



Biltrafikflöden för Slagsta Strand

Lösningar för hållbar mobilitet och beräkning av biltrafikflöden vid ny bebyggelse i Botkyrka kommun.

Författare

Marcus Finbom, Jakob Hammarbäck och Pelle Envall, Trafikutredningsbyrån AB



Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	3
1. Inledning	4
1.1. Bakgrund	4
1.2. Syfte	4
1.3. Planerad bebyggelse	4
1.4. Botkyrka kommuns hållbarhetsmål.....	4
1.5 Tidigare ställningstaganden och samråd.....	5
1.6. Geografisk avgränsning.....	5
1.7. Genomförande.....	6
2. Kollektivtrafik och restider till viktiga målpunkter.....	7
2.1. Kollektivtrafikutbudets kvalitet	7
2.2. Restider till olika målpunkter	9
2.3. Planerat kollektivtrafikutbud	10
2.4. Slutsatser om kollektivtrafikutbud och restider	10
3. Lösningar för att minimera påverkan på befintligt bilvägnät och bidra till hållbar mobilitet....	11
3.1. Inledning	11
3.2. Alternativ 1. Nollalternativet	11
3.3. Alternativ 2. Med mobilitetspaket.....	11
4. Biltrafikflöden med de två olika förslagen	14
4.1. Befintliga data	14
4.2. Alternativ 1. Nollalternativet.....	14
4.3. Alternativ 2. Med mobilitetspaket.....	15
4.4. Flöden och rekommenderad hastighet inom etapp 1.....	17
5. Analys.....	18
6. Rekommendation	19
7. Referenser	20



Sammanfattning

Syftet med rapporten är att beräkna biltrafikflöden som genereras av planerad bebyggelsen i Slagsta Strand. Viktiga mål med studien är vidare att utarbeta lösningar som uppfyller Trafikverkets krav på minimerad framkomlighetspåverkan på existerande biltrafiknät och som bidrar till Botkyrka kommuns mål om hållbar mobilitet.

Rapporten jämför flödesgenerering och principiell måluppfyllelse mellan två alternativ: ett nollalternativ utan några mobilitetssatsningar samt ett alternativ med ett paket av nya mobilitetstjänster. Rapporten drar slutsatsen att genomförande av ett paket av mobilitetstjänster bäst uppfyller kraven på minimerad trängsel på bilvägnätet liksom signifikant bidrar till hållbarhetsmål. Genom det kommer antalet fordon längs Tegelängsvägen vara cirka 4800 motorfordon per dygn, 800 lägre än nollalternativets 5600 motorfordon per dygn.

Det rekommenderade alternativet har konkretiserats i följande punkter:

- Ny busshållplats på Tegelängsvägen vid planområdet, inklusive ny(a) busslinje(r) mot Fittja Centrum och andra viktiga målpunkter.
- Tegelängsvägen förses med separata GC-väg från planområdet fram till Fågelviksvägen. Det är gatans framtida beräknade motortrafikflöde och hastighetsreglering som kräver det samt att stråket är viktigt för att kunna nå serviceutbud och arbetsplatser vid Slagsta Gate till fots och med cykel.
- Förbättrat cykelnät för länkar till Fittja Centrum
- Översyn av trygghetskvalitet på hela sträckan från planområdet till Fittja Centrum, inklusive god belysning längs med GC-vägar för en trygg gatumiljö.
- Hög kvalitet på cykelparkering vid bostad och lokaler i planområdet.
- Bilpool som en del i parkeringsplaneringen för planområdet enligt möjlighet i Botkyrkas parkeringsriktlinjer. Parkeringsutredning ska undersöka hur bilpool kan implementeras i bostadsområdet.



1. Inledning

1.1. Bakgrund

Planering pågår för att bygga nya bostäder i Slagsta strand, Botkyrka Kommun. Mellan 800 - 1400 bostäder planeras totalt i två etapper. 600 - 800 bostäder planeras byggas i etapp 1 med en mix av flerbostadshus, radhus och ett mindre antal lokaler. Ett samråd genomfördes i november 2016 och i juni 2017 beslutade kommunstyrelsen om att ta fram ett förslag till detaljplan.

Planområdet ägs av exploatören, Slagsta utveckling 2 AB, ett utvecklingsbolag förvaltad av bl.a. Slättö Förvaltning. Exploatören vill i överenskommelse med Botkyrka kommun genomföra en trafik- och parkeringsutredning för området. Defigo AB driver på uppdrag av exploatören projektframdrivningen. En presentation med situationsplan och vissa gatusektioner finns framtagen av arkitektkontoret CF Möller.

1.2. Syfte

Rapportens syfte är att beräkna biltrafikflöden och utreda rekommendationer med lösningar för att minska behovet av resor med bil, för att så långt som möjligt minimera påverkan på bilframkomlighet på Trafikverkets vägnät samt för att nå Botkyrka kommuns hållbarhetsmål.

I ett tidigt skede av arbetet ska Trafikutredningsbyrån utreda trafikmängder för bullerberäkning och MKB som genomförs av annan konsult. Momentet omfattar även att på ett tydligt sätt beskriva lösningar för att ”främja gång- och cykeltrafik, så som t.ex. goda cykelförvaringsmöjligheter och begränsade bilparkeringsmöjligheter” (Botkyrka kommun 2017c).

1.3. Planerad bebyggelse

1.3.1. Etapp 1

Utifrån uppgifter från Defigo samt från planprogrammet i området så kommer etapp 1 bestå av mellan 600 - 800 bostäder, varav 14 är stadsradhus, med en snittstorlek på 60 kvm. Efter samtal med planhandläggare Gio Olla på Botkyrka kommun räknar vi på den högre siffran för att inte begränsa kommande planer. För kommande beräkningar av flöden använder vi oss därför av 800 bostäder.

1.3.2. Etapp 2

Etapp 2 saknar definitiva uppgifter, men efter samtal med planhandläggare Gio Olla på Botkyrka kommun utgår vi från 600 bostäder, för att inte begränsa kommande planarbete. Enligt samma fördelning som i etapp 1 blir det 10 radhus i etapp 2. Det görs för att kunna beräkna högsta möjliga potentiella spann för framtida trafikflöden i det lokala vägnätet.

1.3.3. Totalt

Totalt beräknas det byggas upp till 1400 bostäder i de båda etapperna, varav 1376 lägenheter och 24 stadsradhus.

1.4. Botkyrka kommuns hållbarhetsmål

Botkyrka kommuns översiktsplan lyfter fram att transporter har stor miljöpåverkan och att det ska vara lätt att leva klimatsmart (Botkyrka kommun 2014). Detta innebär att kommunen vill

utveckla kollektivtrafiken och förbättra förutsättningarna att gå, cykla och åka kollektivt. Trafikstrategin i översiktsplanen lägger fast att kommunen behöver prioritera ”gång, cykel och lokala busslinjer framför framkomlighet med bil” (ibid. sid. 64). För att kunna bygga mer i attraktiva, kollektivtrafikhärlägen, behöver marken användas mer effektivt och bilparkeringar ta upp mindre yta. En tät stad skapar närhet och transportbehovet med bil minskar. Det gynnar gång- och cykeltrafik samt ger bättre underlag för service och kollektivtrafik, och bidrar till målet med minskad andel bilresor till arbete (Botkyrka Kommun 2017b).

Styrdokumentet Fossilbränslefritt Botkyrka år 2030 lägger vidare fast att kommunen ska genomföra en plan för att skapa beteendeförändringar till förmån för mer hållbara resval (Botkyrka kommun 2017a, sid 7). En av de åtgärder Botkyrka har lyft fram att de vill arbeta med för att uppfylla hållbarhetsmål är bilpool (Botkyrka kommun 2009).

1.5 Tidigare ställningstaganden och samråd

Ett samråd genomfördes i november 2016 för utbyggnaden av bostäder i Slagsta (Botkyrka kommun 2017c).

I samrådsredogörelsen noteras att Trafikverket framför att biltrafik som genereras av det planerade området inte får påverka bilframkomligheten på E4/E20 negativt då det är ett riksintresse. För att uppnå det målet understryker Trafikverket att gång- och cykeltrafik behöver prioriteras i området och parkeringsmöjligheter begränsas, samt att tillgång till kollektivtrafik och utbyggt gång- och cykelnät byggs ut. Angående ökad biltrafik påpekar Trafikverket även att ”skulle behov av åtgärder i den statliga eller kommunala infrastrukturen uppstå ska kommunen bekosta detta.” Trafikverket anser även att ”det lokala vägnätet ska hantera trafikökningen som planens genomförande kan innebära” (Botkyrka kommun 2017c).

1.6. Geografisk avgränsning

Slagsta strand ligger mellan E4 och Mälaren strax norr om Fittja, se röd kvadrat i Figur 1. Det planerade bebyggelseområdet består idag av två separata områden. Etapp 1 består idag av en bussdepå samt uppställningsplats för husvagnar. Etapp 2 används idag som uppställningsplats för småbåtar som tillhör den lokala småbåtshamnen Slagsta Marina.



Figur 1. Översiktskarta över Slagsta strand och Fittja. Röd rektangel visar ungefärligt planområde.

1.7. Genomförande

Rapporten har tagits fram av TUB Trafikutredningsbyrån AB på uppdrag av Defigo AB. Medverkande för TUB har varit Pelle Envall, doktor i trafikplanering, Marcus Finbom, trafikplanerare, samt Jakob Hammarbäck, trafikutredare. Trafikutredningsbyrån har mångårig erfarenhet av parkeringsutredningar, parkeringstal och förslag om parkeringspolicys på regional och projektspecifik nivå.

Beställarnas ombud har varit Tom Björkström på Defigo AB.



2. Kollektivtrafik och restider till viktiga målpunkter

2.1. Kollektivtrafikutbudets kvalitet

2.1.1 Bakgrund

Detta kapitel beskriver befintligt kollektivtrafikutbud för planområdet. Kollektivtrafikutbudet har beräknats enligt en förenklad variant av PTAL, Public Transport Accessibility Level. PTAL används som underlag för att bestämma lämpliga parkeringstal i bl.a. London (Hillman & Pool 1997; London Borough of Hammersmith & Fulham 2003).

Syftet med beräkningen är att visa på möjligheten att ha god tillgång till staden och regionen utan att resa med bil. Detta ses i sin tur ofta som en viktig förutsättning för fungerande reduktion av parkeringstal till förmån positiva mobilitetsåtgärder, t.ex. genom en lådcykelpool eller genom att boende ges tillgång till och rabatt på medlemskap i kommersiell bilpool. Amerikanska studier har visat att antalet nattparkerade bilar per lägenhet varierar betydligt med kollektivtrafikutbud (Rowe et al. 2013). Ju bättre kollektivtrafikutbud desto färre parkerade bilar per lägenhet¹.

¹ Studien gjordes i Seattle. I områden definierade att ha högt kollektivtrafikutbud fanns 0,65 nattparkerade bilar/lägenhet, i mellanbra kollektivtrafikområden var siffran 0,95 och i områden med svagt kollektivtrafikutbud 1,23 nattparkerade bilar/lägenhet. I King County Seattle är ca 9 % av hushållen bilfria som helhet. Bilinnehavet är generellt signifikant högre i Seattle än i svenska städer som t.ex. Botkyrka kommun och Stockholms stad.

2.1.2. Befintliga hållplatser och kollektivtrafikutbud

2.1.2.1. Befintliga hållplatser

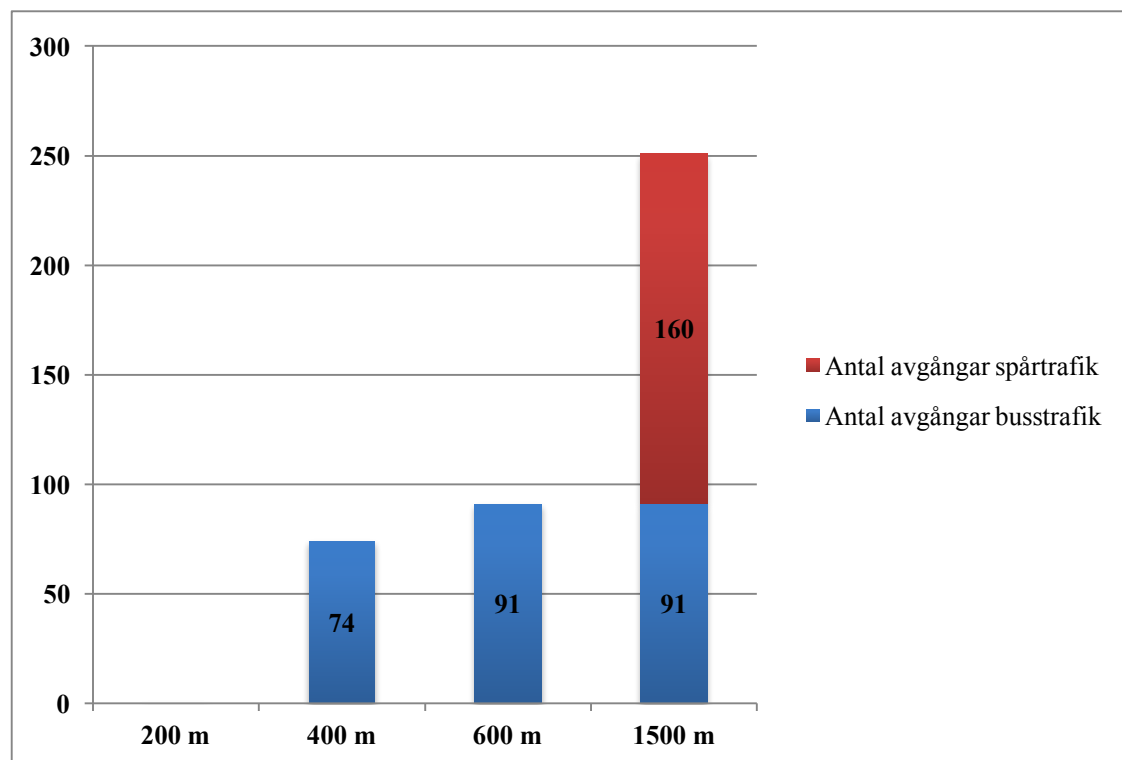
Figur 2 visar de två närmaste busshållplatserna Slagsta Strand och Slagsta gårdsväg, samt en ny föreslagen hållplats invid etapp 1. Cirklar visar avstånd fågelvägen för 200, 400 och 600 meter. Tunnelbanan i Fittja är en bit utanför bild i söder, på ett fågelavstånd av 1100 meter, men 1500 meter längs gång- och cykelväg.



Figur 2. Planområdet för Slagsta strand med de två närmaste busshållplatserna, samt en ny föreslagen hållplats. Cirklar visar avstånd fågelvägen för 200, 400 och 600 meter.

2.1.2.2. Antal avgångar

Figur 3 visar kollektivtrafikutbudet inom olika gångavstånd från Etapp 1 av Slagsta strand. Inom 400 meter finns drygt 70 bussavgångar och inom 600 meter drygt 90 avgångar under vardagar mellan 07.00 – 19.00



Figur 3. Befintligt kollektivtrafikutbud i antal avgångar inom olika avstånd från Etapp 1 av Slagsta strand.

Från närområdet går två busslinjer, 151 och 702. Buss 702 har flest avgångar och går mellan Hallunda och Fittja centrum med anslutning till tunnelbanan. Bussen går ca var 15:e minut i rusningstrafik och var 30:e mitt på dagen. Buss 151 är en pendlarbuss in till City som går vare 30:e minut på förmiddagen, och tillbaka var 30:e minut på eftermiddagen. På kvällar och helger finns nattbuss 795 men tas inte med i beräkningarna. Nattbussen ansluter till pendeltåg vid Tumba station.

Närmaste tunnelbanestation ligger i Fittja med 160 avgångar under dagtid på vardagar. Kopplingen mellan Slagsta Strand och Fittja går under Essingeleden genom en serie gångtunnlar.

I samband med utvecklingen av Etapp 1 kommer en gångväg uppför kullen anläggas som ger en kortare och mer direkt koppling till hållplatsen Slagsta Strand, och den nya kortare sträckan anges för bedömning av kollektivtrafikutbudet.

2.2. Restider till olika målpunkter

En restidsjämförelse har genomförts från Slagsta Strand till några vanliga lokala målpunkter samt platser i centrala Stockholm. Det är rimligt att anta att dessa platser kommer att vara några av de vanligaste resorna till och från Slagsta Strand.

Tabell 2. Restid med cykel, bil och kollektivtrafik till viktiga målpunkter.

Resmål	Avstånd	Cykel / Elcykel*	Kollektivtrafik	Bil**
Fittja	1,5 km	6 min	9 min	4 min
Hallunda	3 km	11 min	14 min	4 min
Kungens kurva	5,2 km	19 / 14 min	30 min	8 min
Skärholmen	6,5 km	23 / 16 min	33 min	8 min
Hornstull	16 km	60 / 40 min	50 min	20-40 min
Sergels Torg	21 km	78 / 54 min	56 min	26-55 min

* Elcyklar har högre medelhastighet, vilket ger kortare restider.

** Ej medräknat söktid för parkering. Spann anger lågtrafik – högtrafik.

Som visas i tabellen är cykeln ett konkurrenskraftigt färdmedel till Fittja centrum där det finns såväl livsmedelsbutik, service och tunnelbana. Busslinje 151 mot Stockholm city är restidsmässigt konkurrenskraftig under rusningstrafik. Bil är mycket fördelaktig för resor till arbetsplatser och handel i bl.a. Kungens Kurva.

Vi har i restidsjämförelsen tagit med elcykel i kolumnen för cykel. Vi ser att elcyklar ökar kraftigt i försäljningsstatistiken och med den elcykelprämie som regeringen beslutade om september 2017 kommer troligen att stärka den trenden. På längre pendlingssträckor (över 10 km) är elcykeln klart konkurrenskraftig vad gäller tid. I tabellen ovan noteras att söktid för att parkera bilen inte ingår, inte heller tid för att vänta på buss eller kollektivtrafik vid hållplatsen.

2.3. Planerat kollektivtrafikutbud

Botkyrka kommun undersöker tillsammans med SL en ny linjedragning från Slagsta Strand, via Fittja, mot Tumba. För att stärka kopplingen på tvären inom kommunen samt få en snabbare resa till pendeltåg. Planeringen är i ett tidigt skede, inga detaljer är ännu klara.

Ett nytt hållplatsläge för kommande kollektivtrafiklinjer är föreslagen bredvid etapp 1 på Tegelängsvägen.

2.4. Slutsatser om kollektivtrafikutbud och restider

Sammanfattningsvis kan sägas att planområdet har ett för Stockholmsregionen relativt svagt kollektivtrafikutbud med långa avstånd till busshållplats och relativt få avgångar. Den planerade nya hållplatsen och tillkommande busslinje(r) är därför av stor vikt för att korta gångavstånd och därmed göra kollektivtrafiken till ett bekvämare alternativ.

En stor utmaning vad gäller kollektivtrafikutbudet är att eget ägd bil är snabbare än kollektivtrafiken i restid till flertalet arbetsplatskoncentrationer inom Storstockholm. Det gäller främst kollektivtrafikkopplingen till Kungens Kurva, som enligt lokal samfällighet i Samrådsredogörelsen är en viktig målpunkt för arbetspendling (Botkyrka kommun 2017c). Dit tar



kollektivtrafikresan idag 30 min, bilresan under 10 min i lågtrafiktid och cykelresan drygt 15 min i såväl låg- som högtrafiktid (se Tabell 3.1).

För att nå såväl Trafikverkets som Botkyrka kommuns planeringsmål (se avsnitten 1.2 och 1.4) behövs utökad kollektivtrafik med högre turtäthet och kortat gångavstånd med hållplats i området. De mål som detta bidrar till är främst vad gäller att minimera påverkan på bilframkomlighet samt att möjliggöra klimatsmarta resval. Då Slagsta Strand inte har eller planeras få någon egen tunnelbanestation är matartrafik med buss av hög kvalitet nödvändig för att få en hög andel resande med kollektivtrafik. Även kopplingen till tunnelbana behöver stärkas för gång och cykel för att inte bil ska bli förstahandsvalet på arbetsresor.

3. Lösningar för att minimera påverkan på befintligt bilvägnät och bidra till hållbar mobilitet

3.1. Inledning

Följande avsnitt beskriver två olika förslag till hantering av utbyggnadsområdets mobilitet.

3.2. Alternativ 1. Nollalternativet

Nollalternativet innebär i mångt och mycket är en typisk hantering av trafik och mobilitet i länet i samband med samhällsplanering där t.ex. begränsad förbättrat kollektivtrafikutbud är på plats när de första boende skriver kontrakt på sin lägenhet. Att boende vid kontraktsskrivande kan ta ställning till om boendet på platsen kommer att fungera med sina resbehov, och i synnerhet för bilfria hushåll. Fasta parkeringsnormer tillämpas utan möjlighet till utbyte till mobilitetstjänster. Ingen särskild marknadsföring av resmöjligheter med kollektivtrafik görs och ingen lösning för att ge tillgång till bil genom bilpool är tillgänglig.

Färdmedelsfördelning för nollalternativet baseras på generella uppgifter om antal fordonsrörelser per dygn per bostad.

Nollalternativet ställs mot ett andra alternativ, ett alternativ där ett paket av mobilitetsåtgärder genomförs i samband med utbyggnaden av Slagsta Strand.

3.3. Alternativ 2. Med mobilitetspaket

3.3.1. Mobilitetspaketets innehåll

Alternativ 2 innebär att ett antal åtgärder genomförs för att säkerställa att minimera påverkan på befintligt bilvägnät och bidra till hållbar mobilitet. Åtgärds paketet säkerställer bland annat att bilfria hushåll känner sig säkra på att deras vardagsresande kommer att fungera utan eget ägd bil i det nya området.

I breda drag omfattar mobilitetspaketet följande åtgärder:

- Utbyggd kollektivtrafik klar vid inflytt
- Höjning av gång- och cykelstråks kvalitet i tunga resrelationer
- Flexibla parkeringstal med utbyte av parkeringskrav mot mobilitetslösningar
- Marknadsföring av cykel- och kollektivtrafikresande

3.3.2. Kollektivtrafikförbättringar

En viktig förstärkning är att komplettera kollektivtrafiken så att det går snabbare att ta sig till viktiga målpunkter med kollektivtrafik. Ett exempel på resbehov är att ta sig till Kungens kurva. Samrådsredogörelsen lyfter att många boende i områden runt Slagsta Strand arbetar i köpcentrum Kungens kurva. Ett ytterligare stopp i Kungens kurva med buss 151 skulle sänka nuvarande restiden på 30 min till ca 10 min till Kungens kurva från Slagsta. Restiden in till stadens centrala delar bedöms öka med ca två minuter. (Botkyrka kommun 2017c).

Ytterligare arbete behöver utföras för att identifiera förbättrade resmöjligheter med kollektivtrafik i området. Som ett led i utredningsarbetet kan nivån för området framtida högre kollektivtrafikutbud diskuteras i termer av PTAL (se Figur 3 för befintligt utbud).

3.3.3. Höjning av gång- och cykelstråks kvalitet

Gång- och cykelstråket från Slagsta Strand till Fittja är det enskilt viktigaste. Stråkets utformning är på flera sätt i dagsläget problematiskt, inte minst ur ett trygghetsperspektiv. Stråket passerar efter Tegelängsvägen en trafikplats med mestadels biltrafik och sedan vidare under E4 där få människor rör sig (se foto i Figur 4). Denna sträckning behöver utvecklas och ses över med bland annat ljussättning och andra åtgärder för att öka den upplevda tryggheten.

Forskning visar att kvinnor väljer bort gång och cykel efter mörkrets inbrott i relativt stor utsträckning när miljöer upplevs som undermåliga (se t.ex. DfT 1999, Envall 2007). Om en rättvis tillgång till mobilitet ska vara möjlig måste åtgärder för ökad användning av cykel bland kvinnor integreras i planarbetet i området.

För goda restider vid cykelpendling behöver cykelväg ha en rak och gen karaktär och vara enkel att hitta längs, vilket kan krocka med behoven hos gångtrafikanter. I den täta bebyggelsen runt Fittja ligger många skolor och förskolor med mycket barn i rörelse i rusningstid, är därför inte lämpliga för cykelresor med vardagspendling. Cykelstråk för arbetspendling behöver utformas med separering mellan gång- och cykeltrafik. Utifrån att antalet människor ökar kraftigt som kommer röra sig längs sträckan mot Fittja C rekommenderas en större utredning om utformning av gång- och cykelnätet för att undersöka lösningar som ger god reskvalité för både gångtrafikanter och cyklister.



Figur 4. Befintligt gång- och cykelväg under E4 mot Fittja centrum. Stråket upplevs sannolikt av många som otryggt kvällstid pga sin ödsliga omgivning och gångtunnlar med begränsade flyktvägar.



3.3.4. Flexibla parkeringstal

Parkeringstal anger hur många parkeringsplatser för cykel och bil som ska tillhandhållas i samband med nybyggnation. Flexibla parkeringstal innebär att antalet parkeringsplatser som ska anläggas varierar med den specifika platsens förutsättningar och de mobilitetstjänster som genomförs.

Flexibla parkeringstal innebär att kommunen ger byggherrar möjlighet att påverka antalet parkeringsplatser som måste byggas i samband med uppförandet av nya lägenheter och kontorshus. Kommunen som är planmyndighet ger 'rabatt' på parkeringstalet där byggherren väljer att tillhandahålla positiva mobilitetstjänster. Positiva mobilitetstjänster är lösningar som ökar boendes och verksammas mobilitet och minskar deras behov och intresse av att äga egen bil, t.ex. integrering av en bilpool vid nybyggnad av bostäder eller rabatt på kollektivtrafikkort. Flexibla parkeringstal innebär att ekonomiska resurser frigörs genom att färre kostsamma garage behöver byggas. En del av de pengar man sparar på detta sätt satsas på att öka mobiliteten eller på åtgärder som minskar behovet av att göra inköpsresor med bil, till exempel smidigare lösningar för hemleveranser.

3.3.5. Marknadsföring av cykel- och kollektivtrafikresande

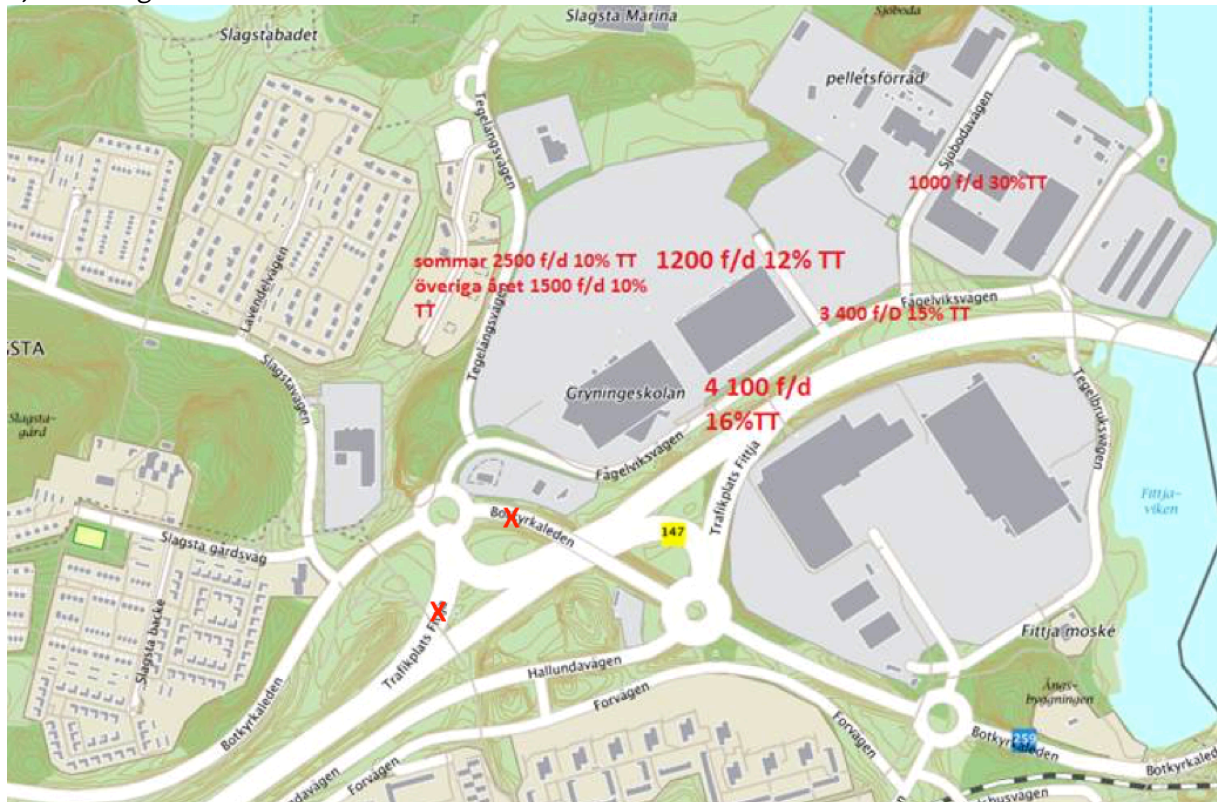
Genom att erbjuda nyinflyttade invånare i Slagsta strand andra mobilitetslösningar istället för bil kan nya resvanor som inte kräver bilägande enklare introduceras. Utifrån den idag relativt låga tillgången till kollektivtrafik (se kapitel 2.2.4) och restider till olika målpunkter (se kapitel 2.2.3) så kommer cykel, tillsammans med kollektivtrafik, vara det främsta alternativet till bil vid daglig arbetspendling. Vi föreslår därför att man för planområdet utvecklar ett mobilitetspaket med lösningar som betonar cykelmobilitet, som till exempel pool med tillgång till elcyklar och lastcyklar, god cykelservice samt parkeringslösningar av hög kvalitet. Tillsammans med bilpooler för ärenden utöver arbetspendling bedömer vi det ha högst effekt på minskad arbetspendling med bil.

4. Biltrafikflöden med de två olika förslagen

Detta kapitel beräknar genererade biltrafikflöden med de två olika förslagen till hantering av utbyggnadsområdets mobilitet.

4.1. Befintliga data

Figuren nedan visar trafikflöden längs Tegelängsvägen, Fågelviksvägen, Fittja backe och Sjöbodavägen.



Figur 5. Biltrafikflöden på gator i närområdet (Trafikverket 2013).

Mätningar av trafikflöden gjordes 2013 och uppgifter från Botkyrka kommun visar att Tegelängsvägen har ett flöde på 2500 fordon per dygn sommartid och 1500 fordon/dygn under resten av året. Fittja backe är en lokalgata som går runt Slagsta Gate och Grynningeskolan och har 1200 forden per dygn. Längs två snitt på Fågelviksvägen är belastningen 4100 och 3400 och slutligen längs Sjöbodavägen passerar 1000 fordon per dygn.

Eftersom flödesdata för cirkulationsplats vid trafikplats Fittja saknades genomfördes en 10-minuters mätning en vardagsmorgon klockan 9.00 i oktober 2017. Trafik räknades på ramp för södergående trafik ut på E4 samt trafik österut på Botkyrkaleden markerade med kryss i Figur 5. Trafikflödet på dessa båda platser var ungefär lika stora, uppräknat per timme ca 300-350 fordon per riktning en vardagsmorgon. Ingen köbildning observerades på platsen utan trafiken flöt smidigt.

4.2. Alternativ 1. Nollalternativet

Beräkningen av biltrafikflöden utgår från en exploateringsvolym på 800 bostäder för etapp 1 och 600 bostäder för etapp 2. varav 14 respektive 10 som radhus och resterande är lägenheter, se kapitel 2.1.1. För flerbostadshus beräknas ett biltrafikstringstal om 2,9 fordonsrörelser per dygn



och för småhus 4,2 fordonrörelser per dygn.² Det bör noteras att antal bilrörelser delvis beror på hur området utformas och hur konkurrenskraftiga bilresor blir i jämförelse med andra färdmedel i området, exempelvis restid och kostnader för parkering, samt bilinnehav i jämförelse med bilpoolsmedlemskap och andra mobilitetslösningar. I detta alternativ utgår dock beräkningen från ett generellt värde då många parametrar som kan påverka biltrafiken uppåt eller nedåt ännu är obekanta.

Resultatet blir att för etapp 1 genereras 2340 nya bilrörelser per dygn.
Resultatet blir att för etapp 2 genereras 1750 nya bilrörelser per dygn.
Totalt genereras 4090 nya bilrörelser per dygn från Slagsta Strand.

Tillsammans med nuvarande fordonrörelser ger det generella beräkningsvärdet att knappt 5600 fordon per dygn använder Tegelängsvägen under vardagar. Under sommartid ökar trafiken till båthamnen med 1000 fordonrörelser per dygn, samtidigt som arbetspendling minskar, därför bedöms ett flöde om 5600 fordon per dygn vara det typiska normvärdet.

4.3. Alternativ 2. Med mobilitetspaket

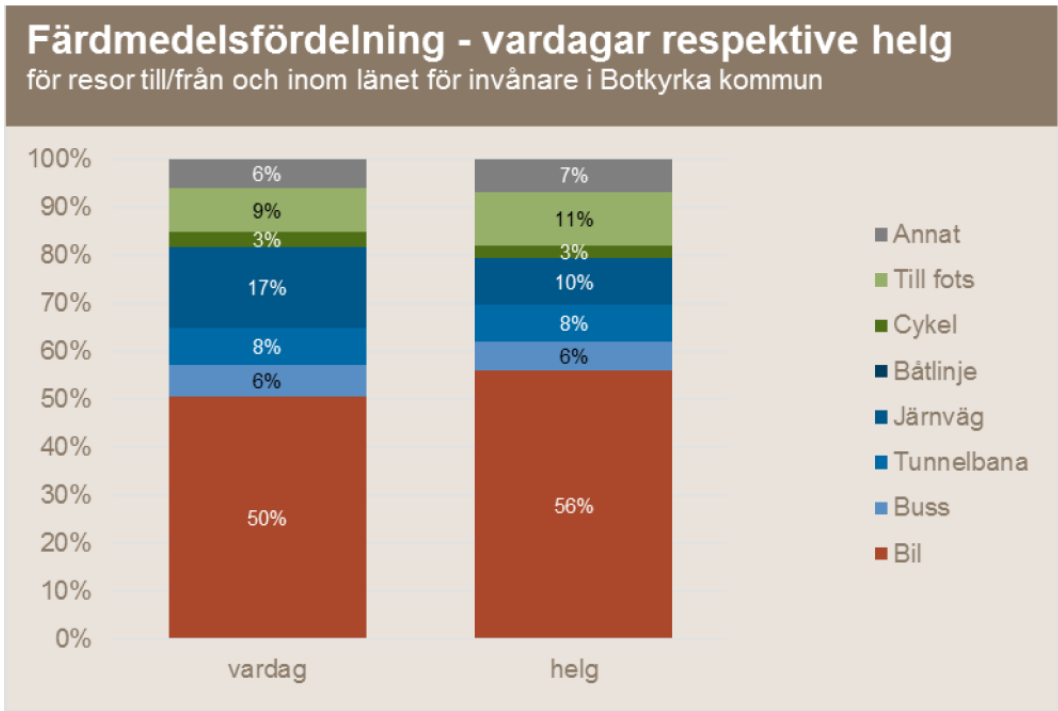
4.3.1. Inledning

Specifika åtgärder för ökat kollektivtrafikutbud, bättre gång- och cykelvägar samt mobilitetstjänster som en del i utbyte mot parkeringskrav behöver utredas vidare. I avvaktan på en sådan utredning beräknas antal bilrörelser utifrån kunskap om hur olika stadsmiljöer inkl. kollektivtrafikutbud och parkeringssituation påverkar resval.

4.3.2. Resvanor i Botkyrka i nuläget

En resvaneundersökning genomfördes i Botkyrka kommun under 2015 av Trafikförvaltningen. Ungefär hälften av alla resor i Botkyrka kommun görs med bil under vardagar, se Figur 6. Den främsta anledningen till att resor görs är arbetspendling. En majoritet av alla resor är lokala resor inom kommunen eller till angränsande kommuner i södra länshalvan. (Trafikförvaltningen 2016)

² Inregia/WSP, Trafikalstringstal och trafikprognoser vid bebyggelseplanering, 2005.



Figur 6. Andel av resor som Botkyrkaborna gör med olika färdmedel under vardag (Trafikförvaltningen 2016)

4.3.3. Resvanor i tätare stadsmiljöer

I tätare stadsmiljöer som Sundbyberg stad är resvanorna med bil likvärdiga som i Botkyrka under helger, men endast 29 % av resorna under vardag sker med bil fast större andel av totala andelen resor består av arbetspendling (Trafikförvaltningen 2016). I Sundbybergs Stad finns goda resealternativ till bilen i form av kollektivtrafik och cykelinfrastruktur samt stort lokalt utbud av grundläggande service.

Vilken storlek och typ av bebyggelse som planeras skapar underlag för en ökad service och utbud i närområdet, och minskar därmed restiden till grundläggande service. Med över 3000 nya invånare i Slagsta Strand kommer det finnas underlag för en nyetablering av verksamheter i själva utvecklingsområdet, men även påverka utbudet i närliggande kommersiella fastigheter längs Fågelviksvägen som ligger på promenadavstånd.

Även om resbehovet med bil är stort i Botkyrka kommun som helhet är det tydligt att andra stadsmiljöer med väl utbyggd kollektivtrafik och cykelinfrastruktur sänker det behovet kraftigt. Jämfört med resande i Sundbyberg motsvarar det nästan en halvering av det totala antalet bilresor under vardagar. En minskning med 50 % utifrån hur området planeras tillsammans med andra mobilitetslösningar istället för bil blir svår att nå, då tillgång till kollektivtrafik i Slagsta Strand inte är optimalt. Dock finns det en mängd relevanta mobilitetslösningar som bedöms få god effekt enligt ovan.

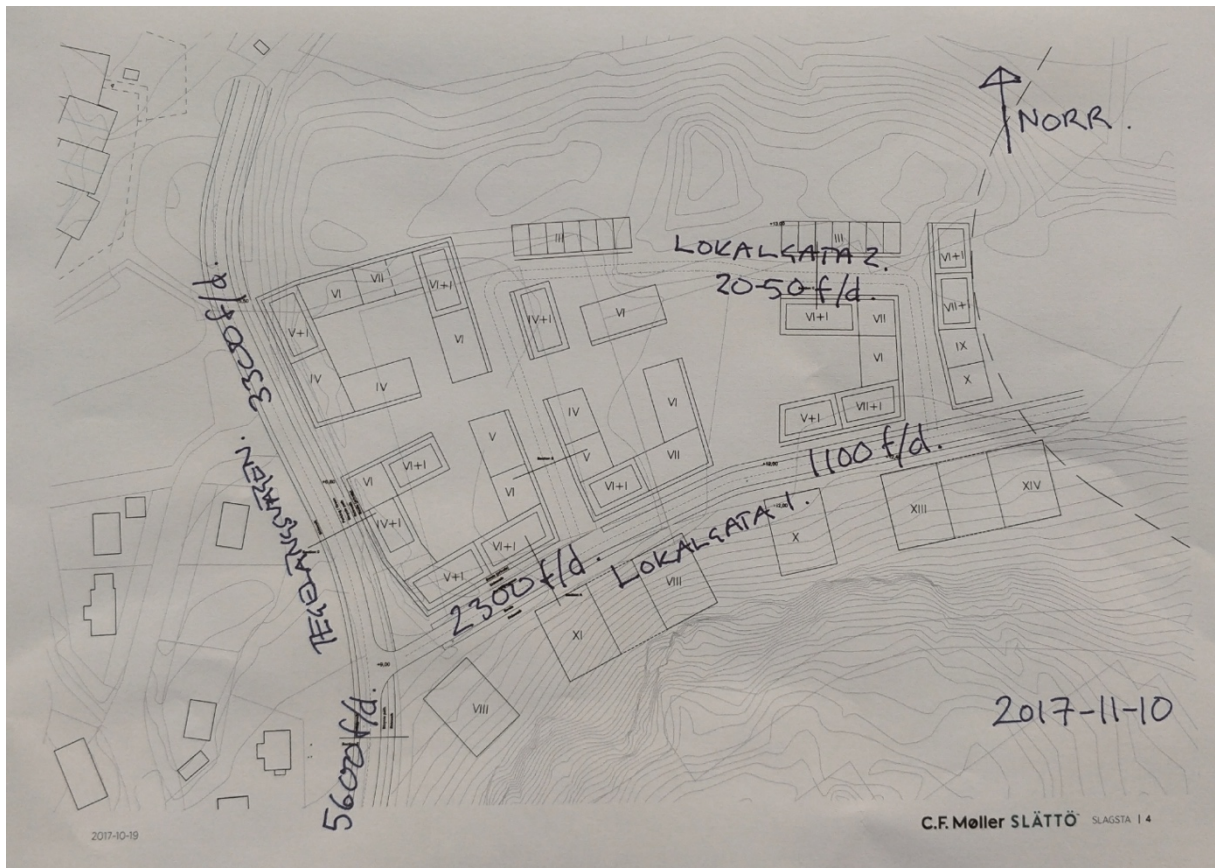
Den enskilt största faktorn vid val av resesätt är hur effektiv reskedjan är vid vardagsresor, hämtning och lämning av barn, ärenden till post och mataffär osv, som görs på väg hem från arbetsplatsen.

4.3.4. Antal bilrörelser med mobilitetspaket och förtätning

En utbyggd cykelinfrastruktur, kollektivtrafiksatsningar samt ett stort utbud av nya mobilitetslösningar gör att en sammantagen bedömning leder till att åtminstone var femte resa kan skifta från bil till andra resealternativ. I rusningstid med än längre restider för bilresor kan en högre andel av bilresandet flyttas över till andra resealternativ. En minskning från 4090 nya bilrörelser per dygn med 20 % resulterar istället i en ökning med 3270 bilrörelser per dygn. Under vardagar med arbetspendling kommer då knappt 4800 fordon per dygn använda Tegelängsvägen.

4.4. Flöden och rekommenderad hastighet inom etapp 1

För att ge ett underlag till bedömning av högsta möjliga bullernivån på den nya bebyggelsen används de högre flödesvärdena från Nollalternativet, vilket fördelar den beräknade alstringen av trafikflöden enligt följande på gatorna i det planerade området.



Figur 7. Fördelning av flöden per gata i etapp 1

Vi bedömer att Tegelängsvägen förbi Etapp 1 har 3300 motorfordon per dygn när området är fullt utbyggt. Söder om lokalgrata 1 har Tegelängsvägen 5600 fordon per dygn när trafik från Lokalgrata 1 tillkommer. Anledningen till att Lokalgrata 1 har två olika flöden är att en stor del av trafiken angör ett garage i första kvarteret.

I Tabell 4 redovisas vår rekommenderade utformning vad gäller hastighet.

Tabell 4. Fördelning av trafikflöden och rekommenderad hastighet per gata

Gata	Antal fordon per dygn	Skyltad hastighet
Tegelängsvägen, söder om Lokalgata 1	5600	50 km/h
Tegelängsvägen, norr om Lokalgata 1	3300	30 km/h
Lokalgata 1	1100	30 km/h
Lokalgata 2	20-50	7 km/h (gårdsgata)

För Tegelängsvägen finns en del tung trafik och leveranser till småbåtshamnen och tillkommande SL-bussar men vi bedömer ändå att den tunga trafiken inte kommer svara för mer än 7 - 8 %. Som en jämförelse så har Hornsgatan mellan Ringvägen och Hornstull, med mycket leveranser och några av Sveriges mest frekventa busslinjer runt 8 % tung trafik.

5. Analys

En traditionell hantering av trafik och mobilitet i planområdet bedöms leda till drygt 800 fler bilrörelser per dygn till och från utvecklingsområdet jämfört med Alternativ 2 med mobilitetspaketet.

För att nå en minskad användning av bilar behöver gång och cykel ha fördel vid den vardagliga reskedjan vid arbetspendling jämfört med bil. Med lokala förskolor, skolor i närområdet samt mataffärer med stort utbud, kan gång eller cykel bli ett effektivare resealternativ än bil under vissa förutsättningar. Vilket främst handlar om att de nya områdena utformas så att bilen inte har den rakaste sträckan och mest tillgängliga stoppen.

Längs Tegelängsvägen planeras ett modernt cykelstråk med en 2,5 meter bred cykelbana bredvid en 2,2 meter bred gångväg som knyter ihop det planerade bostadsområdet med cykelväg till tunnelbanan i Fittja, vilket totalt kommer ta ungefär fem minuter att transportera sig längs med cykel. En snabb och nära tillgång till cykelparkering jämfört med bilparkering förbättrar skillnaden i restid ytterligare, och lockar människor att välja cykeln. Ökad tillgång till kollektivtrafik med tätare turer ökar också skiftet bort från bilresor.

Trafikverkets redogjorde i samrådet att det lokala gatunätet främst ska hantera de trafikflöden som skapas av den planerade bebyggelsen. Då vägnätets utformning gör att alla norrgående resor måste nyttja E4/E20 är det en ej möjlig lösning att det lokala vägnätet kan hantera hela ökningen av trafikflöden. Resor på tvären inom kommunen och vidare österut kommer att hanteras av väg 259, medans södergående resor inom kommunen delvis kommer hanteras av E4/E20 för vidare anslutning till väg 258. Södergående resor med målpunkt utanför kommunen kommer ske längs E4/E20.

Genom att planera staden inte bara för bilen utan främst underlätta för en ökad andel resande till fots, med cykel och kollektivtrafik under rusningstid så nås inte bara Botkyrka kommuns hållbarhetsmål utan även påverkan på Trafikverkets huvudvägnet minimeras.

6. Rekommendation

Baserat på genomförd studie och utifrån målen att minimera påverkan på Trafikverkets befintliga biltrafiknät samt nå upp till Botkyrka kommuns hållbarhetsmål gällande minskning av andelen biltrafik, rekommenderar vi att Alternativ 2 med mobilitetspaketet genomförs.

Alternativet innebär att en rad mobilitetslösningar erbjuds de boende istället för bil, som förstärker tillgång till hållbara transportsätt och ger en god tillgång till grundläggande service i området. Boende får på så sätt ökade möjligheter att resa på ett klimatsmart sätt samtidigt som exploateringen håller en mycket hög ambition vad gäller att bidra till Trafikverkets mål om god framkomlighet på huvudbilenätet.

Det rekommenderade alternativet har konkretiserats i följande punkter:

- Ny busshållplats på Tegelängsvägen vid planområdet, inklusive ny(a) busslinje(r) mot Fittja Centrum och andra viktiga målpunkter.
- Tegelängsvägen förses med separata GC-väg från planområdet fram till Fågelviksvägen som ansluter till befintlig GC-väg. Det är gatans framtida beräknade motortrafikflöde och hastighetsreglering som kräver det samt att stråket är viktigt för att kunna nå serviceutbud och arbetsplatser vid Slagsta Gate till fots och med cykel.
- Förbättrat cykelnät för länkar till Fittja Centrum
- Översyn av trygghetskvalitet på hela sträckan från planområdet till Fittja Centrum, inklusive god belysning längs med GC-vägar för en trygg gatumiljö.
- Hög kvalitet på cykelparkering vid bostad och lokaler i planområdet.
- Bilpool som en del i parkeringsplaneringen för planområdet enligt möjlighet i Botkyrkas parkeringsriktlinjer. Parkeringsutredning ska undersöka hur bilpool kan implementeras i bostadsområdet.

7. Referenser

Botkyrka kommun (2009) Klimatstrategi för Botkyrka

Botkyrka kommun (2014) Botkyrkas Översiktsplan

Botkyrka kommun (2017a) Fossilbränslefritt Botkyrka år 2030

Botkyrka Kommun (2017b) Parkering - strategi, program och riktlinjer

Botkyrka kommun (2017c) Samrådsredogörelse för program för Slagsta Strand

DfT (1999) Personal security issues in pedestrian journeys. Department for Transport, London.

Envall P. (2007) *Accessibility Planning: a chimera?* PhD Thesis. Institute for Transport Studies, The University of Leeds, Leeds.

Hillman & Pool (1997) GIS-based innovations for modeling public transport accessibility. *Traffic Engineering & Control*. October 1997, pp. 554-559

London Borough of Hammersmith & Fulham (2003) Unitary Development Plan. London Borough of Hammersmith & Fulham, London

Rowe, McCourt, Morse & Has (2013) *Do Land Use, Transit and Walk Access Affect Residential Parking Demand?* *ITE Journal*, February 2013. pp.24-28

Trafikförvaltningen (2016) Resvanor i Stockholms län 2015, per kommun. Stockholms Läns Landsting

Biltrafikflöden i Slagsta Strand

TUB Trafikutredningsbyrå AB
Bysistorget 8
118 21 Stockholm

www.trafikutredningsbyran.se