

Endal Trafik PM



Foto: Helena Ryh

UNITED  
BY OUR  
DIFFERENCE




# RAPPORT

## Rosendal Trafik PM

2014-09-02

Reviderad

Upprättad av: Karin Hassner

Uppdragsnr:	Rosendal	
Daterad: 2014-09-02	Trafik pM Rosendal	
Reviderad:		
Handläggare: Karin Hassner	Status:	

## RAPPORT

### Rosendal Trafik PM

#### Kund


Uppsala kommun

#### Konsult

WSP Samhällsbyggnad  
 121 88 Stockholm-Globen  
 Besök: Arenavägen 7  
 Tel: +46 10 7225000  
 Fax: +46 10 7228793  
 WSP Sverige AB  
 Org nr: 556057-4880  
 Styrelsens säte: Stockholm  
[www.wspgroup.se](http://www.wspgroup.se)


#### Kontaktpersoner

Uppsala kommun	Malin Danielsson
WSP	Christina Borg
WSP	Karin Hassner

Uppdragsnr:	Rosendal	
Daterad: 2014-09-02	Trafik pM Rosendal	
Reviderad:		
Handläggare: Karin Hassner	Status:	

## Innehåll

<b>1</b>	<b>Trafikflöden och trafikförsörjning</b>	<b>4</b>
1.1	Kollektivtrafik	4
1.2	Biltrafik	4
1.2.1	Bostäder	5
1.2.2	Handel	5
1.2.3	Distributionstrafik	6
1.2.4	Biltrafikflöden	6
1.3	Cykel och mopedtrafik	6
1.3.1	Övergripande cykelstråk	8
1.3.2	Trafiksäkerhet	9
1.4	Dag Hammarsköldsväg	10
2	Gatusektioner	10
2.1	Torgny Segerstedts allé – huvudgata	10
2.1.1	Kollektivtrafik	11
2.1.2	Biltrafik	13
2.1.3	Gång- och cykeltrafik	14
2.1.4	Rekommendation	17
2.2	Huvudgata/Lokalgata 17(18) meter	18
2.2.1	Kollektivtrafik	18
2.2.2	Biltrafik	19
2.2.3	Gång-och cykeltrafik	19
2.3	Lokalgata 14 meter	21
2.3.1	Biltrafik	22
2.3.2	Gångbanor	22
2.4	Lokalgata 12 meter	23
2.5	Rekommendationer lokalgator	24
2.6	Kollektivtrafikgata	24
3	Korsningar	24
3.1.1	Sikt	26
3.1.2	Signalregleringar	27
3.1.3	Rekommendationer	27
4	Parkering	28
5	Sophantering	28

Uppdragsnr:	Rosendal	
Daterad: 2014-09-02	Trafik pM Rosendal	
Reviderad:		
Handläggare: Karin Hassner	Status:	

## 1 Trafikflöden och trafikförsörjning

*Bygger på detaljplan 20140714 (arbertsmaterial) samt illustrationer av gatu-sektioner från "Gatusektioner samråd 13 augusti 2014". Observera att illustrationerna inte alltid är skalenliga.*

### 1.1 Kollektivtrafik

Lokaltrafik i form av buss och senare spårvagn planeras på huvudgatan genom hela området. Det finns två hållplatslägen ett på torget i norr och ett vid det södra torget. Max avstånd till hållplats inom området är cirka 350 meter. Till centralstationen är det 2-3 km.

Den låga hastighet som krävs av buss och spårvagn genom området, framförallt över gångytorna, försämrar framkomligheten och därmed kollektivtrafikstandarderna för dem som reser genom området. Regionala busslinjer och stombussar som trafikerar längre sträckor utanför staden bör därför gå på Dag Hammarskölds väg. Det är från den norra delen av området cirka 500 meter till hållplats på Dag Hammarskölds väg vilket bedöms som acceptabelt för stombusslinje. Från de södra delarna är det som mest 5-600 meter till busshållplats på Vårdsätravägen.


Sammantaget bedöms kollektivtrafikförsörjningen till området bli god, även om vissa busslinjer inte går inne i området.

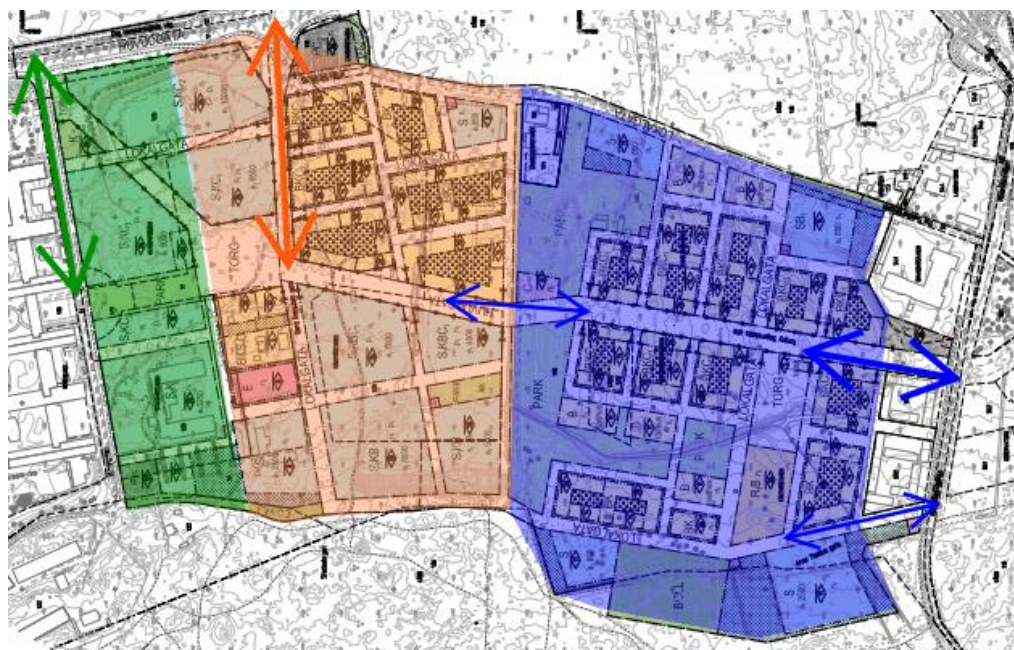
Innan området får spårvagn behöver det kollektivtrafikförsörjas med buss. Detta ställer andra krav på utformning, t ex bör hållplatser ansluta till gångbanorna istället för att vara i mitten av gatorna.

### 1.2 Biltrafik

Biltrafik till och från områdets södra delar (blått område på kartan nedan) bedöms till 80 % välja Rosendalsvägen och övrig trafik Dag Hammarskölds väg via Gerd Enequists gata. Den mellersta (orange) delen av området bedöms i huvudsak trafikförsörjas via Gerd Enequists gata medan den nordligaste (gröna) delen försörjs via Husargatan. Hur trafiken fördelar sig beror dock till en del på framkomligheten i korsningen Kungsängsleden – Dag Hammarskölds väg och eventuella delmål inom området, t ex skola eller förskola.



Uppdragsnr:	Rosendal	
Daterad: 2014-09-02	Trafik pM Rosendal	
Reviderad:		
Handläggare: Karin Hassner	Status:	



**Figur 1** Biltrafikens huvudsakliga fördelning till/från områdets olika delar


### 1.2.1 Bostäder

Biltrafik till bostadsområden består dels av de resor som genereras av invånarna dels av hushållens attraherade resor. De resor som invånarna genererar är främst dagliga resor till arbete, för inköp och fritidssysselsättning men också sällanresor för inköp och rekreation.

De resor som attraheras till ett bostadsområde utgörs till stor del av yrkestrafik men också gäster till de som bor där. Yrkestrafiken består t ex av post, sophämtning, hemtjänst, RUT, ROT och leverans av varor. På grund av förändringar i samhället har den attraherade trafiken ökat under senare år. Jämförelser mellan resvaneundersökningar och uppmätt trafik har visat på att den attraherade trafiken kan utgöra upp mot hälften av trafiken i ett bostadsområde.

### 1.2.2 Handel

I Rosendal finns ett önskemål att fastigheter skall ha lokaler av centrumkaraktär i bottenvåningarna mot huvudgatan och torgen. Centrumkaraktär kan tolkas som handel, restauranter och liknande. I vilken mån butiker är beroende av bilburna kunder beror på vilken typ av varor de säljer och hur stor del av kunderna som bor eller arbetar i närheten. En kundundersökning på S:t Eriksgatan visade att ungefär 10 % av kunderna kommer med egen bil. Man kan anta att handel i Rosendal till högre del kan bli beroende av bilburna kunder än vad som är fallet i Stockholms innerstad. Det beror förstås också på i vilken omfattning handeln och andra verksamheter attraherar dem som inte bor eller arbetar i området.

Uppdragsnr:	Rosendal	
Daterad: 2014-09-02	Trafik pM Rosendal	
Reviderad:		
Handläggare: Karin Hassner	Status:	

### 1.2.3 Distributionstrafik

I en stor andel av kvarteren mot huvudgatan och mot torgen anges att det skall finnas verksamheter av centrumkaraktär. Verksamheter är ofta beroende av god tillgänglighet för distributionstrafik. Även längs andra gator föreskrivs eller möjliggörs centrumverksamhet i bottenvåningarna. I en del fall medför det behov av lastplatser på tvärgator eller gårdar

Biltrafik på torgytor är inte tillåtet. För kvarter som har verksamheter mot torg måste angöringen lösas via tvärgator eller gårdar.

### 1.2.4 Biltrafikflöden

Hur mycket biltrafik det blir på olika gatuavsnitt är främst beroende av hur och med vad som kvarteren bebyggs, var passage av spår kan ske, vilka höger och vänstersvängar som blir möjliga samt om några gator blir enkelriktade eller får andra begränsningar för biltrafiken.

På den aktuella plankartan är kvarteren illustrerade på ett sådant sätt att flertalet svängrörelser i korsningar är svåra eller omöjliga. Detta skall dock åtgärdas med hjälp av hörnavskärningar. Om några spetsiga hörn på kvarter blir kvar kan det komma att påverka det trafikströmmarna i området.

Det är inte meningsfullt att försöka bedöma biltrafikflöden på de olika gatorna innan de fysiska förutsättningarna för biltrafiken är löst. Ett logiskt system för hur de olika kvarteren skall trafikförsörjas behöver tas fram. Ingen av gatorna bedöms dock få sådana flöden att det påverkar körbanornas generella bredder. Däremot kan de eventuellt påverka behovet av extra körfält i korsningar.

## 1.3 Cykel och mopedtrafik


Tillgängligheten med bil är avsiktligt låg. För att kompensera för detta behöver tillgängligheten med cykel och moped vara god. Det gäller även cyklar med kärror och packcyklar.

En god tillgänglighet för cykel (moped kl II) skapas med breda cykelvägar/cykelbanor/cykelfält samt god tillgång på cykelparkeringar av hög kvalitet nära målpunkter.

En bra cykelbana gör det möjligt för den som cyklar snabbt att passera dem som cyklar långsamt. För det behöver enkelriktade cykelbanor tillåta två cyklister i bredd. Cykelbanor i stadsmiljö bör vara enkelriktade av trafiksäkerhets och framkomlighetsskäl. Enkelriktade cykelbanor förenklar även orientering och korsningsutformning samt minskar utrymmesbehovet. Cykelfält är ett bra alternativ till cykelbanor, men det försvårar angöring och parkering längs kanstenen. På gator med lågt biltrafikflöde är cykling i blandtrafik ofta bättre än cykelbanor, speciellt om cykelflödet är stort och bilflödet litet.

För att prioritera cykeltrafik kan planen med fördel innehålla cykelgator, eventuellt med begränsad biltrafik tillåten.



Uppdragsnr:	Rosendal	
Daterad: 2014-09-02	Trafik pM Rosendal	
Reviderad:		
Handläggare: Karin Hassner	Status:	




**Bild 1 Exempel på cykelgata**

Vid verksamheter behövs cykelparkeringar på rätt sida i varje kvarter. Om detta inte finns är risken stor att cyklar parkeras på ett sådant sätt att de är i vägen för fotgängare och andra cyklister. "Vilt" parkerade cyklar utgör också en olycksrisk och försvårar för synskadade.



**Bild 2 Cykelgata. Eftersom det på den här gatan saknas cykelparkering nära målpunkterna uppstår "vild" parkering av cyklar. Detta medför att det blir mindre utrymme för fotgängare och svårt för synskadade att ta sig fram med hjälp av käpp.**

Uppdragsnr:	Rosendal	
Daterad: 2014-09-02	Trafik pM Rosendal	
Reviderad:		
Handläggare: Karin Hassner	Status:	

Planen bör föreskriva god tillgång på cykelparkeringar i anslutning till bostäder, skolor och arbetsplatser. Förutom cykelparkeringar på kvartermark behövs det på allmän platsmark i nära anslutning till målpunkter av allmänt intresse. Vid skolor och förskolor samt livsmedelsbutiker behövs det platser för cykelkärror och lådcyklar. Cykelparkeringarna bör finnas i parkeringshusen och de bör även innehålla låsbara utrymmen för packcyklar och kärror.



**Bild 3** Inhägnad cykelparkering med vid huvudentré till arbetsplats (Europarådet i Bryssel)


### 1.3.1 Övergripande cykelstråk

#### 1.3.1.1 Befintliga cykelstråk

Idag finns ett stort cykelstråk i områdets östra del. Detta stråk ingår i ett större stråk mellan Gottsund-Vårsätra och centrala Uppsala och är mycket högt belastat redan idag. Det pågår en utbyggnad av ett snabbt cykelstråk längs Dag Hammarskölds vägs östra sida. I vilken grad detta kan avlasta stråket på den västra sidan är dock oklart.

Det finns också ett cykelstråk i nordsydlig riktning i Rosendalsområdets västra del. Längs Husargatans södra sida finns en dubbelriktad cykelbana, den är dock mycket smal.



Uppdragsnr:	Rosendal	
Daterad: 2014-09-02	Trafik pM Rosendal	
Reviderad:		
Handläggare: Karin Hassner	Status:	



Figur 2 Detalj från Uppsalas cykelkarta


### 1.3.1.2 Nya cykelstråk

Inom Rosendal bör det finnas sammanhängande huvudstråk för cykeltrafiken mellan de större målpunkterna och mellan målpunkter inne i området och omgivande cykelstråk. Cykelstråken kan gå på cykelvägar/cykelgator, cykelbanor, i cykelfält och/eller i blandtrafik. Det viktiga är att de är sammanhängande, gena, logiska och lätta att vägvisa. De övergripande stråken kompletteras av finmaskiga stråk till och mellan bostadskvarter.

Möjligheten att cykla inom området begränsas av svårigheten att korsa över spåren.

### 1.3.2 Trafiksäkerhet

De flesta olyckor med cyklister (förutom singelolyckor) inträffar i korsningar. Risken för att en olycka ska inträffa är betydligt större om cyklisten kommer från ”fel håll”, vilket är fallet om cykelbanan är dubbelriktad. En undersökning i Helsingfors visade att ungefär 80 % av kollisionerna mellan bilar och cyklister i korsningar inträffade när cyklisten kom från ”fel håll”. Rosendal planeras som en stad med små kvarter och tätt mellan korsningarna. Dubbelriktade cykelbanor bör därför inte förekomma längs kvarteret. Undantaget Torgny Segerstedts allé där svårigheten att korsa spåren gör att cykelbanorna behöver vara dubbelriktade. På gator där det inte rymms två enkelriktade cykelbanor är cykelfält eller cykling i blandtrafik bättre.

Uppdragsnr:	Rosendal	
Daterad: 2014-09-02	Trafik pM Rosendal	
Reviderad:		
Handläggare: Karin Hassner	Status:	

Spårvagnsspår utgör en stor risk för cyklister. Svåra personskador kan bli följden om man fastnar med ett hjul i spåren. Risken för att fastna ökar om korsningsvinkeln mot spåren är liten. Om det inte är möjligt att rätta upp en liten vinkel vid passage av spår bör det inte vara tillåtet att cykla över spåren på den gatan. Om möjligt bör åtgärder vidtas för att cyklisterna skall leda cyklarna över spårpassagen, t ex grindar.

#### 1.4 Dag Hammarsköldsväg

Dag Hammarskölds väg är primär ut- och inryckningsväg för ambulans och brandkår. Detta måste beaktas vid utformningen av korsningen med Husargatan som måste signalregleras. Vid rött ljus måste det vara möjligt för ambulanser att passera stillastående kö. Vid projektering av signal för spårvagn måste framkomligheten för ambulans och brandkår beaktas,

## 2 Gatusektioner

Konsekvenser av detaljplaneförslagets gatubredder samt rekommendationer. Färdig utbyggnad med spårtrafik.


*Konsekvensbeskrivningen bygger på detaljplan 2014071410 samt illustrationer av gatusektioner från "Gatusektioner samråd 13 augusti 2014". Observera att illustrationerna inte alltid är skalenliga.*

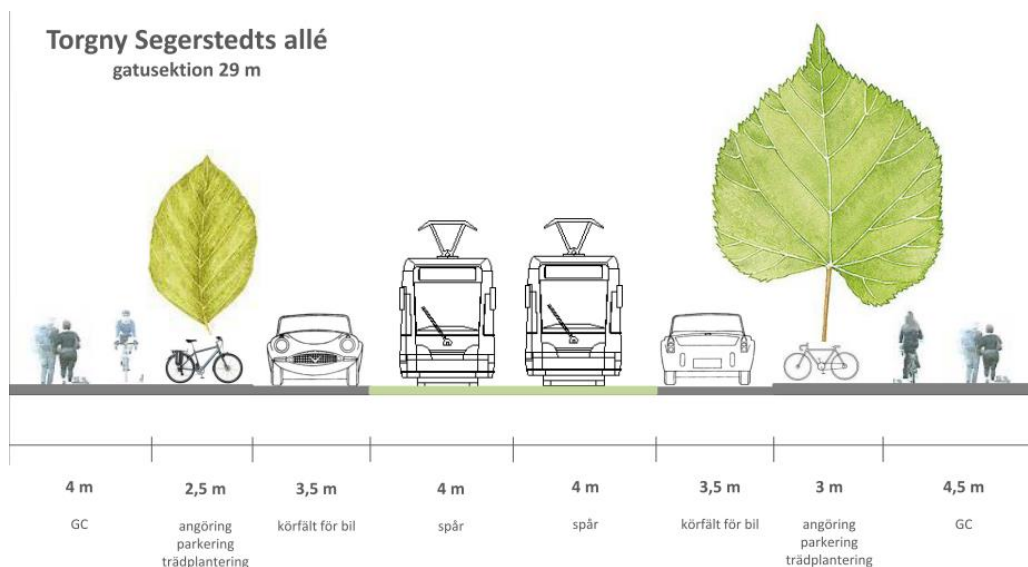
### 2.1 Torgny Segerstedts allé – huvudgata

Torgny Segerstedts allé ansluter i söder till Rosendalsvägen och därmed till Uppsalas övriga huvudgatunät. Gatan har längs större delen av sträckan en typsektion på 29 meter mellan fasaderna, som fördelar sig enligt figur nedan.

På delar av sträckan är gatan bredare, 32 meter. Den utökade bredden utgörs av en gångbana för uteserveringar eller liknande längs gatans östra sida. I övrigt är sektionen lika typsektionen på 29 meter. Vid den södra hållplatsen vidgas gatan till 36 meter för att rymma plattformar, vilket i praktiken innebär att körfälten för biltrafik blir något trängre eftersom bilarna måste hålla ett längre avstånd till plattformen än till en kantsten.

Hur övergångarna mellan de olika bredderna skall se ut är inte projekterat, klart är dock att även angränsande kvarter påverkas av breddökningarna.

Uppdragsnr:	Rosendal	
Daterad: 2014-09-02	Trafik pM Rosendal	
Reviderad:		
Handläggare: Karin Hassner	Status:	




### 2.1.1 Kollektivtrafik

Spårvagnen är tänkt att gå i mitten, på illustrationen är denna yta grön vilket kan tolkas som gräs. Om den går på "egen bana", t ex med gräs mellan spåren och ingen biltrafik förekommer klassas den som "Light Rail". Om spårvagn och buss har gemensamt kollektivtrafikfält, som är hårdgjort, klassas den som spårvagn. Detta har stor betydelse för vilket regelverk som gäller. "Light Rail" ger spårvagnen snabbare framkomlighet, men ställer också större krav på t ex signaler. Oavsett lösning bör antalet korsningar med spår minimeras både av framkomlighets- och säkerhetsskäl.

Det är inte möjligt med tvärgator vid hållplats, planens kvarter är anpassade efter det vid det södra hållplatsläget.

Spårvagnen föreslås få två hållplatser i området, en på det norra torget och en vid det södra torget. För att rymma plattformar måste gatan breddas vid den södra hållplatsen. Kvarteretsstrukturen rymmer hållplatser som klarar en 40 meter lång spårvagn (A36). Om spårvägen ska trafikeras med två 30 meter långa vagnar (A35) som anges i Förstudien för cityspårvagnar i Uppsala (maj 2014) måste hållplatserna förlängas och kvarterets utformning och placering justeras efter det. Detta gäller speciellt det norra hållplatsläget.



Uppdragsnr:	Rosendal	
Daterad: 2014-09-02	Trafik pM Rosendal	
Reviderad:		
Handläggare: Karin Hassner	Status:	



**Bild 4 Exempel på spårvagnshållplats på torg. Ramp finns i den bortre änden.**


Projekteringen av spår är inte anpassad efter det senaste förslaget på gatubredder och behöver också anpassas för alternativt västligt läge i korsningen med Dag Hammarskölds väg samt för att spårvagnen ska kunna trafikeras med två vagnar. Detta, som kommer att påverka kvartersstrukturen, kommer att göras efter samrådet så att hänsyn även kan tas till eventuella andra synpunkter på spårdragningen.

Om buss inte skall gå i samma körfält som spårvagnen kan spårvagnen få mittplattform vilket kräver mindre bredd. Däremot så måste breddningen av gatan göras på längre sträcka eftersom det tar längre tid för spårvagn än för bil att återgå till ursprunglig placering i gatan.

#### 2.1.1.1 Hållplatser

Ur säkerhetssynpunkt bör plattformar vid spårvagnshållplatser vara särdragna så att gångpassagen ligger mellan plattformarna (framför den stillastående spårvagnen). På grund av smal gatusektion måste plattformarna läggas mitt för varandra i Rosendal, vilket är en sämre lösning ur trafiksäkerhetssynpunkt.

Plattformar som skall användas av både spårvagn och buss utformas med höjd anpassad för spårvagn i plattformens främre del och för buss (=lägre höjd) i den bakre delen. Detta medför att bussens hållplatsläge ligger längre bak än det för spårvagnen och att endast främre delen av plattformen är tillgänglighetsanpassad för spårvagnen.

Uppdragsnr:	Rosendal	
Daterad: 2014-09-02	Trafik pM Rosendal	
Reviderad:		
Handläggare: Karin Hassner	Status:	



**Bild 5** Kombinerad spårvagns- och busshållplats. Endast främre delen av plattformen är tillgänglighetsanpassad för spårvagnen.

#### 2.1.1.2 Säkerhet


*Spårvagnens hastighet, hur spårområdet avgränsas, sikt (både spårvagnsförarnas och andra trafikanter), hur korsningar och övergångsställen placeras och utformas, utformning av hållplatser spårradier mm har betydelse för säkerheten, både för trafikanter på gator och torg och för dem som färdas i spårvagnen. Detta måste studeras ytterligare och kan komma att påverka utformningen av gator, spår och torg.*

#### 2.1.2 Biltrafik

Körfälten för biltrafik är 3,5 meter viket innebär att det inte går att passera en bil som har havererat inom körfältet. Beroende på var det sker och trafiksituationen i övrigt så kan det då bli nödvändigt att göra intrång i spårvagnsområdet.

Angöring och parkering anordnas i fickor mellan träd. Där kan även cykelparkering rymmas. Eftersom det är korta avstånd mellan tvärgatorna och det bör finnas minst en angörings-/lastningsplats per kvarter är det inte säkert att det rymms parkering vid varje kvarter. Eventuellt behov av parkering behöver då lösas på tvärgator eller gårdar.

Korsningar med spår bör av säkerhets- och komfortskäl endast ske med rät vinkel och på raksträckor. I förslaget är det mycket tätt mellan tvärgatorna. Antalet möjliga passager med spår föreslås begränsas till två korsningar, en i söder och en i norr (Gerd Enequists gata). Vid Gerd Enequists gata går spårvagnen i kurva, detta behöver justeras.

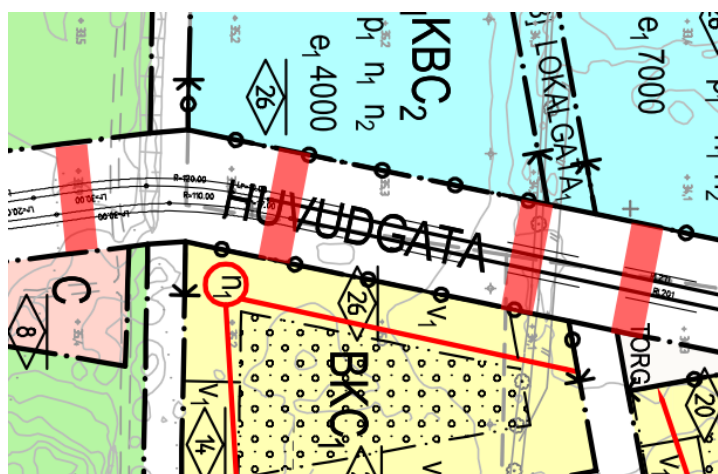
Uppdragsnr:	Rosendal	
Daterad: 2014-09-02	Trafik pM Rosendal	
Reviderad:		
Handläggare: Karin Hassner	Status:	

Vänstersväng över spår bör inte vara tillåtet eftersom det saknas vänstersvängskörfält. Den som skall svänga vänster får svänga höger, runda ett kvarter och därefter korsa spåren.

### 2.1.3 Gång- och cykeltrafik

Korsningar med spår bör generellt vara signalreglerade.

Korsningar med spår skall av säkerhets- och tillgänglighetsskäl alltid vara vinkelräta. De skall heller inte korsa spår där de går i radie. Detta innebär att övergångsställen/cykelpassager inte alltid kan placeras logiskt med hänsyn till korsande stråk/gator.




Övergångsställen (röda band) placerade så att de är vinkelräta mot kantsten/spår samt inte korsar spår i kurva.

Fotgängare som ska korsa gatan måste korsa fyra körfält utan refug. Eftersom körfälten breddas i korsningarna innebär det att det blir cirka 20 meter mellan gångbana vid övergångsställena. Detta förutsätter att alla övergångsställen signalregleras eftersom det i praktiken är omöjligt för fotgängare att dels överblicka trafiksituationen, dels att hitta en lucka som är tillräckligt stor för att man ska hinna över. För barn och äldre kan det ta cirka 30 sekunder att gå över gatan. Risken finns att fotgängare bli stående i körbanan mellan spårvagn och bilar om de inte hinner över gatan, alternativt krävs mycket långa utrymningstider. Utrymme för refuger bör finnas i anslutning till spåren. Refuger behövs dels för att erbjuda utrymme att stå på dels för att kunna placera vägmärken och signaler.

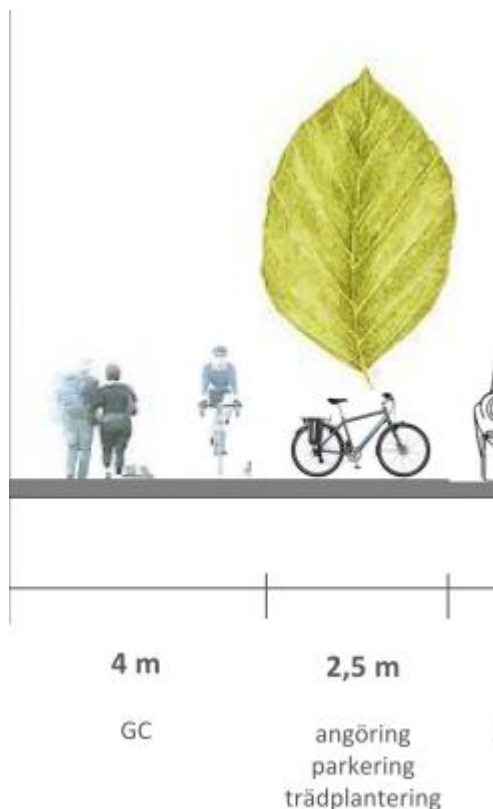
För både gående och cyklister utgör korsande av spår en extra risk, de kan snubbla eller köra omkull. För cyklister innebär det en stor olycksrisk att korsa spår i liten vinkel eftersom hjulen kan fastna i spåren. Cykelbanor och cykelstråk ska därför korsa spåren i rät vinkel. *Cykeltrafik bör förbjudas på eventuella gator som korsar spåren i liten vinkel.*

Normalt bör cykelbanor i innerstadsmiljö vara enkelriktade. När möjligheten att korsa gatan på grund av spår är begränsad till ett fåtal platser och avståndet till andra sidan är långt är det dock lämpligt med dubbelriktade cykelbanor på båda sidor av gatan.



Uppdragsnr:	Rosendal	
Daterad: 2014-09-02	Trafik pM Rosendal	
Reviderad:		
Handläggare: Karin Hassner	Status:	

### 2.1.3.1 Västra sidan




Närmast fasad finns ett utrymme på fyra meter för gång- och cykeltrafik. Detta understiger Uppsalas riktlinje för gång- och cykelbanor som är minst 4,5 meter. Om sträckan ingår i huvudstråk för cykeltrafik föreskrivs bredare.

Ytan bedöms vara för smal för att gående och cyklister skall kunna ha separerade banor, speciellt om cykeltrafiken skall vara dubbelriktad. Det totala utrymmesbehovet blir också mindre om gränsen mellan gång- och cykeltrafik är flexibel. Det kan dock kännas otryggt, och även innebära en olycksrisk när snabba cyklister blandas med fotgängare, speciellt om flödet är stort. I praktiken försvinner en del av gång- och cykelbanans utrymme till stolpar, kantsten etc. Finns önskemål om uteserveringar, reklamskyltar och liknande minskar det tillgängliga utrymmet ytterligare.

Mellan gång- och cykelbanan och körbanan finns en 2,5 meter bred zon för angöring parkering, plantering etc. I denna zon bör så mycket som möjligt av gatumöblering placeras.

Det finns en risk att cyklister skadas eller hindras på grund av bildörrar som öppnas eller av gods. Den som stiger ur en bil behöver också ett utrymme att stå på utan att riskera att bli påkörd av en cyklist. Mellan kantstenen och cykelbanan bör det därför vara ett avstånd på minst en halv meter, vid lastplatser gärna bredare.

Uppdragsnr:	Rosendal	
Daterad: 2014-09-02	Trafik pM Rosendal	
Reviderad:		
Handläggare: Karin Hassner	Status:	



**Bild 6** Platttrad mellan (enkelriktad) cykelbana och uppställda bilar. Gångbanan och cykelbanan på bilden är totalt cirka 8,5 meter inklusive skyddsremsa mot de parkerade bilarna.

#### *Dimensionerande trafiksituation*


Dimensionerande trafiksituation för gående och cyklister delas in i två utrymmesklasser. Utrymmesklass A innebär att man kan mötas eller passera varandra utan att anpassa sig eller sakta ner, utrymmesklass B innebär att man måste anpassa sig till varandra för att kunna mötas. Avståndet mellan två personer är i klass B 10 cm, jämfört med 25 cm i utrymmesklass A.

Önskvärt utrymme på en gångbana är att minst två personer i bredd ska kunna möta en person. På attraktiva gångstråk med livlig gångtrafik är behovet större om det skall kännas trevligt att gå på gångbanan. God framkomlighet för cyklister bör innehålla möjligheten för en snabbare cyklist att passera en långsammare eller för t ex en förälder att cykla bredvid sitt barn. Är cykelbanan dubbelriktad behöver två cyklister kunna mötas, helst med god komfort.

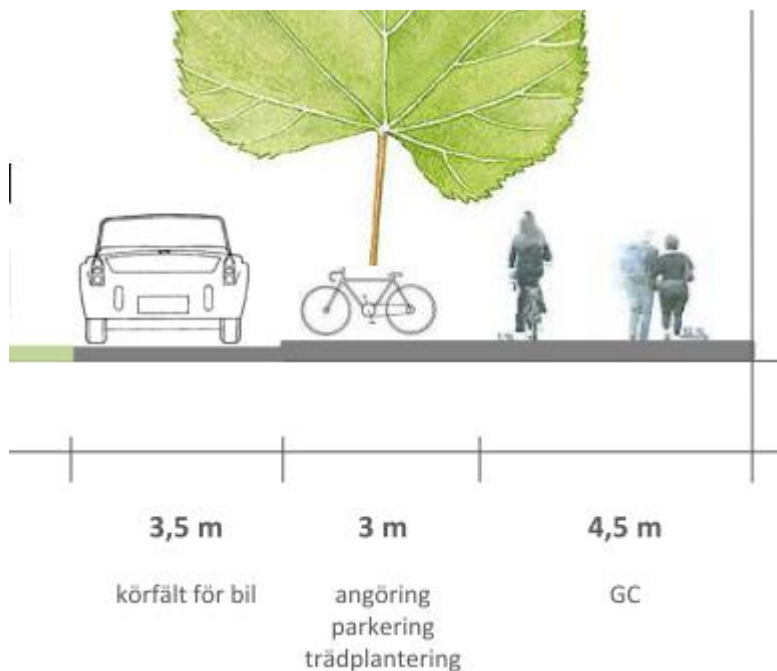
På teoretiskt tillgänglig bredd, fyra meter, ryms två fotgängare och två cyklister (utrymmesklass B), två fotgängare och en cyklist kan röra sig bekvämt (utrymmesklass A).

#### **2.1.3.2 Östra sidan**

Den östra gångbanan är 4,5 meter innanför en angränsnings- och planteringszon på tre meter. Precis som på den västra sidan är framkomligheten för gående och cyklister

Uppdragsnr:	Rosendal	
Daterad: 2014-09-02	Trafik pM Rosendal	
Reviderad:		
Handläggare: Karin Hassner	Status:	

beroende på i vilken grad stolpar, skyltar, fasaddetaljer och olika inredning inverkar på den tillgängliga bredden. Teoretiskt kan tre fotgängare och två cyklister rymmas om de anpassar sig till varandra (utrymmesklass B).



### 2.1.3.3 Möblering

Ovan framräknade mått förutsätter fritt utrymme som inte påverkas av stolpar för vägmärken och belysning, stuprännor, reklam, papperskorgar eller annat som tar utrymme från fotgängare och cyklister.

Stolpar för vägmärken placeras minst 60 cm från kantsten för att inte riskera att bli påkörda av lastbilar som ska lasta eller lossa. Mot stolpen behöver cyklisten en marginal på minst 30 cm. Ett vägmärke tar alltså minst 90 cm i anspråk. I praktiken krävs normalt 1,2 meter för att cyklister inte skall riskera att göra sig illa på vägmärken. Närmast fasad finns stuprännor, elskåp, skyltar och annat som också påverkar gångbanans tillgängliga bredd. I praktiken kommer gång- och cykelbanan att rymma två cyklister (2,3 meter) eller två gående och en cyklist (2,65 meter) som anpassar sig till varandra.


### 2.1.4 Rekommendation

*Se även kommentarer på plankarta samt sektioner.*

Säkerställ att kontaktledningsstolpar ryms i gatusektionen. Gör gatusektionen tillräckligt bred för att rymma särdragna plattformar vid hållplats, refuger vid övergångsställen och vänstersvängskörfält för korsande av spår.

För att få ett livligt och trevligt gaturum som lockar till att gå och cykla bör gång- och cykelbanorna breddas, helst bör de vara så breda att gående och cyklister kan separeras.



Uppdragsnr:	Rosendal	
Daterad: 2014-09-02	Trafik pM Rosendal	
Reviderad:		
Handläggare: Karin Hassner	Status:	

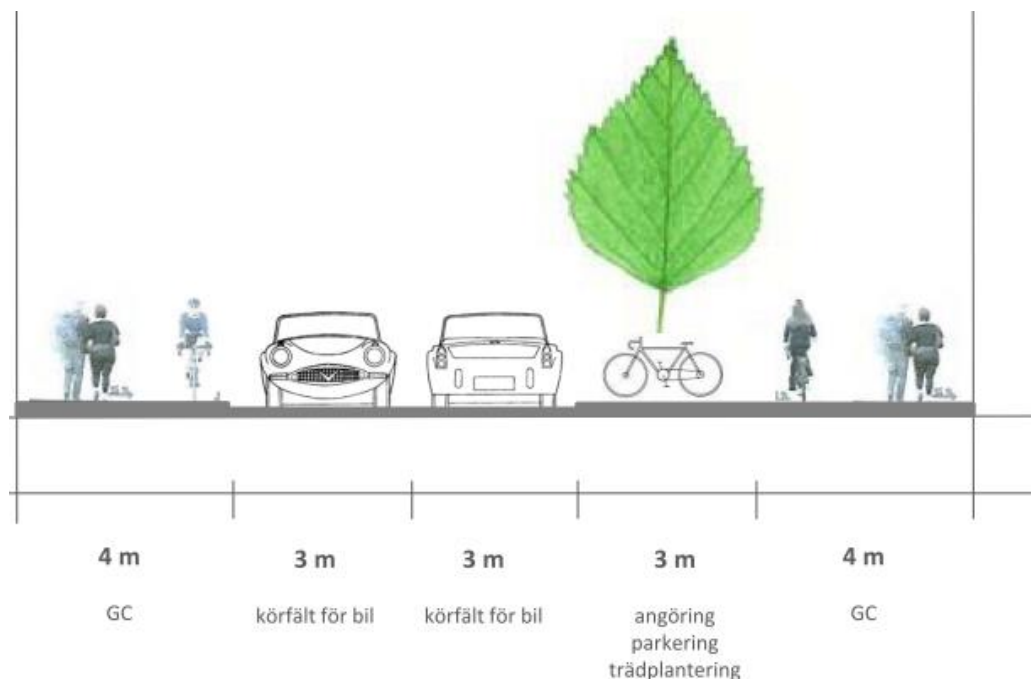
Stolpar och annan möblering skall placeras vid fasad eller samordnat med trädraden för att inte i onödan inkräkta på cyklisters och fotgängares utrymme. Belysning kan med fördel vara linspänd och fästas i fasad för att minska antalet stolpar. Detta innebär att fastigheter på båda sidor om gatan behöver färdigställas samtidigt. Alternativt att linor för belysning tillfälligt fästs i stolpar på den obebyggda sidan. Det bör också finnas restriktioner för reklamskyltar etc så att de inte inkräktar på gång- eller cykelbanorna.

Det behövs angöringsmöjlighet för varuleveranser i varje kvarter där det kan finnas handel. Detta kan säkras genom lastplatser mellan träden eller på tvärgatorna (förutsatt att det ryms). Observera att angöring eller parkering för rörelsehindrade behöver finnas inom 25 meter från entrén om en lokal skall anses tillgänglig.

Som ett alternativ till spårvagn i mittkörfält kan blandtrafik spårvagn/biltrafik studeras. Det ger smalare körbana och plats för breda gång- och cykelbanor. Framkomligheten för bil och spårvagn kan bli marginellt lägre. Framkomligheten längs med gatan förbättras för gående och cyklister. I övrigt finns både för- och nackdelar ur säkerhets- och framkomlighetssynpunkt.


## 2.2 Huvudgata/Lokalgata 17(18) meter

*I tillämpliga delar gäller samma synpunkter som för Huvudgata 29 meter.*



### 2.2.1 Kollektivtrafik

Den del av Gerd Enequists gata som är 18 meter bred skall sannolikt trafikeras med buss fram till det att spårvagnen kommer. Om det skall vara hållplatser längs gatan behövs utrymme för väderskydd på gångbanorna och eventuellt även utrymme för hållplatsfickor på båda sidor om gatan. Ett väderskydd upptar cirka 1,5 meter. Utö-

Uppdragsnr:	Rosendal	
Daterad: 2014-09-02	Trafik pM Rosendal	
Reviderad:		
Handläggare: Karin Hassner	Status:	

ver detta bör det av säkerhets- och framkomlighetsskäl även ges utrymme för cyklister och fotgängare bakom väderskyddet så att ytan framför väderskyddet endast är till för busspassagerare. Total breddning av gångbana vid väderskydd bör därför vara cirka tre meter.



**Bild 7** Cyklister leds in bakom hållplatsen (enkelriktad cykelbana)


### 2.2.2 Biltrafik

Den del av Gerd Enequists gata som blir 18 meter bred bör klassas som huvudgata eftersom detta sannolikt blir den främsta tillfarten till området från de centrala och norra delarna av Uppsala och den dessutom har busstrafik.

Körbanan för biltrafik är sex meter bred. Den gata som har busstrafik får sju meter bred körbana. Tunga fordon har svårt att mötas (backspeglar måste inkräkta på gång- och cykelbanorna) där körbanan endast är sex meter, men förutsatt att det är relativt gles tung trafik är det inget stort problem.

### 2.2.3 Gång-och cykeltrafik

Långa gatorna är det fyra meter breda gång- och cykelbanor, på den ena sidan med en tre meter bred angörings-, parkerings- och möbleringszon mellan gång- och cykelbanan och körbanan för biltrafik. Av utrymmesskäl förutsätts de vara kombinerade gång- och cykelbanor. Detta är smalare än Uppsalas minsta standardbredd för gång- och cykelbanor, 4,5 meter. Om sträckan ingår i huvudstråk för cykeltrafik föreskrivs bredare.

Uppdragsnr:	Rosendal	
Daterad: 2014-09-02	Trafik pM Rosendal	
Reviderad:		
Handläggare: Karin Hassner	Status:	

På teoretiskt tillgänglig bredd, fyra meter, kan två fotgängare och en cyklist röra sig bekvämt (utrymmesklass A). Två fotgängare och två cyklister som tar hänsyn till varandra ryms på gång- och cykelbanorna (utrymmesklass B). Om lastbil passerar på körbanan kan de behöva inkräkta på gång- och cykelbanans utrymme vilket minskar kapaciteten.


Ovan framräknade mått förutsätter fritt utrymme som inte påverkas av stolpar för vägmärken och belysning, stuprännor, reklam, papperskorgar eller annat som tar utrymme från fotgängare och cyklister. För en del kvarter är det angett att det ska vara verksamheter i bottenvåningarna, för andra att det får vara det. Det kan innebära önskemål om uteserveringar, reklamskyltar och liknande som minskar det tillgängliga utrymmet ytterligare.

Stolpar för vägmärken placeras minst 60 cm från kantsten för att inte riskera att bli påkörda av lastbilar. Mot stolpen behöver cyklisten en marginal på minst 30 cm. Ett vägmärke tar alltså minst 90 cm i anspråk. I praktiken krävs normalt 1,2 meter för att cyklister inte skall riskera att göra sig illa på vägmärken. Närmast fasad finns stuprännor, elskåp, skyltar och annat som påverkar gångbanans bredd. I praktiken kommer gång- och cykelbanan att bekvämt rymma en gående och en cyklist (1,95 meter) eller två gående och en cyklist som anpassar sig till varandra (2,65 meter)

Att tunga fordons backspeglar kan behöva inkräkta på cykelbanan påverkar var belysning, vägmärken och trafiksignaler kan placeras. För att spara utrymme kan vägmärken och signalanläggningar placeras på stolpar intill fasaderna. Vägmärken får vara placerade upp till fyra meter från kantstenen, men kan då vara svåra att se. Ett alternativ är att placera dem på en arm, de måste då även placeras med underkanten minst 2,5 meter ovanför cykelbanan.

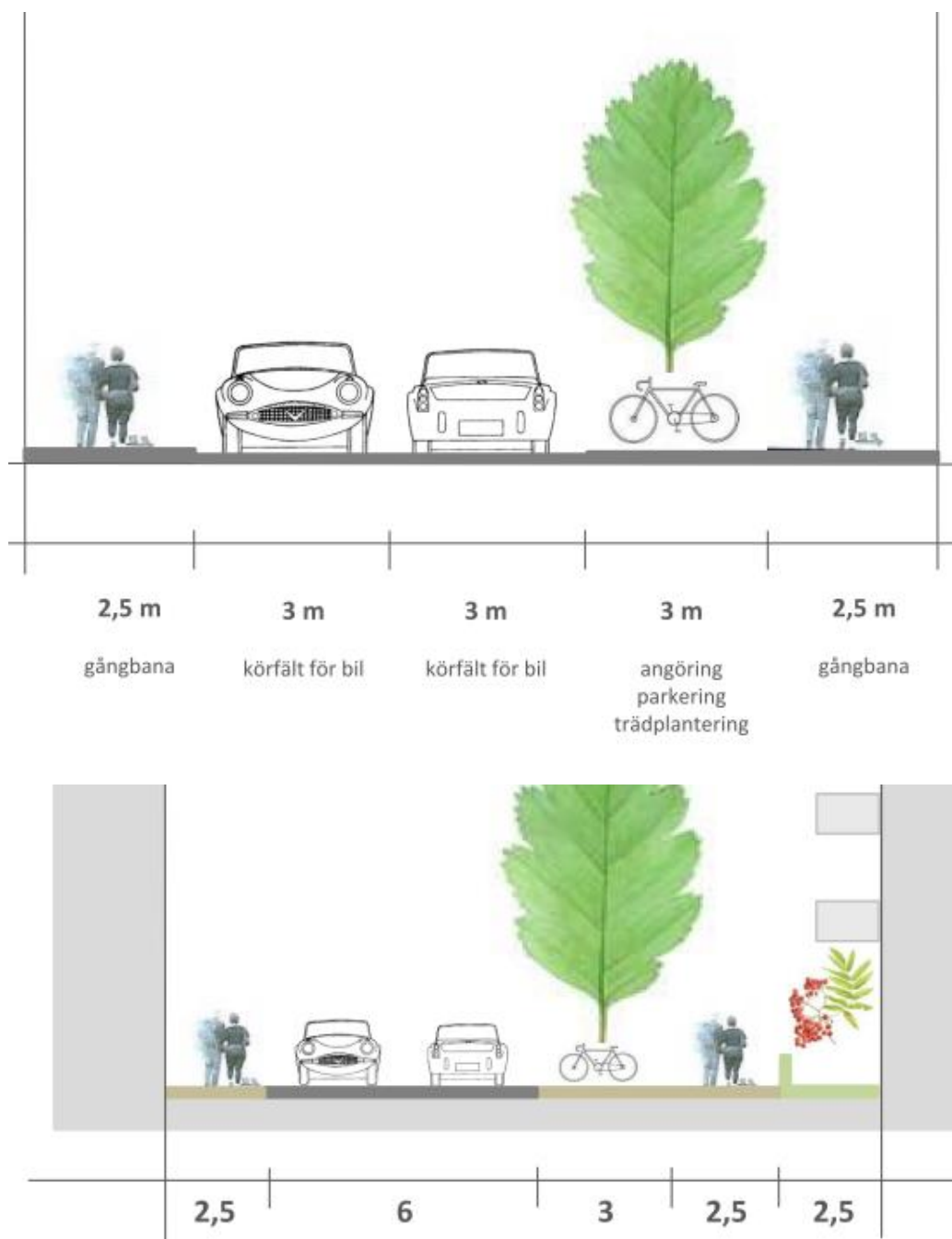


**Bild 8 Vägmärken och signaler placerade på stolpe med arm.**


Uppdragsnr:	Rosendal	
Daterad: 2014-09-02	Trafik pM Rosendal	
Reviderad:		
Handläggare: Karin Hassner	Status:	

Ett alternativ är att på båda sidor ha en möbleringszon mellan körbana och cykelbana för vägmärken, belysning etc, men det kräver större bredd.

### 2.3 Lokalgata 14 meter





Uppdragsnr:	Rosendal	
Daterad: 2014-09-02	Trafik pM Rosendal	
Reviderad:		
Handläggare: Karin Hassner	Status:	

### 2.3.1 Biltrafik

Körbanan för biltrafik är sex meter bred. Cykling sker i blandtrafik. Tunga fordon har svårt att mötas (backspeglar måste inkräkta på gångbanor), men förutsatt att det är relativt gles tung trafik är det inget problem.

### 2.3.2 Gångbanor


Gångbanorna är 2,5 meter breda vilket innebär att två personer kan gå i bredd eller mötas med god komfort, förutsatt att det inte placeras vägmärken, belyningsstolpar eller liknande på gångbanan. Gångbanorna riskerar att upplevas som mycket trånga eftersom det sannolikt kommer att finnas utrustning som inkräktar på tillgängligt utrymme. Om förgårdsmarken kan användas för gångtrafik är det en fördel, dock måste drift- och underhållsfrågan lösas så att det inte blir någon skillnad i standard vad gäller t ex snö- och halkbekämpning.

Gångbanan mellan angöringszonen och förgårdsmarken kan bli mycket svår att snöröja och halkbekämpa. För att plojen ska kunna komma fram är det extra viktigt att inget inkräktar på den tillgängliga bredden.

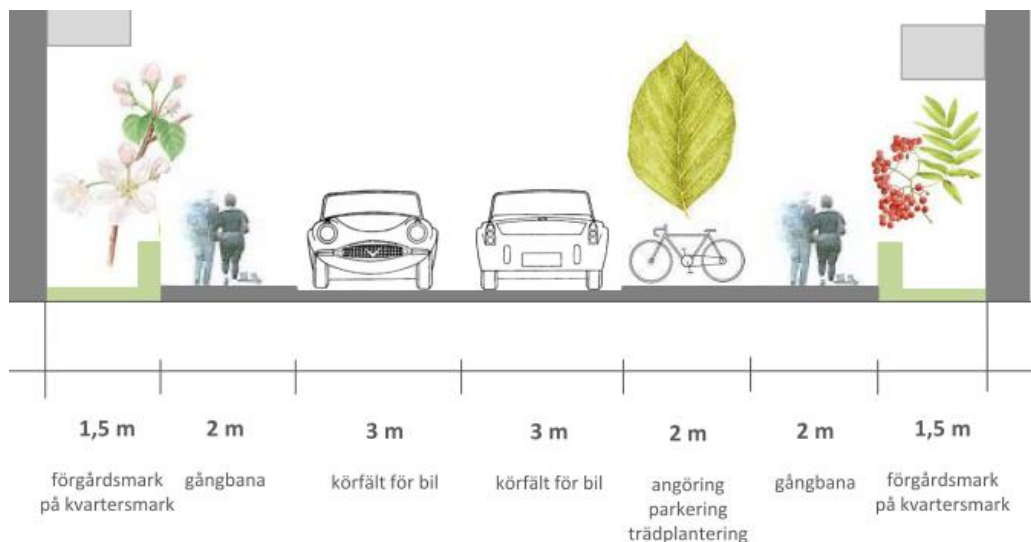
Angöringszonen behöver användas för (tillfälligt) snöupplag för körbana och gångbanor.



**Bild 9 Bostadsgata med sexvåningshus, bredd mellan husen cirka 20 meter.**

Uppdragsnr:	Rosendal	
Daterad: 2014-09-02	Trafik pM Rosendal	
Reviderad:		
Handläggare: Karin Hassner	Status:	

## 2.4 Lokalgata 12 meter




Körbanan har samma bredd som på de 14 meter breda gatorna. Gångbanorna är endast två meter breda vilket innebär att det är trångt för två personer att mötas eller gå bredvid varandra (utrymmesklass B). Mellan den ena gångbanan och körbanan finns en två meter bred zon för parkering, angöring och trädplantering. Det blir mycket svårt (omöjligt) att snöröja och halkbekämpa gångbanan mellan denna zon och förgårdsmarken eftersom utrymmet för plog är för smalt.

Angöringszonen behöver användas för (tillfälligt) snöupplag.



**Bild 10 Stadsradhus i Berlin med förgårdsmark och mittplantering. Avstånd mellan fasader cirka 25 meter.**

Uppdragsnr:	Rosendal	
Daterad: 2014-09-02	Trafik pM Rosendal	
Reviderad:		
Handläggare: Karin Hassner	Status:	

## 2.5 Rekommendationer lokalgator

Vilka lokalgator som skall vara 12 respektive 14 meter bör inte låsas förrän trafikföringen i hela området är låst. Vissa av dessa kommer, som det ser ut nu, att få betydligt mer trafik än övriga gator och bör därför utformas med bredare gångbanor och eventuellt även bredare körbanor. De gator som får mer trafik är bl a de som kommer att användas för vänstersväng från Torgny Segerstedts allé.

## 2.6 Kollektivtrafikgata

Genom områdets nordöstligaste kvarter, mellan torget och Dag Hammarskölds väg, går spårvagnen i en kollektivtrafikgata. Gatan bör få gångbanor, om det anordnas cykelväg över torget kan det även rymmas cykelbanor vid sidan av spårområdet. Gång- och cykelbanor bör avskiljas från spårområdet med kantsten och gärna även pollare som tänds upp när spårvagnen kommer. Detta för att minska risken för olyckor och öka tryggheten.




**Bild 11 Kollektivtrafikgata med gångbanor (cykeltrafik är förbjuden). Pollare tänds för att varna när buss eller spårvagn kommer. Signalreglerade övergångsställen där gångstråk korsar, vid torg och hållplatser.**

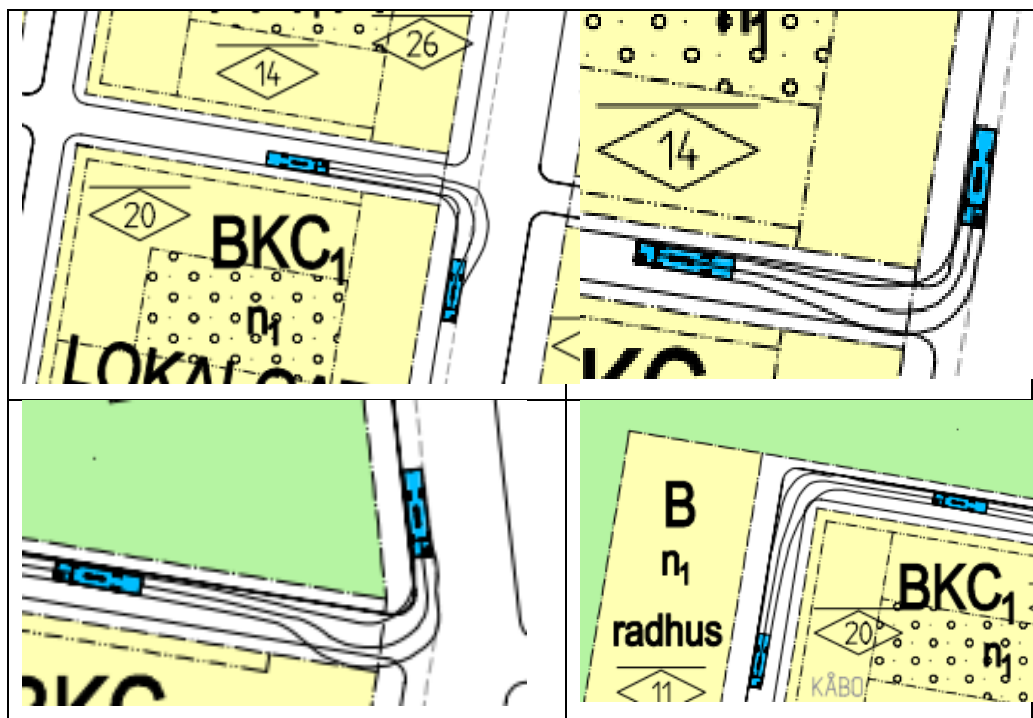
## 3 Korsningar

*Observera att detta måste utredas och projekteras vidare.*

Om körbanorna är smala och korsningarna snäva kommer svängande bilar (även personbilar) att inkräkta på mötande trafiks körbana och kan återgå till sin körbanahalva först en bit in på nästa kvarter. Detta kan accepteras där trafiken är liten.

För att tunga fordon inte ska svepa över gångbanorna och riskera att köra på fotgängare eller skada fasaderna behöver hörnavskärningar göras.

Uppdragsnr:	Rosendal	
Daterad: 2014-09-02	Trafik pM Rosendal	
Reviderad:		
Handläggare: Karin Hassner	Status:	




**Figur 3 Exempel på körspår i korsningar och kurvor**

Hur stora hörnavskärningarna behöver vara och hur de ska se ut varierar från kvarter till kvarter och är främst beroende av;

- Körbanans bredd
- Om det finns angörings-/trädzon
- Kvarterets vinkel, om vinkeln är spetsig blir avskärningen större
- Om korsningen är signalreglerad måste det på gångbanan finnas utrymme för signaler och väntande gående
- Om det finns behov av högersvängskörfält.

Normalt bör gångbanan i en korsning vara minst lika bred som på sträcka. Det räcker om hörnavskärningen görs på de två lägsta våningsplanen. Ovanför dem kan husfasaden kraga ut.



Uppdragsnr:	Rosendal	
Daterad: 2014-09-02	Trafik pM Rosendal	
Reviderad:		
Handläggare: Karin Hassner	Status:	



**Bild 12** Skada på hushörn p g a påkörning.

**Exempel på hörnavskärning**

### 3.1.1 Sikt

Vid 30 km/timme behövs för god standard en sikttriangel, mätt från körbanekant, med benen 17 meter. Minsta godtagbara standard är tio meters sikttriangel. Träd eller annat som kan skymma sikten får inte finnas inom sikttriangeln.


#### Hörntomter

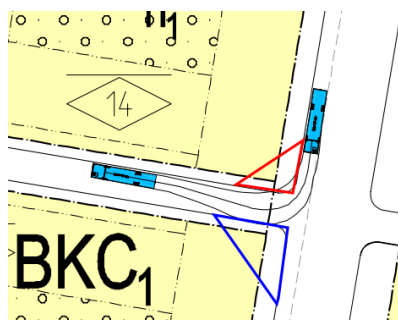
Om din tomt ligger intill en gång- och cykelväg eller gata, se till att växter inte är högre än 80 cm i en sikttriangel som sträcker sig minst 10 meter åt vardera hållet.



*Bild från Uppsala kommuns hemsida*

I flera av korsningarna uppnås inte minsta godtagbara sikt. Att siktkraven uppfylls är extra viktigt eftersom svängande fordon ofta inkräktar på mötandes körfält. Om det inte är möjligt att erhålla tillräcklig sikt måste korsningarna signalregleras.

Uppdragsnr:	Rosendal	
Daterad: 2014-09-02	Trafik pM Rosendal	
Reviderad:		
Handläggare: Karin Hassner	Status:	



Röd triangel visar minsta godtagbara sikt, blå triangel god sikt vid 30 km/tim.

### 3.1.2 Signalregleringar

Korsningar med spår behöver av säkerhetsskäl vara signalreglerade. Korsande av spår i medlöpande vänstersväng kan inte förekomma eftersom det saknas utrymme för separat vänstersvängskörfält. Mellan några av tvärgatorna är avståndet så kort att spårvagn vid stoppsignal kommer att blockera bakomvarande korsning (om två A35-vagnar) vilket förutsätter samordnade signaler.

När det är så tätt mellan korsningarna som det är i södra delen av området kan det bli problem att få till ett välfungerande signalsystem. Risken finns också att trafikanterna tittar på fel signal och kör mot rött.

Det saknas utrymmen för vänstersvängskörfält på Torgny Segerstedts allé. Det innebär att även trafik rakt fram måste stanna när det kommer en spårvagn. På samma sätt måste högersvängande trafik från tvärgatorna stanna eftersom det inte finns utrymme för högersvängskörfält på dem.


Förutsatt att hörnavskärningar görs så att tillräcklig sikt erhålls behöver inte korsningar som inte har spår signalregleras.

### 3.1.3 Rekommendationer

Öppna upp korsningarna med hjälp av hörnavskärningar. Speciellt i de korsningar som har liten korsningsvinkel behövs ganska stora hörnavskärningar för att det ska vara möjligt att göra högersväng, för att det ska få plats gångbanor och för att det skall bli tillräcklig sikt. I korsningar med rät vinkel ger hörnavskärningar nödvändigt utrymme för fotgängare på gångbanorna, gångbanorna riskerar utan hörnavskärningarna nästan försvinna i korsningarna.

För att förbättra framkomligheten och minska behovet av trafiksignaler bör antalet korsningar med spår minska. Detta ger också lägre kostnader, för både genomförande och drift. Det är lämpligt att endast de bredare gatorna (bredd 17 respektive 18 meter) i områdets norra respektive södra del är öppna för korsande av spår. Vid övriga tvärgator görs detta fysiskt omöjligt, t ex med hjälp av kantsten. Om det inte går att korsa spåren på de smala tvärgatorna behöver högersvängande trafik inte stanna när det kommer en spårvagn.

Torgny Segerstedts allé förses med utrymme för vänstersvängskörfält i de korsningar där spår kan korsas. De tvärgator som korsar spåren bör få högersvängskörfält så

Uppdragsnr:	Rosendal	
Daterad: 2014-09-02	Trafik pM Rosendal	
Reviderad:		
Handläggare: Karin Hassner	Status:	

att högersvängande trafik inte hindras vid röd signal för spårvagnen Detta innebär att gatorna behöver breddas cirka 3,5 meter i anslutning till korsningarna..

#### **4 Parkering**

Planen medger parkering på gatumark. I praktiken är det dock inte säkert att det blir utrymme för parkeringsplatser på gatorna. Kvarteren är korta och det tillgängliga utrymmet kommer att tas upp av korsningar, angöring, in- och utfarter till garage, övergångställen etc. Är gatorna smala kan man inte parkera mitt emot korsningar och utfarter. Gatumark bör därför inte ingå i beräkningen av tillgängliga parkeringsplatser.

#### **5 Sophantering**

Eftersom gatorna är smala och möjligheten att angöra begränsad kan det bli nödvändigt att styra placering av soprum och liknande så att avfall säkert kan hämtas från samtliga fastigheter.

Stockholm 2014-09-02

WSP Samhällsbyggnad

Karin Hassner