

**TRAFIK**  
**PRÄSTVIKEN-ERIKSBERG BOTKYRKA**



BILAGA TILL DETALJPLAN FÖR PRÄSTVIKEN

2014-11-17

**Uppdrag:** 251223, Stöd i framtagande av detaljplan Eriksberg, Botkyrka

Titel på rapport: PM Trafik

Status: Rapport

Datum: 2014-11-17

### **Medverkande**

Beställare: Svenska kyrkan, Prästlönetillgångar i Stockholms stift

Kontaktperson: Karin Lindfors / Sture Parkler

Konsult: Tyréns AB

Uppdragsansvarig: Maria Borup

Handläggare: Hrund Skarphédinsdóttir, Johan Nilsson, Johan Nordberg, Johan Kjellberg

Kvalitetsgranskare: Johan Kjellberg

### **Revideringar**

Revideringsdatum

Version:

Initialer:

### **Tyréns AB**

118 86 Stockholm  
Besök: Peter Myndes Backe 16

Tel: 010 452 20 00  
[www.tyrens.se](http://www.tyrens.se)

Säte: Stockholm  
Org.Nr: 556194-7986

## Innehållsförteckning

1	Trafiklösningen.....	4
2	Gång- och cykeltrafik.....	5
3	Anslutningar till omgivande vägnät.....	6
4	Kollektivtrafik.....	7
5	Parkering och angöring.....	8
6	Gatuutformning, sektioner och geometri.....	9
7	Lutningar och höjdsättning.....	10

## Bilaga

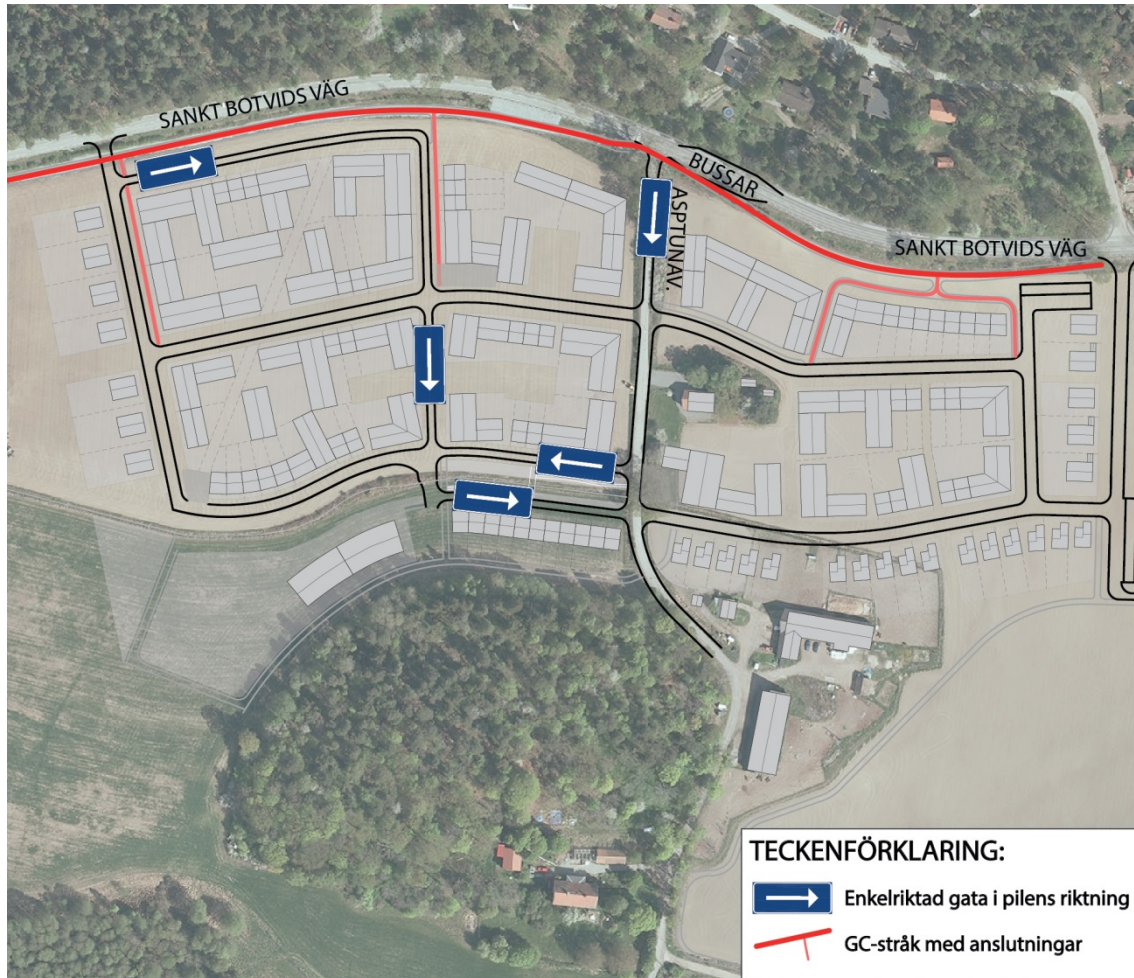
**Bilaga 1: Trafikflödesberäkningar för detaljplan vid Prästviken-Eriksberg, Botkyrka**



## 1 Trafiklösningen

Det nya gatunätet omfattar drygt 8 gator och 10 korsningar. Alla gator är nya förutom Asptunavägen som byggs om och uppgraderas längs delar av sträckningen.

De nya gatorna kommer tillsammans att bilda ett tätt, öppet och vittförgrenat gatunät. Funktionen blir densamma som i en klassisk rutnätsstruktur. En del gator blir enkelriktade, resten dubbelriktade, se illustrationsbild här nedan.



*Enkelriktade gator, Asptunavägen enkelriktad i södergående riktning. GC-stråk med anslutningar utmed Sankt Botvids väg.*

Norr om området går Sankt Botvids väg och det nya bostadsområdet ansluts till vägen på tre ställen; nuvarande koppling via Asptunavägens norra del som enkelriktas söderut in mot området (en dubbelriktning ej möjlig på denna sträcka då de befintliga träden som finns utmed vägen som den ser ut idag ska bevaras), en ny koppling i västra delen av området, samt en ny koppling i östra delen av området vid gränsen till den planerade utvidgningen av Botkyrka kyrkogård. Kopplingen i östra delen av området ansluter till Hammerstavägen och en nordsydlig gångväg från Hammerstaskolan samt Norsborgs tunnelbanestation.

Sankt Botvids väg ansluter till E4/E20 vid trafikplats Hallunda ca 1,5 km öster om området.

Trafikflödet på Sankt Botvids väg är idag kring 3 000 fordon/dygn (f/d). Trafikflödena på de mindre lokalgatorna blir låga, ner mot något hundratal f/d. Alla gator inom det nya bebyggelseområdet vid Prästviken tillhör definitionsmässigt lokalnätet. Hastigheterna ska vara låga, 30 km/h, på samtliga gator.

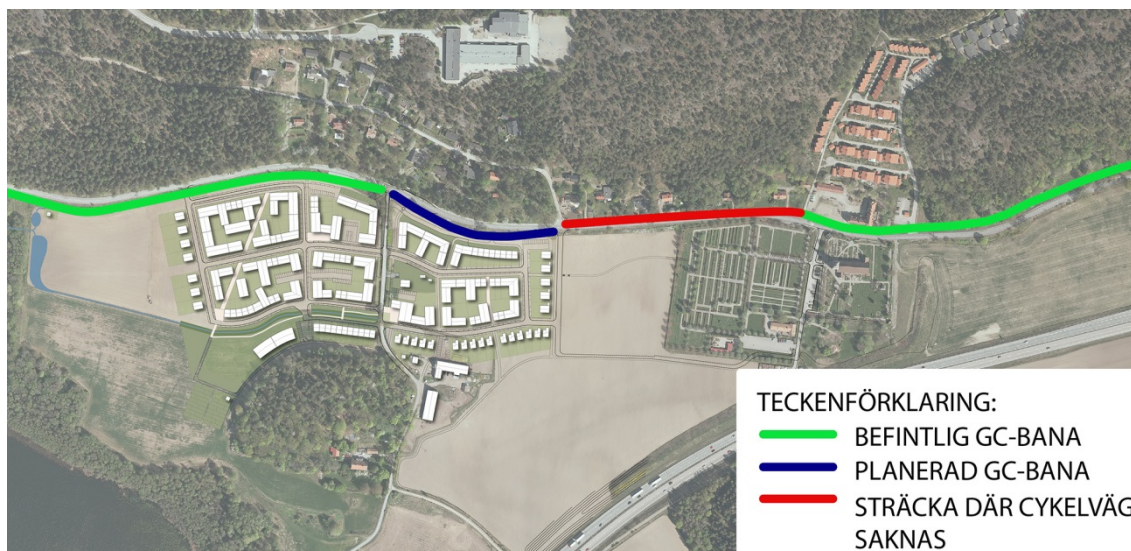
## 2 Gång- och cykeltrafik

Ett gång- och cykelstråk finns längs delar av Sankt Botvids väg som är en del av regionala cykelstråken. Väster om Asptunavägen går det på södra sidan om Sankt Botvids väg men i korsningen med Asptunavägen upphör stråket utan skyltning och lämplig cykelväg saknas fram till Botkyrka kyrka där en gång- och cykelväg finns längs Sankt Botvids vägs norra sida.

Detaljplanen möjliggör att stråket fortsätter söder om Sankt Botvids väg fram till den nya korsningen vid Hammerstavägen för att kunna ansluta till den nya bebyggelsen. Gemensam gång och cykelbana ska enligt Regionala cykelplanen vara minst 4,3 m bred (2,5 m cykelbana och 1,8 m gångbana). Detaljplanen möjliggör att befintlig gång- och cykelväg breddas till 4,3 m i västra delen av planområdet, samt att ny gång- och cykelväg anläggs med 4,3 m bredd i östra delen av planområdet.

Där det regionala gång- och cykelstråket korsar Asptunavägen är utrymmet trängre. I denna punkt finns ett befintligt träd som ska bevaras, trädet påverkar GC-vägens bredd. Uppskattningsvis kan man bygga GC-vägen 2,8 - 3,0 meter bred förbi trädet.

Bra cykelstråk kommer dock fortfarande att saknas på en sträcka av drygt 300 m mellan Hammerstavägen och Botkyrka kyrka. Cykling i båda riktningarna sker på denna sträcka antingen i blandtrafik eller på vägens norra gångbana som endast är drygt två meter bred.



*Cykelstråk längs Sankt Botvids väg.*

I bostadsområdet sker cykling i blandtrafik.

Enligt Botkyrka Cykelplan ska det finnas 2 cykelparkeringsplatser per bostad vid flerfamiljshus medan cykelparkering löses på den egna tomten vid enfamiljshus.

Gångbanor finns på alla gator i området. Övergångsställe ska finnas över de tre gator som ansluter till Sankt Botvids väg, annars föreslås gångpassager i de flesta korsningar.

Om man väljer att göra Asptunavägens norra del till gång- och cykelväg bör man ha i åtanke att dagens lutning på denna del är cirka 10%. Denna lutning är relativt brant och kräver lite av en

cyklist för att ta sig uppför. Enligt VGU kan en GC-väg klassas att den håller god standard om den har en max längslutning på 7% (>10% för mindre god standard).

För rullstolsburna är riktmärket för längsgående lutning max 2-2,5%. På just denna länk är det svårt att uppnå detta, men för att underlätta för t.ex. rullstolsburna kan man anlägga vilplan.

Mer om områdets lutningar och höjdskillnader i kapitel 7.

### **3 Anslutningar till omgivande vägnät**

Utredning av kapacitetsförhållandena i korsningen Sankt Botvids väg och Asptunavägen har gjorts, se bilaga 1, Trafikflödesberäkningar för detaljplan vid Prästviken-Eriksberg, Botkyrka. Beräkningarna visar att korsningen varken behöver signalregleras eller ha en separat vänstersväng från Sankt Botvids väg.

Dessa beräkningar har enbart gjorts med Asptunavägen dubbelriktad (dvs. tre dubbelriktade anslutningar till området) men resultatet av beräkningarna på belastningsgrader med dessa förutsättningar visar på det inte kommer bli några kapacitetsproblem även med Asptunavägen enkelriktad.

Dagens bredd på Asptunavägen varierar mellan cirka 3,0 till 3,5 meter beroende på var man mäter. I den norra delen som kopplar till Sankt Botvids väg är den ungefär 3,5 meter bred. Vägen kommer i framtiden att ha betydligt större roll än idag och måste därför uppgraderas. Vägen breddas till 6,0 m körbana där det ska gå dubbelriktad trafik. På den norra enkelriktade delen bör man sikta på att i alla fall hålla den befintliga bredden på 3,5 meter uppe vid anslutningen till Sankt Botvids väg för att behålla sveparean för större fordon.

Idag har Asptunavägen en ungefärlig lutning på 10-11% vilket kan bli ett problem, allra helst vintertid då halka kan uppstå. Ett möjligt sätt att minska lutningen på denna sträcka är att höja upp vägen längre söderut, detta får dock följdverkningar för höjdsättningen av omgivande gatunät, mark och byggnader. Dessutom visar naturvärdebedömningen (Tyréns 2014) att träden i den befintliga allén skulle påverkas negativt om vägbanken höjdes jämfört med idag.

En följeffekt av att göra Asptunavägens norra del som kopplar till Sankt Botvids väg enkelriktad söderut är att man inte kommer behöva ett vilplan innan korsningen med Sankt Botvids väg vilket gör att lutningen på resterande väg inte behöver bli lika stor som när man hade behövt med ett vilplan (t.ex. vid en dubbelriktning eller enkelriktning i norrgående riktning).

Om man väljer att behålla de befintliga träden utmed Asptunavägen talar detta än mer för en enkelriktad lösning eftersom då inte utrymmet finns till en fullbred lösning utan att några av de befintliga träden tas bort.

Ett annat alternativ skulle vara att göra om den norra delen av Asptunavägen som kopplar till Sankt Botvids väg till en gång- och cykelväg. Detta kommer dock att påverka orienterbarheten till de som enbart ska korsa området när de kommer från Sankt Botvids väg och ska söderut (t.ex. de som ska till Asptunaanstalten). De skulle med en GC-lösning på norra delen av Asptunavägen behöva använda någon av de andra två nya anslutningarna och svänga två extra gånger inne på området jämfört med om de hade kunnat använda Asptunavägen. För att ta sig ut på Sankt Botvids väg igen kommer de dock att behöva använda sig av någon av de nya anslutningarna om Asptunavägens norra del antingen enkelriktas söderut eller görs om till GC-väg.

Om man väljer att inte omvandla Asptunavägens norra del till GC-väg kan man överväga en GC-väg med trapplösning (med rampskenor) vid sidan om Asptunavägen som ansluter till Sankt Botvids väg och busshållplatsen.



## 4 Kollektivtrafik

Längs Sankt Botvids väg går busslinje 708 med hållplatser på båda sidor av vägen vid korsningen med Asptunavägen. Busslinjen går mellan Tumba station och Rönninge station med 30-minuterstrafik mellan ca 05.00 och 24.00. Från Asptunavägen är det med buss 708 två hållplatser till Hallunda t-bana där byte kan ske till tunnelbanans röda linje. Restiden Asptunavägen – Liljeholmen är 33 minuter. På södra sidan av Sankt Botvids väg saknas anlagd busshållplats, här finns bara en stolpe vid vägrenen. Detta gör att busshållplatsen inte är tillgänglig för rörelsehindrade.

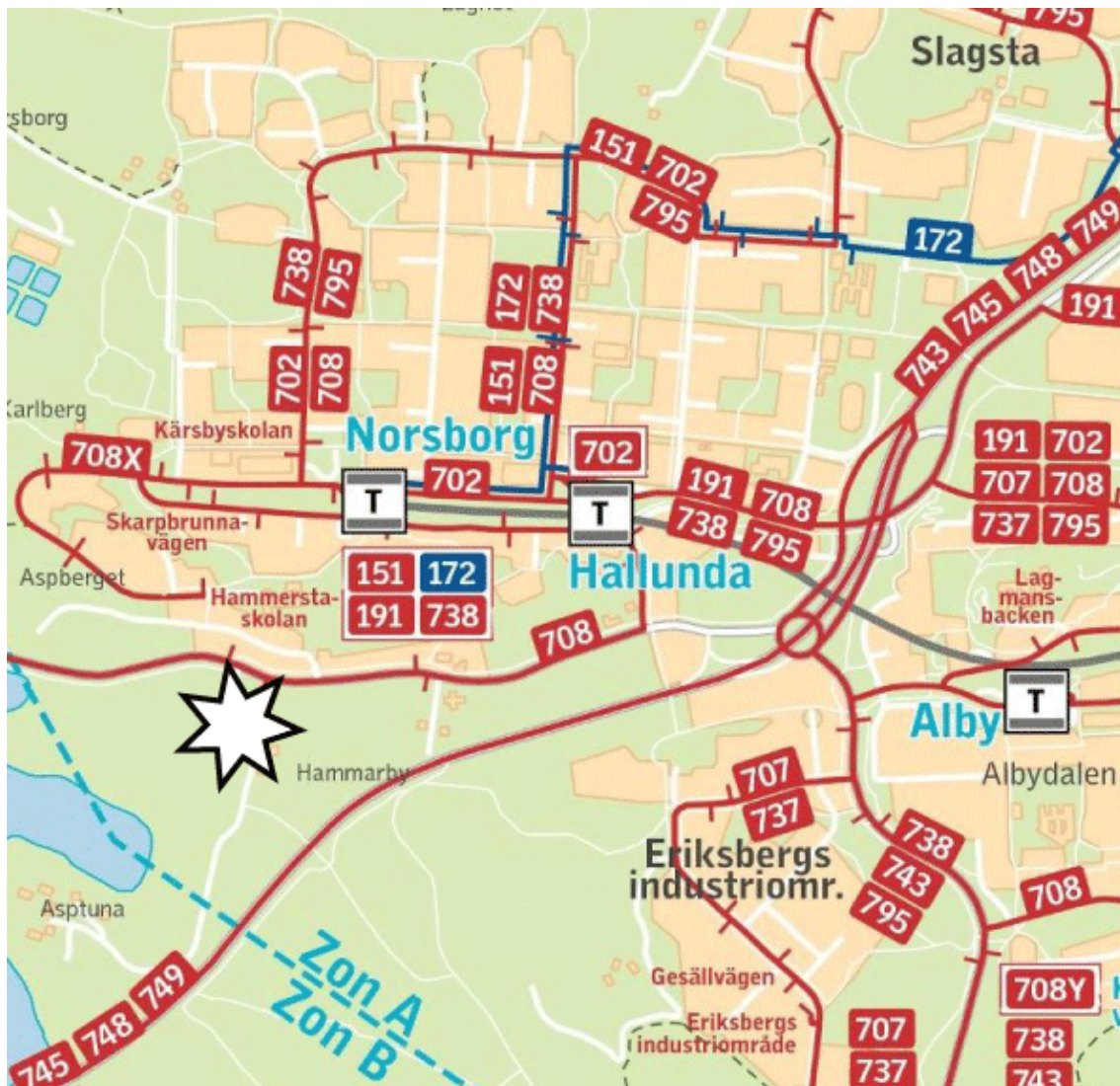
Norsborg, röda tunnelbanelinjens slutstation, ligger ca 0,5 km nordost om bostadsområdet. Gång- och cykelvägarna till tunnelbaneentrén är bristfälliga. Vid Norsborg går utöver busslinje 708 även busslinjerna 151, 172, 702 och 738 samt nattbuss 191.

I detaljplanen finns ytor reserverade för att kunna anlägga en busshållplats med fullgod standard på södra sidan av Sankt Botvids väg och därmed göra busshållplatsen tillgänglig för rörelsehindrade.

Lutningarna i området är relativt stora och det planeras en ramplösning i den östra delen av området för att kunna ta sig upp till hållplatsen med barnvagn/rullstol etc. från det hållet. För att tillgänglighetsanpassa angöringen till busshållplatsen från den västra delen av området bör det även undersökas om det går att få till en ramplösning till/från Sankt Botvids väg även här.



Kollektivtrafik i anslutning till ny bostadsbebyggelse



SL:s kollektivtrafik kring ny bostadsbebyggelse

## 5 Parkering och angöring

Att göra Asptunavägens norra del enkelriktad eller till GC-väg påverkar inte angöringen till byggnaderna utmed Asptunavägens norra del eftersom det inte finns några entréer planerade här.

Parkeringskvoten i den nya stadsdelen föreslås bli 10 p-platser/1000 kvm BTA för flerbostadshus, vilket motsvarar 1 p-plats per lägenhet á 75 kvm och något lägre parkeringstal för små lägenheter. Villor och kedjehus kommer att ha två parkeringsplatser på egna tomter. För radhus föreslås parkeringskvoten 1 p-plats per radhus.

Parkering anordnas i första hand som kantstensparkering längs gatorna, därtill kommer särskilt avsedda parkeringsytor längs Sankt Botvids väg och vid förskola och äldreboende. Vid behov kan ytterligare parkeringsplatser anordnas på kvartermark. Av kostnadsskäl är parkeringsgarage eller parkeringshus troligen inte aktuella i planområdet. Angöring blir möjlig på alla gator i området.

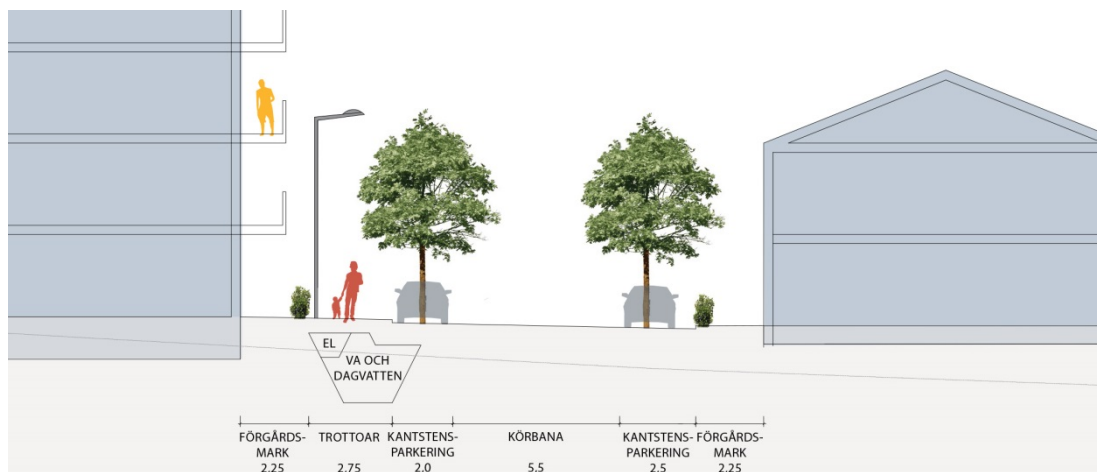


Vid flerbostadhus och radhus föreslås 2 cykelparkeringsplatser per bostad, i enlighet med Botkyrka Cykelplan. Dessa platser anordnas på kvartersmark, antingen på förgårdsmark längs med gatan eller inne på bostadsgårdarna. Även villor och kedjehus ordnar sin cykelparkering på kvartersmark. Det finns möjlighet att ordna allmän cykelparkering på alla gator inom parkerings- och angöringszonerna samt på de föreslagna torgytorna.

## 6 Gatutformning, sektioner och geometri

Alla korsningar ska dimensioneras för att klara LBn typfordon, dvs 12 m lång lastbil, förutom enkelriktade gator som ska klara Los fordon, 9,4 m långt fordon (tankbil, sopbil mm).

Samtliga gator utformas med gångbanor på en eller båda sidor av körbanan. Kantstensparkering utnyttjas för att lösa en stor del av planområdets parkeringsbehov. Ett fåtal gator inom planområdet föreslås bli enkelriktade, för att hålla nere gatornas bredd och framför allt för att ta ned skalan på det storskaliga vägrummet längs Sankt Botvids väg.



Föreslagen gatusektion i stora delar av planområdet, med dubbelsidig kantstensparkering och trottoar på ena sidan. Källa: Tyréns AB 2014.

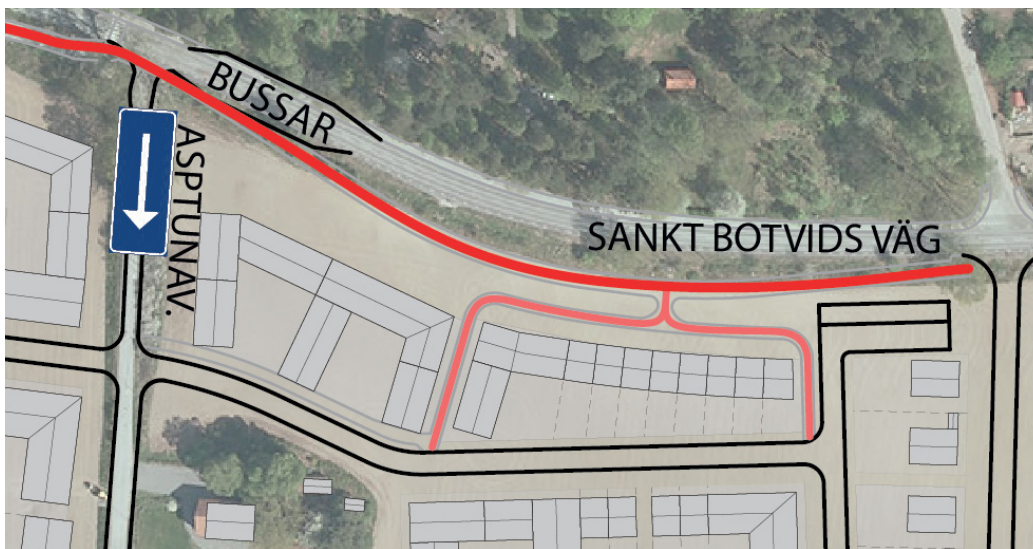
## 7 Lutningar och höjdsättning

Marken lutar kraftigt från Sankt Botvids väg ner mot det nya området. Asptunavägen t.ex. lutar idag kring 10,5 %. Vid västra anslutningsgatan lutar marken kring 5 % och vid östra anslutningsgatan lutar den kring 10%.

Utgångspunkten och ambitionen har varit att anpassa gatorna och bebyggelsen till befintlig mark så mycket det går med god standard på gatornas lutning. Men det går inte att undvika att två av anslutningsgatorna, Asptunavägen och den östra anslutningsgatan, blir branta.

Det föreslås att västra anslutningsgatan får en lutning kring 4-4,5 %. Östra anslutningsgatan får lutning kring 7 % samt vilplan vid anslutningen med Sankt Botvids väg. Asptunavägen bibehåller sin befintliga lutning eftersom vägavsnittet kring befintlig allé inte byggs om. Övriga gator har måttliga lutningar mellan 1 % - 5 %.

Samtliga bostäder i planförslaget går att nå med stråk som lutar maximalt 5% från busshållplatsen vid Sankt Botvids väg. Detta löses genom att gångbanor ansluter till det regionala gång- och cykelstråket söder om Sankt Botvids väg. För kvarteren väster om Asptunavägen är detta enkelt att lösa. För kvarteren öster om Asptunavägen är höjdskillnaden mycket stor, cirka 7-8 meter från Sankt Botvids väg ned till det lokala gatunätet. Därför anläggs ramper för gång- och cykeltrafik från det regionala gång- och cykelstråket ned till det lokala gatunätet.



*Föreslagen utformning av nytt regionalt gång- och cykelstråk, med anslutande ramper för gång- och cykeltrafik, vid kvarteren öster om Asptunavägen. Busshållplatserna syns i bildens övre vänstra hörn.*

Johan Nilsson  
010-452 32 55

2014-04-08  
Revidering nr 2

## Trafikflödesberäkningar för detaljplan vid Prästviken-Eriksberg, Botkyrka

En enkel trafikflödesutredning har gjorts för detaljplan vid Prästviken-Eriksberg.

Flödesberäkningen redovisas ÅDT, maxtimme fm och maxtimme em, samt capcal-analys för tre korsningar där exploateringsområdet ansluter till Sankt Botvids väg.



### Dygnstrafik:

#### Ingångsvärden:

<b>Alstring per lägenhet:</b>	4 bilrörelser per dygn och bostad.
<b>Antal lägenheter:</b>	426
<b>Dygnsalstring:</b>	1700
<b>Riktning trafikallstring:</b>	80% mot Hallunda, 20% västerut

**Befintlig trafik på Sankt Botvids väg:** ca 2700 ÅDT

**Befintlig trafik på Asptunavägen:** ca 200 ÅDT

Trafik Sankt Botvids väg, snitt vid kyrkogården:  $2700+0,8(200+1700)=$  ca 4200

Trafik Sankt Botvids väg, snitt väster om ny exploatering:  $2700+0,2(200+1700)=$  ca 3100



### Maxtimmestrafik:

#### Sankt Botvids väg

**Maxtimmens andel av ÅDT:** 10% (270-290)

Befintlig trafik, riktning FM:

Mot Hallunda: 70%

Mot västerut: 30%

Befintlig trafik, riktning EM:

Mot Hallunda: 60%

Mot västerut: 40%

#### Asptuna:

**Maxtimmens andel av ÅDT:** 20% (40)

Befintlig trafik, riktning FM:

Mot Asptuna: 70%

Mot Hallunda/Västerut: 30%

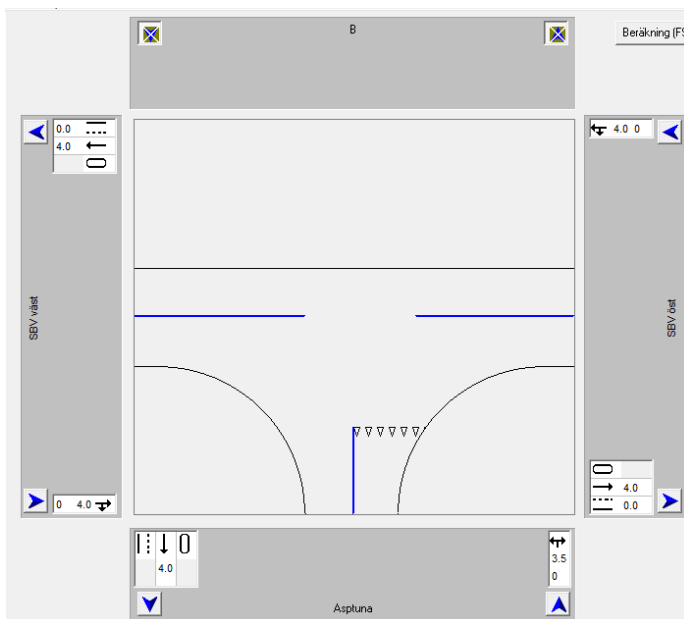
Befintlig trafik, riktning EM:

Mot Asptuna: 40%

Mot Hallunda/Västerut: 60%

Trafikmängderna är i slutberäkningarna avrundade till hela tio- eller hundratal. Svängandelar och riktningandelar är uppskattade.

Capcalberäkningar är gjorda för en typkorsning enligt nedan:

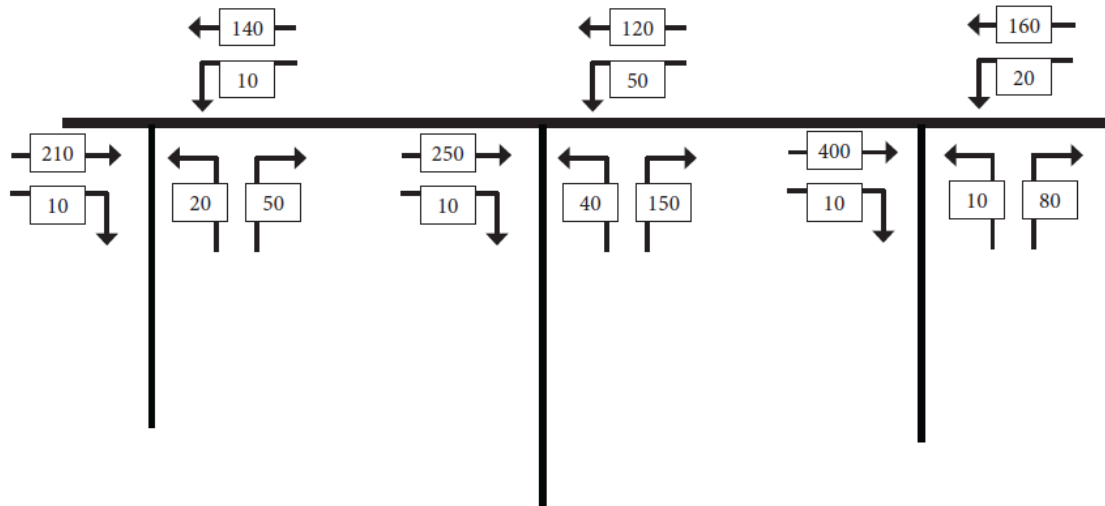


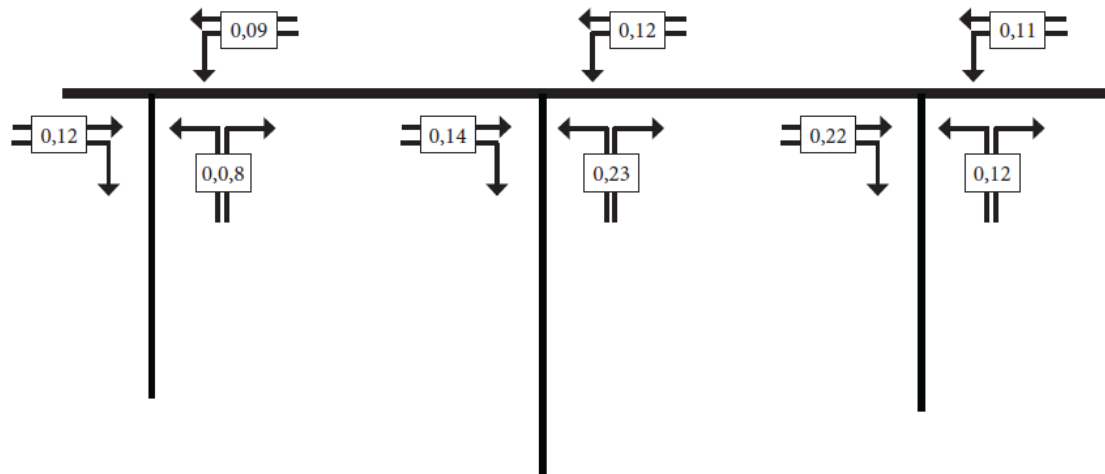
Hastigheten på Sankt Botvidsväg är 50 km/h. Hastighet på lokalgator är 30 km/h

Ett körfält i samtliga tillfarter. Vänstersvängkörfält finns inte på Sankt Botvids väg.

I framtiden bör sträckan hastighetsregleras till 30 eller 40 km/h.

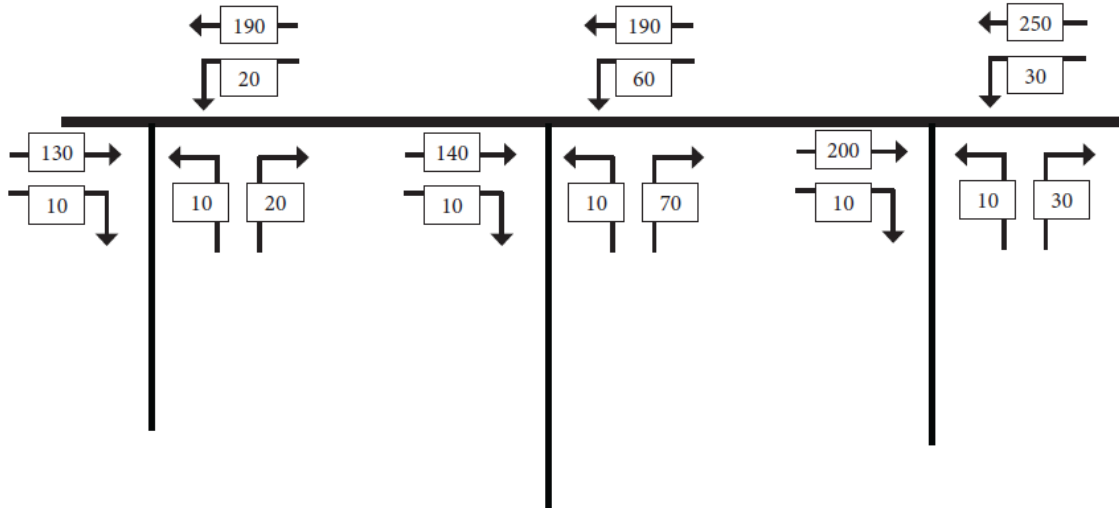
På följande sidor redovisas trafikmängder och belastningstal för korsningarna. Det framkommer vid beräkningarna inga kapacitetsproblem, och känslighetsanalys visar på minst dubbel alstring och dubbel exploatering för att kapacitetsproblem ska uppstå.

**Förmiddag**  
 Trafikmängder

**Förmiddag**

 Belastningsgrader  
 Samtliga korsningar har ett kf i samtliga tillfarter.


### Eftermiddag

Trafikmängder



### Eftermiddag

Belastningsgrader

Samtliga korsningar har ett kf i samtliga tillfarter.

