätt leda till att den lägsta standarden får karaktär av planeringsnorm. I alla händelser är det mycket svårt att avgöra vilken standard som skall tillämpas i olika situationer. Utformningsförslagen bör därför endast omfatta en standardklass.

Med de trafikregleringsåtgärder som t ex hastighetsbegrän-
ning, enkelriktning m m som alltid föreligger blir dessutom
en absolut lägsta godtagbar standard omöjligt att precisera.
I några fall kan dock en absolut undre gräns urskiljas, vil-
ket något diskuteras i det följande.

UTFORMNING AV GÅNG- OCH CYKELVÄGAR

Vissa synpunkter återfinnes också under kap 3, Systemuppbygg-
nad.

Botkyrka gatukontor:

Den på sid 39 och 40 omnämnda enkelriktade cykelbanan torde
knappast fungera.

Haninge:

Beträffande trafiksystemets allmänna uppbyggnad kan det
med stöd av länsstyrelsens riktlinjer vara svårt att bedö-
ma behovet och karaktären av gång- och cykelstråk i olika
plansituationer. Mot bakgrund av det särskilt påtalade be-
hovet av utrymme för gång- och cykeltrafik borde riktlin-
jerna utvecklas i detta avseende.

Huddinge stadsbyggnadskontor:

Enkelsidiga dubbelriktade GC-banor utan skyddszon innebär
motriktad bil-cykeltrafik, vilket i sig kan vara en trafik-
säkerhetsrisk. Dessutom innebär detta risk för felmanövrer
vid övergång till lokalgata utan separat cykelbana. Det kan
ifrågasättas om inte cykeltrafiken i stället bör gå på kör-
banan, då biltrafikmängderna ju förutsättes ringa.

Enkelsidig dubbelriktad GC-banan blir svårtillgänglig och
oklar om tomtutsläpp förekommer på bägge sidor av gatan.
I sådana fall kan dubbelsidiga enkelriktade GC-banor vara
att föredra.

Huddinge projekteringskontor:

I utredningen användes olika namn på samma storhet ex lokal-
stråk - internt GC-stråk. Detta återkommer flera gånger.
För att ej förvirra begreppen borde ur nomenklatursynpunkt
samma beteckning som i RIGU-73 användas.

Inom områden med kuperad terräng är det inte utan stora svå-
righeter man klarar kraven på lutning. Därför bör utred-
ningens lutningskrav vara riktstandard medan som absolut
lägsta standard intilliggande gatans lutning bör gälla.

Med hänsyn till de oskyddade trafikanternas säkerhet vil-
ket särskilt beaktats i dessa riktlinjer bör den fria bred-
den ej understiga 1,2 meter i något fall. Av erfarenhet in-
nebar smalare fri bredd att ex snöröjning försvåras eller
att snövall tar upp så stor bredd att gående tvingas ut i
körbanan. Framför allt på matargator där trafikmängderna

är förhållandevis stora torde ett breddbehov på 1,2 meter vara ett absolut minimum.

Då det aldrig är frågan om kapacitetsproblem borde måttet 3,0 meter vara tillräckligt som maxbredd. Större bredder än 3,0 meter anses endast behövas vid speciella förutsättningar (angående den i utredningen omnämnda GC-vägen med en bredd på 5 meter).

Lidingö gatukontor:

Målsättningen beträffande trafikseparering verkar vara satt för hög på entrégatorna. Blandtrafik bör kunna accepteras i större omfattning. Även entrégator med längd överstigande 150 m och utan genomfartstrafik bör kunna byggas utan gångbana.

Nacka gatukontor:

Vad gäller iordningställande av den utbyggda gatusektionen inom reservatsbredden innebär länsstyrelsens förslag en högre standard än vad Nacka hittills tillämpat. Enligt rapporten skall förhöjda gångbanor utbyggas på alla bostadsgator och matargator och även på entrégator som är längre än 150 meter. Gångbanebredden erhålles i viss omfattning genom minskning av körbanebredden jämfört med Nackastandarden. Som länsstyrelsen påpekar i rapporten blir dock såväl anläggningskostnad som underhållskostnad högre när en given totalbredd fördelas på körbana plus förhöjd gångbana. Däremot ökar trafiksäkerheten för de gående genom en sådan enkel trafikdifferentiering.

Inom Nacka har fastställts en "ortens sed" som omfattar en 5,5 meter vägbana inom en reservatsbredd på 8 meter. Vid utbyggnad av stadsplan inom befintliga samhällen tillämpas denna vägstandard för såväl entrégator som bostadsgator. Gångtrafiken hänvisas således till körbanan. Förhöjda gångbanor utbygges endast i speciella fall efter särskild utredning av behovet. I denna fråga skall dock noteras att kommunfullmäktige under innevarande år beslutat tillmötesgå framställning från handikapprådet med ett uttalande som innebär en positiv inställning till en ökad utbyggnad av gångbanor även inom villabebyggelse.

Sollentuna gatukontor:

Gatukontoret ifrågasätter således utredningens höga anspråk på trafikseparering och villighet att bereda gång- och cykeltrafiken särskilda utrymmen. Blandtrafik bör kunna accepteras i större utsträckning i varje fall för korta och mindre belastade gator.

Täby fastighetskontor:

Trafikseparering för gång- och cykeltrafik är ej nödvändig för entrégator och flertalet bostadsgator.

Tyresö:

Förslaget utvisar hög utformningsstandard för gång- och cykelvägnät i synnerhet vad gäller skyddsremsornas bredd som föreslås tagas från körbanebredden. I vissa fall kan en korrekt tillämpning medföra att kraven på trafiksäkerhet kan komma att eftersättas om genomförandet skall ske utan ogymsamma ekonomiska konsekvenser.

Förslaget utvisar att lutningarna för gång- och cykelvägar i anslutning till körväg kan utformas med lutning som i vissa fall kan vara omöjligt att genomföra. Speciellt i Tyresö med sina svåra terrängförhållanden kan förslaget icke helt tillämpas.

Begreppen huvudgångstråk och lokalgångstråk respektive stora och små mängder gång- och cykeltrafik verkar otillräckligt definierade. Vid det direkta planarbetet torde det vara oklart hur tätt eller glest nät av huvudgångstråk respektive lokalgångstråk, som krävs för ett förnyelseområde med en viss grad av förtätning. I många fall är kravet på gångbana utefter entrégatan så fort denna överstiger 150 meters längd att betrakta som överstandard.

Vägverket:

Vi delar utredningens uppfattning att de oskyddade trafikanterna är utsatta för betydande trafiksäkerhetsrisker även inom dessa bebyggelseenkaver, varför det är angeläget att i största möjliga utsträckning beakta gång- och cykeltrafikanternas krav. Avgörande när särskild bana behöver anordnas bör - som utredningen anger - vara gatans längd och trafikbelastning. Enligt vår bedömning kan högre värden än de i utredningen angivna för entrégata accepteras innan gångbana måste anses nödvändig.

Valet av gångbanebredd måste ske på grundval av antalet mötes- och passagesituationer. Även minimibredden för snöröjning och snöupplag kan påverka breddbehovet. Den i RIGU-73 redovisade erforderliga gångbanebredden på 1,5 m vid liten och normal gångtrafik har baserats på en inventering av svensk praxis och måste anses vara lämplig minsta bredd om gångbanan ordnas.

Statens trafiksäkerhetsverk:

Principen att i första hand tillgodose gång- och cykeltrafikens utrymme är emellertid riktig.

Avsnittet om cykelvägars geometri bör anslutas till informationsskriften "Cykeln i stadens trafiknät" gemensamt utgiven av planverket, vägverket och trafiksäkerhetsverket.

Exempel på förslag till gatuförnyelse med anslutande kommentarer kräver en översyn då de lätt får karaktär av typsektioner. Cyklar bör t ex kunna accepteras tillsammans med gångtrafikanter även vid bredder på den gemensamma banan understigande 2,5 m speciellt om gång- och cykeltrafiken är liten.

Entrégator ingående i huvudgångstråk behöver enligt verkets mening ej förses med en för GC-trafiken reserverad del, eftersom biltrafikmängderna på dessa gator skall vara små och längden begränsad. Matargator som på ena sidan utbyggts med dubbelriktad gång- och cykelbana kan medföra trafiksäkerhetsrisker om tomtutsläpp finns på den andra. Sikten kan bli dålig och cyklande och gående kan åtminstone delvis förväntas utnyttja körbanan.

KÖRBANE BREDDER

I fråga om de tabeller över fordonbredder som bildat utgångspunkt för diskussionen anser SL:

Som underlag för dimensionering av körbanebredder hänvisas till tabeller över fordonstyper som används vid utredningsarbetet för RIGU-73. I dessa tabeller saknas uppgifter om förekommande busstyper inom länets trafikområde vilket medfört underdimensionering av erforderliga utrymmen i gator och vägar där reguljär busstrafik skall förekomma. Tabellerna bör därför kompletteras med mått och andra önskvärda uppgifter avseende förekommande busstyper.

Allmän diskussion över gatubredder

Botkyrka gatukontor:

Minimibredderna är så små att stora svårigheter uppstår att ploga dessa vägar (staket kommer att knäckas och snö måste köras bort). I sådana fall måste ekonomiska överväganden göras (kapitalkostnad för breddning av vägarna contra kapitaliserande kostnader för ökade underhållskostnader vid bibehållande av smal väg).

Danderyd stadsarkitekt:

Efter en sammanställning av bilbredder föreslår utredningen att för den typ av gator det här gäller man kan sätta 4,5 m som minimibredd på körbanan men att man vid s k entrégator kan gå ned till 4 m. Dessa mått är något att taga fasta på vid stadsplanering i villastaden Danderyd.

Danderyds gatunämnd:

Utredningens resonemang om att fordonstrafiken kan nöja sig med mindre utrymme än vad man tidigare ansett är väl djärvt. Man förutsätter att om hinder föreligger på vägen genom uppställt brett fordon så kan nytillkommande vänta tills detta fordon flyttats. Detta kan leda till katastrof, i undantagsfall givetvis, men bör påpekas. En minimigata kan blockeras av flera skäl. En sopbil som hämtar avfall är vanligen snabbt flyttbar. En tankbil med kopplad oljeslang tar begränsad tid att flytta. En flyttbuss eller större materialtransportfordon kan däremot fordra lång tid att förflytta. En lastbil av denna typ är 2,5 m bred och ställes normalt 0,5 m från staket (för att dörr skall kunna öppnas). Om gatan utbyggts med minimibredden 4,5 m kan inte ens en liten personbil passera på resterande 1,5 m. Kravet bör vara att passage med taxi,

ambulans och brandbil bör kunna ske utan tidsödande flyttning av det stående fordonet. Detta innebär att minimibredden för vägområdet mellan staket o d måste ökas och sättas till 6 m. Den inom området utbyggda vägen kan då vara 3,5 à 4 m om diken eller vägrenar kan användas vid passage utan risker för skador på fordon och människor. Endast vid mycket korta gator kan denna bredd underskridas.

Huddinge projekteringskontor:

För att sådana här vägbredder skall fungera även under vintertid krävs utrymme utanför körbanan för snöupplag. (Apropå minimibredden 4,5 m).

Det är väsentligt att gatunätet utformas flexibelt så att dyra och svåra ändringar kan undvikas. Exempelvis kan det vara tveksamt med smalare körbana än 6,0 meter på en matargata med hänsyn till busstrafikens krav. Olika referenshastigheter kräver olika stora fria utrymmen mellan mötande fordon. Högre hastighet kräver större fri bredd än vid låga hastigheter. Detta borde avspegla sig i föreslagna körbanebredden. Detta innebär att körbanebredden bör bestämmas av referenshastigheten.

Huddinge stadsbyggnadskontor:

I fråga om matargata:

Om cykeltrafik förekommer i körbanan bör körbanebredden vara 6,0 m med hänsyn till att såväl mötande personbilar eller personbil mötande lätt lastbil skall kunna passera en cyklist. Körbanebredden 6,0 m erfordras även för att två tunga lastbilar skall kunna mötas med tillräcklig säkerhet.

I fråga om entrégata:

Körbanans bredd bör ej understiga 5,0 m med hänsyn till att en personbil skall kunna passera eller möta tung lastbil. Om körbanebredden understiger 5,0 m skall dessutom gatunätet dimensioneras för mötessikt = dubbel stoppsikt, vilken ofta är svår att tillgodose i gaturum där geometrin i övrigt har låg standard. Med körbanebredden på 5,0 m erhålles om gångbana ej förekommer ett minsta totalt gatuutrymme på 6,0 m. Äldre bebyggelseområden i Huddinge har som regel gatumarksbredden större än eller lika med 6,0 m.

Lidingö gatukontor:

Gatukontoret har vid korta entrégator i saneringsområden tillämpat smalare körbanebredden än av RIGU föreslagna 5,5 m och därvid accepterat att möte sker med låg hastighet eller att ena fordonet stannar vid möte.

En bredd av 4,5 m har därvid diskuterats om sidoutrymme funnits tillgängligt för sikt och terranganpassning. Vikten av att erforderlig utrymme för sikt och terranganpassning tillskapas inom vägreservatet måste återigen understrykas.

Nacka gatukontor:

Inom Nacka har fastställts en "ortens sed" som omfattar en 5,5 meter vägbana inom en reservatbredd på 8 meter. Vid utbyggnad av stadsplan inom befintliga samhällen tillämpas denna vägstandard för såväl entrégator som bostadsgator. Gångtrafiken hänvisas således till körbanan. Förhöjda gångbanor utbygges endast i speciella fall efter särskild utredning av behovet. I denna fråga skall dock noteras att kommunfullmäktige under innevarande år beslutat tillmötesgå framställning från handikapprådet med ett uttalande som innebär en positiv inställning till en ökad utbyggnad av gångbanor även inom villabebyggelse.

Gatukontoret har utarbetat ett förslag till minimistandard för entrégator avseende 4 meter utbyggd vägbana. Denna extrema utformningsstandard tillämpas inom Nacka för raka återvändsgator med en maximilängd av 50 meter.

Sollentuna gatukontor:

I bostadsområden är vissa typer av tunga fordon relativt vanliga. Ofta förekommande är sophämnings-, tank- och underhållsfordon, men även uttrycknings- och flyttfordon. Dessa har ofta den största tillåtna bredden 2,50 meter. För att möjliggöra att möte i krypfart eller passage av stillastående fordon skall kunna äga rum med någon säkerhet fordras en minsta körbanebredd av 5,0 meter.

Vid gator med en körbanebredd av, såsom föreslagits, 4-4,5 meter torde det därtill ej vara möjligt utföra reparation av i gatan nedlagda VA-ledningar utan att helt avstänga visst avsnitt av gatan. För sådana gator är det även nödvändigt att införa P-förbud. Ur driftskostnadssynpunkt torde mycket litet stå att vinna genom en minskning av körbanebredden från 5 till 4 eller 4,5 meter.

Om hänsyn tages till erforderliga sidoutrymmen får att vägområden med mindre bredd än 6 meter skall undvikas.

Stockholms gatukontor:

Beträffande i riktlinjerna föreslagna gatuutformningar får gatukontoret meddela att körbanebredden 4,0 m bör ses som en avsnitts lägsta standard vilken borde få förekomma endast under speciella förutsättningar. Denna bredd bör därför inte tas upp som exempel på föreslagen gatuutformning. För smala gator är kravet på framkomlighet för t ex olje- och renhållningsbilar avgörande vid gatans utformning. Vid körbanebredder under 5,0 m uppträder körning och parkering utanför körbanan. Detta är inte önskvärt vare sig körbanan begränsas av gräsbevuxna skyddsremsor eller gångbanor.

Körbanebredder under 5,0 m och ned till 4,0 m bör enligt kontorets mening få förekomma endast under nedan angivna förutsättningar:

1. Fysiska eller ekonomiska restriktioner motiverar avsteg från den minsta riktstandardbredden 5,0 m.
2. Gatans framkomlighet kan överblickas från gatumynningen.

Vid minskning av körbanebredden till värden mellan 4,0 och 5,0 m bör likväl största möjliga bredd väljas sedan hänsyn tagits till gällande restriktioner. Således bör även ojämna mått kunna komma ifråga, exempelvis 4,7 m.

Angivna körbanebredder för entré- och bostadsgator är smälare än de som tillämpas i Stockholm där vid stadsplanläggning av äldre villaområden som huvudregel gällt en gatubredd av minst 7,5 m. Som nämnts har vid behov avsteg gjorts från regeln med hänsyn till intrång, kostnader, trafikintensitet och topografi.

Gatukontorets motiv för valet av gatubredden 7,5 m, (indelning: gångbana 1,5 m, körbana 5,5 m och skyddskant 0,5 m), har närmare beskrivits i kontorets yttrande över motion nr 185 år 1968.

Gatunämnden uttalade vid motionens behandling bl a att en gatubredd om 7,5 m borde vara huvudregel men att denna ej borde tillämpas helt utan undantag vid stadsplanearbetet för äldre villaområden. Planläggning och utbyggnad borde i möjligaste mån bli föremål för lokal bedömning.

Gatukontoret ifrågasätter beträffande matargatornas utformning om det är rimligt att vid en total bredd av 11,0 m och en trafikmängd av upptill 800 fordon per dimensionerande timme avdela endast 5,5 m till körbana (även om exemplet avser standardklass II).

Statens trafiksäkerhetsverk:

Det vore en fördel om 5,0 m körbanebredd kunde anges som generell riktstandard med 4,5 m som ett exceptionellt minimivärde. Avsteg från RIGU vad gäller gatornas bredd och längd bör vidare endast illustreras för små trafikmängder.

Täby fastighetskontor:

Entrégatureservat 5,5 - (4,5) m (ej gångbana)
 Bostadsgatureservat 6,5 - (7,5 m vid gångbana)
 Matargatureservat 6,0 m + gångbana

Enkelriktade gator bör utnyttjas och ha en lägre bredd.

Täby gatukontor:

Utredningen poängterar att intresset här främst har varit att kartlägga en absolut lägsta standard som, från trafiksäkerhets- och andra synpunkter kan tillåtas i de fall där miljömässiga och ekonomiska restriktioner talar därför.

Gatukontoret har här valt att i första hand diskutera en absolut minsta bredd på vägreservatet för entrégata, bostadsgata och matargata.

Med utgångspunkt från de vanligaste personbilsmodellernas och lastbilsmodellernas bredder samt från ett antagande att frekvensen av möten är mycket liten under dygnets olika timmar väljer utredningen 4,5 m som minsta bredd på körbanan. Gatukontoret kan dock av följande skäl inte acceptera denna körbanebredd.

Länsstyrelsen har valt 1,75 m som dimensionerande bredd för personbil, vilket motiveras med att bredden på majoriteten av dessa understiger 1,75 m samt att övriga personbilar är sällan förekommande. Gatukontoret anser att "de sällan förekommande personbilarna" är tillräckligt vanliga (t ex Mercedes-Benz, Chevrolet m fl) för att motivera valet av 1,90 m som dimensionerande bredd.

Beträffande lastbilar anser länsstyrelsen att bredden 2,3 m skall vara dimensionerande. I bostadsområdena är dock vissa bredare fordon relativt vanliga. Förutom underhålls- och utryckningsfordon trafikeras entrégatorna regelmässigt av sophämtnings-, tank- och flyttfordon. Flera av dessa har den max tillåtna bredden 2,50 m.

Ett minimikrav bör vara att möte i krypfart eller passage av stillastående fordon skall kunna äga rum med ett minimum av säkerhet. Säkerhetsavståndet bör minst vara 0,25 m i ytterkant och 0,5 m mellan fordonen. Totalt erforderlig körbanebredd blir då 5,35 m. Gatukontoret har i jämförelsen med RIGU hävdatt att minsta körbanebredd bör sättas till 5,5 m. På mycket korta entrégator (max 50) samt på kortare del av längre entrégata kan i trängande fall körbanebredden minskas till 5,0 m.

Utöver körbanan behövs ett extra breddutrymme för uppläggning av snömassor. Enligt RIGU behövs en bredd av 1,3 m för snöuppläggning på en gata med körbanebredden 5,5 m. 0,5 m av detta kan förläggas på körbanan varmed dennas effektiva bredd minskar till 5,0 m. I trängande fall fås sålunda en effektiv körbanebredd vintertid av ca 4,5 m.

I enlighet med ovanstående blir den totala bredden på vägreservatet för entrégata 6,3 m - i undantagsfall 5,8 m. Jfr gk:s PM 1974-04-17.

Om sektionen innehåller gångbana utökas vägreservatets bredd. Dock kan en del av gångbanan användas för snöuppläggning, varför ett reservat med 7,5 m bredd är tillräckligt.

Körbanebredden på en bostadsgata (jfr RIGU:s lokalgata) synes i hög grad vara beroende av gatans längd, lutningsförhållanden, antal anslutande entrégator m m. Eftersom en viss standardskillnad mellan gatutyperna eftersträvas bör en bredare körbana väljas. Gatukontoret föreslår att bostadsgatans körbanebredd väljs till 6,0 m. I trängande fall kan bredden minskas till 5,5 m. Förutsatt att sektionen innehåll-

ler gångbana fås 8,0 m brett vägreservat - i undantagsfall 7,5 m.

Liksom bostadsgatan är matargatans standard beroende av områdets särskilda förutsättningar. Gatukontoret föreslår att matargatan ges en minsta körbanebredd av 6,0 m (RIGU 6,5).

Länsstyrelsens utredning anser att gator som regelbundet trafikeras med buss bör ha en bredd av minst 5,5 m (RIGU 6,0 - 7,0). Bredden 6,0 m får med hänsyn till ovanstående anses vara minimum. Om matargatan försörjer ett större område med blandad bebyggelse bör en ökning till 6,5 m övervägas. Förutsatt att gång- och cykeltrafiken ordnas tillfredsställande på separat stråk behövs ett vägreservat med en minsta bredd av 7,0 m. Om gångbana skall byggas utmed matargatan fås en breddökning av reservatet som varierar med standardvalet för gång- respektive cykeltrafiken.

Anger absolut minsta bredd på vägreservat.
Bredderna avrundas uppåt till jämna 0,5 m.

Entrégatureservat	6,3 - (5,8) m
" med 1 gångbana	7,5 m
Bostadsgatureservat	6,8 - (6,3) m
" med 1 gångbana	8,0 - (7,5) m
Matargatureservat	6,8 - 7,3 m
" med 1 gångbana	8,0 - 8,5 m
" med 2 gångbanor	9,5 - 10,0 m

Täby stadsarkitekt:

Beträffande vägområdes och körbanebredder:

Kontoret är medvetet om att driftskostnader och tolkning av gällande byggnadslagstiftning f n inriktar gatubyggnad mot körbanebredder av 5,0 - 5,5 m bredd. Driftskostnaderna borde kunna analyseras noggrannare för att medge konkreta begrepp om storleken av en eventuell kostnadsökning. Ändring av gällande byggnadslag bör behandlas i annat sammanhang.

Med utgångspunkt från att de stadsplanegränser för vägområden som redovisas via planer representerar erfarenhetsmässiga medelvärden som ibland under- eller överskrides i samband med gatubyggnad borde den principiella diskussionen mer rikta in sig på att behandla rimligheten i en smalare körbana i enlighet med utredningens förslag.

Exemplifiering av körbanebredder gator med lokalgångstråk:

För att undvika sammanblandningar avses härmed körbana = asfalterad yta avsedd för fordonstrafik till skillnad från vägområde - reservat = körbana + eventuell gångbana + utrymme för snöuppläggning + vägslänter mot tomtmark.

	Länsstyrelsens utredning	vägomr reservat	RIGU körbana	Täby gatukontor enl yttr 1975-09-25 körbana	vägomr reservat	
	stand klass	körbanebredd				
entrégata maxlängd 150 m	I	4,5-5,0 m	5,5-6,0	5,5	5,5 m är minsta körbanebredd som uppfyller framkomlighets-, och driftkostnadskraven.	6,3
	II	4,0-4,5	5,0-5,5	-	5,0 m betraktas som undantagsfall och vid entrégator maxlängd 50 m.	5,8
entrégata med g-bana längd större än 150 m	I	4,5	6,75	5,5	-	7,5
	II	4,0	6,25	-	-	
bostadsgata med 1 st g-bana	I	4,5 5,0	6,75	6,5	normalt 6,0 m	8,0
	II	4,5	6,25	-	i trängande fall 5,5 m	
bostadsgata med 2 g-banor	I	5,0	8,5			
	II	4,5	8,0			
matargata med 2 g-banor	I	5,5	9,0			
	II	4,5	8,0			
matargata med 2 g-banor	I	6,5	12,0			
	II	5,5	11,0			

För gator med huvudgångstråk bibehålles körbanebredden enligt ovan men GC-bana 2,5 - 3,0 m tillkommer. Vägområdesreservaten varierar mellan 5,5 - 11,25 m. Enkel eller dubbelsidig GC-bana förekommer.

Utredningen föreslår en minimibredd av 4,5 m för entrégatans körbana.

Största tillåtna fordonsbredd inom Sverige är 2,5 m. Medräknas visst säkerhetsavstånd ger detta en körbanebredd av 6,0 m.

En körbanebredd på 6,0 m uppfattas av många som alltför miljömässigt dominerande asfaltytor och ur kostnadssynpunkt som för hög standard varför man i kommunens förnyelsplanering har valt att använda 5 - 5,5 m körbanebredder.

Länsstyrelsens argumentation för valet av 4,5 m körbanebredd som bygger på fordonsbreddernas frekvens för personbilar förefaller mindre övertygande.

Emellertid vet man att 4-4,5 m vägar fungerar vid lägre hastigheter inom bef. områden med vägnät av företrädesvis rutnätsstruktur vilket innebär att även annan trafik än den efter gatan alstrade trafiken använder gatutrymmet.

Man kan således ifrågasätta den grund utredningen ger för val av körbanebredd men mot bakgrund av praktisk erfarenhet ändå hävda att 4,5 m är en fungerande körbanebredd som bidrar till lägre hastigheter inom entregatunätet och därmed överensstämmer med en av utredningens målsättningar.

Den grad av ökad standard som kommer gångtrafiken till del i form av gångbanor bör även vägas in i sammanhanget när man bedömer framkomligheten och trafiksäkerheten för fordonstrafiken.

Det är lätt att visa körbanans bredd skall tillåta passage mellan större personbil och exempelvis flytt- eller renhållningsbil men svårt att bevisa att trafikantens toleransnivå medger ytterligare inskränkningar på körbanebredden och att vinsten är en hög grad av trafiksäkerhet.

Och ändå talar förhållandena i vissa äldre villaområden för att den mindre körbanebredden är acceptabel och ger tämligen god trafiksäkerhet ur framkomlighetssynpunkt.

Uppenbarligen kan enbart ett fullskaleprov ge svar på frågeställningen.

Stadsarkitektkontoret anser att för entrégatan borde en be-
lagd körbana med 4,5 m bredd, vara tillräcklig. Detta gäller utan reservation om entrégatan är försedd med 1,5 m gångbana.

Beträffande bostadsgatan och matargatan som bägge har en likartad funktion normalt även högre hastigheter och behov av markering av standardskillnad gentemot entrégatan bör en bredare körbana än utredningens förslag väljas. En körbanebredd av 6,0 m tillgodoser ella de krav som kan hänföras till funktionen.

Avstegsfall:

Under tidigare kommentarer har berörts de fördelar som kan uppnås om planarbetet kan kombineras med trafikreglerande föreskrifter. I utredningen föreslås körbanebredden 3,0 m vid enkelriktning av kortare sträckor. Kontorets uppfattning är som tidigare nämnts att kombinationsmöjligheten med trafikreglerande åtgärder är positiv men bör användas i trängande fall.

Absolut minsta bredd på vägreservat för

Entregatureservat 4,5 m + (gångbana) 1,5 m = 6,0 m

Bostadsgatureservat 6,0 m + (gångbana)

Matargatureservat 6,0 m + (gångbana)

Enkelriktad gata - körbana 3,0 m

Förslagets gränsvärderedovisningar är i regel alltför detaljerade.

Statens vägverk:

För körbanebredder bör en målsättning vara att tillräckligt utrymme skall ges så att de trafikslag som vanligen använder gatan skall kunna framföras med rimlig säkerhet och godtagbar framkomlighet. Med utgångspunkt från dimensionerande typfordon kan följande konstateras.

Vid körbanebredder 5,0 m kan personbil passera eller möta lastbil under förutsättning att något av fordonen stannar. Personbil kan med låg hastighet passera eller möta personbil. Vid körbanebredder 4,5 m kan personbil ej utan viss försiktighet passera eller möta annan personbil.

Körbanebredder bör vara tilltagna så att framkomlighet råder även under vinterhalvåret. På lokalgator kan förutsättas att röjningspraxis A är dimensionerande vad gäller erforderligt utrymme för snövallar. Då gatan även under vinterhalvåret måste ha en godtagbar framkomlighet, är en körbanebredd 4,5 m inte tillräcklig för att medge möte eller passage mellan personbilar. Mot denna bakgrund anser vi att körbanebredder som understiger 5,0 m inte utan starka skäl kan godtas för dubbelriktad trafik. På korta avsnitt där det råder besvärliga förhållanden, bör dock en mindre körbanebredd kunna accepteras.

Inbesparingar i anläggningskostnad genom val av en smal körbanebredd kan medföra ökade driftkostnader genom att en högre snöröjningsberedskap måste väljas för att under vinterhalvåret vidmakthålla en tillfredsställande framkomlighet och trafiksäkerhet.

SAMMANSTÄLLNING AV GATUBREDDER

E = Entrégata

K = Körbana

B = Bostadsgata

G = Gångbana

M = Matargata

() = Extremfall

	Min körbanebredd			Min reservatsbredd för entrégata
	E	B	M	
Danderyd GN	3,5 - 4			6
Danderyd STARK	4	4,5		
Haninge				6 + K + 1,0
Huddinge STB KONT	5,0		6,0 (cykel)	
Huddinge PROJ KONT			6,0 (buss)	
Lidingö GK	4,5			
Nacka GK	(4)5,5	5,5		G + K = 8 (7,0)
Sollentuna GK	5,0			6,0
Stockholm GK	(4)5,0		7,0 (buss)	G + K = 7,5
Täby GK	(5)5,5	(5,5)6,0	6,0 (cykel)	G + K = 7,5
FK			6,0 (buss)	(4,5)6,5
STARK	4,5		6,0	6
Statens vägverk	(< 5)5,0			

LUTNINGAR

Järfälla:

Utredningens egna säkerhetskrav synes inte uppfyllda för de maximilutningar som utredningen vill tillåta.

Sollentuna gatukontor:

Utredningens förslag sammanfaller i stort sett med gatukontorets uppfattning.

Täby gatukontor:

Länsstyrelsens synpunkter sammanfaller i stort sett med Täbys nuvarande riktlinjer.

Statens vägverk:

Val av maximilutningarna på gator bör utformas med hänsyn till rimlig bekvämlighet för gående och speciellt för rörelsehindrade. Därvid kan nämnas att maximilutningarna i gatuklasserna D2, E1, E2 och E3 enligt RIGU-73 innebär låg standard. Vid mycket besvärliga förhållanden kan en lägre standard accepteras för biltrafiken, men detta medför försämrad tillgänglighet för gång- och cykeltrafikanter. I sådana fall kan vissa områden i det närmaste bli oåtkomliga för handikappade som inte använder något slag av motorfordon. Det skall dock observeras att gång- och cykeltrafik i dessa fall med fördel kan åtskiljas från körtrafiken.

I de fall en korsning är belägen ovanför eller nedanför en backe krävs ett vilplan vid korsningen. Inte minst med hänsyn till väglaget under vinterhalvåret bör RIGU:s krav på lutningar i korsningar gälla.

VÄNDPLATSER

Huddinge projekteringskontor:

Det torde väl vara så att vändplanet måste utformas för backvändande sopbilar, flyttfordon m m. Dessa fordon kräver ofta sådant utrymme att den yta som uppstår kan användas för körning av personbilar utan att backvända.

Stockholms stads byggnadskontor:

Ifråga om dimensionering av vändplatser vill dock kontoret anföra tveksamhet mot förslaget. Backningsrörelser utgör en allvarlig riskfaktor och på smala gator torde en relativt större andel av trafiken utnyttja vändplatsen än vid breda gator. Om gatubredderna är liten bör därför vändplatsen vara så stor att personbilar kan vända utan backning.

Stockholms gatukontor:

Kontoret finner det olämpligt ur trafiksäkerhetssynpunkt med en sådan dimensionering av vändplatser i bostadsområ-

den att även personbilar tvingas till backning. Denna standard tillämpas inte i Stockholm.

Täby gatukontor:

Länsstyrelsens synpunkter på vändplatsutformning sammanfaller i stort sett med Täbys nuvarande riktlinjer.

T-vändplaner skall vara rätvinkliga.

Täby fastighetskontor:

T-vändplaner skall anpassas efter förhållandena (dvs inte alltid rätvinkliga).

SL:

Som SL i alla tidigare sammanhang framhållit såväl vid granskning av förslag till stads- och arbetsplaner som riktlinjer och anvisningar för geometrisk utformningsstandard kan backningsrörelser med bussar i reguljär trafik av säkerhetsskäl icke accepteras. Bussvändplatser förutsättes därför i samtliga förekommande fall utformade enligt RIGU-73 och därvid ges en minimiradie av 15 m.

REFERENSHASTIGHET, RADIER

Huddinge projekteringskontor:

Vid den lägre referenshastigheten bör gatulängden maximeras till förslagsvis 150 meter. Vid större längd men fortfarande med lägre referenshastighet bör gatan krökas rätvinkligt för att på så sätt reducera hastigheten.

Det är i många fall svårt att klara horisontalradien 100 meter i befintliga områden. Mindre radie bör kunna accepteras om det kompenseras med mittrefuge eller på annat sätt uppmärksammar trafikanten genom andra anordningar.

Täby gatukontor:

Vid projekteringen av gatunätet tages största möjliga hänsyn till befintliga fastigheters utfarter. De konflikter med markägare som med hänsyn till erforderlig horisontal- och vertikalradiestandard uppträder brukar kunna lösas utan alltför stora svårigheter.

BUSSTRAFIK

Botkyrka gatukontor:

Bussgata med endast 5,5 m bredd och så brant som 9 % omnämnd å sida 53 är för låg standard som SL ej kan godtaga.

Huddinge projekteringskontor:

Det kan vara tveksamt med smalare körbana än 6,0 m på en matargata med hänsyn till busstrafikens krav.

Utredningens förslag stämmer dåligt med SL:s krav på standard. SL:s synpunkter och krav i dessa avseenden borde inhämtas. I dessa sammanhang borde uppgifter om lutningar i hållplats, både positiv och negativ lutning, fastläggas.

Stockholms gatukontor:

Riktlinjerna anger körbanebredderna för en gata som regelbundet trafikeras av buss till minst 5,5 m. Dubbelriktad buss- trafik (med cykeltrafik) torde enligt gatukontorets åsikt normalt kräva 7,0 m bredd).

Täby gatukontor:

6,0 m bredd får anses vara minimum för matargata med buss- trafik. Om matargatan försörjer ett stort område med blandad bebyggelse bör en ökning till 6,5 m övervägas.

Breddutrymme i samband med busstrafik på matargator har ovan berörts. För kortare bussgenomsläpp mellan olika trafikzoner, s k bussgata, bör med hänsyn till förekomsten av gång- eller cykeltrafik inte göras smalare än 4,0 m. Eventuellt bredare körbana överväges om täta passager kan väntas.

SL:

Under rubriken "Busstrafik" anges för gator som regelbundet trafikeras med buss som minsta bredd 5,5 m, största lutning 9 %, minsta horisontalradie 10 m och minsta bredd på busskörväg 3,0 m. Samtliga dessa uppgifter avviker från de värden som SL i ovannämnda sammanhang framfört som krav med hänsyn till säkerhet och framkomlighet för busstrafiken. I för reguljär busstrafik aktuella gator och vägar bör körbanebredderna normalt icke understiga 7,0 m, i raka och ostörda sträckningar utan cykeltrafik ej 6,0 m. Detta gäller även separata bussgator som dock vid enkelriktad trafik eller på korta sträckor vid anslutning till gata för allmän trafik kan minska till 3,5 m. Enkelriktade bussgator vilka helst bör undvikas förutsättes dock studerade från fall till fall. Del av körbana som reserverats för busstrafik (busskörväg) bör ges en minimibredd av 3,5 m eller om cykeltrafik skall tillåtas 4,0 m. Lutningar överstigande 7 % kan icke accepteras ej heller horisontalradier understigande 12 m. Av ovannämnda följer att ingen av de i avsnittet "Exempel på några föreslagna gatuutformningar" redovisade typsektioner kan tillämpas för gator där reguljär busstrafik avses förekomma.

Statens vägverk:

Vi finner det olämpligt att i förtättningsområden fastlägga generella krav på hur gator som regelbundet trafikeras med buss bör utformas. Utformningen av sådana gator bör avvägas från fall till fall i samråd med berört trafikföretag.

EXEMPEL PÅ NÅGRA FÖRESLAGNA GATUUTFORMNINGAR

Huddinge projekteringskontor:

Tveksamhet råder om vissa gatusektioner är rätt utformade. Detta gäller fig 28 och 29.

Stockholms gatukontor:

Utredningens avsnitt med exempel på föreslagna gatutformningar bör enligt gatukontorets mening överarbetas och justeras.

I exemplen saknas i vissa fall uppgift om hur en ändrad reservatsbredd skall fördelas på de olika sektionselementen.

Breddminskningens storlek har fallit bort genom tryckfel i figur 28 och 29.

Gatukontoret ifrågasätter beträffande matargatornas utformning om det är rimligt att vid en total bredd av 11,0 m och en trafikmängd av upptill 800 fordon per dimensionerande timme avdela endast 5,5 m till körbana (även om exemplet avser standardklass II).

Bland föreslagna gatusektioner förekommer två med skyddsremsa, sannolikt gräsbevuxen, mellan körbana och cykel- och gångbana. Anläggningskostnaden för sådan remsa torde i stort överensstämma med anläggningskostnaden för ett kantstöd sedan hänsyn tagits till den ökade gatubredd som skyddsremsan kräver. Drift- och underhållskostnaden blir dock avsevärt högre för skyddsremsan än för ett kantstöd med gångbana direkt gränsande mot körbana.

VI PLANERING AV TRAFIKNÄT

Danderyds stadsarkitektkontor:

Det kan ifrågasättas om detta avsnitt alls behöver vara med i utredningen eftersom planering i de områden utredningen avser i princip inte skall skilja sig från annan stadsplanering.

Huddinge projekteringskontor:

Principresonemanget är enligt kontorets uppfattning riktigt vad avser gången på handläggning. Då det i dag saknas riktiga handläggningsrutiner för dessa frågor borde beslut fattas att föreslagna rutiner bör ligga till grund för den fortsatta planeringsverksamheten inom trafikplanering i förnyelseområden.

Sollentuna planeringskontor:

Länsstyrelsens personal är redan nu högt ansträngd. Ett samrådsförfarande som anges i utredningen är synnerligen tidskrävande och kan komma att inverka hämmande på all planeringsverksamhet.

Sollentuna stadsarkitektkontor:

Under rubriken VI Planering och trafiknät behandlas metoder för trafikplanering, dvs stadsplaneprocessen ses ur vägnätsynpunkt. I stort sett har den där föreslagna metoden följts vid Sollentunas behandling av förnyelseplaneringen för de äldre villaområdena.

Täby gatukontor:

Länsstyrelsens sammanställning av synpunkter på metoder för trafikplanering i förnyelseområdena synes inte i väsentlig grad skilja sig från den praxis som etablerats i Täby.

Täby trafiksäkerhetskommitté:

Utan att ta ställning till användbarheten av just denna metodik, vill dock kommittén framhålla behovet av en särskild trafikanalys i anslutning till varje stadsplaneöversalg, i synnerhet i förnyelseområdena. En sådan analys menar vi även skulle innefatta tilltänkta trafikregleringar - som ju blir allt vanligare i förnyelseplaneringen - och av denna anledning upprättas under planeringsstadiet i nära samråd med trafiknämnden, som har att fatta beslut i sådana frågor.

Täby fastighetskontor:

Även fastighetsstrukturen och markägoförhållandena, som vid sidan av bebyggelsevärdena är av stor betydelse för planeringen, bör inventeras.

Täby stadsarkitektkontor:

Utredningens sammanställning av synpunkter på metod för trafikplanering inom förnyelseområden innehåller en blandning av sedvanliga plandata och mer renodlade trafikförutsättningar. Kommunen har endast i mindre omfattning tillämpat en liknande metodik.

Kontoret har inte under remisstiden hunnit bearbeta något provområde i enlighet med utredningens intentioner. Vid genomgången av materialet har emellertid ett bestående intryck varit att en ökad dokumentation och ökad planeringsinsats erfordras för att genomföra länsstyrelsens förslag.

Om detta är en medveten inriktning eller ej har inte kunnat avgöras men uppenbarligen finns vissa skillnader i uppfattningar mellan kommunala och regionala beslutande organ att betrakta behovet av trafikplanering.

Stadsarkitektkontoret delar således utredningens uppfattning om behovet av utökad trafikplanering med analyserande dokumentation.

Kontoret ifrågasätter emellertid behovet av en generell, mallinriktad rutin. Mer givande anses en probleminriktad planeringsmetodik vara där planeringsinstatser och kostnader kan fokuseras på lösande av eventuella missförhållanden i den befintliga trafikmiljön.

VII KOSTNADER

Allmänt

Danderyds gatunämnd:

Utredningen är ambitiöst genomförd och sakligt underbyggd även om vissa besvärande räknepfel konstaterats. Den är allmänt anpassad efter förhållanden i regionen.

Danderyds stadsarkitektkontor:

Förstahandsintrycket är att här presenteras ett mer eller mindre obearbetat råmaterial. Utredningen borde i detta avsnitt kunna göras mer slagfärdig och visa vad som står att vinna i kostnader - med ett enklare sätt att bygga upp stora delar av trafiknätet i en villastad. Det är sedan en fråga för sig om medel som härvidlag sparas kan direkt överföras till sekundärvägnätet i vilket andra och mer krävande normer självfallet gäller.

Järfälla:

Utredningen tar väl lätt på vissa av de problem som orsakas av en sänkt utformningsstandard. Bl a gäller det utredningens definition av begreppet "totalkostnad". Utredningen exkluderar ur detta begrepp viktiga delar, som olyckskostnader, trafikantkostnader och driftskostnader. Utredningen synes med "totalkostnad" snarare mena "anläggningskostnad". Vidare bortser utredningen i några sammanhang från de ökade driftskostnader som kan orsakas av en billigare utformning. På några ställen gör utredningen t o m dygd av det nödvändiga genom att påstå, att en sänkt standard kan motiveras med vilja till ökad säkerhet.

Nacka gatukontor:

Rapporten föreslår mindre reservatsbredder för entregator och bostadsgator med biltrafik mindre än 100 fordon per dimensionerande timme än vad Nacka generellt tillämpar. För övriga bostadsgator samt matargator föreslår rapporten reservatsbredder som närmast är större än Nackastandarden. Vid jämförelsen måste hänsyn tagas till att länsstyrelsen föreslår erforderliga slänter på tomtmark medan Nackastandarden baseras på att reservatsbredderna anpassas till respektive planerad gatusektion så att släntutformningar m m mot kvarteretsmarken i största möjliga omfattning kan ske inom reservatet. Oavsett vilken utformningsstandard som väljes för gatan hävdar gatukontoret att reservatsbredden inte bör understiga 8 meter (i enstaka exeptionella avsnitt 7 meter) med hänsyn till utrymmebehovet för gatuunderhåll, snöröjning, utförande och underhåll av VA-ledningar, gatubelysning och övriga el- och teleanläggningar.

Som ovan nämnts bör gatuanslagningen ur ekonomisk hänsyn dimensioneras så att totalkostnaderna för anläggning och driftunderhåll blir ett minimum. Vad gäller reservatsbredderna inom befintliga samhällen bör härvid noteras att kommunen er-

håller marken utan kostnad om reservatsbredden hålles inom den enligt byggnadslagen bidragsskyldiga bredden. Fastighetsägarna avstår härvid från mark som inte förändrar fastighetens värde eller byggnadsrätt. Kostnaderna för att flytta staket etc bör såsom påtalas i rapporten begränsas genom att reservatsbredden tages endast å ena sidan. Detta arbetssätt tillämpas redan i möjlig omfattning inom Nacka.

Täby gatukontor:

Ett av syftena med en sänkt utformningsstandard kan som nämnts inledningsvis vara att minska anläggningskostnaderna. Täby gatukontor har genom de senaste årens intensiva förnyelseplanering fått stora erfarenheter av olika tekniska lösningar för att gatutbyggnaden skall kunna genomföras till lägsta möjliga kostnader.

Bland de erfarenheter som senast vunnits är att s k släntavtal med fastighetsägarna i vissa fall kan sänka de totala kostnaderna samtidigt som väsentliga miljövärden kan sparas. I de fall där intrång på tomtmark måst göras har intrånget oftast förlagts med i stort sett lika mycket på båda sidor om gatan. Av länsstyrelsens utredning framgår att intrångskostnaden kan begränsas om breddningen av gatan enbart sker åt ena hållet. Denna möjlighet synes endast vara toeretisk, då stora konflikter med fastighetsägarna i sådana fall har kunnat observeras.

Täby fastighetskontor:

Större gatubreddningar (mer än 1,5 m) bör vid bebyggda fastigheter läggas på båda sidor om gatan med hänsyn till fastighetsägarnas reaktioner på enkelsidiga breddningar.

Gångbanor bör endast användas på gator med stor gångtrafik med hänsyn till investerings- och driftskostnaderna.

Fk invänder mot påståendet att den befintliga vägen har ett värde, som omöjliggör att ta ut hela kostnaden för gatumark och gatubyggande i enlighet med gällande regler i byggnadslagen.

Utredningens förslag bygger på att ett nytt avgiftssystem för gatubyggande kommer till omedelbart. En utredning har tillsatts nyligen på bostadsdepartementet och fk tror inte att en ny lag kommer att finnas inom den närmaste femårsperioden. Vi får därför vara beredda att leva med de gamla lagarna och inte utfärda riktlinjer som bygger på lösa förhoppningar om en ny lag.

Kostnadsexempel

Lidingö gatukontor:

Kostnadsexemplet ger tyvärr ej någon uppfattning om vilken kostnadsvinst som kan ernås genom att minska gatans utformningsstandard eftersom exemplet är behäftat med allvarliga

räknefel till nackdel för RIGU-alternativet. Gatans tekniska standard bestäms ej av dess utformningsstandard eftersom förutsättningen i form av trafikmängd och belastning är densamma för de utformningsalternativ som behandlas i rapporten. Valet av teknisk standard bör alltså diskuteras för sig men utifrån samma förutsättningar som valet av utformningsstandard.

I det fall att tillräckligt vägreservat finns och VA-ledningar skall läggas i gatan torde smärre skillnader i t ex vägbredd och lutning ha relativt liten inverkan på byggnadskostnaden men medföra värdefulla trafiksäkerhets- och framkomlighetsvinster.

Nacka gatukontor:

Nackas utformningsstandard enligt "ortens sed" torde kräva lägre kostnader för såväl anläggning som drift/underhåll än länsstyrelsens förslag till reservatsbredd och utformningsstandard. Den lägre trafiksäkerheten för gående kompenseras vintertid genom att snövallar kan uppläggas på släntområdena inom reservatsbredden och inte behöver inkräkta på den utbyggda gatusektionen.

Länsstyrelsens rapport innehåller ett mycket fylligt material av kostnadsberäkningar för olika gatutformningar och terrängförhållanden. Gatukontoret har inte haft möjlighet att i detalj gå igenom detta kostnadsmaterial. Vi kan dock konstatera att de m²-pris som framräknats i rapportens kostnads-kalkyler stämmer väl med de schablonkostnader som gatukontoret tillämpar med ledning av utförda arbeten. Gatukontoret delar de synpunkter beträffande drifts- och underhållskostnader som framföres i rapporten (sid 78, 79).

Av rapportens kostnadsredovisningar bör noteras att kostnadsskillnaden för vändplaner av olika utformning är förhållandevis ringa. En vändplan som möjliggör vändning av personbilar utan backning är endast 5 à 7 Tkr dyrare i anläggning än en T-vändplan som nödvändiggör backningsmanöver även för personbilar. Insatt i de totala exploateringskostnaderna måste dessa fördyringar vara försvinnande och väl motiverade med hänsyn till den förbättrade trafiksäkerheten.

Sollentuna gatukontor:

Enär utfallet av en kostnadsjämförelse beror av en rad förutsättningar och faktorer som kan vara speciella i det enskilda fallet, finns här ingen anledning beröra beräkningarna i detalj. Väsentligt är emellertid att konstatera att besparingar, och ibland betydande sådana, kan göras.

Stockholmsgatukontor:

Beträffande riktlinjernas avsnitt om kostnadsjämförelser mellan utformningsalternativ vill kontoret nämna att samtliga inverkan kostnader bör medtas, således även drifts- och underhållskostnader.

Täby gatukontor:

De kostnadsberäkningar som utredningen redovisar för olika gatutyper är ej så seriöst utförda att de enligt gatukontorets uppfattning kan tjäna som vägledning för syftet att jämföra olika utbyggnadsalternativ. Sålunda överstiger utredningens priser i Täby för närvarande aktuella med 100 %. Kalkylen för provområdet är dessutom felräknad varför slutsumman för det bantade nätet skall höjas med ca 2 Mkr dvs från 6,2 till 8,2 Mkr. Härav följer att en detaljerad analys av kostnaderna inte kan göras med det redovisade materialet som grund.

Utredningens reduktion av byggnadskostnader för värdet av befintliga gatu- och gatunät kan ej heller godtas. Det är ytterst sällan som befintlig gatuöverbyggnad har tillräcklig bärighet eller sådant läge i plan- och höjded som till någon del kan användas vid den slutliga utbyggnaden.

Täby fastighetskontor:

Kostnadsberäkningarna i utredningen är felaktiga.

Vägverket:

I brist på en totalekonomisk analys, som även beaktar sambandet mellan anläggningskostnad och driftskostnad, anser vi att kostnadsberäkningen bör utgå ur rapporten. Beräkningen bygger enligt vår uppfattning även på delvis felaktiga premisser och är dessutom ej allmängiltig, då den endast belyser förhållandena i det studerade området.

De i RIGU-alternativet valda sektionsutformningarna innebär i detta fall en högre standard än vad RIGU-73 enligt vår mening anvisar.

En komplettering av kostnadsberäkningen med t ex driftskostnader skulle eventuellt förändra kostnadsrelationen mellan de tre alternativen.

Vi ifrågasätter avslutningsvis påståendet i rapporten att driftskostnader är direkt avhängiga breddstandarden. Problemet är av mer komplex natur och valet av snöröjnings- och underhållsmetoder torde t ex kraftigt inverka på kostnadsrelationerna.

Driftskostnader

Botkyrka gatukontor:

Minimibredderna är så små att stora svårigheter uppstår att plöja dessa vägar (staket kommer att knäckas och snö måste köras bort). I sådana fall måste ekonomiska överväganden göras (kapitalkostnad för breddning av vägarna kontra kapitaliserade kostnader för ökade underhållskostnader vid bibehållande av smal väg).

Lidingö gatukontor:

Utformningsstandardens inverkan på drifts- och underhållskostnaderna borde studeras mer än vad som gjorts i rapporten.

Problemet är som framhålls i Byggeforskingens rapport K 22:197 "Förnyelse av äldre villa- och fritidsbebyggelseområden" att uppgifterna om driftskostnadernas storlek varierar mycket mellan olika källor och att skälet härtill torde vara att en enhetlig kostnadsuppföljning saknas. Det vore därför värdefullt om, ett vidare studium av dessa frågor kunde ske.

Bortforsling av snö är en stor kostnadspost i vinterunderhållet. För att snön skall få ligga kvar större delen av vintern är det även ur denna synpunkt värdefullt att tillräckligt breda vägreservat tillskapas.

Täby gatukontor:

Utredningen påstår att driftskostnaden kan sänkas genom en sänkt breddstandard. Om den i stället ökar resulterar detta i en högre kommunal kostnad.

Frågan om driftskostnadernas beroende av breddstandard syns alltför knapphändigt utredd. Kostnaderna för snöröjning, halkbekämpning och annan renhållning är i stort sett proportionella mot den tid som åtgår för arbetets utförande. Tidsgången avgöres av dels framkomligheten, dels antalet nödvändiga passager över gatusnittet. När man diskuterar en lång breddstandard är det i första hand framkomligheten som kan påverkas. Denna berörs närmare under punkt 7.

Kostnaderna för övriga underhållsarbeten ex lagning av hål och uppjustering av svackor i beläggning, arbeten med skyltar, rensning av gatubrunnar påverkas ej av skillnaden i breddstandard, medan däremot kostnaderna för toppbeläggning av hela gatuytan givetvis är beroende av breddstandard. Tidsintervallen mellan dessa toppbeläggningar är beroende av trafikmängd, hastighet, undergrundens beskaffenhet, gatüverbyggnadens bärighet och kvaliteten hos tidigare utförd beläggning. Dessa tidsintervaller kan bli relativt långa (upp till 15-20 år om maskinavjämning med asfaltmasa dess emellan utföres till viss bredd av körbanan, huvudsakligen mer utbildade hjulspår.

Gatukontoret anser således att driftskostnaderna endast till ringa del påverkas så att framkomligheten vid snöröjning försvåras eller om snömassor på grund av bristande utrymme måste bortforslas, är en ökning av driftskostnaderna oundvikliga.

Utredningen anser att gatustandardens inverkan på drifts- och underhållskostnaderna är svår att bedöma eftersom det saknas material som redovisar sådana kostnader. Täby gatukontor har likaledes ej några uppgifter om dessa. Däremot

kan kontoret bidra med synpunkter på olika faktorer som påverkar kostnaderna.

Kostnaderna kan sänkas om tidsåtgången för underhåll av varje längdmeter gata sänkes. Härav förstås att framkomligheten är en av de mest betydelsefulla faktorerna.

Det enklaste fallet som kan diskuteras i detta sammanhang är snöröjningen.

Den gatutyp som sannolikt är minst kostsam för snöröjningen har 6 m körbana utan gångbana. Här kör röjningsfordonet en gång fram och en tillbaka. För sektion med gångbana erfordras ytterligare en körning osv.

En gata med 4,5 m bred körbana kan orsaka stora tidsförluster genom att framkomligheten nedsättes av parkerade fordon utmed gatan. I sämsta fall omöjliggöres underhållet. För att framkomligheten skall kunna garanteras för underhållsfordon på en körbana med 4,5 m bredd krävs att gatan förses med P-förbud som effektivt övervakas. Länsstyrelsens utredning anvisar vissa möjligheter till möte med hjälp av tomttillfarter. I praktiken synes dessa möjligheter inte kunna tillmätas stort värde. Backningsrörelser torde i stället bli vanliga på gator med smal körbana.

Med hänsyn till såväl anläggningskostnaderna som drifts- och underhållskostnaderna praktiseras i Täby sedan en längre tid gatusektion med s k måsvinge. Några påtagliga nackdelar ur trafiksäkerhetssynpunkt har härmed inte kunnat konstateras. Måsvingens användbarhet är givetvis begränsad. I Täby används den på vissa typer av entrégator och bostadsgator där gångtrafiken kan väntas bli liten.

Gatutypen består förutom av körbana och eventuellt gång/eller cykelbana också av en smal stödremsa utmed tomtgräns. Utredningen föreslår att remsan utföres utan beläggning. Detta innebär fördyrat underhåll under den snöfria delen av året jämfört med en asfaltbelagd yta. På grund härav samt att kommunen enligt Byggnadslagen är skyldig att ordna en tillfredsställande dagvattenavrinning utföres hela gatusektionen belagd.

REMISSVAR FRÅN STATLIGA MYNDIGHETER

BILAGA 4

REMISSVAR FRÅN STATLIGA MYNDIGHETER

STATENS VÄGVERK

Förslag till riktlinjer för trafikstandard i äldre bebyggelseområden med lågt markutnyttjande

Länsstyrelsen i Stockholms län har begärt vägverkets yttrande över rubricerade utredning. Med anledning härav önskar vägverket meddela följande.

I befintliga bebyggelseområden med lågt markutnyttjande kan en strikt tillämpning av RIGU 73 vid upprustning av det lokala gatunätet medföra höga kostnader och stora markintrång. Generella krav på tillämpning av RIGU 73 i förtättningsområden kan inte ställas, utan riktlinjerna är endast ett hjälpmedel vid gatu-projektering. En sänkt utformningsstandard bör därför i varje enskilt fall kunna diskuteras. Som underlag för en sådan diskussion kan det vara motiverat att informera om vilka möjligheter som föreligger.

Aktuell rapport kan uppfattas som ett sätt att tillämpa RIGU 73 i förtättningsområden, men vi anser att detta inte gjorts på ett relevant sätt. Detta gäller t ex klassificeringen samt vissa tveksamheter i bedömningen av bl a sektionbredder. Om detta justeras finner vi att rapporten kan vara till viss ledning vid diskussion om val av sänkt utformningsstandard, men vi anser den föga lämpad som underlag för en generell anvisning vid sidan av RIGU 73.

Rapporten får enligt vägverkets mening ej publiceras i en sådan form att den ger intryck av att vara en av trafikverken sanktionerad ny riktlinje.

RIGU 73 är uppbyggd enligt ett modulsystem, varför många av de utformningselement som ingår i rapportens förslag återfinns i RIGU 73. Genom en förnuftig tillämpning av nuvarande riktlinjer hos planerare och granskade myndigheter finns utrymme för att lösa de problem rapporten behandlar.

I bilagda promemoria har ovanstående synpunkter närmare diskuterats.

Samråd i detta ärende har skett med vägförvaltningen i Stockholms län.

STATENS PLANVERK

Yttrande över länsstyrelsens förslag till riktlinjer för trafikstandard i äldre bebyggelseområden med lågt markutnyttjande

Planverket anser det angeläget att trafikfrågorna i äldre bostadsområden utreds. Verket har gjort samma erfarenheter som länsstyrelsen att gällande normer för trafikstandard, bl a SCAPT-68, de s k parkeringsnormerna och RIGU-73 erbjuder svårigheter vid tillämpningen i förnyelseområden. Av detta och flera andra skäl har planverket för en tid sedan starta ett flertal utredningar under den samlande rubriken "Stadens trafiknät". Avsikten är att delutredningarna skall resultera i nya planeringsriktlinjer. Dessa skall behandla flera faktorer, bli tillämpbara i fler situationer och samtidigt mer anpassbara till de lokala förutsättningarna i tätorterna. Utredningsarbetet bedrivs i samarbete med vägverket och trafiksäkerhetsverket och följs av kommunförbundet. Programhandling för projektet bilägges.

Mot bakgrund av den utredning som pågår på planverket anser vi det inte motiverat med en detaljgranskning av länsstyrelsens förslag nu. Det vore att föregripa de slutsatser be- träffande nya anvisningar som det pågående utredningsarbetet skall utmynna i.

Påpekas bör dock att föreliggande skrift är att betrakta som en lokalanpassad uttolkning av gällande normer och den därför kan komma att sättas ur spel när dessa ändras. Planverket är positivt till att sådana lokala uttolkningar görs men de bör gå under en annan beteckning än riktlinjer. Den allmänna karaktären med alternativa standardnivåer stämmer också väl med vårt synsätt. Materialet är av stort intresse redan nu i vårt arbete med Stadens trafiknät. Det kommer även framledes att vara av värde när remissyttranden och erfarenheter av tillämpningen kommer fram. Planverket tillstyrker således en utgivning av skriften "trafikstandard i äldre bebyggelseområden med lågt markutnyttjande".

Beslut i detta ärende har fattats av undertecknad Holm. Vid den slutliga handläggningen har även närvarit byråchefen Friberger samt byrådirektören Wästlund, föredragande.

SL, TRAFIKKONTORET

Förslag till riktlinjer för trafikstandard i äldre bebyggelseområden med lågt markutnyttjande

Med anledning av Er remiss 1975-07-09 i rubricerade ärende får AB Storstockholms Lokaltrafik (SL) meddela följande.

Av länsstyrelsens missiv 1975-07-01 framgår att föreliggande förslag till utformningsstandard på trafiknätet utgör en ansats till att skapa riktlinjer för behandling av trafiksaneringsproblem i äldre villa- och fritidsbebyggelseområden i Stockholms län. SL vill därför redan inledningsvis framhålla vikten av att den kollektiva trafikens intressen beaktas redan från början i planeringsarbetet så att inga för kollektivtrafiken negativa bieffekter uppkommer av aktuella saneringsåtgärder. Med negativa bieffekter avses i sammanhanget bland annat tids- och kostnadskrävande linjeförlängningar om busstrafiken till följd av avstängningar tvingas till skafthkörning eller kringkörning av sanerade områden samt försämrad framkomlighet på grund av ökad trafikbelastning i de gator och vägar vartill motorfordonstrafiken inklusive bussar hänvisas i samband med trafiksaneringar. SL förutsätter därför att busstrafiken redan i planeringsarbetet för trafiksaneringar ges genomgående och rakast möjliga linjesträckningar varvid icke önskvärd allmän genomfartstrafik kan förhindras exempelvis genom inrättande av för busstrafik exklusiva gatu- och vägförbindelser. Busslinjesträckningarna bör även med beaktande av godtagbara gångavstånd för trafikanterna ges centrala lägen i de områden som skall trafikför-sörjas.

Beträffande under kapitel "V utformningsförslag" redovisade riktlinjer får SL dessutom särskilt anföra följande.

Som underlag för dimensionering av körbanebredder hänvisas till tabeller över fordonstyper som används vid utredningsarbetet för RIGU 73. I dessa tabeller saknas uppgifter om förekommande busstyper inom länets trafikområde vilket medfört underdimensionering av erforderliga utrymmen i gator och vägar där reguljär busstrafik skall förekomma. Tabellerna bör därför kompletteras med mått och andra önskvärda uppgifter avseende förekommande busstyper.

I ett avsnitt om "Vändplatser" anges att backvändning bör kunna accepteras för tyngre fordon. Om man av trafiksäkerhetsskäl anser sig vilja undvika backningsrörelser rekommenderas att vändplatser utformas så att de vanligast förekommande tyngre fordonen kan vända utan backning. Som största vändradie anges 12 m.

Som SL i alla tidigare sammanhang framhållit såväl vid granskning av förslag till stads- och arbetsplaner som riktlinjer och anvisningar för geometrisk utformningsstandard kan backningsrörelser med bussar i reguljär trafik av säkerhetsskäl icke accepteras. Bussvändplatser förutsättes därför i samtliga förekommande fall utformade enligt RIGU 73 och därvid ges en minimiradie av 15 m.

Under rubriken "Busstrafik" anges för gator som regelbundet trafikeras med buss som minsta bredd 5,5 m, största lutning 9 %, minsta horisontalradie 10 m och minsta bredd på busskörväg 3,0 m. Samtliga dessa uppgifter avviker från de värden som SL i ovannämnda sammanhang framfört som krav med hänsyn till säkerhet och framkomlighet för busstrafiken. I för reguljär busstrafik aktuella gator och vägar bör körbanebredden normalt icke understiga 7,0 m, i raka och ostörda sträckningar utan cykeltrafik ej 6,0 m. Detta gäller även separata bussgator som dock vid enkelriktad trafik eller på korta sträckor vid anslutning till gata för allmän trafik kan minskas till 3,5 m. Enkelriktade bussgator vilka helst bör undvikas förutsättes dock studerade från fall till fall. Del av körbana som reserverats för busstrafik (busskörväg) bör ges en minimibredd av 3,5 m eller om cykeltrafik skall tillåtas 4,0 m. Lutningar överstigande 7 % kan icke accepteras ej heller horisontalradie understigande 12 m. Av ovannämnda följer att ingen av de i avsnittet "Exempel på några föreslagna gatuutformningar" redovisade typsektioner kan tillämpas för gator där reguljär busstrafik avses förekomma.

I kapitel "VI planering av trafiknät" redovisas vissa ingångsdata som bör inhämtas innan arbetet med utformningen av ett områdes interna trafiknät påbörjas. Däri inbegripes även redovisning av tänkt kollektiv trafik med turtäthet, restider och hållplatslokalisering m m. SL vill här endast konstatera att uppgifter angående trafikutsättning och drift av busstrafiken varken kan eller bör läggas till grund för den fysiska planeringen eftersom dessa uppgifter starkt varierar under trafiktiden. Turtäthet och liknande uppgifter måste sålunda kunna flexibelt anpassas med avseende på tillgång och efterfrågan och med hänsyn till resandets variationer under dygn, veckoslut och säsong etc.

Med hänvisning till vad som ovan anförts förutsätter SL att föreliggande förslag till riktlinjer för trafikstandard i äldre bebyggelseområden med lågt markutnyttjande vid den fortsatta bearbetningen ändras och kompletteras med ledning av här lämnade uppgifter och synpunkter för tillgodoseende av den kollektiva trafikens speciella krav på teknisk standard vid planering och utbyggnad av trafiknät.

Trafikkontoret hänvisar till SL:s yttrande och vill för egen del framföra följande.

I texten om nuvarande normer och riktlinjer talas om SCAPT och RIGU-73. Här bör även "Bussen i stadsplanen" tas med.

I kapitlet om utformning av gång- och cykelvägar sägs inget om gångvägarnas samband med busshållplatserna. Stor omsorg bör läggas på gångvägarnas och övergångsställets utformning i närheten av busshållplatserna eftersom det är under förflyttningar till fots de flesta kollektivresenärer trafikskadas.

I riktlinjerna behandlas ej största acceptabla gångavstånd till kollektivtrafikhållplats. Trafikstandardkommittén rekommenderade att i samband med nybebyggelse vid bebyggelse-tätheten 50 rumsenheter per hektar, gångavståndet till station ej borde överstiga 900 m och till busshållplats 700 m. En studie av möjlig bebyggelse-täthet i förnyelsområden, som genomförts i anslutning till länsstyrelsens arbete, visar att man endast med relativt stora inslag av radhus och kedjehus kan uppnå en bebyggelse-täthet av 50 re/ha. I regel torde bebyggelse-tätheten bli betydligt lägre. För att de här behandlade områdena inte skall kräva onormalt stora trafikeringsresurser bör därför större gångavstånd kunna tolereras.

Trafikkontoret hemställer att trafiknämnden beslutar att till remissens besvarande överlämna och åberopa detta tjänsteutlåtande och SL:s skrivelse samt begära att föreslagna justeringar vidtas.

STATENS TRAFIKSÄKERHETSVERK

Förslag till riktlinjer för trafikstandard i äldre bebyggelseområden med lågt markutnyttjande

Länsstyrelsen i Stockholms län har i skrivelse 1975-07-01 hemställt om statens trafiksäkerhetsverks yttrande över rubricerade utredning. Med anledning härav vill verket anföra följande.

Verket anser det viktigt att det i förslaget klart påpekas att vad däri anges i viss mån innebär avsteg från Riktlinjer för gators geometriska utformning (RIGU 73) (Statens vägverk och Svenska kommunförbundet) och som endast kan accepteras vid trafiksanering av äldre områden där trafiknätet belastas av små trafikmängder samt när stora ekonomiska och miljömässiga vinster därigenom kan göras. Mot bakgrund av denna begränsning av förslagets användningsområde är det diskutabelt att t ex behandla matargata med trafikmängder som enligt vår mening ej kan betraktas som ringa.

Flera undersökningar har visat att gång- och cykeltrafikanternas säkerhet är starkt beroende av mängden motorfordon och deras hastighet. Förslagets grundläggande idé att genom en begränsning av såväl motorfordonsmängd som motorfordonshastighet förbättra trafiksäkerheten har verket därför inget att invända mot.

Genomförda mätningar av bilarnas hastighet i bostadsområden tyder på att bilisterna väljer hastighet bl a med hänsyn till gaturummets utseende. Det är därför viktigt att i den låga standard som introduceras i förslaget inte bygga in svårigheter som bilisten har svårt att uppfatta. Tvåra riktningssändringar hos gatan bidrar till att hålla nere bilarnas hastighet. Raksträckor på entregator bör inte vara längre än 150-200 m om hastigheten skall kunna hållas under 30 km/h. Gatans "krokighet" får dock inte ge upphov till siktproblem och gaturummets ringa bredd får inte innebära att bilarna accepteras tätt intill tomtutfarter och liknande.

Avsnittet "utformningsförslag" ger nästan obegränsade möjligheter att kombinera en gatusektion. Framställningen hade vunnit på en begränsning av ingående parametrar. I vissa fall görs t ex åtskillnad mellan mycket små biltrafikmängder, en skillnad som torde vara svår att fastlägga i praktiken.

Angivande av vissa "typiska" utformningar av gator med olika trafikuppgifter kan också vara önskvärt med hänsyn till önskemålet att trafikanterna skall anpassa sitt uppträdande till den aktuella trafikmiljön.

Samspelet mellan körbanebredd, behov av gång- och cykelutrymme samt gatulängd är också redovisat på ett svåröverskådligt sätt. Principen att i första hand tillgodose gång- och cykeltrafikens krav på utrymme är emellertid riktig. Det vore en fördel om 5,0 m körbanebredd kunde anges som generell riktstandard med 4,5 m som ett exceptionellt minimivärde. Avsteg från RIGU vad

gäller gatornas bredd och längd bör vidare endast illustreras för små trafikmängder.

Avsnittet om cykelvägars geometri bör anslutas till informationsskriften "Cykeln i stadens trafiknät" gemensamt utgiven av planverket, vägverket och trafiksäkerhetsverket.

Exempel på förslag till gatutformning med anslutande kommentarer kräver en översyn då de lätt får karaktär av typsektioner. Cyklar bör t ex kunna accepteras tillsammans med gångtrafikanter även vid bredder på den gemensamma banan understigande 2,5 m speciellt om gång- och cykeltrafiken är liten.

Entrégator ingående i huvudgångstråk behöver enligt verkets mening ej förses med en för GC-trafiken reserverad del, eftersom biltrafikmängderna på dessa gator skall vara små och längden begränsad. Matargator som på ena sidan utbyggts med dubbelriktad gång- och cykelbana kan medföra trafiksäkerhetsrisker om tomtutsläpp finns på den andra. Sikten kan bli dålig och cyklande och gående kan åtminstone delvis förväntas utnyttja körbanan.

Sammanfattningsvis anser verket att förslaget är värdefullt och bör kunna ligga till grund för en systematiserad analys av bl a de trafiksäkerhetsmässiga problemen i den aktuella typen av området.

SAMMANFATTNING

Föreliggande arbete har utförts vid länsstyrelsen i Stockholms län som en delstudie i en större utredning som behandlar förnyelse av äldre villa- och fritidsbebyggelse i tätorternas ytterområde. Rapporten behandlar lämpliga principer för utformning av det lokala trafiknätet vid förnyelse av sådan äldre villa- och fritidsbebyggelse. En väsentlig frågeställning är vilka avvikelser från gällande riktlinjer för nyexploatering som kan göras i detta sammanhang.

Metoder för trafikseparering och trafikdifferentiering med anpassning till de speciella förutsättningarna diskuteras. Förslag lämnas till standard för trafiknätets geometriska utformning. Utformningsförslagen ställer väsentligt lägre krav på utrymme för biltrafiken än gällande riktvärden för nyexploatering. Trafiksäkerheten bedöms ändå kunna tillgodoses genom att det är frågan om små trafikmängder. Dessutom föreslås relativt höga krav på trafiknätet för gång- och cykeltrafik.

Rapporten syftar till att ge ledning vid diskussion om val av utformningsstandard i förnyelseområden i samband med upprättande och prövning av detaljplan eller områdesplan.

Bakgrund

Bebyggelsen i de yttre delarna av landets större tätorter består idag till stor del av äldre gles villabebyggelse samt äldre fritidsbebyggelse med inslag av helårshus. Ofta saknas kommunalt ledningsnät för vatten och avlopp och gatunätet är av enkelt utförande. I många fall finns brister i samhällsservice och kollektiv trafikförsörjning. Tätorternas tillväxt har medfört att dessa äldre glesa områden fått ett allt bättre läge i förhållande till tätorternas centrala delar. Anspråk har härigenom kommit att ställas på intensivare utnyttjande av marken, förtätning av bebyggelsen och övergång från fritidsanvändning till helårsboende. Ökande

helårsbosättning har också ökat kraven på vattenförsörjning och avlopps hantering samt behovet av kommunal service. I kommunernas översiktliga planering förutsättes i regel att dessa frågor skall lösas i samband med planläggning. I avvaktan härpå tillämpas byggnadsförbud i stor utsträckning.

Avgränsning och syfte

I rapporten behandlas endast frågan om utformning av det lokala trafiknätet. Vidare antages att den planerade bebyggelsen får låg täthet jämfört med nyexploateringsområden och att trafikmängderna på det lokala nätet till följd härav blir låga.

Studien syftar till att ge underlag för utformning av trafiknät vid upprättande av områdesplan och detaljplan för förnyelseområden samt att ge underlag för bedömning av avvikelser från gällande riktlinjer för trafikplanering vid granskning av planer.

De anvisningar för utformning av trafiknät som för närvarande gäller är statens planverks publikation nr 5 "Riktlinjer för stadsplanering med hänsyn till trafiksäkerhet" (SCAFT -68) samt "Riktlinjer för gators geometriska utformning" (RIGU -73) som utarbetats av vägverket och kommunförbundet. En strikt tillämpning av dessa anvisningar i den aktuella typen av bebyggelseområden medför vanligtvis omfattande miljöingrepp, höga kostnader och komplicerat plangenomförande. Frågan om hur stora avvikelser från i dessa anvisningar givna riktvärden som kan anses vara acceptabla utan att grundläggande trafiksäkerhetskrav åsidosättes har därför speciellt intresse. Studien syftar till att ge underlag för erforderliga avvägningar mellan miljöhänsyn och kostnader å ena sidan samt krav på trafiksäkerhet å andra sidan.

Systemutformning

Grundläggande principer för utformning av trafiknät i SCAFT -68 är separeringen av gång- och cykeltrafik från biltrafik samt åtskiljandet av genomfartstrafik och lokaltrafik. Trafiksepareringen sker genom uppbyggnad av separata system för gång- och cykeltrafik respektive biltrafik så att konfliktpunkterna emellan minimeras. Det befintliga trafiknätet i förnyelseområden är däremot uppbyggt så att gång- och cykeltrafiken hänvisas till samma gatuutrymme som biltrafiken. Anläggande av ett separat gång- och cykeltrafiknät medför intrång på tomtmark, miljöingrepp och höga kostnader.

Även om en konsekvent trafikseparering enligt SCAFT ej kan genomföras finns anledning att ta till vara de lokala förutsättningar som kan finnas för att förbättra trafikseparering och trafikdifferentiering. Så kan t.ex. ett skyddat huvudstråk för gång- och cykeltrafik i vissa fall åstadkommas genom att en befintlig gata i centralt läge inom området befrias från biltrafik. Huvudstråk för gång- och cykeltrafik kan också förläggas i befintliga vägreservat som i övrigt utnyttjas för korta lokalgator med lite trafik och smal körbana. Sammanbindning till ett sammanhängande GC-stråk kan göras på tomtmark. Vid huvudstråk längs matargata är behovet av separeringsåtgärder beroende av biltrafikmängden.

Även vid mindre gator bör trafikseparering med gångbana eftersträvas. Längden 150 meter föreslås som gräns för blandtrafikgata.

Oftast räcker ej befintliga vägreservat till för både körbana och gångbana om dessa dimensioneras enligt nyexploateringsstandard. En breddning längs med en längre gata stöter oftast på svåra hinder. Det finns därför anledning att använda smala körbanor för att ge ökat utrymme för gång- och cykelbanor inom befintliga vägområden. Härigenom åstadkommes en viss trafikseparering.

Även trafikdifferentiering bör eftersträvas såväl från trafiksäkerhetssynpunkt som för att ge orienterbarhet. Den kan åstadkommas genom indelning av det lokala trafiknätet i gator med olika funktioner, konsekvent utformning av gator med olika funktion samt konsekvent utformad och väl markerad övergång dem emellan. Utredningen tillämpar tre gatutyper - matargata, bostadsgata och entrégata.

Zonindelningen har betydelse genom att en finmaskig indelning medför lägre utformningskrav på trafiknätet då trafikmängderna blir mindre. Små zoner kan dock inverka negativt på kollektivtrafik och inre samband.

Trafiksäkerhet

Trafiksäkerhetsriskerna i äldre småhusområden är störst för gång- och cykeltrafiken och är koncentrerad i anslutning till större gator. Gång- och cykeltrafiknätets uppbyggnad samt separeringen från biltrafiknätet är därför viktig. Huvudstråk för gång- och cykeltrafik bör göras attraktiva.

För trafiksäkerheten är det viktigt att biltrafikens hastighet hålls nere. Smala gator kan ge låga hastigheter och därmed inverka positivt på trafiksäkerheten om gångbana finns och siktförhållandena är goda.

Standardnivåer

Som underlag för förslag till utformning av trafiknätet i olika avseenden presenteras ett system för att precisera krav på geometrisk utformning vid olika målsättningar för funktionell standard. Systemet bygger på en riktstandard som avses kunna tillämpas i förnyelseområden vid normala förhållanden samt en lägsta standard som är avsedd att utgöra nedre gränsvärde vid speciellt svåra förhållanden. Riktstandarderna ställer lägre krav på geometrisk utformning än de riktvärden som i RIGU -73 anges för nyexploatering.

Vidare antages att trafiksäkerheten, som bedöms vara dimensionerande för den geometriska utformningen när minimikrav för framkomlighet tillgodosätts, är beroende av mängden biltrafik i ett visst snitt i trafiknätet. I enlighet härmed antages också en viss trafiksäkerhetsnivå kunna uppnås med enklare geometrisk utformning vid låga biltrafikmängder än vid höga. I det föreslagna standardsystemet har därför olika krav på den geometriska utformningen ställts vid olika trafikmängder. För flertalet behandlade egenskaper hos trafiknätet görs en uppdelning i hög och låg trafikmängd. Den högre trafikmängden motsvarar normalt de gränsvärden som anges i RIGU. Dessa principer kan sammanfattas i följande schema:

Standardklass	FÖRNYELSE		NYEXPLOATERING (RIGU)
	Trafikmängd		Trafikmängd
	F1	F2	F2
I Riktstandard	D ₃	D ₂	D ₁
II Lägsta standard	D ₄	D ₃	-
Understandard	-	D ₄	-

D = Mått på geometrisk utformning (dimensioner)

F = trafikmängd, motorfordon, under högst belastade timme under dygnet f/dh. Antages motsvara antalet hushåll som betjänas av aktuell del av trafiknätet.

Geometrisk utformning enligt D₁ föreslås sålunda normalt sett ej behöva krävas vid förnyelse. D₄ föreslås kunna tillämpas endast vid exceptionellt svåra förhållanden och små trafikmängder samt efter granskning av konsekvenser för trafiksäkerheten.

Utformningsförslag

I avsnittet redovisas förslag till utformning av olika delar i trafiknätet med avseende på vissa geometriska egenskaper. Så behandlas t.ex. körbanor med avseende på bredd, lutning, längd, horisontal- och vertikal-radier samt, för matargata, tomtutsläpp. Gång- och cykelbanor behandlas med avseende på

bredd och grad av separering från biltrafik, vändplats med avseende på typ och dimensioner.

För körbana föreslås t.ex. följande bredder (m):

Matargata

Standard- klass	FÖRNYELSE		RIGU
	0- 600	600- 1200	0- 1200 f/dh
I	5,5	6,5	6,5
II	4,5	5,5	-

Bostadsgata

Standard- klass	FÖRNYELSE		RIGU
	0- 100	100- 300-	0- 300 f/dh
I	4,5-5,0	5,0	6,5
II	4,5	4,5	-

Entrégata

Standard- klass	FÖRNYELSE		RIGU
	0- 20	20- 50	20- 50 f/dh
I	4,5	5,0	5,5
II	4,0	4,5	-

Utformningsförslagets kostnadskonsekvenser

För att belysa skillnaden i anläggningskostnader mellan ett trafiknät utformat enligt föreslagen riktstandard och ett nät utformat enligt RIGU har en kostnadsberäkning av tre alternativa trafiknät utförts för ett provområde av en stadsdels storlek (70 ha, ca 450 befintliga villa- och fritidshus-tomter). Ett alternativ är utformat enligt de riktvärden som anges i RIGU. Systemutformningen är anpassad så långt möjligt till befintligt trafiknät. De två andra alternativen har utformats enligt i rapporten föreslagen riktstandard.

Ett har samma systemuppbyggnad som RIGU-alternativet. I de andra har en befintlig gata i centralt läge utnyttjats som huvudstråk för gång- och cykeltrafik.

Skillnader i beräknade anläggningskostnader inklusive kostnader för marklösen framgår av nedanstående tabell:

Alternativ	Anläggningskostnad	
	kr	kr/m ²
RIGU (alt 1)	9 300 000	138
Föreslagen riktstandard, förnyelse (alt 2)	4 300 000	73
Föreslagen riktstandard, förnyelse, GC-stråk (alt 3)	3 700 000	69

Remissammanställning

Studien har sänts på remiss till ett antal berörda kommuner i Stockholms län. En sammanställning av kommunernas synpunkter redovisas i bilaga. Syftet är att ge ytterligare underlag för bedömningar av vilka avsteg från RIGU:s riktlinjer som kan anses välmotiverade.

R5: 1977

Denna rapport hänför sig till forskningsanslag 740380-6 från Statens råd för byggnadsforskning till Länsstyrelsen i Stockholms län, Planenheten, Stockholm.

**Distribution: Svensk Byggtjänst, Box 1403, 111 84 Stockholm
Grupp: samhällsplanering**

Pris: 41 kronor + moms