



Fördjupad trafikutredning vid Gästgivaregatan i Skene

Marks kommun

Dokumentinformation

Titel:	Fördjupad trafikutredning vid Gästgivaregatan i Skene
Projektnummer:	22113
Rapportnummer:	2022:138
Författare:	Johan Kerttu, Joakim Slotte
Medverkande:	Petra Ahlström
Kvalitetsgranskning:	Petra Ahlström
Beställare:	Marks kommun
Kontaktperson:	Lars Jönsson, lars.jonsson@mark.se, 0320 – 21 71 25

Dokumenthistorik:

Version	Datum	Förändring	Distribution
0.9	2022-09-28	Preliminärversion	Beställare
1.0	2022-12-30	Mindre kompletteringar och justeringar	Beställare

Förord

Trivector Traffic har på uppdrag av Marks kommun genomfört en fördjupad trafikutredning vid Gästgivaregatan i Skene.

I en tidigare utredning studerade Trivector olika typer av åtgärder för ökad trafiksäkerhet på Gästgivaregatan, vid Tingvallaskolan och Ängskolan. I denna fördjupade utredning behandlas effekterna av en eventuell avstängning av Gästgivaregatan mer i detalj i jämförelse med ett mer detaljerat alternativ där gatan hålls öppen för genomfartstrafik och där god trafiksäkerhet vid skolorna i stället säkerställs genom hastighetsdämpande åtgärder.

Medverkande från Trivectors sida har varit Johan Kerttu, Joakim Slotte och Petra Ahlström. Beställare för uppdraget har varit Lars Jönsson på Marks kommun.

Trivector Traffic

Lund december 2022

Sammanfattning

Under 2021 genomförde Trivector på uppdrag av Marks kommun en Trafik- och bullerutredning i samband med detaljplanearbete för skolområdena längs med Gästgivaregatan i Skene. I utredningen studerades och utvärderades bland annat möjliga åtgärder för förbättrad trafiksäkerhet i anslutning till skolorna, exempelvis hastighetsdämpande åtgärder och avstängning av gatan under hela eller delar av dygnet. Slutsatsen var att bäst trafiksäkerhetseffekt skulle nås av hastighetsdämpande åtgärder i gatan.

Under 2022 fick Trivector i uppdrag att titta närmare på hur en avstängning av gatan kan genomföras och vilka konsekvenser det skulle medföra, samt vilken effekt som kan förväntas av detta i relation till vad som kan uppnås genom att förbättra skolvägar och införa fler hastighetsdämpande åtgärder i gatan.

Inom utredningen har fyra huvudalternativ för trafiksäkerhetshöjande åtgärder längs gatan identifierats:

- ▷ Alternativ 1) Avstängning av gatan på sträckan mellan Sommargatan och Kulturhuset
- ▷ Alternativ 2) Avstängning av gatan på sträckan mellan Sommargatan och Textilgatan / Marbogatan
- ▷ Alternativ 3a) Spårviddshinder som endast möjliggör genomfart för tung trafik i anslutning till skolan och hastighetsdämpande åtgärder längs gatan
- ▷ Alternativ 3b) Endast hastighetsdämpande åtgärder

Utredningens slutsats är att *Alternativ 1* och *Alternativ 2* medför att ytkrävande vändplatser behöver anläggas vilket får negativa konsekvenser för gång- och cykeltrafiken längs gatan samtidigt som nyttotrafiken till skolorna och bostäderna i närområdet tvingas till långa omvägar. Antalet parkerings- och angöringsplatser i närheten av skolorna minskar och det finns risk att röriga trafiksituationer uppstår i anslutning till vändplatserna, detta gäller framförallt västra delen av Gästgivaregatan. I både *Alternativ 1* och *Alternativ 2* finns en tydlig risk att trafiksäkerhetsproblem och i viss mån även framkomlighetsproblem uppstår i Gästgivaregatan västra del.

Alternativ 3a innebär att personbilar också tvingas vända, men vändplatserna kan göras mindre vilket ger mindre påverkan på gång- och cykeltrafik och att färre parkerings- och angöringsplatser behöver tas i anspråk. Risken för en rörig trafiksituation och tillfälliga framkomlighetsproblem i Gästgivaregatans västra del kvarstår.

Rekommendationen är fortsatt, i linje med utredningen från 2021, att i första hand skapa säkrare skolvägar genom att öka antalet hastighetsdämpande åtgärder i gatan, hastighets-säkra alla passager och förbättra gång- och cykelkopplingar till skolorna. Om detta inte ger önskvärd effekt kan en avstängning övervägas, i första hand med hjälp av spårviddshinder.

Innehållsförteckning

1. Bakgrund	3
1.1. Fördjupad utredning	4
1.2. Syfte.....	4
2. Förutsättningar.....	5
2.1. Dagens trafikmängder.....	5
2.2. Leveranser och samnyttjade lokaler	8
2.3. Dagens trafiksäkerhetssituation.....	9
2.4. Utbyggd skolverksamhet	9
3. Möjlig avstängning av gatan	11
3.2. Konsekvenser.....	15
4. Andra åtgärder för säkrare skolvägar	20
4.1. Möjliga åtgärder	20
4.2. Utformning	23
4.3. Konsekvenser.....	27
5. Slutsats	30
5.1. Rekommendationer.....	31

Trivector

1. Bakgrund

Bakgrunden till föreliggande trafikutredning är planerad utbyggnad av Ängskolan och Tingvallaskolan och en önskan från Marks kommuns sida om att utreda effekterna av olika åtgärder för att öka trafiksäkerheten längs Gästgivaregatan, som separerar de båda skolorna och skapar trafiksäkerhetsproblematik då de båda skolorna delar på lokaler och andra resurser vilket innebär att gatan måste passeras.

I en tidigare utredning (Trivector Rapport 2021:69) studerade Trivector fyra olika typer av åtgärder/nivåer på åtgärder för ökad trafiksäkerhet på Gästgivaregatan:

- ▷ Ingen åtgärd för trafiksäkerheten
- ▷ Hastighetsdämpande åtgärder
- ▷ Ingen genomfartstrafik på Gästgivaregatan under skoltid
- ▷ Ingen genomfartstrafik på Gästgivaregatan, hela dygnet

Denna utredning landade i ett antal rekommendationer för att säkerställa god trafiksäkerhet vid skolorna:

- ▷ Vägkudde-försedda övergångsställen i kombination med en timglashållplats för linjebuss och skolskjuts
- ▷ Övergångsställena bör ligga i linje med anslutningar till trottoaren från skolorna och placering av räcken/staket kring skolområdena ses över för ökad tydlighet i var man önskar att barnen ska passera gatan
- ▷ Förändrad skyltning så att det tydligt framgår att man passerar en skola samt 30 km/h hastighetsbegränsning, istället för dagens 30 km/h rekommenderad hastighet
- ▷ Gästgivaregatan behöver ej/bör ej stängas av för genomfartstrafik för att säkerställa god trafiksäkerhet. En sådan åtgärd skulle förvisso kunna ge mycket god trafiksäkerhet vid och mellan de båda skolorna, men ger samtidigt en ökad risk för konflikter mellan olika motorfordon och mellan motorfordon och oskyddade trafikanter, som alla måste samsas om vänytor, med risk för bristfälliga siktförhållanden

Samtliga fyra åtgärdestyper/-nivåer listade ovan studerades även med avseende på kapacitet i korsningarna mellan Gästgivaregatan och väg 156, med resultatet att ingen av åtgärderna bör leda till kapacitetsproblem, trots prognosticerad trafikökning till 2040. Även bullersituationen utreddes. För de slutsatserna hänvisas till tidigare rapport, eftersom bullerfrågan inte utreds vidare här.

1.1. Fördjupad utredning

Efter att den tidigare trafikutredningen färdigställts uppstod emellertid önskemål om fördjupning, i två avseenden:

- ▷ Trafikverket har inkommit med ett samrådsyttrande på föreslagen detaljplan där de ”bedömer att den ökade trafiken riskerar öka köbildning och reducera tillgänglighet/säkerhet i korsningar med tillfart mot väg 156. Vidare bedöms att trafikutredningen kompletteras med en trafiksimuleringsalstring med basprognos för år 2040. Trafikverket kan inte utesluta att kommunen behöver vidta åtgärder i korsningar med väg 156 så att tillgängligheten inte försämras.”
- ▷ Marks kommun önskar en fördjupad utredning av effekterna av en eventuell avstängning av Gästgivaregatan, med redovisning av bland annat säker utformning av vändplatser och ytor för hämtning och lämning samt skolskjutsangöring, påverkan på omkringliggande gång- och cykelvägar, storlek på avstängd yta/vägsträcka, övergripande kostnadsbedömning av en avstängning av Gästgivaregatan samt alternativet att vidta hastighetsdämpande åtgärder längs Gästgivaregatan om den hålls öppen för genomfartstrafik.

Önskemålet från Trafikverket har hanterats separat, i en mailkorrespondens, med förtydligande om att basprognosen för år 2040 är inkluderad i den tidigare utredningen. Resultande belastningsgrader i korsningar med väg 156 är så pass låga att ytterligare fördjupning inte bedöms nödvändig, från Trafikverkets sida.

1.2. Syfte

Denna fördjupning behandlar således effekterna av en eventuell avstängning av Gästgivaregatan, mer i detalj och med övergripande kostnadsbedömning, i jämförelse med ett likaledes mer detaljerat alternativ där gatan hålls öppen för genomfartstrafik och där god trafiksäkerhet vid skolorna i stället säkerställs genom hastighetsdämpande åtgärder.

2. Förutsättningar

Marks kommun planerar en utbyggnad av Ängskolan och Tingvallaskolan, vilket innebär en ökning av antalet skolelever, se Tabell 1. En mer detaljerad genomgång av planerad utbyggnad och dagens trafikmängder finns i den tidigare trafikutredningen (Trivector Rapport 2021:69).

Tabell 1 Elever och personal på Tingvallaskolan och Ängskolan, idag och enligt planerad utbyggnad.

Skola	2021 ¹	2022 ²	Utbyggt
Tingvallaskolan	320 elever (åk 3-6) 27 personal	288 elever (åk 3-6) 27 personal	300 elever (åk F-3) 24 personal
Ängskolan	414 elever (åk7-9) 40 personal	352 elever (åk7-9) 40 personal	1 090 elever (åk 4-9, särskola åk F-6) 111 personal
SUMMA	734 elever 67 personal	640 elever 67 personal	1 390 elever 135 personal

2.1. Dagens trafikmängder

Trafikmätningar gjordes under vecka 12 - 13 (2021-03-23 till 2021-03-30) i tre punkter längs Gästgivaregatan, samt en punkt på Sjuhäradsgatan, se Figur 1 och Tabell 2.



Figur 1 Trafikmätningar (motorfordon, ÅVDT) längs Gästgivaregatan och Sjuhäradsgatan.

¹ Skolverkets statistik: <https://www.skolverket.se/skolutveckling/statistik/sok-statistik-om-forskola-skola-och-vux-enutbildning?sok=SokA> [2021-04-26].

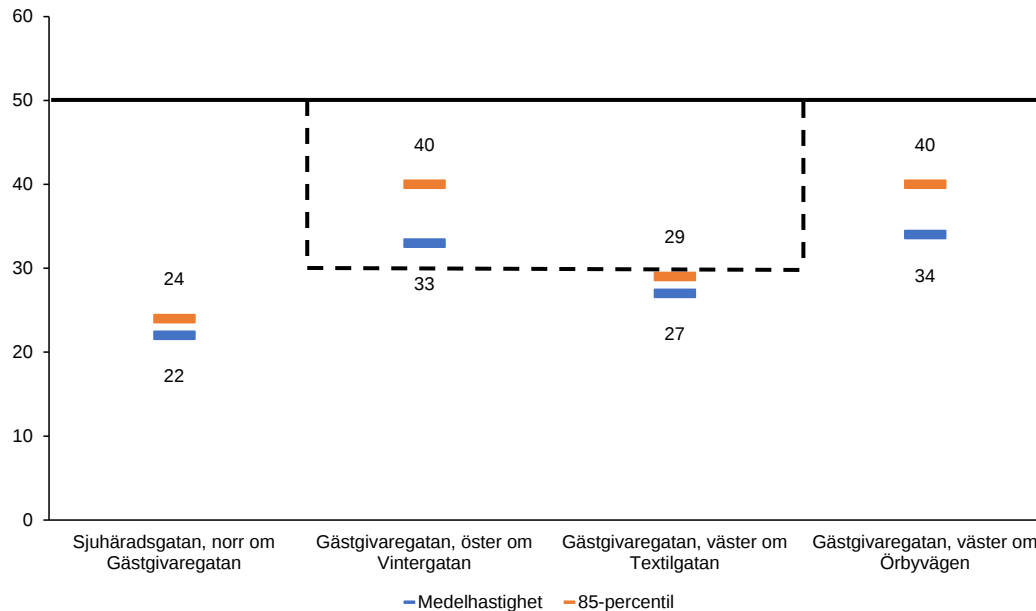
² Skolverkets statistik: <https://www.skolverket.se/skolutveckling/statistik/sok-statistik-om-forskola-skola-och-vux-enutbildning?sok=SokA> [2022-09-02].

Tabell 2 Sammanställning av trafikmätningar genomförda vecka 12-13 2021.

Mätpunkt	Antal fordon, totalt 1v		ÅVDT	Max-timme	Tung trafik	Medelhastighet	Skyltad hastighet	Hastighets-överträdelser
	Ö	V						
Sjuhäradsgatan, norr om Gästgivaregatan	4 762 (N)	3 326 (S)	1 286	188 (månd 15 - 16)	4,3%	22 km/h	50 km/h	0%
Gästgivaregatan, öster om Vintergatan	3 522	2 975	1 047	157 (tors 16 - 17)	5,1%	33 km/h	30 km/h*	57%*
Gästgivaregatan, väster om Textilgatan	4 414	3 931	1 354	191 (tors 16 - 17)	3,3%	27 km/h	30 km/h*	10%*
Gästgivaregatan, väster om Örbyvägen	5 498	4 928	1 710	236 (tors 16 - 17)	3,9%	34 km/h	50 km/h	2%

* Rekommenderad hastighet 30 km/h (hastighetsbegränsning 50 km/h). "Överträdelser" baserat på max 30 km/h.

Medelhastigheterna är, som synes, i regel låga, men den rekommenderade maxhastigheten om 30 km/h förbi skolorna verkar efterlevas i mindre utsträckning, vilket också avslöjas av 85-percentilen för uppmätta hastigheter, se Figur 2. 15 % av bilarna kör fortare än 40 km/h förbi åtminstone en del av skolområdet, där hastighetsbegränsningen i och för sig är 50 km/h, men rekommendationen är som sagt 30 km/h.



Figur 2 Hastigheter längs Gästgivaregatan, samt skyltad hastighet (heldragen, svart linje) och rekommenderad hastighet (streckad, svart linje).

Då trafikmätningen gjordes under rådande pandemi gjordes även en beräknad trafikallsträng för att bedöma trafikmätningens giltighet under mer normala förhållanden, för detaljer se tidigare trafikutredning. Slutsatsen var att de uppmätta trafikflödena bedöms rimliga även i en situation utan pandemi och att de därför kunde användas som utgångspunkt för beräkning av framtida trafikflöden för bedömning av trafiksäkerheten och beräkning av bullervärden.

Genomfartstrafik på Gästgivaregatan

Enligt uppgifter från rektorerna på Tingvallaskolan och Ängskolan tar sig en majoritet av eleverna till skolan med andra färdmedel än med bil:

▷ **Tingvallaskolan**

- ▷ 285 elever, årskurs 3 – 6
- ▷ De flesta eleverna går eller cyklar. Cirka 10 % åker buss, ca 10 % åker bilskjuts

▷ **Ängskolan**

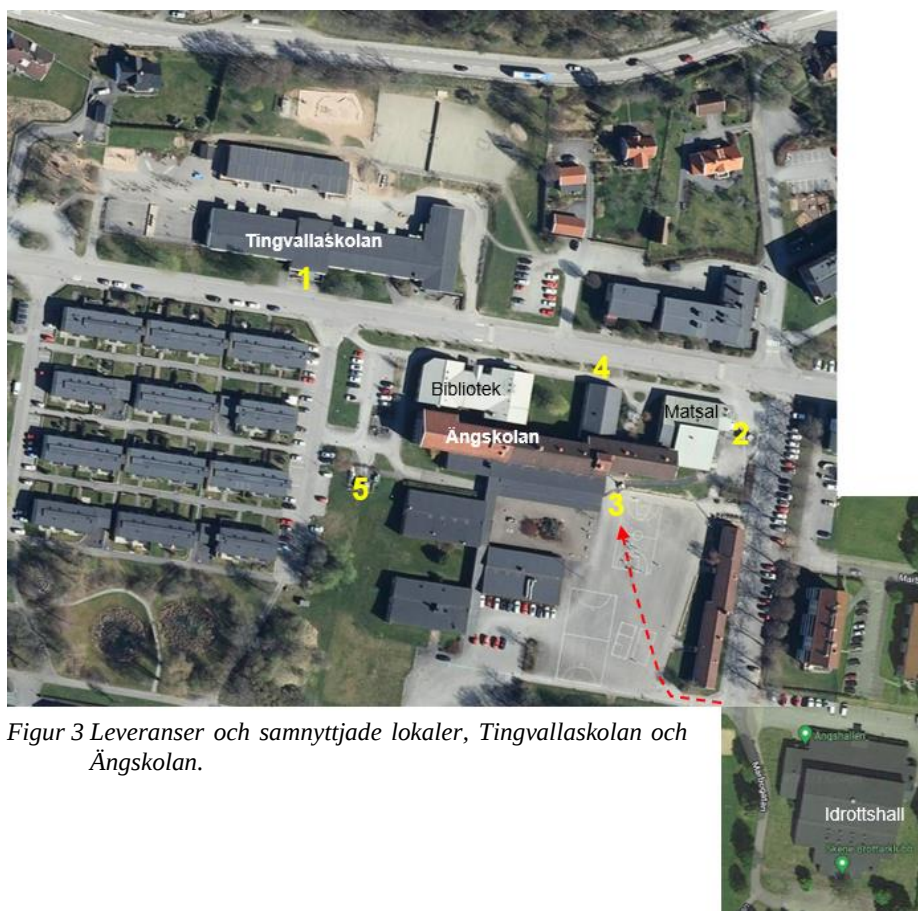
- ▷ 330 elever, årskurs 7 - 9. Större upptagningsområde
- ▷ 102 av de 330 eleverna åker buss eller skoltaxi, övriga elever går, cyklar, skjutas eller kör EPA

Dessa siffror stämmer ungefärligt med de antaganden som gjordes i den tidigare trafikutredningen och om den framräknade trafikallstringen jämförs med de uppmätta trafikflödena fås en rest i form av uppmot 200 fordon/dygn som finns med i trafikmätningen men inte i framräknad allstring av trafik till och från skolorna och bostäderna på Gästgivaregatan. Denna rest bedöms alltså inte härröra från vare sig skolelever eller skolpersonal eller boende längs gatan och kan därför tolkas som genomfartstrafik, det vill säga sådan trafik som skulle behöva välja en annan väg om Gästgivaregatan skulle stängas av för genomfart.

Gatunätet i området är relativt väl sammankopplat och bedömningen är att nyttan med, och efterfrågan på, genomfart på Gästgivaregatan därför är begränsad. Det kan också bekräftas av det faktum att det bedöms röra sig om små trafikflöden (200 fordon per dygn). Sjuhärads-gatan är förbunden med väg 156 i väster och i öster, på motsvarande sätt som Gästgivaregatan, så trafik till och från de områden som ligger söder om Gästgivaregatan bedöms inte använda Gästgivaregatan för genomfart i någon betydande omfattning. Istället bör det röra sig om trafik som ”genar” på väg 156, mellan Varbergsvägen och Örbyvägen. Oavsett om denna trafik väljer att köra igenom Gästgivaregatan eller fortsätta på väg 156 (om Gästgivaregatan skulle stängas för genomfart) så belastar den således de korsningar som studerades i tidigare trafikutredning, vilket gör olika alternativa lösningar för ökad trafiksäkerhet på Gästgivaregatan likvärdiga avseende framkomligheten på väg 156. Återigen ska det poängteras att det rör sig om små fordonsflöden.

2.2. Leveranser och samnyttjade lokaler

- ▷ **Tingvallaskolan – ej dagliga leveranser** (siffror inom parentes hänvisar till Figur 3)
 - ▷ 285 elever, årskurs 3 – 6
 - ▷ Leveranser av papper och annat skolmaterial ute vid Gästgivaregatan (1). Lastbilen parkerar vid gatan och lasten rullas upp för rampen in till skolan
 - ▷ Sopor från skolan rullas över till Ängskolan (5)
 - ▷ Matsal, idrott, syslöjd, hemkunskap och språkval på Ängskolan
 - ▷ Träslöjd, en sal finns på Tingvallaskolan och en på Ängskolan.
- ▷ **Ängskolan – dagliga leveranser** (siffror inom parentes hänvisar till Figur 3)
 - ▷ 330 elever, årskurs 7 - 9. Större upptagningsområde
 - ▷ Leveranser till matsalen (2)
 - ▷ Leveranser av skolmaterial m m (3), söderifrån, se streckad röd linje
 - ▷ Mindre leveranser, post och småpaket. (4)
 - ▷ Sopstation (5), där även Tingvallaskolan slänger sina sopor



Figur 3 Leveranser och samnyttjade lokaler, Tingvallaskolan och Ängskolan.

2.3. Dagens trafiksäkerhetssituation

Tidigare gjord bedömning av trafiksäkerheten vid skolorna kvarstår:

”Det bedöms finnas brister i dagens trafiksäkerhetssituation kring Tingvallaskolan och Ängskolan, vilket leder konflikter i form av barn som korsar Gästgivaregatan. Grundproblematiken är att gemensamma funktioner (bibliotek, matsal, idrottshall) finns samlade på södra sidan om Gästgivaregatan. Samtidigt finns ett antal otydligheter och brister i trafikmiljön:

- ▷ Bristfällig skyltning och gatuutformning som visar bilisterna att de passerar ett skolområde med barn som korsar gatan.
- ▷ Endast ett övergångsställe mellan skolorna.
- ▷ Befintligt övergångsställe ligger inte i linje till anslutande gångvägar till Ängskolans entréer.
- ▷ Vissa hastighetsöverträdelser (i förhållande till rekommenderad hastighet) på Gästgivaregatan.

Grundproblematiken med gemensamma funktioner som innebär att barn måste korsa gatan kommer att kvarstå även med en om- och utbyggd skolverksamhet. Lösningar på trafiksäkerhetsproblematiken behöver därför sökas i form av utformning av trafikmiljön. Föreslagna lösningar måste också ta hänsyn till ökad trafik på Gästgivaregatan, vilket innebär ytterligare utmaningar för trafiksäkerheten.”

2.4. Utbyggd skolverksamhet

Men en utbyggd skolverksamhet ökar antalet elever, liksom troligen andelen elever som skjutsas till och från skolan till följd av en större andel yngre elever, se Tabell 1. Enligt tidigare gjorda beräkningar innebär det en ökning av trafiken med 45 - 55 % på Gästgivaregatan, något som understryker vikten av att arbeta med att förbättra trafiksäkerheten runt skolorna för att minimera riskerna.

Utrymme för parkering och angöring

En effekt av planerad utbyggd skolverksamhet ger ett kraftigt ökat elevantal och ökad biltrafik, enligt ovan. Fler och yngre elever innebär sannolikt betydligt fler bilar, till följd av fler elever och en större andel som skjutsas med bil. Det ställer i sin tur krav på större ytor för parkering och angöring i samband med hämtning och lämning.

I korthet kan förändringarna sammanfattas med att skolorna växer i antal elever, samt att andelen yngre elever (från förskoleklass till åk 6) ökar, både på Ängskolan och på Tingvallaskolan. Detta innebär fler elever som ska till och från skolorna varje dag, samtidigt som det också bör innebära en ökad bilandel, med tanke på en större andel mindre barn. Idag uppskattas 10 % av Ängskolans elever skjutsas med bil, medan 20 % av Tingvallaskolans elever

antas skjutsas (större upptagningsområde, fler yngre elever). Totalt innebär detta en bilandel på omkring 15 % och 100 elever dagligen som åker bil till och från skolan.

Med en utbyggd skolverksamhet med fler yngre elever bedöms bilandelen hamna omkring 50 - 60 %, vilket (i kombination med fler elever totalt sett) skulle innebära omkring 800 elever i bil till och från skolan.

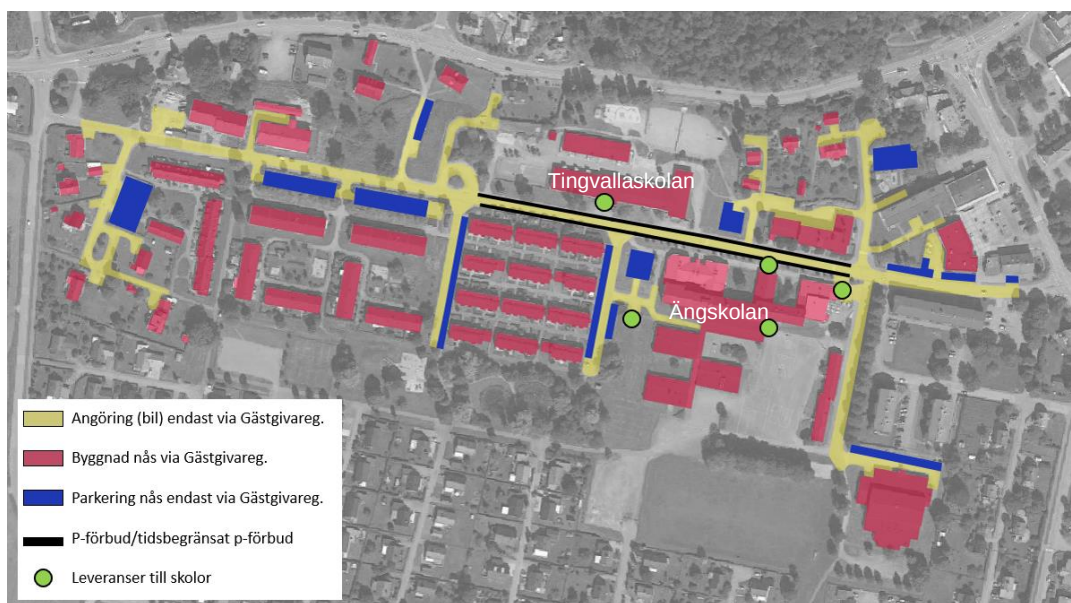
Exakt vad detta betyder för storleken på de ytor som efterfrågas för parkering och angöring vid skolorna har inte utretts närmare inom ramen för detta uppdrag, men klart är ändå att det rör sig om en betydande ökning av hämta/lämna-trafik under morgonens och eftermiddagens rusning. Det innebär i sin tur en risk för minskad trafiksäkerhet, till följd av fler fordonspas-sager förbi skolområdet om Gästgivaregatan hålls öppen och fler angörande och vändande och backande fordon på parkeringsytor på kvartersmark. Uppgifter om användningen av befintliga parkeringsytor saknas, men det bedöms troligt att en så stor ökning av efterfrågan på parkering och angöring endast kan tillgodoses genom utökade parkeringsytor på kvartersmark, oavsett om Gästgivaregatan hålls öppen eller stängs för genomfartstrafik.

3. Möjlig avstängning av gatan

En avstängning av gatan skulle innebära att genomfartstrafiken tas bort från gatan (uppskattningsvis uppemot 200 fordon per dygn) och skulle kunna leda till något lägre hastigheter på gatan, i synnerhet i anslutning till avstängningen. Observera att en avstängning här innebär att genomfart fysiskt blockeras, att endast reglera genomfartsförbud kommer inte att få full efterlevnad. Den stora vinsten med en fysisk avstängning av gatan skulle vara att en helt bilfri passage för gående mellan skolorna skapas.

Förutsättningar

I Figur 4 visas trafikmässiga förutsättningar som behöver hanteras vid en avstängning av gatan, dessa begränsar var och hur omfattande en avstängning kan göras.



Figur 4 Trafikförutsättningar som behöver beaktas vid en avstängning av gatan.
Bakgrundsbild: Google Maps

- ▷ Väster om Tingvallaskolan finns ett stort antal bostäder och fem större parkeringsytor (totalt 125 platser) som endast kan angöras via Gästgivaregatan.
- ▷ Väster om Tingvallaskolan finns en bussvändslinga. På Vintergatan direkt söder om vändslingan sker sophämtning till bostäderna mellan Vintergatan och Sommargatan.
- ▷ På Sommargatan söder om Tingvallaskolan finns två större parkeringsytor (totalt 55 platser, bland annat Ängskolans parkering) som endast nås via Gästgivaregatan. I höjd med Sommargatan sker leveranser till Tingvallaskolan och från Sommargatan sker leveranser till Ängskolan.
- ▷ Leveranser till Ängskolan sker även via Marbogatan och direkt från Gästgivaregatan i skolans östra del.

- ▷ Norr om Ängskolan finns verksamheter som nås från Textilgatan eller från en angöringsväg mellan Kulturhuset och Tingvallaskolan. Här finns även en parkeringsyta med plats för uppskattningsvis 15 parkerade bilar.
- ▷ Från Textilgatan och Marbogatan nås bostäder och verksamheter på båda sidor om Gästgivaregatan.

Plats för avstängning

Avstängningen ger endast betydande nytta om den innebär att en bilfri koppling mellan skolorna skapas. I Figur 5 visas inom vilket område en avstängning skulle leda till att en sådan koppling skapas. Om avstängningen lokaliseras utanför det markerade området kvarstår trafik förbi båda skolorna och nyttan blir begränsad (nyttan blir en viss minskning av trafiken i gatan då genomfartstrafiken försvinner).



Figur 5 Sammanhängande som helt eller delvis skulle kunna stängas av för biltrafik är markerad i svart. Blåmarkerade områden är befintliga parkeringar och gröna cirklar är lastplatser. Bakgrundsbild: Google Maps

Hur lång sträcka som kan stängas av för biltrafik begränsas av Sommargatans nuvarande användning. Sommargatan har ett betydande antal parkeringsplatser (ca 40 platser för boende och ca 15 platser för skolan) och leveranser till skolan sker via gatan. Om Gästgivaregatan ska stängas av förbi Sommargatan behöver dessa funktioner flyttas till annan plats, alternativt behöver befintliga gång- och cykelvägar som ansluter till Sommargatan i söder öppnas för biltrafik. Det sistnämnda får negativa konsekvenser för boendemiljön i närområdet och trafiksäkerheten för gående och cyklister, varav en stor andel kan antas vara barn till och från skolorna och närliggande parker. Detta bedöms inte vara ett lämpligt alternativ. Att flytta leveranser och personal-/besöksparkering till annan del av Ängskolan som nås via Marbogatan bör vara möjligt, däremot saknas lämplig plats för att ersätta de 40 parkeringsplatser till anslutande bostäder som skulle försvinna. Slutsatsen blir att en avstängning av

Gästgivaregatan i anslutning till befintlig vändslinga (vid Vintergatan) inte kan rekommenderas.

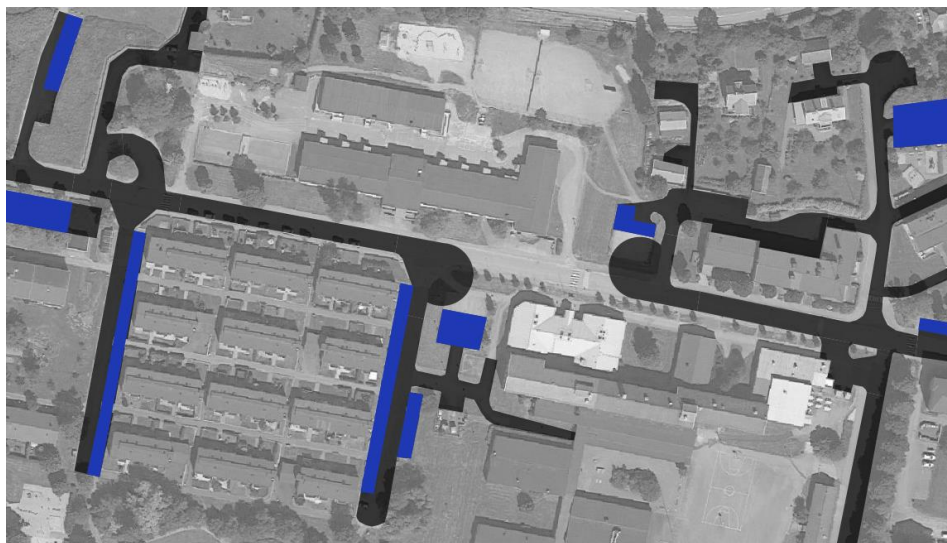
Avstängningen behöver alltså ske på hela eller del av sträckan Sommargatan – Marbogatan/Textilgatan. Två alternativ utkristalliserar:

- ▷ Alternativ 1: Avstängning mellan Sommargatan – Angöringsgata vid Kulturhuset
- ▷ Alternativ 2: Avstängning mellan Sommargatan – Marbogatan/Textilgatan

Alternativ 1

I alternativ 1 stängs en ca 80 meter lång sträcka mellan skolorna av för biltrafik. Byggnader och parkeringar längs Gästgivaregatan kan angöras på samma sätt som idag. En viss minskning av parkeringsytorna direkt norr och söder om den avstängda sträckan kan krävas om vändplatser behöver anordnas. Leveranser till skolorna och sophantering kan fungera på samma sätt som idag. Om gatan fysiskt stängs av behöver vändplatser anordnas. Vändplatser bör normalt dimensioneras för lastbilar (vänderadie 12 meter), samt för boggibuss (vänderadie 14 meter) där bussen vänder.

I Figur 6 visas principiell utformning för alternativ 1. I figuren förutsätts att bussar angör västerifrån och kan använda befintlig vändslinga väster om Tingvallaskolan. Nya vändplatser som dimensioneras för normal lastbil anläggs i anslutning till korsningen Sommargatan/Gästgivaregatan och i anslutning till den befintliga gatan mot Kulturhusets parkering. Observera att vändplatser på grund av bristfälligt utrymme intill gatan endast ryms söder om Gästgivaregatan vid Sommargatan och endast norr om Gästgivaregatan intill Kulturhuset. Sommargatan och Kulturhusets parkering nås via vändplatserna. Befintliga parkeringsplatser intill Kulturhusets och väster om Ängskolan behöver minskas, minst 8 platser försvinner vid Ängskolan och vid Kulturhuset behöver merparten av platserna tas bort.



Figur 6 Alternativ 1 – Avstängning mellan Sommargatan – Kulturhusets angöringsgata. Markerat med svart: ytor för fordonstrafik. Blåmarkerat: parkeringsytor. Bakgrundsbild: Google Maps

Alternativ 2

I alternativ 2 utökas avstängningen så att hela sträckan mellan Sommargatan och Marbogatan/ Textilgatan blir bilfri. Om detta ska fungera krävs att leveranser till Ängskolan endast sker via Sommargatan eller Marbogatan, samt att infarten till Kulturhusets parkering stängs och att parkeringen i stället nås österifrån. I övrigt kan leveranser och sophantering hanteras på samma sätt som idag. Liksom i alternativ 1 kan busstrafiken använda befintlig vändslinga väster om Tingvallaskolan. Vändplats som är dimensionerad för lastbil behöver ordnas i anslutning till korsningen Sommargatan/Gästgivaregatan. Vändmöjlighet behöver även finnas öster om Ängskolan – vändplats kan ordnas i anslutning till korsningen Textilgatan/Marbogatan/Gästgivaregatan, alternativt kan korsningen byggas om till en trevägskorsning och vändplatser ordnas i Textilgatan och Marbogatans ändar.

I Figur 7 visas principiell utformning för alternativ 2. Jämfört med alternativ 1 är den bilfria sträckan betydligt längre, totalt ca 160 meter lång. Parkeringsplatsen vid Kulturhuset får ny infart österifrån, parkeringsytan behöver dock inte förändras och antalet platser kvarstår. Jämfört med dagsläget minskas parkeringen öster om Sommargatan något (på samma sätt som i alternativ 1), därtill sker en kraftig minskning i gatuparkering längs med Gästgivaregatan. På den aktuella sträckan råder det idag parkeringsförbud under dagtid (från kl. 08), men det kan antas att gatuparkeringen används vid lämning till skolorna. Observera att vändplatsen vid Marbogatan kommer att korsas av skolbarn som ska ta sig till och från idrottshallen vilket kan innebära att en ny trafiksäkerhetsrisk skapas.

Parkeringsytan öster om Sommargatan minskas på samma sätt som i alternativ 1.



Figur 7 Alternativ 2 – Avstängning mellan Sommargatan – Textilgatan. Markerat med svart: ytor för fordonstrafik. Blåmarkerat: parkeringsytor. Bakgrundsbild: Google Maps

Möjlig utveckling av alternativ 1 och 2

Avstängningen leder till kraftiga omvägar i enstaka reserelationer. Mest problematiskt bedöms den kraftiga omvägen för busstrafiken (ca 500 meter per tur), omvägen för leverans- trafik öster- eller söderifrån till Tingvallaskolan (mellan 500 – 1000 meter omväg per riktning), samt omvägar vid sophantering längs med Sommargatan. Omvägarna kan minskas genom att flytta Tingvallaskolans lastplatser, sophantering och busshållplats så att angöring sker österifrån. Det skulle dock medföra ökade dragavstånd mellan avfallsrum och avfallsstation, längre dragvägar för leveranser till skolan och ökade gångavstånd för de barn som tar bussen till skolan.

En annan möjlig lösning på de ökade körvägarna för nyttotrafik är att endast stänga av gatan för lättare fordon (personbilar). Detta kan exempelvis göras genom att i varje ände av avstängningen anlägga ett spårviddhinder som kan passeras av bussar och lastbilar. En ytterligare fördel med detta är att vändzonerna som krävs i båda alternativen kan minskas kraftigt, så mycket att de kan rymmas inom befintlig gatusektion. I återstående delar av rapporten benämns avstängning för personbilar och hastighetsdämpande åtgärder för biltrafik som alternativ 3a.

3.2. Konsekvenser

Trafiksäkerhet

Den stora fördelen med att stänga av Gästgivaregatan förbi skolorna är att det helt och hållet skulle eliminera motorfordonstrafiken och ge en skyddad passage mellan skolorna. Det täcker dock inte in samtliga effekter av en avstängning, eftersom det också skulle leda till nya konflikter vid de ytor för parkering, vändning och korttidsangöring som skulle krävas om gatan skulle stängas av. En studie utförd av COWI, finansierad av Skyltfonden (Trafikverket), visar bland annat på svårigheten att utforma trafiksäkra ytor för angöring i samband med hämtning och lämning vid skolor.³ Risken finns att kombinationen av stressade föräldrar, ett stort antal fordon som angör samtidigt, backande fordon och oskyddade trafikanter på en begränsad yta, ger en osäker trafikmiljö (se även avsnittet om utrymmen för hämtning och lämning nedan). Detta gäller särskilt om ytorna och antalet parkeringsplatser eller hämta-/lämningsplatser är otillräckliga, vilket också poängteras i en tidigare Skyltfonden-rapport författad av Tyréns.⁴

Ytterligare en slutsats från Tyréns' studie är att parkering och angöring främst bör placeras så att skolbarn inte behöver korsa några trafikströmmar, vilket underlättas av en avstängning av gatan, men också att angöring bör kunna ske i alla färdriktningar för att undvika ett oförutsägbart beteende hos biltrafiken. Den senare punkten är svårare att uppnå med en avstängning

³ COWI, 2022. "Hur rör sig trafikanterna i anslutning till skolornas hämta- och lämnaytor efter genomförda trafiksäkerhetshöjande åtgärder?"

⁴ Tyréns, 2013. "Trafiksäkerhet vid skolor."

gata, jämfört med om gatan hålls öppen där det blir möjligt för föräldrar att välja från vilket håll de angör skolan och sedan kunna fortsätta rakt fram ut på huvudvägnätet igen utan att behöva backa.

Gång- och cykeltrafik

I alternativ 1 behöver en ny gång- och cykelbana anläggas norr om vändplatsen öster om Tingvallaskolan. För att undvika omvägar för de som anländer till Tingvallaskolan via Gästgivaregatan österifrån kan den nya gång- och cykelbanan anslutas direkt till Tingvallaskolans skolgård.

I alternativ 2 bör övergångsstället öster om korsningen Gästgivaregatan/Textilgatan tas bort för att minska konfliktrisen mellan fotgängare och vändande fordonstrafik, fotgängare kommer att kunna ta sig till Gästgivaregatans norra sida via den bilfria västra delen av korsningen.

Tillgänglighet

En avstängning enligt något av de två presenterade alternativen innebär längre körsträckor för boende, verksamma och besökare längs med Gästgivaregatan. I båda alternativen behöver det vara fortsatt möjligt för fordon med tillstånd att via kvartersmark köra fram till entréer om kravet om möjlig angöring inom 25 meter från tillgängliga entréer ska klaras.

I figurerna nedan visas hur mycket körsträckan ökar beroende på om bilresan går västerut (Figur 8), österut (Figur 9) eller söderut (Figur 10). Av figurerna framgår att:

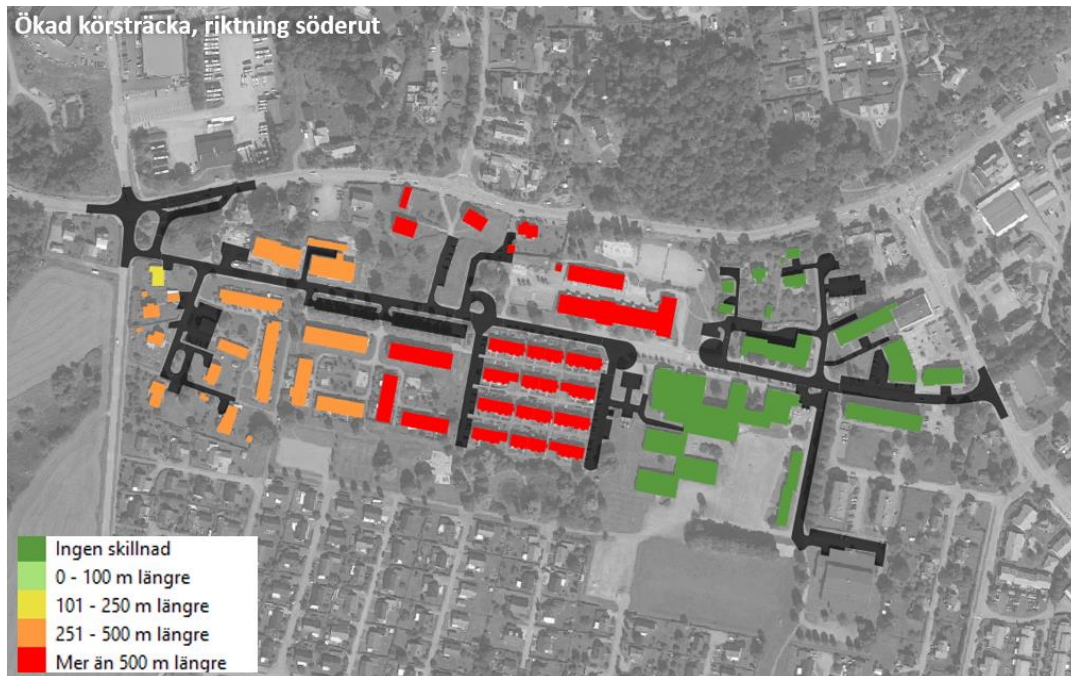
- ▷ Körsträckan västerut ökar med uppemot 500 meter från bostäder och verksamheter vid Gästgivaregatans östra del (inklusive Ängskolan)
- ▷ Körsträckan österut från bostadsområdet vid Vintergatan och Sommargatan, samt från Tingvallaskolans entré, ökar kraftigt och blir uppemot eller över 500 meter längre än idag.
- ▷ Körsträckan söderut ökar kraftigt för boende och verksamma väster om Sommargatan. För boende i bostadsområdet mellan Vintergatan och Sommargatan ökar körsträckan söderut med uppemot en kilometer.
- ▷ Körsträckorna förändras på i stort sett samma sätt i de båda alternativen, undantaget enstaka byggnader norr om Kulturhuset som får något tiotal meter längre körsträcka i alla riktningar i alternativ 2.



Figur 8 Ökad körsträcka i riktning väster om avstängning sker enligt alternativ 1.
Bakgrundsbild: Google Maps



Figur 9 Ökad körsträcka i riktning öster om avstängning sker enligt alternativ 1.
Bakgrundsbild: Google Maps



Figur 10 Ökad körsträcka i riktning söder om avstängning sker enligt alternativ 1.
Bakgrundsbild: Google Maps

Trafikflöden/Kapacitet

En avstängning av gatan leder till att genomfartstrafiken, ca 200 fordon per dygn, försvinner från gatan. Antalet fordonsrörelser kommer samtidigt sannolikt att öka längs östra delen av Gästgivaregatan, som blir primär in- och utfart för de som hämtar eller lämnar vid skolorna. I västra delen av Gästgivaregatan kommer trafiken sannolikt att minska väsentligt.

Hur framkomligheten i närliggande korsningspunkter påverkas studerades i den tidigare utredningen om Gästgivaregatan⁵. Inga potentiella kapacitetsproblem till följd av ändrade trafikflöden identifierades, även i ett scenario där trafiken ökar med 30 % i gatans båda ändar.

Ytor för parkering och angöring

Om Gästgivaregatan stängs innebär detta att nya och större ytor för angörande fordon (föräldrar som lämnar/hämtar barn) måste ordnas i och med att antalet bilar ökar, samtidigt som befintliga ytor försvinner.

Till att börja med försvinner uppskattningsvis 20 - 45 bilplatser längs Gästgivaregatan till följd av en avstängning.⁶ Dessutom krävs vändplatser på ömse sidor om avstängningen,

⁵ Trivector, 2021, Trafik- och bullerutredning i samband med detaljplan, Tingvallaskolan och Ängskolan, Marks kommun

⁶ Ca 80 - 160 m avstängning, beroende på alternativ, och ca 7 meter per bilplats på gatumark. P-förbud kl 8 - 18 på gatans ena sida – men ej stoppförbud – vilket bedömts möjliggöra för hämtning/lämning.

vilket innebär att av dagens totalt cirka 30 bilplatser på kvartersmark vid skolorna, så försvinner beroende på alternativ för avstängning, mellan 8 och 19 bilplatser.

Grovt räknat innebär det att båda alternativen för avstängning av Gästgivaregatan halverar antalet bilplatser vid skolorna, från omkring 100 till 50 platser (med något olika fördelning på kvartersmark och gatemark i de två alternativen). Då det saknas uppgifter om hur dessa platser används idag går det inte att säga hur många av dessa som bör ersättas, men eftersom planerad utbyggnad av skolorna leder till ökad efterfrågan på parkering och angöring bedöms det resterande utbudet som otillräckligt. Skillnaden mellan utbud och efterfrågan kommer därför att behöva hanteras på något sätt. Troligen genom en kombination av åtgärder för minskad andel elever som skjutsas med bil och tillskapande av ytterligare ytor för parkering och angöring. Ett sätt att minska trafikmängderna per timme när elever hämtas och lämnas, är att skoltiderna saxas. Det vill säga att istället för som idag då de flesta elever börjar och slutar samtidigt – så har man minst två olika starttider respektive sluttider, vilket gör att efterfrågan på antalet hämtnings- och avlämningsplatser minskas eftersom trafikmängden sprids ut över tiden.

Ytterligare en faktor som komplicerar det hela är att en avstängning av Gästgivaregatan troligen skulle påverka fördelningen av ankommande fordon väster- respektive österifrån, eftersom de skulle tvingas köra ut samma väg som de körde in. Angöring västerifrån skulle innebära en längre omväg än österifrån, vilket bedöms leda till att en större andel av hämta-/lämnatrafiken skulle komma österifrån. Risken ökar helt enkelt för att det krävs fler platser på ena sidan om skolorna, eftersom man inte utan vidare kan kompensera med fler platser där det råkar vara lämpligt med hänsyn till tillgängligt utrymme, höjdförhållanden, etc. I båda alternativen ökar sannolikt efterfrågan på parkering längs med Marbogatan.

Kostnader

Kostnaden för att genomföra avstängningen enligt alternativ 1 bedöms vara i storleksordningen 5 miljoner kr, exklusive åtgärder kopplat till att omvandla befintlig körbana till gång- och cykelbana. Ytterligare kostnader tillkommer för att hastighetssäkra de delar av gatan som hålls öppen för biltrafik.

Kostnaden för att genomföra avstängningen enligt alternativ 2 bedöms vara i storleksordningen 3 miljoner kr, exklusive åtgärder kopplat till att omvandla befintlig körbana till gång- och cykelbana. Ytterligare kostnader tillkommer för att hastighetssäkra de delar av gatan som hålls öppen för biltrafik.

4. Andra åtgärder för säkrare skolvägar

Andra åtgärder som kan övervägas för att förbättra trafiksäkerheten kring skolan utan att genomföra avstängningar är att sänka skyltad hastighet, skapa säkrare vägar till och mellan skolorna genom att förbättra standarden på gång- och cykelvägar, att hastighetssäkra platser där oskyddade trafikanter korsar biltrafik, samt att anlägga flera farthinder längs övriga delar av gatan. I dagsläget har Gästgivaregatan skyltad hastighet 50 km/h, även på sträckan förbi skolorna, men med rekommenderad högsta hastighet 30 km/h. Medelhastigheten är långt under skyltad hastighet, mellan 27 – 34 km/h och särskilt låg i anslutning till farthinder.

4.1. Möjliga åtgärder

Skyltad hastighet

Lägre hastigheter är positivt för trafiksäkerheten då olycksrisken minskar genom att trafikanters möjlighet att förhindra olyckan ökar, samt då skadeföljden om en olycka sker blir lindrigare. Det finns därtill forskning som visar på positiva effekter på bilisters väjningsbeteende mot oskyddade trafikanter vid lägre hastigheter⁷.

Bristfällig trafiksäkerhet är en vanligt angiven orsak till att föräldrar skjutsar sina barn till skolan. Den vanligast förekommande trafiksäkerhetsrelaterade synpunkten på skolvägar är höga hastigheter⁸. Lägre hastigheter kan bidra till ökad trygghet, både för barn och föräldrar, och ökad sannolikhet att barnen själva går eller cyklar till skolan. Detta kan i sin tur bidra till en säkrare och tryggare trafikmiljö kring skolan, då skjutsningen i sig är en vanlig bidragande orsak till att trafikmiljön upplevs som otrygg.

Vid Gästgivaregatan är den skyltade hastigheten 50 km/h och rekommenderad högsta hastighet 30 km/h. I Marks kommun har den skyltade hastigheten sänkts till 30 km/h vid enstaka skolor. Det bör vara motiverat att sänka hastigheten till 30 km/h förbi skolorna på Gästgivaregatan, inte minst då elever kan ha undervisningslokaler på båda skolorna och behöver korsa Gästgivaregatan under skoldagen. Detta gäller oavsett om gatan stängs av eller ej.

Skolvägar – förbättrade gångvägar och cykelvägar

Till denna utredning har inga uppgifter om vilka vägar elever använder vid resor till och från skolorna funnits tillgängliga. En uppskattning av vilka närliggande gator, gång- och cykelvägar som är välfrekventerade skolvägar har gjorts genom att studera hur närliggande

⁷ SKL, Trafikverket, 2013, Trafiksäkra staden: Handbok för ett målinriktat kommunalt trafiksäkerhetsprogram

⁸ Trivector, 2016, Sänkt bashastighet i tätort – Konsekvenser för oskyddade trafikanters trafiksäkerhet och trygghet

bostadsbebyggelse⁹ ligger i förhållande till skolorna. Av figuren framgår att alla närliggande gång- och cykelvägar kan utgöra en skolväg men att de viktigaste stråken och platserna är:

- ▷ Gästgivaregatan mellan Sommargatan och Örbygatan/väg 156
- ▷ Marbogatan och Textilgatan
- ▷ Gångkoppling mellan Textilgatan och Örbygatan/väg 156 via torget
- ▷ Gångbana längs med Örbygatan/väg 156 mellan Varbergsvägen och Gästgivaregatan
- ▷ Övergångsställe över Örbyvägen norr om Gästgivaregatan
- ▷ Övergångsställen vid korsningen Varbergsvägen/Örbyvägen
- ▷ Övergångsställen över Gästgivaregatan mellan Tingvallaskolan och Textilgatan



Figur 11 Bedömning av i vilken utsträckning gång- och cykelvägar används vid elevers resor till och från skolan. Bakgrundsbild: Google Maps

I figuren nedan visas befintliga gång- och cykelvägar i anslutning till skolorna. I de bedömt viktigaste skolstråken noteras att:

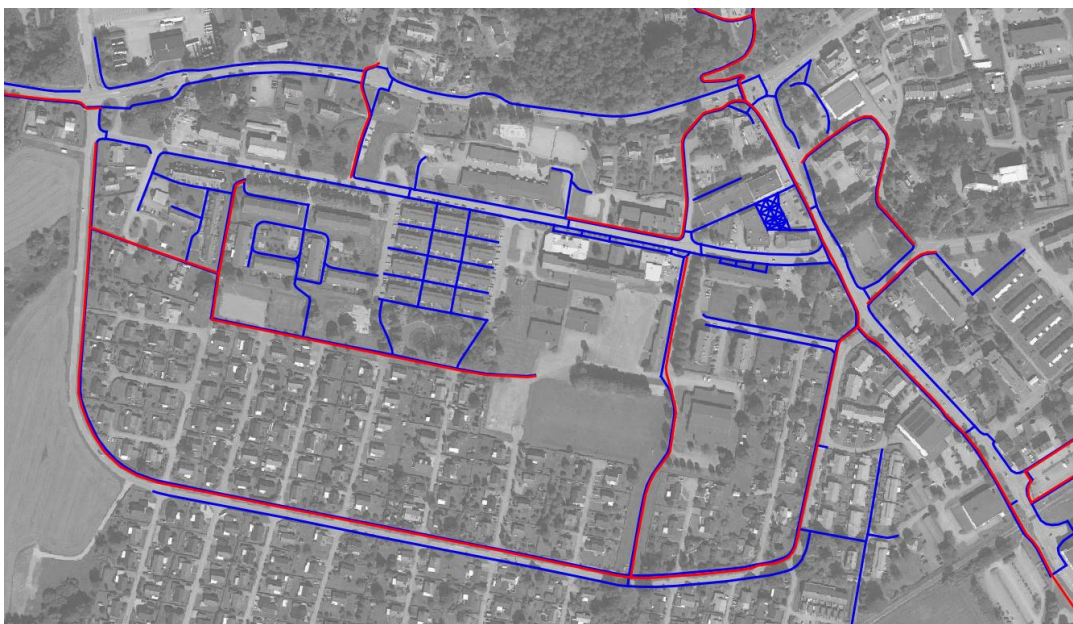
- ▷ Cykelbana saknas på Gästgivaregatan mellan Textilgatan och Örbyvägen/väg 156. Behovet bedöms vara störst på gatans norra sida.
- ▷ Cykelöverfart över Gästgivaregatan saknas i anslutning till korsningen Gästgivaregatan/Textilgatan
- ▷ Övergångsstället över Örbyvägen/väg 156 vid torget ligger förskjutet i förhållande till närliggande skolvägar.

⁹ Inom cykelavstånd, ca 2 km

- ▷ Övergångsstället över Textilgatan medför en omväg för skoltrafik längs med Gästgivaregatan

Utanför de tyngsta stråken noteras att:

- ▷ Ett visst korsandebehov över Gästgivaregatan finns vid den mellersta entrén på Tingvallaskolan, på denna plats saknas övergångsställe.
- ▷ Både Sommargatan och Vintergatan är sannolikt viktiga skolvägar. Dessa gator saknar gångbanor.



Figur 12 Cykelvägar (röda) och gångvägar (blå) i skolornas närområde. Bakgrundsbild: Google Maps

Säkra gångpassager

På Gästgivaregatan finns idag fyra övergångsställen: väster om Tingvallaskolan, mellan Tingvallaskolan och Ängskolan, vid Textilgatan och direkt väster om korsningen med Örbывägen. Övergångsstället vid Ängskolan är säkrat till 30 km/h med gupp. Ytterligare ett farthinder (gupp) finns strax väster om korsningen med Textilgatan, detta ligger dock cirka 30 meter från övergångsstället vid Textilgatan och på så stort avstånd har farthindret mindre effekt.

Ambitionen bör vara att samtliga övergångsställen i anslutning till skolan hastighetssäkras med gupp i direkt anslutning till övergångsstället. Detta är särskilt viktigt där även korsande cykeltrafik förekommer, sannolikt främst i korsningen Marbogatan/Gästgivaregatan/ Textilgatan och vid övergångsstället mellan skolorna.

Ytterligare farthinder

Gupp används primärt för att minska hastigheten och därmed öka trafiksäkerheten vid platser dit fotgängare leds för att korsa gatan. Hastighetsmätningarna på Gästgivaregatan visar att den hastighetsdämpande effekten avtar ganska snart efter guppet. Då avståndet mellan övergångsställena är relativt långt (i snitt cirka 160 meter mellan Tingvallaskolan och Örbyvägen) kan det finnas anledning att anlägga farthinder även utanför övergångsställe för att på så vis få en lugnare och jämnare trafikrytm förbi båda skolorna. Erfarenheter från bland annat Malmö visar att en kombination av varierande hastighetsdämpande åtgärder i täta intervall och en utformning av gaturummet som inte bjuder in till höga hastigheter krävs för att säkerställa låga medelhastigheter på längre 40-/50-sträckor på gator med små trafikmängder¹⁰.

Busshållplats

Gatan har busstrafik och en trafiksäkerhetsåtgärd som dessutom säkerställer ett hållplatsläge för bussen är att anlägga en timglashållplats. Detta kan exempelvis göras vid befintligt övergångsställe mellan skolorna. Timglashållplatsen är trafiksäkerhetshöjande vid avstigning från bussen men säkrar inte hastigheten till 30 km/h övriga tider. För att öka trafiksäkerheten kan timglashållplatsen kombineras med hastighetssäkrade övergångsställen

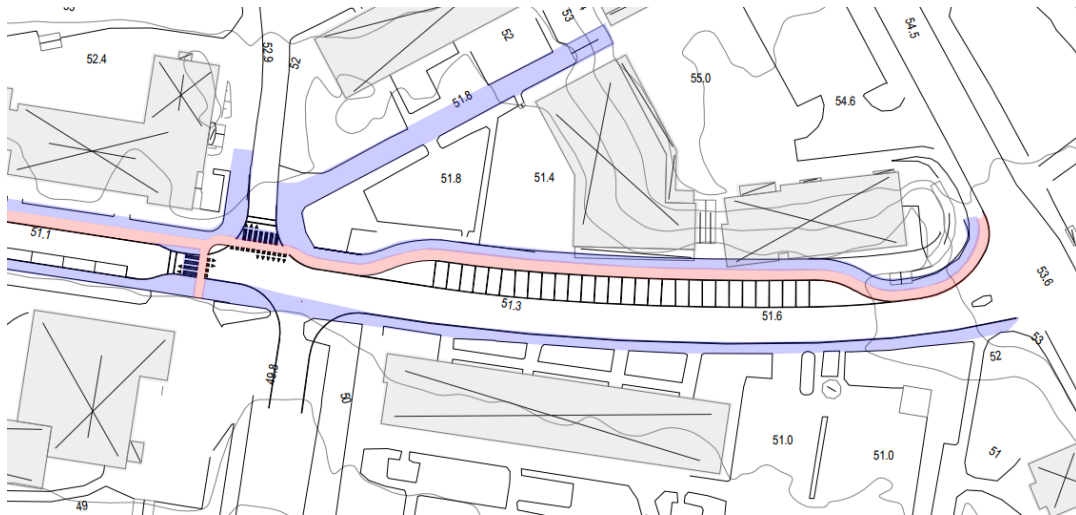
4.2. Utformning

Det finns fördelar med att hålla gatan öppen för allmän trafik och samtidigt utforma gatan på ett sätt som medför låga hastigheter och säkrar hastigheten till 30 km/h där korsandebehovet är stort. Bland fördelarna kan nämnas möjligheten att köra genomgående busstrafik, inga omvägar för nyttotrafik, lugnare trafiktempo på de delar av gatan som hålls öppen för biltrafik i båda alternativen, samt mindre behov av ytkrävande vändplatser vilket även skapar bättre förutsättningar för att skapa angöringsplatser i närheten av skolorna längs östra delen av Gästgivaregatan.

Nedan sammanställs och illustreras åtgärder som kan göras som ett alternativ till att stänga av gatan helt. Det är möjligt att kombinera åtgärderna med fysiska åtgärder som omöjliggör genomfart för annat än nyttotrafik, exempelvis med hjälp av så kallade spårviddhinder.

¹⁰ Se exempelvis Segeparksgatan i Malmö, en 40-gata med mycket låga medelhastigheter, växelvis smalt gaturum och farthinder ungefär var 30:e – 50:e meter

Sträckan Örbyvägen – Textilgatan



Figur 13 Exempel på en säkrare utformning av sträckan Örbyvägen – Textilgatan. Rödmarkerad sträcka är cykelbana, blåmarkerad sträcka är gångbana

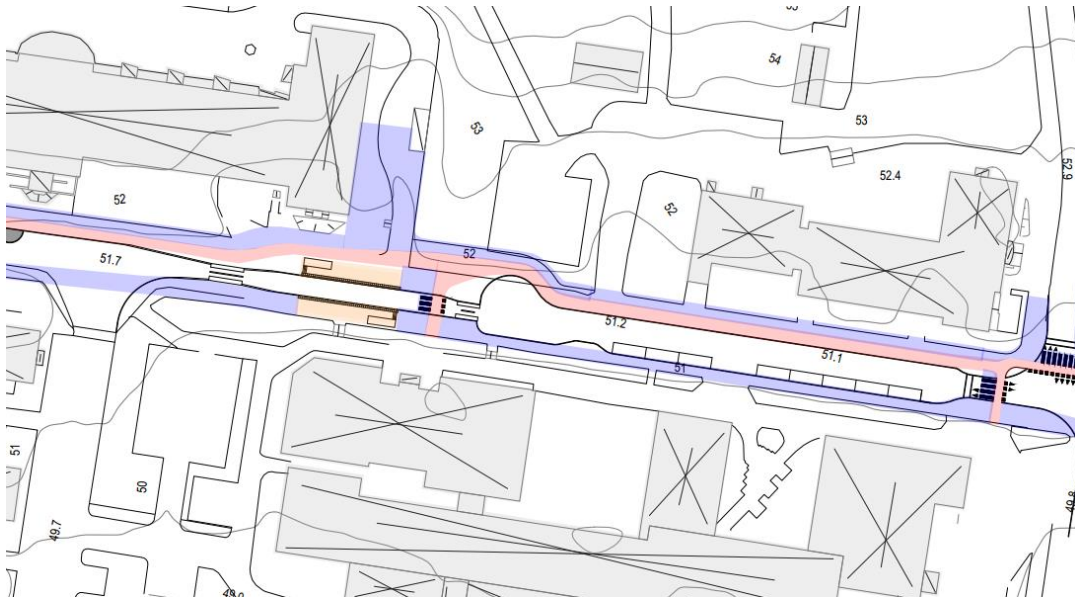
Direkt väster om korsningen Gästgivaregatan/Örbygatan finns ett potentiellt viktigt stråk för skoltrafiken där cykelbana idag saknas. Sträckan har idag gångbana på båda sidor, på norra sidan finns tväreställd parkering innanför gångbanan. Backande rörelser över gångbanor är en farlig utformning, i synnerhet då det sannolikt förekommer cykeltrafik på trottoaren. Det finns utrymme för att smälta av körbanan, lägga den tväreställda parkeringen närmast gatan och anlägga en kombinerad gång- och cykelbana närmast bebyggelsen. Detta ger bättre förutsättningar för cykeltrafik till de båda skolorna och ökar trafiksäkerheten på sträckan.

Korsningen Textilgatan/Gästgivaregatan/Marbogatan

Korsningen trafikeras sannolikt av skoltrafik i alla riktningar. Om Gästgivaregatan stängs av på mitten, alternativt om föreslagna hastighetsdämpande åtgärder genomförs, kan det antas att Marbogatan och Textilgatan kommer att användas vid hämtning och lämning på skolorna. Befintligt övergångsställe på Textilgatan kan flyttas närmare Gästgivaregatan, kompletteras med cykelöverfart om Gästgivaregatan får cykelbana, samt förses med gupp. Övergångsstället över Gästgivaregatan på korsningens östra sida kan behållas, men skoltrafiken skulle sannolikt gagnas bättre av ett övergångsställe öster om korsningen. Ett sådant övergångsställe kan kompletteras med cykelöverfart för att underlätta cykelresor till Ängskolan, samt med gupp (antingen befintligt eller nytt) för att säkra hastigheten till 30 km/tim.

Väster om korsningen föreslås gatan lokalt smälas av till ett körfält. Detta kan tydliggöra att skolområdet passeras, kan bidra till lägre hastigheter och underlättar passage över gatan. Från korsningen och vidare västerut förbi båda skolorna bör hastigheten sänkas till 30 km/tim.

Väster om korsningen Textilgatan/Gästgivaregatan



Figur 14 Exempel på en säkrare utformning av sträckan Textilgatan – Tingvallaskolan.
Rödmarkerad sträcka är cykelbana, blåmarkerad sträcka är gångbana.

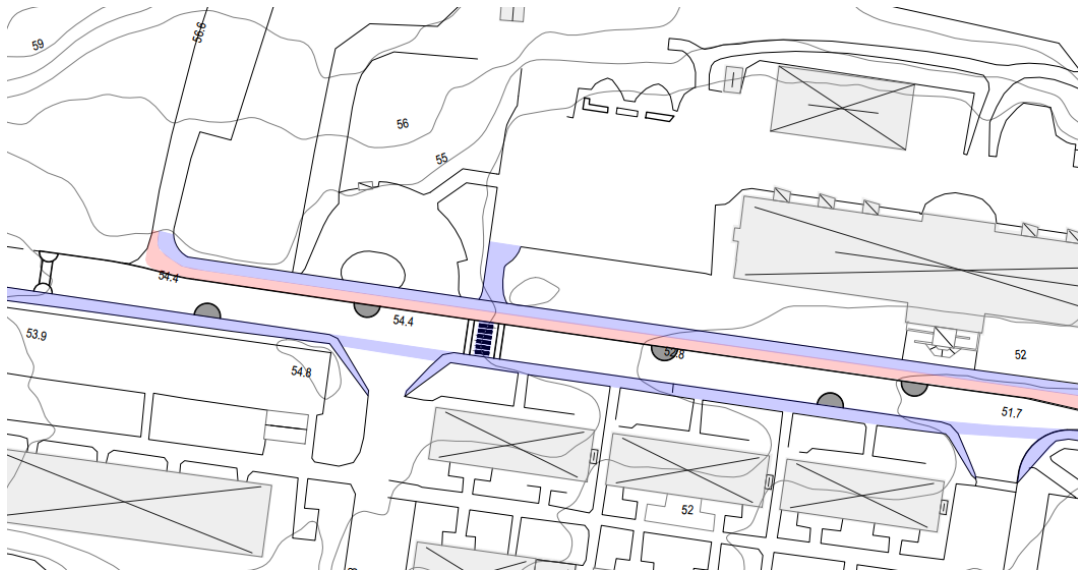
Sträckan mellan guppen väster om korsningen Textilgatan/Gästgivaregatan är ca 100 meter. För att minimera risken att bilförare accelererar kraftigt efter guppen skulle ytterligare fart hinder, exempelvis chikaner, kunna anläggas på sträckan. Med tanke på att ett stort antal gatuparkeringar behöver tas bort om förslaget kan genomföras kan det samtidigt finnas ett behov av att skapa angöringsmöjligheter längs med den delen av östra Gästgivaregatan som hålls öppen för trafik. Med en chikanlösning på sträckan ryms endast enstaka parkerade bilar. Utan chikan ryms cirka 8 - 10 parkerade bilar. Om kantstensparkering möjliggörs på södra sidan om gatan blir den återstående körytan samtidigt smal vilket kan bidra till sänkta hastigheter. För att säkra biltrafikens framkomlighet under morgon- och eftermiddagsrusningen behöver norra sidan av gatan sannolikt regleras med stoppförbud om förslaget med avsmalnad gata och parkering på södra sidan genomförs.

Övergångsstället mellan skolorna

Mellan skolorna kan en timglashållplats som kombineras med hastighetssäkrade övergångsställen i båda ändar anläggas. En timglashållplats kan även anläggas i ett scenario där gatan stängs av, spårviddshinder kan då anläggas i dess ändar.

Om det inte finns något behov av en hållplats direkt intill skolorna kan avsmalningen till ett körfält behållas, vilket underlättar passage över gatan men säkerställer inte låga hastigheter vid korsningspunkten. Om låga hastigheter ska garanteras behöver sannolikt gupp byggas i avsmalningens båda ändar, alternativt kan hela avsmalningen höjas upp om den är så kort att den hastighetsdämpande effekten av gupp kvarstår vid själva korsningspunkten.

Väster om Sommargatan



Figur 15 Exempel på säkrare utformning av sträckan väster om Sommargatan. Cykelbana är markerad i rött, gångbana i blått.

Sträckan från övergångsstället mellan skolorna och vägen upp mot Varbergsvägen (väg 156) är cirka 200 meter. Farthinder saknas väster om passagen mellan skolorna, både vid övergångsstället i skolans västra del och vid skolans mellersta entré där korsande av gatan sannolikt sker, i synnerhet under till hämtning/lämning. Det har inkommit klagomål på höga hastigheter i anslutning till skolans entré.

Förslagsvis anläggs ett gupp i anslutning till det befintliga övergångsstället närmast vägen upp mot Varbergsvägen i väster. På sträckan mellan övergångsställena kan en kombination av chikaner och avsmalningar anläggas. Chikanlösningen som illustreras i Figur 15 ger fortsatt framkomlighet för tung trafik men bedöms leda till maxhastigheter under 20 km/tim. Bedöms korsandebehovet vid skolans mellersta entré vara stort kan ett hastighetssäkrat övergångsställe anläggas även där.

Vägen upp mot Varbergsvägen används av skolbarn som är bosatta i bostadsområden norr om väg 156 (Varbergsvägen). För att skapa bättre förutsättningar för skoltrafiken i den riktningen kan befintlig gångbana breddas och göras om till kombinerad gång- och cykelbana.

Korsningen Gästgivaregatan/väg norrut mot Varbergsvägen kan sägas utgöras skolområdets start i väster. Precis som i öster kan en lokal avsmalning till ett körfält signalera inledningen på skolområdet och hastighetssänkningen till 30 km/h kan inledas i anslutning till denna.

4.3. Konsekvenser

I sammanställningen nedan benämns alternativet där gatan stängs av med hjälp av spårvidds-hinder som *Alternativ 3a* och alternativet där gatan hålls öppen för genomfart men med fart-hinder i anslutning till avsmalningen/timglashållplatsen som *Alternativ 3b*.

Trafiksäkerhet

I förslaget utformas korsningspunkter genomgående med gupp vilket bör säkra hastigheten till 30 km/h i korsningspunkterna. På sträckor utan gupp anläggs chikaner vilka också bidrar till lägre hastigheter. Körspårssimulering av alternativet med gupp och chikaner har genom-förts och i denna indikeras maxhastigheter som är tydligt under 30 km/h.

En bredare gång- och cykelbana på Gästgivaregatans norra sida skulle medföra säkrare skolvägar för de som går och cyklar från norr och öster. För skoltrafik i dessa riktningar återstår behov av att skapa säkrare korsningspunkter över väg 156.

För gångtrafik längs Gästgivaregatans norra sida föreslås att en befintlig farlig utformning, gångbana mellan tvärställd parkering och gata, ersätts av en betydligt säkrare och tryggare kombinerad gång- och cykelbana innanför parkeringsplatserna. Backning över gång- och cykelbana undviks på så sätt.

På Gästgivaregatans västra del finns risk för en rörigare trafiksituation i samband med hämtning och lämning, möjliga avlämningsytor minskar och antalet parkeringsplatser minskar väsentligt. Detta gäller framför allt i alternativ 3a, men även i alternativ 3b minskar antalet parkeringsplatser. I alternativ 3a ökar sannolikt trafiken på Marbogatan och Textilgatan, samtidigt som fler väljer att använda parkeringsplatsen väster om Kulturhuset vid hämtning och lämning. Det kan finnas anledning att se över trafiksäkerheten vid korsningspunkter längs dessa gator också.

Gång- och cykeltrafik

Båda alternativen medför tydligt bättre cykelkopplingar till de båda skolorna. Cykelbana föreslås anläggas på gatans norra sida och hastighetssäkrade cykelöverfarter kan anläggas där cykeltrafik behöver korsa Gästgivaregatan för att ta sig till någon av skolorna.

För gångtrafiken medför båda alternativen bättre möjligheter att korsa Gästgivaregatan, framför allt i anslutning till skolorna.

Tillgänglighet

För persontrafik innebär förslaget samma begränsningar som de tidigare presenterade av-stängningarna. För nyttotrafik innebär förslaget inga väsentliga förändringar undantaget för-sämrad framkomlighet längs Gästgivaregatan.

Trafikflöden/Kapacitet

I båda alternativen minskar genomfartstrafiken väsentligt, denna flyttas i huvudsak till väg 156. I den tidigare genomförda trafikutredningen för Gästgivaregatan drogs slutsatsen att en flytt av genomfartstrafiken inte leder till några kapacitetsproblem i korsningspunkter längs med väg 156.

I alternativ 3a kan trafiken antas ökas på sträckan mellan väg 156 och Textilgatan/ Marbogatan då merparten av trafiken till och från skolan kommer att angöra via den vägen. Detta påverkar inte framkomligheten på väg 156, däremot kan det under den mest belastade timmen sannolikt i perioder uppstå köbildning på Gästgivaregatan.

I alternativ 3b är trafikökningen väster om Textilgatan/Marbogatan mindre. Under morgon- och eftermiddagsrusningen kan däremot köbildning uppstå i anslutning till avsmalningen/timglashållplatsen.

Ytor för parkering och angöring

Även om Gästgivaregatan fortsatt hålls öppen för genomfartstrafik kommer det att krävas utökade ytor för parkering och angöring, utöver befintliga ytor på kvartersmark och längs gatan. Fördelen med en sådan lösning är att en stor del av korttidsangöringen kan lösas i nära anslutning till skolorna, medan långtidsparkering ordnas på särskilt avsedda ytor på kvartersmark. På så sätt kan konfliktsituationer mellan oskyddade trafikanter och backande fordon lättare undvikas än om Gästgivaregatan stängs av för genomfartstrafik. Det centrala är, precis som för alternativen med en avstängning av gatan, att utforma tydliga och självförklarande ytor för parkering och angöring, som bidrar till att separera motorfordon och oskyddade trafikanter genom hög orienterbarhet och närhet mellan parkering och entréer.¹¹

Enligt den Skyltfonden-rapport som Tyréns tagit fram bör ett val göras mellan att erbjuda god tillgänglighet för biltrafik till skolan och att starkt begränsa biltrafiken.¹² Viktigt är således att säkerställa att god tillgänglighet verkligen blir fallet om Gästgivaregatan hålls öppen, och att miljön inte blir otydlig för trafikanterna. Det bör till exempel inte finnas närbelägna och därmed attraktiva ytor för angöring som inte samtidigt är avsedda för detta ändamål.

Åtgärder och kostnader

Alternativ 3a inkluderar åtgärder som sammantaget bedöms ha en kostnad som ligger i intervallet 10 – 15 miljoner kr. Följande åtgärder är inkluderade i kostnadsuppskattningen:

- ▷ Flytt av parkering i östra delen av Gästgivaregatan
- ▷ Ny/breddad gång- och cykelbana på Gästgivaregatans norra sida, mellan Varbergsvägen och Örbyvägen

¹¹ Vilket stöds bland annat av ovan angivna referenser till COWI, 2022 och Tyréns, 2013.

¹² Tyréns, 2013.

- ▷ Avsmalnad körbana på Gästgivaregatan mellan Textilgatan och vägen upp mot Varbergsvägen
- ▷ Två flyttade övergångsställen vid korsningen Textilgatan/Gästgivaregatan
- ▷ Ett nytt platågupp på Textilgatan, två nya platågupp på Gästgivaregatan
- ▷ Timglashållplats/avsmalning på Gästgivaregatan i anslutning till skolorna
- ▷ Två spårviddshinder vid timglashållplatsen
- ▷ Fem avsmalningar/chikaner på Gästgivaregatan mellan Sommargatan och vägen upp mot Varbetsvägen

Alternativ 3b inkluderar ovan nämnda åtgärder, undantaget spårviddshindren som byts ut mot två busskuddar. Kostnaden för åtgärderna i alternativ 3b bedöms ligga i intervallet 8 – 13 miljoner kr.

5. Slutsats

Det finns tydliga fördelar med samtliga studerade alternativ för att öka trafiksäkerheten vid Ängskolan och Tingvallaskolan. Att stänga av Gästgivaregatan ger ett sammanhängande skolområde skyddat från motorfordon, vilket ger en mycket hög trafiksäkerhet lokalt sett. Att arbeta med hastighetssänkande åtgärder om Gästgivaregatan fortsatt hålls öppen innebär att skolområdet inte skyddas med fysiska barriärer, men har i stället fördelar sett till hela skolområdet inklusive ytor för parkering, angöring och vändning av bilar.

Om Gästgivaregatan stängs av skulle stora ytor i anslutning till skolorna behöva tas i anspråk för angörande bilar för elever som skjutsas till och från skolan. Det bedöms finnas betydande risker med detta, dels i form av otillräckligt utrymme att anordna sådana ytor, dels i form av en hårt belastad trafikmiljö, med tanke på det stora antalet elever och angörande bilar vid utbyggd skolverksamhet.

Tabell 3 Samlad bedömning av alternativen. Mörkt grön = tydlig förbättring, ljus grön = viss förbättring, gul = ingen väsentlig förändring, orange = viss försämring, röd = tydlig försämring.

Effekter	Alt 1: Mindre avstängning av Gästgivaregatan	Alt 2: Större avstängning av Gästgivaregatan	Alt 3a: Avstängning med spårvidds-hinder	Alt 3b: Gatan hålls öppen, hastighetsdämpande åtgärder
Trafiksäkerhet vid passage mellan skolor	Bilfri passage	Bilfri passage	Hastighetssäkrad, endast nyttotrafik	Hastighetssäkrad
Trafiksäkerhet vid ytor för parkering och angöring*	Tydlig risk för rörig trafiksituation med vändande och backande fordon i närheten av skolorna	Vändande och backande fordon vid vändplatser varav merparten ligger i skoltrafikstråk	Parkering och angöring kommer att ske i skoltrafikstråk	Ingen väsentlig förändring
Säkra skolvägar	Goda förutsättningar	Goda förutsättningar	Goda förutsättningar	Goda förutsättningar
Gång- och cykeltrafik	GC-bana ryms på norra sidan, omvägar vid vändplan	Fullbred GC-bana ryms på gatans norra sida	Fullbred GC-bana ryms på gatans norra sida	Fullbred GC-bana ryms på gatans norra sida
Leveranser till skolorna	Längre körvägar	Längre körvägar. Befintliga lastplatser behöver flyttas	Ingen förändring	Ingen förändring
Tillgänglighet bil	Längre körvägar	Längre körvägar	Längre körvägar	Ingen väsentlig förändring
Ytor för parkering och angöring vid skolor	Begränsad gatuparkering och stor minskning av skolans parkeringar	Begränsad gatuparkering och stor minskning av skolans parkeringar	Begränsad gatuparkering	Ingen väsentlig förändring
Ytor för vändplatser	Stor vändplats i väster	Vändplats i väster ordnas på annan plats än Gästgivaregatan	Ryms i stort sett inom befintlig gatubredd	Inga

5.1. Rekommendationer

Trivectors rekommendation är att Marks kommun i första hand fokuserar på att genomföra åtgärder för sänkta fordonshastigheter längs Gästgivaregatan, förbi Ängskolan och Tingvallaskolan, i syfte att garantera hastigheter under 30 km/h, det vill säga det alternativ som i denna utredning benämns *Alternativ 3b*. Dessutom bör anslutande cykel- och gångstråk ses över så att inga länkar saknas eller farliga passager finns. Dessa åtgärder bedöms nödvändiga oavsett om gatan stängs av eller ej, eftersom eleverna också måste kunna färdas säkert till och från skolorna. En avstängning av gatan kan övervägas i ett senare skede om upplevda trafiksäkerhetsproblem kvarstår när gatan har hastighetssäkrats och skolvägar har säkrats och förbättrats. Huvudalternativet bör då vara att genomföra avstängningen på ett sätt så att nyttotrafik till och från skolan och närliggande bostäder kan passera och vändplatsernas storlek kan minimeras, det vill säga det alternativ som i denna utredning benämns *Alternativ 3a*.

Då fler elever kommer att gå på skolorna framöver jämfört med idag kommer trafikmängderna att öka. Ett sätt att minska trafikmängderna per timme under de timmar som elever hämtas och lämnas, är att skoltiderna saxas. Det vill säga att man har minst två olika starttider respektive sluttider istället för som idag då de flesta elever börjar och slutar samtidigt.

