

Joakim Ax
Per-Olof Jönsson

PM

Rev: 041013

Trafikutredning Skärholmen Centrum

1 Bakgrund

Till följd av den planerade utbyggnaden av Skärholmen Centrum förväntas påfarten till Vårbergsvägen från Skärholmsvägen tas bort. Detta medför att denna trafik överflyttas till Ekholmsvägen som då får ett tillskott av trafik. Den norra delen av parkeringshuset planeras att användas för kommersiell verksamhet, vilket innebär att den nuvarande in- och utfarten vid busstorget försvinner. En ny infart planeras, som ansluter till parkeringshuset i plan 1 under Skärholmsvägen. Parkeringshuset kommer att minska i utbredning och förses med nya ramper mot Skärholmsvägen för utfart samt i övrigt kompletteras med nya byggnadskonstruktioner. Detta medför att plan 1 i den södra delen av parkeringshuset då nyttjas för parkering för att kompensera för de förlorade p-platserna.

2 Syfte

Detta PM syftar till att beskriva den förväntade trafiksituationen före och efter ombyggnaden samt att komma med rekommendationer för den planerade ombyggnaden.

3 Dagens trafiksituation

Skärholmen centrum ligger i direkt anslutning till E4/E20 och trafikplats Kungens Kurva. Trafik från motorvägen leds direkt från avfartsrampen till parkeringshusets översta plan (plan 4). De lokala huvudgatorna Vårbergsvägen och Skärholmsvägen ger närliggande stadsdelar i Stockholm och Huddinge kommun access till parkeringshuset. Skärholmsvägen utgör här den viktigaste tillfartsvägen. Det är också mot Skärholmsvägen som all utfart sker från parkeringshuset. Skärholmsvägen har därmed en stor mängd centrubesökare under vissa timmar, exempelvis kvällar och helger. Förbindelsen mellan Skärholmsvägen och Vårbergsvägen, Vårbergskopplet, används till stor del av lokal trafik för att ta sig mot Vårberg.



SP Stadsutveckling

121 88 Stockholm-Globen

Besök: Arenavägen 7

Tel: 08-688 60 00

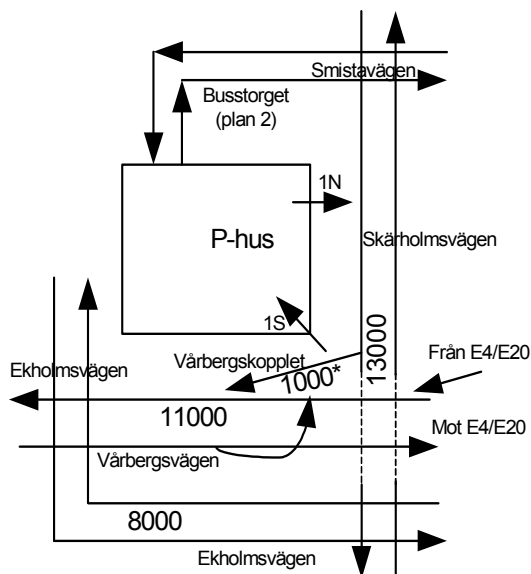
WSP Sverige AB

Org nr: 556057-4880

Styrelsens säte: Stockholm

www.wspgroup.se

Det intilliggande parkeringshuset har fyra infarter i dess sydöstra hörn. Markplan (plan 1) nås söderifrån, plan 2 nås från Skärholmsvägen, plan 3 nås från Vårbergsvägen västerifrån och plan 4 nås från densamma österifrån. Ytterligare en infart finns i dess nordvästra hörn vid busstorget. I anslutning till utfarten mot Skärholmsvägen finns en ramp som leder fordon från P-huset under Skärholmsvägen (se bilaga, bild 2).

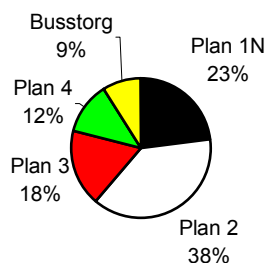


Utfarter finns i det nordöstra hörnet mot Skärholmsvägen från plan 1- 4 samt vid busstorget (plan 2). I bilagan följer detaljkartor på respektive in- och utfart.

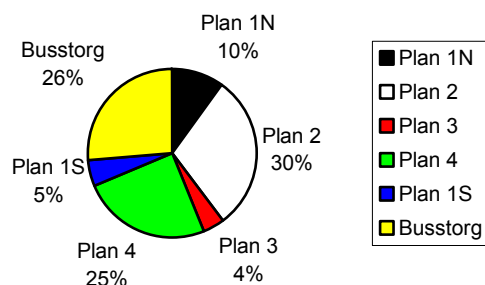
Figur 1. Viktiga trafikströmmar i anslutning till centrum idag. Vardagsmedeldygnstrafik (VDT) är angiven på Vårbergsvägen, Skärholmsvägen och Ekholmsvägen. Trafiken på Vårbergskopplet är uppskattad till 1000 f/dygn baserat på befintliga trafikräkningar.

Nedan visas en fördelning över hur stor del av besökarna som använder respektive in- och utfart baserat på trafikräkningar gjorda september 2004. Med utgångspunkt från dessa gjordes uppskattningar för infarterna från Vårbergsvägens plan 3 och 4. Det som kan ses är att busstorgets infart används i relativt stor utsträckning medan utfarten inte gör det. Troligen använder dessa istället utfarten från plan 1N, då de flesta kommer norrifrån eller från Kungens Kurva och skall fortsätta söderut. De som använder de övriga infarterna nyttjar utfarten på Skärholmsvägen.

Val av utfart från P-hus



Val av infart till P-hus



Figur 2. Val av in- och utfart för besökare till parkeringshuset

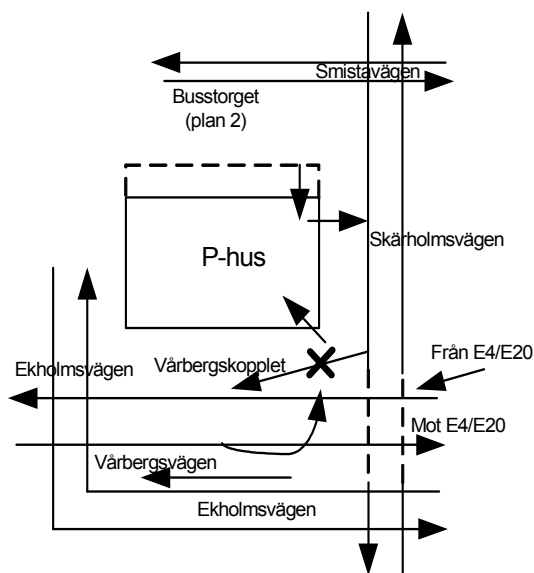


Figur 4. Översiktsbild över området

4 Framtida trafiksituation

I ett framtida scenario stängs Vårbergskopplet av och parkeringshusets nordvästra del används för andra ändamål. Avstängningen medför att de som tidigare trafikerade Vårbergskopplet nu måste åka runt via Ekholmsvägen och vidare upp på Vårbergsvägen, (vilket motsvarar dagens störda trafiksituation p.g.a. broreparation).

I samband med att den befintliga in- och utfarten vid busstorget tas bort innebär detta en överflytt av såväl inkommande som utgående trafik. Under maxtimmen är storleksordningen på den inkommande trafiken ca 300 f/h och på den utgående trafiken ca 100 f/h. Den inkommande trafiken antas huvudsakligen komma ifrån Smistavägen och Skärholmsvägen norrifrån, som i det senare skedet troligen väljer infarten längre söderut på Skärholmsvägen (vid cirkelrampen). De som använder utfarten vid busstorget idag väljer troligen den nya utfarten mot Skärholmsvägen norrut.



Figur 3. Trafikströmmar i ett framtida skede

Till följd av detta belastas Skärholmsvägen med uppskattningsvis ca 300 extra fordon under maxtimmen, medan korsningen Smistavägen- Skärholmsvägen avlastas då in- och utfarten vid busstorget försvinner. I samband med detta ökar även framkomligheten för bussarna i samma korsning.

5 Kapacitetsstudie

Omdaningen av centrum påverkar primärt Skärholmsvägen genom en förkortad växlingssträcka med tillkommande in- och utfartstrafik samt ökad trafik i korsningen Ekholmsvägen – Vårbergsvägen. Kapaciteten i korsningen Ekholmsvägen – Skärholmsvägen har hög kapacitet och påverkas i liten grad av den förändrade trafikströmmen. Båda korsningarna är idag signalreglerade.

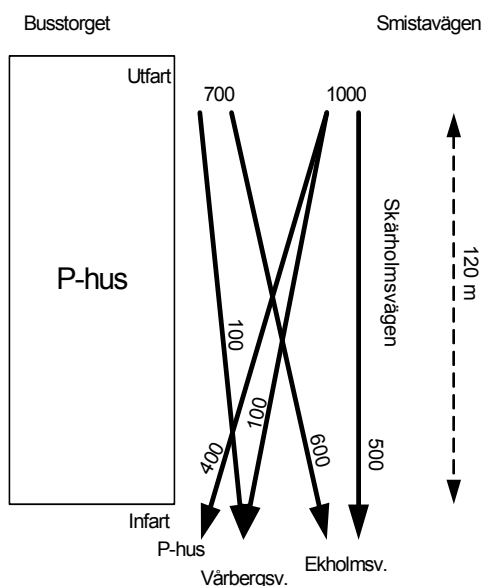
5.1 Skärholmsvägen utfart från P-hus

Den nuvarande trafiksituationen innebär växlingskonflikter mellan genomfartstrafik och in- och utfartstrafik på Skärholmsvägen. Dessa trafikströmmar räknades under september 2004 och framgår av figuren nedan i fordon under maxtimmen. Vaxlingssträckans längd uppgick i detta fallet till ca 120 m.

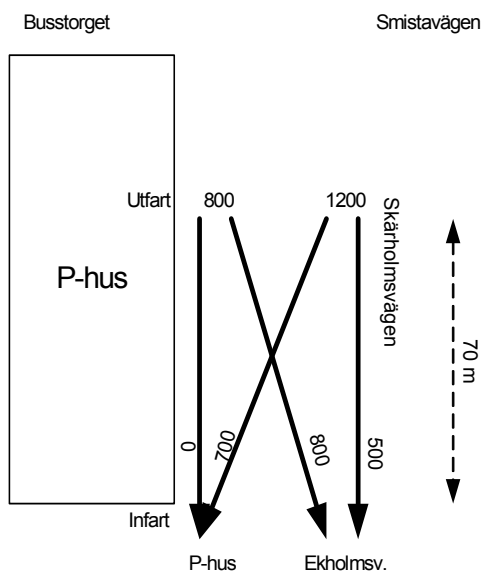
Utfartstrafiken samlas ihop från respektive plan 2, 3 och 4 och väver sedan ihop med trafik från Skärholmsvägen. Huvuddelen av utfartstrafiken väver ut på den samma. Kapaciteten på den nuvarande situationen är i storleksordningen 3500 f/h och belastningsgraden blir då ca 0,44 vilket innebär en god standard.

I situationen efter omdaningen byggs utfarten om till följd av det nya användandet av parkeringshusets norra del. Därmed förkortas växlingssträckan från tidigare 120 m till 70 m vilket påverkar kapaciteten på sträckan. Å andra sidan minskar antalet växlingsrörelser till påfartskörfältet till Vårbergsvägen då dessa istället fortsätter Skärholmsvägen rakt fram till korsningen med Ekholmsvägen.

Kapaciteten på denna sträcka blir lägre till följd av den kortare växlingssträckan (ca 2900 f/h). Trafikflödet ökar även till följd av överflytt av infartstrafik. Belastningsgraden blir därmed 0,65 vilket innebär mindre god standard. Det kan dock betraktas som god i stadsmiljö. Vad som dock inte kommer fram är de minskade antalet konfliktpunkter, som minskar från tre till en, vilket innebär en tydligare trafiksituation och höjd



Figur 5. Bef. växlingskonfliktpunkter

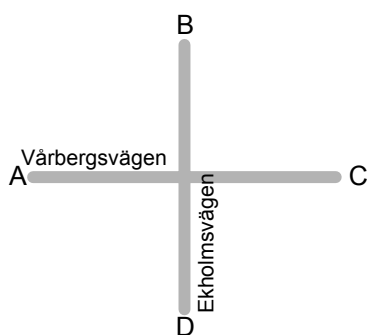


Figur 6. Nya växlingskonfliktpunkter

trafiksäkerhet.

5.2 Korsningen Ekholmsvägen – Vårbergsvägen

Uti från trafikräkningar utförda 1998 uppskattas den överflytt av trafik som Vårbergskopplets avstängning medför uppgå till ca 100 fordon under maxtimmen. Den nuvarande trafiksituationen (läs: ostört läge) innebär att belastningsgraden i korsningen ligger i storleksordningen 0,4-0,6 vilket bör anses som god standard. I och med överflytt av trafik ökar belastningsgraden något men ligger fortfarande inom spannet för god standard.



Kapaciteten för trafik i riktningen A-C minskar från ca 800 f/h till 700 f/h p.g.a. den ökade trafiken på Ekholmsvägen, samtidigt som kapaciteten för axeln B-D ökar. Eftersom trafikflödet är större i axeln A-C ökar den totala fördröjningen för båda axlarna från 15 sekunder per fordon i den framtida lösningen under maxtimmen till 16 s/f den befintliga lösningen. Servicenivån i korsningen är därmed på nivå B (skala A-E, där A är kortast fördröjning och E högst fördröjning) vilket innebär god standard.

Figur 7. Korsningsaxlar

Vid kontroll av belastningsgraderna i korsningen ges att vid en 25 % ökning av trafiken fås att belastningsgraden ökar något. Högst belastningsgrad får tillfart A som är Vårbergsvägens västra tillfart med belastningsgraden 0,83. Detta är på gränsen till mindre god standard men dock fullt acceptabel för en signalreglerad korsning. Detta stämmer överens med dagens störda förhållanden som redovisas under 5.3.

5.2.1 Framtida trafikflöden

För år 2010 antas att det i Vårberg inom Stockholm och Huddinge kommer att byggas ett antal lägenheter som kommer att belasta Vårbergsvägen.

Dessa är:

- Ca 800 lägenheter inom området Vårbergs Sjukhem och Vårbergstoppen. Dessa antas till sin helhet belasta Vårbergsvägen.
- 700-1200 lägenheter inom Huddinge som till viss del antas belasta Vårbergsvägen. Trafiken. En knapp fjärdedel av dessa antas belasta Vårbergsvägen.

Trafikalstringen antas till ca 4 resor per lägenhet vilket ger att ca 3000 resor per dygn kommer till från Vårberg samt ca 800 från Huddinge kommer till på Vårbergsvägen. Totalt ca 3800 fordon per dygn. Vårbergsvägen har idag ca 8500 fordon per dygn väster om Ekholmsvägen vilket innebär att det rör sig om en betydande trafikökning. Den tillkommande trafiken antas fördela sig i korsningen likadant som den gör idag. För förmiddagsfallet antas att 75 % åker från Vårberg och 25 % i motsatt riktning.

Resultatet blir att belastningsgraden stiger något, till 0,86 för Vårbergsvägens västra tillfart. Det bedöms ej som att detta påverkar standarden på korsningen negativt. Belastningsgraden 0,86 är något över vad som anges som god standard för trafiksignaler

enligt Vägverkets standard för landsortsvägar. I storstadsmiljö bör detta dock betraktas som godkänd standard.

För eftermiddagsfallet antas trafikfördelningen 60%/40%, mot Vårberg respektive från. Resultatet blir att Vårbergsvägens östra tillfart får belastningsgraden 0,83, och är det högst belastade körfältet i korsningen.

Fullständiga resultat av kapacitetsberäkningar redovisas i bilaga 2.

5.3 Känslighetsanalys

För tillfället pågår arbeten på Vårbergsvägens norra körbana vilket påverkar besökande till parkeringshuset genom att de måste fortsätta Vårbergsvägen för att sedan åka Ekholmsvägen in i parkeringshuset söderifrån. Detta medför att korsningen Vårbergsvägen – Ekholmsvägen får en ökad belastning. Vårbergskopplet är avstängt vilket medför att trafik som ska från Skärholmsvägen till Vårbergsvägen måste åka runt Ekholmsvägen som leder till fördröjningar i korsningen Vårbergsvägen – Ekholmsvägen. Vid en okulär besiktning av korsningen under högtrafik visas inga tecken på att den skulle vara överbelastad.

Med dagens störda förhållanden fortsätter trafik som ska till P-huset från E4/E20 norrifrån förbi trafikplats Kungens Kurva för att istället åka till Skärholmen via korsningen Ekholmsvägen – Skärholmsvägen. Eftersom dagens störda trafiksituation inte innebär några överbelastningar på trafiknätet borde inte den framtida trafiklösningen p.g.a. detta inte innebära några överbelastningar. Detta leder till att P-husets plan 1S belastas mer i dagens störda situation.

Växlingssträckan förkortas vilket innebär en ökad belastningsgrad. Sträckan tål ändå en ökad andel växlande fordon innan den blir överbelastad. Belastningsgraden 0,8 överskrids när mer än 92 % av den totala trafiken på sträckan växlar vilket inte anses som realistiskt.

6 Kommentarer och rekommendationer

Vårbergskopplets avstängning påverkar trafiknätet genom en överflyttning av trafik till korsningen Ekholmsvägen – Skärholmsvägen och Ekholmsvägen – Vårbergsvägen. Överflyttningen är betydande och bör tas i beaktande men med utgångspunkt av hur den nuvarande trafiksituationen belastar korsningen Ekholmsvägen – Vårbergsvägen leder inte överflytten på något sätt att korsningen blir överbelastad. Med tanke på att det störda läge som råder idag (motsvarar ungefär det framtida läget) fungerar utan att belastningsgraden är i närheten av att vara för hög även under maxtimmen innebär detta att korsningen klarar den tillkommande trafikströmmen från Vårbergskopplet. Även med en tillkommande bebyggelse i Vårberg/Skärholmen samt Huddinge uppvisar korsningen en acceptabel belastningsgrad.

Parkeringshusets ombyggnad innebär att en in- och utfart tas bort vid busstorget och att besökarna nu väljer in- och utfarter på Skärholmsvägen vilket belastar vägen ytterligare. Sammanfattningsvis ökar belastningsgraden på sträckan från 0,44 till 0,65 vilket fortfarande är en godtagbar standard. Vad som väger upp detta är de minskade antalet konfliktpunkter som ökar trafiksäkerheten på sträckan. Borttagandet av in- och utfarten

vid busstorget ger en minskad trafikbelastning i korsningen Smistavägen - Skärholmsvägen. Detta ger en bättre standard för busstrafiken.

Stockholm 2004-09-27

WSP Stadsutveckling

Lars Kiesel

Bilagor:

1. Trafikräkning
2. Resultat av kapacitetsberäkning med Capcal för korsningen Ekholmsvägen-Vårbergsvägen.