



CHALMERS



Tids- och kostnadseffektiva cykelåtgärder

En fallstudie av Såggatan i Göteborg

Examensarbete inom högskoleingenjörsprogrammet Samhällsbyggnadsteknik

CAMILLA APPEL

SALAM HAMDAN

INSTITUTIONEN FÖR ARKITEKTUR OCH SAMHÄLLSBYGGNADSTEKNIK

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

Göteborg 2025

www.chalmers.se

EXAMENSARBETE ACEX20 2025

Tids- och kostnadseffektiva cykelåtgärder

En fallstudie av Såggatan i Göteborg

*Examensarbete inom högskoleingenjörsprogrammet
Samhällsbyggnadsteknik*

Camilla Appel
Salam Hamdan



CHALMERS

Institutionen för arkitektur och samhällsbyggnadsteknik
Avdelningen för Stadsbyggnad
Anna-Johanna Klasander
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg 2025

Tids- och kostnadseffektiva cykelåtgärder
En fallstudie av Såggatan i Göteborg
Examensarbete inom högskoleingenjörsprogrammet
Samhällsbyggnadsteknik
Camilla Appel
Salam Hamdan

© CAMILLA APPEL, SALAM HAMDAN, 2025.

Handledare: Anna-Johanna Klasander, Chalmers Tekniska högskola, och
Annie Lindfors Ljuhs, WSP
Examinator: Anna-Johanna Klasander, Chalmers Tekniska högskola

Examensarbete ACEX20
Institutionen för arkitektur och samhällsbyggnadsteknik
Chalmers Tekniska Högskola 2025

Institutionen för arkitektur och samhällsbyggnadsteknik
Avdelningen för Stadsbyggnad
Chalmers tekniska högskola 2025
412 96 Göteborg
Telefon 031-772 1000

Omslags: En del av cykelutformningen på Såggatan. Fotograf: Camilla Appel, april
2025.

Göteborg 2025

Tids- och kostnadseffektiva cykelåtgärder
En fallstudie av Såggatan i Göteborg
Examensarbete inom högskoleingenjörsprogrammet
Affärsutveckling och entreprenörskap inom samhällsbyggnadsteknik

CAMILLA APPEL
SALAM HAMDAN

Institutionen för arkitektur och samhällsbyggnadsteknik
Avdelningen för Stadsbyggnad
Chalmers Tekniska högskola

Sammanfattning

Detta examensarbete undersöker hur tids- och kostnadseffektiva cykelåtgärder kan påverka cyklisters beteende och upplevelse. Studien analyserar Göteborgs Stads projekt Pilotområde Cykel där de färdigställda cykelåtgärderna utvärderas och undersöks med avseende på hur åtgärderna påverkar cyklisters upplevda säkerhet på Såggatan i Majorna. Genom en teoretisk bakgrund, enkätundersökning och en intervju kartläggs effekterna av dessa cykelåtgärder och hur de används i vardagen. Utformningen på Såggatan har skapat starka reaktioner hos cyklister och boende i området. Resultaten från enkäten visar att tanken med separat cykelbana var god men att effekten av utformningen inte blev som planerat. Konfliktpunkter vid refuger och korsningar är det som väckt osäkerhet bland cyklister, där de blir tvingade tillbaka ut i motortrafiken från cykelbanan för att sedan svänga tillbaka. Resultaten från enkätstudien visar att där cykelbanan inte avbryts upplevs den mer säker som cyklist. Studien betonar vikten av genomtänkta utformningar av cykelvägar för att stärka cyklisters trygghet och bidrar med rekommendationer för optimera framtida cykelåtgärder i framtida urbana miljöer. Studien belyser tre aspekter som är viktiga att tänka på för att detta ska uppfyllas: grundlig förstudie, kontinuerlig cykelutformning och cyklisters prioritet.

Nyckelord: Cykelåtgärder, trafiksäkerhet, cykelinfrastruktur, hållbar mobilitet, trafikplanering, cykelbana, Såggatan, fallstudie, enkätstudie.

Time- and costeffective cycling measures
A case study of Saggatan in Gothenburg

*Degree Project in the Engineering Programme
Business Development and Entrepreneurship*

CAMILLA APPEL
SALAM HAMDAN

Department of Architecture and Civil Engineering
Division of Urban Design and Planning
Chalmers University of Technology

ABSTRACT

This thesis explores how time- and costefficient cycling measures can effect cyclists' behavior and experience. The study is based on the municipality of Gothenburg's project Pilotomrade Cykel, evaluating implemented cycling measures and their impact on cyclists preserved safety and behavior, using literature studies, a survey and an interview. The design of Saggatan's cycling infrastructure has sparked a strong reaction on the people living and cycling there. While the intention of the new cycling lane was good, the outcome may not receive the same reaction the the project thought and the implementation was seen as lacking. This is reflected in the answers by the survey, were the cyclists expressed there thoughts on new cycle infrastructure. The respondents expressed concerns mostly about safety, particular at conflict points, such as traffic islands and intersections, were they are forced to leave the bicycle lane and re-enter the lane for motor traffic. However, where the cycling lane were uninterrupted the cyclist expressed that the cycling rout was perceived as well designed and safer for cyclists. The study emphasizes the importance of well planned ans coherent cycling infrastructure to enhance cyclists sense of security and provides recommendations for optimizing future cycling interventions in urban environments. The study highlights three aspects that are important to consider in order for this to be fulfilled; thorough feasibility study, continuous cycle design and cyclist priority.

Innehåll

Sammanfattning	v
Abstract	vi
Innehåll	vii
Förord	ix
1 Inledning	1
1.1 Cykling i Göteborg	2
1.1.1 Göteborgs cykelprogram	2
1.1.2 Pilotområde cykel	3
1.2 Syfte och forskningsfrågor	5
1.3 Avgränsningar	6
2 Metod	7
2.1 Teoretisk bakgrund	7
2.2 Enkätundersökning	7
2.2.1 Deltagare och målgrupp	8
2.2.2 Enkätens utformning	8
2.2.3 Urval av platser längs Såggatan	9
2.3 Intervju	10
3 Teoretisk bakgrund	13
3.1 Cykelstrategier i progressiva länder	14
3.1.1 Danmark	14
3.1.2 Nederländerna	15
3.2 Blandtrafik	15
3.3 Cykelgata	16
3.4 Cykelbana	16
3.5 Kostnadseffektiva åtgärder	17
4 Platsbeskrivning av Såggatan	19
4.1 Plats 1, Såggatan–Amiralitetsgatan	22
4.2 Plats 2, Såggatan–Ankargatan	23
4.3 Plats 3, Såggatan–Hamneskärgsgatan	24
4.4 Plats 4, Såggatan mellan Vingagatan och Klareborgsgatan	25

5	Resultat	27
5.1	Enkätundersökningens deltagare	27
5.1.1	Allmänt intryck av de genomförda åtgärderna	28
5.1.2	Kännedom och användning av cykelställ på Såggatan	28
5.2	Resultat från interaktiva kartan och urval av platser	29
5.2.1	Säkerhet och prioritering	31
5.2.2	Beteende	33
5.3	Fritext från respondenter	33
6	Diskussion	35
6.1	Hur kan tids- och kostnadseffektiva cykelåtgärder påverka cyklisters beteende?	35
6.2	Vilken påverkan har cykelbanors utformning på cyklisters upplevelse i trafikmiljö?	36
6.3	Vilka aspekter är viktiga att ta hänsyn till vid utformning av cykelåtgärder?	37
6.4	Vidare forskning	39
7	Slutsats	41
	Referenser	43
A	Enkätens struktur	I
B	Respondenternas bakgrund	XIII

Förord

Detta examensarbete har genomförts vid Institutionen för Arkitektur och Samhällsbyggnadsteknik vid Chalmers tekniska högskola, i samarbete med WSP. Vi vill särskilt rikta ett stort tack till våra handledare, Annie Lindfors Ljuhs och Anna-Johanna Klasander, för deras stöd, professionella vägledning och stora engagemang under arbetets gång. De stöd vi fått har inte bara stärkt projektets innehåll, utan också vår egen lärandeprocess.

Vi vill också uttrycka vår tacksamhet till övriga medarbetare på WSP som på olika sätt bidragit till vårt projekt. Er tid, engagemang och diskussion kring ämnesval har varit mycket värdefulla.

Camilla Appel & Salam Hamdan, Göteborg, maj 2025.

1

Inledning

Hållbar mobilitet är en nyckelkomponent för att möta de globala och lokala utmaningarna som klimatförändringar, urbanisering och folkhälsa innebär (United Nations, 2015). I takt med att städer växer och kraven på miljövänliga transportlösningar ökar, blir det allt viktigare att skapa transportsystem som minskar beroendet av fossila bränslen och främjar en hög livskvalitet. Göteborgs Stad har ambition att vara ledande inom hållbar utveckling och mobilitet (Göteborgs Stad, 2015). Genom att prioritera transportsätt som är energieffektiva och tillgängliga för alla invånare kan staden bidra till både miljömässiga och sociala vinster, samtidigt som den urbana miljön blir mer attraktiv och funktionell.

Satsning på cykel som transportmedel har de senaste åren fått ökad uppmärksamhet för att skapa hållbara och levande städer (Trafikverket, u. å-a). Cykling bidrar till folkhälsa genom fysisk aktivitet och minskad luftförorening samt reducerad motortrafik (Mueller m. fl., 2018). Att göra cykeln till ett attraktivt transportval kräver strategisk planering och konkreta åtgärder, så som sammanhängande cykelvägnät och förbättrade säkerhetsåtgärder, i syfte att hantera utmaningar relaterade till bekvämlighet och upplevd trygghet (Pucher & Buehler, 2012). På så sätt blir infrastrukturen en bro mellan dagens utmaningar och morgondagens mål.

Göteborgs Stads projektet Pilotområde Cykel exemplifierar hur storstäder kan använda tids- och kostnadseffektiva åtgärder för att främja cykel som transportmedel (Göteborgs Stad, u. å-b). Genom att införa enkla cykellösningar som har målsättning att förbättra cykelvägar, skyltning och anpassning av gaturum, syftar pilotprojektet till att skapa säkrare och mer tillgängliga cykelmiljöer. Detta för att fungera som en drivkraft för framtida tids- och kostnadseffektiva cykelåtgärder i Göteborg och att inspirera andra städer.

1.1 Cykling i Göteborg

Att cykla i en storstad är ofta både praktiskt och miljövänligt men det kan också innebära många utmaningar, särskilt när det handlar om samverkan med andra trafikslag i städer där trafiken är tät och variationsrik. Detta bidrar till att både cyklister och andra trafikanter utsätts för risker. Trafiksituationen i storstäder är avgörande för att skapa en infrastruktur som gör det både enklare och säkrare att cykla, samtidigt som alla trafikanter kan samsas på ett effektivt sätt (Andersson & Petterson, 2018). Vilket speglar den ökade efterfrågan på cykelvänliga lösningar och en satsning på hållbara transportmedel (Göteborgs Stad, 2015).

Cykelinfrastrukturen i Sverige har utvecklats successivt under de senaste decennierna, med fokus på att förbättra både framkomlighet och säkerhet för cyklister. Istället för att enbart förlita sig på generella trafikregler har många kommuner valt att satsa på fysiska förändringar i gatumiljön och idén om att anpassa gatans befintliga utformning för att prioritera cykeltrafik (Trafikverket, 2022b). Dessa förändringar inkluderar exempelvis separata cykelbanor och cykelfält i blandtrafik (Trafikverket, 2022a). I syfte att uppmärksamma cyklister i gatumiljön har det resulterat i olika lösningar där biltrafiken får ta hänsyn till cyklisterna genom reglering av till exempel sänkt hastighet, begränsad framkomlighet för bilar samt tydliga markeringar och utformning som signalerar cykelns företräde (Stadsmiljöförvaltningen, 2023).

Utformningsprinciper bygger ofta på erfarenhet från andra länder, särskilt Nederländerna och Danmark, där cykeln länge varit en stor del av stadsplaneringen (Pucher & Buehler, 2008). Även Sverige har olika kommuner som Göteborg, Malmö och Linköping experimenterat med olika typer av cykelvänliga utformningar innan nationell lagstiftning kommit ikapp (Kyläkorpi, 2023). Dessa lokala initiativ har i många fall fungerat som pilotprojekt för att utveckla och utvärdera nya modeller för hur cyklister och biltrafik ska kunna samsas på ett säkert och effektivt sätt (Stadsmiljöförvaltningen, 2023). Cykelinfrastrukturen beror inte bara på fysiska lösningar utan även lagstiftning, skyltning och tydliga regler spelar en viktig roll för att ge cyklister trygghet och förutsägbarhet i trafiken (Pucher & Buehler, 2008). Samtidigt visar studier att det krävs en noggrann anpassning till lokala förhållanden för att infrastrukturen ska fungera som tänkt. Vissa modeller fungerar väl i täta innerstadsmiljöer medan andra lämpar sig bättre till mindre orter med annan trafikstruktur. I takt med att allt fler kommuner prioriterar hållbara transportlösningar växer också intresset för att vidareutveckla cykelinfrastrukturen, inte minst som ett verktyg för att minska bilberoendet och skapa en mer levande stadsmiljö (Trafikverket, u. å-a).

1.1.1 Göteborgs cykelprogram

Göteborgs cykelprogram 2015-2025 är ett initiativ för att etablera staden som en attraktiv och cykelvänlig plats (Göteborgs Stad, 2015). Som en fördjupning av stadens trafikstrategi bygger programmet på visionen om en ”nära storstad”, där ökad tätning och kortare avstånd mellan målpunkter ska underlätta hållbara transporter.

Målet är att cykling ska vara ett snabbt, säkert och enkelt färdmedel för invånarna. Programmet utgår från fyra huvudområden:

1. **Infrastruktur:** Genom att bygga sammanhängande och välutformade cykelvägnät som gör det möjligt att cykla snabbt, enkelt och säkert inom staden.
2. **Drift och underhåll:** Säkerställa en hög standard på cykelvägnätet året om, med exempelvis god vinterväghållning och jämn beläggning.
3. **Stöd och tjänster:** Kunna erbjuda tjänster som underlättar cykling exempelvis cykelparkeringar, cykelpumpar och Styr & Ställ cyklar.
4. **Kommunikation:** Utveckla en långsiktig och konsekvent kommunikationsstrategi för att skapa en stark bild av Göteborg som en cykelstad och öka cyklingens attraktivitet.

Genom satsningar utifrån målen vill staden göra cykling till ett konkurrenskraftigt alternativ i vardagen. Vilket stöds av forskning som visar att sådana investeringar ökar attraktivitet och praktisk användbarhet i urbana miljöer (Koglin & Rye, 2014). Tidigare utmaningar som trånga passager och otydliga gränser mellan gång- och cykelbanor har delvis åtgärdats med ny utformning och bättre skyltning. Detta för att försöka åstadkomma ett tydligare, säkrare och mer sammanhängande cykelvägnät. Göteborgs cykelvägnät är uppdelat i tre olika nätklasser: pendlingscykelnät, övergripande cykelvägnät och lokalt cykelvägnät (Göteborgs Stad, 2015). Pendlingscykelnätet prioriterar cyklisternas framkomlighet för längre sträckor, medan det övergripande nätet sträcker sig över längre avstånd, och det lokala nätet leder cyklister nära sina slutmål. För att stödja cyklingen ska cykelparkeringarna hålla hög standard och tillgodose både kort- och långtidsparkeringens behov. Cykelvägarna ska vara utformade för att möta specifika kvalitetskrav, exempelvis som att skapa en tillräcklig bred och god framkomlighet. Dessutom ska de erbjuda möjligheten att cykla i olika hastigheter och garantera trygghet och säkerhet för cyklister genom hela staden.

1.1.2 Pilotområde cykel

Pilotområde Cykel är ett strategiskt initiativ inom Göteborgs Stads cykelprogram som syftar till att med snabba och enkla åtgärder främja ökat cyklande i befintlig stadsmiljö (Göteborgs Stad, u. å-c). Projektet genomförs i utvalda områden, Backa, Majorna och Kungsladugård. Genom snabba och enkla åtgärder testas och förfinas det befintliga cykelvägnätet, vilket innebär att det inte kräver omfattande ombyggnationer utan använder den befintliga miljön. Lösningarna utvärderas för att förbättra framkomlighet och säkerhet för cyklister (Göteborgs Stad, u. å-d). De framtagna principerna och resultaten kommer att dokumenteras i stadsmiljöförvaltningens tekniska handbok, som en resurs för framtida planering och utveckling av cykelinfrastruktur.

1. Inledning

Majorna är en av de stadsdelar där det ges relativt lite utrymme till cyklister i förhållande till hur många som faktiskt cyklar, vilket medför att cykelinfrastrukturen brister och cyklister ofta tvingas färdas i blandtrafik (Göteborgs Stad, u. å-c). Detta är även en av de anledningar som gjort att Göteborgs Stad valt Majorna som ett av pilotområdena. För att möta detta behov har staden genomfört ett antal åtgärder på Såggatan som tillhör det övergripande cykelvägnätet i staden. Åtgärderna som implementerats är en ny cykelbana längs gatan med en stenkant som avskiljer biltrafiken och cykelmarkeringar i marken. Genom att omvandla parkeringsytor till cykelbanor är syftet att skapa mer plats för cyklister utan att behöva bredda vägen (Berg, 2023). Utifrån en parkeringsutredning kunde man konstatera att området kunde hantera en större minskning av antalet parkeringsplatser (Norconsult, 2023). Andra tids- och kostnadseffektiva åtgärder som implementerades på gatan var cykelställ och en Styr & Ställ station.

Efter åtgärderna implementerades och under arbetets gång har gatan utvärderats och kommit med beslut att den ska justeras till följd av kritik riktad mot cykelbanans osammanhängande utformning (Göteborgs Stad, u. å-a), (Månsson, 2025). Den nya utformningen medför att cyklister inte hänvisas ut i körbanan vid övergångsställen (Figur 1.1), utan kan istället fortsätta rakt fram i ett mer sammanhållet cykelstråk längs hela gatan med hjälp av en ramp upp för trottoarkanten (Figur 1.2) (Månsson, 2025).



Figur 1.1: Övergångsställe vid Såggatan och Galateagatan som ska justeras om. Fotograf: Camilla Appel, februari 2025.



Figur 1.2: Övergångsställe vid Såggatan och allmänna vägen, hur framtida övergångsställen kommer att efterlikna efter justeringarna. Fotograf: Camilla Appel, april 2025.

1.2 Syfte och forskningsfrågor

Detta examensarbete syftar till att undersöka förutsättningar för bättre cykelinfrastruktur och cyklisters upplevelser efter att enkla, tids- och kostnadseffektiva fysiska åtgärder genomförts i gatumiljö. Studien analyserar Göteborgs Stads initiativ Pilotområde Cykel för att utvärdera de genomförda cykelåtgärderna. Studien fokuserar på cyklisters upplevelse och beteende till följd av åtgärderna. För att uppnå syftet kommer examensarbetet att behandla följande forskningsfrågor:

1. Hur kan tids- och kostnadseffektiva cykelåtgärder påverka cyklisters beteende?
2. Vilken påverkan har cykelbanors utformning på cyklisters upplevelse i trafikmiljö?
3. Vilka aspekter är viktiga att ta hänsyn till vid utformning av cykelåtgärder?

1.3 Avgränsningar

Denna rapport undersöker cykelåtgärderna på Såggatan och vilka effekter de har på cyklisters beteende samt upplevelse. Rapporten belyser andra trafikanters perspektiv, som exempelvis bilister och fotgängare. I projektet "Pilotområde cykel" i Majorna har två gator, Slottskogsgatan/ Ekdalsgatan och Såggatan, genomgått åtgärder (Stadsmiljöförvaltningen, 2024). Denna studie kommer att avgränsas till att undersöka de åtgärder som implementerats på Såggatan.

2

Metod

Studien är genomförd utifrån en kombination av olika metoder för att ge en bred och nyanserad bild av cykelåtgärders effekter. Genom att kombinera kvalitativa och kvantitativa metoder skapas en mer heltäckande analys av hur cykelåtgärderna påverkar beteende och upplevelse av säkerhet och framkomlighet för cyklister. I följande avsnitt presenteras de metoder som använts i studien.

2.1 Teoretisk bakgrund

För att skapa en djupare förståelse för ämnet har en teoretisk bakgrund tagits fram. Den syftar till att belysa tidigare forskning och etablerad kunskap kring planering och genomförande av cykellösningar. Arbetet inleddes med att granska rapporter kopplade till projektet Pilotområde Cykel, tillgängliga via Göteborgs Stads webbplats. Därefter breddades perspektivet till att omfatta nationellt material och cykellösningar i Sverige samt europeiska exempel på cykelinfrastruktur. Den teoretiska bakgrunden bygger på en kombination av vetenskapliga artiklar, rapporter och handböcker. Material inhämtades huvudsakligen via Google Scholar, samt genom myndigheters och organisationers publikationer. Detta teoretiska ramverk har bidragit till en bred bakgrundsförståelse för ämnet.

2.2 Enkätundersökning

Enkätundersökningen utgjorde en central del av metoden för att samla in data om allmänhetens uppfattningar och erfarenheter av de cykelåtgärder som genomförts på Såggatan. Enkäter är en effektiv metod för att nå ut till en bred målgrupp och möjliggör insamling av kvantitativa data på ett systematiskt sätt (Trost & Hultåket, 2016). Genom att använda fasta svarsalternativ kunde svaren enkelt sammanställas och analyseras, vilket underlättar jämförelser och identifiering av mönster. Samtidigt kunde öppna frågor ge fördjupade insikter och nyanserade svar.

Syftet med enkätundersökningen var att få en bättre förståelse för hur de genomförda åtgärderna på Såggatan uppfattas av olika trafikantgrupper. Detta inkluderade att identifiera hur cyklister och andra vägtrafikanter upplever säkerhet, framkom-

lighet och eventuella konflikter i trafiken. Det syftade även till att undersöka om de specifika åtgärderna på Såggatan har haft önskad effekt på beteende och upplevelse samt om det finns förbättringsområden.

2.2.1 Deltagare och målgrupp

Målgruppen för enkätundersökningen är främst boende och trafikanter som vistas på Såggatan. Genom att inkludera ett brett spektrum av trafikantgrupper fick resultatet en mer komplett bild av hur olika grupper uppfattar och påverkas av cykelinfrastrukturen på Såggatan. Det syftade även till att undersöka hur åtgärderna påverkar samspel och konflikter mellan cyklister, bilister och fotgängare. Detta möjliggjorde en djupare förståelse för de potentiella effekterna av cykelåtgärderna och gav insikter om vad som fungerar bra och vad som kan förbättras.

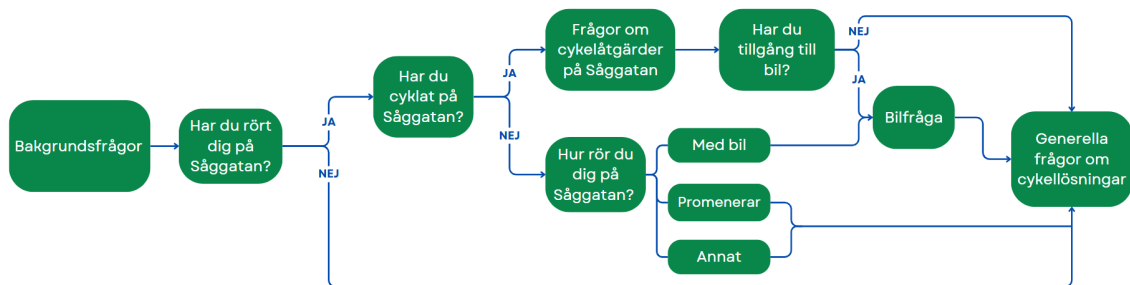
För att säkerställa ett tillräckligt antal svar för en tillförlitlig analys behövde enkäten nå ut till trafikanter som rör sig på Såggatan. I projektet användes olika metoder för att sprida enkäten, huvudsakligen via sociala medier med koppling till cykling i Göteborg och bostadsrättsföreningar i Majorna. Syftet med de generella lokala grupperna var att fånga en bred målgrupp som presenterade Göteborgs befolkning, inklusive boende och andra trafikanter med ett aktivt intresse för cykelfrågor. Utöver den digitala spridningen genomfördes även platsbesök på Såggatan, där förbipasserande informerades om undersökningen och erbjöds en QR-kod för att enkelt kunna delta i enkäten.

2.2.2 Enkätens utformning

Enkäten konstruerades med hjälp av Maptionnaire, ett verktyg som möjliggör interaktiva kartbaserade undersökningar. Maptionnaires funktionalitet möjliggjorde även integrationen av en traditionell enkät tillsammans med kartbaserade interaktioner där respondenten kunde peka ut platser och ge både geografisk och icke-geografisk information. Enkäten besvarades anonymt och ingen fråga var obligatorisk. En fullständig version av enkäten finns i Appendix A.

Enligt forskning vid Göteborgs universitet är frågeflödet och hur enkäten är strukturerad en avgörande faktor för att uppnå hög svarsfrekvens, särskilt när det gäller att hålla enkäten kort och relevant för varje respondent (Lundmark, 2022). Enkäten inleddes med en kort beskrivning av studiens syfte och upplägg för att ge respondenterna en tydlig förståelse av undersökningen. Därefter fick deltagarna besvara frågor om bakgrundsinformation, såsom ålder, kön och hur ofta de cyklar. En av de första frågorna avgjorde om respondenten hade vistats på Såggatan efter att de genomförda åtgärderna infördes. Därefter fick respondenterna svara om de cyklat på gatan, först då fick de frågor om upplevelser av cykelinfrastrukturen, medan övriga fick mer generella frågor om cykling och trafiksäkerhet (Figur 2.1). Genom denna metod minskade risken för att respondenterna skulle tröttna på enkäten eller få

frågor som de inte kunde besvara, vilket i sin tur förbättrade svarsfrekvensen och kvaliteten på de insamlade svaren.



Figur 2.1: Enkätens utformning och dess frågeföljd beroende på respektive respondents svar, gjord av skribent.

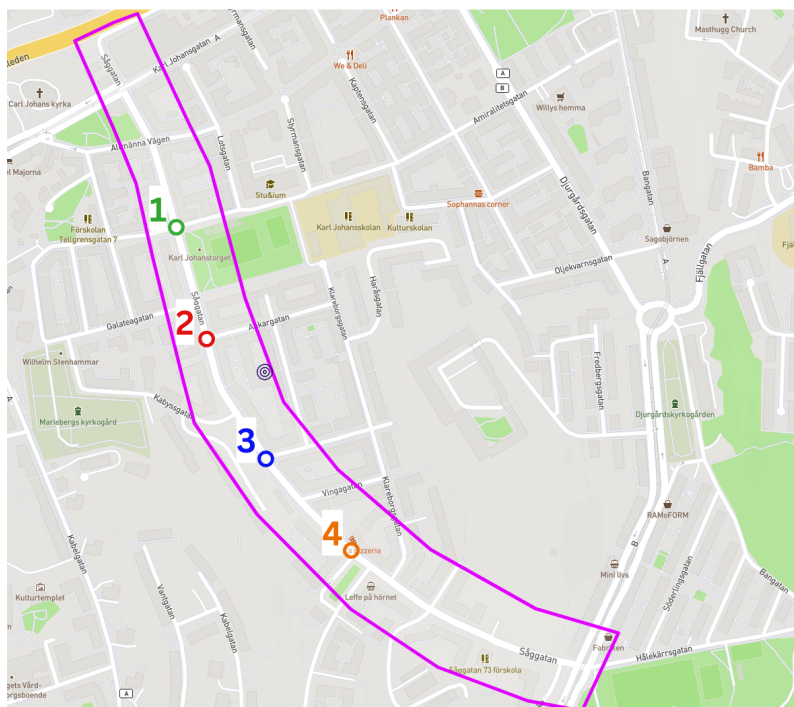
En central del av enkäten var dess interaktiva kartfunktion där respondenterna kunde markera platser på Såggatan där de upplevde problematiska eller positiva aspekter av den nya cykelinfrastrukturen. Detta möjliggjorde en mer detaljerad spatial analys av trafikflödet och potentiella konfliktpunkter mellan olika trafikantgrupper. Majoriteten av frågorna var flervalfrågor, vilket underlättade sammanställning och analys av kvantitativa data (Trost & Hultåket, 2016). Deltagarna fick också ge övergripande synpunkter på cykelinfrastrukturen samt ange förslag på förbättringar. Avslutningsvis i enkäten för att minska risken av bortfall och samtidigt få mer nyanserade svar fanns möjlighet av respondenterna att lämna en kommentar i sista frågan i enkäten som var i fritext ”*Något du vill tillägga utöver enkätfrågorna som rör Såggatan?*”. Detta gav en mer detaljerad bild av respondentens svar, vilket kan vara värdefullt vid analys. Den insamling av data kommer att analyseras genom en kombination av deskriptiv statistik och tematisk analys för att identifiera både övergripande trender och specifika åsikter kring cykelåtgärderna på Såggatan.

2.2.3 Urval av platser längs Såggatan

För att få en representativ bild av hur cykelåtgärderna längs Såggatan fungerar i praktiken valdes fyra specifika platser ut för närmare analys. Urvalet baserades på en kombination av cyklistflöde, typ av korsning eller vägstruktur, samt förekomst av potentiella konfliktpunkter mellan olika trafikslag. Målet var att undersöka platser som skiljer sig åt i utformning och funktion, för att bättre förstå hur den fysiska miljön påverkar trafiksäkerhet, tillgänglighet och upplevelse för cyklisterna.

De utvalda platserna representerar olika typer av utformningar och trafikmiljöer på Såggatan (Figur 2.2). De fyra platserna valdes för att kunna jämföra olika typer av cykelutformningar och förstå hur dessa påverkar cyklisternas beteende och upplevelse. Målet var att få en bred bild av både positiva och negativa effekter av

de genomförda cykelåtgärderna längs gatan och därmed kunna dra slutsatser för framtida förbättringar.



Figur 2.2: De fyra utvalda platserna. Karta från Maptionnaire, redigerad av skribent.

2.3 Intervju

För att komplettera datainsamlingen genomfördes en intervju med Malin Månsson, cykelstrateg på Göteborgs Stad. Månsson är specialist inom cykel frågor och arbetar med strategi, mobilitet och social hållbarhet på Stadsbyggnadsförvaltningen. Syftet med intervjun var att få en djupare förståelse för projektets bakgrund, beslutsgångar och de utmaningar som uppstått under genomförandet, samt att diskutera och få insikter om cykelprogrammet som helhet. Resultaten från intervjun integreras i rapporten som en kompletterande källa för att ge ett bredare perspektiv av cykelåtgärdernas implementering och effekter. Intervjun transkriberades via Chalmers AI-portal, Meeting Transcriptions.

I intervjun diskuterades bakgrunden till varför Såggatan valdes för implementering av cykelåtgärder, med fokus på projektets mål och hur identifierade behov för cyklister formade planeringen. Vidare förklaras processen för att utvärdera åtgärdernas effekter, vilket inkluderade både medborgarrespons via enkäter och intervjuer samt interna bedömningar, så som trafikflöden och olycksstatistik. Intervjun kopplade också åtgärderna på Såggatan till Göteborgs övergripande cykelprogram och stadens långsiktiga vision om ökad cykling och förbättras trafiksäkerhet, vilket gav insikt i hur dessa insatser bidrar till en bredare strategi för hållbar mobilitet. Utma-

ningar och möjligheter under genomförandet diskuterades, inklusive specifika hinder som uppstod. Slutligen diskuterades mättningsmetoder för att följa upp cykelinfrastrukturens påverkan på säkerhet och framkomlighet, där både kvantitativ data och kvalitativa bedömningar från användare lyftes fram.

3

Teoretisk bakgrund

Olika typer av cykelinfrastruktur har visat sig påverka både cyklisters säkerhet och trafikflöden i varierande grad (Heinen & Buehler, 2019). Exempelvis kan tydliga markeringar och signaler förbättra säkerheten för cyklister. Blandtrafik, där cyklar delar väg med motorfordon, kan det upplevas mindre säkert än separerade cykelbanor. Då cyklister i blandtrafik oftare utsätts för högre risker på grund av närheten till snabbare och tyngre fordon. Separata cykelbanor som fysiskt separerar cyklister från motortrafik, har identifierats som en effektiv lösning för att minska olycksrisken och samtidigt öka cykeltrafiken, särskilt i stadsområden med hög trafikintensitet (Dill & McNeil, 2021). Emellertid medför denna utformning av cykelbana högre bygg- och underhållskostnader samt kan skapa begränsningar i cyklisternas rörelsefrihet, särskilt när det gäller trånga eller otillräckligt dimensionerade banor (Pucher & Buehler, 2008).

I en teknisk handbok från Nederländerna med titeln *Design Manual for Bicycle Traffic*, CROW30 beskrivs fem huvudkrav för hur en cykelbana ska utformas för en kvalitativ cykelvänlig infrastruktur: sammanhållning, direkthet, attraktivitet, säkerhet och komfort (CROW, 2016). Forskning om cykelsäkerhet och infrastruktur har visat att olika typer av cykelinfrastruktur kan ha betydande effekter på cyklisters säkerhet och upplevda trygghet (Thomas & DeRobertis, 2013). Studier visar att separerade cykelbanor kan minska antalet olyckor och öka cyklisternas känsla av säkerhet (Kyläkorpi, 2023). Cykelgator kan också bidra till ökad säkerhet genom att minska hastigheten på motorfordon samt att cyklisterna blir prioriterade i trafiken (DiGioia m. fl., 2017). Detta betonar vikten av välplanerad cykelinfrastruktur för att förbättra trafiksäkerheten och främja ökad cykling. Trafikflödet och utformning av cykelinfrastruktur spelar en avgörande roll för att minska olyckor (Wehtje m. fl., 2018).

3.1 Cykelstrategier i progressiva länder

Hur cykling betraktas och hanteras i samhällsplanering varierar mellan olika länder. I vissa delar av Europa har cykeln en självklar plats i transportsystemet och ses som ett prioriterat färdmedel för både vardagsresor och pendling (Pucher & Buehler, 2008). I andra länder har cykeln en mer marginell roll och betraktas snarare som ett komplement till bil och kollektivtrafik (Oldenziel & Albert De La Bruhèze, 2011). Skillnaden speglar inte bara kulturella och geografiska förutsättningar, utan också graden av politisk vilja, investeringar och institutionellt stöd för hållbar mobilitet (Van Der Kloof m. fl., 2014).

Effektiva cykelstrategier kännetecknas ofta av att cykling integreras på flera nivåer: i infrastrukturen, trafikregler, kommunikation och samhällsplanering (CROW, 2016). Det handlar inte enbart att bygga cykelbanor, utan att skapa ett helt system där cykling är tryggt, smidigt och tillgängligt för alla. Länder som Danmark och Nederländerna har blivit internationella förebilder genom att skapa omfattande, sammanhängande och användarvänliga cykelvägnät som främjar cykling som det naturliga valet i vardagen (Pucher & Buehler, 2012).

3.1.1 Danmark

Danmark betraktas idag som en av världens främsta cykelnationer, inte bara på grund utav mängden cykelvägar, utan av den cykelinfrastruktur där cykeln integreras i hela samhällsplaneringen (Madsen & Lahrmann, 2017). En av faktorerna bakom Danmarks framgång är den långsiktiga politiska viljan. Redan på 1970-talet började danska städer investera i separata cykelvägar som svar på oljekrisen och den ökade miljömedvetenheten (Transportministeriet, 2017).

Det danska cykelvägnätet är till stor del, sammanhängande och designat med hög standard. I städer som Köpenhamn finns breda cykelbanor separerade från både gång- och biltrafiken. Det finns även egna trafiksignaler för cyklister, så kallade *gröna vågor* som minskar behovet av att stanna i korsningar (Wessman, 2015). För längre pendlingsavstånd har fler städer anlagt cykelmotorvägar så kallade *supercykelvägar* vilket är regionala pendlingsstråk som förbinder förorter och centrum. Dessa supercykelvägar är designade med få avbrott, mjuka svängar och minimala nivåskillnader, vilket möjliggör snabb och effektiv cykling även över längre distanser (Cycle superhighways, u. å). Det finns även cykelbroar och andra trafiklösningar som aktivt prioriterar cykeln framför andra trafikslag. Samtidigt finns det inga tvingade krav på fysisk utformning utöver vägmarkeringar och skyltning, vilket ger de danska kommunerna frihet att anpassa cykellösningarna till den lokala miljön (Transportministeriet, 2017). Dessutom prioriteras vinterunderhållning, belysning och tydlig skyltning, vilket bidrar till ökad komfort året om.

3.1.2 Nederländerna

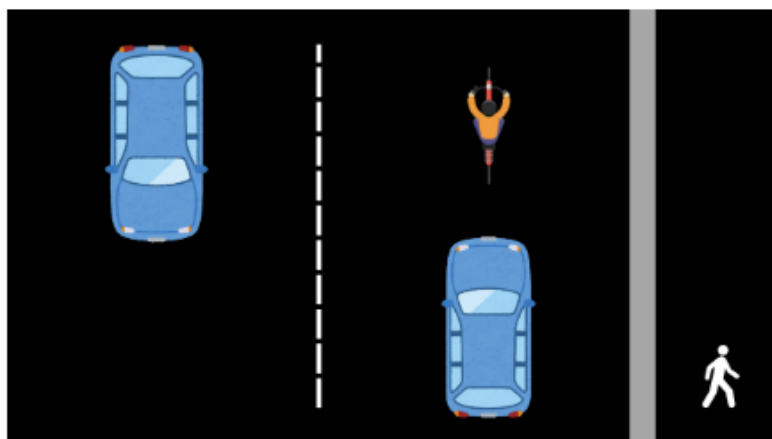
Nederländerna är internationellt kända för sin framstående cykelinfrastruktur, som har utvecklats under flera decennier. Cykling utgör en viktig del av det nederländska transportsystemet vilket speglas i landet då det nästan finns dubbelt så många cyklar som invånare (Pucher & Buehler, 2012). Cykelvägarna i Nederländerna är väl utbyggda, separerade från biltrafik, och syftar till att erbjuda både säkerhet och komfort för cyklister, vilket gör landet till en ledande aktör inom hållbar transport. Utformningen tydliggör kontinuerliga, direktkopplade cykelbanor som undviker hinder och fördröjningar

Cykelinfrastrukturen är utformad på särskilda sätt för att öka säkerheten och effektiviteten för cykling. Ett framträdande drag är färgade cykelbanor där de ofta markeras med rödasfalt eller beläggning vilket tydligt avskiljer cykelbanor från andra trafikytor (van Ommeren m. fl., 2017). Detta färgsystem gör det lättare för både cyklister, bilister och andra trafikanter att identifiera cykelvägar vilket minskar risken för olyckor (CROW, 2016).

Utöver de fysiska åtgärderna har Nederländerna även satsat på att förändra människors attityder och beteende kring transportval. Ett exempel på detta är ett cykeltrafikprov, som syftar till att tidigt i åldrarna öka barns medvetande om cykling, trafiksäkerhet och regler (van Ommeren m. fl., 2017). Forskning visar att tidig utbildning i cykling är avgörande för att utveckla färdigheter och vanor som kvarstår i vuxen ålder (Staunton m. fl., 2003). Dessutom lär sig barn att interagera med trafik och respektera andra trafikanter.

3.2 Blandtrafik

Blandtrafik avser vägar eller gatumiljöer där olika trafikslag som cyklister, motorfordon och fotgängare delar samma yta utan fysisk separation (Figur 3.1). Denna lösning används ofta i stadsmiljöer med begränsat utrymme eller där målet är att skapa en gemensam och levande plats, som gågator och shared space områden. Enligt Hamilton Baillie kan blandtrafik minska konflikter och öka trafiksäkerheten genom att främja ömsesidig respekt (Hamilton-Baillie, 2008). Detta ställer höga krav på tydlig kommunikation och anpassad infrastruktur för att undvika osäkerhet, särskilt för oskyddade trafikanter. Därför kräver blandtrafik noggrann planering, exempelvis genom låga hastighetsgränser och tydlig gestaltning som uppmuntrar till hänsyn mellan alla trafikanter. Det finns också en cykellösning i blandtrafik där cyklister har en markerad cykelbana längs motortrafiken utan en fysisk separation, som ofta används i städer där vägen är bredare och inte tillräckligt med plats för cyklister vid gångstråken (Figur 3.2) (Göteborgs Stad, 2008).



Figur 3.1: Cykla i blandtrafik.



Figur 3.2: Cykelfält i blandtrafik.

3.3 Cykelgata

En cykelgata är en väg där cyklister ges prioritet och där motorfordon har tillträde men måste anpassa sig till cyklisters hastighet och villkor. Gatan är ofta tydligt markerad med skyltar och vägmarkeringar som signalerar cyklisters företräde. Enligt Vägar och gators utformning (VGU) från trafikverket är cykelgator effektiva för att öka cyklisters trygghet och framkomlighet i stadsmiljöer med måttlig motortrafik (Trafikverket, u. å-c). De används ofta i bostadsområden eller stadskärnor där målet är att skapa en säker och attraktiv miljö för cykling (CROW, 2016). Utformningen förutsätter väl genomtänkta åtgärder som hastighetsbegränsningar (30 km/h), tydlig skyltning och ibland fysiska hinder som farthinder eller refuger för att säkerställa att motorfordon respekterar cyklisters prioritet.

3.4 Cykelbana

En cykelbana är en fysiskt separerad bana avsedd enbart för cyklister, ofta anlagda längs vägar eller fristående leder (Figur 3.3 och 3.4) (Trafikverket, u. å-c). Separationen från motorfordon och fotgängare sker genom markeringar, stenkantar eller andra barriärer. Vilket skapar en ökad säkerhet och komfort för cyklister. Enligt

CROW 30 är cykelbanor en central del av modern urban transporter och har visat sig öka cykelandelen i städer (CROW, 2016). De är särskilt viktiga i områden med hög trafikintensitet där risken för olyckor mellan cyklister och motorfordon är större. Utformningen av cykelbanor måste ta hänsyn till faktorer som bredd, underlag och korsningspunkter för att säkerställa framkomlighet och trygghet, samtidigt som de bidrar till en hållbar och effektiv transportinfrastruktur.



Figur 3.3: Bubbelriktad cykelbana.



Figur 3.4: Enkelriktad cykelbana.

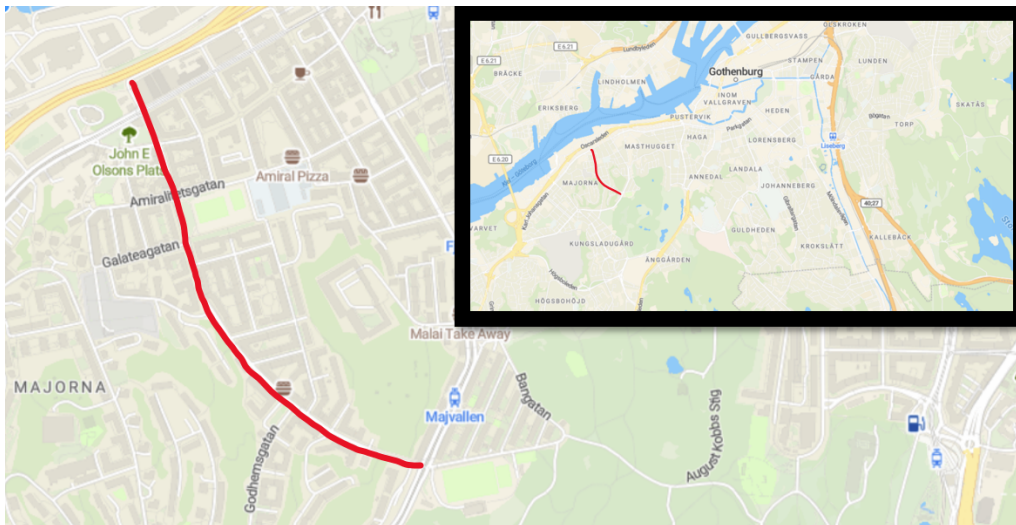
3.5 Kostnadseffektiva åtgärder

Kostnadseffektivitet handlar om att med så få resurser som möjligt uppnå ett visst mål (Socialstyrelsen, 2016). Kostnadseffektivitet uppnås genom låga investeringskostnader, där befintliga vägar och gator används för cykelinfrastruktur istället för nybyggnationer som ofta kräver mer resurser. Snabb implementering av små förändringar som kan genomföras snabbare än större infrastrukturprojekt gör att åtgärderna tar kortare tid att genomföra (Berg, 2023). Det finns olika typer av cykelåtgärder som betraktas som kostnadseffektiva och kan förbättra förutsättningarna för cyklister (Trafikverket, 2022a). Ett vanligt tillvägagångssätt är att måla upp cykelbanor på existerande vägar vilket snabbt indikerar utrymme för cyklister utan behovet av att bygga om hela infrastrukturen. En annan åtgärd är att införa cykelgator, där biltrafiken begränsas och anpassas för cyklisters prioritet. Genom trafikflödesändringar, så som enkelriktning, sänkta hastighetsbegränsningar för motortrafik eller smala av med hjälp av refuger, kan också ge en cykelvänlig miljö till relativt lägre kostnad.

4

Platsbeskrivning av Såggatan

Den studerade gatan, Såggatan, är ungefär en kilometer lång gata som sträcker sig mellan Karl Johansgatan, Ekedalsgatan och Majvallen (Figur 4.1) (Göteborgs Stad, 2024). Såggatan är belägen i ett område med stark karaktär, äldre landshövdingehus och närhet till Slottsskogen (Figur 4.2). Dess längd och placering gör den till en länk mellan Linnéstaden och hamnstråken längs Göta älv. Det är också en naturlig länk för många som cyklar mellan västra Göteborg och stadens centrala delar (Göteborgs Stad, 2015).

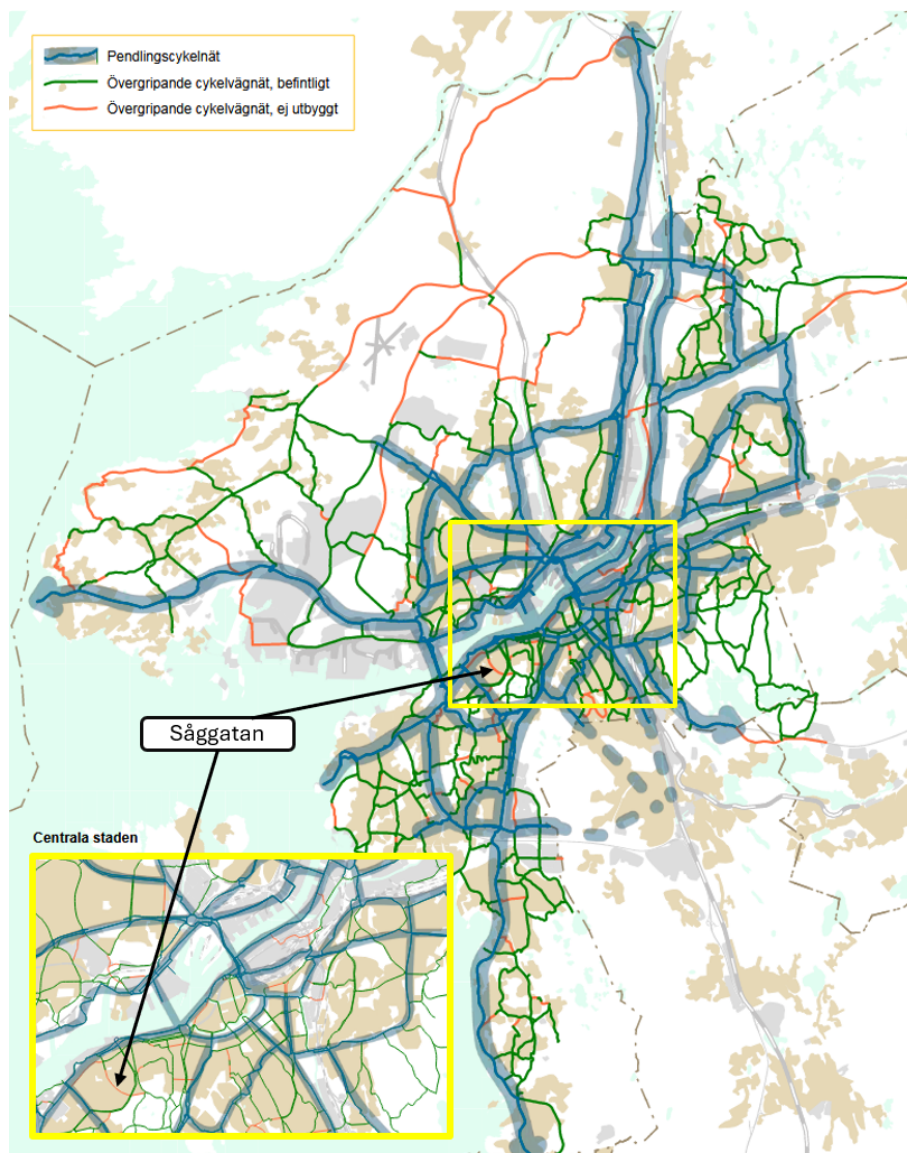


Figur 4.1: Placering av Såggatan i Göteborg. Bild tagen från Maptionnaire, redigerad av skribent.



Figur 4.2: Bild tagen på Såggatan vid korsningen Ankargatan, visar husens karaktärer på gatan. Fotograf: Camilla Appel, februari 2025.

Den omgivande miljön består främst av bostäder, men det finns även inslag av mindre verksamheter och handel. I närhet till Slottsskogen finns skolor, fotbollsplaner och parker. Tillgången till kollektivtrafik är god vid respektive ände av gatan med spår-vagnshållplatser som kopplar Såggatan till centrala Göteborg. Hastighetsbegrän-sningen på Såggatan är 50 km/h, vilket är standard för många gator med bostäder (Trafikverket, u. å-b). När det gäller tillgänglighet för cyklister finns en god koppling till andra cykelstråk, särskilt via Majvallen och anslutningar mot Linnéområdet. Vad gäller underhåll är Såggatan, i likhet med andra cykelstråk i Göteborg, prioriterad för snöröjning och andra typer av underhåll.



Figur 4.3: Övergripande bild av cykelvägnät och pendlingscykelnät i Göteborg. Bild tagen från Göteborgs Stad, *Cykelprogram för en nära storstad 2015-2025*, redigerad av skribent.

4.1 Plats 1, Såggatan–Amiralitetsgatan

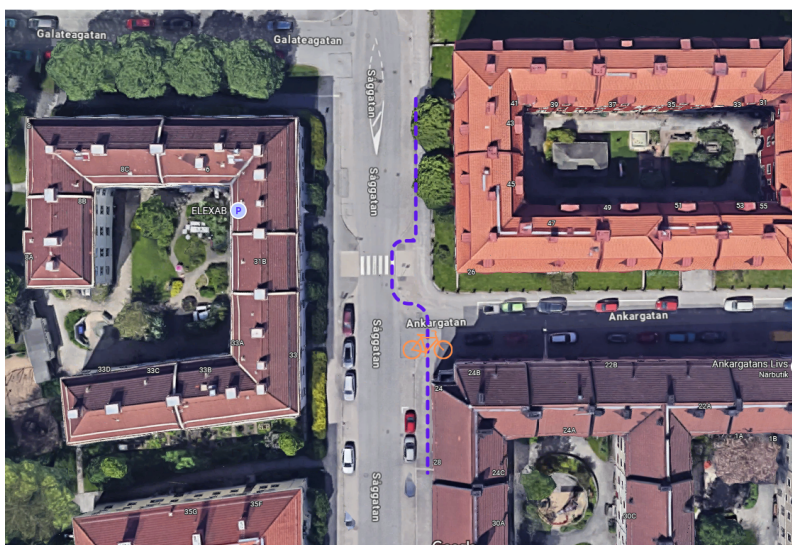
Den första platsen är belägen vid korsningen Såggatan–Amiralitetsgatan (Figur 4.4), där cykelbanan tillfälligt upphör till förmån för ett övergångsställe. Cykelbanan är delvis separerad från både gång- och biltrafik genom stenkant och har vägmarkeringar som visar att det är en cykelbana. Dessa stenkantar finns på flera ställen längs gatan och vid samtliga utvalda platser. Cyklisten tvingas lämna den separerade cykelbanan, korsa övergångsstället, cykla genom korsningen i blandtrafik och därefter passera ytterligare ett övergångsställe innan cykelbanan återupptas.



Figur 4.4: Korsningen Såggatan–Amiralitetsgatan. Bild tagen från Google Maps, redigerad av skribent.

4.2 Plats 2, Såggatan–Ankargatan

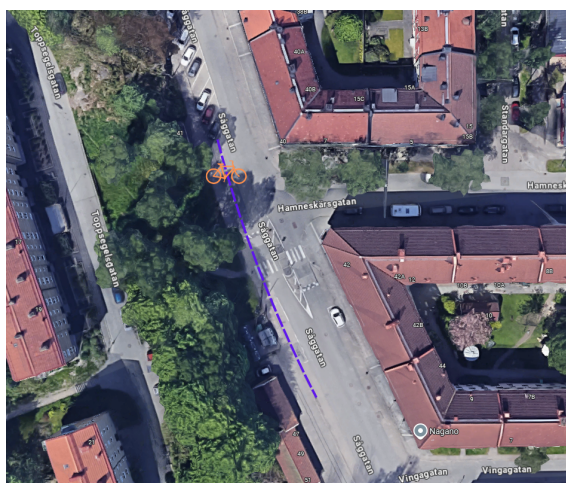
Den andra platsen är belägen vid korsningen Såggatan–Ankargatan (Figur 4.5) där cykelbanan tillfälligt avbryts vid ett övergångsställe. Innan övergångsstället leds cykelbanan ut i blandtrafik, där den korsar ett övergångsställe för att ta sig genom korsningen. Därefter återansluts cykelbanan på andra sidan. Utformningen innebär att cyklisten rör sig genom flera olika trafikmiljöer på kort tid. Platsen är ett samspel mellan cyklister, gående och motorfordon, eftersom cyklister tvingas ut i körfältet och samtidigt passerar övergångsställen, finns flera potentiella konfliktpunkter. Detta gäller även för Plats 1.



Figur 4.5: Korsningen Såggatan–Ankargatan. Bild tagen från Google Maps, redigerad av skribent.

4.3 Plats 3, Såggatan–Hammeskärsgatan

Den tredje platsen är belägen vid korsningen Såggatan–Hammeskärsgatan (Figur 4.6 och Figur 4.7). Cyklisten färdas rakt fram längs sträckan och passerar flera olika trafikmiljöer. Sträckan börjar med en separat cykelbana som sedan övergår i blandtrafik. Därefter korsas ett övergångsställe innan färden fortsätter i ytterligare en sektion blandtrafik, och slutligen återgår till cykelbana. Cykelbanan fortsätter rakt fram även vid övergångsstället och konflikt uppstår därmed enbart med korsande fotgängare.



Figur 4.6: Korsningen Såggatan–Hammeskärsgatan. Bild tagen från Google Maps, redigerad av skribent.



Figur 4.7: Bild från platsbesök och cykelbanans utformning vid korsningen Såggatan–Hammeskärsgatan. Foto: Camilla Appel, februari 2025.

4.4 Plats 4, Såggatan mellan Vingagatan och Klareborgsgatan

Den fjärde platsen är en rak sträcka mellan sträckan på Såggatan mellan Vingagatan och Klareborgsgatan där cykelbanan är sammanhängande och avskild från övrig trafik (Figur 4.8). Cykelbanan löper längs med gatan utan avbrott. Detta innebär ett jämnt och obrutet flöde där cyklisterna kan hålla en jämn hastighet utan att behöva väja eller stanna.



Figur 4.8: Sträckan på Såggatan mellan Vingagatan och Klareborgsgatan. Bild tagen från Google Maps, redigerad av skribent.

5

Resultat

I detta kapitel presenteras resultaten från enkätundersökningen och de interaktiva kartorna som genomförts för att undersöka cyklisters beteende och upplevelser kopplade till åtgärderna som implementerats på Såggatan. Resultaten belyser hur olika utformningar påverkat den upplevda säkerheten, framkomlighet och prioritering av cyklister, samt identifierar både positiva och negativa aspekter av infrastrukturen.

5.1 Enkätundersökningens deltagare

Enkäten besöktes av totalt 310 personer, av dessa fullföljde 126 personer enkäten och 90 deltagare som påbörjade enkäten men slutförde den inte. Det var fler kvinnor än män som deltog, vilket är vanligt i enkätundersökningar (Smith, 2008). Av de svarande identifierade sig 43 procent som män och 56 procent som kvinnor, en respondent valde att inte identifiera sig av något kön och en respondent ville inte uppge sitt kön. De flesta respondenter var mellan 20 och 49 år. Största åldersgruppen var 20–29 år, följt av 30–39 år och 40–49 år. Äldre grupper 50+ år var också representerade, medan endast en respondent var under 20 år. Jämfört med åldersfördelningen i Göteborg finns en tydlig överrepresentation i åldrarna 20-29, 30-39 och 40-49, medan respondenter under 20 var underrepresenterade (SCB, 2024). En klar majoritet, 69 procent av respondenterna var yrkesverksamma. Även studenter, pensionärer och några arbetslösa deltog i undersökningen, vilket visar på en viss spridning i livssituation.

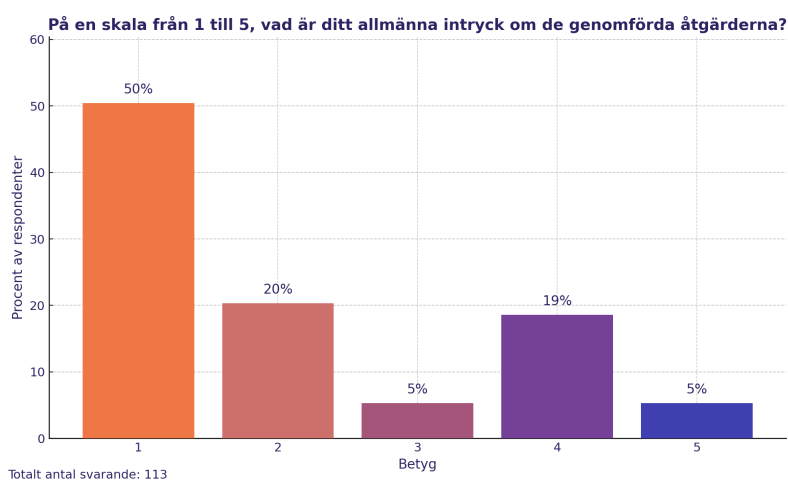
De flesta respondenter bor i direkt anslutning till Såggatan: 22 procent uppgav att de bor på Såggatan, 36 procent i ett kvarter nära Såggatan och 8 procent i Majorna. 34 procent uppgav att de bor i en annan stadsdel. Av de 206 personer som svarade på frågan ”Har du någon gång rört dig på Såggatan?” svarade 83 procent att de hade gjort det -och 17 procent hade inte gjort det. Resultatet visar att en stor majoritet av respondenterna på enkäten har vistas på Såggatan.

Vidare har respondenterna som svarat om de har varit på Såggatan fått en efterföljande fråga, om de har någon gång cyklat på Såggatan. Av de 169 personer som besvarade denna fråga var 89 procent att de har cyklat på Såggatan, medan 11 procent uppgav att de inte har gjort det. Det visar att majoriteten av respondenterna

har erfarenhet av att cykla på sträckan. Tabeller över respondenternas bakgrund finns i Appendix B.

5.1.1 Allmänt intryck av de genomförda åtgärderna

I enkäten fick respondenterna bedöma sitt allmänna intryck av de genomförda åtgärderna på en femgradig skala, där ett motsvarade dåligt och fem bra (Figur 5.1). Av de 113 personer som besvarade frågan valde 50 procent det lägsta betyget, medan 20 procent gav betyget två. Endast fem procent gav högsta betyget och 19 procent valde betyg fyra. Medelbetyget för samtliga svar låg på två, vilket indikerar en övervägande negativ intryck av de genomförda åtgärderna.



Figur 5.1: Respondenternas allmänna intryck av de genomförda åtgärderna.

5.1.2 Kännedom och användning av cykelställ på Såggatan

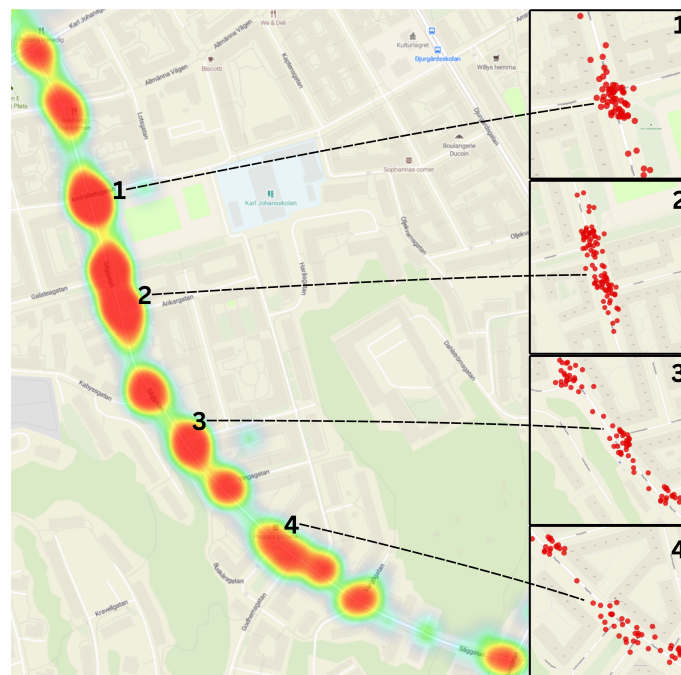
En del av de genomförda åtgärderna var två cykelställ på Såggatan som boende och cyklister kan låsa sina cyklar i (Figur 5.2). Av de 142 personer som besvarade frågan om de visste att det finns cykelställ, svarade 120 personer att de kände till cykelställena. Trots den höga kännedomen om cykelställena var det mycket liten andel som uppgav att de använder dem. Av 141 som svarande på den frågan uppgav 135 personer att de aldrig använder cykelställena. Fem personer svarade att de använder dem ibland, och endast en person svarade att hen använder dem ofta. Resultaten tyder på en stor skillnad mellan kännedom och faktisk användning av cykelställ.



Figur 5.2: Kännedom och användning av cykelställ på Såggatan.

5.2 Resultat från interaktiva kartan och urval av platser

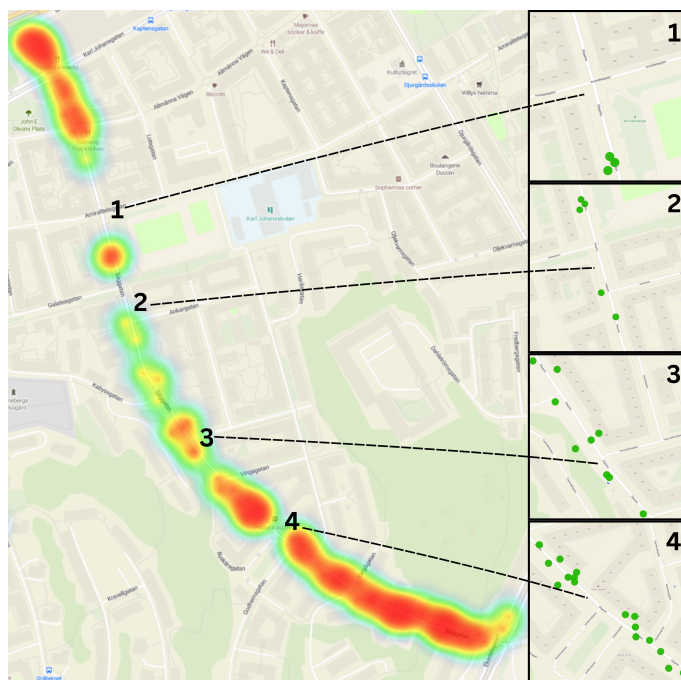
Nedan presenteras resultaten från interaktiva kartan som visualiseras i värmekartor och de fyra utvalda platserna längs Såggatan. I enkäten fick respondenterna själva markera de platser på Såggatan där de upplever säkerhetsrisk. Totalt markerades 354 markeringar ut. Punkterna visualiserades i en värmekarta för att ge en överblick över var flest upplevda problem med cykelbanan samt detaljerade vyer över de fyra utvalda platserna (Figur 5.3).



Figur 5.3: Värmekarta utifrån respondenternas markeringar samt detaljerade vyer över de fyra utvalda platserna där respondenterna upplever säkerhetsrisk.

Flest punkter är markerade på den norra delen av Såggatan, särskilt syns många vid plats 1 och 2. Dessa områden är där cykelbanan tillfälligt upphör eller förändras, vilket innebär att vid dessa platser cyklisterna leds från cykelbanan till körbanan. På plats 3 och 4 finns också tydliga markeringar, även om de är något färre än vid plats 1 och 2, även här syns att flera respondenter har pekat ut just dessa områden som problematiska. De detaljerade vyerna över fyra utvalda platserna visar att markeringarna ofta ligger samlade kring korsningar, och övergångsställen – platser där trafikflöden korsar varandra eller där det finns osäkerhet om väjningsplikt och prioritet.

Respondenterna fick också möjligheten att markera punkter på kartan där de är nöjda med cykelbanans utformning, totalt gjordes 79 markeringar som visas i värmekarta nedan (Figur 5.4). Här var flest punkter markerade på den södra delen av Såggatan, särskilt ovan plats 4. Cykelbanan vid plats 4 är separerad från motortrafiken där cyklisterna kan cykla utan avbrott. Plats 3 har också flertal markeringar, detta visar att cyklisterna upplever denna utformning tydlig även om det finns ett övergångsställe och att cyklisterna blandas med motortrafiken. I kontrast till detta har plats 1 och 2 betydligt färre markeringar. I jämförelse med (Figur 5.3) är dessa platser mest markerade i kartan över säkerhetsrisker, vilket kan förstärka att utformningsproblem och avbrott i cykelbanan kan påverka säkerheten av cykelbanan.



Figur 5.4: Värmekarta på respondenternas markeringar samt detaljerade vyer över de fyra utvalda platserna där de är nöjda med cykelbanans utformning.

5.2.1 Säkerhet och prioritering

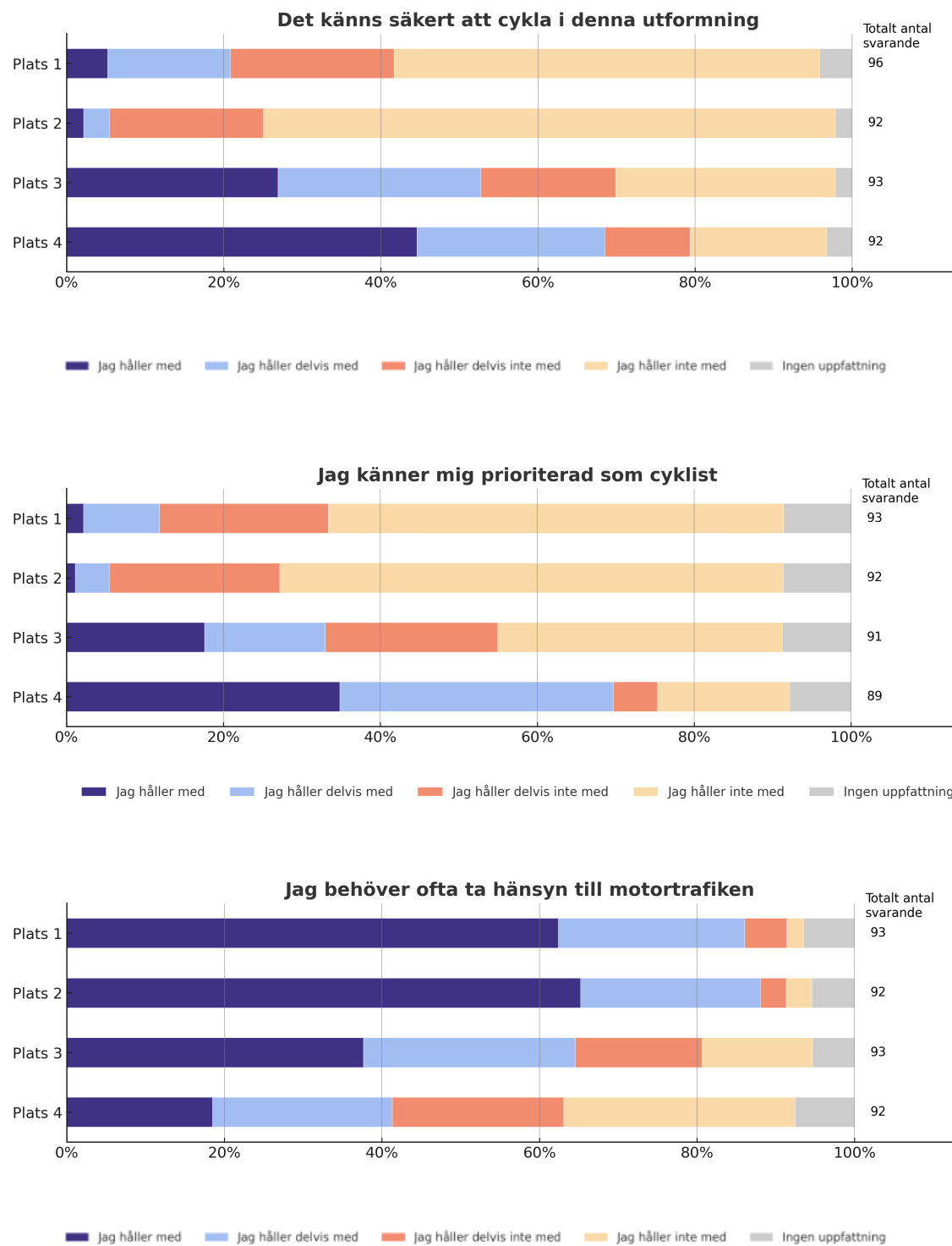
I enkäten fick respondenterna ta ställning till olika påståenden om de fyra platserna. Figur 5.5 visar hur cyklisterna upplever varje plats utifrån dessa påståenden.

Påståendet *Det känns säkert att cykla i denna utformning* besvarades med ett lågt instämmande för plats 1. Få respondenter uppgav att de känner sig säkra och de flesta valde jag håller delvis inte med eller jag håller inte med. Även på plats 2, var upplevelsen av säkerhet låg. En mycket liten andel höll med i påståendet, medan majoriteten uttryckte en negativ inställning. På plats 3, var svaren mer jämnt fördelade. Här uppgav ungefär hälften att de höll med helt eller delvis, medan resterande svarade att de inte upplevde platsen som säker. Den mest positiva responsen fanns vid plats 4, sträckan mellan Vingagatan och Klareborgsgatan, där en majoritet höll med eller delvis med i påståendet. Resultatet visar en tydlig skillnad i upplevd säkerhet mellan platserna, där trygghetsupplevelsen ökar från plats 1 till plats 4 och en märkbar skillnad från plats 2 till 3.

Påståendet *Jag känner mig prioriterad som cyklist* fick ett lågt instämmande. På plats 1 var det bara ett fåtal som höll med, och de allra flesta svarade att de inte kände sig prioriterade. På plats 2 såg det nästan likadant ut – här var det 1 respondent av 92 som höll med och majoriteten höll inte med. På plats 3 var svaren något mer fördelade, men även här svarade fler att de inte upplevde att de var prioriterade. Plats 4 börjar mönstret på svaren ändras där majoriteten lutade mer åt att de håller med eller delvis håller med. Detta visar att känslan av att vara prioriterad som cyklist är låg på samtliga platser men ökar något på plats 4.

Påståendet *Jag behöver ofta ta hänsyn till motortrafiken* fick ett ganska högt instämmande på samtliga platser. På plats 1 svarade en stor andel 62 procent att de helt håller med påståendet. Även på plats 2 instämde majoriteten helt eller delvis, med ett tydligt mönster där få valde de negativa svarsalternativen. På plats 3 var svarsfördelningen något mer varierad, men även här var det vanligast att respondenterna höll med eller delvis med. På plats 4 var svaren mer spridda, jämfört med tidigare platser var det en större andel som uppgav att de delvis inte höll med eller inte höll med alls. Resultatet tyder att behovet av att ta hänsyn till motortrafiken är ett återkommande mönster på samtliga platser, med högst instämmande på plats 1 och 2.

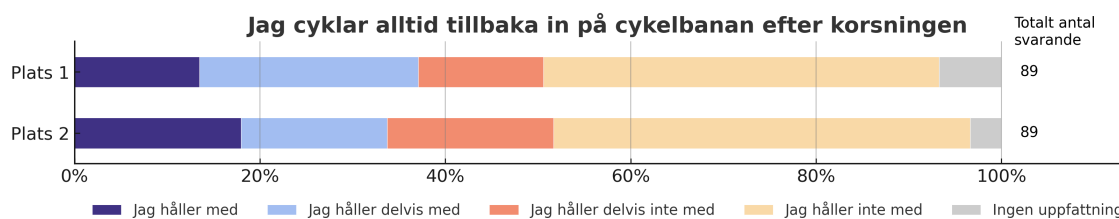
5. Resultat



Figur 5.5: Respondenternas svar på de olika påståenden i de fyra utvalda platserna.

5.2.2 Beteende

Plats 1 och 2 fick ett extra påstående som är anpassat till själva cykelutformningen, eftersom cyklisten behöver svänga ut och in igen på cykelbanan. Syftet med påståendet är att undersöka hur cyklisterna beter sig vid en sådan utformning (Figur 5.6). På plats 1 var det inte särskilt många som höll med, bara en mindre andel och något fler som höll delvis med. Samtidigt var det en tydlig större grupp som svarade jag håller delvis inte med eller jag håller inte med. Det negativa instämmandet var alltså mest framträdande på denna plats. På plats 2 var resultatet ganska likt. Fler höll helt med jämfört med plats 1, men samtidigt ökade också andelen som inte höll med. Svaren från Figur 5.6 tyder på att många cyklister inte upplever det som självklart att återvända till cykelbanan efter korsningen.



Figur 5.6: Respondenternas svar om de cyklar in på cykelbanan efter korsningen.

5.3 Fritext från respondenter

Nedan presenteras resultatet från den tematiska analysen som gjordes baserat på de fritextsvar som lämnades in på sista frågan "Något du vill tillägga utöver enkätfrågorna som rör Såggatan?". Alla respondenter fick möjlighet att lämna in ett svar, men det bör beaktas att ingen specifik fråga ställdes till respondenten. Svaren delas in i fyra olika kategorier: ökad osäkerhet och utformning av cykelbanan, negativa konsekvenser för andra trafikslag och positiva aspekter.

Ökad osäkerhet och utformning av cykelbanan

Flera respondenter uttryckte att de upplever att de implementerade cykelbanorna på Såggatan har ökat osäkerheten för cyklister, bilister och fotgängare. Kritiken berör främst de frekventa avbrotten i cykelbanan, riskfyllda svängar ut i körbanan och smala utformningar. Stenkanter och refuger skapar otydliga trafikförhållanden vilket upplevs bidra till minskad säkerhet.

"Tanken var god men inte helt genomtänkt. Man ska inte behöva svänga ut i bilvägen utan sträckan skulle ha varit helt rak." - kvinna, 40-49 år.

"Cykelbanor ger en falsk säkerhet och kan göra att uppmärksamheten på övrig trafik minskas."- man, 60 år eller äldre.

Fler uttryckte att det ansåg att cykelbanan var en onödig åtgärd, då respondenter uppfattade Såggatan som säker på grund av dess bredd och låga trafikbelastning. Många menar att den tidigare mixade trafikmiljön fungerade bättre och att de nya cykelbanorna istället har försämrat trafiksäkerheten samt onödiga komplikationer.

"Gatan har aldrig haft problem med mixad trafik. Bilister anpassar sig efter cyklister. Onödig ingrepp i stadsmiljön." - kvinna, 40-49 år.

Negativa konsekvenser för andra trafikslag

Fler respondenter menar att åtgärderna gett negativa konsekvenser för bilister och fotgängare, exempelvis då åtgärderna innebar försämrad sikt vid korsningar. Några respondenter känner sig förbisedda i planeringsprocessen. Dessutom lyfts ytanspråket för cykelbanorna och den stenkant som skiljer cykelbanan och motortrafiken, då det uttrycks att det skapar praktiska problem som innebär svårigheter för angöring av exempelvis sopbilar eller vid snöröjning.

"Upplevde cykelmiljön som mycket säkrare innan ombyggnationen då man inte riskerade att överraska bilister och fotgängare vid korsningar som nu. Stenkanten är också ett besvärligt hinder för att ta sig in och ut på/från cykelbanan. Vissa bilister, leverans- och hantverkare väljer att parkera tillfälligt precis vid början/slutet av de avgränsade partierna vilket gör att man inte kommer in/ut på den del delen av banan. Som hundägare som dagligen går längs gatan är min upplevda känsla också en större osäkerhet då cyklar, elsparkcyklar och mopedbud kan komma från båda håll i hög hastighet trots enkelriktning. Som bilist med boendeparkering behöver jag knappast utveckla hur denna förändring påverkat. Finns sällan möjlighet att ens lasta ur saker ur bilen nära hemmet när man t ex storhandlat."- man, 40-49 år.

Positiva aspekter

Trots den övervägande kritiken till cykelbanan finns respondenter som ser fördelar med cykelbanorna, särskilt för att uppmuntra cykling och riskgrupper, som barn. Många ger också konkreta förslag på förbättringar som bättre integration med korsningar och vid övergångsställen.

"Jag tycker cykelbanan på Såggatan är jättebra. Det gör det mycket lättare för mig att cykla med min son. Jag hoppas den blir kvar. Trafiksäkra miljöer för barn måste prioriteras före tillgången till parkeringsplatser."- man, 40- 49 år.

6

Diskussion

I detta kapitel diskuteras forskningsfrågorna utifrån resultaten från enkätstudien och den teoretiska bakgrunden. Genom denna diskussion strävar studien att förstå resultatets innebörd, hur det applicerats i vardagen för cyklister samt framtida lösningar. Diskussionen fokuserar på att analysera hur tids- och kostnadseffektiva cykelåtgärderna påverkat cyklisters beteende och upplevelse i trafikmiljö. Den belyser även vilka aspekter som är viktiga att beakta vid utformning av cykelåtgärder samt lärdomar för framtida projekt.

6.1 Hur kan tids- och kostnadseffektiva cykelåtgärder påverka cyklisters beteende?

Denna studie visar att tids- och kostnadseffektiva cykelåtgärder kan påverka cyklisters beteende i trafikmiljö. Enligt Göteborgs Stad innebär cykling i tät stadstrafik både möjligheter och utmaningar (Göteborgs Stad, 2015). Bland de främsta utmaningarna nämns just samspelet mellan andra trafikslag vilket ökar risken för missförstånd och osäkerhet för cyklister. Av resultaten från enkäten framgår att många cyklister tenderar att inte återgå till cykelbanan efter en korsning, särskilt vid plats 1. Fler valde att återgå till cykelbanan vid plats 2, även om det inte var majoritet, vilket kan bero på skillnader i den fysiska utformningen samt i samspelet mellan trafikslag. Att upplevas som mer synliga för bilister kan förklara att cyklister föredrar blandtrafik, eftersom det i detta fall skapar ett bättre ömsesidigt samspel mellan trafikslagen. Resultatet överensstämmer med hur Hamilton- Baillie beskriver detta som ett kännetecken för ”shared space” (Hamilton-Baillie, 2008) där blandtrafik kan främja respekt och minska konflikter när alla trafikanter har lika förutsättningar.

En annan faktor som visats i enkätundersökningen är cyklistens val är komfort och flöde, särskilt i nerförsbacke där högre hastigheter gör det mindre attraktivt att svänga av in och ut ur cykelbanor. Att följa en rak väglinje upplevs som enklare och säkrare, vilket är med i CROW:s fem kvalitetskriterier för en bra cykelinfrastruktur (CROW, 2016). Cykelbanornas sammanhängande längd och antal avbrott spelar därmed en central roll i cyklisters val av färdväg. När infrastrukturen inte är kontinuerlig eller upplevs som komplicerad tenderar cyklister att välja andra alternativ

som upplevs enklare och rakare även om det innebär att de cyklar i blandtrafik. Forskning menar att cykelinfrastrukturen bör ses som en del av ett större sammanhängande transportsystem, inte som en enskild lösning (Pucher & Buehler, 2008). Det räcker inte med fysiska åtgärder som exempelvis vägmarkeringar och stenkanter. För att främja cykling krävs ett helhetsgrepp där utformning, trafikregler, underhåll och kommunikation samverkar för att skapa en trygg, lättnavigerad och attraktiv cykelmiljö. Detta belyser behovet av att reflektera över hur dagens planeringsprocesser faktiskt klarar av att interagera de olika delarna i praktiken, särskilt i projekt som bygger på tids- och kostnadseffektiva cykelåtgärder.

Slutligen visar studien att även om åtgärderna är kostnadseffektiva, behöver de vara noggrant planerade och anpassade till lokala förhållanden. Trafikverket lyfter fram att enkla ingrepp så som vägmarkeringar, cykelvägar och refuger kan ha stor påverkan på upplevd säkerhet, förutsatt att det genomförs på rätt plats och med tydlig design (Trafikverket, 2022a). Pilotområdet på Såggatan belyser detta då dess utformning har skapat en upplevd osäkerhet och ett beteende som inte stämmer överens med åtgärdernas önskade effekt.

6.2 Vilken påverkan har cykelbanors utformning på cyklisters upplevelse i trafikmiljö?

Cykelbanans utformning har visat sig vara en avgörande faktor för hur cyklister upplever trafikmiljön. I avsnitt (5.5.2) framgick det hur cyklister upplever olika cykelbanors utformningar längs Såggatan. I cyklisterernas upplevelse märks en tydlig koppling mellan hur säker och prioriterad cyklisten känner sig och hur cykelbanan är utformad. Framför allt gäller detta de delar där cykelbanan är rak och tydligt separerad från motortrafiken som plats 4. Detta bidrar till ett jämnt flöde och cyklisten inte behöver anpassa sig lika mycket till andra trafikslag. I kontrast till detta beskrivs plats 1 och 2 som mer osäkra, eftersom cyklisten behöver lämna cykelbanan och cykla genom blandtrafik eller över korsningar. Flödet bryts och det upplevs otydligt hur cyklisten ska navigera genom trafikmiljön. Det kartbaserade resultatet visar ett liknande mönster. Platserna där cykelbanan förändras i samband med korsningar och ändrad cykelutformning är ofta markerade som osäkra. Detta leder till att cyklisten behöver vara extra uppmärksam i dessa konfliktpunkter, vilket bidrar till en mer ”stressande” cykelupplevelse.

Skillnaderna på hur cyklister upplever de studerade cykelutformningarna tyder på att kontinuitet är en viktig del i cykelbanans utformning. När cykelbanan är sammanhängande och oavbruten påverkas cykelupplevelsen positivt då det minimerar behovet av interaktioner med motortrafiken och cyklister fokuserar på cykelbanan och gör det lättare som cyklist att orientera sig istället för att vara uppmärksam på bilar och fotgängare. Detta skapar en känsla av säkerhet och tydlighet. Värmekartan (Figur 5.4) visar att den södra delen av Såggatan upplevs mer säker och att som cyklist känner man sig mer prioriterad. Däremot när cykelbanan ofta bryts

och blandas med motortrafiken, behöver cyklisterna anpassa sig och vara mer vaksamma, vilket i sin tur påverkar upplevelsen av säkerhet. Det är något som flera av fritext-respondenterna pekar på, där några beskriver att de behöver gissa sig fram, växla plötsligt mellan cykelbanan och biltrafiken och att åtgärderna upplevs ofullständiga.

Utifrån teorin blir det tydligt att principerna om sammanhållning och direkthet är centrala. CROW:s fem huvudkrav för en kvalitativ cykelinfrastruktur betonar att en cykelbana ska vara säker, sammanhängande och tydlig (CROW, 2016). Detta stöds också av forskning som visar att cykelbanans separering från motortrafiken bidrar till ökad upplevd säkerhet (Heinen & Buehler, 2019). När dessa faktorer inte uppfylls riskerar det att leda till att cyklisterna väljer andra färdvägar eller avstår från att använda cykelbanan.

6.3 Vilka aspekter är viktiga att ta hänsyn till vid utformning av cykelåtgärder?

Utifrån studien kunde flera aspekter identifieras från den teoretiska bakgrunden och från enkätstudien av Såggatan. Tre aspekter med särskild betydelse för cyklisters användning och upplevelse diskuteras nedan: grundlig förstudie, kontinuerlig cykelutformning och cyklisters prioritet.

En lärdom från pilotprojektet är vikten av att arbeta med anpassningsbarhet. I en stadsmiljö där olika trafikslag samsas på begränsat utrymme krävs det lösningar som går att justera efter hur de faktiskt fungerar i praktiken. Åtgärderna på Såggatan var med i ett pilotprojekt vilket får beaktas vid utvärdering. De åtgärder som fungerar kan enkelt implementerades i andra delar av staden, medan sådant som inte ger önskvärd effekt kan justeras eller tas bort. Denna lärande process är en styrka i pilotprojektet, eftersom den möjliggör förbättringar utan stora investeringar. Trafikverket understryker också vikten av att åtgärder ska vara enkla att följa upp och anpassa till lokala behov (Trafikverket, 2022a). Man får också ha i åtanke om detta hade varit ett större investeringsprojekt, som inte blivit som planerat från början hade det troligen kostat mer tid och större investeringar.

En insikt från studien är vikten av att göra en grundlig förstudie. För att kunna utveckla gatan på bästa sätt krävs en förståelse för dess funktion, vilket kan erhållas genom analys av trafikmiljön, identifiering av trafikanter och kartläggning av potentiella konfliktpunkter. Detta är av särskild betydelse i stadsmiljöer där flera trafikslag samsas på begränsat utrymme, så som Såggatan eller Göteborg i sin helhet. Genom att studera gaturummet kan man även komma fram till den cykellösning som är mest lämpad för den specifika platsen. Genom att göra en grundlig analys och förståelse av gatumiljön menar Trafikverket att risken för felaktigt utformade åtgärder kan minskas (Trafikverket, 2022b). Att lägga tid på en grundlig förstudie är tids- och kostnadseffektivt då det kan bidra till att en införd cykelåtgärd är rätt

anpassad för gatan. Om cykelåtgärder inte blir rätt anpassade kan det behövas göras om vilket kräver mer tid och resurser, och åtgärden kanske inte längre anses som tids- och kostnadseffektiv. Såggatan är ett exempel på detta, då cykelåtgärderna inte fick den effekt som eftersträvades. En respondent skrev i sitt fritextsvar:

”Tanken var god men inte helt genomtänkt. Man ska inte behöva svänga ut i bilvägen utan sträckan skulle ha varit helt rak.”- kvinna, 40-49 år.

Det bör understrykas att en åtgärd som fungerar bra på en plats inte behöver få samma effekt på andra platser. Det bör därmed läggas stor vikt i att förstå vilka cykelåtgärder som passar i vilka miljöer. Detta gäller inte bara tids- och kostnadseffektiva cykelåtgärder, utan också i större investeringsprojekt där man inte lika enkelt kan rätta till åtgärder som inte fick de önskade resultatet som i pilotprojektet på Såggatan. Vid läsning av resultat bör det beaktas att cykeln står i fokus i denna studie utan hänsyn till övriga trafikslag. I Såggatans fall fick kommunen inte ta fotgängares yta i anspråk, vilket kan varit anledningen varför cykelvägen leddes ut i blandtrafik vid övergångsställen från början.

Andra aspekten, kontinuerlig cykelutformning, är något som varit genomgående i både den teoretiska bakgrunden och i enkätstudiens resultat. Resultat från enkätstudien visar att platser med avbrott, så som plats 1 och 2 upplevs som mer osäkra (Figur 5.5). Värmekartan bekräftar även att dessa områden där cyklister tvingas ut i blandtrafiken och korsar övergångsställen är markerade som säkerhetsrisker på gatan (Figur 5.3). CROW:s kvalitetskriterier menar att sammanhängande och direkta cykelbanor ökar säkerheten och underlättar flödet (CROW, 2016). På Såggatan ledde avbrotten till att många cyklister valde att cykla i blandtrafiken medan plats 4, som består av en oavbruten och separerad cykelbana, fick flest positiva markeringar på värmekartan (Figur 5.4). Forskning visar även att fysiskt separerade cykelbanor minskar olycksrisken och ökar den upplevda säkerheten (Heinen & Buehler, 2019)(Dill & McNeil, 2021). Det observerande beteendet understryker en central insikt inom cykelplanering, cyklister tenderar att välja den väg som upplevs mest bekväm och lättnavigerad. Kontinuerligt utformade cykelbanor förenklar beslutssituationer, minskar osäkerhet och gör det lättare för cyklister att följa den avsedda cykelbanan. I förlängning innebär detta att sammanhållning av cykelvägar inte bara höjer den upplevda trafiksäkerheten utan även främjar ett ökat och mer konsekvent användande av cykelinfrastrukturen.

Sista aspekten är cyklisters prioritet i trafikmiljö. Om cykelbanor ska vara attraktiva för en bred målgrupp behöver de erbjuda tillräckligt med utrymme för trygg cykling och omkörning. I komplexa trafikmiljöer där flera trafikslag möts och konfliktpunkter är vanliga blir det särskilt viktigt att cykelbanan är tydligt avgränsad och synlig (van Ommeren m. fl., 2017). Ett antagande är att ju fler konfliktpunkter man identifierar ju tydligare måste cykelbanan vara. En respondent skrev i sitt fritextsvar:

”Cykelbanor ger en falsk säkerhet och kan göra att uppmärksamheten på övrig trafik minskas.”- man, 60 år eller äldre.

Ett sätt att tydliggöra cykelbanan är att göra som i Nederländerna där cykelbanor ofta markeras med röd asfalt eller beläggning vilket ökar cykelbanans synlighet för alla trafikanter och därmed minskar risken för olyckor (Pucher & Buehler, 2012). Det är också viktigt att cykelbanan är anpassad så att underhåll kan utföras effektivt och regelbundet vilket är avgörande för att behålla en hög kvalitet och säkerhet över tid. Utöver själva cykelbanan spelar tillgången till andra funktioner en stor roll exempelvis tillgång samt placering av cykelställ. Ett intressant resultat i studien var att även om kännedomen om cykelställ på Såggatan var hög, användes de sällan i praktiken, vilket kan tyda på brister i placering och utformning. Det kan även bero på att många av de lägenheter som finns på gatan har cykelställ på innergården där de kan stå mer skyddat. Prioritet handlar inte bara om den fysiska utformningen av cykelbanan – det är ett samspel mellan omgivande trafikmiljö, fysisk cykelinfrastruktur och övriga funktioner – dessa tillsammans skapar en tillgänglig och inkluderande cykelmiljö.

Resultaten från studien visar att flera samverkande aspekter påverkar hur cyklister uppfattar och använder cykelinfrastruktur. En insikt är att det inte räcker med att skapa separata cykelbanor – det är den funktionella och upplevda kvaliteten som avgör om de används och upplevs som trygga. Aspekterna hänger nära samman och för att skapa en främjande cykelmiljö krävs ett helhetsgrepp där en grundlig förstudie, kontinuerlig cykelbana och cyklisters prioritet integreras genom hela processen – från analys till genomförande.

6.4 Vidare forskning

Denna studie har undersökt projektet Pilotområde cykel i Majorna. Eftersom kommunen har genomfört justeringar av cykelåtgärderna på Såggatan under maj 2025 saknas fortfarande utvärderingar om hur de nya justeringarna upplevs av cyklister i området. Det hade därför varit intressant att följa upp med nya undersökningar, enkätstudier och observationer efter att projektet är färdigställt. Detta för att analysera om de nya förändringarna lett till ökad säkerhet, tydlighet och användning.

En viktig aspekt som kan undersökas vidare är kontinuitetens betydelse i cykelinfrastrukturen. Resultaten från Såggatan visade tydligt att avbrott i cykelbanan skapar säkerhetsrisker. Det hade varit intressant att jämföra denna faktor i olika stadsmiljöer för att undersöka om detta gäller generellt eller beroende på platsens utformning och användning. Det kan också vara relevant att undersöka hur olika grupper exempelvis riskgrupper och pendlare påverkas av cykelinfrastrukturen.

Utöver den fysiska utformningen bör framtida forskning omfatta mer övergripande faktorer, exempelvis hur vägmarkeringar, skyltning och belysning kan underlätta för cyklister att orientera sig. En utmaning i dagsläget är att cyklister tolkar de lokala lösningar på olika sätt, en intressant studie hade varit att jämföra hur standardisering och enhetliga lösningar påverkar cyklisternas beteende i olika städer eller stadsdelar.

7

Slutsats

Denna studie visar att tids- och kostnadseffektiva cykelåtgärder kan påverka cyklister beteende och upplevelse, framför allt i relation till cykelutformningens säkerhet, kontinuitet och kvalitet. Resultatet visar att cyklister i hög grad anpassar sitt färdval beroende på hur säker, effektiv och lättnavigerad cykelbanan är. När cykelbanor avbryts eller är svårnavigerade i den omgivande trafikmiljön, väljer många cyklister att avstå från att använda cykelbanan.

Resultatet av denna studie visar på att det finns tre aspekter som är särskilt viktiga vid utformning av cykelåtgärder:

- Grundlig förstudie
- Kontinuerlig cykelutformning
- Cyklister prioritet

Studien bekräftar även att enklare åtgärder – som separerade cykelbanor, refuger och tydliga markeringar – kan ha positiv effekt om de genomförs med hänsyn till dessa faktorer. Däremot visar resultatet att bristfälliga cykellösningar kan få motsatt effekt och istället skapa otrygghet i trafiken, minskad användning av cykelbanor och försvåra samspelet i trafikmiljön. För att uppnå målet om ökad och säker cykling krävs därför en helhetsbild, reglering, underhåll och kommunikation. Slutligen visar studien att tids- och kostnadseffektiva cykelåtgärder kan vara ett kraftfullt verktyg för att uppnå en hållbar mobilitet, om de är rätt utformade utifrån platsens behov och trafikmiljön.

Referenser

- Andersson, L., & Petterson, J. (2018). Otrygghet i cykeltrafiken. Hämtad 28 februari 2025, från https://gupea.ub.gu.se/bitstream/handle/2077/56799/gupea_2077_56799_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Berg, S. (2023). PM Kostnadseffektiv cykelväg (Cykel-led). *Movea*. Hämtad 27 mars 2025, från https://fudinfo.trafikverket.se/fudinfoexternwebb/Publikationer/Publikationer_007601_007700/Publikation_007643/PM%20Kostnadseffektiv%20cykelv%C3%A4g%20CYKELLEDD_inkl%20Bilagor.pdf
- CROW. (2016). *Design manual for bicycle traffic*. <https://crowplatform.com/product/design-manual-for-bicycle-traffic/>
- Cycle superhighways. (u. å). *About cycle superhighways* [Cycle superhighways]. Hämtad 25 maj 2025, från <https://supercykelstier.dk/english/about/>
- DiGioia, J., Watkins, K. E., Xu, Y., Rodgers, M., & Guensler, R. (2017). Safety impacts of bicycle infrastructure: A critical review. *Journal of Safety Research*, 61, 105–119. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2017.02.015>
- Dill, J., & McNeil, N. (2021). Are shared vehicles shared by all? a review of equity and vehicle sharing. *Journal of Planning Literature*, 36(1), 5–30. <https://doi.org/10.1177/0885412220966732>
- Göteborgs Stad. (u. å-a). *Justeringar på Söggatan 31 mars-9 maj*. Hämtad 10 april 2025, från <https://goteborg.se/wps/portal/aktuellarkivet/aktuellt/d54f7a5c-62a4-4d38-a1a0-a9c8327b14fa>
- Göteborgs Stad. (u. å-b). *Pilotområde cykel*. Hämtad 28 februari 2025, från <https://goteborg.se/wps/portal?uri=gbglnk%3a2023330115811724>
- Göteborgs Stad. (u. å-c). *Pilotområde Majorna*. Hämtad 28 februari 2025, från <https://goteborg.se/wps/portal?uri=gbglnk%3a202333012040798>
- Göteborgs Stad. (u. å-d). *Vad är Pilotområde cykel?* Hämtad 19 maj 2025, från <https://goteborg.se/wps/portal?uri=gbglnk%3a202333011596322>
- Göteborgs Stad. (2008). *Cykeln i staden*. https://tekniskhandbok.goteborg.se/Arkiv/2013-2/___site/Content/File/Cykelbana_2_Cykeln%20i%20staden_Handbok%20f%C3%B6r%20utformning%20av%20cykelstr%C3%A5k%20i%20G%C3%B6teborgs%20stad.pdf

- Göteborgs Stad. (2015). Cykelprogram för en nära storstad 2015–2025. Hämtad 28 februari 2025, från https://tekniskhandbok.goteborg.se/wp-content/uploads/1D_43_Cykelprogram-for-en-nara-storstad-2015-2025.pdf
- Göteborgs Stad. (2024, 24. september). *Nu skapas cykelbanor längs hela Såggatan* [Mynewsdesk]. Hämtad 10 april 2025, från <https://www.mynewsdesk.com/se/goteborgsstad/pressreleases/nu-skapas-cykelbanor-laengs-hela-saaggatan-3343232>
- Hamilton-Baillie, B. (2008). Shared space: Reconciling people, places and traffic. *Built Environment*, *34*(2), 161–181. <https://doi.org/10.2148/benv.34.2.161>
- Heinen, E., & Buehler, R. (2019). Bicycle parking: A systematic review of scientific literature on parking behaviour, parking preferences, and their influence on cycling and travel behaviour. *Transport Reviews*, *39*(5), 630–656. <https://doi.org/10.1080/01441647.2019.1590477>
- Koglin, T., & Rye, T. (2014). The marginalisation of bicycling in modernist urban transport planning. *Journal of Transport & Health*, *1*(4), 214–222. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2014.09.006>
- Kyläkorpi, J. (2023). Cykelgators utformning. *SWECO*. https://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2%3A1828529/FULLTEXT01.pdf?utm_source
- Lundmark, S. (2022). Verbal labels and the number of response options in grid-type questions. *University of Gothenburg*. <https://www.gu.se/sites/default/files/2022-11/2022-2%20Labels%20and%20the%20number%20of%20response%20options%20%28Lundmark%202022%29.pdf>
- Madsen, T. K. O., & Lahrman, H. (2017). Comparison of five bicycle facility designs in signalized intersections using traffic conflict studies. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, *46*, 438–450. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2016.05.008>
- Mueller, N., Rojas-Rueda, D., Salmon, M., Martinez, D., Ambros, A., Brand, C., De Nazelle, A., Dons, E., Gaupp-Berghausen, M., Gerike, R., Götschi, T., Iacorossi, F., Int Panis, L., Kahlmeier, S., Raser, E., & Nieuwenhuijsen, M. (2018). Health impact assessment of cycling network expansions in european cities. *Preventive Medicine*, *109*, 62–70. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.12.011>
- Månsson, M. (2025, 11. mars). Intervju [Muntlig källa].
- Norconsult. (2023). Parkeringsutredning Såggatan. Hämtad 28 februari 2025, från <https://goteborg.se/wps/wcm/connect/d3696ad1-1b92-4b16-93d8-458cd33a6b86/Parkeringsutredning+S%C3%A5ggatan.pdf?MOD=AJPERES>
- Oldenziel, R., & Albert De La Bruhèze, A. (2011). Contested Spaces. *Transfers*, *1*(2), 29–49. <https://doi.org/10.3167/trans.2011.010203>
- Pucher, J., & Buehler, R. (2008). Making cycling irresistible: Lessons from the netherlands, denmark and germany. *Transport Reviews*, *28*(4), 495–528. <https://doi.org/10.1080/01441640701806612>

- Pucher, J., & Buehler, R. (2012). *City cycling*. https://books.google.se/books?hl=sv&lr=&id=226mCyz9JaEC&oi=fnd&pg=PR2&dq=City+Cycling++Pucher+and+Buehler,+2012&ots=leWrk3pK3P&sig=NfnpVI_95hxJ4J41aKjF_dbLHoQ&redir_esc=y#v=onepage&q=netherlands&f=false
- SCB. (2024). *Folkmängden efter region, civilstånd, ålder och kön. År 1968 - 2024* [Statistikdatabasen]. Hämtad 16 maj 2025, från https://www.statistikdatabasen.scb.se:443/pxweb/sv/ssd/START__BE__BE0101__BE0101A/BefolkningNy/
- Smith, W. G. (2008). Online Survey Response Behavior. *San José State University*. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED501717.pdf>
- Socialstyrelsen. (2016). *Handbok för utveckling av effektivitetsindikatorer*. <https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/handbocker/2016-12-37.pdf>
- Stadsmiljöförvaltningen. (2023). Kunskapsunderlag -cykelgator i Göteborg. Stadsmiljöförvaltningen
- Stadsmiljöförvaltningen. (2024). Utvärdering av cykelbanor på Slottsskogsgatan och Ekedalsgatan 2024. Hämtad 28 februari 2025, från https://goteborg.se/wps/wcm/connect/815240c9-5f96-4806-86e0-491894f24d78/Utv%C3%A4rdering+Slottsskogsgatan_14+maj+2024.pdf?MOD=AJPERES
- Staunton, C. E., Hubsmith, D., & Kallins, W. (2003). Promoting safe walking and biking to school: The marin county success story. *American Journal of Public Health, 93*(9), 1431–1434. <https://doi.org/10.2105/AJPH.93.9.1431>
- Thomas, B., & DeRobertis, M. (2013). The safety of urban cycle tracks: A review of the literature. *Accident Analysis & Prevention, 52*, 219–227. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2012.12.017>
- Trafikverket. (u. å-a). *Cykel i samhällsplaneringen* [Trafikverket] [Last Modified: 2024-10-25 10:14:46 Publisher: trafikverket@trafikverket.se]. Hämtad 9 maj 2025, från <https://bransch.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/samhallsplanering/planera-for-transporter-i-samhallsplaneringen/Personresor/cykel-i-samhallsplaneringen/>
- Trafikverket. (u. å-b). *NVDB på Karta*. Hämtad 19 maj 2025, från <https://nvdbpakarta.trafikverket.se/map>
- Trafikverket. (u. å-c). *Vägars och gators utformning*. <https://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1511818/FULLTEXT02.pdf>
- Trafikverket. (2022a). *Mobilitet för gående, cyklister och mopedister: En handbok med fokus på planering, utformning, underhåll och uppföljning* [Medium: Elektronisk resurs].
- Trafikverket. (2022b). *Nationellt cykelbokslut 2021: Hur utvecklas cyklandet i Sverige?* [Medium: Elektronisk resurs]. <https://trafikverket.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1681695&dswid=9433>
- Bekendtgørelse om vejafmærkning (2017, 20. december). Hämtad 8 april 2025, från <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2017/1632>

- Trost, J., & Hultåket, O. (2016). *Enkätboken* (femte upplagan). Lund: Studentlitteratur.
- United Nations. (2015). *Mål 11: Hållbara städer och samhällen* [Globala målen]. Hämtad 20 maj 2025, från <https://globalamalen.se/om-globala-malen/mal-11-hallbara-stader-och-samhallen/>
- Van Der Kloof, A., Bastiaanssen, J., & Martens, K. (2014). Bicycle lessons, activity participation and empowerment. *Case Studies on Transport Policy*, 2(2), 89–95. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2014.06.006>
- van Ommeren, K., Ruffino, P., de Boer, S., & Buls, J. (2017). The dutch approach to bicycle mobility: Retrofitting street design for cycling. <https://international.fhwa.dot.gov/pubs/pl18004/fhwapl18004.pdf>
- Wehtje, P., Andersson, J., & Niska, A. (2018). Effektsamband mellan infrastruktur och cykling En kunskapssammanställning.
- Wessman, J. (2015, 2. oktober). *Köpenhamn ger cyklister gröna vågen med ny trafikstyrning för 47 miljoner*. Hämtad 20 maj 2025, från <https://www.newsosund.se/kopenhamn-ger-cyklister-grona-vagen-med-ny-trafikstyrning-for-47-miljoner/>

A

Enkätens struktur

The image shows a survey interface on a light green background. At the top right, there is a language dropdown menu set to 'Svenska'. The main heading is 'Hur upplever du som cyklist cykelåtgärderna på Såggatan?'. Below the heading, there are three paragraphs of text explaining the survey's purpose, the project it belongs to, and the time commitment. At the bottom left, there is a page indicator '1 / 14' and a right-pointing arrow button.

Svenska ▾

Hur upplever du som cyklist cykelåtgärderna på Såggatan?

Denna undersökning syftar till att samla in cyklisters uppfattningar om de genomförda åtgärderna på Såggatan i Majorna, Göteborg. Åtgärderna är en del av projektet Pilotområde cykel, där målet är att förbättra trafiksäkerheten och göra cyklingen i Göteborg mer attraktiv.

Enkäten genomförs inom ramen för ett examensarbete på Chalmers tekniska högskola, institutionen för arkitektur och samhällsbyggnadsteknik.

Dina svar är anonyma och alla frågor är frivilliga. Enkäten tar cirka 5-10 minuter.

Tack för att du tar dig tid att delta och bidra till vår studie!

1 / 14 →

Figur A.1: Sida 1 av enkäten.

Några frågor om dig

Ålder

12-19

20-29

30-39

40-49

50-59

60 eller äldre

Kön

Man

Kvinna

Identifierar mig inte i termer av kvinna/man

Vill ej uppge

Sysselsättning

Arbetande

Studerande

Pensionär

Arbetssökande

Annat

Var bor du?

På Såggatan

I ett kvarter nära Såggatan

I Majorna

I annan stadsdel

← 2 / 14 →

Figur A.2: Sida 2 av enkäten.

Beroende på dina svar kommer du få anpassade följdfrågor.

Har du någon gång rört dig på Såggatan?

Ja

Nej

← 3 / 14 →

Figur A.3: Sida 3 av enkäten

Har du någon gång cyklat på Såggatan?

Ja

Nej

← 4 / 14 →

Figur A.4: Sida 4 av enkäten.

Cykel som transportmedel på Såggatan

Hur ofta cyklade du på Såggatan innan den gjordes om?

Dagligen

Några gånger i veckan

1 gång/ vecka

Någon gång i månaden

Aldrig

Hur ofta cyklar du på Såggatan efter den gjordes om?

Dagligen

Några gånger i veckan

1 gång/ vecka

Någon gång i månaden

Aldrig

Var på Såggatan cyklar du oftast? (Du kan markera flera alternativ)

På cykelbanan (där det finns)

På bilvägen

På gångbanan

← 5 / 14 →

Figur A.5: Sida 5 av enkäten.

A. Enkätens struktur

Cykelåtgärder på Såggatan

De nuvarande genomförda åtgärderna på Såggatan inkluderar:

- Ny cykelbana längs hela Såggatan i båda färdriktningarna. En stenkant skiljer cykelbanan från bilvägen.
- Två cykelställ har placerats ut längs gatan.
- En Styr & Ställ-station.

För att skapa utrymme för cykelbanan minskades antalet parkeringsplatser längs gatan med ca 170 platser.

På en skala från 1 till 5, vad är ditt allmänna intryck om de genomförda åtgärderna?

Dåliga 3 Bra

Vet du att det finns cykelställ där man kan låsa cykeln på Såggatan?

Ja
 Nej

Använder du de cykelställ som finns på Såggatan?

Ofta
 Ibland
 Aldrig

Vet du att det finns en Styr & Ställ-station på Såggatan?

Ja
 Nej

Använder du Styr & Ställ-stationen som finns på Såggatan?

Ofta
 Ibland
 Aldrig

← 6 / 14 →

Figur A.6: Sida 6 av enkäten.

Cykelupplevelse på Såggatan

Hur väl stämmer följande påståenden med din cykelupplevelse på Såggatan?

	Jag håller med	Jag håller delvis med	Jag håller delvis inte med	Jag håller inte med	Ingen uppfattning
Jag känner mig säker när jag cyklar på Såggatan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jag känner mig säker när jag cyklar tillsammans med barn	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
De genomförda åtgärderna har gjort att jag cyklar oftare på Såggatan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Markeringarna på cykelbanan är tydliga och enkla att förstå	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hur väl stämmer följande påståenden med din cykelupplevelse på Såggatan?

	Jag håller med	Jag håller delvis med	Jag håller delvis inte med	Jag håller inte med	Ingen uppfattning
Det är enkelt att samsas med bilister	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det är enkelt att samsas med andra cyklister	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det är enkelt att samsas med fotgängare	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

← 7 / 14 →

Figur A.7: Sida 7 av enkäten.

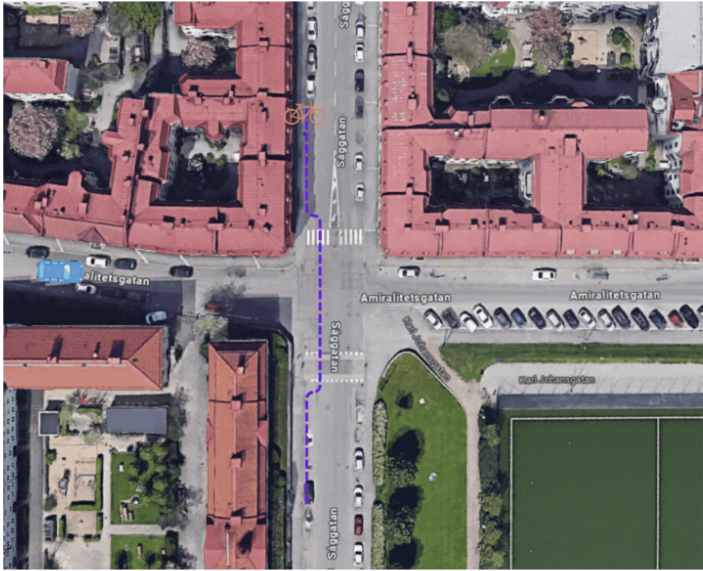


Figur A.8: Sida 8 av enkäten.

A. Enkätens struktur

Klicka på den gröna cirkeln för att svara... ×

Illustrationen nedan visar korsningen Söggatan-Amiralitetsgatan där du cyklar ut från cykelbanan förbi korsningen och sedan tillbaka in på cykelbanan



Hur upplever du denna utformning av cykelbanan?

	Jag håller med	Jag håller delvis med	Jag håller delvis inte med	Jag håller inte med	Ingen uppfattning
Det känns säkert att cykla i denna utformning	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jag behöver ofta ta hänsyn till motortrafiken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Markeringar på cykelbanan är enkla att förstå	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jag känner mig prioriterad som cyklist	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jag cyklar alltid tillbaka in på cykelbanan efter korsningen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

KLART ✓ RADERA ✖

Figur A.9: Plats 1, Sida 8 av enkäten.

Klicka på den röda cirkeln för att svara p... x

Illustrationen nedan visar korsningen Säggtan-Ankargatan där du cyklar ut från cykelbanan till blandtrafik över övergångstället och sedan tillbaka in på cykelbanan




Hur upplever du denna utformning av cykelbanan?

	Jag håller med	Jag håller delvis med	Jag håller delvis inte med	Jag håller inte med	Ingen uppfattning
Det känns säkert att cykla i denna utformning	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jag behöver ofta ta hänsyn till motortrafiken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Markeringar på cykelbanan är enkla att förstå	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jag känner mig prioriterad som cyklist	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jag cyklar alltid tillbaka in på cykelbanan efter övergångstället	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

KLART ✓ RADERA ✖

Figur A.10: Plats 2, Sida 8 av enkäten.

Figur A.11: Plats 3, Sida 8 av enkäten.

A. Enkätens struktur

Klicka på den orange cirkeln för att svar... ×

Illustrationen nedan visar sträckan på Såggatan mellan Vingagatan och Klareborgsgatan där du cyklar i en sammanhängande cykelbana



Hur upplever du denna utformning av cykelbanan?

	Jag håller med	Jag håller delvis med	Jag håller delvis inte med	Jag håller inte med	Ingen uppfattning
Det känns säkert att cykla i denna utformning	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jag behöver ofta ta hänsyn till motortrafiken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Markeringar på cykelbanan är enkla att förstå	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jag känner mig prioriterad som cyklist	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

KLART ✓ RADERA ✖

Figur A.12: Plats 4, Sida 8 av enkäten.

Cykelupplevelse på Såggatan

Detta är en interaktiv del av enkäten där du kan markera punkter för att svara på frågorna och ange specifika platser på Såggatan.

Observera: de nya åtgärderna visas inte på kartan.

Du kan markera fler punkter på varje fråga.

- Markera de platser på kartan där du upplever säkerhetsrisker
- Markera de platser på kartan där du upplever problem med cykelbanans utformning
- Markera de platser på kartan där du är nöjd med cykelbanans utformning

← 9 / 14 →



Figur A.13: Sida 9 av enkäten.

Har du tillgång till bil?

Ja

Nej

← 10 / 14 →

Figur A.14: Sida 10 av enkäten.

Hur rör du dig på Såggatan?

Med bil

Promenerar eller går till- och från spårvagnen

Annat

← 11 / 14 →

Figur A.15: Sida 11 av enkäten.

Jag som har tillgång till bil kan oftast hitta parkering inom dessa avstånd till min målpunkt

Upp till 50 meter

50-250 meter

250-500 meter

500 meter eller längre

← 12 / 14 →

Figur A.16: Sida 12 av enkäten.

Cykellösningar

Nedan följer fyra olika cykellösningar där du får uppskatta din känsla av säkerhet som cyklist på en skala 1-5

Dubbelriktad cykelbana

Osäker Säker



Enkelriktad cykelbana

Osäker Säker



Cykelfält i blandtrafik

Osäker Säker



Delar körfält med fordonstrafik

Osäker Säker



← 13 / 14 →

Figur A.17: Sida 13 av enkäten.

Övrigt

Övrigt

Något du vill tillägga utöver enkätfrågorna som rör Såggatan?
(Frågan är inte obligatorisk)

← 14 / 14 KLART

Figur A.18: Sida 14 av enkäten.

B

Respondenternas bakgrund

Fråga	Alternativ	Andel
Ålder	Totalt inlämnade svar: 212	
	12–19 år	1 %
	20–29 år	27 %
	30–39 år	25 %
	40–49 år	20 %
	50–59 år	12 %
	60 år eller äldre	15 %
Kön	Totalt inlämnade svar: 213	
	Man	43 %
	Kvinna	56 %
	Identifierar mig inte i termer av kvinna/man	1 %
	Vill ej uppge	1 %
Sysselsättning	Totalt inlämnade svar: 211	
	Arbetande	69 %
	Studerande	17 %
	Pensionär	10 %
	Arbetsökande	2 %
	Annat	2 %

Tabell B.1: Respondenternas bakgrund.

Fråga	Alternativ	Andel
Var bor du?	Totalt inlämnade svar: 207	
	På Såggatan	22 %
	I ett kvarter nära Såggatan	36 %
	I Majorna	8 %
	I annan stadsdel	34 %
Har du någon gång rört dig på Såggatan?	Totalt inlämnade svar: 206	
	Ja	83 %
	Nej	18 %
Har du någon gång cyklat på Såggatan?	Totalt inlämnade svar: 169	
	Ja	89 %
	Nej	11 %

Tabell B.2: Boende och rörelsemönster relaterat till Såggatan

INSTITUTIONEN FÖR ARKITEKTUR OCH SAMHÄLLSBYGGNADSTEKNIK

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

Göteborg, Sverige

www.chalmers.se



CHALMERS