



En kritisk granskning av cykelnätet i Malmös innerstad utifrån ett brukarperspektiv

Klara Norén

Självständigt arbete • 15 hp
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap
Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning
Landskapsarkitektprogrammet
Alnarp 2023



En kritisk granskning av cykelnätet i Malmös innerstad utifrån ett brukarperspektiv

A critical review of the cycle network in Malmö's inner city from a user perspective

Klara Norén

Handledare: Anders Larsson, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning, Alnarp

Examinator: Matilda Alfengård, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning, Alnarp

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: Grundnivå, G2E

Kurstitel: Självständigt arbete i landskapsarkitektur

Kurskod: EX0845

Program/utbildning: Landskapsarkitektprogrammet

Kursansvarig inst.: Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2023

Upphovsrätt: Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd.

Nyckelord: cykling, cykel, cykelolyckor, trafikplanering, trafiksäkerhet, mobilitet

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för landskapsarkitektur, trädgårds- och växtproduktionsvetenskap
Institutionen för landskapsarkitektur, planering och förvaltning

Sammanfattning

Uppsatsen utreder brister i Malmös cykelnät från ett brukarperspektiv genom en personlig cykling av alla redovisade cykelvägar i centrala Malmö. Undersökningen redovisas genom kartläggning av bristerna, redovisning av de olika vägtyper som cykelvägarna utgörs av samt en noggrannare granskning av de så kallade pendelstråken och dess kvaliteter. I dokumentationen ingår även foton av bristerna samt övriga aspekter som påträffats under cyklingen. Samtal med olika typer av cyklister inkluderas för att kunna ge ett bredare perspektiv på en brukares upplevelser. Uppsatsen undersöker Malmö som cykelstad genom att titta på Malmö Stads styrdokument, resvaneundersökningar och olika cykelindex. I litteraturen studeras aspekter så som mobilitet, olycksstatistik, cykelregler, trafiksäkerhet, åtgärder och trafikplanering för att kunna ställa detta i relation till Malmös styrdokument och mina resultat.

Slutsatsen av uppsatsen är att den viktigaste åtgärden, för alla olika cyklisters säkerhet och trygghet, är anläggandet av separata cykelbanor. Fler cykelbanor visades även vara det som invånarna i Malmö mest efterfrågar, samt det som Malmö Stad själva uttrycker som den viktigaste åtgärden. Trots detta faktum går utbyggnaden av nya cykelbanor långsamt, med ständigt framflyttade planer. Cykeln prioriteras så länge det inte sker på bekostnad av biltrafiken. Konflikter mellan cyklister och gående utgör ingen större säkerhetsrisk men bör tas i akt för ökad trygghet. Generellt sett så är både invånare och experter nöjda med Malmös cykelnät.

Nyckelord: cykling, cykel, cykelolyckor, trafikplanering, trafiksäkerhet, mobilitet

Abstract

This essay investigates different deficiencies in Malmö's bicycle network from a user perspective through personal cycling of all designated bicycle paths in central Malmö. The results are shown through different maps – one showing the deficiencies, one showing the different type of roads that make up the network of cycling lanes and another showing the designated commuter routes and their qualities. The documentation of the bicycle network also includes photos of the defects and other aspects encountered during the cycling. Conversations with different types of cyclists are also included in order to provide a broader perspective on user experience. The essay evaluates Malmö as a bicycle city by looking at Malmö City's governing documents, travel habit surveys and various cycling indices. Through literature, aspects such as mobility, accident statistics, cycling rules, traffic safety, solutions and traffic planning are studied in order to compare it with Malmö's governing documents and my own results.

The conclusion of this essay is that the most important measure, for the safety and security of all different types of cyclists, is to build more separate bicycle paths. This was also found to be the main desire of Malmö residents and the measure that the City of Malmö values as most important. Despite that, the development of new bicycle paths is moving slowly and previous plans for new bicycle lanes have been moved forward. Cycling is prioritized as long as it doesn't happen at the expense of car traffic. Conflicts between cyclists and pedestrians do not pose a major safety risk but should be taken into account to increase security. In general, both residents and experts think highly about Malmö's bicycle network.

Keywords: cycling, bicycle, bicycle accidents, traffic planning, traffic safety, mobility

Innehållsförteckning

Figurförteckning	6
Inledning	8
1.1 Bakgrund.....	8
1.2 Syfte	8
1.3 Frågeställningar	8
Metod och material	10
2.1 Metod för utvärdering av cykelnät.....	10
2.2 Material	12
2.3 Avgränsning	12
2.4 Metodkritik.....	12
Malmö som cykelstad	14
3.1 Malmö Stads visioner.....	14
3.2 Cykeln som färdmedel i Malmö.....	14
3.3 Malmö som cykelstad	15
3.4 Utveckling av Malmös cykelnät.....	16
Cykling	20
4.1 Klassificering av cykelvägar	20
4.2 Hur ska man cykla?	20
4.3 För- och nackdelar för cyklisten	22
4.4 Rätten till rörelse	22
Olyckor	24
5.1 Cykel	24
5.2 Cykel-motorfordon.....	25
5.3 Cykel-gående	26
5.4 Ju fler desto säkrare	26
Åtgärder	28
6.1 Säkerhet.....	28
6.1.1 Vikten av cykelbanor.....	29
6.2 Tydlighet.....	30
6.3 Framkomlighet	31
6.4 Begränsningar i planeringen	31

Resultat av min utvärdering	32
7.1 Ny cykelvägskarta.....	32
7.1.1 Utgångspunkter	32
7.1.2 Summering.....	33
7.2 Brister.....	34
7.2.1 Utgångspunkter	34
7.2.2 Summering.....	35
7.3 Utvärdering av pendelstråk	36
7.3.1 Utgångspunkter	36
7.3.2 Summering.....	37
7.4 Övriga upplevelser under cykling.....	38
7.5 Samtal med cyklister.....	45
7.5.1 Utgångspunkter	45
7.5.2 Summering.....	45
7. Diskussion	47
8.1.1 Vidare utveckling av uppsatsen.....	52
Slutsats	53
Referenser	54
Litteratur	54
Kartor och analyser	57
Foton	57
Bilaga 1 - Cykelkarta indelat efter olika vägtyper	58
Bilaga 2 – Brister i cykelnätet	59
Bilaga 3 – Foton av brister: <i>Otydlighet cykelrätt</i>	60
Bilaga 4 – Foton av brister: <i>Trygghet</i>	61
Bilaga 5 – Foton av brister: <i>Cykelväg upphör</i>	62
Bilaga 6 – Foton av brister: <i>Fotgängare i cykelbana</i>	63
Bilaga 7 – Foton av brister: <i>Hinder</i>	64
Bilaga 8 – Foton av brister: <i>Utformning</i>	65
Bilaga 9 – Utvärdering av pendelstråk	66

Figurförteckning

Figur 1. Cykelfrämjandets Cykelväganalys. (Pihl 2021)	11
Figur 2. Malmös stadsdelar. (Malmö Stadsbyggnadskontor u.å. c).....	13
Figur 3. Malmös cykelkarta med avgränsningsområde tillagt av mig. (Malmö Stadsbyggnadskontor u.å. b).....	13
Figur 4. Utbyggnad av cykelvägnätet. Källa: Cykelprogram för Malmö Stad 2012–2019 (Gatukontoret 2012).....	17
Figur 5. Stadsutvecklingskartan - planerade cykelstråk. (Malmö Stadsbyggnadskontor u.å. d).....	18
Figur 6. Framtida stråk. Källa: Cykelprogram för Malmö Stad 2012–2019 (Gatukontoret 2012).....	18
Figur 7. Olyckor med allvarligt skadade. Källa: Cykelbokslut 2021 (Trafikverket 2022)...	24
Figur 8. Orsaker till singelolyckor. (Niska & Eriksson 2013)	25
Figur 9. Åtgärder och dess potential att motverka olyckor (Niska & Eriksson 2013).....	29
Figur 10. Cykelkarta indelat efter olika vägtyper. Bakgrund från Malmö Stadsbyggnadskontor (u.å. e).....	33
Figur 11. Brister i cykelnätet. Bakgrund från Malmö Stadsbyggnadskontor (u.å. e).	34
Figur 12. Utvärdering av pendelstråk. Bakgrund från Malmö Stadsbyggnadskontor (u.å. e).....	36
Figur 13. Malmös pendelstråk med mitt avgränsningsområde tillagt. (Malmö Stadsbyggnadskontor 2023a).....	37
Figur 14. Nobelvägen. Tydliga markeringar för bilisten att de korsar en cykelbana.	39
Figur 15. John Ericssons väg. Inga markeringar för bilisten att de korsar en cykelbana. 39	
Figur 16. Industrigatan. Utritad mittlinje på trafikerad cykelbana som förtydligar vems yta som är vems.	40
Figur 17. Stadshuset. Avsaknad av mittlinje i trafikerad cykeltunnel med skymd sikt och hög fart.....	40

Figur 18. Tessins väg. Nyare cykelbana vars färg skiljer sig från gångytan.	41
Figur 19. Regementsgatan. Något åldrad cykelbana vars färg mer smälter samman med gångytan. Är man som fotgängare medveten om att man kliver in i en annan situation?	41
Figur 20. Fågelbacksgatan. En lokalgata med utformning som hindrar genomfartstrafik.	42
Figur 21. Bellevuevägen/Major Nilssonsgatan. En bred gata med högre hastighet och mer trafik.	42
Figur 22. Köpenhamnsvägen. Cyklist till halva korsningen, sedan bilist.	43
Figur 23. Gamla Kyrkogården. Cyklister ges utrymme i trafiken genom väntplats framför motorfordonens stopplinje.	43
Figur 24. John Ericssons väg. Övergångsställe som fortsätter in över cykelbanan.	44
Figur 25. Västra hamnen. Den tänkta vägen framåt tar slut och man ges alternativet att fortsätta framåt på andra sidan bilvägen efter cykelpassagen.	44
Figur 26. Malmös cykelbanor. Bakgrund från Malmö Stadsbyggnadskontor (u.å. e).	48
Figur 27. 3 kilometers räckvidd från centrala Malmö. Underlag: Google Maps.	50

Inledning

1.1 Bakgrund

Malmö är en uppmärksammad cykelstad (Gatukontoret 2022) och i kommunens styrdokument nämns cykling som en viktig del i stadens utveckling (Malmö Stad 2018). Cykeln har på senare dagar uppmärksammats som ett grönare alternativ till bilen och investering i cykelinfrastruktur anses vara ett kostnadseffektivt sätt att nå en hållbar mobilitet (Malmö Stad 2018). I innerstäderna samsas många trafikslag på en begränsad yta (Bjerhem et al. 2018). Kommunen påstår att de konventionella ytanspråken för olika trafikslag i staden bör ifrågasättas och kraftfulla åtgärder bör tas för att fler ska välja cykeln som färdmedel (Malmö Stad 2018). Cykeln får många lovord i stadens styrdokument, men speglar detta hur verkligheten ser ut för Malmös cyklister? För att ta reda på detta utvärderas cykelvägarna i Malmös innerstad för att visa hur cykelns prioritering i staden ser ut från ett brukarperspektiv.

1.2 Syfte

Syftet är att kritiskt granska cykelnätet i Malmös innerstad och ställa det i relation till cykelns prioritering i staden, cykelanvändandet i Malmö och Malmö Stads visioner. Studien ger en bild av cykelnätet utifrån ett brukarperspektiv som kan fungera som underlag för framtida planering och utveckling samt lyfter diskussionen om huruvida cykeln ges tillräcklig yta i gaturummet.

1.3 Frågeställningar

Huvudfrågeställning:

- Vad finns det för brister i cykelnätet i Malmös innerstad och vilka är de viktigaste åtgärderna?

Underfrågeställningar:

- Hur ser cyklandet ut i Malmö?
- Hur ser Malmö Stads vision ut gällande cykeln som färdmedel?
- Hur ser olycksstatistiken för cyklister ut och varför?
- Vilka åtgärder är viktigast för en säkrare och bättre cykling?

Metod och material

2.1 Metod för utvärdering av cykelnät

Utvärderingen grundar sig i Cykelfrämjandets Cykelvägsanalys för huvudcykelstråk (se Figur 1) (Pihl 2021). Utvärderingen har förenklats för att bättre kunna ge en översiktsbild av cykelnätet i Malmö, eftersom deras analys endast avser ett visst stråk medan min analys gäller för en stor del av ett cykelnät. Min utvärdering specificerar bristerna i cykelnätet genom att dela in dessa i följande kategorier:

- Markunderlag
- Otydlighet cykelrätt (vem har företräde, var ska man cykla)
- Trygghet
- Cykelväg upphör
- Fotgängare i cykelbana
- Hinder (stolpar, bilspärrar, skymd sikt)
- Utformning (för smal, för snäv kurva)

Analysen går ut på att jag själv cyklar alla utmärkta vägar inom undersökningsområdet (nämnt nedan under *Avgränsning*) och dokumenterar bristerna i form av foton. Resultatet av undersökningen sammanställs i tre olika kartor. En karta redovisar vilka bristerna är och var de finns. Foton av bristerna läggs som bilagor i uppsatsen. En annan karta redovisar vad cykelvägarna utgörs av för vägtyp, exempelvis cykelbana, bilväg, gemensam gång-/cykelbana (GC-bana), gågata eller gångfartsområde. Den sista kartan tittar närmre på Malmös pendelstråk och utvärderar dem utifrån aspekter så som framkomlighet, kontinuitet och företräde.

Min egen kartläggning, tillsammans med en analys av Malmös styrdokument och Malmörelaterade undersökningar samt en litteraturstudie, ligger till grund för diskussionen i uppsatsen. Som sista tillägg, för att få en bredare syn på brukarperspektivet, har informella samtal förts med olika typer av cyklister då dessa kan ha olika krav på cykelvägarna för att kunna ta sig fram på ett säkert och

tillfredsställande sätt. Samtalen involverar en lådcyklist, en hobbycyklist, en nyinflyttad cyklist, en yngre cyklist, en äldre cyklist och en trafikplanerare. Alla samtal sammanfattas tillsammans under avsnittet 7.5 *Samtal med cyklister*. Aspekter som behandlas i samtalen är åsikter om Malmös cykelvägar, brister och förbättringar, trygghet, säkerhet, skyltningar och vägmarkeringar samt cykeln som färdmedel.

CHECKLISTA FÖR HUVUDCYKELSTRÅK

Från..... Till.....

Hela stråket	Stämmer inte	Stämmer till viss del	Stämmer till stor del	Stämmer helt
...ska vara sammanhållet från start till mål och binda samman målpunkter				
...ska gå gent (närmaste vägen), ha god orienterbarhet och kännas logiskt				
...ska vara utpekade och vägvisade				
Utmed sträckor				
...ska det vara tillräcklig bredd				
...ska det inte vara för svängigt				
...ska cyklande ha en egen yta				
...ska beläggningen vara jämn				
...med blandtrafik ska det vara få motorfordon och låga hastigheter				
I korsningar				
...ska stråket vara prioriterat på så sätt att korsande trafik ska väja för de cyklande				
...ska väntetiderna vid trafikljus inte vara sämre än för bil				
...ska nivåskillnader som kantsten eller annat undvikas				
...ska det inte vara för svängigt				
...ska hastigheten på den korsande motortrafiken vara låg				
I övrigt				
...ska det vara fritt från hinder som bommar och stolpar				
...ska goda parkeringsmöjligheter finnas vid målpunkter				
...ska det vara tryggt				
...ska stråket fungera dygnet runt och året om				
...ska stråket gå i en behaglig cykelmiljö				

Figur 1. Cykelfrämjandets Cykelväganalys. (Pihl 2021)

2.2 Material

Underlaget som är platsspecifikt för Malmö består av Malmö Stads *Översiktsplan* (Malmö Stad 2018), *Cykelprogram* (Gatukontoret 2012), *Trafik- och mobilitetsplan* (Malmö Stad 2016) samt *Malmöinitiativet* (Malmö Stad u.å.). Detta kompletteras med Regions Skånes *Resevaneundersökning* (2018) samt Cykelfrämjandets *Cyklistvelometer* (2022). Litteraturstudien undersöker cykelolyckor och deras åtgärder, risker och fördelar med cykling, mobilitetsjämnlighet, cykelregler, trafiksäkerhet och trafikplanering.

2.3 Avgränsning

Utvärderingen utförs i Malmös innerstad, då de centrala delarna av en stad vanligtvis är mest trafikerade och med en blandning av olika trafikslag, och därmed sker det många konflikter mellan trafikslagen där. Det är även i de centrala delarna av staden där prioriteringen av de olika trafikslagen blir tydlig, då gatuutrymmet brukar vara begränsat eftersom stadens alla funktioner tar sin plats. Analysen avgränsas därför till stadsdelarna Centrum, Södra innerstaden och Västra innerstaden, med avgränsning vid Nobelvägen och John Erikssons väg i söder och vid Industrihamnen i norr. Analysen tar inte med aspekter såsom tillgång till cykelparkering och servicestationer, då detta blir för omfattande att hinna med inom tidsramen för uppsatsen. Uppsatsen vänder sig till trafikplanerare, studenter inom berört ämne samt människor som är bekanta med Malmö, varpå namn på stadsdelar och gator används utan exakt geografisk förklaring.

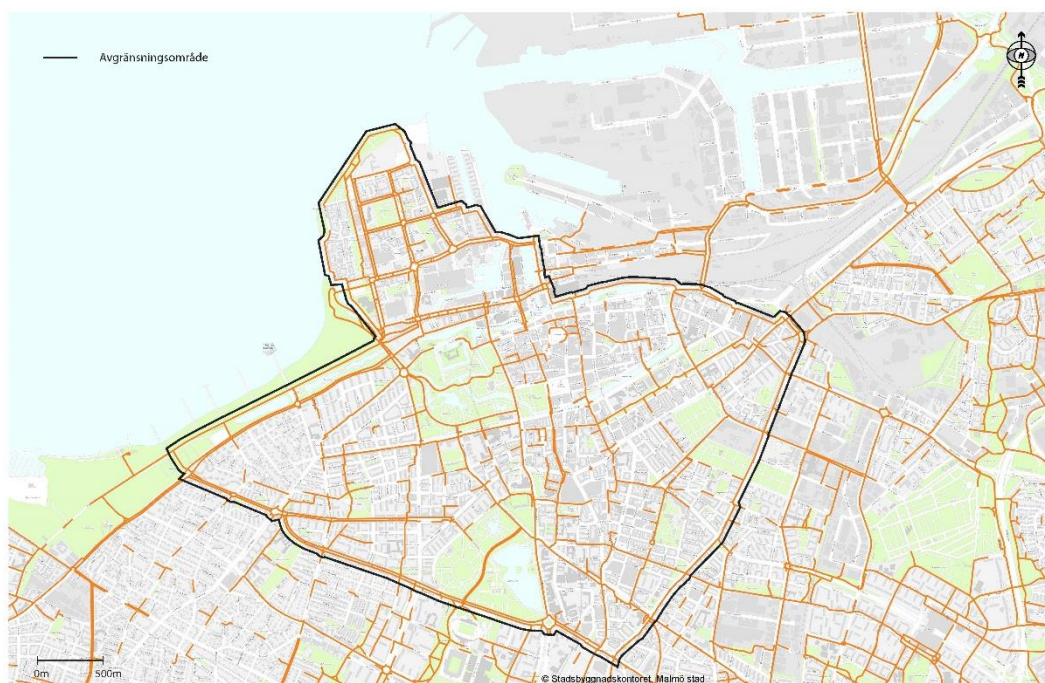
2.4 Metodkritik

Eftersom min egen utvärdering inte kommer kunna innefatta faktorer som att cykla i alla väder, under alla årstider och vid alla olika tider på dygnet, kommer det att finnas eventuella brister som inte uppmärksammas av mig. Därför kompletteras min undersökning med att titta på resultat i resevaneundersökningar, cykelindex och cyklistundersökningar samt en litteraturstudie där olika aspekter inom cykelplanering utreds.

Cyklingen utförs innan dokumentanalysen och litteraturstudien vilket kan anses vara en annorlunda ordning. Detta är för att i större utsträckning behålla perspektivet av en brukare, som i de flesta fall inte baserar sin åsikt om cykelnätet på litteratur utan på direkta upplevelser.



Figur 2. Malmös stadsdelar. (Malmö Stadsbyggnadskontor u.å. c).



Figur 3. Malmös cykelkarta med avgränsningsområde tillagt av mig. (Malmö Stadsbyggnadskontor u.å. b).

Malmö som cykelstad

3.1 Malmö Stads visioner

Tätorterna i Sverige står för hela 80 % av det totala cykelnätet, där kommunen i fråga själv ansvarar för att planera, bygga och förvalta sina cykelvägar (Trafikverket 2021). Trafikverket skriver i sin rapport *Trafikverkets arbete med främjande av cykel* (2021, s. 7) att *“Då det finns en stor potential för ökad cykling i och kring tätorter, har kommunerna tillsammans med Trafikverket en viktig roll i att se till att det finns goda förutsättningar att förbättra infrastrukturen för cykel.”* Kommunerna lägger fram sina visioner för cyklingen i sin översiktsplan, men brukar även ta fram särskilda dokument för just trafikstrategier och cykelplaner (Trafikverket 2021). Malmö Stad skriver i sin översiktsplan (Malmö Stad 2018) att transportsystemet i Malmö ska utformas på ett sätt så att fler väljer att cykla, gå eller åka kollektivt. Kollektivtrafikens stomlinje ska prioriteras i hela Malmö men även cyklister och fotgängare ges fördelar då man lovar att *“I stadens centrala delar och andra tätbebyggda platser ska stråk för fotgängare och cyklister prioriteras framför annan motorfordonstrafik.”* (Malmö Stad 2018, s. 39). I översiktsplanen listas flera fördelar med cykling, exempelvis bidrar det till en tystare och lugnare stadsmiljö, positiv verkan för klimatet, förbättrar folkhälsan och kan till och med bidra till ett starkt varumärke för Malmö (Malmö Stad 2018). För att göra cyklandet mer attraktivt i staden, lyfter Malmö Stad fram flertalet strategier i sin översiktsplan. Bland annat ska cyklandet ges större tydlighet, trygghet, komfort och fler statushöjande åtgärder, ges prioritet i form av cykelöverfarter och säkrare passager för att undvika olyckor, samt ska existerande cykelstråk på lokalgator och parker kompletteras med huvudcykelstråk av extra hög kapacitet och komfortnivå (Malmö Stad 2018).

3.2 Cykeln som färdmedel i Malmö

Andelen resor med cykel har sedan länge varit stor i Malmö jämfört med resten av Skåne. I Skånes resvaneundersökning från 2018 kan man se att i Malmö används cykeln som färdmedel vid 26 % av resorna gentemot 16 % i Skåne (Region Skåne

2018). Det innebär en ökning av cykeln som färdmedel i Malmö med 3 procentenheter sedan 2007. Malmö Stads egna mål är att 30 % av resorna ska ske med cykel år 2030 (Malmö Stad 2016). De har alltså en bit kvar till att uppnå målen men utvecklingen går i rätt riktning för dem. Samtidigt visar resevaneundersökningen att bilen har haft en nedgång med 7 procentenheter sedan 2007 till 34 % år 2018. Malmö Stad har själva satt ett mål på 30 % för andel resor med bil år 2030 (Malmö Stad 2016). Även där följer utvecklingen Malmö Stads visioner. Vid resor under 3 km uppger 42 % att de väljer cykeln som färdmedel, 25 % går till fots och 20 % tar bilen (Region Skåne 2018).

När malmöborna fick frågan i Cyklistvelometern (Cykelfrämjandet 2022b) "*Vad hindrar dig från att cykla mer än vad du gör idag?*" var de vanligaste svaren otrygga trafiksituationer (26 %) samt svårighet att transportera varor (27 %). Även vädret hindrar en stor del från att cykla (24 %) medan en lite större del inte hindras av något alls (26 %). På frågan om några trafikanter gör att cyklisterna känner sig otrygga, var bilisterna (32 %) och elsparkcyklar (32 %) de vanligaste orsakerna med god marginal. Andra cyklister (10 %), lastbilar (8 %), gångtrafikanter (7 %) och bussar (5 %) var mindre vanliga orsaker (Cykelfrämjandet 2022b).

3.3 Malmö som cykelstad

Malmöborna verkar själva vara nöjda med hur Malmös cykelnät ser ut, då deras svar i fjolårets Cyklistvelometer (Cykelfrämjandet 2022a) gjorde att Malmö hamnade på andra plats i kategorin *Stora kommuner* (>100,000 invånare). Undersökningen beskrivs som "*en nationell och återkommande nöjdhetsundersökning där Cykelfrämjandet granskar och jämför landets kommuner utifrån vad cyklisterna själva tycker.*" (Cykelfrämjandet 2022a, s.4). Av alla 28 nöjdhetsfrågor var det några som gav negativa resultat. De frågorna handlade om cykelstödler, tillräckligt med cykelparkeringar och möjlighet att ta med sig cykeln i kollektivtrafiken. Även påståenden "*cyklister och bilar kommer inte i konflikt med varandra*" samt "*cyklister och fotgängare kommer inte i konflikt med varandra*" gav negativa resultat. Konflikter med fotgängare, som gav 67 % negativa svar på påståendet, verkar vara vanligare än konflikter med bilister, som gav 55 % negativa svar på påståendet (Cykelfrämjandet 2022b). Trots detta är ser malmöborna positivt på cyklandet i staden. 78 % tycker att det finns en god tillgång på cykelvägar, 88 % skulle rekommendera andra att cykla i Malmö och 70 % anser att Malmö Stad aktivt arbetar med att förbättra förutsättningarna för cyklister i staden (Cykelfrämjandet 2022b). Även internationellt får Malmö ett bra betyg som cykelstad. I Global Bicycle Cities Index (Luko 2022), som analyserar förutsättningarna för cyklister i 90 olika städer runtom i världen, hamnar Malmö på plats nummer sex. Sin höga placering får Malmö dels för sina låga dödstal bland cyklister (Luko 2022).

I Malmö är det många som har åsikter om cyklingen. Malmöinitiativet är ett forum där invånare kan lägga fram förslag på förändringar i Malmö och får förslaget sedan minst 100 röster tas det vidare till ansvarande politisk nämnd (Malmö Stad 2022b). I Malmöinitiativet har det under det senaste året kommit in 20 ärenden som berör cykling (Malmö Stad u.å.). Många utav ärenden berör ämnen som gynnar cyklingen, såsom parkeringsplatser, cykelöverfarter, utbyggnader av cykelbanor på specifika gator eller försvårande av biltrafik. Samtidigt finns det även förslag som talar om en irritation mot cyklister, exempelvis förslag om utbildande i cykelvett, förbudande av cykling på övergångsställen och gågator samt väjningsplikt för cyklister på gator utan trafikljus. Dessutom finns ett ärende som förespråkar att stoppa utbyggnad av cykelväg och expressbuss på Regementsgatan då den anses ske på bekostnad av kanalen. Sedan Malmöinitiativets början (2008) finns 305 ärenden på sökordet cykel av hela 1879 ärenden, vilket visar att ca en sjättedel av alla förslag berör cykling i Malmö (Malmö Stad u.å.).

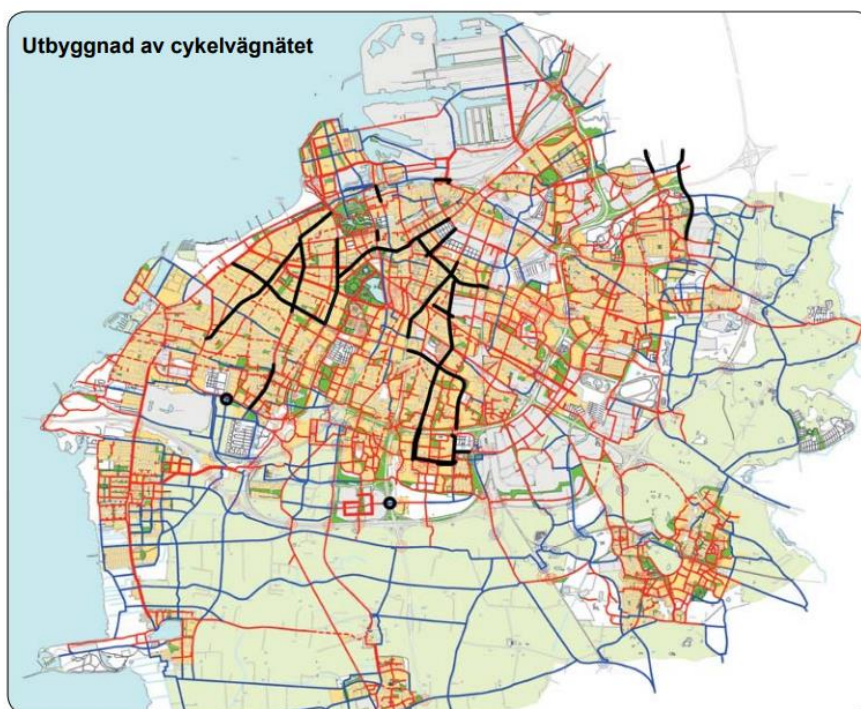
3.4 Utveckling av Malmös cykelnät

I Malmö Stads cykelprogram (Gatukontoret 2012) som gällde från 2012–2019 föreslogs fem åtgärdsområden för att främja cyklingen som totalt beräknades kosta ca 400 miljoner kronor. De fem områdena var följande: åtgärder som stärker Malmös profil som cykelstad, driftåtgärder för ökad trygghet och komfort, övergripande infrastrukturåtgärder, små infrastrukturåtgärder och åtgärder för förbättrad cykling. Uppsatsens utvärdering av cykelnätet involverar områdena gällande infrastrukturen samt driftåtgärder för trygghet och komfort.

Driftåtgärderna i cykelprogrammet (Gatukontoret 2012) innefattade faktorer såsom vinterväghållning, belysning, vegetationsbeskärning och ytbeläggningsåtgärder. Dessutom diskuterades bilspärrar och hur de påverkar cyklisters framkomlighet, där man föreslog att de ska sättas upp med återhållsamhet samt att existerande bilspärrar ska utredas om de kan ersättas med andra trafiksäkerhetshöjande åtgärder. Man tog även upp problematiken med cykelsymboler och GC-skyltar, och konstaterade att skyltningen inte alltid är konsekvent och att det kan vara olika skyltning i respektive ändar av ett stråk. Därför föreslogs åtgärder om inventering av skyltningen. I cykelprogrammet (Gatukontoret 2012, s. 18) uttrycker man att *“cykelsymboler i asfalten visar tydligt vilken yta som är avsedd för cyklister”* varför man även föreslår en ökning av budgeten för målning av cykelsymboler samt en inventering av vilka GC-banor där tätare målning av cykelsymboler behövs.

Under små infrastrukturåtgärder talas det om förbättringar såsom räcken vid trafikljus, förlängd grön tid i trafiksignaler, cykelpumpar, uppsatta cykelkartor, vindskydd vid utsatta sträckor och cykelboxar som ger cyklisterna plats framför

bilarnas stoppmarkering vid trafikljus (Gatukontoret 2012). Åtgärdsområdet för övergripande infrastrukturåtgärder är det mest bekostade av de fem, och står för ca 365 miljoner kronor utav de 400 miljoner som hela programmet beräknas kosta. Åtgärder som tas upp här är exempelvis införande av så kallade supercykelvägar med högre standard, trafiksäkerhetsarbete för att minska olyckor, cykelstråk som erbjuder mer rekreativa upplevelser samt förbättrad skyltning av cykelstråken. Även åtgärder som att skapa fler cykelanpassade gator (bilvägar med låg hastighet och begränsad genomfart) och cykling på enkelriktade gator diskuteras. För de enkelriktade gatorna föreslår man att se över vilka av dessa som åter kan bli dubbelriktade, för att möjliggöra cyklisternas framkomlighet då det i Sverige inte tillåts cykling mot enkelriktning. Cykling mot trafikens riktning kan tillåtas om det finns separata cykelbanor, varför detta föreslås på de gator som ej kan bli dubbelriktade. Ytterligare åtgärder som tas upp är breddning av cykelbanor, då målet om ökat antal cyklister även innebär att cykelbanorna måste bli bredare, samt att det blir trångt vid korsningar och trafikljus. En negativ aspekt som lyfts fram vid breddning av vissa cykelbanor är att det kan innebära en förlust av träd och grönytor (Gatukontoret 2012). En stor del av de övergripande infrastrukturåtgärderna är nybyggnation av cykelvägar. I Figur 4 är de vägar som planerades att byggas under cykelprogrammets verkan, 2012–2019, markerade i svart.



Figur 4. Utbyggnad av cykelvägnätet. Källa: Cykelprogram för Malmö Stad 2012–2019 (Gatukontoret 2012).

På Malmö Stads hemsida (Malmö Stad 2022a) skrivs det att några av de objekt som planerades att byggas under cykelprogrammet (2012–2019) aldrig hann genomföras. Istället finns en ny karta som redovisar planerade cykelvägar (se Figur 5).



Figur 5. Stadsutvecklingskartan - planerade cykelstråk. (Malmö Stadsbyggnadskontor u.å. d).

Det ska tas i beaktande att kartan är från maj 2022 och att vissa stråk har införts sedan dess, men en stor del av de planerade cykelvägarna från 2012–2019 kvarstår fortfarande att genomföra. I cykelprogrammet (Gatukontoret 2012, s. 26) finns även en karta med “*intressanta och strategiska länkar som bör anläggas inom snart framtid*” (se Figur 6). Endast ett stråk från den kartan finns med i Malmö Stads nya karta över planerade stråk (se Figur 5).

Framtida stråk

— Cykelbanor

○ Broar



Figur 6. Framtida stråk. Källa: Cykelprogram för Malmö Stad 2012–2019 (Gatukontoret 2012).

Malmö Stad uttrycker själva i sitt cykelprogram (Gatukontoret 2012, s. 21) att *“Den viktigaste infrastrukturåtgärden Malmö behöver göra för att göra staden mer tillgänglig för cyklister är att primärt anlägga cykelbanor längs med huvudgatunätet”*. När malmöborna i Cyklistvelometern (Cykelfrämjandet 2022b) får frågan *“Vad skulle du helst se att kommunen prioriterar i sitt arbete med att främja cykling?”* är det just utbyggnad av cykelvägar som får flest röster (69 %). Även prioriterande av cykeltrafik i korsningar (49 %) samt åtgärder för minskad biltrafik (41 %) är vanliga önskingar av Malmö cyklister. Förbättrad skyltning, belysning, informationskampanjer och sänka hastigheter får alla 10 % eller mindre av rösterna (Cykelfrämjandet 2022b). I en resevaneundersökning från 2013 fick malmöborna välja mellan tre olika trafikscenarier för framtida Malmö (Malmö Stad 2016). Nästan hälften av svaranden (47 %) önskade scenariot *“en innerstad med mer gatuutrymme för gång, cykel och kollektivtrafik”* där personbilar hänvisas till parkeringshus och genomfartsleder utanför stadskärnan. Cirka en tredjedel (34 %) efterfrågade *“Ett lugnare trafiktempo i innerstaden”* där bilarna får mindre utrymme på huvudgatorna medan fotgängare och cyklister ges mer utrymme. Cirka en femtedel (18 %) önskade *“Bättre framkomlighet och mer gatuutrymme åt bilarna i innerstaden”* där även låga parkeringsavgifter erbjuds. Resultaten innebär att majoriteten av de boende i Malmö efterfrågar en utveckling som prioriterar fotgängare, cyklister och kollektivtrafik i gatuutrymmet samt begränsar bilens framkomlighet (Malmö Stad 2016).

Mellan år 2000 och 2021 har cykelbanornas längd i Malmö kommun ökat med ca 230 km samtidigt som bilvägarnas längd ökat med 440 km, alltså nästan det dubbla (Malmö Stad 2023). Sedan år 2008 har det dock skett en förändring, där utbyggnadstakten av bilvägarna minskat rejält. Sedan år 2011 har det byggts mer cykelvägar per år än bilvägar, men detta beror snarare på att bilvägarnas utbyggnad har minskat än att cykelvägarnas har ökat. Cykelbanorna har sedan 2011 byggts ut med 6.3 km per år (Malmö Stad 2023). I Malmö *Trafik- och mobilitetsplan* (Malmö Stad 2016), förkortat TROMP, lyfter man fram hur stora folkhälsovinster cyklingen skulle kunna bidra med. Genom World Health Organisations (WHO) beräkningsverktyg, som bygger på kända forskningsresultat om folkhälsan och dess bidrag till samhällsekonomin, har Malmö Stad kommit fram till att en ökning av cykel som färdmedel från dåtidens 22 % till målbildens 30 %, skulle innebära en folkhälsovinst motsvarande 1120 miljoner kronor per år (Malmö Stad 2016).

Cykling

4.1 Klassificering av cykelvägar

Idag har tydliga riktlinjer som bestämmer hur cykelbanor ska utformas när de anläggs. En problematik är dock att det saknas riktlinjer för att försäkra sig om att de cykelbanor som redan funnits sedan länge följer samma regler (Bjerhem et al. 2018). Majoriteten av de cykelvägar som undersöks i uppsatsen går igenom äldre stadsdelar av Malmö, där en stor del av cykelvägarna kan tänkas vara byggda under en tid med andra riktlinjer än idag, varför utvärderingen av dem blir viktig för att se om dess utformning medför problem för cyklisterna. Enligt Trafikverket finns det framför allt tre egenskaper som måste uppfyllas för att cyklingen ska bli attraktiv (Bjerhem et al. 2018). Det ska kännas tryggt, vara säkert och finnas bra framkomlighet. Med framkomlighet menar författaren bland annat att cyklingen ska vara tidseffektiv (Bjerhem et al. 2018). I rapporten *Verktyg för klassificering av cykelbanor* delar man in cykelnätet i två kategorier: övergripande cykelnät som ställer grundläggande krav och pendelcykelnät som ställer högre krav på framkomligheten (Bjerhem et al. 2018). I Malmös Stads fysiska cykelkarta finns även där två olika kartor, en med hela cykelnätet och en med utpekade pendlingsstråk som enligt kartan “*erbjuder snabbaste vägen mellan stadens olika delar*” (Malmö Stadsbyggnadskontor 2021). Eftersom indelningen är densamma som i rapporten samt att pendelstråken är viktiga vägar för att snabbt ta sig runt i Malmö, kan man föreställa sig att dessa pendlingsstråk bör erbjuda en bättre framkomlighet än resten av cykelvägnätet.

4.2 Hur ska man cykla?

Det kan finnas en del oklarheter bland allmänheten angående vilka regler som gäller för en cyklist. Enligt Transportstyrelsen (2020) gäller följande:

Gågata: När du cyklar på en gågata eller ett gångfartsområde är högsta hastigheten gångfart och du har väjningsplikt mot gående.

Övergångsställe: Det är inte förbjudet för dig som cyklar att korsar en väg på ett övergångsställe, men övergångsstället är tänkt för gående och det är därför olämpligt att cykla där. Om du kliver av cykeln och leder den gäller samma regler som för gående. En cyklande som ändå korsar en väg på ett övergångsställe har alltid väjningsplikt både mot gående och mot fordon på vägen.

Cykelbana: Om det finns en cykelbana, ska du normalt använda den. Vid färd med cykel får barn till och med det år de fyller åtta år använda gångbana om cykelbana saknas. Reglerna för placering är desamma som på vägen: du cyklar på höger sida och gör omkörning till vänster.

Körbana: Du får, om du är särskilt försiktig, cykla på körbanan även om det finns en cykelbana. Detta under förutsättning att du fyllt 15 år och att hastighetsbegränsningen på körbana inte är högre än 50 kilometer i timmen. I övrigt får du använda körbanan endast om det är lämpligare med hänsyn till färdmålet. Detsamma gäller för tvåhjuliga mopeder klass II.

Cykelgata: När du cyklar på en cykelgata är den högsta tillåtna hastigheten 30 kilometer i timmen. Cyklar du in på en väg som är cykelgata har du väjningsplikt mot fordon på cykelgatan. När du lämnar cykelgatan och kör in på en annan väg har du väjningsplikt.

Det kan även råda delade meningar om vem som har företräde då en cykel korsar en bilväg. Transportstyrelsen (2022) förklarar skillnaden mellan en cykelpassage och en cykelöverfart:

Cykelpassage: Vid obevakade cykelpassager ska fordonsförare på vägen anpassa hastigheten, så att det inte uppstår fara för cyklande som är ute på cykelpassagen. Cyklister och förare av moped klass II som kommer från en cykelbana har väjningsplikt när de korsar en väg. Det gäller även om det finns en obevakad cykelpassage.

Cykelöverfart: Cyklister och förare av moped klass II som färdas ut på en cykelöverfart från en cykelbana ska ta hänsyn till avståndet till och hastigheten hos fordon som närmar sig överfarten. Fordonsförare har väjningsplikt mot cyklande och förare av moped klass II som är ute på eller just ska färdas ut på cykelöverfarten.

Malmö Stad arbetar flitigt med att införa fler cykelöverfarter. År 2018 infördes 28 stycken, vilket gjorde att det totala antalet cykelöverfarter landade på 70 stycken vid slutet av 2018. Cykelöverfarternas syfte är att bidra till en trafiksäker och attraktiv trafikmiljö (Gatukontoret 2019). Vid en utredning av Trafikverket (2018) där man undersökte gång-, cykel- och mopedpassagernas säkerhet ansågs endast 26 % vara säkra. 22 % ansågs vara av mindre god kvalitet och 52 % ansågs ha låg kvalitet. Kravet för säkra passager var att de var planskilda eller att minst 85 % av bilarna passerar i maximalt 30 km / h.

I Danmark, Tyskland och Nederländerna får barnen i skolan utbildning och träning i cykelregler, säkerhet och cykelteknik. Träningen sker både i klassrummet och ute på gatorna. Detta gör att både flickor och pojkar börjar cykla vid en ung ålder och genom utbildningen har förmågan att kunna cykla säkert (Pucher & Buehler 2008).

4.3 För- och nackdelar för cyklisten

Det må tros att cykling endast medför fördelar, men faktum är att det för cyklisten själv även kan innebära en del nackdelar. I en studie (Rojas-Rueda et al. 2011) jämfördes för- och nackdelarna för cyklister med utgångspunkten att nackdelarna utgjordes av ökad utsatthet i trafiken samt ökat intag av luftföroreningar och fördelarna utgjordes av hälsoeffekter från träning. I studien fastslog man, genom data från Nederländerna, att dödsfall för cyklister per genomförd kilometer är 5.5 gånger vanligare än för bilister. Speciellt utsatta är personer under 15 samt över 80, där dödsfall är 9 gånger vanligare respektive 17 gånger vanligare. För åldersgruppen 15–30 år medförde det mer risk att köra bil än att cykla. Som cyklist ansågs man även inhalera mer föroreningar än en bilist, då man befinner sig i ute bland trafikluften samt har ett snabbare hjärtslag och därmed andas in oftare. Dessa risker ansågs dock inte överträffa de hälsofördelar som själva cyklingen som träningsform medför. Resultatet visade att cyklistens förväntade livslängd minskar med 0.8–40 dagar p.g.a. luftföroreningar och med 5–9 dagar p.g.a. trafikolyckor, men förlängs med 3-14 månader tack vare fysisk aktivitet. Även samhället i sig kan gynnas av att fler cyklar, då det medför en minskning av luftföroreningar och trafikolyckor (Rojas-Rueda et al. 2011).

I övrigt medför cykling en rad andra fördelar för samhället. Det orsakar exempelvis varken buller eller föroreningar, samt konsumerar mindre energi än alla olika typer av transportfordon (Pucher & Buehler 2008). Den energi som används kommer ifrån cyklisten själv, och utförandet i sig medför hälsoeffekter i form av kardiovaskulär träning. Dessutom tar cykeln upp mycket mindre yta än vad som krävs för att köra och parkera bilar (Pucher & Buehler 2008). Cykeln som färdmedel har alltså många kvalitéer som gynnar samhället. I litteraturen vågar man till och med påstå att *”In short, it is hard to beat cycling when it comes to environmental, social and economic sustainability.”* (Pucher & Buehler 2008, s. 496).

4.4 Rätten till rörelse

Att kunna röra sig fritt och resa ses som en självklarhet i dagens samhälle och är en viktig del av det vardagliga livet. Under den senare delen av 1900-talet representerades den personliga mobiliteten av bilägarskap, men sanningen är att personbilens genomslag medförde stora klyftor i människans rörelsefrihet (Cahill 2013). För de som ägde en bil skapade den nya rörelse- och valmöjligheter, men för de som inte ägde en bil så innebar bilens genombrott en begränsning i möjligheterna att röra sig (Freudendal-Pedersen 2009). Bilen förstärkte de sociala

ojämlikheter som redan rådde inom utbildning, boende, sysselsättning och hälsa och medförde nya ojämlikheter för de som inte var en del av det nya bilsamhället (Cahill 2013). Exempelvis barns rörelsefrihet har begränsats ofantligt sedan bilen introducerades, men även vuxnas förmåga att kunna gå vart man vill har minskat. Detta har medfört en ojämlikhet i rörelsefriheten - ”*the reality is that different groups, different individuals have an unequal relationship with mobility.*” (Cahill 2013, s. 56). Cykeln, å andra sidan, anses vara det mest rättvisa och jämlika transportmedlet, då dess låga pris gör att personer från olika inkomstklasser har råd med den. Cykeln är mer ekonomiskt än både privatbilen och kollektivtrafiken, både för användaren själv men också för samhället i infrastrukturkostnader (Pucher & Buehler 2008).

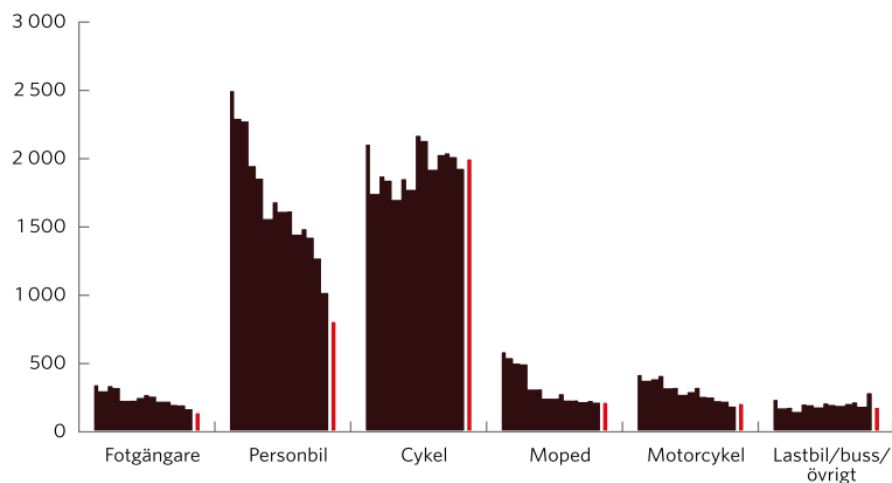
För att cyklingen i sig ska kunna tillgodose olika människors behov behövs säkra och stressfria cykelvägar. Särskilt kvinnor, barn, äldre och personer med handikapp är i behov av det. För kvinnor och äldre är även den upplevda tryggheten viktig, som i vissa fall kan avskräcka personer från att cykla (Pucher & Buehler 2008). Statistik antyder att unga personer (6–24 år) använder cykeln i viss större uträkning än äldre. (Trafikverket 2022). Samtidigt är unga mellan 11 och 14 år överrepresenterade i olycksstatistiken, men klarar sig i de flesta fall ifrån allvarliga skador. Äldre cyklister (65–84 år) använder cykeln betydligt mindre (Trafikverket 2022) men är däremot överrepresenterade när det kommer till allvarliga skador (>50 år) (Niska & Eriksson 2013).

I Malmö har 73 % av befolkningen tillgång till cykel. Lika stor andel av malmöborna har körkort (74 %) men för stadsdelarna inom mitt avgränsningsområde har bara 57 % av hushållen bil. Lite mindre än hälften, 43 %, har alltså inte tillgång till bil (Region Skåne 2018). I Sverige står männen som ägare av 51 % av personbilarna, medan kvinnor står på 28 %. Resten ägs av juridiska personer (Trafikanalys 2021).

Olyckor

5.1 Cykel

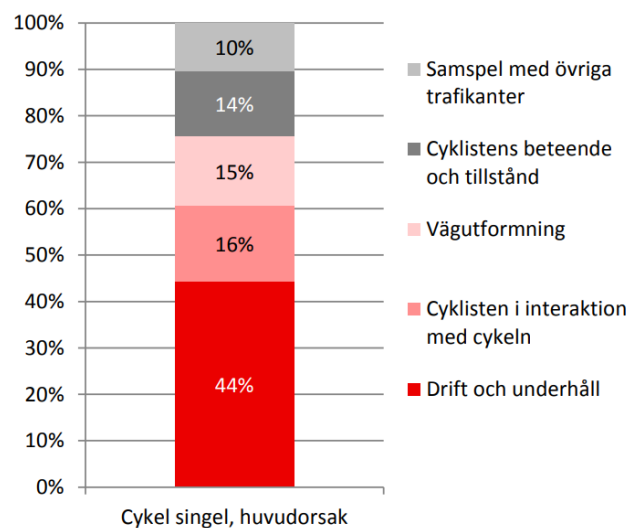
Drygt hälften av antalet allvarligt skadade i trafiken är cyklister (Trafikverket 2022). Figur 7 visar antalet allvarligt skadade från 2006–2021 fördelat efter trafikantkategori, där år 2021 framträder i röd färg.



Figur 7. Olyckor med allvarligt skadade. Källa: Cykelbokslut 2021 (Trafikverket 2022).

Trafikverket uttrycker följande om statistiken: ”Det är tydligt att minskningen av allvarligt skadade de senare åren inte ser likadan ut för alla trafikantkategorier” (Trafikverket 2022, s. 18). Antalet skadade bilister har minskat drastiskt under den redovisade perioden. Antalet allvarligt skadade cyklister har mer eller mindre förblivit detsamma och cyklisterna är därför nu den mest utsatta trafikantkategorin (Trafikverket 2022). Det kan även utläsas att antalet allvarligt skadade fotgängare, mopedister och motorcyklister haft en nästintill ständig nergång. I en sammanställning av cykelolyckor med fokus på omkomna och allvarligt skadade, där 44 000 olyckor mellan 2007 och 2012 undersöktes, visade det sig att 77 % av olyckorna var singelolyckor (Niska & Eriksson 2013). 12 % av olyckorna var med motorfordon och 7 % med andra cyklister. Endast 1 % var med fotgängare.

Eftersom singelolyckorna inom cyklingen var överrepresenterade tittade man i samma studie närmare på orsakerna till dem genom att läsa över 2800 stycken olycksbeskrivningar (Niska & Eriksson 2013). Figur 8 är en sammanställning av detta.



Figur 8. Orsaker till singelolyckor. (Niska & Eriksson 2013)

Drift och underhåll står för nästan hälften av singelolyckorna där halt underlag var en dominerande orsak. Åtgärder mot snö och is samt borttagande av grus ansågs därför vara betydande för att minska antalet singelolyckor. Justering av kantstenar och borttagning av fasta föremål intill cykelvägen konstaterades också vara viktiga åtgärder mot singelolyckor (Niska & Eriksson 2013).

5.2 Cykel-motorfordon

I kollision med motorfordon, där cyklisten skadas allvarligt, sker nästan alla kollisioner med en personbil (90 %). Nästan hälften (40 %) sker i gatu- eller vägkorsning, 37 % sker på gatu- eller vägsträcka och 7 % inträffar i anslutning till rondell. 13 % sker på gång- eller cykelväg (Niska & Eriksson 2013). Av de olyckor som gav dödligt utfall var 69 % med motorfordon, där 70 % av dem var med bilist eller motorcykel och 30 % med lastbil eller buss. 90 % av alla cykelolyckor med allvarliga skador till följd sker i en tätort. Cyklister är oskyddade trafikanter och de påverkas därför mycket av hur infrastrukturen utformas. En förbättring av infrastrukturen för cyklister skulle kunna innebära en minskning av allvarliga olyckor med 35 %. Separata cykelbanor och säkra cykelöverfarter anses vara de viktigaste åtgärderna för att minska olyckor med motorfordon (Niska & Eriksson 2013).

5.3 Cykel-gående

Studien om cykelolyckors orsaker (Niska & Eriksson 2013) visar också att kollisioner mellan cyklister och fotgängare är ovanliga och därmed ett relativt litet trafiksäkerhetsproblem. Författarna menar dock att ur ett trygghetsperspektiv så är separering av gående och cyklister en viktig fråga. I en annan studie där man undersökte åtta olika typer av korsningspunkter mellan gående och cyklister (Sakshaug & Fredriksson 2015) fann författarna att korsningspunkter med cykelbana innebär osäkerhet för många gående. Ingen av korsningspunkterna i studien erbjöd full tydlighet enligt de intervjuade fotgängarna. Tydlighet visade sig vara en viktig aspekt för de gående och författarna menade att trafikanterna kan gynnas av tydliga standardutformningar. Även trafikljus för cyklister kan medföra komplikationer för de gående, då cyklisterna vid grönt ljus ofta ökar farten och är därför mindre uppmärksamma på korsande fotgängare. Nyheter såsom elcyklar och lådcyklar gör också att cyklisterna kör fortare och tar mer plats, vilket ställer högre krav på infrastrukturen och separeringen från fotgängare (Sakshaug & Fredriksson 2015).

5.4 Ju fler desto säkrare

Flertalet studier har kommit fram till att det finns ett fenomen kallat ”*safety in numbers*” som menar att ju fler cyklister det finns ute på vägarna, desto färre blir olyckorna (per cyklist eller per kilometer). Detta var slutsatsen både i en studie där man jämförde olika länder (Pucher & Buehler 2008) samt i en studie där man tittade på olika typer av cyklist-motoristolyckor i en och samma stad (Kaplan & Giacomo 2015). I studierna påpekar man även existensen av fenomenet från tidigare studier. I den förstnämnda studien undersöktes Danmark, Nederländerna och Tyskland, tre länder som legat i framkanten vad gäller cykelns roll som färdmedel, och deras framgångsrika metoder för att få fler att cykla (Pucher & Buehler 2008). Sedan 1970 har antalet cyklister i de tre länderna ökat, medan dödsfallen sammanlagt sjunkit med över 70 %. För att vidare påvisa samspelet mellan antalet cyklister och antalet dödsfall, tittade man i studien närmre på utvecklingen i Nederländerna. Under 1950–1978, då bilismen ökade avsevärt och antalet km cykling per invånare sjönk med 65 %, ökade också dödsolyckorna på cykel med 174 %. När man sedan från mitten av 70-talet gjorde insatser till cyklisternas fördel, och lyckades öka antal km cykling per invånare med 36 % (1978–2006), föll också dödsolyckorna med hela 81 % (Pucher & Buehler 2008). I den andra studien undersöktes cyklist-motoristolyckor i Köpenhamn och kartlagdes utifrån dess allvarlighetsgrad och i vilken typ av trafiksituation de inträffade (Kaplan & Giacomo 2015). Studien visade att antalet olyckor per cyklist minskade med ökningen av antalet cyklister och att den olyckstyp som minskade mest var den mest allvarliga. Studien kom även

fram till att en minskning av biltrafik innebar en minskning av skador för cyklisterna och att en ökning av tung trafik, d.v.s. lastbilar och skåpbilar, innebar fler olyckor och av allvarligare grad (Kaplan & Giacomo 2015).

Åtgärder

6.1 Säkerhet

I *Statistik över cyklisters olyckor* som nämnts tidigare i uppsatsen, där man tittade närmare på orsaken till cyklisters olyckor under en femårsperiod, lyfte man även fram de viktigare åtgärderna för att undvika de allvarligaste olyckorna (Niska & Eriksson 2013). För singelolyckorna, som utgjorde majoriteten av olyckorna, var den viktigaste åtgärden att bekämpa snö- och ishalka samt ta bort grus (som används för att bekämpa halka på vintern) från cykelbanorna. Även justering av kantstenar och underhåll av underlaget (sprickor/gropar) anses vara effektiva åtgärder. För att undvika kollisioner med motorfordon är infrastrukturen en avgörande faktor, där separata cykelbanor och säkra cykelöverfarter anses hjälpa mest (Niska & Eriksson 2013). Figur 9 är en sammanställning av alla åtgärder och dess potential. Färgerna representerar bedömningens sannolikhet.

För att undvika allvarliga skador finns det även förebyggande åtgärder som cyklisten själv kan utföra. I sammanställningen av åtgärder (se Figur 9) är hjälmanvändning den viktigaste åtgärden för att minska antalet omkomna cyklister (25 %). Nykter cykling (10–15 %) och cykelbelysning (5 %) minskade också risken för dödfall. Användning av vinterdäck till cykeln (15–20 %) och skyddsjacka/byxor (max 30 %) hade hög potential för att minska de allvarlig skadade men inte antalet omkomna. Cyklisten kan även undvika en del allvarliga skador genom att åtgärda fel på cykeln (Niska & Eriksson 2013).

Åtgärd	Potential för att minska antalet allvarligt skadade	Potential för att minska antalet omkomna
Drift och underhåll		
Bra halkbekämpning	15–20 %	
Borttagande av lösgrus	10–15 %	5–10 % (inklusive löv)
Bra barmarksunderhåll (gropar/sprickor)	10 %	5–10 %
Säker användning		
Användning av cykelhjälm	10 %	25 %
Skyddsjacka och -byxor	max 30 %	
Nykter cykling	5 %	10–15 %
Rätt hastighet	5 %	
Infrastruktur		
Flytta över till separerade cykelbanor	5 %	5–10 % / 15–20 % tätort / utanför tätort
Säkra cykelöverfarter	5 %	5–10 %
Ta bort fasta föremål	5 %	
Justera kantstenar	5–10 %	0–5 %
Säkra spårvagnsspår	0–5 %	
Vägbelysning för synbarhet	0–5 %	0–5 %
Säkra cyklar		
Vinterdäck	15–20 %	
ABS-bromsar eller liknande	5 %	
Stabilisering eller lägre insteg (säker av/påstigning)	5 %	
Cykelbesiktning	5 %	
Cykelbelysning och reflexer för synbarhet	0–5 %	5 %
Säkra motorfordon		
Kombination av nödbroms och krockkudde	0–5 %	max 30 %
Lastbilar med varningssystem för cyklister i döda vinkeln		5–10 %

Figur 9. Åtgärder och dess potential att motverka olyckor (Niska & Eriksson 2013).

6.1.1 Vikten av cykelbanor

I studien där man kartlagde olyckor i Köpenhamn (Kaplan & Giacomo 2015) och dess allvarlighetsgrad fann man att cyklister gynnas av cykelbanor då de innebär en minskning i både allvarliga olyckor och mindre allvarliga olyckor. I studien skiljer man även på cykelbanor och cykelkörfält (längs med bilväg) och kunde dra slutsatsen att endast cykelkörfält inte har någon effekt på minskning av de mest allvarliga olyckorna. Även rondeller och korsningar med trafikljus eller väjningsplikt innebär allihop en ökad risk för olyckor för cyklisten. Studien konstaterade även att stadskärnan står för fler antal olyckor än vad bostadsområdena gör, vilket antagligen beror på att det finns en högre densitet av bilister, cyklister, kollektivtrafik och fotgängare som medför flera rörelser, svängar och stopp (Kaplan & Giacomo 2015). I studien uppmanar författarna till följande:

“the design of bicycle infrastructure should not only consider bicycle lanes but in particular focus on bicycle paths where the number of conflicts and the stress of sharing the road are highly reduced...Attention should also be paid to the city center, related to the occurrence of more crashes, and to traffic management, because clearly safer traffic implies more cyclists and in turn more cyclists imply fewer cars and less congestion.” (Kaplan & Giacomo 2015, s.730).

I den studie som nämnts tidigare där man undersökte Nederländerna, Tyskland och Danmark, och deras framgångsrika tillvägagångssätt för att öka cyklingen, fann man att den viktigaste aspekten för att skapa en säker och smidig cykling var anläggandet av separata cykelbanor, främst vid högratifierade gator och korsningar (Pucher & Buehler 2008). Även insatser för att reducera trafiken i bostadsområden var av största vikt. Studien påpekade dock att detta bara är en del av lösningen och måste ske i samband med flera andra insatser, så som företräde för cyklister, trafikutbildning för cyklister och motorister, marknadsföring samt samspel med kollektivtrafiken. Dessa metoder anses vara grunden till Nederländernas, Tysklands och Danmarks framsteg inom cyklingen, men samtidigt betonas även ländernas gedigna arbete med att minska biltrafiken genom begränsningar och avgifter (Pucher & Buehler 2008).

6.2 Tydlighet

För att man som cyklist ska känna sig trygg längs sin rutt krävs att orienterbarheten är hög. Det är särskilt betydelsefullt i de centrala delarna av våra städer där många olika trafikslag samsas på begränsad yta, vilket kan bli rörigt (Bjerhem et al. 2018). Tidigare i uppsatsen benämndes även vikten av tydlighet för de gående i samband med korsning av cykelväg. I Göteborgs Stads cykelprogram (Trafikkontoret 2015, s. 55) nämns några åtgärder för att öka orienterbarheten:

Samtliga dubbelriktade cykelbanor målas med mittlinje.

Cykelsymboler målas med täta mellanrum för att förtydliga för andra trafikanter att vägytan är en cykelbana. Symbolerna placeras på strategiska platser såsom i korsningar och vid parkeringsutfarter.

Övergångarna mellan olika utformningstyper i cykelvägnätet tydliggörs genom vägmarkeringar.

Cyklisternas färdväg genom korsningar förtydligas med hjälp av färgmarkeringar.

6.3 Framkomlighet

En grundförutsättning för att uppnå hög framkomlighet är att göra cyklingen tidseffektiv. Tidseffektiviteten gynnas av genhet (kortaste vägen till en destination), lutning samt bra flyt i trafiken. Trafikflyt åstadkoms i sin tur av så få korsande flöden som möjligt (Bjerhem et al. 2018). Genhet är viktigt då det är känt att cyklisten tar lättaste vägen fram och helst undviker omvägar, onödiga stopp och uppförsbackar (Wallén Warner et al. 2018). Erbjuder inte cykelvägen det smidigaste alternativet finns det risk att cyklisten väljer en annan, kanske mindre säker väg. Framkomligheten bör därför tänkas på i planeringen av cykelvägar, då man ofta anpassar cykeln väg efter bilens (Wallén Warner et al. 2018). Väg- och transportforskningsinstitutet säger följande:

”Att med hjälp av punktinsatser anpassa infrastrukturen för cyklister och gående till redan befintligt transportsystem, byggt för motorfordon, räcker alltså inte för att skapa säker cykling. Istället måste vi sträva efter att på systemnivå åstadkomma en säker och framkomlig trafikmiljö för cyklister.” (Wallén Warner et al. 2018, s.12)

6.4 Begränsningar i planeringen

I en studie där man undersökte 13 kommuner i Sverige och intervjuade dess ansvariga för cykelplaneringen, fann man att de ekonomiska och politiska faktorerna är avgörande för en kommuns möjligheter att arbeta med ökad cykling (Alm & Koglin 2022). Kommunens storlek och resurser spelar såklart en stor roll, men även det politiska klimatet kan avgöra utvecklingen för cyklisterna. Författarna kom fram till att det fortfarande finns en stark bilnorm i Sverige och att cykel prioriteras så länge det inte sker på bekostnad av bilen:

“The fact that it is often easier to increase cycling as long as it does not interfere with car traffic is not only a problem in Sweden, but in many other countries as well” (Alm & Koglin 2022, s.7).

Författarna menar att det är enklare att prioritera cykelns infrastruktur i nybyggda områden än i områden där gatuutrymmet redan tagits i anspråk av bilen. Genom sina intervjuer har de fastslagit att planerare och tjänstemän både har kunskaperna och viljan som krävs för att skapa en ordentlig cykelinfrastruktur, men att det finns en avsaknad inom politiken att vilja bryta sig loss från bilnormen. Detta är tyvärr ett mycket större problem som planerarna inte ensamma kan lösa (Alm & Koglin 2022).

Resultat av min utvärdering

7.1 Ny cykelvägskarta

7.1.1 Utgångspunkter

I Malmö Stads fysiska cykelkarta (Malmö Stadsbyggnadskontor 2021) har man delat in cykelvägarna i två kategorier: cykelvägar som delas med bilister och cykelvägar som är fria från bilister. Under min cykling har jag noterat fler typer av vägar än vad som redovisas i Malmös cykelkarta, som alla ger olika förutsättningar för cyklisterna. För att ge en mer verklighetsbaserad kategorisering utifrån en cyklists perspektiv har Malmö Stads karta indelats med nedanstående vägtyper. Här ges även en förklaring till vilka förutsättningar jag upplever det ger cyklisten.

- *Cykelbana* – god framkomlighet och säkerhet. Ingen särskild hänsyn (utöver det vanliga) behövs tas till övrig trafik.
- *Delad GC-bana* – kan innebära sänkt hastighet om mycket fotgängare. Som cyklist behöver man vara uppmärksam på fotgängare i olika riktningar.
- *Gågata/Gångfartsområde* – innebär ofta sänkt hastighet. Bilister och fotgängare kan komma från många olika håll och alla trafikslag samsas på begränsad yta vilket kan innebära konflikter.
- *Gatsten* – innebär sänkt hastighet och diskomfort. Används i uppsatsen som samlingsnamn för smågatsten och storgatsten.
- *Bilväg med cykelkörfält åt ena hållet* – utan möte av bil fungerar de lika bra som cykelbana. Vid möte kan ens hastighet behöva sänkas och vid smala gator kan det även innebära en känsla av otrygghet.

Kartan i Figur 10 kan även ses i större format i Bilaga 1.



Figur 10. Cykelkarta indelat efter olika vägtyper. Bakgrund från Malmö Stadsbyggnadskontor (u.å. e).

7.1.2 Summering

Kartan i Figur 10 visar att cykelnätet i verkligheten delvis är fragmenterat. Långt ifrån alla sträckor är kontinuerliga cykelvägar. De vägar som ger cyklisterna kontinuitet är exempelvis Nobelvägen, Kungsgatan, Limhamnsvägen, John Ericssons väg, Köpenhamnsvägen, Regementsgatan, Pildammsvägen, Carl Gustafs väg, Neptunigatan och Industrigatan/Exercisgatan. De sträckor som saknar kontinuitet är exempelvis Disponentgatan, Storgatan, Rådmanngatan/Davidhallsgatan, Skolgatan/Kaptensgatan samt alla sträckor genom Gamla Staden. På dessa sträckor skiftar cyklistens väg mellan biltrafik, cykelbana och gångfartsområde vilken gör att man ständigt måste vara uppmärksam på förändrade förhållanden.

Västra Hamnen erbjuder för det mesta cykelbanor på båda sidorna av bilvägen. Längs med Sundspromenaden och Scaniaparken i Västra hamnen delar cyklisterna och fotgängare på den yta som finns. Rörsjöstaden, Värnhem, Sorgenfri och Södervärn erbjuder för det mesta cykelbanor separerade från annan trafik. I Gamla Staden består de utmärkta cykellederna mycket av gatsten, samt skiftar mellan bilvägar, gångfartsområden och bitvis cykelbana. Cykellederna i Davidshall, Kronprinsen, Triangeln och Möllevången varierar också mycket mellan att vara bilväg och cykelbana.

7.2 Brister

7.2.1 Utgångspunkter

Under min cykling har bristerna som påträffats kategoriserats enligt nedan:

- Markunderlag
- Otydlighet cykelrätt (vem har företräde, var ska man cykla)
- Trygghet
- Cykelväg upphör
- Fotgängare i cykelbana
- Hinder (stolpar, skymd sikt)
- Utformning (för smal, för snäv kurva)

Kategorin *markunderlag* noterades endast i form av gatsten och de sträckor där detta påträffades har istället redovisats i föregående karta *Cykelkarta indelat efter olika vägtyper* (Figur 10). Resterande brister redovisas i nedanstående karta *Brister i cykelnätet* (Figur 11) som även kan ses i större format i Bilaga 2. Foton på ett urval av bristerna kan hittas, kategori för kategori, i Bilaga 3–8.



Figur 11. Brister i cykelnätet. Bakgrund från Malmö Stadsbyggnadskontor (u.å. e).

7.2.2 Summering

Antalet påträffade brister i varje kategori är följande:

- 8 – Otydlighet cykelrätt
- 14 – Trygghet
- 7 – Cykelväg upphör
- 9 – Fotgängare i cykelbana
- 7 – Hinder
- 4 – Utformning

Otydligheter i cykelrätt handlade i de flesta fall om bristande skyltning, där det blev otydligheter om ytan var en cykelbana eller delad GC-bana. Bristande trygghet påträffades flest gånger av de olika kategorierna, och orsakades många gånger av att cykelpassager över gator inte var markerade på något sätt. Även avsaknad av mittlinje i cykeltunnlar med hög fart stod för två utav trygghetsbristerna. Cykelväg upphör påträffades sju gånger. Dessa fall är alltså inte att det inte fanns en cykelbana in på vissa önskade vägar, utan att en cykelbana påbörjas in på en viss led, som sedan oväntat tar slut och cyklisten tvingas ut i biltrafik. Fotgängare i cykelbana återfanns på nio platser där de flesta platserna antingen var i anslutning till busshållplats eller knutpunkter så som Centralstationen och Triangeln. Hinder i cykelbana återfanns sju gånger och var i de flesta fall bilspärrar för att hindra att biltrafik kör in på cykelbanan. I cirka hälften av fallen ansågs bilspärrarna vara rimligt placerat i förhållande till funktion, men några av dessa platser saknade övrig skyltning som hade kunnat fungera istället för bilspärren och samtidigt göra det smidigare för cyklisten. I tre fall fyllde hindren ingen funktion utan var endast en potentiell orsak till olycka. Bristande utformning hittades på fyra platser, varav två var cykelbanorna vid Triangelns södra uppgång som tar snäva svängar. De två andra fallen var för smala påfarter till cykelbana.

I Västra Hamnen återfanns endast fyra brister varav två av dem handlade om bristande skyltning. I Gamla Staden hittades brister (förutom bristande markunderlag) i anknytning till Centralstationen samt större korsningar. I Rörsjöstaden, Värnhem, Sorgenfri påträffades brister främst vid knutpunkter såsom Värnhemstorget samt Folkets Park. I områdena kring Ribersborg, Slottstaden och Pildammsparken var problemen mestadels bristande markeringar av cykelbana och cykelpassage. Runtomkring Triangeln, Möllevången och Södervärn varierade typen av brister, men de återfanns ofta i anslutning till knutpunkter som torgytor och busshållplatser.

7.3 Utvärdering av pendelstråk

7.3.1 Utgångspunkter

Förutom de brister som finns utpekade i föregående karta kommer även pendelstråken, som finns utpekade i Malmö Stads fysiska karta (Malmö Stadsbyggnadskontor 2021), att utvärderas ytterligare för att kunna ta med aspekter som inte kan utpekas så platsspecifikt som bristerna. Pendelstråken, som enligt Malmö Stads karta “*erbjuder snabbaste vägen mellan stadens olika delar*”, anses därför hålla något högre kvalitet än övriga vägar i cykelnätet. De aspekter som tas med i utvärderingen är framkomlighet, kontinuitet samt företräde mot bilar (där det ej finns trafikljus). I Figur 12, *Utvärdering av pendelstråk*, redovisas vilka olika vägtyper pendelstråken består av samt om cyklisterna har företräde eller ej. Kartan kan även ses i större format i Bilaga 9.



Figur 12. Utvärdering av pendelstråk. Bakgrund från Malmö Stadsbyggnadskontor (u.å. e).



Figur 13. Malmös pendelstråk med mitt avgränsningsområde och legend tillagt. (Malmö Stadsbyggnadskontor 2023a)

7.3.2 Summering

Kartan i Figur 12 visar sammanlagt 65 situationer där antingen cyklar eller bilar har företräde mot varandra. I 35 av fallen har cyklisterna företräde, varav 10 av dessa sker på en cykelväg som egentligen utgörs av en bilväg. I 30 av fallen har bilarna företräde mot cyklisterna, varav 4 av dessa sker då cykelvägen egentligen är en bilväg. Det betyder att cyklisterna på cykelbana har företräde i 25 av fallen och bilisterna i 26 av fallen. Företrädesrätten är alltså ganska jämnt fördelad.

Sträckan mellan Kalkbrottet och Segevång (röd linje; för alla linjefärger se Figur 13) har god framkomlighet. Cyklisten ges företräde i de flesta fall och man har även arbetat med att utforma vägen längs Fågelbacksvägen, som egentligen är en bilväg, till cyklisternas fördel. Enda delen av sträckan där framkomligheten inte lever upp till förväntningarna av ett pendelstråk är där Storgatan korsar Södra Förstadsgatan. Detta är en del av Malmös främsta shoppinggata vilket innebär ett högt fotgängarflöde. Stråket utgörs även av gatsten vilket inte lämpar sig för ett pendelstråk där tanken är att man snabbt ska ta sig fram. Kontinuiteten på sträckan kan ifrågasättas, då man från Södra Förstadsgatan och vidare västerut får byta mellan biltrafik, cykelbana och gemensam GC-bana.

Sträckan Klagshamn-Malmö C (ljusgrön) har både god framkomlighet och kontinuitet, där hela sträckan utgörs av separat cykelbana. Dock finns det tre företrädessituationer där ingendera ges till fördel för cyklisten. Även sträckorna

Tygelsjö-Malmö C (blå) samt Oxie-Västra Hamnen (orange) har god framkomlighet och kontinuitet då dessa utgörs av separat cykelbana hela vägen. Sträckan Oxie-Västra Hamnen har dock flertalet situationer där cyklisten ej ges företräde när denna ska ansluta till sträckan. Två av de situationer där cyklisten ej har företräde är mer förståeliga då cykelbanan går igenom en busshållplats samt korsar en annan cykellinje.

Sträckan Lindängen-Malmö C (mörkgrön) har både tveksam framkomlighet och kontinuitet. En stor del av sträckan går längs Kalendegatan, en gågata i centrala Malmö med tung fotgängartrafik. Kalendegatan är dessutom belagd med smågatsten, vilket begränsar framkomligheten för cyklisten. Hela sträckan skiftar mellan biltrafik, cykelbana och gågata. Cykeltrafiken har getts prioritet vid fyra av sex situationer, även då den leds längs med en lokalgata.

Sträckorna Stenkällan-Triangeln (lila) samt Östra Skrävlinge-Värnhem (gul), som båda endast går en bit inom avgränsningsområdet, har god framkomlighet och kontinuitet och utgörs av separat cykelbana. Sträckan till Triangeln nekas företräde vid tre av fyra tillfällen, en på grund av kollektivtrafik och den andra på grund av huvudgata. Den tredje är av mer oklar anledning.

Ringlinjen (grå) har för det mesta god framkomlighet och kontinuitet. Hela Nobelvägen och John Ericssons väg är separat cykelbana. Problematiska delar av sträckan är Bellevuevägen/Major Nilssons gata som helt utgörs av en huvudbilgata samt Fredsgatan som leds framför köpcentret Entré där fotgängare, bilar, cyklister och planteringsytor samsas i ett virrvarr. Som summering kan sägas att två utav de åtta sträckorna starkt kan ifrågasättas som pendelstråk, samt även den delen av Ringlinjen som utgörs av en huvudbilgata. Övriga fem stråk anses fungera väl som pendelstråk, dock kan ytterligare insatser göras för att ge fler företräden till cyklisterna längs dessa sträckor.

7.4 Övriga upplevelser under cykling

Det råder stor skillnad i kvalitet och utformning mellan de nyare och de äldre cykelvägarna. Några utav de brister som uppmärksammades på vissa cykelbanor som ansågs vara äldre märktes inte av på nyare vägar. Ett exempel är utritade cykelmarkeringar i gata vid en korsande bilväg. Längs den nyare cykelbanan på Nobelvägen finns stora och tydliga cykelmärken vid varje korsande bilväg, medan det längs exempelvis John Ericssons väg finns breda korsande bilvägar utan några markeringar för cykelväg alls. I dessa situationer blir jag som cyklist osäker på om bilisterna ens har koll på att de korsar en cykelväg.



Figur 14. Nobelvägen. Tydliga markeringar för bilisten att de korsar en cykelbana.



Figur 15. John Ericssons väg. Inga markeringar för bilisten att de korsar en cykelbana.

Ett ytterligare exempel är utritad mittlinje på dubbelfilig cykelbana. På nyare cykelbanor som Industrigatan existerar detta medan det på äldre platser, som exempelvis cykeltunneln vid Stadshuset, saknas. Som cyklist anser jag att det bidrar till en ökad trygghet då man kan vara säkrare på att cyklisterna vet sin plats.



Figur 16. Industrigatan. Utritad mittlinje på trafikerad cykelbana som förtydligar vems yta som är vems.



Figur 17. Stadshuset. Avsaknad av mittlinje i trafikerad cykeltunnel med skymd sikt och hög fart.

Även enbart åldringen av en cykelbana kan göra att den med tiden blir mindre tydlig. En nyanlagd cykelbana vars asfalt är svart i färgen skiljer sig tydligt från omgivande markmaterial. Med tiden blir asfalten grå och skillnaden i färg till omgivande material minskar (då dessa ofta är betongplattor).



Figur 18. Tessins väg. Nyare cykelbana vars färg skiljer sig från gångytan.



Figur 19. Regementsgatan. Något åldrad cykelbana vars färg mer smälter samman med gångytan. Är man som fotgängare medveten om att man kliver in i en annan situation?

Samtidigt finns det även en stor skillnad mellan de bilvägar som i cykelkartan (Malmö Stadsbyggnadskontor 2021) utpekats vara en del av cykelnätet. Den välanvända Fågelbacksgatan har friats från genomfartstrafik samt ges företräde i många situationer. Den skiljer sig starkt från exempelvis Bellevuevägen/Major Nilssonsgatan som är en väldigt bred bilväg med 40 km/h samt parkerade bilar längs vägen. Det är stor skillnad i trygghet mellan de två vägarna.



Figur 20. Fågelbacksgatan. En lokalgata med utformning som hindrar genomfartstrafik.



Figur 21. Bellevuevägen/Major Nilssonsgatan. En bred gata med högre hastighet och mer trafik.

Att vissa cykelbanor tar slut skapar också en känsla av otrygghet. Under min cykling påträffades flera exempel likt bilden nedan, där man som cyklist får hjälp till mitten av korsningen för att sedan där utelämnas till att ses som bilist.



Figur 22. Köpenhamnsvägen. Cyklist till halva korsningen, sedan bilist.

Vid flera platser finns även en nyare variant där cyklisterna ges viss prioritet vid trafikljusen genom en väntplats framför bilens stopplinje. För att kännas tryggt kräver det att man är säker som cyklist och inte stressas av att ha bilar bakom sig.



Figur 23. Gamla Kyrkogården. Cyklister ges utrymme i trafiken genom väntplats framför motorfordonens stopplinje.

Vid en ombyggnation från bil- till cykelkörfält har övergångsstället lämnats kvar så att det även passerar över cykelbanan. Detta upplever jag som cyklist som något positivt då det gör mig uppmärksam på passerande fotgängare samtidigt som det indikerar för fotgängarna att de håller på att passera en körbana. Denna lösning skulle kunna implementeras på flera platser i staden där gående korsar cykelbanan.



Figur 24. John Ericssons väg. Övergångsställe som fortsätter in över cykelbanan.

Som redovisat i kartan *Brister i cykelnätet* (se Bilaga 2) finns det sju situationer där cykelvägen plötsligt upphör. Av olika skäl kan detta vara oundvikligt. Som cyklist känns det otryggt när man inte får något val att fortsätta på cykelbana och tvingas ut i biltrafik. I Västra Hamnen får man som cyklist hjälp med navigeringen och cykelvägen upphör i samband med en överfart till cykelbanan på andra sidan vägen.



Figur 25. Västra hamnen. Den tänkta vägen framåt tar slut och man ges alternativet att fortsätta framåt på andra sidan bilvägen efter cykelpassagen.

7.5 Samtal med cyklister

7.5.1 Utgångspunkter

För att ge en mer helhetstäckande bild av cykelnätet i Malmö har jag haft samtal med olika typer av cyklister. Cyklister kan ha olika krav på cykelnätet för att ta sig fram på ett tillfredsställande sätt och samtalen inkluderas därför för att bredda brukarperspektivet. Aspekter som behandlas i samtalen är åsikter om Malmös cykelvägar, brister och förbättringar, trygghet, säkerhet, skyltningar och vägmarkeringar samt cykeln som färdmedel. Totalt genomfördes sex samtal med följande cyklister: en nyinflyttad cyklist, en hobbycyklist, en lådcyklist, en ung cyklist, en äldre cyklist samt en trafikplanerare.

7.5.2 Summering

De flesta är generellt sett nöjda med Malmös cykelnät. I två av samtalen påpekas dock att det finns en del viktiga länkar i staden som fattas och en cyklist påpekar att cyklisterna skulle kunna ges ännu mer utrymme i trafiken. I tre av samtalen nämns trängsel på cykelbanorna som ett problem. För den nyinflyttade cyklisten är det svårt att tyda var man får cykla och inte, eftersom cykelvägarna inte är kontinuerliga. Två av cyklisterna nämner plötsligt avslutande cykelbanor som ett problem. Även underlaget i centrum, avsaknad av företräde, mopeder och tunga typer av elcykelfordon på cykelbanorna nämns som problematiska. Cyklisterna själva nämns även som ett problem på trottoarerna.

I tre av samtalen nämns utbyggnad av cykelbanor som önskad förbättring. Dessutom önskas fler cykelöverfarter, bättre underhåll och bredare cykelbanor. Lådcyklisten har större behov att utrymme och kan ofta kännas sig i vägen vid trånga situationer.

Två av cyklisterna känner sig säkra att cykla bland biltrafik. Fyra av cyklisterna uttrycker oro för biltrafiken, mest på större bilvägar och på gator med både trafik och parkerade bilar där man blir trängd i mitten. Särskilt den äldre cyklisten undviker helt bilvägar på grund av otrygghet. Tre cyklister känner sig säkra att passera en gata utan markering för cykelpassage, och nämner samtidigt sig själva som en del av anledningen, exempelvis att de tittar sig för innan, bär hjälm eller tar det försiktigt. Den äldre cyklisten känner inte sig säker, och två cyklister nämner att det kan vara otryggt vid högtrafikerade gator.

Inga av cyklisterna upplever fotgängare i cykelbanan som ett frekvent problem, men däremot nämns turister i centrala Malmö och för smala trottoarer som en

anledning till eventuella fotgängare i cykelbanan. Samtidigt nämns avsaknad av cykelbana som en anledning till att cyklister blir ett problem på trottoarer.

Alla cyklister uttrycker att de både är uppmärksamma på skyltar och markeringar i gatan, men fyra av cyklisterna tycker att det är enklare att uppfatta markeringar i gatan. Anledningar som nämns är att man är närmre marken och att man ofta tittar neråt när man cyklar.

Det som spelar störst roll för cyklisternas trygghetskänsla är att det finns en egen cykelbana, vilket nämndes i fyra av samtalen. Den bör även vara tydligt markerad. Tillräckligt breda cykelbanor, säkra korsningar, bra underlag och låga hastigheter på bilarna nämns också. I två av samtalen nämns hjälmen som en viktig faktor för trygghetskänslan.

Smidigheten att ta sig från A till B var den vanligaste anledningen för att välja cykeln som färdmedel, vilket nämndes i nästan alla samtal. I samband med detta nämndes vikten av det egna utrymmet i trafiken, alltså att ha separata cykelbanor, i tre av samtalen. Hälsoeffekterna och miljövänligheten var särskilt viktiga för två av cyklisterna. En cyklist väljer alltid cykeln oberoende av andra faktorer vid korta sträckor, men påpekar betydelsen av tydliga cykelbanor med jämnt underlag för längre distanser.

7. Diskussion

Min kartläggning av Malmö cykelnäts brister visar att de är ganska jämnt spridda över innerstaden och kan förekomma både vid knutpunkter men även i bostadsområden. Det som är intressant är dock att de sträckor och områden som inte har några eller väldigt få brister, är cykelvägar som består av separata cykelvägar. Detta kan ses på till exempel Nobelvägen, John Ericssons väg, Pildammsvägen/Fersens väg samt i Västra Hamnen. Västra Hamnen är ett relativt nybyggt område där många vägar har cykelbanor på båda sidan av bilvägen. Detta stämmer överens med Alm & Koglin's slutsats (2022) om att det är mycket enklare att prioritera cykeln i samband med nybebyggelse, än att i efterhand försöka konstruera cykelvägar i områden med biltrafik. Den bristtyp som påträffades flest gånger var *Trygghet*, vilket kan bero på att denna kategori är något mindre specificerad än de andra kategorierna. I övrigt var det ganska jämn spridning mellan kategorierna, förutom *Utformning* som hade något mindre, vilket kanske tyder på att när det väl anläggs en cykelbana så görs det på ett bra sätt.

I utvärderingen av pendelstråken anser jag att två av totalt åtta, samt en del av Ringvägen, inte uppfyller de krav som man kan förvänta sig av ett pendelstråk. Där finns både bristande framkomlighet och kontinuitet, två attribut som är viktiga för cyklisten. Framkomligheten är viktig eftersom cyklisten annars tar andra vägar, som kan vara mindre säkra (Wallén Warner et al. 2018). Kontinuiteten bidrar till en orienterbarhet, vilket är viktigt för att cyklisten ska känna sig trygg (Bjerhem et al. 2018). Detta betyder inte att dessa stråk inte fungerar att cykla på, men vi måste skilja på stressfri helgcykling och mån-fre cykling till jobbet. I det ena fallet fungerar gågator och gatstensbelagda gator som cykelväg men i det senare fallet, då cykeln ses just som ett färdmedel för att snabbt ta sig från A-B, gör det inte det.

Sammanställningen av vem som har företräde vid överfart visar att det är jämnt fördelat mellan cyklister och bilförare. I litteraturen nämns att cykelöverfarter är en utav de viktigaste åtgärderna för att minska kollision mellan cyklister och motorfordon (Niska & Eriksson 2013). Detta verkar även Malmö Stad har insett då de på senare åren infört en mängd nya cykelöverfarter (Gatukontoret 2019). När det kommer till kartläggningen av vilka olika vägtyper som cykelnätet utgörs av kan det utläsas att många gator, särskilt i de allra mest centra delarna såsom Gamla

Staden, Davidshall, Triangeln och Möllevången, egentligen är bilvägar eller gågator. I Gamla Staden är även många gator gjorda av gatsten, vilket inte lämpar sig för en cykelväg. Det finns rimliga anledningar till detta då man förmodligen vill bevara den historiska kopplingen i stadsdelen, vilket jag tror många cyklister accepterar, men problemet är när det inte erbjuds en enda ordentlig cykelbana i hela stadsdelen. Figur 26 är en version av den karta som redovisades tidigare i uppsatsen (Figur 10), där de cykelvägar som utgörs av bilväg, delad GC-bana, gågata, gångfartsområde eller gatsten nu tagits bort. Resultatet visar ett ganska glest cykelnät.



Figur 26. Malmös cykelbanor. Bakgrund från Malmö Stadsbyggnadskontor (u.å. e).

Det finns flera studier som kommit fram till att separat cykelbana är den viktigaste åtgärden för att höja cyklisters säkerhet (Kaplan & Giacomo 2015, Niska & Eriksson 2013, Pucher & Buehler 2008). Cyklister är de mest utsatta trafikanterna när det kommer till allvarliga skador (Niska & Eriksson 2013). Att ta hänsyn till denna säkerhetshöjande åtgärd inom planeringen borde därför vara av största vikt. Malmö Stad är själva medvetna om denna åtgärd då de i sitt cykelprogram (Gatukontoret 2012, s. 21) skriver *“Den viktigaste infrastrukturåtgärden Malmö behöver göra för att göra staden mer tillgänglig för cyklister är att primärt anlägga cykelbanor längs med huvudgatunätet”*. Detta är även Malmö-cyklisternas högsta önskan då de på frågan *“Vad skulle du helst se att kommunen prioriterar i sitt arbete med att främja cykling?”* svarar just utbyggnad av cykelvägar (69 % av rösterna) (Cykelfrämjandet 2022b). Vid mina samtal med olika cyklister nämndes önskad

utbyggnad av cykelvägar flertalet gånger. Dock kan man, trots detta, läsa att några utav de utbyggnader som planerades att genomföras under cykelprogrammet 2012–2019 aldrig blev av (Malmö Stad 2022a). Många av dem har inte byggts ut än idag. Under min cykling har jag stött på flertalet nyare åtgärder i form av cykelöverfarer, cykelmarkeringar i gatan, utritade mittlinjer och väntelägen för cyklister framför bilarnas stopplinje. Det kan vara stor skillnad mellan nya och äldre cykelvägar, där många äldre saknar en del av dessa företeelser. I litteraturen (Bjerhem et al. 2018) nämns att det finns tydliga ramverk gällande nybebyggelse, men det finns inga krav för att säkerhetsställa att äldre cykelvägar följer samma riktlinjer. Påståendet verkar stämma överens med den verklighet jag sett under min cykling. Det verkar som att Malmö Stad gör många cykelfrämjande åtgärder som jag tidigare nämnt, men bara de ingrepp som inte innebär alltför stor negativ påverkan för biltrafiken. När det kommer till att göra de stora infrastrukturåtgärderna, som att bygga fler cykelbanor längs stadens huvudstråk, faller de kort. I innerstaden, där många trafikslag måste samsas på liten yta (Bjerhem et al. 2018), blir prioriteringen mellan bil och cykel extra tydlig och avsaknaden av kontinuerliga, separata cykelbanor visar detta. Denna verklighet överensstämmer med resultaten i den studie (Alm & Koglin 2022) där man undersökte 13 svenska kommuner och dess förmåga att utveckla cyklingen. Författarna fastslog att kommunens planerare både hade viljan och kunskaperna för att skapa en utvecklande cykelinfrastruktur, men att de stötte på motstånd från politiken som inte vilja släppa taget om bilnormen. Deras åsikt att *“it is often easier to increase cycling as long as it does not interfere with car traffic”* (Alm & Koglin 2022, s.7) stämmer överens med de cykelfrämjande insatser jag mötts av på gatan. Dock så verkar det som att Malmöns invånare kan tänka sig en utveckling där bilen får allt mindre utrymme. Den visade den resevaneundersökning där de svarande fick välja mellan tre olika scenarion, där valde 47 % scenariot som gav bilarna mycket sämre förutsättningar och 34 % valde scenariot som gav bilen lite sämre förutsättningar än idag (Malmö Stad 2016). Det är därför synd att kommunen inte vågar ta samma steg som invånarna är beredda att ta.

Enligt litteraturen (Pucher & Buehler 2008) är cykeln det mest jämlika och rättvisa färdmedlet, eftersom dess låga pris gör att alla olika inkomstklasser kan ha råd med en cykel. Författarna tryckte också på vikten av stressfria och säkra cykelvägar för att tillgodose alla människors behov, då barn, kvinnor, äldre och personer med handikapp kan ha högre krav för att känna sig trygga. Detta känner jag igen från mitt samtal med en äldre cyklist, 73 år gammal, som uttryckte en otrygghet när denne cyklar bland biltrafik och även svårigheter med att höra, se sig omkring, snabbt flytta sig eller reagera i samma utsträckning som förut. 2/3 av malmöborna går eller cyklar för resor under 3 km. Figur 27 visar hur långt man når på 3 km från centrala Malmö, vilket innefattar hela mitt avgränsningsområde och mer därtill. Alla bilvägar i innerstaden är alltså till för de 20 % som tar bilen på dessa resor.

Enligt mig är det en ojämn fördelning av yta. Statistiken (Trafikanalys 2021) som visar att nästan dubbelt så många män som kvinnor är bilägare och den ekonomin det krävs att bruka en bil istället för en cykel, gör att den fria rörelsen i staden är orättvist fördelad mellan invånarna.



Figur 27. 3 kilometers räckvidd från centrala Malmö. Underlag: Google Maps.

Malmö Stad är själva medvetna om olika cyklisters behov, då de i sin översiktsplan skriver *“Det är viktigt för trygghet och jämställdhet att i ökande grad lägga fler huvudstråk för cyklister längs stadens huvudgator.”* (Malmö Stad 2018, s.41). Faktum är att de fortfarande idag, inte helt lyckas med att erbjuda denna trygghet för alla cyklister, även vid nybyggen. Ett exempel är den nyanlagda cykelvägen längs Davidhallsgatan, från S:t Johannesplan ner till Gustav Adolfs torg, där man skiftar mellan cykelbana och blandtrafik om vartannat. Den var både svår att navigera samt orsakade en del stress, då det även går tung busstrafik på den vägen. Detta stråk har även uppmärksammats i samtal med andra cyklister.

På frågan *“Vad hindrar dig från att cykla mer än vad du gör idag?”* i Cyklistvelometern (Cykelfrämjandet 2022b) var det en sorgligt stor andel som svarade otrygga trafiksituationer (26 %). Siffrorna kanske inte är så chockerande med tanke på att cyklister är de mest utsatta trafikanterna, då varannan allvarligt skadad trafikant är cyklist (Trafikverket 2022). Majoriteten av incidenterna är singelolyckor (77 %), men majoriteten av dödsolyckorna är med motorfordon (69 %) (Niska & Eriksson 2013). Många utav kollisionerna med motorfordon sker i gatu-/vägkorsning (40 %) eller rondell (7 %), vilket kan vara svårt att undvika då cykelbanan förr eller senare måste korsa körbanan. En stor andel, 37 %, sker på

gatu-/vägsträcka (Niska & Eriksson 2013) vilket skulle kunna undvikas med separata cykelbanor.

Separering från fotgängare verkar enligt statistiken inte vara ett stort säkerhetsproblem, då endast 1% av cykelolyckorna var kollision med gående (Niska & Eriksson 2013). De kan dock vara viktigt ur trygghetssynpunkt (Niska & Eriksson 2013), både för de gående och de cyklande. I en annan studie fann man att korsningspunkter med cykelbana ofta innebar en osäkerhet för många gående (Sakshaug & Fredriksson 2015). I Cyklistvelometern (Cykelfrämjandet 2022b) svarade 67 % att de upplever konflikter med fotgängare, mer än med bilister (55 %). Detta kan alltså varit något som förbisetts, även i Malmö. I Malmö Stads cykelkarta (Malmö Stadsbyggnadskontor 2021) görs ingen skillnad på de vägar som är cykelbanor respektive delad GC-bana. I legenden står "*Cykelvägar och cykelbanor separerade från biltrafik. Cykla loss!*" (Malmö Stadsbyggnadskontor 2021, baksida), vilket är missvisande. Sanningen är att man på de vägar som delas med fotgängare, exempelvis gågator, gångfartsområden och delad GC-bana, inte bara kan "*Cykla loss*" utan måste ta ständigt hänsyn till fotgängare och sannolikt sänka sin fart.

I Malmö Stads cykelprogram 2012–2019 (Gatukontoret 2012) hade man som mål att öka andelen resor med cykel till 30 % till år 2018. I Malmö Stads översiktsplan från 2018 kan man se att målet på 30 % nu är flyttat fram till år 2030 (Malmö Stad 2018). Utvecklingen går alltså långsamt. Enligt en uträkning som de själva gjort genom WHO (Malmö Stad 2016) skulle ökningen till 30 % cykelresor, från dåvarande 22 %, innebära en samhällelig vinst på 1120 miljoner kronor per år. Det är nästan tre gånger som mycket per år, som hela cykelprogrammets åtgärder mellan 2012 och 2019 beräknades kosta (ca 400 kr miljoner kronor), där många utav de viktiga cykellederna inte ens blev byggda. En ökning av antalet cyklande skulle också innebära färre cykelolyckor, genom fenomenet *Safety in numbers* som bevisats i flertalet studier (Pucher & Buehler 2008, Kaplan & Giacomo 2015).

Enligt en undersökning av svenska kommuner (Alm & Koglin 2022) har planerarna och tjänstemännen som arbetar med cykling både vilja och kompetens för att utveckla den. Det tvivlar jag inte på. Statistiken visar ju trots allt att de flesta, både inifrån och utifrån, anser att Malmö är en bra cykelstad (Luko 2022, Cykelfrämjandet 2022a). Utvecklingen går dock alldeles för långsamt. Inte den tekniska utvecklingen, då nya elsparkcyklar, elmopeder, lådcyklar, cykelvlak och flyttjänst-cyklar kommer farandes på våra cykelleder, vilket ställer ännu större krav på infrastrukturen och separering från fotgängare (Sakshaug & Fredriksson 2015). Utan utvecklingen av Malmös cykelbanor, som fortfarande ekar tomt på huvudstråken.

8.1.1 Vidare utveckling av uppsatsen

En viktig fråga, som var alldeles för stor för att kunna ta med detta arbete, är just vilka nya leder som är mest betydelsefulla att bygga enligt cyklisterna. Detta kan vara värdefull information för planerarna i staden, då vissa kopplingar kan vara svåra att förutse om man själv inte cyklar i Malmö. En utveckling av denna uppsats hade också varit att få med både planerare och politiker i Malmö för att fråga dem om svårigheterna inom trafikplanering, samt varför uppfattningen om cykelns betydelse i Malmös styrdokument skiljer sig från verkligheten när det kommer till utbyggnaderna av viktiga cykelstråk inom staden.

Slutsats

Det finns ingen bristkategori eller stadsdel som är överrepresenterad i min sammanställning, men det som är tydligt är att många stråk med separat cykelbana innehåller inga eller väldigt få brister. Litteraturen tyder på att viktigaste åtgärden, för alla olika cyklisters säkerhet och trygghet, är anläggandet av separata cykelbanor. Detta är enligt undersökning även det som invånarna i Malmö mest eftersträvar, samt det som Malmö Stad själva uttrycker som den viktigaste åtgärden. Trots detta faktum är just inom det området som utvecklingen går långsamt, med framflyttade planer om utbyggnader som ännu inte blivit av. Bilen är fortfarande prioriterad när det gäller ytanspråk. Konflikter mellan gående och cyklister kan ha underskattats, men utgör ingen större säkerhetsrisk. Dock är tydlig separering betydelsefull för tryggheten och blir alltmer viktig i takt med att nya typer av cyklar, som innebär högre fart och tyngre fordon, används. Den generella bilden av Malmö som cykelstad verkar, både från invånare och experter, vara väl godkänd. Problemet är kanske att man jämför med hur det ser ut i andra städer, då Malmö ser bättre ut, och inte ställer cykel- och bilanvändandet i relation till ytfördelningen i staden. Då får man en annan verklighet.

Referenser

Litteratur

- Alm J., Koglin, T. (2022). *(In)capacity to implement measures for increased cycling? Experiences and perspectives from cycling planners in Sweden*. Journal of Urban Mobility, 2, 100029–.
<https://doi.org/10.1016/j.urbmob.2022.100029>
- Bjerhem J., Engdahl P., Pettersson J., Raoofi A., Rönnqvist H. (2018). *Verktyg för klassificering av cykelbanor - En kvantitativ metod för att inventera infrastruktur för cykel*. ÅF-Infrastructure AB.
https://bransch.trafikverket.se/contentassets/20b52a200bcf40d8bb5c1c9ec440e9e9e/verktyg-for-klassificering-av-cykelbanor_reviderad.pdf
- Cahill M. (2013). *Environmental injustice and mobility impairment*. Global social work, 3 (4), 55–74.
<https://doi.org/10.30827/tsg-gsw.v3i4.948>
- Cykelfrämjandet (2022a). *Cyklistvelometer 2022*. Cykelfrämjandet.
<https://cykelframjandet.se/cyklistvelometern-2022/?fbclid=IwAR2fp4nq6SXmiiQLCqQA4pPmBCmNJvvlwQAMOA1t5ikBYtB0ftoktqokzoI>
- Cykelfrämjandet (2022b). *Cyklistvelometern 2022 – Infografik*. Cykelfrämjandet.
<https://cykelframjandet.se/cyklistvelometern-2022/?fbclid=IwAR2fp4nq6SXmiiQLCqQA4pPmBCmNJvvlwQAMOA1t5ikBYtB0ftoktqokzoI> [09/02/23]
- Freudental-Pedersen M. (2009). *Mobility in Daily Life: Between Freedom and Unfreedom*. Farnham: Ashgate.
<https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9781315595764/mobility-daily-life-malene-freudental-pedersen>
- Gatukontoret (2012). *Cykelprogram för Malmö Stad 2012-2019*. Malmö Stad.
<https://malmo.se/download/18.3744cbfb13a77097d8748de/1491304922305/Cykelprogram%20f%C3%B6r%20Malm%C3%B6%20stad%202012-2019%202012-10-30.pdf>

- Gatukontoret (2019). *Cykelbokslut 2018*. Malmö Stad.
<https://miljobarometern.malmo.se/content/docs/Cykelbokslut%202018.pdf>
- Kaplan S., Giacomo Prato C. (2015). *A Spatial Analysis of Land Use and Network Effects on Frequency and Severity of Cyclist-Motorist Crashes in the Copenhagen Region*. *Traffic injury prevention*, 16 (7), 724–731.
<https://doi.org/10.1080/15389588.2014.1003818>
- Luko (2022). *Global Bicycle Cities Index 2022*. Luko.
<https://de.luko.eu/en/advice/guide/bike-index/>
- Malmö Stad (2016). *Trafik- och mobilitetsplan - För ett mer tillgängligt och hållbart Malmö*. Malmö Stad.
https://malmo.se/download/18.4cc964c317575b479bd78f1/1605625383803/MALM_TROMP_210x297mm_SE.pdf
- Malmö Stad (2018). *Översiktsplan för Malmö - Planstrategi*. Malmö Stad.
https://malmo.se/download/18.4f363e7d1766a784af162af/1610100094509/%C3%96VERSIKTSPLAN%20F%C3%96R%20MALM%C3%96_antagen_31maj2018.1%C3%A5g.webb.pdf
- Malmö Stad (2022a). *Nya cykelstråk*. Malmö Stad.
<https://malmo.se/Stadsutveckling/Tema/Resande-och-infrastruktur/Ramavtal-8-Storstad-Malmo/Nya-cykelstrak.html> [13/02/23]
- Malmö Stad (2022b). *Malmöinitiativet*. Malmö Stad.
<https://malmo.se/Om-Malmo-stad/Politik-beslut-och-paverkan/Var-med-och-paverka/Malmoinitiativet.html> [01/02/23]
- Malmö Stad (u.å.). *Malmöinitiativet - Rösta och lämna kommentarer på initiativ till kommunen*. E-tjänst. Sökord: cykel.
https://malmo.flexite.com/malmo_fp/listview/3GLM [01/02/23]
- Malmö Stad (2023). *Cykelbanor och bilvägar*. Malmö Stad.
<https://miljobarometern.malmo.se/trafik/cykling/cykelbanor-och-bilvagar/> [14/02/23]
- Niska A., Eriksson J. (2013). *Statistik över cyklisters olyckor - Faktaunderlag till gemensam strategi för säker cykling*. VTI.
<http://vti.diva-portal.org/smash/get/diva2:694821/FULLTEXT01.pdf>

- 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>
- Region Skåne (2018). *Så reser vi i Malmö kommun - Resvaneundersökningen 2018*. Region Skåne.
https://utveckling.skane.se/siteassets/publikationer/kommunrapporter-rvu-2018/resvaneundersokning_rapport_malmo_2018.pdf
- Rojas-Rueda D., de Nazelle A., Tainio M. & Nieuwenhuijsen M.J. (2011). *The health risks and benefits of cycling in urban environments compared with car use: health impact assessment study*. *BMJ*, 343 (7819), 356–356.
<https://doi.org/10.1136/bmj.d4521>
- Sakshaug L., Fredriksson M. (2015). *Korsningspunkter mellan gående och cyklande*. Tyréns AB.
https://fudinfo.trafikverket.se/fudinfoexternwebb/Publikationer/Publikationer_002801_002900/Publikation_002853/Slutrapport%20%20korsningspunkter%20fotg%20cyk.pdf
- Trafikanalys (2021). *Fordon i län och kommuner 2021*. Trafikanalys.
<https://www.trafa.se/globalassets/statistik/vagtrafik/fordon/2022/fordon-i-lan-och-kommuner-2021.pdf>
- Trafikkontoret (2015). *Cykelprogram för en nära storstad 2015–2025*. Göteborgs Stad
https://tekniskhandbok.goteborg.se/wp-content/uploads/1D_43_Cykelprogram-for-en-nara-storstad-2015-2025.pdf
- Trafikverket (2018). *Analys av trafiksäkerhetsutvecklingen 2017- Målstyrning av trafiksäkerhetsarbetet mot etappmålen 2020*. Trafikverket, Borlänge.
<http://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1363409/FULLTEXT01.pdf>
- Trafikverket (2021). *Trafikverkets arbete med främjande av cykel*. Trafikverket, Borlänge.
https://bransch.trafikverket.se/contentassets/1d4bf716f8b544afa8d869fac4d88ed6/2021_nov-rapport_framjande-av-cykel.pdf
- Trafikverket (2022). *Nationellt cykelbokslut 2021*. Trafikverket.
<http://trafikverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:1681695/FULLTEXT01.pdf>
- Transportstyrelsen (2020). *Trafikregler för dig som cyklar*. Transportstyrelsen.
<https://www.transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/trafikregler/cyklist-mopedist-motorcyklist/trafikregler/> [28/02/23]

Transportstyrelsen (2022). *Cykelpassager och cykelöverfarer*. Transportstyrelsen.
[https://www.transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/Trafikregler/Generella-
trafikregler/Cykeloverfart/](https://www.transportstyrelsen.se/sv/vagtrafik/Trafikregler/Generella-trafikregler/Cykeloverfart/) [28/02/23]

Wallén Warner H., Niska A., Forward S., Björklund G., Eriksson J., Kircher K., . . .
Nygårdhs S. (2018). *En modell för säker cykling*. VTI.
<http://vti.diva-portal.org/smash/get/diva2:1244611/FULLTEXT01.pdf>

Kartor och analyser

Malmö Stadsbyggnadskontor (2021). *Cykelkarta*. Malmö Stad. Fysisk karta.

Malmö Stadsbyggnadskontor (u.å. a). *Cykelkarta - Cykellinjer*. Malmö Stad. Onlinekarta
[https://kartor.malmo.se/init/?appid=tema_cykelkarta-
v1&zoom=15¢er=13.00101,55.60137&ol=cykellinjer&bl=stadskartan_ggb
&config=../configs-1.0/tema_cykelkarta.js](https://kartor.malmo.se/init/?appid=tema_cykelkarta-v1&zoom=15¢er=13.00101,55.60137&ol=cykellinjer&bl=stadskartan_ggb&config=../configs-1.0/tema_cykelkarta.js) [29/01/23]

Malmö Stadsbyggnadskontor (u.å. b). *Cykelkarta - Cykelvägar*. Malmö Stad. Onlinekarta
[https://kartor.malmo.se/rest/leaf/1.0/?zoom=13¢er=13.00318,55.5831&ol=c
ykelvagar&bl=stadskartan_ggb&config=../configs-
1.0/tema_cykelkarta.js&fs=close](https://kartor.malmo.se/rest/leaf/1.0/?zoom=13¢er=13.00318,55.5831&ol=cykelvagar&bl=stadskartan_ggb&config=../configs-1.0/tema_cykelkarta.js&fs=close) [29/01/23]

Malmö Stadsbyggnadskontor (u.å. c). *Malmö Stadsatlas - Stadsdel*. Malmö Stad.
Onlinekarta
[https://malmo.se/karta?zoom=13¢er=12.98627,55.59004&ol=adress,stadside
1_tom&bl=stadskartan_sv&config=../configs-1.0/malmo_atlas.js](https://malmo.se/karta?zoom=13¢er=12.98627,55.59004&ol=adress,stadside1_tom&bl=stadskartan_sv&config=../configs-1.0/malmo_atlas.js) [29/01/23]

Malmö Stadsbyggnadskontor (u.å. d). *Stadsutvecklingskartan- Planerade cykelstråk*.
Malmö Stad. Onlinekarta
[https://kartor.malmo.se/init/?appid=tema_stadsutvecklingskartan-
v1&zoom=13¢er=12.99107,55.58&ol=gk_suw_cykelsatsningar_1&bl=stads
kartan_ggb&config=../configs-1.0/tema_stadsutvecklingskartan.js](https://kartor.malmo.se/init/?appid=tema_stadsutvecklingskartan-v1&zoom=13¢er=12.99107,55.58&ol=gk_suw_cykelsatsningar_1&bl=stadskartan_ggb&config=../configs-1.0/tema_stadsutvecklingskartan.js) [03/02/23]

Malmö Stadsbyggnadskontor (u.å. e). *Stadskarta nertonad*. Malmö Stad. Onlinekarta
https://kartor.malmo.se/rest/leaf/1.0/?config=../configs-1.0/malmo_atlas.js
[03/02/23]

Pihl A. (2021). *Cykelvägsanalys för huvudcykelstråk*. Cykelfrämjandet.
[https://cykelframjandet.se/wp-content/uploads/2021/07/handbok-for-
cykelvagsanalys.pdf](https://cykelframjandet.se/wp-content/uploads/2021/07/handbok-for-cykelvagsanalys.pdf)

Foton

Alla foton i uppsatsen är tagna av mig själv.

Bilaga 1 - Cykelkarta indelat efter olika vägtyper



Bilaga 2 – Brister i cykelnätet



Bilaga 3 – Foton av brister: *Otydlighet cykelrätt*



Kungsgatan och den så kallade cykelrondellen. Två trafikerade korsande cykelleder. Här finns inga indikationer på vilka regler som gäller.



Västra hamnen. Markunderlaget indikerar på att cykelvägen fortsätter till vänster, men längs vägen möttes jag av flera fotgängare. Ingen skyltning förmedlar vad som gäller.



Malmö Idrottsplats. Skyltning för delad GC-bana följs direkt av skyltning för separerad GC-bana.

Bilaga 4 – Foton av brister: *Trygghet*



Stadshuset. Cykeltunnel med skymd sikt där cyklister får upp hög fart i nedförsbacken. Ingen mittlinje för att skilja körfälten åt.



Köpenhamnsvägen. Cykelbana leds in via en parkering en bit av sträckan. Här kan backande bilar, öppnade bildörrar och fotgängare på väg till eller från bilarna skapa oro.



Mariedalsvägen. Den tänkta cykelvägen har ingen som helst markering. Här blir jag som cyklist osäker på om bilisterna är uppmärksamma på att det kan komma en cyklist passerandes.

Bilaga 5 – Foton av brister: Cykelväg upphör



Nobelvägen. Man leds in på Nobelvägen med cykelbana som sedan plötsligt tar slut. Utan möjlighet att ta sig över till cykelbanan på andra sidan gatan finns inget annat val än att cykla i tung biltrafik.



Gustav Adolfs torg. Vägen tar slut och likaså cykelkörvägarna. Här finns ingen anslutning till någon slags cykelbana. Valet blir bil- och busstrafik.



Värnhemstorget. Efter cykelpassage vid trafikljus leds man in på denna väg som sedan avslutar sin riktning. Vill man fortsätta rakt fram väntar busstrafik eller tät fotgängartrafik. Denna "snutt" är tyvärr mer missledande än vad den är hjälpsam.

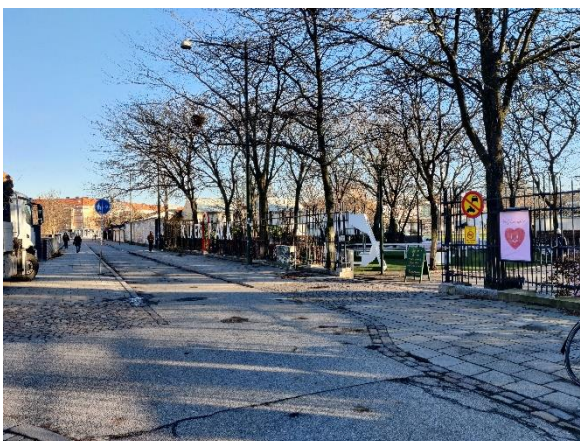
Bilaga 6 – Foton av brister: *Fotgängare i cykelbana*



Centralstationen. Precis efter svängen är det ofta mycket fotgängare som passerar utan att se sig för. Det kan bero på att mycket folk passerar här som inte känner till Malmös cykelvägar.



Triangeln. Fortsättning av cykelbana utan vidare markering. Eftersom Triangeln både består av tågstation och köpcenter är det mycket fotgängare som passerar.



Folkets Park. Vid parkens in- och utgångar passerar mycket fotgängare som inte alltid är medvetna om att de rör sig i en cykelbana.

Bilaga 7 – Foton av brister: *Hinder*



Västra Hamnen. Parkeringsruta skär av cykelbana, trots att det finns en stor parkeringsplats alldeles intill.



Rönneholmsparken. P-bom i mitten av en delad GC-bana. Från vänster och höger ansluter annan GC-bana.



Folkets park. Stolpar mitt i vältrafikerad cykelbana. Från vänster ansluter annan cykelbana

Bilaga 8 – Foton av brister: *Utformning*



St. Pauli Mellersta kyrkogård. Väldigt smal påfart, särskilt då man i de flesta fall måste göra en 90 graders sväng in på gatan.

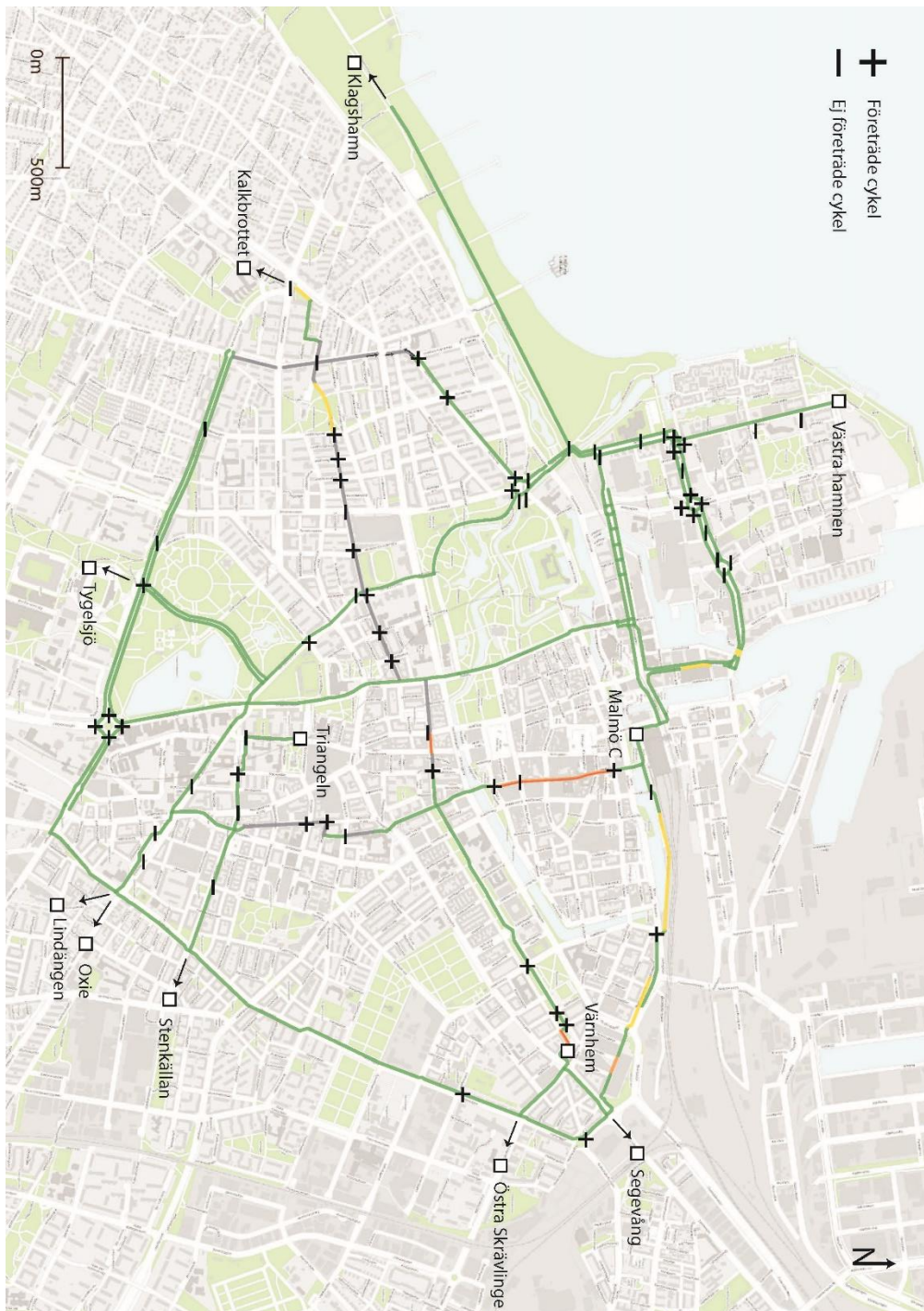


Triangelns södra uppgång. Snäva svängar samt svårt att undvika kollision p.g.a. diverse hinder.



Tandvårdshögskolan. Snäva svängar precis innan/efter trafikljus.

Bilaga 9 – Utvärdering av pendelstråk



Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i **JA**, så kommer fulltexten (pdf-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i **NEJ**, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Även om du inte publicerar fulltexten kommer den arkiveras digitalt. Om fler än en person har skrivit arbetet gäller krysset för samtliga författare. Du hittar en länk till SLU:s publiceringsavtal på den här sidan:

- <https://libanswers.slu.se/sv/faq/228316>.

JA, jag/vi ger härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.