

Thesis 301

# Huvudcykelstråken i Lund

En relik från förr eller en del av framtidens cykelnät?

Line Wänglund Forsberg

Trafik och Väg  
Institutionen för Teknik och Samhälle  
Lunds Tekniska Högskola  
Lunds Universitet





Copyright © Line Wänglund Forsberg

LTH, Institutionen för Teknik och samhälle  
CODEN: LUTVDG/(TVTT-5268)/1-103/2017  
ISSN 1653-1922

Tryckt i Sverige av Media-Tryck, Lunds universitet  
Lund 2017



Examensarbete

CODEN: LUTVDG/(TVTT-5268)/1-103/2017

Thesis / Lunds Tekniska Högskola,  
Institutionen för Teknik och samhälle,  
Trafik och väg, 301

ISSN 1653-1922

Author: Line Wänglund Forsberg  
Title: Huvudcykelstråken i Lund – En relik från förr eller en del av framtidens cykelnät?  
English title: Main bicycle routes in Lund – A relic from the past or a part of the future bicycle network?  
Language: Svenska  
Year: 2017  
Keywords: Cykelplanering; Cykelnät; Huvudnät; Cykelstråk; Lund  
Citation: Line Wänglund Forsberg, Huvudcykelstråken i Lund. Lund, Lunds universitet, LTH, Institutionen för Teknik och samhälle. Trafik och väg 2017. Thesis. 301

Abstract:

The aim of this thesis is to highlight what makes a good bicycle infrastructure with the goal to increase bicycling in urban areas. The focus has been to evaluate the bicycle infrastructure in the city of Lund, by investigating the differences between the main bicycle routes and the regular bicycle network in the city.

A literature review of both scientific literature and bicycle planning manuals formed the basis of an inventory of parts of the bicycle network, both the main and the regular network. This inventory showed that there were very few differences between the bicycle routes, which was also confirmed in an interview study with traffic planners at the municipality of Lund. The only aspect that distinguished the main bicycle routes was the coloured guiding system along the routes, their radial direction and the fact that they originate from the 1970s, which makes them a part of Lunds bicycle history. The conclusion of the study is that the way the main bicycle routes is designed, they do not meet the criteria for being a main bicycle network and should therefore not be called one.

Trafik och väg  
Institutionen för Teknik och samhälle  
Lunds Tekniska Högskola, LTH  
Lunds Universitet  
Box 118, 221 00 LUND

Transport and Roads  
Department of Technology and Society  
Faculty of Engineering, LTH  
Lund University  
Box 118, SE-221 00 Lund, Sweden



---

# Förord

Detta examensarbete har genomförts som den avslutande delen i civilingenjörsprogrammet Väg- och vattenbyggnadsteknik med inriktning mot väg- och trafikteknik på Lunds Tekniska Högskola, för institutionen för teknik och samhälle och i samarbete med Ramböll.

Jag vill rikta ett stort tack till mina handledare, Till Koglin på LTH och Christoffer Hedberg på Ramböll, som gett mig många bra kommentarer och bra vägledning under arbetets gång samt kunnat ge olika synvinklar på de problem och frågeställningar jag ställts inför.

Jag vill även tacka Anna Karlsson och Christian Rydén på Lunds kommun för intressanta och givande intervjuer.

Lund, maj 2017

Line Wänglund Forsberg

---



---

# Sammanfattning

Syftet med rapporten är att studera indelningen av cykelnät i huvudnät och lokalnät med fokus på cykelnätet i Lund, som har fem prioriterade huvudcykelstråk. Dessa har jämförts med delar av det vanliga cykelnätet för att undersöka vilka skillnader som finns. Studien är indelad i litteraturstudie och empiri där Lunds strategiska dokument analyseras och en trafikteknisk inventering av utvalda stråk genomförs samt en intervjustudie med trafikplanerare på Lunds kommun.

Biltrafik står för en stor del av utsläppen och energianvändningen i Sverige och skapar även problem med buller och trängsel i städer (Ericsson & Ahlström 2008). Att satsa på att öka andelen hållbara resor i form av gång, cykel och kollektivtrafik är därför väsentligt för att skapa hållbara städer. I städer är cykeln ofta den största konkurrenten till bilen, då den kan erbjuda samma flexibilitet och snabbhet i tätbebyggda områden (Svensson 2012). En viktig faktor för att öka andelen cykelresor är en bra infrastruktur för cykel (Ekblad, Svensson & Koglin 2016). Att cykelnätets länkar är gena och följer fågelvägen i så stor utsträckning är viktigt för att öka cyklandet (Svensson 2008). Det är också viktigt att stadsmiljön längs nätet är varierande och attraktivt (Robertson et. al 2013) och att det är god belysning för ökad trygghet på natten (Svensson 2008). För ökad framkomlighet och säkerhet för både gående och cyklister ska dessa färdmedel inte klumpas ihop, utan fysiskt separeras med hjälp av infrastrukturen (Svensson 2008). Nätets indelning i huvudnät och vanligt nät ska ske genom studier av hur cyklister rör sig i staden och mellan vilka målpunkter. Detta så att huvudnätet och dess infrastruktur läggs längs stadens viktigaste länkar (Rissel et al 2010). Det är viktigt att huvudnätet skiljer sig från det övriga nätet i utformningen, med markeringar och vägvisning som gör det enkelt att orientera sig. Huvudnätet ska inte gå i blandtrafik om det inte är absolut nödvändigt och korsningspunkter där cykeltrafiken inte har prioritet ska minimeras (CROW 2007). Med fördel kan huvudnätet för cykeltrafiken planeras på samma sätt som huvudnätet för biltrafiken, med en dimensionerad hastighet på 30 km/h (SKL & Trafikverket 2010).

Litteraturstudien behandlar både vetenskaplig litteratur och handböcker för cykelplanering och utgör en grund till den checklista som sedan användes under den trafiktekniska inventeringen.

Lunds cykelnät valdes ut för vidare studier, med fokus på kommunens fem prioriterade huvudcykelstråk som är utpekade på Lunds cykelkarta med olika färger. I Lund finns en lång tradition av att cykla, 90 % av alla Lundabor har tillgång till en cykel och 2013 genomfördes 43 % av alla resor i kommunen med cykel (Lunds kommun 2013a). I LundaMaTs III, kommunens strategi för ett hållbart transportsystem, har man satt målet att cykeltrafiken i kommunen ska öka med 1 % per invånare varje år (Lunds kommun 2013b). En ytterligare fördjupning av cykeltrafikens utveckling finns i kommunens cykelstrategi. Där presenteras fokusområden med förslag på åtgärder och hur man ska arbeta med cykeltrafiken i kommunen (Lunds kommun 2013a). Det står inte särskilt mycket om huvudcykelstråken i Lunds kommuns strategiska dokument, förutom att det i översiktsplanen nämns att det ska vara hög framkomlighet på huvudnätet och lätt att orientera sig längs med det (Lunds kommun 2010b) och att det i cykelstrategin står att det behövs en utvärdering av cykelnätets klassificeringar (Lunds kommun 2013a).

---

Två huvudcykelstråk och två andra stråk i staden med höga flöden av cyklister valdes ut för djupare studier i form av en trafikteknisk inventering som utfördes med hjälp av checklistan som tagits fram i litteraturstudien. Huvudcykelstråken som valdes ut är det blå stråket mellan Sankt Lars i söder och Norra Fäladen i norr, samt det gröna stråket mellan Staffanstorp i söder och Nöbbelöv i norr, dock studerades endast stråken innanför kommunens gränser. De två andra stråk som inventerades valdes ut på grund av de höga flöden av cyklister som finns där, samt dess gena dragning med viktiga målpunkter längs med sträckorna. Den trafiktekniska inventeringen visade inte på några tydliga skillnader mellan huvudcykelstråken och de två andra stråken. Både huvudcykelstråken och de andra stråken hade partier i blandtrafik, dock gick huvudcykelstråken i större utsträckning på friliggande gång- och cykelväg medan de två andra stråken hade cykelbanor på båda sidor om gatan på stora delar. Separeringen mellan gående och cyklister var bristfällig på alla fyra stråk som studerades.

För att få en djupare kunskap om Lunds cykelsystem och huvudcykelstråken intervjuades två trafikplanerare på Lunds kommun, en tjänsteperson på Tekniska förvaltningen och en tjänsteperson på Stadsbyggnadskontoret. Dessa bekräftade att det inte finns några uttalade skillnader som ska utmärka huvudcykelstråken, förutom den färgade vägvisningen, stråkens radiella dragning genom staden samt den historia från när Lunds kommun började satsa på cykeltrafiken och därmed planerade huvudcykelstråken på 1970-talet. Vad som kunde konstateras både under den trafiktekniska inventeringen och genom intervjuerna var att inte mycket hade gjorts med huvudcykelstråken sedan dess. En annan slutsats som har kunnat dras är att enligt den litteratur som studerats angående huvudnät för cykel kan Lunds huvudcykelstråk inte klassas som ett sådant.

---

# Summary

The purpose of the report is to study the division of the bicycle network in a main network and a regular network. The focus area of the thesis is Lund, a city with five prioritized main bicycle routes. These main routes have been compared to parts of the regular network to investigate how the different types of routes differ from each other. The thesis is divided in a literature study and an empirical part, where the Municipality of Lund's strategic documents has been analyzed and a technical inventory of a few selected routes has been carried out. An interview study with traffic planners at the Municipality of Lund has also been carried out.

Car traffic is a large contributor to emissions and energy consumption in Sweden and it also creates problems with noise pollution and congestion (Ericsson & Ahlström 2008). To increase sustainable trips made by foot, bicycle or public transport is therefore vital in creating sustainable cities. The bicycle is often the travel mode that best competes with the car within urban areas, since it can offer the same flexibility and speed (Svensson 2012). An important part of increasing the number of trips made by bicycle is a good bicycle infrastructure (Ekblad, Svensson & Koglin 2016). The bicycle network should be direct and follow the way the crow flies as much as possible (Svensson 2008). It is also important that the surrounding environment of the bicycle network is varied and attractive (Robertson et al 2013) and that it is well lit during the night for a high level of perceived security (Svensson 2008). For a high level of service and security for both pedestrians and cyclist, these different transport modes should not be travelling in the same area, rather should they be physically separated by the infrastructure (Svensson 2008). The division between the main and the regular bicycle network should be done by studying how cyclists move through the city and between which destinations, so that the main bicycle network and its infrastructure follows the most important routes in the city (Rissel et al 2010). It is vital that the design of the main bicycle network distinguish it from the rest of the bicycle network, with distinct marks and guidance system that make it easy for the cyclist to find their way along the route. The main bicycle network should not be integrated with car traffic on streets with combined traffic if it is not inevitable and cross-roads where the cyclist is not prioritized should be avoided (CROW 2007). It is recommended that the main bicycle network is planned the same way as the main car network, and the designed speed should be 30 km/h (SKL & Trafikverket (2010).

The literature study discusses both scientific literature and manuals for bicycle planning and forms the basis for the checklist that was used in the technical inventory of the bicycle routes.

The bicycle network in the city of Lund was chosen for further studies, and the aim was to analyze the city's five prioritized main bicycle routes that is highlighted with different colours on the city's bicycle map. Lund has a long history of cycling, 90 % of the people living in Lund has access to a bicycle and in the year of 2013 46 % of all trips in the municipality where made by bicycle (Lunds kommun 2013a). In LundaMaTs III, Lunds strategy for a sustainable transport system, a goal to increase every inhabitant's bicycling by 1 % every year has been set (Lunds kommun 2013b). The strategy for bicycle traffic in Lund elaborate the bicycle planning in the city in six focus areas (Lunds kommun 2013a). There is not a lot of information about the main bicycle network in the strategic documents, except that it in the master plan is mentioned that the main bicycle network should have a high level

---

of service and be easy to follow (Lunds kommun 2010b) and that it in the bicycle strategy is mentioned that the bicycle network classifications needs an evaluation (Lunds kommun 2013a).

Two main bicycle routes and two routes within the regular bicycle network with a large number of bicyclists were chosen for further studies, which consisted of a technical inventory with the help of the above mentioned checklist. The main bicycle routes that were chosen was the blue route between Sankt Lars in the south and Norra Fäladen in the north, and the green route between Staffanstorp in the south and Nöbbelöv in the north, though inventory was only carried out within the borders of the municipality. The other two routes were chosen because of the high number of bicyclists traveling on them and their directness with important destinations along the routes. The technical inventory did not show any significant differences between the main bicycle routes and the other routes. Both the main bicycle routes and the other routes had parts in combined traffic, but the main bicycle routes had larger parts on combined pedestrian and bicycle roads separated from car traffic while the two other routes had bicycle lanes on both side of the streets on large part of the routes. The separation between bicyclist and pedestrians was inadequate on all four routes.

To gain a deeper understanding of the bicycle system and the main bicycle routes in the city two interviews with traffic planners at the Municipality of Lund was carried out, one with a public servant at the Technical Services Department and one with a public servant at the Spatial Planning Department. These interviews confirmed that there is no distinct aspects that is supposed to distinguish the main bicycle routes from the rest of the bicycle system, except for the coloured guiding system and the geographical shape of the routes stretching radially through the city. The history of the main bicycle routes was also mentioned; they were planned in the 1970s, when the municipality of Lund started to invest in bicycling. What was established both in the technical inventory and the interviews was that not much had been done about the main bicycle routes since then. Another conclusion is that according to the literature that has been studied in this report, the main bicycle routes in Lund can not be classified as a main bicycle network.

---

# Innehållsförteckning

Förord

Sammanfattning

Summary

Innehållsförteckning

1	Inledning	1
1.1	Bakgrund	1
1.2	Syfte	2
1.3	Avgränsning	2
1.4	Rapportens disposition	3
2	Metod	5
2.1	Litteraturstudie	5
2.2	Trafikteknisk inventering	5
2.3	Intervjustudie	6
3	Litteraturstudie	7
3.1	Cyklens utveckling	7
3.1.1	En historisk tillbakablick av cykeln som transportmedel	7
3.1.2	Cykeltrafik i dagens Sverige	7
3.2	Cyklens som färdmedel	8
3.2.1	Hållbarhet	8
3.2.2	Trafiksäkerhet	10
3.2.3	Tillgänglighet	10
3.2.4	Framkomlighet	11
3.3	Vilka faktorer är viktiga för att välja cykeln som transportmedel	11
3.4	Planering för cykel	12
3.4.1	Cykelinfrastruktur	12
3.4.2	Huvudcykelstråk	13
3.4.3	Drift och underhåll	15

---

3.4.4	Utvärdering	16
3.5	Planeringsverktyg	17
3.5.1	SCAFT	17
3.5.2	TRAST	17
3.5.3	VGU	18
3.5.4	GCM-handbok	18
3.5.5	CROW – Design manual for bicycle traffic	19
3.6	Cykelnät	20
3.6.1	Övergripande krav för cykelnätet	20
3.6.2	Huvudnät	21
4	Empiri	23
4.1	Cykelplanering i Lund	23
4.1.1	Bakgrund Lund	23
4.1.2	Cykling i Lund	23
4.1.3	Strategiska dokument	24
4.1.4	Cykelbokslut 2015	27
4.1.5	Huvudcykelstråk i Lund	28
4.1.6	Vinterväghållning av cykelvägnätet	28
4.2	Trafiktekniska parametrar vid inventering	30
4.3	Trafikteknisk inventering av huvudcykelstråken	32
4.3.1	Blå stråket	32
4.3.2	Gröna stråket	43
4.4	Trafikteknisk inventering av högt belastade stråk	51
4.4.1	Tornavägen – Svenshögsvägen	51
4.4.2	Stora Södergatan – Kyrkogatan – Bredgatan – Getingvägen – Delphi	55
4.5	Jämförelse mellan huvudcykelstråken och de högt belastade stråken	61
4.6	Intervjustudie	65
4.6.1	Trafiksituationen i Lund	65
4.6.2	Trafikplanering i Lund	65
4.6.3	Hur arbetar man med cykel	66
4.6.4	Huvudcykelstråk	66
4.6.5	Nya stråk	68
5	Diskussion och slutsatser	69

---

5.1	Resultatdiskussion	69
5.1.1	Framkomlighet	69
5.1.2	Enkelhet	70
5.1.3	Trafiksäkerhet	71
5.1.4	Attraktivitet	71
5.1.5	Jämförelse mellan huvudcykelstråken och de andra stråken	72
5.2	Metoddiskussion	74
5.2.1	Litteraturstudie	74
5.2.2	Trafikteknisk inventering	74
5.2.3	Intervjustudie	74
5.3	Slutsatser	75
5.3.1	Rekommendationer	75
6	Referenser	77
	Bilagor	81





---

# 1 Inledning

## 1.1 Bakgrund

Dagens samhälle planeras och utformas till stor del fortfarande utefter bilen som huvudsakligt färdmedel, trots att det sedan länge visat sig ohållbart. Bildominansen i städer leder till problem så som trängsel, buller, bildandet av barriärer och försämrad luftkvalitet bara för att nämna några (Banister 2005). Dessa problem skulle kunna minska genom en förflyttning av transporter från bil till hållbara transportmedel så som gång, cykel och kollektivtrafik.

När bilar började fylla gatorna i början av 1900-talet började städerna planeras mer och mer efter den motoriserade trafiken, på bekostnad av de hållbara transportslagen. I Sverige är stadsplaneringsmodellen SCAFT från 1968 ett av de tydligaste exemplen på detta. Enligt SCAFT är separering av de olika trafikslagen, där bilen får ta störst plats, den bästa åtgärden för att höja trafiksäkerheten i städer. I och med att bilen hamnade i fokus, blev de andra trafikslagen marginaliserade (Koglin 2013). Idag har man börjat fråga SCAFT, och ett nytt planeringsverktyg hjälper kommuner att ta fram strategier, policys och program för de olika transportslagen, TRAST. Syftet med TRAST är att skapa attraktiva städer med människan i fokus (Boverket, Trafikverket och SKL 2015).

TRAST förespråkar ett balanserat trafiksystem, där alla trafikslag ska ha god framkomlighet, tillgänglighet och säkerhet. I TRAST rekommenderas kommunerna att ha en gemensam trafikstrategi för alla trafikslagen. Utöver denna kan åtgärdsplanering ske genom specifika program för de olika trafikslagen, exempelvis framtagande av cykelprogram. I ett cykelprogram ska en fördjupning över hur kommunens planering för cykeltrafik ska gå till och tydliga åtgärder ska definieras samt hur och när dessa ska genomföras (Boverket, Trafikverket och SKL 2015).

Som fokusområde valdes staden Lund, på grund av den höga andelen cykelresor som görs i staden och storleken som en medelstor svensk stad. Lunds kommuns trafikstrategi kallas LundaMaTs III och infördes 2014. Strategin behandlar alla transportslag, men har definierat ett antal mål för kommunens cykling, så som att cykeltrafiken i kommunen ska öka med 1 % per år och en färdmedelsfördelning där de hållbara transportslagen ska stå för 70 % av resorna inom kommunen och 45 % till och från kommunen år 2020 (Lunds kommun 2014).

Lunds kommuns cykelstrategi 2013-2017 har ledorden *För att fler ska cykla mer* och är framtagen av kommunens stadsbyggnadskontor, tekniska förvaltning och konsultföretaget Tyréns som en fördjupning av LundaMaTs. I kommunen finns totalt 268 km cykelvägar och cykelbanor och av dessa har kommunen valt ut att prioritera fem huvudcykelstråk genom staden. Dessa har valts ut för att de ses som viktiga stråk för cyklister att ta sig till centrum eller andra viktiga målpunkter från olika delar av staden eller omkringliggande tätorter. Att de är prioriterade ska enligt kommunen innebära att infrastrukturen ska hålla hög standard samt att snöröjning och annan drift ska ske först på dessa stråk (Lunds kommun 2013). Dessa stråk valdes dock ut av kommunen på 1970-talet, och därför är det inte säkert att de används på samma sätt idag som då, samt att satsningen från kommunens sida kan ha minskat och andra stråk med högre flöden av cyklister istället prioriteras.

---

## 1.2 Syfte

Syftet med detta examensarbete är att undersöka hur Lunds kommun har valt ut sina prioriterade huvudcykelstråk, undersöka hur de används i praktiken samt utvärdera hur systemet fungerar.

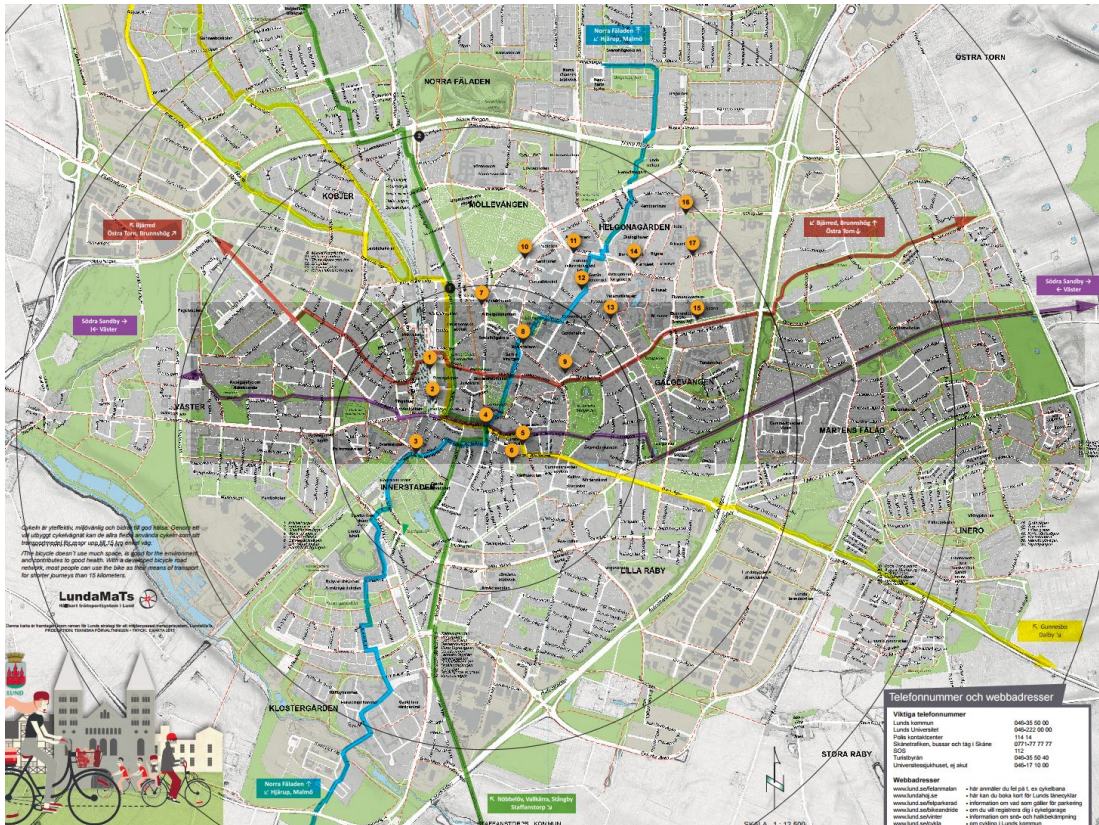
Frågeställning lyder därför: Hur ser cykelplaneringen med fokus på huvudcykelstråken ut i Lund, vilka är skillnaderna mellan huvudcykelstråken och det övriga cykelnätet och hur ser huvudcykelstråkens framtid ut?

Examensarbetet kommer att delas in i litteraturstudie, inventering av cykelstråk, både huvudcykelstråk och andra cykelstråk, samt intervjustudie. Litteraturstudien kommer innebära en djupare analys av olika typer av cykelplanering samt framtagning av mått som indikerar på god cykelplanering. Dessa mått ska sedan användas inför inventeringen av de utvalda huvudcykelstråken. Inventeringen kommer ske genom cykling av de valda stråken, både vid vinterväglag och barmark. Avslutningsvis kommer en intervjustudie göras med planerare på Lunds kommun som varit med och tagit fram Cykelstrategin och/eller LundaMaTs och jobbar med implementering och utveckling av cykling i kommunen idag.

## 1.3 Avgränsning

Två huvudcykelstråk samt två stråk som inte är prioriterade som huvudcykelstråk men har stora flöden av cyklister har valts ut för närmare studier. De två huvudcykelstråk som valts ut är det blå stråket, som går från Norra Fäladen i norr till Sankt Lars och vidare mot Hjärup och Malmö i söder, samt det gröna stråket som går från Nöbbelöv i norr till Staffanstorp i söder, se figur 1. Stråken har endast studerats innanför Lunds stad. En avgränsning har gjorts att endast undersöka två av de fem huvudcykelstråken, dels av tidsbrist och dels för att dessa två stråk är bra representanter för huvudcykelstråken.

Två stråk som inte är utmärkta som huvudcykelstråk men har stora flöden av cykeltrafik valts ut för att jämföras med huvudcykelstråken. Dessa har valts genom studier av cykelflödet i Lund, hämtade från årliga trafikräkningar i staden.



Figur 1. Lunds cykelkarta med huvudcykelstråken markerade i olika färger.

## 1.4 Rapportens disposition

Rapporten är uppdelad i följande kapitel:

### **Kapitel 1. Inledning**

I inledningen presenteras en kort bakgrund samt rapportens syfte och frågeställning. Även de avgränsningar som gjorts presenteras.

### **Kapitel 2. Metod**

I metodkapitlet presenteras vilka metoder som använts i studien för att svara på frågeställningen, samt motivering till varför metoderna valts.

### **Kapitel 3. Litteraturstudie**

I litteraturstudien sammanställs den litteratur som studerats och fungerar som teoretisk grund för studiens senare delar.

### **Kapitel 4. Empiri**

I detta kapitel presenteras Lunds trafikläge och de strategiska dokumenten som finns i kommunen. Sedan presenteras den trafiktekniska inventering som genomförts och slutligen intervjustudien med trafikplanerare på Lunds kommun.

### **Kapitel 5. Diskussion och slutsatser**

Rapportens sista kapitel består av en diskussion av de olika stråken och en jämförelse mellan dessa. Kapitlet avslutas med slutsatser och rekommendationer.



---

## 2 Metod

Examensarbetet är indelat i tre delar; litteraturstudie, trafikteknisk inventering av delar av cykelnätet i Lund samt intervjustudie med planerare på Lunds kommun.

### 2.1 Litteraturstudie

En litteraturstudie av vetenskaplig litteratur genomfördes för att samla in fakta om cykeln som transportmedel samt skapa en bild av vad som krävs för att få människor att använda cykeln som färdmedel och hur trafikplanering för cykeltrafik ser ut. Litteraturen hämtas framförallt från Lund Universitetsbiblioteks databas LubSearch och Google Scholar, med sökorden bicycle, planning, infrastructure, bicycle network, bicycle level of service i olika kombinationer, både på svenska och på engelska. Även tryckta källor har använts, från V-husets och A-husets bibliotek samt Lunds Universitetsbibliotek. Målet med litteraturstudien var att ta fram en checklista som kunde användas vid den trafiktekniska inventeringen av cykelinfrastrukturen i Lunds stad, se Bilaga 1. Denna checklista utgick förutom från den vetenskapliga litteraturen även från VGU Krav och Råd (Trafikverket & SKL 2015a; 2015b), GCM-handboken (SKL & Trafikverket 2010) och CROW (2006), en nederländsk cykelhandbok, för att skapa en helhetsbild av hur de bästa förutsättningar för utformning av cykelinfrastruktur ser ut. Checklistan blev en viktig del i den metodutveckling som krävdes för att svara på frågeställningen.

### 2.2 Trafikteknisk inventering

Inför den trafiktekniska inventeringen studerades Lunds kommuns strategiska dokument för att få en bild av de förutsättningar cykeltrafiken har i planeringen, med särskilt fokus på huvudcykelstråken. Översiktsplan, trafikstrategi och cykelprogram var framförallt de dokument som studerades, men även kommunens interna dokument så som cykelbokslutet från 2015 och utformningsriktlinjerna i *Policy för gång- och cykeltrafik i Lunds kommun*. De två sistnämnda var dock inte tillgängliga förrän efter intervjuerna, då majoriteten av inventeringen redan genomförts, då dessa inte finns tillgängliga på kommunens hemsida. Även flödet av cyklister på olika stråk har studerats genom kommunens trafikräkningar som genomförs varje år.

Den trafiktekniska inventeringen i fält genomfördes med hjälp av checklistan som tagits fram i litteraturstudien. Mycket fotografier togs för att dokumentera på plats och dessa användes som underlag till sammanställningen av både huvudcykelstråket och de två andra stråken som undersöktes. Inventeringen genomfördes på cykel vid flera tillfällen i mars. En inventering gjordes även en snöig dag i februari för att undersöka snöröjningen längs med framförallt huvudcykelstråken. Dock cyklades inte stråkens hela längd vid detta inventeringstillfälle.

---

## 2.3 Intervjustudie

För att utveckla en djupare förståelse för cykelplaneringen i Lunds kommun och framförallt huvudcykelstråken samt få svar på frågor som inte kunnat besvaras i kommunens strategiska dokument angående dessa genomfördes en intervjustudie med trafikplanerare på kommunen.

Intervjumetoden som valdes var en kvalitativ intervjustudie, med exploaterande intervjuer. Syftet var att ställa öppna och anpassade frågor till intervjupersonen för att sedan kunna spinna vidare på intervjupersonens svar. Alternativet hade varit att genomföra en hypotesprövande intervjustudie, vilken är mer standardiserade och där det är lättare att jämföra olika intervjupersoners svar. Denna metod kändes dock inte relevant för examensarbetet. Inför intervjuerna samlades kunskap om intervjuämnet in, både genom platsbesök och litteraturstudie med både vetenskaplig litteratur och kommunens strategiska dokument (Kvale & Brinkmann 2014).

Två intervjuer genomfördes med trafikplanerare på Lunds kommun, den 4 respektive 5 april 2017. Den första intervjun hölls med en tjänsteperson på Tekniska förvaltningen och den andra med en tjänsteperson på Stadsbyggnadskontoret. Båda intervjuerna varade i cirka 50 minuter vardera. De spelades in för att sedan transkriberas.

---

## 3 Litteraturstudie

### 3.1 Cykelns utveckling

#### 3.1.1 En historisk tillbakablick av cykeln som transportmedel

Den första cykeln uppfanns i början av 1800-talet och blev snabbt populär för sport och rekreation för överklassen i stora delar av västvärlden. Under 1890-talet utvecklades cykeln till att se ut ungefär som den gör idag, med kedja och däck. Cykeln blev starkt förknippad med modernitet och ökade människans mobilitet markant, då den var snabbare än både gång och häst och vagn. Den hade en flexibilitet som tåget inte kunde erbjuda och kunde knyta ihop landsbygd med städer på ett nytt sätt. Cykeln blev också en symbol för nationalism, och även om den första cykeln uppfanns i Tyskland tog många länder åt sig äran för att ha uppfunnit den. Särskilt i Nederländerna och i Danmark blev cykeln starkt förknippad med nationalism, vilket kan vara en anledning till att de idag har världens högsta andel cyklister (Oosterhuis 2016).

När cykeln började massproduceras i början av 1900-talet tappade de snabbt i värde och attraktivitet hos över- och medelklass och blev snarare ett transportmedel för arbetarklassen. Samtidigt kom de första bilarna och dessa blev istället intresset för de högre samhällsklasserna. Dock hade det varit över- och borgarklassen som lobbade för cykeln och dess plats i samhället och därför fanns redan tankar och planer på hur staden kunde utformas efter ett nytt, snabbt transportmedel, något som sedan kunde överföras till biltrafiken. USA var särskilt snabba med att börja anpassa samhället efter biltrafik, och redan under 1930-talet var cykelandelen betydligt lägre där än i Europa, från att ha legat på liknande andelar tidigare (Oosterhuis 2016).

Först under 1950-talet kom den riktiga bil-boomen till Europa, och cykeln blev snabbt ett "fattigmansfordon" för de som inte hade råd med bil, så även i Sverige. Fler och fler valde bort cykeln till förmån för bilen, och det var först under 1970-talet som cykeln fick sin renässans. Den gröna våg och anti-bilrörelse som växte fram under denna tid fick framförallt medelklassen i städer att välja cykeln som färdmedel. Cykelandelen ökade sakta, och många städer började planera för cykeltrafik, speciellt de senaste åren (Emanuel 2014).

#### 3.1.2 Cykeltrafik i dagens Sverige

Trafikanalys (2015) genomför med några års mellanrum nationella resvaneundersökningar, och 2015 kom en sammanställning av cykeltrafikens utveckling i landet från 1995 till 2014. Sedan mitten av 1990-talet har cyklingen minskat successivt i hela landet. Efter millennieskiftet har det återhämtat sig något, dock är siffrorna fortfarande betydligt lägre än under 1990-talet. Framförallt är det i glesbygden och i mindre orter som cykelandelen har minskat, medan cyklandet i större städer och förortskommuner har ökat något, och det är även där man cyklar längst sträckor. I resultatet från undersökningen kan man se att en av de grupper där cyklandet har minskat mest är bland barn och unga. Då resvanor skapas tidigt kan detta leda till minskat cyklande i framtiden. I högre åldrar, över 45, har cyklandet till

---

viss del ökat, framförallt för arbetsresor, vilket kan antas bero på att man blivit mer miljömedveten (Trafikanalys 2015).

Dessa fakta skiljer sig från andra undersökningar, där cykling ofta visar sig vara ett ökande transportmedel. Trafikanalys (2015) förklarar detta genom att skilja på vilket sätt data har insamlats. I de flesta resvaneundersökningar som görs kommunalt genomförs trafikräkningar på olika platser i kommunen, och mätningarna från olika år kan sedan jämföras. Dessa mätningar samlar dock oftast in endast pendelresor och de resor som sker till och från centrum, och cykelresor nära hem och lokala målpunkter finns inte med. Trafikanalys (2015), som använder enkätundersökningar, säger sig ha mer exakt data som fångar upp fler resor. Dock är Trafikanalys (2015) undersökning generell för hela Sverige, och det kan antas att trenden att cykling minskar inte gäller överallt.

## 3.2 Cykeln som färdmedel

### 3.2.1 Hållbarhet

#### 3.2.1.1 *Ekologisk*

Transporter och trafik står för en stor del av Sveriges miljöpåverkan och energianvändning. Dels är fordonens och deras utsläpp starka bidragande faktorer, men även infrastrukturen som trafiken kräver påverkar natur- och kulturmiljöer och skapar barriärer. Andra typer av miljöpåverkan som transportsystemet bidrar till är luftföroreningar, buller, vibrationer, försurning och övergödning (Ericsson & Ahlström 2008).

Transporter står för cirka en tredjedel av alla utsläpp av växthusgaser i Sverige. Vägtrafik, i form av bilar och lastbilar, står för över 90 % av dessa utsläpp. Från att personbilstrafiken i flera år minskat kunde man 2015 se en ökning jämfört med året före, och även lastbilstrafiken på vägarna ökar (Naturvårdsverket 2016a). Förutom växthusgaser står även förbränning av fossila bränslen för utsläpp av försurande och övergödande ämnen som påverkar både mark, vatten och levande varelser negativt (Naturvårdsverket 2016b).

Transportsystemet är även en stor bidragande faktor till buller, både i städer och på landsbygden. Buller påverkar människors hälsa negativt, genom att vid höga nivåer bland annat störa sömn och utevistelse, och är ett växande miljöproblem (Ericsson & Ahlström 2008). Även trängsel är en konsekvens av den ökande biltrafiken, då bilen är det minst yteffektiva fordonet, vilket syns mest i städer. Hastigheten för biltrafiken blir även långsammare ju trängre det är, vilket försämrar framkomligheten och ökar restiden (Banister 2005).

För att minska transportsystemets negativa miljöpåverkan räcker det inte att byta ut fossila bränslen mot mer hållbara drivmedel, exempelvis el. Det krävs också att det sker en förändring i människors resebeteende, både att man reser mindre och att man reser med andra färdmedel än bil, så som kollektivtrafik, cykel och gång (Naturvårdsverket 2016c).

Både i Sverige och andra länder blir det ett allt större problem att människor rör sig mindre och att andelen överviktiga ökar. Att cykla till arbetsplats och skola är ett sätt att motionera och har många positiva hälsoaspekter. Genom att cykla istället för att ta bilen till vardags minskar man risken för diabetes, fetma och hjärt- och kärlsjukdomar. Även små förändringar i resebeteende, exempelvis att cykla en dag i veckan, har positiva effekter för hälsan. Att resa aktivt har också positiva fördelar för människors psykiska hälsa. Exempelvis minskar risken för demens och man har kunnat se samband mellan motion och depression. De flesta



---

människor, både vuxna och barn, har den fysiska kapaciteten att cykla, trots detta är det endast en liten del av alla resor som sker med cykel. Om fler hade börjat resa aktivt hade både människors individuella hälsa och samhällets hälsa förbättrats. Fler cyklister hade också inneburit färre bilar, vilket hade förbättrat luftkvaliteten genom att utsläppen minskade. En bil ger även ifrån sig mer buller än en cykel, som i princip är helt tyst, färre bilister och fler cyklister skulle därför ge en positiv förändring av ljudföroreningar (Garrard, Rissel & Bauman 2012).

### 3.2.1.2 *Ekonomisk*

En resas kostnad kan delas upp i direkta (monetära) kostnader och indirekta kostnader. Tillsammans kallas de totala kostnaderna för generaliserad kostnad, vilken kan beräknas för alla färdmedel. Direkta kostnader varierar mellan olika typer av fordon och är bland annat inköp av fordon, försäkring, bränsle, parkering, skatter och biljetter och är betydligt högre för en bil än för exempelvis cykel eller kollektivtrafik. Indirekta kostnader är exempelvis en resas längd. Förutom de nämnda direkta kostnaderna finns även externa kostnader för alla resor, vilka inte märks för individen. Externa kostnader är exempelvis fordonets utsläpp, buller och den trängsel det bidrar till (Tranter 2012).

Tranter (2012) tar upp effektiv hastighet som en ekonomisk aspekt av fördelen att cykla jämfört med att köra bil. Den effektiva hastigheten för en resa är kopplad till den generaliserade kostnaden, men istället för att mäta en resas olika parametrar i pengar mäter man dem i tid. Både direkta och indirekta kostnader räknas om till tid, liksom den faktiska reslängden. En tidsparameter som sällan räknas med i tidsberäkningar men som är med i beräkningar för den effektiva hastigheten, är tiden det tar att arbeta för att betala av ett fordon. Bilen, som oftast upplevs som det snabbaste färdmedlet, även om det ofta inte stämmer i tätbebyggda områden, blir istället det långsammaste då det är det dyraste. Man kan därför fråga sig hur tidseffektiv bilen är, när tiden det tar att betala för den är så pass mycket längre än för exempelvis en cykel (Tranter 2012).

En annan samhällsekonomisk aspekt är hälsoeffekten av att cykla, som förutom för individen även ger samhället positiva konsekvenser. Då fler motionerar minskar risken för olika sjukdomar och färre blir sjuka, och den samhällsekonomiska nyttan ökar (Garrard, Rissel & Bauman 2012).

### 3.2.1.3 *Social*

Gehl (2010) tar upp levande, trygga, hållbara och friska städer som grundläggande mål i dagens stadsplanering. Han skriver att genom att satsa på gående och cyklister uppnås dessa målsättningar indirekt. Levande städer skapas genom att människor befinner sig i stadsrummen, antingen genom att resa som gående eller cyklist, eller genom att människor bara vistas i staden. Fler människor som rör sig på stadens gator och på de offentliga platserna skapar även en ökad trygghetskänsla, som gör att fler vill vistas där (Gehl 2010).

Kvinnor och män upplever transportsystemet olika, och därför är det viktigt att ta hänsyn till båda könen preferenser vid planering av systemet. Kvinnor upplever otrygghet i större utsträckning än män, därför är det extra viktigt för kvinnor med god belysning och närhet till andra människor på offentliga platser för att transportsystemet ska vara jämställt. Kvinnor har även tillgång till bil i mindre utsträckning än män och därför är övriga färdmedel än viktigare för kvinnor så att de båda könen kan resa på lika villkor (Holmberg, Ståhl, Almén & Wennberg 2008).

Enligt Trafikanalys (2015) cyklar män mer än kvinnor, särskilt vad gäller reslängd, där män cyklar längre sträckor än vad kvinnor gör. Dock är skillnaden liten, och det finns ingen tydlig effekt av att kön skulle avgöra om man väljer att cykla (Lindelöw 2009). Ekblad, Svensson och Koglin (2016) kommer fram till att skillnaden mellan män och kvinnors benägenhet att

---

cykla skiljer sig mellan olika länder, där det i Europiska länder med en relativ stark cykeltradition inte skiljer sig särskilt mycket. I mer bildominerande länder, exempelvis USA och Australien, är skillnaden större, och män cyklar betydligt mer än kvinnor, både för pendlingsresor och rekreationsresor (Ekblad, Svensson & Koglin 2016; Rissel et al 2010).

Cykeln är ett billigt fordon, som betydligt fler har råd med än bil. Majoriteten av befolkningen har dessutom den fysiska kapaciteten att cykla. Resor till arbetsplats och utbildning är i dagens samhälle, med växande arbetsmarknadsregioner, ofta en nödvändighet. Cykeln kan därför bidra till att jämna ut sociala skillnader, och skapa mobilitet för alla sociala klasser (Pucher & Buehler 2012).

### 3.2.2 Trafiksäkerhet

1997 beslutade Riksdagen om Nollvisionen, vilken innebär att ingen ska dödas eller skadas allvarligt i trafiken. Sedan dess har antalet dödade och allvarligt skadade i trafiken minskat, 2015 var antalet omkomna i trafiken 259 personer. Av dessa var 13 cyklister, vilket är en ovanligt låg siffra, i medel har antalet omkomna cyklister varit 23 personer de senaste åren. Nollvisionen är uppdelad i flera delmål, varav höjt användande av cykelhjälm, säkra gång-, cykel- och mopedpassager samt andel kommuner med god kvalitet på underhåll av gång- och cykelvägar är de som rör cykeln specifikt (Trafikverket 2016).

Cyklisten, som är en oskyddad trafikant, riskerar stora konsekvenser vid en olycka. De flesta cykelolyckor är singelolyckor, orsakade av exempelvis ojämnt underlag. Som oskyddad trafikant är även trygghet en viktig aspekt, både vid val av färdmedel och färdväg. Cykeln upplevs ofta som ett icke trafiksäkert transportmedel, vilket inte behöver stämma. Det är trafikantens upplevda risk som avgör vilket färdmedel som väljs, inte den objektiva risken för att en olycka ska inträffa. Detta kan få människor att välja ett annat färdmedel än cykel, vilket skapar en negativ trend om alternativet blir att man väljer att ta bilen istället (Lindelöw 2009).

Oskyddade trafikanter löper en högre olycksrisk per personkilometer än vad trafikanter som reser med bil eller kollektivtrafik gör. Man skulle kunna tro att detta samband är linjärt, alltså att om andelen oskyddade trafikanter ökar, ökar även antalet olyckor för dessa grupper lika mycket. Dock har en undersökning av Elvik och Bjørnskau (2015) visat på fenomenet ”safety in numbers”, vilket innebär att ju fler som cyklar eller går, desto lägre blir risken för dessa trafikantgrupper att utsättas för en olycka (Elvik & Bjørnskau 2015).

### 3.2.3 Tillgänglighet

Tillgänglighet innebär möjligheten att nå målpunkter, även om det innebär att det krävs en resa. Det finns både platsbaserad och individbaserad tillgänglighet, varav den förstnämnda kategorin innefattar möjligheten att nå fysiska platser och den sistnämnda relationen mellan tid och rum för individer att befinna sig på en specifik plats. Lokalisering av bostäder och olika funktioner i samhället blir därför en avgörande faktor för tillgängligheten (Vale, Saraiva & Pereira 2015).

För cyklistens tillgänglighet finns begränsat med forskning, till skillnad för fotgängares. Det som dock kan konstateras är att topografi, så som lutning, påverkar cyklistens tillgänglighet. Det är inte säkert att cyklisten kommer välja den kortaste resvägen om den vägen har en markant lutning och det finns ett alternativ som inte har det. Då cykeln drivs av muskelkraft blir cyklisten extra känslig för skillnader i höjdlid (Vale, Saraiva & Pereira 2015).

---

### 3.2.4 Framkomlighet

Att kunna ta sig fram snabbt och enkelt är viktigt för de flesta resenärer, så även för cyklister. Infrastruktur är viktigt för att höja cyklisternas framkomlighet, men även hur andra trafikslag rör sig genom staden. För att skapa en god framkomlighet för cykeltrafik är sammanhängande och obrutna cykelfält och -banor viktigt. Systemet ska vara logiskt att förstå och enkelt att färdas på. Jämna, hårdgjorda ytor för god friktion mellan däck och väglag samt med god drift och underhåll är avgörande. Korsningar skapar lätt framkomlighetsproblem för cyklisten, med förseningar och onödiga stopp, särskilt signalreglerade korsningar kan skapa långa väntetider. Även busshållplatser längs sträckor kan skapa framkomlighetsproblem, och osäkra situationer mellan på- och avstigande bussresenärer och cyklister som ska passera hållplatsen (Gustafsson & Archer 2013).

Barriärer i form av mycket trafikerade vägar, kan vara ett stort problem för cyklister, om de är svåra att korsa. De skapar inte bara fördröjningar utan kan även upplevas som trafikosäkra, och både förändra färdväg och färdmedelsval. Dessa effekter kallas barriäreffekter och måste hanteras vid planering för cykel (Svensson 2008).

## 3.3 Vilka faktorer är viktiga för att välja cykeln som transportmedel

Det finns många olika faktorer som spelar in i varför människor väljer cykeln som färdmedel. Avståndet är en viktig faktor, cykelresor är vanligast vid resor som är 5 km eller kortare (Lindelöw 2009). Detta konstateras även av Robertson, Bamberg, Parkin och Fyhri (2013), som gjort en omfattande studie där de undersökt vilka som är de bidragande faktorerna till att cykeln blir ett attraktivt färdmedel. De kommer fram till att just avståndet är en av de viktigaste aspekterna, och att ökad reslängd minskar cykelns attraktivitet (Robertson et al. (2013). Det är alltså på dessa resor, som är 5 km eller kortare, som bilen och cykeln konkurrerar med varandra som färdmedelsval. Därför rekommenderas en restidskvot på 1,5 eller mindre, alltså restiden med cykel jämför med restiden med bil på en sträcka ska max ta 50 % längre tid (Svensson 2008).

En undersökning genomförd av Svensson (2012) visar att flexibiliteten som cykeln ger är ett av de mest attraktiva attributen. Även motion, miljömedvetenhet och snabbhet är viktiga faktorer som framgår i undersökningen (Svensson 2012). Lindelöw (2009) konstaterar även att många färdmedelsval görs av vana. Vanor kan vara svåra att bryta, även om det skulle visa sig att det vanliga färdmedlet inte var det mest rationella. Alternativet att hitta ett nytt färdmedel upplevs kräva mer av trafikanten än att hålla sig till vanan.

Ekblad, Svensson och Koglin (2016) undersöker studier från flera olika länder för att hitta framgångsfaktorer, och kommer bland annat fram till stadens densitet som en viktig faktor. Tätare bebyggelse och en större funktionsblandning genererar fler resor med cykel. Även det faktum att se cyklister i en stad attraherar andra människor att börja cykla, genom att visa på de funktioner som finns för cyklister i staden, samt att det kan tyda på att det är säkert att cykla. Man har även kunnat se att förbättrad kollektivtrafik i samband med anslutande bike and ride-anläggningar genererar fler cykelresor, då krävs det att det finns cykelparkering i anslutning till hållplats eller station (Ekblad, Svensson & Koglin 2016).

Tillgång till bil är också en avgörande faktor för vilket färdmedel man väljer. Inte så förvånande cyklar man i mindre utsträckning om man har tillgång till bil. En ytterligare faktor är hur tillgången till bilparkering ser ut i anslutning till både bostad och arbetsplats. Gratis parkering vid arbetsplatsen genererar i större andel arbetsresor med bil, medan

---

begränsad parkering eller parkering som kostar pengar ger färre resor med bil (Ekblad, Svensson & Koglin 2016). Att begränsa för biltrafiken kallas ”push”-åtgärder för att överföra bilförare till andra färdmedel. Förutom tillgång till bil och parkeringsmöjligheter är även kostnader för bilen en sådan åtgärd. Exempelvis höjda skatter och höjda bränslekostnader är åtgärder som får människor att välja bort bilen som färdmedel. Motsatsen till ”push”-åtgärder är ”pull”-åtgärder och är exempelvis förbättring av cykelinfrastruktur, förbättrad trafiksäkerhet och cykelfaciliteter, så som säker cykelparkering vid målpunkter och duschmöjligheter på arbetsplatsen (Eriksson 2009).

### 3.4 Planering för cykel

I Ekblad, Svensson och Koglins (2016) studie av litteratur från olika delar av världen, kommer de fram till att planering för cykel, i form av strategier och program för cykling, i samband med strategier för begränsning av biltrafik, är en av de viktigaste faktorerna för att öka andelen cykelresor. Även vikten av att olika planer och program ska samspela med varandra, exempelvis hållbarhetsdokument och cykelstrategier, visar sig framgångsrikt. Ytterligare effekt fås genom att det inte bara finns kommunala styrdokument, utan även regionala och nationella strategier för att öka cyklandet i ett större perspektiv än bara i en kommun. Då det tar lång tid att få människor att ändra sina resvanor och exempelvis börja cykla istället för att köra bil, krävs det att strategier och policier tas fram med ett långsiktigt perspektiv för att nå resultat (Ekblad, Svensson & Koglin 2016).

En stads ekonomi kan även påverka hur planeringen för cykel ser ut. Skillnaden i cykelkultur mellan Stockholm och Köpenhamn är ett tydligt exempel på detta, då Köpenhamn efter andra världskriget var relativt fattigt medan Stockholm hade gott om resurser. Detta resulterade i utbyggnad av tunnelbana och motorvägar i Stockholm, medan Köpenhamn satsade på cykeln som transportmedel istället. Som en följd är idag Köpenhamn en utpräglad cykelstad till skillnad från Stockholm (Koglin 2013). Även Berlin är ett exempel på detta. Berlin är en stad som kan anses vara ganska fattig, och som följd har den blivit en stad med betydligt högre andel cykelresor än städer i liknande storlek (Ekblad, Svensson & Koglin 2016).

Att tänka bil när man planerar för cykel, både när det gäller framkomlighet och kvalitet på infrastruktur, är något som stärker cykeln som färdmedel. En cykelplanering med sådant fokus signalerar även till invånarna att kommunen satsar på cykel, vilket kan göra det mer attraktivt. De flesta städer är idag utformade efter att biltrafiken ska ha så gena och korta vägar som möjligt, och målet är på många ställen att även planera och bygga för cykeltrafiken på detta sätt (Aretun & Robertson 2013).

#### 3.4.1 Cykelinfrastruktur

Att en väl utbyggd cykelinfrastruktur är en faktor som genererar mer cykling är inte självklart, det kan också vara att infrastrukturen blir en följd av en redan hög andel cyklister, enligt en studie som Ekblad, Svensson och Koglin (2016) har undersökt. Dock visar andra studier de granskat att andelen arbetsresor med cykel ökar med bättre utbyggd cykelinfrastruktur, och en av de mest avgörande faktorer för vad cyklister anser vara bra är separering från motoriserade trafikanter. Det har även i olika studier visat att faciliteter så som cykelparkering vid arbetsplatsen och möjlighet till bike and ride vid kollektivtrafikhållplatser ökar cykelandelen (Ekblad, Svensson & Koglin 2016).

---

Vid planering av cykelnätet och dess infrastruktur, är det väsentligt att undersöka hur människor reser i utgångsläget, samt hur och vart de vill resa. Detta så att infrastrukturen byggs på rätt sträckor. Om detta inte görs finns risken att cyklisterna inte kommer använda infrastrukturen, utan antingen välja andra färdmedel eller cykla på andra platser (Rissel et al 2010).

En av de viktigaste faktorerna för cykeltrafik är genhet i cykelnätet. Enligt Svensson (2008) ska cykelnätet maximalt vara 25% längre än fågelvägen för att cykeln ska bli ett attraktivt färdmedel. Cyklister är även känsliga för höjdskillnader. En annan viktig aspekt är stadsmiljön runt cykelnätet. Attraktivitet i nätet kan locka fler att resa längs stråken (Robertson et. al 2013), och växtlighet i form av träd och rabatter är positivt ur cyklistens synvinkel, både som klimatskydd och för trevnadens skull. Även god belysning är viktig under dygnets mörka timmar för att cyklisterna ska känna sig trygga och snabbt kunna upptäcka hinder och andra resenärer på vägen (Svensson 2008).

Svensson (2008) skriver också om faran med att klumpa ihop gång- och cykeltrafik. De båda trafikslagen har gemensamt att de är oskyddade trafikanter och därmed mer utsatta vid olyckor, dock har de stora skillnader. Cyklister håller betydligt högre fart än vad fotgängare gör, vilket skapar en hög olycksrisk om trafikantgrupperna hänvisas till samma yta. Konsekvenserna vid en olycka blir också mer allvarlig på grund av cyklisternas höga fart. Fotgängare kan skapa framkomlighetsproblem för cyklisterna på gemensam gång- och cykelbana, medan det skapar otrygghet för fotgängare. För att överbrygga dessa olikheter kan åtgärder så som tydlig separering av utrymmena avsedda för de båda trafikslagen eller skillnader i beläggning, exempelvis asfalt på cykelbanan och plattor på gångbanan underlätta (Svensson 2008).

Det finns många rekommendationer i olika handböcker för hur korsningspunkter mellan cykeltrafik och motorfordon ska utformas på bästa sätt, dock saknas vetenskaplig beläggning för många. Åtgärder så som cykelbanor i färg och förgrönt i trafiksignaler för cyklister finns få eller inga studier på men finns ändå med som åtgärdsförslag i flera handböcker. Vad som däremot är en vetenskapligt belagd åtgärd är att integrera cyklister med motorfordon inför korsningen så att trafiken rör sig i blandtrafik. De olika trafikslagen blir då mer uppmärksamma på varandra, och det kan även öka framkomligheten för cyklister genom korsningspunkten. En annan åtgärd är cykelbox, med tillbakadragen stopplinje för motorfordon. Cyklisterna får då förtur ut i korsningen och är väl synliga av bilförarna (Svensson, Engel & Koglin 2011).

### 3.4.2 Huvudcykelstråk

I flera kommuner, både i Sverige och utanför, har man planerat cykelnätet utifrån ett huvudnät och ett lokalnät. Lokalnätet möjliggör för resor mellan och inom stadsdelar, medan huvudnätet binder ihop staden med gena stråk med hög standard på infrastrukturen. Vissa kommuner kallar dessa motorcykelvägar, expresscykelvägar eller snabbcykelvägar, dimensionerade för cykeltrafik med en hastighet på 30 km/h. Där ska stopp och hinder för cyklister i stort sett elimineras (Aretun & Robertson 2013). Det kan dock konstateras att det inte skrivits mycket om hur man delar in cykelnätet i huvud- och lokalnät eller hur huvudcykelstråk ska utmärka sig från andra cykelstråk.

Sørensen (2012a) nämner dock några intressanta parametrar i *Gang- och sykkelløsninger – Sammenligning av norske og utenlandske anbefalinger om bruksområder og utforming*, utgiven av norska TØI, Transportøkonomisk institutt. Han skriver att cykelfält rekommenderas på biltrafikens huvudnät där ÅDT är högre än 4000 fordon/dygn eller hastighetsbegränsningen 50 km/h eller högre. Trottoarer och gångbanor får inte ingå i huvudnätet för cyklister. Dock skriver han också att det oavsett biltrafikens ÅDT eller

---

hastighet på gatan bör finnas cykelfält, gång- och cykelbana eller cykelbana med trottoar på huvudnätet för cyklar för att säkra god framkomlighet. Sørensen (2012a) skriver också att det inte räcker att endast ha vägvisning för att markera huvudnätet, utan det måste även finnas åtgärder för att förbättra framkomligheten för cyklister.

#### 3.4.2.1 Supercykelvägar

Något som blir allt vanligare runt om i Europa är supercykelvägar, eller cykelexpressvägar (det finns många olika namn för fenomenet). TØI har gjort en studie över supercykelvägar i Norge och andra länder. I Sverige finns det enligt Sørensen (2012b) supercykelvägar i Örebro, och det planeras en mellan Malmö och Lund.

Sørensen (2012b) har samlat de gemensamma kriterierna som utmärker en supercykelväg. Bredden ska vara minst 4 m, så att det finns ordentligt med utrymme för omkörningar. Man kan även dela in cykelbanan i flera fält i varje riktning, exempelvis ett för snabba och en för långsamma cyklister. Endast cyklister får röra sig längs med supercykelvägen, både gående och biltrafik ska vara förbjuden längs med hela sträckan, möjligtvis kan gående avskiljas genom vägmarkering. Beläggningen ska vara hårdgjord och jämn, och sträckan ska planeras så att stora höjdskillnader minimeras och skarpa svängar ska undvikas. För att reducera cyklisternas väntetider ska korsningar undvikas i största möjliga mån.

Det ska vara enkelt att identifiera sig längs stråket, så tydlig markering av att man färdas på ett supercykelstråk rekommenderas, bland annat med tydlig skyltning och logga för stråket. Stråket kan också ha färgad beläggning för tydligare identifikation. Sørensen (2012b) rekommenderar även att supercykelstråken ska vara omfattande i längd, och rekommenderar en sträckning på mellan 5 och 20 km, detta för att effektivt konkurrera med bilresor. Belysningen ska vara god för trygga och säkra resor kvälls- och nattetid och god drift och underhåll av vägbanan är en förutsättning för att upprätthålla supercykelvägens standard.



Figur 2. Visionsbilder över supercykelväg mellan Malmö och Lund (Sørensen 2012b)

Som resultat av införande av supercykelvägar har man sett att cyklisternas restid förkortas med 5–15% jämfört med tidigare infrastruktur. Trafiksäkerheten, tryggheten, framkomligheten och komfort har ökat betydligt med dessa nya cykelvägar och totalt beräknas dessa följder bidra med en ökning av cykelandelen med 50-100 % i samband med marknadsföring och även restriktioner för biltrafik (Sørensen 2012b).

### 3.4.3 Drift och underhåll

Som nämnts tidigare är infrastrukturen en av de viktigaste faktorerna för hur stor andelen som cyklar är, men driften och underhållet av den är minst lika viktig. 44 % av alla singelolyckor med cykel beror av drift och underhåll, framförallt på grund av halt väglag i form av snö/is, löv och grus på vägbanan (Trafikverket 2014).

Snö och halt underlag är den största bidragande faktorn för olyckor med cykel under vintermånaderna. Framförallt gäller detta singelolyckor, men det finns även en ökad risk för kollision med andra fordon vid halt väglag. En anledning till detta är att cyklister väljer att färdas i vägbanan om det är bättre plogat där, istället för på cykelfält eller -bana. Snö och is på cykelbanor påverkar cyklisternas framkomlighet negativt, och en del väljer andra färdmedel istället eller till och med att stanna hemma. Snö- och isbekämpning sker antingen med plogning, sandning eller saltning av vägbanan. Vid användning av sand är det viktigt

---

att det är en sand som inte riskerar punktering på cyklarna, samt att sanden städas bort på våren då den kan orsaka olyckor på bart underlag (Høje, Elvik, Sørensen & Vaa 2012). Många väljer att endast cykla under sommarhalvåret (april-oktober) istället för året runt, främst beroende på det kallare klimatet, med mer nederbörd och större risk för halka. I flera studier framgår att det sker färre än hälften så många resor med cykel under vintern än resten av året. Även resans längd ändras under vintern, då det kritiska avståndet vid vilket man väljer cykel är 3 km istället för sommarhalvårets 5 km (Lindelöw 2009).

Olika typer av skador på cykelbanors och cykelfälts beläggning ökar risken för olyckor och sänker både komforten och framkomligheten för cyklister. En typ av skada är nedbrytningsskador, exempelvis belastningsskador, som bildas när tunga fordon kör på cykelbanor som ej är dimensionerade för fordon tyngre än cyklister. Ironisk nog kan drift- och underhållsfordon skapa belastningsskador om cykelvägarna ej är dimensionerade för tunga fordon, särskilt vissa av de fordon som används vid snöplogning. Andra typer av nedbrytande skador är sprickor som skapas av tjäle, rotinträngning av närliggande träd och ingrepp i vägkonstruktionen, så som lagning och underhåll av ledningar, som inte åtgärdas korrekt efteråt. Nedbrytningsskador kräver ofta omfattande underhållsarbete där vägkonstruktionen kan behöva ombyggnad, och det bästa är att åtgärda skadorna direkt, så att konsekvenserna minimeras. Beläggningsskador där ytbeläggning byts ut bör göras regelbundet, ungefär vart 25:e år, för att upprätthålla en god standard på cykelvägnätet (Niska 2011).

Även runt om cykelvägnätet måste drift och underhåll i form av ogräsbekämpning och sidoröjning av grenar och buskar göras regelbundet. För höga buskar skapar både otrygghet och siktproblem. Om det växer grenar som sticker ut i cyklisternas vägbana kan detta skapa osäkra situationer då cyklisterna kan behöva väja för dessa, och även cyklisternas framkomlighet försämras. Dessutom är det viktigt att vägskyltar, vägmarkeringar och signaler syns bra och fungerar som de ska (Niska 2011).

#### 3.4.4 Utvärdering

TRAST rekommenderar att uppföljningsarbetet börjar planeras redan när en strategi eller plan tas fram, och att man sedan under arbetets gång kontinuerligt utvärderar och följer upp för att se om förutsättningar förändras, eller om de satta målen kommer uppnås. Efter genomförda projekt är det även viktigt att en utvärdering görs för att samla kunskap som sedan kan föras vidare till andra projekt. För att en utvärdering enkelt ska kunna genomföras är det viktigt att de mål som sätts upp är konkreta och mätbara (Boverket, Trafikverket & SKL 2015).

I CROW (2006) tas tre olika nivåer av utvärdering av cykelvägnätet upp. För hela cykelnätet kan en utvärdering göras med det som i CROW kallas "Bicycle balance". Då ingår en övergripande analys, där flera städer kan utvärderas för att sedan jämföras med varandra. Det finns en rad olika aspekter som utvärderas, varav många utgår från CROWs grundläggande krav direkthet, komfort, attraktivitet, säkerhet och sammanhang. Även enkätundersökningar bland cyklister kan skickas ut för att få en bild av hur nätet uppfattas, samt utvärderingar av både nu gällande och tidigare policies, program och planer. Om man vill utvärdera på en mindre skala än hela nätet, kan en eller flera rutter i stadens cykelnät väljas ut. Det kan exempelvis vara en utvärdering av huvudnätet eller olika funktioner och användningsområden, exempelvis skolvägar eller rutter in till stadscentrum. Den sista nivån är specifika test av exempelvis vägbanans kvalitet (CROW 2006).



---

## 3.5 Planeringsverktyg

### 3.5.1 SCAFT

Det första statliga planeringsverktyg som kom ut var *SCAFT 1968 – Riktlinjer för stadsplanering med hänsyn till trafiksäkerhet*. Grunden till SCAFT var att den snabba ökningen av bilar i Sverige orsakade allt fler olyckor. SCAFT bygger på fyra grundprinciper som alla innebär att olika trafikslag ska mötas i så liten utsträckning som möjligt. Principerna är *lokalisering av verksamheter och funktioner* så att man inte ska behöva korsa stora vägar för att nå målpunkter, *separering av olika trafikslag* i rum eller tid för att eliminera konflikter, enligt SCAFT gjordes detta helst genom planskilda korsningar, men även signalreglering kunde fungera. Den tredje principen är *differentiering inom varje trafiknät*, så att trafik med olika syfte separerades från varandra, exempelvis ska genomfartstrafik ledas så att den kan hålla hög hastighet medan trafik med målpunkter inne i en stad kan ledas så att det är lätt att stanna. Fjärde och sista principen är *överskådlighet, enkelhet och enhetlighet* vid utformning av gator och vägar, med fri sikt och eliminering av överraskningar (Statens planverk 1967). Hagson (2004) sammanfattar SCAFT som ett stadsbyggnadsideal där bilen och dess framkomlighet är i fokus, med bilfria områden mellan starkt trafikerade gator och där staden delas upp utifrån funktion och förutsätter att man arbetar, bor och handlar på olika platser och att bilen är det främsta färdmedlet för att ta sig mellan dessa funktioner.

I SCAFT ville man komma bort från den traditionella kvartersstrukturen i staden som man dittills hade planerat och byggt. Husen och gatorna skulle inte ligga i anslutning till varandra, och entréer skulle vändas bort från gator. Även grönområden var väldigt viktiga i SCAFT, och den upplevda miljön som gående och cyklist. Resultaten från SCAFT kan man se i de flesta städer runt om i Sverige, ett tydligt exempel är de så kallade miljonprogrammen som är väldigt influerade av SCAFT (Hagson 2004).

### 3.5.2 TRAST

Efter SCAFT kom en rad olika planeringsverktyg som alla grundades mer eller mindre på SCAFT och bygger vidare på samma principer. Det var först 2004 som en ny typ av stadsplanering började i Sverige i och med att Boverket, Trafikverket och Sveriges kommuner och Landsting gav ut *TRAST – Trafik för en attraktiv stad*. Den nu gällande TRAST är den tredje utgåvan och kom ut 2015. SCAFT presenterar riktlinjer som ger planeraren ett rätt och ett fel i hur man ska planera och bygga en stad. TRAST däremot presenterar en mycket mer mångfacetterad bild av staden, där ekologisk, ekonomisk och social hållbarhet är nyckelord för att skapa en attraktiv stad där människor vill vistas och leva i. Enligt TRAST måste varje stads unika kvaliteter och förutsättningar tas tillvara och beaktas för att planeringen och utformningen ska ske på bästa sätt. Ledorden för TRAST är stadsbyggnadskvaliteterna tillgänglighet, trygghet, trafiksäkerhet, hälsa och miljöpåverkan (Boverket, Trafikverket & SKL 2015).

I huvudsak är TRAST ett hjälpmedel för att hjälpa kommuner stads- och trafikplanera. TRAST delar upp planeringen i inriktningsplanering, åtgärdsplanering och genomförandeplanering, varav det sistnämnda inte tas upp i TRAST. Under inriktningsplanering ingår framtagande av översiktsplan och trafikstrategi. Översiktsplanen ska innehålla mark- och vattenanvändning i hela kommunen. Den är inte juridiskt bindande utan ska ge en helhetsbild av kommunens långsiktigt hållbara arbete. Till översiktsplanen kan TRAST bidra med underlag till de delar av översiktsplanen som berör trafik och kommunikationer. En trafikstrategi innehåller information om och planer för kommunens

---

trafiksystem och ska följa samma linje som översiktsplanen. Den ska innehålla en beskrivning av dagens trafiksituation med brister och kvaliteter samt mål och åtgärder på hur trafiksystemet kan förbättras (Boverket, Trafikverket & SKL 2015).

Under åtgärdsplanering ingår dels trafikplaner och åtgärdsprogram. Trafikplaner är ett komplement till trafikstrategin, med information om ett eller flera trafikslag. En cykelplan är ett exempel på en trafikplan där fördjupning av kommunens planer för cykeltrafiken utvecklas, och mål för färdmedlet sätts upp. Ett åtgärdsprogram fördjupar en eller flera av de stadsbyggnadskvaliteter som nämns ovan, exempel på detta är trafiksäkerhetsprogram eller tillgänglighetsprogram (Boverket, Trafikverket & SKL 2015).

### 3.5.3 VGU

*VGU – vägars och gators utformning* är ett krav- och råddokument framtaget av Trafikverket och Sveriges Kommuner och Landsting för att vägleda vid fysisk planering av vägar och gator. För Trafikverket är det ett krav att VGU ska följas, medan kommuner kan använda det mer som råd och vägledning. VGU innehåller information om utformning för både motorfordon och gång-, cykel- och mopedtrafik. För de oskyddade trafikanterna är utgångspunkterna hämtade från TRAST (Trafikverket & SKL 2015a; 2015b).

Kraven och råden är kortfattat redogörande för möblering av gång- och cykelbanor, vilka ska utformas så att de passar in med omgivningen, med jämna, halkfria underlag samt med eliminering av hinder på körbanan. Korsningspunkter med oskyddade trafikanter ska utformas trafiksäkra, så att de är lättöverskådliga och har god sikt. Planskilda korsningar ska vara utformade så att det blir mer gent och attraktivt för gående och cyklister att färdas genom dessa istället för bland motortrafiken, med god belysning för en ökad trygghetskänsla (Trafikverket & SKL 2015a; 2015b).

Vid nybyggnad rekommenderas inte gemensam gång- och cykelbana, utan gångtrafiken ska vara separerad från såväl cykeltrafiken som biltrafiken. Om det inte finns reglering för det är cykelbanor alltid dubbelriktade. Detta kan dock skapa osäkra situationer, i synnerhet i korsningar och om det är smalt och trångt, och därför rekommenderas enkelriktade cykelbanor i stadsmiljö (Trafikverket & SKL 2015a; 2015b).

### 3.5.4 GCM-handbok

*GCM-handbok* är framtagen av Sveriges kommuner och landsting och Trafikverket som ett komplement till TRAST och VGU, med en fördjupning av gång-, cykel- och mopedtrafik. I stora och mellanstora städer rekommenderar GCM-handboken att cykelnätet delas in i huvudnät och lokalnät. Huvudnätet ska vara lika gent som bilnätet, med så få omvägar som möjligt. Det ska binda ihop stadens olika delar med centrum och viktiga målpunkter, och det ska gå snabbt och enkelt att färdas längs med. Huvudnätet ska utformas med separata cykelbanor och -fält, men kan i undantagsfall integreras med andra trafikslag på korta sträckor. Dimensionerande hastighet på huvudnätet ska vara 30 km/h, och på lokalnätet 20 km/h, enligt rekommendationer från VGU (SKL & Trafikverket 2010).

I sin omfattande studie om vad som gör en attraktiv cykelstad har Robertson et al. (2013) undersökt en stor mängd studier från olika länder. De faktorer som de kommer fram till som viktiga jämförs sedan med tillgängliga planeringsunderlag. De svenska verktygen TRAST, VGU och GCM-handboken konstateras av Robertson et al. (2013) som bra verktyg för cykelplanering enligt de parametrar de kommit fram till, och att dessa handböcker ger en

---

god cykelplanering. Planeringsverktyg som tagit fram av EU, exempelvis SUMP och BYPAD, är för generella och saknar ofta bredd, och anses därför inte ge ett tillräckligt gott stöd enligt författarna (Robertson et al. 2013).

GCM-handboken (SKL & Trafikverket 2010) rekommenderar separering av cykel från motortrafik på huvudled för motorfordon, med höga hastigheter och höga flöden av biltrafik. Separering kan ske antingen genom cykelbana eller cykelfält. Cykelbana innebär en separering från motortrafik i form av exempelvis kantsten i tätortsmiljö, eller vid höga hastigheter räcke eller skyddsremsa. I tätortsmiljö är det vanligt att kombinera banor för både fotgängare och cyklister. På cykelfält befinner sig cyklisten i samma nivå som motortrafiken, avskild med markering i vägbanan. Vid hastigheter över 50 km/h rekommenderas separerad cykelbana, medan det vid hastigheter mellan 30 och 50 km/h rekommenderas cykelbana i lokalnätet, för ovana cyklister, och cykelfält för vana cyklister. Anledningen till detta är att cykelfält kräver att cyklisten följer samma regler som motorfordonen, men möjliggör också för högre hastigheter då cyklisten inte behöver ta hänsyn till fotgängare. Cykelfält kan upplevas som mer riskfyllda än cykelbanor för ovana trafikanter, dock är det enligt GCM-handboken (SKL & Trafikverket 2010) tvärtom. Vid hastigheter under 30 km/h rekommenderas blandtrafik, alltså att cyklister rör sig på samma utrymme som motorfordon (SKL & Trafikverket 2010).

### 3.5.5 CROW – Design manual for bicycle traffic

CROW (2006) är en nederländsk manual för cykel, och är betydligt mer omfattande än den svenska motsvarigheten GCM-handbok. Vissa delar i CROW utgår från nederländsk planering och lagstiftning, men mycket är kompatibelt även för svenska förhållanden. Manualen behandlar cykeltrafikens förutsättningar, nätplanering, design av infrastruktur och drift och underhåll och utgår från fem grundläggande krav som presenteras nedan.

En *sammanhängande* och kontinuerlig infrastruktur måste finnas, med nätverkslänkar till cyklisternas start- och målpunkter. Cykelnätet måste också integreras med andra färdmedel. *Direkthet* är det andra kravet, och innebär att stråken måste vara så gena och direkta som möjligt. Det måste gå snabbt att cykla, helst snabbare än att köra bil. För att detta ska uppnås måste stråken hålla sig till fågelvägen i så stor utsträckning som möjligt och antalet stopp måste minimeras. Cykelinfrastrukturen måste vara *attraktiv* och ska vara designad så att den passar in i omgivningen, som gärna ska vara varierande. Det är även viktigt att stråken upplevs som trygga av de som färdas längs med dem. Infrastrukturen måste garantera cyklisternas *säkerhet*, där en av de viktigaste åtgärderna är att separera cyklister från snabb biltrafik, både i tid och i rum. Det sista kravet är *komfort*. Cyklistens obehag och förseningar måste minimeras, och det är viktigt att det är jämnt väglag, små lutningar och tillräckligt med plats för alla trafikanter. Om ett krav eller fler inte uppnås i den befintliga infrastrukturen måste något förändras (CROW 2006).

---

## 3.6 Cykelnät

Till skillnad från svenska motsvarigheter har CROW en omfattande guide till hur man planerar cykelnät. Enligt CROW (2006) är designen av cykelnätverket en av de viktigaste faktorerna för kvaliteten på cykelsystemet.

### 3.6.1 Övergripande krav för cykelnätet

Av CROWs fem krav är tre extra viktiga vid nätutläggning; sammanhang, direkthet och säkerhet. Det betyder dock inte att komfort och attraktivitet är oviktigt, och nedan kommer grundläggande kriterier för de fem kraven (CROW 2006).

#### *Sammanhang:*

Det mest grundläggande är om det finns sammanhängande infrastruktur för cykel inom tätbebyggt område. Maskvidden på nätverket ska inte vara för stor, alltså avståndet mellan olika länkar, och ska helst inte överstiga 250 meter. Detta gör också att cyklisterna kan välja mellan olika rutter för att nå samma målpunkter. Exempelvis upplevs ofta stråk genom parker och grönområden som attraktiva på dagen men kan upplevas otrygga på natten, då är det bra om en alternativ väg kan väljas. Vid nätutläggningen måste undersökningar göras över hur cyklisterna rör sig genom staden, för att nätet ska anpassas efter resenärernas resmönster. Man strävar efter att minst 70 % av alla cykelresor ska ske på cykelnätet och inte på andra länkar. Viktigt är också att cykelnät binds samman med andra färdmedel, så att det blir enkelt att byta mellan dessa (CROW 2006).

#### *Direkthet:*

Cykelnätet måste vara gent både i rum och i tid. I rummet innebär det att resvägen ska vara så kort som möjligt, för att restiden ska minimeras. För direkthet i tid innebär hur många gånger cyklisten måste stanna under sin resa, exempelvis i korsningar där cyklisten inte har företräde. Även hur långa väntetider dessa stopp innebär innefattas i denna parameter (CROW 2006).

#### *Säkerhet:*

För att cyklistens resa ska bli så säker som möjligt ska konflikter med korsande trafik minimeras. Vid de konfliktpunkter som finns ska biltrafiken hastighetssäkras, så att hastigheterna på de olika fordonen blir så lika som möjligt. Helst ska olika färdmedel separeras, särskilt snabbtkörande biltrafik. För att underlätta för cyklisten är det positivt om utformningen av nätet är enhetligt och att det finns en igenkänningsfaktor i utformningen av olika vägkategorier, på så sätt vet cyklisten hur den ska uppträda säkert i olika situationer (CROW 2006).

#### *Komfort:*

För att cyklistens komfort på nätet ska vara hög ska väglaget vara jämnt och hålla god standard. Det är även fördelaktigt att inte lägga nätet längs högt belastade bilvägar, då dessa kan upplevas som obehagliga för cyklisterna. Exempelvis kan utsläpp från motorfordon påverka oskyddade trafikanters hälsa. För cyklistens mentala komfort ska det vara enkelt att följa nätet, med hjälp av vägvisning och markeringar. Nätet ska också vara logiskt, så att det blir lätt för cyklisten att förstå det (CROW 2006).

#### *Attraktivitet:*

Trivsamt cykling kommer från upplevelsen av allmän säkerhet och omgivningens attraktivitet. Cykelnäten bör dras genom områden som är varierande och på platser och längs stråk där det rör sig människor, med god belysning för ökad trygghet (CROW 2006).

---

### 3.6.2 Huvudnät

För att utnyttja cykelns många styrkor och fördelar som färdmedel, så som dess flexibilitet, bekvämlighet och enkelhet, krävs det att cykelinfrastrukturen uppnår en viss standard, där så många länkar med så liten maskvidd som möjligt bör finnas. Inom det övergripande cykelnätet kan det finnas ytterligare fördelar med att dela upp nätet i huvudnät och övrigt nät på ett liknande sätt som man gör för biltrafik (CROW 2006).

En länk kan klassas som huvudnät eller övrigt nät med hjälp av två faktorer; lokalisering av länken och hur många som cyklar där alternativt kommer att cykla där. För att få den bästa sträckningen är det fördelaktigt om båda kriterierna är uppfyllda, för att undvika att cyklister väljer andra vägar än huvudnätet. CROW baserar sina råd efter en undersökning från Nederländerna där tre kriterier för huvudnät tagits fram. Det första kriteriet är avstånd, som måste vara minst 1 km för att en rutt ska klassas till huvudnätet. Andra kriteriet är kombinationen av direkthet, enkla passager genom eller förbi barriärer och stråkets attraktivitet och det tredje är att stråket ska användas av ett stort antal cyklister, helst ska majoriteten av stadens cyklister färdas längs huvudnätet. Detta leder till att huvudnätet ofta dras radiellt genom en tätort, då den största målpunkten i en tätort vanligtvis är stadskärnan. En annan studie i Nederländerna som CROW utgår från visade att huvudnät bör ha minst 2000 cyklister/dag, resten av nätet 500–2500 cyklister/dag och övriga gator mindre än 750 cyklister/dag (CROW 2006).

På huvudnätet utanför tätbebyggt område är kriterierna i stort sett samma, med separering från motorfordon, förtur och så korta väntetider som möjligt för cyklister i korsningspunkter och en tydlig och enkel vägvisning som är lätt att förstå och följa. I många fall kan det finnas fördelar med att integrera transportnätet med det rekreativa nätet, både i och utanför tätbebyggt område. Detta för att cyklisterna på båda näten ska kunna dra nytta av de fördelar som de båda näten kan ge. Vid val av rutt utgår cyklisten från sin ”mentala karta” över området eller staden. Ofta har cyklister inte koll på hur cykelnätet ser ut, och därför krävs det att ett huvudnät är lätt att hitta och känna igen för att attrahera cyklister (CROW 2006).

Vid planering av nätutläggning måste barriärer och de effekter dessa skapar tas hänsyn till. Barriärer kan exempelvis vara tungt trafikerade bilvägar, järnvägar eller vattendrag, vilka är svåra för cyklister att korsa. Dessa barriärer kan överbryggas med hjälp av tunnlar eller broar för cyklister alternativt kan stora vägar och järnvägar ledas om eller grävas ner till tunnlar för att förebygga barriäreffekter. Det finns även psykologiska barriärer som måste överbryggas, exempelvis buller från tungt trafikerade vägar och järnvägar (CROW 2006).

Utläggning och planering av huvudnätet bör ske på stråk som har minst 2000 cyklister/dag i städer eller minst 1000 cyklister/dag i byar. Det ska vara tydligt på designen och utformningen av stråket att det tillhör huvudnätet, med tydlig markering och vägvisning så att det blir enkelt att orientera sig. Stråken ska vara direkta och gena, med en genhetskvalitet på maximalt 1,2, alltså huvudnätet ska max vara 20 % längre än fågelvägen. Antalet korsningspunkter där cykeltrafiken inte har prioritet ska minimeras, och där detta inte är möjligt ska cykelbanorna vara breda och förgrönt ska finnas i signalreglerade korsningar. Huvudnätet ska inte gå i blandtrafik om det inte är absolut nödvändigt, och då ska hastigheten på motorfordonen inte överstiga 30 km/h och biltrafikens ÅDT max 2000 fordon/dygn. Det ska inte finnas hinder så som pollare som är tänka att hindra bilar från att köra på cykelbanan, då detta minskar cyklisternas framkomlighet och kan orsaka olyckor. Kurvor ska designas med radier som tillåter att cyklisterna kan hålla en hastighet på 30 km/h, så att cyklisten inte behöver sakta farten utan behåller en god framkomlighet. Huvudnätet ska ha god belysning och det ska vara välskött runt cykelbanan för att öka trygghetskänslan (CROW 2006).



---

## 4 Empiri

### 4.1 Cykelplanering i Lund

#### 4.1.1 Bakgrund Lund

Lund ligger i sydvästra Skåne och är en del av Öresundsregionen, med närhet till bland annat Malmö och Köpenhamn. Staden är en av Sveriges äldsta, och grundades i slutet av 900-talet. Under början av medeltiden var staden en av de största och viktigaste städerna i Skandinavien, och ett starkt religiöst centrum (Nationalencyklopedin 2017). Lund omringades länge av stadsvallar, och det var först under början av 1900-talet som man började bygga utanför dessa. Stadskärnan bär än i dag tydliga spår från medeltiden, med oregelbunden struktur och smala gator, och är ett riksintresse för kulturmiljö (Lunds kommun 2010b).

I samband med att Skåne blev svenskt grundades Lunds universitet 1666. Idag är staden starkt präglad av universitet, som med sina 42 000 studenter och 7500 anställda är ett av Sveriges största universitet, och en av Lunds största arbetsgivare (Lunds Universitet 2017). I och med universitetet är medelåldern i kommunen relativt låg och ligger på 39 år, den största åldersgruppen är 20–30-åringar (Lunds kommun 2010b).

Under andra halvan av 1900-talet växte Lund i stort sett bara utåt, alltså ingen förtätning av staden skedde. Mycket av denna bebyggelse är från 1960-talet och senare vilket innebär att den är starkt präglad av SCAFT, med tydlig separering av de olika trafikslagen och samhällets funktioner. Detta har skapat områden som är livlösa vissa delar av dygnet samt stora bilvägar som ofta upplevs som barriärer som delar staden (Lunds kommun 2010b).

Kommunen har 119 000 invånare (Lunds kommun 2017a) varav cirka 86 000 bor i tätorten Lund (Lunds kommun 2015). Stora arbetsplatser i kommunen är Lunds universitet och Universitetssjukhuset samt många företag som etablerats i staden. Varje dag pendlar 37 000 personer till Lunds kommun och 20 000 pendlar ut ur kommunen (Lunds kommun 2016a).

#### 4.1.2 Cykling i Lund

Lunds kommun marknadsför sig som en kommun där cykeltrafiken är en hjärtefråga, med visionen att Lund ska ligga i framkant som cykelkommun både i Sverige och i Europa. 90 % av alla lundabor har tillgång till en cykel och varje dag cyklar kommunens invånare 191 000 km. I kommunen finns 268 km cykelvägar och cykelbanor och 43 % av alla resor sker med cykel (Lunds kommun 2013a).

Varje år genomförs trafikräkningar där bland annat andelen cyklister i staden räknas. Räkningarna sker både maskinellt och manuellt. De maskinella räkningarna görs på nio olika platser i stadens utkanter, för att räkna hur många som cyklar till och från staden från andra tätorter. De manuella räkningarna genomförs i cirka 100 korsningar varje år och därmed fås värden för cirka 400 sträckor. Dessa räkningar sker under två veckor i månadsskiftet mellan september och oktober, då det bedöms vara de månader som bäst representerar cyklandet i

---

staden. Räkningarna genomförs på tisdagar, onsdagar och torsdagar och varje korsning räknas i 15 minuter vid fyra tillfällen mellan 7.30 och 17.30, för att få med både hög- och lågtrafik. Om det regnat eller blåst mycket vid mättillfällena har värdena räknats upp enligt Vägverkets Meddelande nr 29 från 1984. Räkningarna har genomförts sedan 1992 av konsultföretaget Trivektor på uppdrag av Lunds kommun. Det finns även två fasta räknare i staden, en i Bjerredsparken vid Lund C och en på Sölvegatan (Ahlström 2015).

### 4.1.3 Strategiska dokument

#### 4.1.3.1 Översiktsplan – ÖP 2010

Den nu gällande översiktsplanen för Lunds kommun antogs 2010, och heter ÖP 2010. En ny översiktsplan är på gång och antas träda i kraft i mitten av 2018 (Lunds kommun 2017b). Här kommer främst de områden som rör trafik, specifikt i Lunds stad, lyftas fram. ÖP 2010 framhäver vikten av de hållbara transportslagen kollektivtrafik, cykel och gång samt en begränsning av biltrafik och en bilsnål planering. I översiktsplanen utvecklas planerna kring kollektivtrafikutbyggnad i form av spårväg och järnväg mycket, men det nämns inte mycket om varken cykel eller gång, och det finns inga konkreta planer för dessa trafikslag presenterade (Lunds kommun 2010a).

ÖP 2010 framhåller att Lund ska sträva efter att bli en funktionsblandad stad, där människor rör sig stora delar av dygnet och med entréer ut mot gatorna för att skapa en levande stad med människor i rörelse. Service, dagligvaruhandel och kulturinstitutioner ska inte bara förläggas i centrala delarna av Lund, utan även i de mindre stadsdelscentrum som finns runt om i staden, för att skapa levande stadsdelar, och underlätta i människors vardag genom att minska behovet av resor. För att spara på den värdefulla åkermark som omger Lund ska ny bebyggelse främst ske i form av förtätning av staden, framförallt på outnyttjade områden och runt starka kollektivtrafikstråk. Arbetsplatser ska inte bara förläggas i Lund, utan även i kommunens mindre tätorter för att minska resebehovet och skapa levande samhällen (Lunds kommun 2010a).

Cykel, buss och den framtida spårvägen ska dominera som trafikslag i Lund. Lunds kommun har jobbat med att sänka bilandelen till förmån för hållbara färdmedel sedan mitten av 1990-talet, bland annat genom begränsandet av biltrafik i de mest centrala delarna av staden. Starka cykelstråk ska utvecklas, särskilt längs med huvudvägnätet, och inom Lund ska staden vara så pass tät att det maximalt är 5 km från utkanten av staden till centrum, vilket gynnar cykeln som färdmedel (Lunds kommun 2010a).

*ÖP 2010 – Allmänna intressen och ställningstaganden* (Lunds kommun 2010b) utvecklar ÖP 2010 och fördjupar de mest centrala delarna. Där lyfts vikten av ett väl utbyggt cykelnät, både regionalt och lokalt, fram samt även en väl utvecklad kollektivtrafik för att Lunds kommuns invånare ska resa mer hållbart. Även hur man kan planera bilsnålt, exempelvis genom begränsning av parkering, tas upp.

#### 4.1.3.2 LundaMaTs III

LundaMaTs III är Lunds kommuns strategi för ett hållbart transportsystem i kommunen, och den nuvarande versionen är den tredje i ordningen och trädde i kraft 2013. I LundaMaTs III har man satt människan i fokus och man satsar på att skapa ett tillgängligt, attraktivt och hållbart transportsystem. En rad mål har satts upp gällande trafikens utveckling i kommunen med grund i målen om att halvera växthusgasutsläppen till 2020. Man vill förändra färdmedelsfördelning så att 70 % av alla resor inom kommunen och 45 % av alla resor till och från kommunen ska ske hållbart (kollektivtrafik, cykel eller gång) år 2020. Andelen



---

cykeltrafik inom kommunen ska öka med 1 % för varje invånare årligen, och samtidigt ska motorfordonstrafiken per invånare minska (Lunds kommun 2013b).

LundaMaTs III lyfter också fram sex fokusområden; byarnas utveckling, levande stadskärna, verksamheters transporter (innefattar både arbetsplatsernas anställdas resor och godstransporter), regional arbetspendling, växande Lund och innovativa Lund. Tillsammans ska dessa fokusområden bygga ett hållbart transportsystem (Lunds kommun 2013b). I dessa fokusområdena lyft starka cykelstråk och en attraktiv cykelmiljö fram som viktiga delar för att nå målen. Möjligheten att omvandla vissa gator i stadskärnan från gator med blandtrafik till cykelgator och samverka mellan företag för att påverka de anställdas val av färdmedel till arbetsplats lyfts fram (Lunds kommun 2013b).

#### 4.1.3.3 Cykelstrategi

Den nu gällande cykelstrategin för Lunds kommun gäller för åren 2013–2017 och har ledorden *För att fler ska cykla mer*. Den är framtagen av Lunds kommun i samarbete med konsultföretaget Tyréns. Syftet med strategin är att ge förutsättningar för ett ökat cyklande, integrera cykelplanering med annan planering och få ett system där man regelbundet förbättrar cykelsystemet. Målet är att andelen cykeltrafik per invånare ska öka med 0,4 % per år mellan 2013 och 2017 (Lunds kommun 2013a).

Cykelstrategin är indelad i sju fokusområden som i sin tur innehåller delområden och åtgärdsförslag.

##### **Fokusområde 1: Dialog, påverkan och kommunikation**

Fokusområden 1 handlar om hur cyklisterna och kommunen ska föra dialog med varandra för att förbättra cykeln till ett mer attraktivt färdmedel. Kommunikation ska också ske mellan kommunen och boende och besökare om hur och varför kommunen arbetar med cykling. Lunds kommun ska också marknadsföra cykeln som färdmedel till nyinflyttade i kommunen. Det är även viktigt att cyklisterna känner till de lagar och regler som gäller i trafiken, så kommunen tar ansvar för att förmedla detta till invånarna.

##### **Fokusområde 2: Service för ökat cyklande**

God service ska finnas på och längs nätet för att underlätta för cyklisterna och få fler att välja cykeln som färdmedel. Uppdaterade cykelkartor ska finnas på kommunens hemsida och kunna hämtas i kommunhuset. Även vinterväghållningsplanen ska finnas tillgänglig på hemsidan. Vägvisningen ska uppdateras så att den är kontinuerlig även i nybyggda områden. Det ska finnas luftpumpar strategiskt utplacerade i staden och ett effektivt låncykelsystem.

##### **Fokusområde 3: Drift och underhåll av cykelsystemet**

Då snö, grus och ojämnheter i väglaget är några av de vanligaste orsakerna till cykelolyckor är drift och underhåll av cykelsystemet av största vikt. Gång- och cykelbanor ska ha en hög standard på jämnhet och framkomlighet, det ska var halkfritt och lös snö ska ej förekomma. Underhållet av cykelinfrastrukturen ska förbättras och vissa sträckor ska asfalteras om och hål och ojämnheter ska lagas.

##### **Fokusområde 4: Utveckling av dagens cykelsystem – Infrastruktur**

Infrastrukturen ska tillgodose de behov som finns både för pendlingscyklister och turist- och rekreationscyklister. Därför måste cykelsystemet kontinuerligt utvecklas och förbättras. För pendlingscyklister som färdas långa sträckor är det viktigt att cykelvägarna håller god standard och möjliggör för höga hastigheter. Saknade länkar i systemet ska utvecklas och möjligheten till utbyggnad av det regionala cykelnätet. Nät för både rekreationscykling och snabbcykelvägar ska utredas och fler cykelparkeringar i centrum ska anläggas. Det ska vara enkelt att kombinera cykelresor med kollektivtrafik, och därför ska planering ske för hela resan, ej bara delresor.

---

### **Fokusområde 5: Utveckling av den kommunala planeringen för cykel**

Planeringsprocessen för cykelplaneringen ska förbättras för att effektivisera och ta till vara på nya idéer. Kunskap om cykelplanering ska finnas och utvecklas hos politiker och tjänstemän och god kontakt med universitet är viktig för att ligga i framkant vad gäller ny forskning. Högre krav på cykelparkering vid ansökan om bygglov ska också finnas, så att bil- och cykelparkering bedöms och värderas på samma sätt.

### **Fokusområde 6: Dokument, policy och strategier**

Dokument och policys ska uppdateras regelbundet och samlas på kommunens hemsida tillsammans med planeringsunderlag och annan information. Det planeras också att information ska sammanställas i kartunderlag med hjälp av exempelvis geografiska informationssystem, GIS.

### **Fokusområde 7: Utvärdering och uppföljning**

Cykelstrategins mål och åtgärdsarbete ska följas upp varje år och planeringsprocessen ska utvärderas. Utvärdering och uppföljning ska redovisas både i bokslut för LundaMaTs och i ett eget cykelbokslut varje år (Lunds kommun 2013a).

#### *4.1.3.4 Policy för gång- och cykeltrafik i Lunds kommun*

Lunds kommun har internt tagit fram en policy för gång- och cykeltrafik som används för att säkerställa kvaliteten vid ny- och ombyggnation av gång- och cykelnätet. Policyn är till för att kommunens tjänstemän och politiker samt upphandlade konsulter och entreprenörer ska ha en gemensam grund för utformningen av gång- och cykelnätet. Den nu gällande policyn antogs av Tekniska nämnden 2007 (Lunds kommun 2007). Enligt Cykelstrategin skulle denna policy uppdateras 2013, och sedan vart tredje år, vilket inte verkar ha gjorts (Lunds kommun 2013a).

Policyn för gång- och cykeltrafik behandlar utformningsfrågor gällande olika aspekter av gång- och cykelinfrastrukturen. På gator där biltrafikens hastighet är 30 km/h eller lägre rekommenderas att cyklisterna färdas i blandtrafik. Över 30 km/h rekommenderas separat gång- och cykelbana, där enkelriktade cykelbanors bredd rekommenderas till 1,6 meter vid låga flöden, upp till 1000–1500 cyklister/dygn, och 2 meter vid högre flöden. För dubbelriktade cykelbanor rekommenderas en bredd på 2 meter vid låga flöden, upp till 1500–2000 cyklister per dygn, och 2,5 meter vid högre flöden. Vid ny- och ombyggnation av gång- och cykelbanor ska gångbanan vara belagd med betongplattor och cykelbanan med asfalt, för att tydligt skilja trafikanterna åt. För att separera gång- och cykelbanorna från biltrafiken ska en skyddsremsa på minst 0,7 meter avgränsa körbanan från de oskyddade trafikanterna. Om träd ska planteras i skyddsremsan måste den vara minst 2 meter. För friliggande gång- och cykelvägar med små flöden rekommenderas en bredd på 3 meter, och vid högre flöden 3,5 meter. På dessa krävs ingen separering mellan gående och cyklister (Lunds kommun 2007).

I korsningar ska körytorna för cyklister vara minst lika breda som cykelbanorna som leder fram till korsningen. I signalreglerade korsningar ska sekundärssignaler alltid finnas för att förbättra synligheten för cyklister, med framdragna cykelfält för cyklister och bakåtdragna stopplinjer för biltrafiken. För att ytterligare underlätta för cykeltrafiken ska cyklister kunna detekteras automatiskt eller rapporteras av biltrafiken. I korsningar där cykelbanan går längs med en huvudgata eller huvudled ska passagen över en lokalgata eller gata med lågt flöde beläggas med röda plattor. Cykeltrafiken ska tillhöra huvudledstrafiken så att anslutande trafik har väjningsplikt för cyklisterna. Där det inte är möjligt för gång- och cykeltrafiken att korsa i plan ska planskilda korsningar utformas så att dessa blir den naturliga vägen för de oskyddade trafikanterna. Tillfarterna ska vara raka och planskildheten ska utformas så att dessa blir öppna och överblickbara. I tunnlar ska separering mellan gående och cyklister

---

göras med nivåskillnad och plattläggning för gående, samt separering mellan cyklisternas färdriktningar med markeringar. För att höja säkerheten för den oskyddade trafiken bör korsningspunkter hastighetssäkras på att biltrafiken håller en hastighet på maximalt 30 km/h. Detta kan genomföras med fysiska åtgärder, exempelvis upphöjning av gång- och cykelpassagen (Lunds kommun 2007).

Vägvisning längs med cykelnätet ska underlätta för resande och ska visa mot bostadsområden och orter utanför staden. Enligt policyn för gång- och cykeltrafik är huvudcykelstråken stommen i Lunds cykelnät, och skyltas med olika färger. Belysning ska finnas längs med gång- och cykelnätet, den ska vara jämn och får inte skymmas av hinder eller vegetation. Skyltar och liknande får inte placeras i gång- och cykelbanor om det inte är oundvikligt, exempelvis om det saknas skyddsremsa (Lunds kommun 2007).

Gång- och cykelbanor ska prioriteras vid drift och underhåll, både vad gäller snöröjning och barmarksunderhåll. Vid vägarbeten har entreprenören ansvar för att leda om gång- och cykeltrafiken om det är nödvändigt. Om gång- och cykeltrafiken stängs av helt måste det finnas tydlig vägvisning för alternativa rutter. Busshållplatser ska utformas så att cykeltrafiken leds bakom hållplatsen, för att minimera konfliktsituationer mellan bussresenärer och cyklister. Hållplatserna ska utformas för att skapa lätta byten mellan cykel och kollektivtrafik (Lunds kommun 2007).

#### 4.1.4 Cykelbokslut 2015

Varje år görs ett cykelbokslut enligt fokusområde 7 i kommunens cykelstrategi. I skrivande stund finns cykelbokslutet från 2015 tillgängligt som senaste bokslut. I cykelbokslutet presenteras uppföljning av målen som finns uppsatta i cykelstrategi. Enligt cykelbokslutet 2015 har cykeltrafiken minskat med 5 % per invånare jämfört med 2013, vilket är motsatsen till målet om att cykeltrafiken årligen ska öka med 0,4 % per invånare, främst på grund av att kommunens befolkning ökar snabbare än andelen cykeltrafik. Inom Lunds stad görs 46 % av alla resor med cykel, medan motsvarande siffra för hela kommunen är 42 %. Anledningen till denna höga siffra är främst för att majoriteten av alla resor inom kommunen sker i staden. I dialog med medborgare framhävs vikten av ett bra cykelsystem och av dessa upplevs Lunds cykelsystem inte nå upp till vad som definieras som ett bra cykelsystem. För att få lätta byten mellan kollektivtrafik och cykel är det viktigt med bra placerad cykelparkering. Runt stationen och i stadskärnan finns många parkeringsplatser och man har bland annat genomfört rensningar av cyklar för att frigöra plats (Lunds kommun 2016b).

De flesta olyckor med cykel i Lunds kommun är singelolyckor. 15 % av alla cyklister använde hjälm 2015, och för att öka denna siffra har kampanjer för hjälmanvändning och för cykelbelysning genomförts under året. För att öka trafiksäkerheten för cyklisterna sker en utbyggnad av cykelnätet varje år. En ny metod som används för att prioritera cykeltrafik i korsningspunkter är att bygga om dessa till cykelöverfarter. Detta har testats på ett antal platser i staden. Cirka 1 % av cykelnätet nyasfalteras varje år för att förbättra standarden. Enligt cykelbokslutet har snöröjning och grussopning fungerat bra under 2015. För att tillgodose olika gruppers behov i cykelsystemet har samarbeten skett mellan olika skolor för att kartlägga barns skolvägar. Lunds kommun har även varit delaktig i projektet med att bygga en supercykelväg mellan Malmö och Lund och samarbetat med Trafikverket i planeringen av Skånes regionala cykelnät (Lunds kommun 2016b).

---

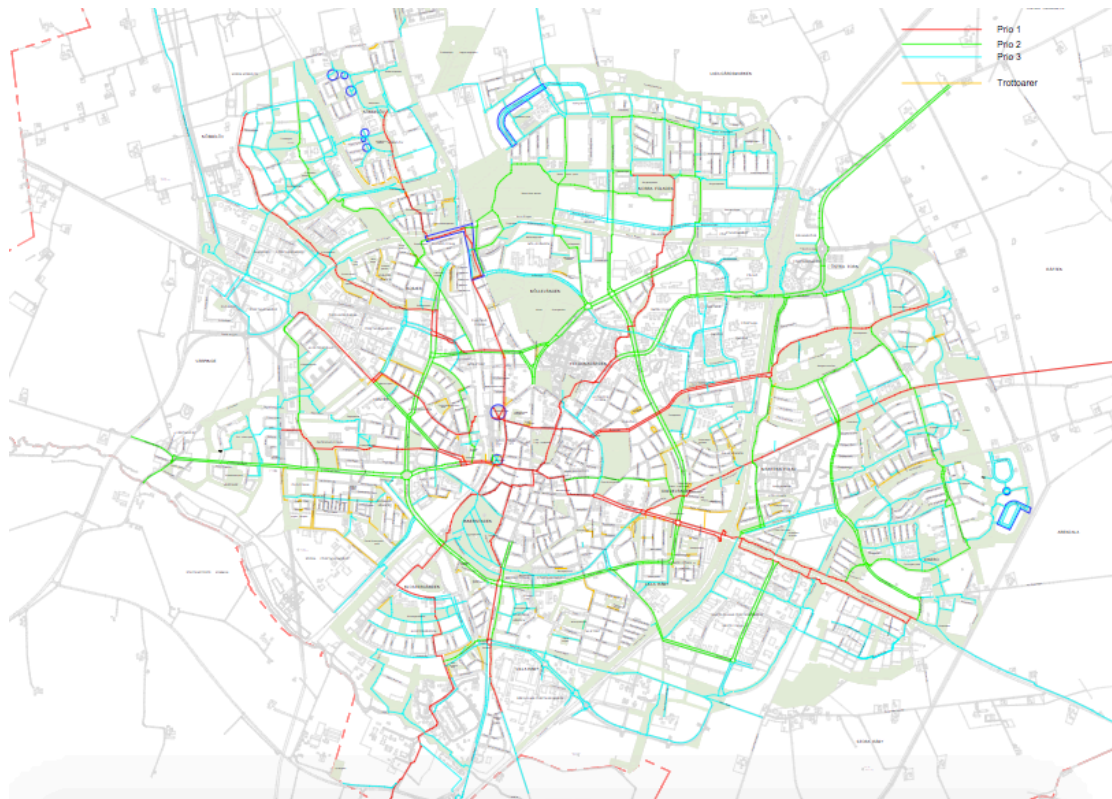
#### 4.1.5 Huvudcykelstråk i Lund

Det står inte mycket om huvudcykelstråken eller huvudcykelnätet i någon av kommunens officiella dokument. I *ÖP 2010 – Allmänna intressen och ställningstaganden* (Lunds kommun 2010b) pekar man ut ett huvudcykelnät i kommunen med huvudcykelstråken i Lund markerade. På detta huvudcykelnät ska framkomligheten vara hög, det ska vara enkelt att orientera sig längs stråken och tryggheten och trivseln för cyklisterna ska vara hög. Man framhäver att huvudcykelstråken ska vara prioriterade vid investeringar samt att parkmiljö och bebyggelse runt om stråken kan behöva förbättras för att öka attraktiviteten av stråken. Dock utvecklas det inget om vad dessa investeringar ska läggas på eller hur förbättringar av den omgivande miljön ska gå till. Man skriver dock specifikt om att handeln bör planeras i närheten av kollektivtrafikknutpunkter och längs med huvudcykelstråk för att minska inköpsresor med bil (Lunds kommun 2010b).

I den gällande cykelstrategin skriver kommunen att cykelsystemet ska klassificeras och att dessa klassifikationer ska visas på kartor. Kommunen skriver i strategin att det behövs en översyn av klassificeringarna för att förbättra systemet och på sikt kunna använda det som underlag vid planering både i tidiga skeden och vid drift och underhåll. Detta skulle vara klart 2015. Kommunen skriver även att huvudcykelstråken behöver utvärderas för att kunna utvecklas, vilket sedan ska föras in i den ekonomiska verksamhetsplaneringen (Lunds kommun 2013a).

#### 4.1.6 Vinterväghållning av cykelvägnätet

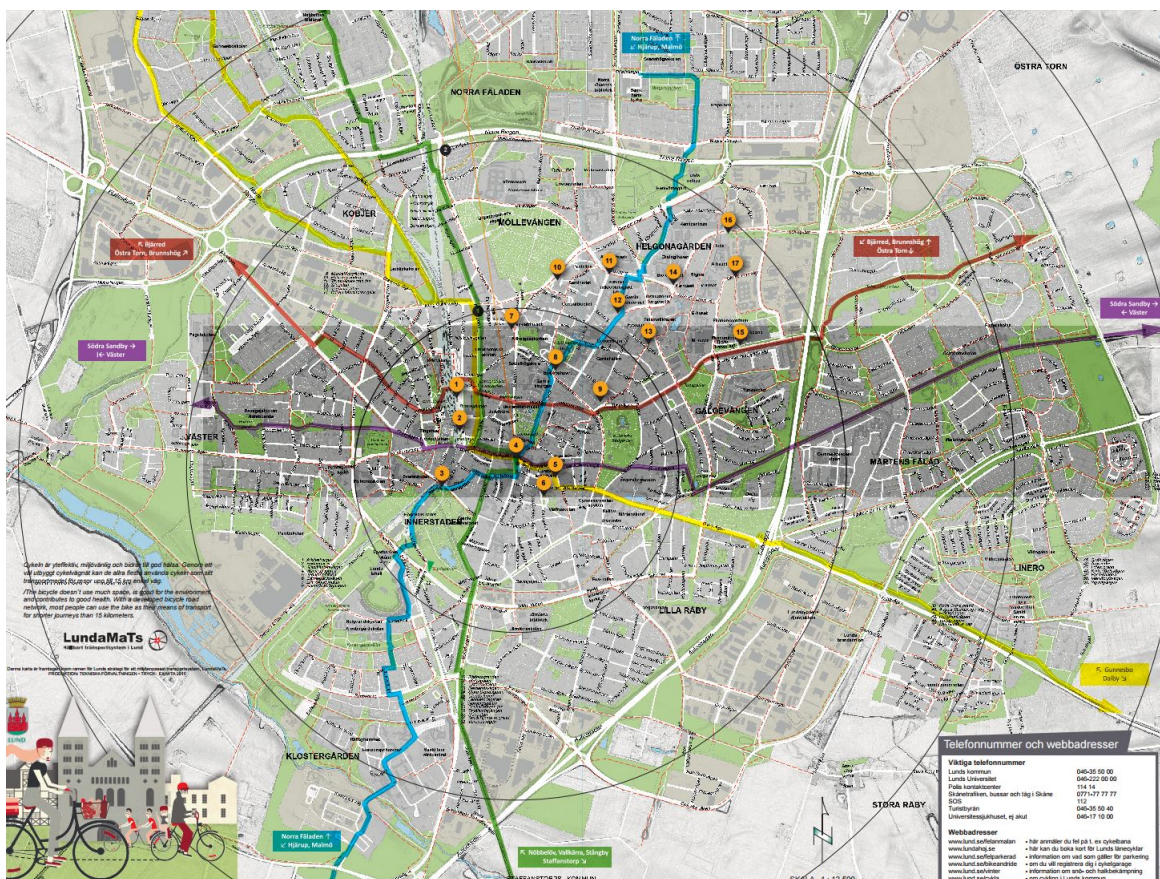
Vinterväghållningen av cykelnätet sker med både sandning, saltning och plogning. Sand används framförallt på sträckor där trafiken är begränsad. Saltning är den metod som fungerar bäst för Lunds klimat med ishalka och underkylt regn och används främst i förebyggande syfte utefter väderleksrapporter. Plogning sker också av cykelvägnätet, dock lämnas 2 cm snö vid plogning, då maskinen inte kan köra allra närmst marken på grund av eventuella ojämnheter i marken. Vinterväghållningen sker utefter en prioriteringsskala framtagen av kommunen. Prioriteringsskalan har tre steg utefter i vilken ordningen de ska snöröjas. Huvudcykelstråken sammanfaller i stor utsträckning med den högsta prioriteringsgraden, som är röd i figuren nedan (Lunds kommun 2017c).



Figur 3. Karta över vinterväghållningen i Lund vintern 2016/2017 (Lunds kommun 2017c).

## 4.2 Trafiktekniska parametrar vid inventering

En trafikteknisk inventering har gjorts för två av huvudcykelstråken i Lund och två stråk som har höga cykelflöden men som inte är klassade som huvudcykelstråk. De två huvudcykelstråken som valts ut är det blå stråket, som sträcker sig mellan Norra Fäläden i norr och Sankt Lars och vidare mot Malmö i söder, och det gröna stråket, som sträcker sig från Nöbbelöv i norr och ner mot Staffanstorp i söder. De två stråken som inte är huvudcykelstråk är dels Tornavägen – Svenshögsvägen, mellan bostadsområdet Planetstaden och Fäladstorget, och dels Stora Södergatan – Kyrkogatan – Bredgatan – Getingevägen, mellan bostadsområdet Delphi i norr och Mejeriet i söder. Inventeringen har genomförts på cykel, med hjälpmedlen mobilkamera och en checklista som tagits fram för ändamålet. I checklistan har kriterier för cykelstråk samlats från de vetenskapliga källor som presenteras i litteraturstudien, VGU Krav och VGU Råd (Trafikverket & SKL 2015a; 2015b), GCM-handbok (SKL & Trafikverket 2010) och CROW (2006). Checklistan finns i sin helhet i Bilaga 1.



Figur 4. Karta över Lunds cykelnät, med huvudcykelstråket markerade i respektive färg.

Inventeringen delas upp stråkvis, och för varje stråk kommer allmän information om stråkets dragning genom staden och cykelflödet längs med sträckan tillsammans med parametrarna framkomlighet, enkelhet, trafiksäkerhet och attraktivitet att behandlas. Dessa parametrar presenteras mer utförligt nedan.

---

## **Framkomlighet**

I framkomlighet ingår aspekter som påverkar hur snabbt cykelresan kan genomföras samt hur bekväm resan är. Det rör aspekter om infrastrukturens utformning och dragning för att maximera hur fort man kan ta sig fram, vilken hastighet man som cyklist kan hålla och hur cykeltrafiken behandlas i korsningspunkter. Drift och underhåll behandlas också, alltså hur beläggningen ser ut längs med stråken, finns det grus på cykelinfrastrukturen, tuktas grenar och buskage längs med stråken och hur fungerar det med snöröjningen. Det sistnämnda har inte studerats för alla stråk, utan endast ett fåtal.

Genhet behandlas också under denna rubrik, med hjälp av måttet genhetskvot som beräknats för varje delsträcka. Även restiden från en punkt i utkanten av staden in till Stortorget har tagits fram, då det är en av stadens största målpunkter. Utformning av korsningspunkter och om dessa medför väntetider under resan har också analyserats, samt utformningen av cykelbanor förbi busshållplatser och möbleringen längs med cykelsystemet.

## **Enkelhet**

Enkelheten att följa stråken samt dess sammanhang och kontinuitet har bedömts för hur logiskt systemet är och hur det går att följa. Vägvisningen har studerats för att se hur det går att följa stråken när man är ovan vid att cykla sträckan.

## **Trafiksäkerhet**

Trafiksäkerheten har studerats ur ett fysiskt perspektiv, alltså hur infrastrukturen bidrar till en ökad säkerhet. Exempel för detta är hur korsningspunkter utformats och hur separering mellan cyklister och andra färdmedel ser ut. Även trygghet, vilket är en mer subjektiv aspekt, har undersökts. Bland annat genom att studera belysning och vegetation runt stråken och tunnlar utformning.

## **Attraktivitet**

Den omgivande miljön har analyserats för att undersöka om den bidrar till att öka stråkets attraktivitet. Även närhet till biltrafiken har studerats, som inte bara kan upplevas som osäkert utan även orsaka obehag i form av buller och försämrade luftkvalitet från utsläpp.

---

## 4.3 Trafikteknisk inventering av huvudcykelstråken

### 4.3.1 Blå stråket

Det blå huvudcykelstråket, se figur 4 ovan och figur 5 och 6 nedan, går från Malmö i söder in i Lund i en gång- och cykeltunnel under riksväg 108. Från tunneln går stråket ut i blandtrafik på Sankt Lars väg, med smala körfält utan vägren. Efter en kort bit på vägen går stråket in på en friliggande gång- och cykelväg genom södra Sankt Lars fram till att korsa Sankt Lars vägs norra del, söder om Höje å. Över Höje å går huvudcykelstråket på en smal del på brons västra sida där cykeltrafiken samsas med fotgängare. Vidare norrut fortsätter huvudcykelstråket genom norra Sankt Lars-området på gång- och cykelbana på västra sidan av Sankt Lars väg för att sedan komma fram till Klostergården. Genom Klostergården går stråket mellan flerbostadshus, först på gång- och cykelbana längs med gata och sedan på friliggande gång- och cykelväg. Stråket går sedan på gång- och cykelbana längs med Nordanväg för att sedan svänga norrut på Finalgatan, som i skrivande stund är en del av en byggarbetsplats där biltrafik är förbjuden men cykeltrafik tillåten.

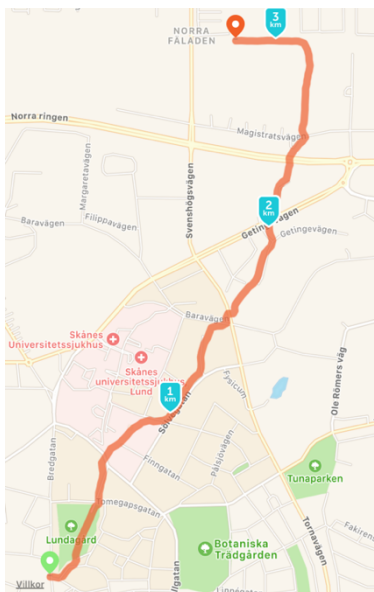
Från Finalgatan svänger huvudcykelstråket ut på en gång- och cykelbro över Ringvägen och sedan på en friliggande gång- och cykelväg längs med stadsparken och Högevall. Vid in- och utfarterna av gång- och cykelbanan vid Högevall finns pollare uppsatta för att hindra biltrafik från att köra in. Från Högevallsgatan, där cykeltrafiken går i blandtrafik, går huvudcykelstråket över Svanegatan mot Sankt Mångsgatan. I denna korsningen har cykeltrafiken på huvudcykelstråket väjningsplikt mot trafiken på Svanegatan. På Sankt Mångsgatan går stråket i blandtrafik med gatsten som underlag norrut mot Stålbrogatan och sedan genom Kattesund. I Kattesund finns pollare uppsatta i västra delen för att hindra biltrafik att köra in och platsen är gemensam för gående och cyklister vilket kan skapa konfliktsituationer. Från Kattesund svänger stråket norrut ut i blandtrafik längs med Stortorget. Därifrån fortsätter stråket på Kungsgatan och upp genom Lundagård, där gång- och cykelvägarna är grusbelagda.

Norrut från Lundagård går huvudcykelstråket på gatstensbelagda Sandgatan med blandtrafik fram till att det svänger in på en friliggande gång- och cykelväg genom kvarteret Paradiset. Över Allhelgona Kyrkogata mot UB-parken, är det en signalreglerad gång- och cykelöverfart. Genom UB-parken går grusbelagda friliggande gång- och cykelvägar upp mot Helgonavägen. I norra änden av parken ansluter Helgonavägen och därifrån svänger stråket norrut i det pollaromringade gångfartsområdet i korsningen mellan Helgonavägen och Sölvegatan. Från Sölvegatan fortsätter huvudcykelstråket in på en friliggande gång- och cykelväg mellan BMC och Astronomiinstitutionen, för att sedan komma ut vid bron på Tornavägen över Baravägen. Här går huvudcykelstråket på västra sidan av Tornavägen, på en dubbelriktad gång- och cykelbana, för att sedan korsa Tornavägen i en gång- och cykelpassage och fortsätta norrut på en friliggande gång- och cykelväg väster om Ekologi-huset och Kemicentrum. Vid Kemicentrums parkeringsplats går stråket under Getingevägen i en tunnel för att sedan gå förbi ett ridhus. Norr om ridhuset blir cykelbanan även en ridstig när stråket fortsätter norrut i en tunnel under Norra Ringen. Efter tunneln korsar stråket Magistratsvägen på en gång- och cykelpassage och fortsätter sedan in i Borgarparken på en friliggande gång- och cykelväg. Det fortsätter sedan norrut för att sedan svänga västerut och så småningom komma fram till Fäladstorget, som är slutet på huvudcykelstråket.

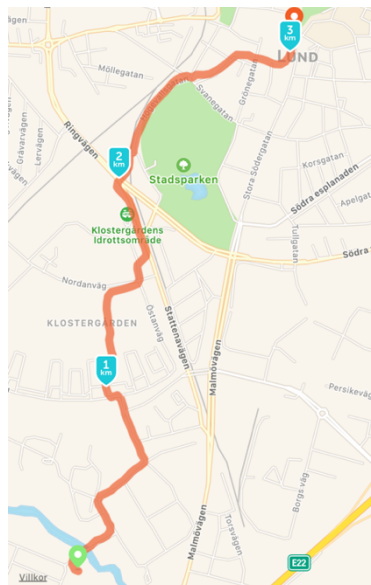
Flödet av cyklister på stråket är störst inne i stadskärnan, från Kattesund till Sölvegatan. Siffror från 2014 visar att det söder om Stadsparken inte genomförts så många manuella räkningar längs med det blå stråket, och de punkter där räkningar har gjorts visar på ett flöde



på cirka 1000 cyklister per dygn eller lägre. Maskinella räkningar som gjorts samma år visar att cykelflödet till och från Lund från Malmö ligger på cirka 1500 cyklister per dygn. I norra delen av huvudcykelstråket är flödena mycket höga på Sölvegatan, mer än 4500 cyklister per dygn, men fortsatt norrut minskar det till att ligga runt 1000–2300 cyklister per dygn, med de högsta flödena vid Magistratsvägen (Ahlström 2015).



Figur 5. Det blå huvudcykelstråkets norra del.



Figur 6. Det blå huvudcykelstråkets södra del.

#### 4.3.1.1 Framkomlighet

Framkomligheten längs med huvudcykelstråket är av självklara skäl varierande med tanke på stråkets längd. En genomgående trend för stråket är dock dess krokiga dragning, se Figur 5 och 6 ovan. De många svängarna reducerar hastigheten cyklisterna kan färdas i och minskar därmed framkomligheten.

Stor del av stråket går på friliggande gång- och cykelväg, se figur 7 nedan, utan separering mellan gående och cyklister eller cyklisternas färdriktning, vilket följer Lunds kommuns gång- och cykelpolicy men kan skapa framkomlighetsproblem när cyklister måste ta hänsyn till att fotgängare kan dyka upp.



Figur 7. Exempel på friliggande gång- och cykelvägar längs det blå huvudcykelstråket

På andra delar av sträckan har man gjort tydlig separering mellan gående och cyklister, se figur 8 nedan, med hjälp av olika materialval; asfalt på cykelbanan och betongplattor på gångbanan. I norra delen av Sankt Lars har man nyligen byggt om en dubbelriktad cykelbana med tydlig separering, se figur 9. Dock kan trädet som sparats vid ombyggnaden ifrågasättas, då det kan bli ett potentiellt hinder för cykeltrafiken.



Figur 8. Exempel på separerad gång- och cykelbana på Tornavägen, vid bro över Baravägen.



Figur 9. Dubbelriktad gång- och cykelbana på Sankt Lars.

I tunnlar har man enligt *Policy för gång- och cykeltrafik i Lunds kommun* separerat cyklister från gående och cyklisternas färdriktning. På det blå stråket finns två tunnlar innanför kommungränsen; en under Getingevägen och en under Norra Ringen. Båda är gent placerade så att de blir en naturlig väg för cyklister att ta. De båda tunnelarna har liknande utformning, med vita, släta väggar med olika mönster på väggarna och belysning i taket, vilken är tänd hela dygnet. Separeringen som finns i tunneln börjar där lutningen av gång- och cykelbanan börjar, se figur 10 och 11 nedan.



Figur 10. Separering inför tunnel under Getingevägen.



Figur 11. Tunnel under Getingevägen.

I stads kärnan gäller till största del blandtrafik, där cyklisterna liksom andra fordon färdas på gatsten. Där stråket går längs med Stortorget är biltrafiken begränsad, men busstrafiken är hög. Det som dock kan påverka framkomligheten är att gatan har satt sig längs med de tungt trafikerade bussgatorna vilket kan skapa obehag för cyklisten. På mindre gator är detta problem inte särskilt stort, utan det är snarare många svängar med dålig sikt som skapar framkomlighetsproblem och hastighetsreducering för cykeltrafiken, se figur 12.



Figur 12. Korsning mellan Sankt Måns gatan och Västergatan. Huvudcykelstråket fortsätter rakt fram.

Flera av gång- och cykelpassagerna på stråket är markerade med röda plattor, se figur 13, medan andra endast är asfalterade, se figur 14. I varken de rödmarkerade eller de asfalterade cykelöverfarterna har biltrafiken väjningsplikt mot cykeltrafiken.



Figur 13. Röd färgad cykelöverfart vid Stadsparken.



Figur 14. Gång- och cykelöverfart med vita markeringar.

Genom Kattesund är biltrafik förbjuden men det finns ingen separering mellan gående och cyklister, vilket kan skapa konflikter och genomfarten har därför en hastighetssänkande effekt på cykeltrafiken. Markbeläggningen är varierande, med en blandning av gatsten och olika typer av plattor så det saknas indikation på vart de olika färdmedlen ska färdas, och det är heller inte utmärkt som gångfartsområde, se figur 15 och 16.



Figur 15. Kattesund, västlig riktning.



Figur 16. Kattesund, östlig riktning.

Mellan Getingevägen och Norra Ringen ligger ett ridhus, vilket innebär att det på den friliggande gång- och cykelvägen kan förekomma hästar. Det är även en bilparkering tillhörande ridhuset längs med gång- och cykelvägen så även biltrafik kan förkomma, se figur 17. Norr om ridhuset, genom tunneln under Norra Ringen blir cykelbanan även ridstig, vilket förutom att skapa framkomlighetsproblem för cyklister dessutom skapa trafikosäkra situationer både för cyklister och ryttare, se figur 18.



Figur 17. Bilparkering framför ridhus.



Figur 18. Kombinerad cykelbana och ridstig i tunnel.

Vid ridhuset var även vägbanan i dåligt skick, med flera hål och sprickor i asfalten vilket syns i figur 17. Även på Klostergården var delar av infrastrukturen i dåligt skick, med framförallt mycket sprickor i asfalten. Framför en gång- och cykelpassage på Klostergården fanns en remsa med grus, där det troligtvis genomförts ett vägarbete men inte lagats med ny asfalt. Placeringen av detta hål gör att det är svårt att undvika den, se figur 19.



Figur 19. Gång- och cykelpassage med hål, nordlig riktning.



Figur 20. Samma överfart som ifigur 19, vid vinterväglag, sydlig riktning.

Även snöröjningen har studerats för delar av södra sträckan. I stort sett sammanfaller prioriteringsgrad 1 med det blå huvudecykelstråket, förutom längs med Finalgatan vilket kan förklaras med att där sker vägarbete. Undersökningen av snöröjningen genomfördes en vardagsmorgon vid 07.30-08.00-tiden och uppfattades under inventeringstillfället att fungera bra på sträckor. I korsningar var det dock mycket snö, och bilspår i snön vinkelrätt mot cykelöverfarten försvårade cyklingen, se figur 20 ovan.

Restiden för stråket har undersökts både på Google Maps (2017) och genom en mätning, där applikationen Runkeeper har använts för att mäta avstånd och tidsåtgång. Stråket har delats upp i två delar, södra och norra sträckningen, då det är mest troligt att man färdas längst med dem till en målpunkt i stadskärnan än från ena änden av stråket till andra. Den södra sträckan som valts är mellan Sankt Lars Företagsområde och Stortorget och den norra är mellan Fäladstorget och Stortorget.

Tabell 1. Restid, avstånd och hastighet på det blå stråkets södra sträckning.

Stortorget – Sankt Lars Företagsområde					
	Restid		Avstånd	Reshastighet	
	Sydlig riktning	Nordlig riktning		Sydlig riktning	Nordlig riktning
Google Maps	9 min	12 min	3,3 km	22 km/h	16,5 km/h
Mätning	9 min 46 s	10 min 46 s	3,12 km	19,3 km/h	17,2 km/h

Tabell 2. Restid, avstånd och hastighet på det blå stråkets norra sträckning.

Stortorget – Fäladstorget					
	Restid			reshastighet	
	Sydlig riktning	Nordlig riktning	Avstånd	Sydlig riktning	Nordlig riktning
Google Maps	10 min	12 min	3,4 km	20,4 km/h	17,0 km/h
Mätning	10 min 25 s	11 min 6 s	3,16	18,2 km/h	17,2 km/h

Även genheten på sträckan har undersökts, både med Google Maps (2017) och med mätning med applikationen Runkeeper, varav följande siffror kunnat utläsas. Fågelvägen har mätts i Google Maps (2017). De sträckor som undersökts är samma som för restiden.

Tabell 3. Genhetsknoter för det blå stråket.

Sträcka	Fågelväg (km)	Genhetsknot: Google Maps	Genhetsknot: Mätning
Södra	2,32	1,42	1,34
Norra	2,44	1,39	1,30
Hela	4,77	1,40	1,31

Som genhetsknoterna visar är stråket betydligt längre än fågelvägen, vilket man också ser på kartan över huvudcykelstråken (Figur 3). Det blå stråket har många svängar, ofta skarpa sådana, vilket bromsar hastigheten för cyklister. Dessa skarpa svängar gör att infrastrukturen inte alltid blir den väg man väljer att ta, ett exempel på detta är den informella väg som skapats på Klostergården, vilken visas i figur 21.



Figur 21. Informell genväg på Klostergården.

På andra partier längs stråket krävs onödiga svängar, varav Sölvegatan är ett exempel på detta. Sölvegatan har separerade gång- och cykelbanor på båda sidor om gatan, varav båda är dubbelriktade men inte särskilt breda. När man som cyklist färdas i nordlig riktning blir det i korsningen men Helgonavägen naturligt korsar Sölvegatan och cykla upp för på östra sidan. Dock måste man då korsar Sölvegatan igen, norr om BMC, för att fortsätta på huvudcykelstråket och där finns det inte någon cykelöverfart. Denna utformning skapar en omväg för cyklister i nordlig riktning alternativt färdas dessa på västra sidan och det kan då uppkomma konflikter med fotgängare eller cyklister i motsatt riktning.

#### 4.3.1.2 Enkelhet

Det som främst studerats av det blå stråkets enkelhet är dess vägvisning. Det som främst kan konstateras är att den blå färgen som används för att utmärka stråket som ett huvudcykelstråk är samma blå färg som används för vanlig vägvisning och påbudsmärkning. Detta kan skapa förvirring när det förekommer vägvisning i samma nyans som visar i olika riktningar, på olika sätt, se figur 22 nedan för ett exempel.



Figur 22. Exempel på skyltning längs huvudcykelstråket.

Förutom att skyltarnas färg skapar otydlighet längs med stråket saknas också skyltning på många ställen. Då stråket har många svängar och krökar krävs också mycket skyltar för att det enkelt ska gå att följa. På vissa platser finns skyltning endast i ena riktningen och på andra saknas det i båda riktningar. Ett exempel på detta är i gång- och cykelpassagen över Allhelgona Kyrkogata, mellan kvarteret Paradiset och UB-parken. I alla riktningar förutom längs med huvudcykelstråket finns påbudsmärkning som visar på cykelbana eller gång- och cykelbana. I och med att påbudsmärkningen dessutom har samma färg som huvudcykelstråket kan det uppstå förvirring om man är ovan cyklist i Lund och förlitar sig på vägvisningen längs med huvudcykelstråket, se figur 23-26 nedan.



Figur 23. Huvudcykelstråket går genom signalregleringen och under valvet på bilden men det saknas skyltning.



Figur 24. Huvudcykelstråket går in i UB-parken, men skyltning saknas.



Figur 25. Skyltning nordväst på Allhelgona kyrkogata med blå påbudsmärken, dock inget huvudcykelstråk.



Figur 26. Skyltning norrut på Helgonavägen med blå påbudsmärken, dock inget huvudcykelstråk.

På Klostergården är delar av vägvisningen på huvudcykelstråket i samma mörkblå färg som används vid cykelstråk i allmänhet. I korsningen mellan Nordanväg och Östanväg används denna mörkblå skyltning för att i sydlig riktning vägvisa mot Malmö och Hjärup längs med Östanväg, trots att huvudcykelstråket som sägs leda till samma platser går en annan väg genom Klostergården. Liknande förvirring finns söder om Klostergården, i korsningen mellan Sankt Lars väg och Klostergårdsvägen. Där pekar mörkblå vägvisning mot Stortorget österut på Klostergårdsgatan, medan huvudcykelstråket till Stortorget fortsätter en bit på Sankt Lars för att sedan svänga västerut på Sunnanväg. Se figur 27 och 28.



Figur 27. Skyltning mot Malmö/Hjärup i korsningen mellan Nordanväg och Östanväg.



Figur 28. Skyltning mot Stortorget österut på Sankt Lars väg.

Där stråket korsar Svanegatan, mellan Högevallsgatan och Sankt Måns gatan, har cyklisterna väjningsplikt i norrgående riktning och stopplikt i södergående. Utformningen av överfarten



är också otydlig, särskilt i norrgående riktning kan det vara svårt att förstå vart man ska cykla över Svanegatan, se figur 29 och 30.



Figur 29. Stopplikt på Sankt Månsgatan för trafik på Svanegatan.



Figur 30. Högevallsgatans korsning med Svanegatan.

#### 4.3.1.3 Trafiksäkerhet

Förutom i stadskärnan, där stråket går i blandtrafik, är huvudcykelstråket separerat från biltrafik, antingen som friliggande gång- och cykelväg eller som cykelbana. Det som dock kan konstateras är att det på ett par platser saknas tillräckligt breda skiljeremsor och består av endast kantsten, vilket inte är enligt *Policy för gång- och cykeltrafik i Lunds kommun*, som kräver en skyddsremsa på minst 70 cm mellan körbana och cykelbana.



Figur 31. Bro över Höje, på Sankt Lars väg.

Vad som också syns tydligt i figur 31 ovan är den begränsning av plats som finns på bron över Höje å. Dubbelriktad cykeltrafik och fotgängare är hänvisade till den västra delen av bron som endast är cirka 1,5 meter bred. Där kan alltså konflikter mellan cyklister och fotgängare ske, alternativt tvingas cykeltrafiken ut i körbanan som även den är smal.

Dessa friliggande gång- och cykelvägar är dock vanligtvis breda, upp mot 3–3,5 meter. Dock saknar de separering mellan gående och cyklister, i enlighet med *Policy för gång- och cykeltrafik i Lunds kommun*, och det kan skapa konflikter mellan de olika trafikanterna och dessutom sänka cyklisternas hastighet och därmed blir framkomligheten försämrad.

---

Vissa av de friliggande gång- och cykelvägarna går genom parkområden så som Lundagård och UB-parken, där de visserligen är breda men underlaget är grus, vilket kan orsaka halkolyckor. På vissa platser, exempelvis i Lundagård, finns brunnslock i marken där cykeltrafiken färdas, vilket inte rekommenderas enligt VGU (Trafikverket 2015a; 2015b). Även dåligt skick på vägbanan på flera ställen, vilket tas upp under framkomlighet, påverkar trafiksäkerheten då ojämnheter och hål kan orsaka olyckor för både cyklister och fotgängare.

På ett flertal platser har pollare satts upp för att förhindra biltrafik. Dessa pollare är hinder för cykeltrafiken och kan orsaka olyckor. Platser där pollare förekommer är på den friliggande gång- och cykelvägen vid Högevallsbadet (se figur 32 nedan), vid Kattesund, vid Lundagård (se figur 33 nedan) och i korsningen mellan Sölvegatan och Helgonavägen, där det är gångfartsområde. Andra hinder som förkommer på cykelstråket är trädet som står mellan cykelbanans färdriktningar på Sankt Lars väg (se figur 9), och en ramp för fotgängare vid korsningen mellan Blidvädersvägen och Sunnanväg, se Figur 34.



Figur 32. Pollare vid Högevallsbadet.



Figur 33. Pollare vid Lundagård/Kungsgatan.



Figur 34. Ramp i cykelbana.

---

Längs med det blå huvudcykelstråket sker ett byggarbete, utmed Finalgatan där det byggs nya bostadshus. I och med detta är Finalgatan avstängd för biltrafik, och endast gående, cyklister och transporter till byggarbetsplatserna får förekomma. Då gatan för detta syfte är bred är framkomligheten och trafiksäkerheten för cyklister inte påverkad i stor utsträckning.

#### 4.3.1.4 Attraktivitet

Längs med huvudcykelstråket är omgivningarna varierande. Som cyklist färdas man genom bostadsområden, verksamhetsområden och grönområden. Stråket är i stor utsträckning separerad från biltrafik vilket minskar obehaget av buller och utsläpp från denna. Även bland bebyggelsen, framförallt utanför stadskärnan, finns mycket grönska längs med stråket. Dock kan denna grönska också upplevas som otrygg, speciellt i mörker. Parkområdena Lundagård, UB-parken och Borgareparken kan upplevas som ödsliga och mörka på natten och det är troligt att oskyddade trafikanter väljer andra vägar för att undvika obehagliga situationer. Även vid ridhuset och andra partier där bebyggelsen inte är särskilt tät kan det uppfattas som otryggt i mörker då få rör sig där under kvälls- och nattetid.

Även tunnlarna som finns i norra delen av stråket kan upplevas som otrygga under natten. Trots att belysning finns, både i tunnlarna och längs med hela stråket, lyser denna endast upp själva cykelbanan och inte omgivningarna.

#### 4.3.2 Gröna stråket

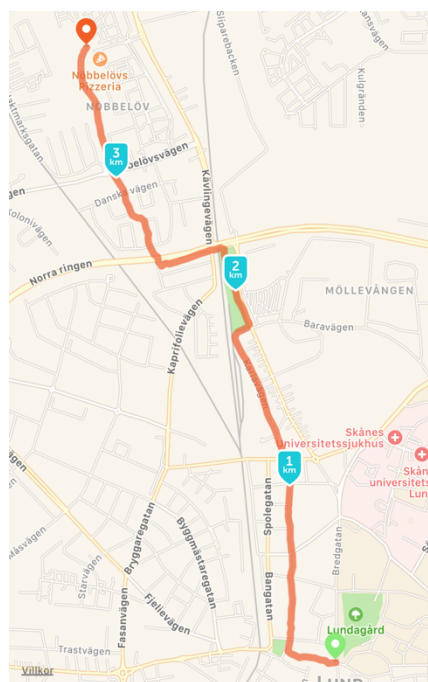
Det gröna huvudcykelstråket, se figur 4 ovan och figur 35 och 36 nedan, sträcker sig från Staffanstorps i söder, in i Lund över E22 söder om Tetra Pak på en friliggande gång- och cykelväg. Det går sedan in på gång- och cykelbana på Åsavägen genom ett villaområde för att sedan komma ut på Malmövägen, där stråket går på gång- och cykelbana på östra sidan av gatan fram till den signalreglerade korsningen med Ruben Rausings gata. Där korsar stråket Malmövägen och fortsätter på västra sidan på en gång- och cykelbana. I den signalreglerade korsningen med Södra vägen och Ringvägen fortsätter stråket på västra sidan förbi Mejeriet för att sedan svänga in på Gyllenkroks allé där det fortsatt är gång- och cykelbana. Norra delen av gång- och cykelbanan längs med Gyllenkroks allé går in några meter i Stadsparken, och det blir grusat underlag. I korsningen med Svanegatan och Gröneгатan har cyklister och bilister väjningsplikt mot biltrafik i öst-västlig riktning. Här övergår huvudcykelstråket till att gå i blandtrafik med gatsten som underlag. Från Gröneгатan svänger det gröna stråket in genom Kattesund och får här gemensam sträckning med det blå stråket fram till Stortorget's nordvästra hörn.

Det gröna stråket sträcker sig sedan norrut längs med Lilla Fiskaregatan, som är en gång- och cykelgata där biltrafik är förbjuden. Cykeltrafiken är hänvisad mittdelen av gatan och gående är hänvisade till de båda sidorna. Detta hålls dock inte och fotgängare befinner sig ofta över hela gatuutrymmet vilket kan skapa konfliktpunkter med cykeltrafiken. Från Lilla Fiskaregatan kommer stråket ut vid Bantorget för att svänga norrut på gatstensbelagda Bytaregatan, där det råder blandtrafik med begränsad biltrafik. Därifrån fortsätter stråket norrut, i blandtrafik utmed Clemenstorget och på Karl XI gatan, med väjningsplikt för cyklister som färdas längs med huvudcykelstråket både i korsningen mellan Bytaregatan och Sankt Petri Kyrkogata och i korsningen mellan Karl XI gatan och Sankt Laurentiigatan. I korsningen mellan Karl XI gatan och Kung Oskars väg tillåts endast gång- och cykeltrafik i nord-sydlig riktning, med en signalreglerad gång- och cykelpassage över Kung Oskars väg.

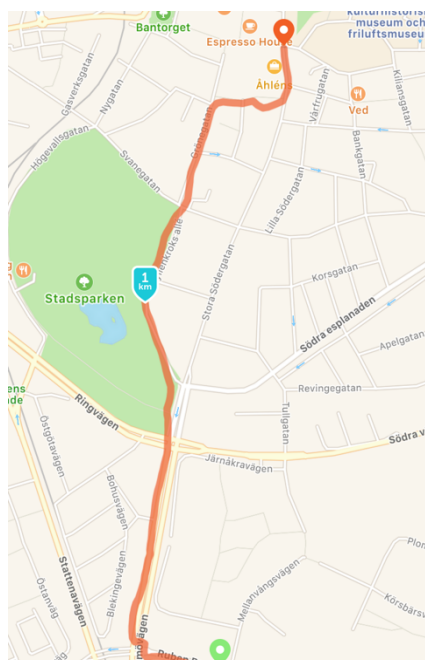
Huvudcykelstråket fortsätter sedan norrut genom ett villaområde, där stråket går i blandtrafik fram till att det svänger ut på Kävlingevägen, där det går på gång- och cykelbana på västra sidan av gatan. Stråket går endast en kort bit på Kävlingevägen innan det svänger in på en friliggande gång- och cykelväg genom Monumentparken. I norra änden av Monumentparken

går huvudcykelstråket ut på Norra Ringen en kort bit över järnvägsbron, på gång- och cykelbana separerad från biltrafiken på Norra Ringen med ett vägräcke. Stråket korsar sedan Kävlingevägen med signalreglering innan det går in på en friliggande gång- och cykelväg som sträcker sig söder om Norra Ringen. Denna del av stråket är smalt, med fasta hinder på båda sidor och en lutning neråt i västlig riktning, och avslutas med en cykelfälla innan stråket fortsätter norrut genom en gång- och cykeltunnel under Norra Ringen och vidare på villagatorna Trumslagaregatan och Infanterigatan. Norr om Infanterigatan går stråket i ännu en gång- och cykeltunnel under Nöbbelövsvägen för att sedan fortsätta på en friliggande gång- och cykelväg fram till Nöbbelövs torg, som är slutet på stråket.

Cykelflödet på det gröna stråket är högst inne i stadskärnan, mellan Mejeriet vid Stadsparken till korsningen mellan Karl XI gatan och Kung Oskars väg, med högst antal längs med Lilla Fiskaregatan där även det lila och det gula stråket går. Söderut längs med Malmövägen är flödet även relativt högt, mellan 1000 och 2000 cyklister per dygn i korsningen med Ruben Rausing's gata. Längre söderut finns inga manuella mätpunkter, men maskinella räkningar som görs med slang visar på att cirka 600 personer cyklar till och från Staffanstorp varje dag. Norr om stadskärnan är flödet av cyklister lägre, till större del färre än 1000 cyklister varje dygn. Den nordligaste punkt på det gröna stråket som räknades 2014 var söder om gång- och cykeltunneln under Norra Ringen, där också det största flödet noterades, på 1400 cyklister per dygn (Ahlström 2015).



Figur 35. Det gröna huvudcykelstråkets norra del.



Figur 36. Det gröna huvudcykelstråkets södra del.

#### 4.3.2.1 Framkomlighet

Liksom längs det blå huvudcykelstråket ligger det gröna huvudcykelstråket till stor del på friliggande gång- och cykelvägar, speciellt i de sydligaste och de nordligaste delarna av stråket innanför Lund. Dessa friliggande gång- och cykelvägar har, liksom längs det blå stråket och enligt rekommendation i *Policy för gång- och cykeltrafik i Lunds kommun*, ingen separering mellan cyklisternas färdriktning eller mellan gående och cyklister.

Från och med Kävlingevägen i norr och Grönekatan i söder går stråket i blandtrafik. I norr, längs med några smågator i bostadsområdet Oscarshem (se figur 37) och längs med Karlavägen (se figur 38), går huvudcykelstråket på villagator där endast begränsad biltrafik till och från bostäder förekommer. Där har cykeltrafiken därför mycket utrymme där den färdas i körbanan, även om det på vissa platser förekommer parkerade bilar längs med gatan.



Figur 37. Villagata längs med huvudcykelstråket.



Figur 38. Villagatan Karlavägen.

Genom stadskärnan förkommer till stor del blandtrafik på gatsten. Längs med Karl XI gatan, både norr och söder om korsningen med Kung Oskars väg är korsningspunkterna upphöjda och gatstensbelagda medan sträckorna är asfalterade, se figur 39. Detta sänker framkomligheten för cykeltrafiken men reducerar samtidigt biltrafikens hastighet.



Figur 39. Upphöjd korsning på Karl XI gatan.



Figur 40. Väjningsplikt för bil- och cykeltrafik vid Clemenstorget.

I korsningspunkterna norr och söder om Clemenstorget har cykeltrafiken längs med huvudcykelstråket väjningsplikt mot trafiken på Sankt Laurentiigatan respektive Sankt Petri Kyrkogata, vilket även det minskar cykeltrafikens hastighet på huvudcykelstråket, se figur 40 ovan. Längre söderut, utmed Bytaregatan, är biltrafiken begränsad och det är framförallt gående och cyklister som färdas på gatan mellan Knut den Stores torg och Klostergatan. I korsningen med Klostergatan finns dock endast övergångsställe, vars zebraränder täcker upp hela Bytaregatans bredd, över Klostergatan. Då det egentligen är olagligt att cykla på övergångsställen görs detta ändå, då det vore orimligt att cyklister behövde leda sin cykel över gatan utmed ett högt belastat cykelstråk som dessutom är utmärkt som prioriterat av kommunen. Även längs med Lilla Fiskaregatan förekommer endast gående, cyklister och varuleveranser. Flödet av cyklister är ett av de högsta i Lund, dock är framkomligheten

begränsad då fotgängare ofta förekommer i cykelbanan i mitten av gatan. I stadskärnan sammanfaller det gröna stråket med det gula stråket från Kung Oskars väg i norr fram till Stortorget, med det lila längs med Lilla Fiskaregatan och med det blå förbi Stortorget och genom Kattesund. Dessa två sistnämnda sträckor beskrivs närmare under 4.3.1.1.

Söder om stadskärnan fortsätter stråket mot Staffanstorps på Malmövägen. På Malmövägen är cykeltrafiken hänvisad till västra sidan från Ringvägen för att korsa gatan vid Ruben Rausings gata och fortsätta söderut på östra sidan. Cykelbanan längs med Malmövägen är separerad mellan gående och cyklister längs med hela sträckan, och mellan cyklisternas färdriktning på vissa partier. Separeringen sker med vita markeringar i marken. Även om huvudcykelstråket är hänvisat till en dubbelriktad cykelbana på ena sidan av vägen (se figur 41) går det att cykla på båda sidor om gatan. Längs Malmövägen finns två signalreglerade korsningar som huvudcykelstråket går genom. Enligt observationer på plats finns ingen cykeldetektering i någon av korsningarna. I båda finns breda cykelöverfarter markerade i vitt. I korsningen mellan Ruben Rausings gata och Malmövägen måste man som cyklist korsa två signaler för att komma på rätt sida och fortsätta längs huvudcykelstråket, vilket ökar väntetider och framkomligheten minskar, se figur 42.



Figur 41. Dubbelriktad cykelbana på Malmövägen.



Figur 42. Korsning mellan Malmövägen och Ruben Rausings gata.

Snöröjningen vid vinterväglag har studerats för Malmövägen en vardagsmorgon vid 07.30-08.00-tiden och på det hela taget var det förhållandevis enkelt att cykla där trots att det snöade. Markbeläggningen var i relativt gott skick, och inga större skador eller sprickor upptäcktes under inventeringen.

Restiden för stråket har beräknats på samma sätt som för det blå stråket. Sträckorna som studerats för restid och genhet är i söder mellan Stortorget och Tetra Pak, som är en stor arbetsplats som ligger på Ruben Rausings gata, nära huvudcykelstråkets sträckning på Malmövägen. I norr har sträckan mellan Nöbbelövs torg, vilket är startpunkten för stråket i norr, och Stortorget studerats.

Tabell 4. Restid, avstånd och hastighet på det gröna stråkets södra sträckning.

Stortorget – Tetra Pak (Ruben Rausings gata)					
	Restid			Reshastighet	
	Sydlig riktning	Nordlig riktning	Avstånd	Sydlig riktning	Nordlig riktning
Google Maps	7 min	7 min	1,9 km	16,3 km/h	16,3 km/h
Mätning	5 min 46 s	6 min 47 s	1,8 km	19,0 km/h	16,6 km/h

Tabell 5. Restid, avstånd och hastighet på det gröna stråkets norra sträckning.

Stortorget – Nöbbelövs torg					
	Restid			Reshastighet	
	Sydlig riktning	Nordlig riktning	Avstånd	Sydlig riktning	Nordlig riktning
Google Maps	13 min	13 min	3,8 km	17,5 km/h	17,5 km/h
Mätning	12 min 11 s	11 min 49 s	3,63 km	17,8 km/h	18,5 km/h

Genheten för stråket och dess genhetskvoter har också studerats och resultatet presenteras i tabell 6 nedan. Det är framförallt i centrum som stråket tar omvägar in genom Kattesund och nerför Grönegatan och Gyllenkroks allé istället för att sträcka sig längs Stora Södergatan.

Tabell 6. Genhetskvoter för det gröna stråket

	Fågelväg (km)	Genhetskvot: Google Maps	Genhetskvot: Mätning
Södra	1,40	1,36	1,29
Norra	2,90	1,31	1,25
Totalt	4,27	1,33	1,27

Liksom på det blå stråket har det på det gröna skapats informella genvägar i skarpa kurvor. I Monumentparken mellan järnvägsspåren och Kävlingevägen har en sådan genväg skapats av både cyklister och fotgängare, se figur 43 nedan.



Figur 43. Informell genväg i Monumentparken.

#### 4.3.2.2 Enkelhet

Längs med hela stråket är vägvisningen mycket tydlig och den gröna färgen är enkel att följa. På några platser saknas skyltning, exempelvis på Karl XI gatan där det gröna stråket sammanfaller med det gula, och det endast finns gul skyltning på ett par ställen. Där stråket sammanfaller med det blå stråket är vägvisningen tydlig med både gröna och blå skyltar. Det finns dock platser längs stråket där buskage och växtlighet täcker skyltar i nuläget, vilket kommer skapa problem med synligheten under sommaren om inget underhåll görs.

---

Söder om Malmövägen, där stråket svängar österut mot Staffanstorp, går det längs villagatan Åsavägen, som är en återvändsgränd för biltrafik. För cykeltrafiken kan partiet uppfattas vara otydligt utformad, då det upplevs som att man färdas på trottoaren, se figur 44. Dessutom saknas skyddsremsa mot körbanan, även om behovet av en sådan kan ifrågasättas då flödet av bilar är litet.



Figur 44. Gång- och cykelbana på Åsavägen.

#### 4.3.2.3 Trafiksäkerhet

Det gröna stråket går till stor del i blandtrafik, dock är biltrafiken begränsad på många av dessa sträckor, exempelvis är biltrafik förbjuden på flera av gatorna längs stråket i stadskärnan. Där finns dessutom hastighetsreducering i form av gatsten som underlag samt att gatorna ofta är smala. Längs villagatorna där bil- och cykeltrafik delar på samma utrymme kan biltrafiken antas låg, då det inte är genomfartsgator utan den biltrafik som färdas där kan antas vara de som kör till och från sin bostad längs gatan.

Delar av stråket går på gång- och cykelbana längs med gator med biltrafik. På dessa sträckor är cykeltrafiken dubbelriktad, men ofta utan separering mellan gående och cyklister och cyklisternas färdriktning. Ett exempel på detta är längs med Gyllenkroks allé, där det också saknas tillräckligt bred skyddsremsa mellan cykelbanan och bilparkeringen längs med gatan, se figur 45. Det finns också brunnar i cykelbanan. Halva Gyllenkroks allé är grusbelagd, vilken kan orsaka halkolyckor. I korsningen mellan Gyllenkroks allé, Svanegatan och Grönegatan har staket satts upp vilket blir ett hinder för cykeltrafiken, se figur 46 nedan.



Figur 45. Gång- och cykelbana på Gyllenkroks allé.



Figur 46. Korsning mellan Grönegatan, Gyllenkroks allé och Svanegatan.



Längs med Norra Ringen går huvudcykelstråket på en friliggande gång- och cykelväg med brant lutning västerut. Denna gång- och cykelväg har fasta hinder på båda sidor och är relativt smal, se figur 47 nedan. Denna sträcka avslutas med en cykelfälla i nerförsbacke, innan stråket svänger norrut. Vid denna cykelfälla minskar dels framkomligheten för cykeltrafiken, dessutom är det ett fast hinder för cyklister som kommer i hög hastighet på grund av nedförsbacken, se figur 48.



Figur 47. Gång- och cykelväg parallell med Norra Ringen.



Figur 48. Cykelfälla sedd från Violgatan.

#### 4.3.2.4 Attraktivitet

Det gröna huvudcykelstråket går till stor del genom grönområden, både i närhet till bebyggelse men även frikopplad från denna. I norra delen av stråket är det mycket parkliknande områden, exempelvis Nöbbelövsparken söder om Nöbbelövs torg och Monumentparken. Genom stadskärnan är bebyggelsen som tätast för att sedan bli glesare i södra delen av stråket innan stråket korsar E22 och lämnar staden.



Figur 49. Skarp sväng norr om tunnel under Norra Ringen.

---

Grönskan upplevs som trevlig under dygnets ljusa timmar men kan uppfattas som obehaglig och otrygg under de mörka, även om belysning finns längs hela sträckan. Tunnlarna som går under Nöbbelövsvägen respektive Norra Ringen kan också upplevas som otrygga såväl på dagen som på natten, även om de är utformade med släta väggar och belysning tänd dygnet runt. Tunneln under Norra Ringen har en vinkelrät sväng precis norr om tunneln, vilket begränsar synligheten vilket kan skapa otrygghet och påverka både framkomligheten och trafiksäkerheten, se figur 49.

---

## 4.4 Trafikteknisk inventering av högt belastade stråk

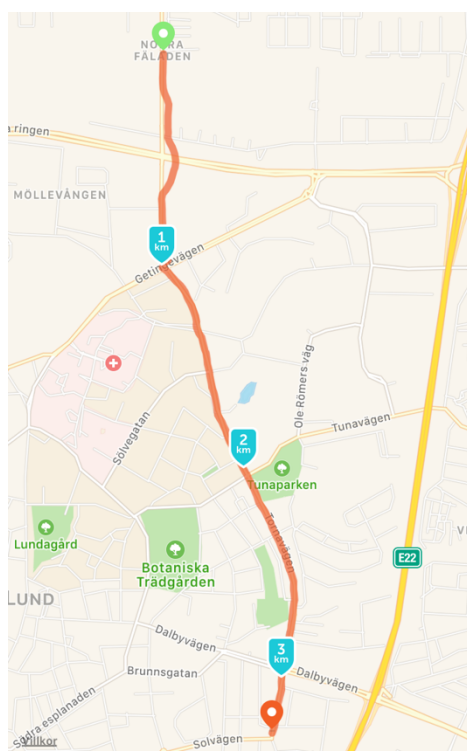
Två stråk som inte är markerade som huvudcykelstråk har valts ut för djupare studier för att undersöka skillnaderna mellan dessa och huvudcykelstråken. De båda stråken har höga flöden av cyklister, med stora målpunkter längs med sträckan, och är naturliga cykelstråk genom staden. Det första stråket som presenteras är Tornavägen, som börjar i sydvästra Lund, och fortsätter norrut för att övergå i Svenshögsvägen vid korsningen med Getingevägen och sedan fortsätter fram till Fäladstorget. Andra stråket som studerats är sträckan mellan Mejeriet vid Stadsparken i söder, norrut på Stora Södergatan, Kyrkogatan, Bredgatan och Getingevägen för att sedan svänga norrut under Norra Ringen till bostadsområdet Delphi.

### 4.4.1 Tornavägen – Svenshögsvägen

Tornavägen sträcker sig från sydöstra Lund norrut runt stadskärnan och är ett naturligt stråk för boende, arbetande och studerande i östra Lund, se figur 50 på nästa sida. Sträckan som studerats sträcker sig från korsningen med Neptunusgatan i söder, norrut genom den signalreglerade korsningen med Dalbyvägen och upp förbi Hallands och Västgöta nation mot korsningen med Tunavägen. Denna korsning är signalreglerad med cykelboxar i alla riktningar, dock utan cykeldetektering i signalen. Stråket fortsätter norrut förbi fler nationer och Lunds tekniska högskola och andra universitetsinstitutioner. På denna del av sträckan finns en busshållplats, Professorsgatan, där flera regionbussar och en stadsbuss stannar. Vid hållplatserna på båda sidor leds cykeltrafiken bakom hållplatsen. På västra sidan finns ett väderskydd, vilket kan skapa siktproblem för förbicyklade. Längre norrut ligger korsningen med Sölvegatan, som även den är signalreglerad med cykelboxar i alla riktningar, utan cykeldetektering. Fram till denna korsning är lutningen ganska brant i nordlig riktning. Stråket leds vidare på bro över Baravägen och vidare norrut. På sträckan mellan Sölvegatan och Getingevägen utförs en del vägarbete på båda sidor om gatan, och på ett ställe har cykeltrafiken behövts ledas om på grund av detta.

Korsningen med Getingevägen är signalreglerad med relativt små väntetrymmen för cyklister. Tornavägen övergår i korsningen till Svenshögsvägen och fortsätter förbi fotbollsplaner på östra sidan, med staket som skapar ett fast hinder direkt intill gång- och cykelbanan, och Viktoriastadion på västra sidan. I höjd med Viktoriastadion upphör det att finnas cykelbanor på båda sidor av gatan, vilket det gjort ända från korsningen med Neptunusgatan. Cykelbanorna på båda sidor av gatan uppmuntrar cyklisterna till att till största del färdas på höger sida i färdriktningen, och det har på vissa delar av sträckan funnits separering mellan gående och cyklister och medan det på andra har varit en gemensam gång- och cykelbana. Norr om Viktoriastadion korsar Svenshögsvägen Norra Ringen, och cykeltrafiken leds under denna, av biltrafik högt trafikerade korsningen, i en tunnel. Tunneln är separerad mellan cyklisternas färdriktning med streckad linje, och upphöjd, plattbelagd gångbana finns på båda sidor om cykelbanan. Tunneln släpper in mycket dagsljus genom ett stort hål i taket och det finns även belysning. Norr om tunneln korsar stråket Magistratsvägen i en signalreglerad korsning. Man kan sedan fortsätta cykla på båda sidor om Svenshögsvägen, men mest naturligt blir att fortsätta på östra sidan på en friliggande gång- och cykelväg fram till att man kommer fram till Fäladstorget på östra sidan av gatan.

Flödet av cyklister är relativt lågt längst ner i söder, under 1000 cyklister per dygn, men blir snabbt större norr om korsningen med Dalbyvägen. Störst flöde är det mellan korsningen med Tunavägen fram till Viktoriastadion då det ligger på mellan 2000 och 3000 cyklister per dygn. Norr om korsningen med Magistratsvägen i norr är flödet av cyklister 1700 per dygn enligt 2014 års mätning (Ahlström 2015).



Figur 50. Cykelstråk längs Tornavägen och Svenshögsvägen.

#### 4.4.1.1 Framkomlighet

Från Tornavägens början i söder, vid Neptunusgatan, till Viktoriastadion strax söder om Norra Ringen, har Tornavägen gång- och cykelbanor på båda sidor om gatan. Dessa är separerade mellan gående och cyklister stora delar av sträckan, dock ej mellan Tornavägens korsningar med Dalbyvägen och Tunavägen, se figur 51 och 52. De är dubbelriktade för cykeltrafik men relativt smala för två cyklar att mötas. Gång- och cykelpassager över angränsande lokalgator har röd plattläggning för att markera cykelstråket.



Figur 51. Tornavägen, sektion utan separering mellan gående och cyklister, med röd cykelöverfart vid korsningen med lokalgata.



Figur 52. Tornavägen, sektion med separering mellan gående och cyklister.

Längs sträckan finns ett antal signalreglerade korsningar, varav korsningen med Dalbyvägen och korsningen med Getingevägen har cykelöverfart bredvid övergångsstället. Korsningarna med Östervångsvägen, Tunavägen och Sölvegatan har däremot cykelboxar där cykeltrafiken hamnar framför biltrafiken, som har bakåtdragen stopplinje, se figur 53. Ingen av de signalreglerade korsningarna har dock automatisk cykeldetektering så vid låga flöden av biltrafik kan det bli långa väntetider i korsningarna med cykelboxar.



Figur 53. Signalreglerad korsning med Tunavägen med cykelbox.



Figur 54. Signalreglerad korsning med Getingevägen utan cykelbox.

Under Norra Ringen går en tunnel på östra sidan om Svenshögsvägen som även om den avståndsmässigt blir en omväg ändå är en genväg för cykeltrafiken som slipper korsa den högt bilbelastade Norra Ringen. Tunneln är bred, med upphöjda gångbanor på båda sidor om cykelbanan, som är placerad i mitten av tunnelsektionen, se figur 55. Från den signalreglerade korsningen med Magistratsvägen norr om Norra Ringen fortsätter cykelstråket på en gång- och cykelbana, utan separering mellan gående och cyklister, fram till Fäladstorget, se figur 56.



Figur 55. Tunnel under Norra Ringen.



Figur 56. Gång- och cykelbana mellan Magistratsvägen och Fäladstorget.

På sträckan mellan Sölvegatan och Getingevägen utförs två vägarbeten som båda påverkar cykeltrafiken, framförallt på västra sidan. Närmst Sölvegatan har gång- och cykeltrafiken tvingats ut på en remsa i körbanan som är separerad mot biltrafiken. Denna temporära gång- och cykelbana är dock smal och det får inte plats mer än en trafikant i bredd. Längre norrut finns en byggarbetsplats på västra sidan av gatan som även påverkar gång- och cykelbanan. Asfalten har rivits upp på delar av sträckan och där är stenfraktioner istället, vilket påverkar framkomligheten och komforten samt kan orsaka skador på cykeln.

Stråkets restid har beräknats på samma sätt som för det blå och det gröna huvudcykelstråken, med hjälp av Google Maps och mätningar med applikationen Runkeeper. På så sätt har även medelhastigheten samt skillnaden i avstånd mellan de olika mätmetoderna kunnat jämföras. Mätningarna har utförts mellan Neptunusgatan i bostadsområdet Planetstaden i söder till Fäladstorget i norr.

Tabell 7. Restid, avstånd och hastighet för sträckan Neptunusgatan till Fäladstorget.

	Restid		Avstånd	Reshastighet	
	Sydlig riktning	Nordlig riktning		Sydlig riktning	Nordlig riktning
Google Maps	12 min	13 min	3,2 km	16,0 km/h	14,8 km/h
Mätning	11 min 22 s	12 min 16 s	3,26 km	17,1 km/h	16,0 km/h

Även genheten har beräknats på samma sätt som tidigare, mellan samma punkter som för restiden. Fågelvägen har mätts på karta i Google Maps. Sträckan som undersökts går rakt, utan några skarpa svängar, och genhetsknoten blir därför låg.

Tabell 8. Genhetsknoter för sträckan Neptunusgatan till Fäladstorget.

Fågelväg (km)	Genhetsknot: Google Maps	Genhetsknot: Mätning
3,06	1,05	1,07

#### 4.4.1.2 Enkelhet

Då stråket inte är ett huvudcykelstråk finns ingen tydlig vägvisning att följa, dock är det utmärkt som en del av stadens cykelnät på cykelkartan. Sträckans gena dragning och närhet till stora målpunkter gör det till en logisk väg att välja för många cyklister, även om man kanske inte cyklar hela stråket. Man kan anta att det är stor andel studenter och universitetsanställda som färdas längs stråket, då många stora målpunkter, så som Lunds tekniska högskola, ligger längs med Tornavägen. Utformningen på infrastrukturen skapar också ett logiskt stråk, framförallt på grund av att det finns cykelbana på båda sidor om gatan stor del av sträckan.

#### 4.4.1.3 Trafiksäkerhet

Framförallt är det den begränsade bredden på cykelbanorna som kan skapa konfliktsituationer, både mellan gående och cyklister och mellan cyklister som färdas i olika riktning eller som cyklar om varandra i samma riktning. Då det på delar av sträckan inte heller finns separering mellan gående och cyklister kan risken för konflikter öka. Längs med stora delar av stråket finns också fasta hinder på utsidan av gatans båda sidor, både i form av häckar och buskage runt trädgårdar och parker, men även stängsel runt vägarbeten och runt fotbollsplanerna vid Viktoriastadion. Det saknas även skyddsremsa mellan cykelbana och körfält på flera sträckor, se figur 57 på nästa sida för exempel på detta samt stängsel kring fotbollsplanerna.

Mellan Tornavägens början i söder fram till korsningen med Sölvegatan har gatan en brant lutning neråt i södergående riktning, vilket innebär att cykeltrafiken kommer upp i höga hastigheter vilket kan skapa konfliktsituationer mellan olika typer av oskyddade trafikanter. I samband med smal skyddsremsa kan detta även innebära större risk för konflikter med biltrafik.



Figur 57. Fasta hinder längs med Svenshögsvägen.

#### 4.4.1.4 Attraktivitet

Längs stråket finns mycket gröna inslag, både från intilliggande parker och trädgårdar och från grönska längs med gatan. Bebyggelsen är till största del bostäder, med blandade inslag av villaområden och flerbostadshus. Den branta lutningen i norrgående riktningen påverkar attraktiviteten negativt, då det krävs mycket ansträngning att ta sig norrut.

Tunneln under Norra Ringen släpper in mycket dagsljus genom hålet i taket, se Figur 56, vilket ökar sikten och då även trygghetskänslan. Under dygnets mörka timmar kan tunneln dock upplevas otrygg trots att där finns belysning. Hela stråket är upplyst på natten, men känslan av otrygghet kan trots det infinna sig då färre rör sig där då.

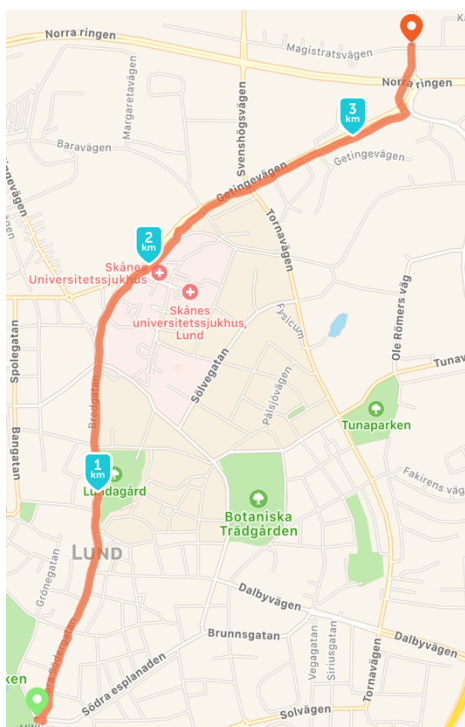
#### 4.4.2 Stora Södergatan – Kyrkogatan – Bredgatan – Getingvägen – Delphi

Detta stråk, se figur 58 på nästa sida, har studerats från Mejeriet i söder, där det avviker från det gröna huvudcykelstråket genom att sträcka sig längs med Stora Södergatan. På södra delen av Stora Södergatan har det nyligen byggts cykelbanor och cykelfält med slipade gatstenar på båda sidor så framkomligheten för cyklister har förbättrats avsevärt från att tidigare färdats i blandtrafik på sträckan. Denna ombyggnation sträcker sig fram till strax söder om den signalreglerade korsningen med Stora Tvärgatan. Då fortsätter cykeltrafiken norrut i blandtrafik på gatstensbelagd gata, genom centrum upp längs Stora Södergatan, där det finns en del gatuparkering och busshållplatser, och förbi Stortorget. Dock blir det i korsningen med Lilla Tvärgatan förbjudet för obehörig biltrafik att köra in i centrum, vilket gör att flödet av biltrafik är lågt.

Norr om Stortorget övergår Stora Södergatan i Kyrkogatan, som även den är gatstensbelagd, med gatuparkering på delar av västra sidan. Det finns även en busshållplats vid Lundagård. Cykeltrafiken färdas även här i blandtrafik upp mot korsningen med Paradisgatan och Sankt Petri Kyrkogata, där det förekommer mycket korsande cykel- och gångtrafik enligt Ahlström (2015). I denna korsning upphör förbudet för obehörig biltrafik och Kyrkogatan övergår även i Bredgatan. Bredgatan är även den gatstensbelagd med gatuparkering på delar av sträckan på båda sidor av gatan. I korsningen med Sankt Laurentiigatan och Allhelgona Kyrkogatan finns cykelbox i sydlig riktning medan man i nordlig färdas genom korsningen i blandtrafik. Norr om korsningen upphör cykeltrafik i blandtrafik och cykelbanor finns på båda sidor om Bredgatan. Dock sker ett vägarbete på östra sidan som cykeltrafiken leds förbi på en gemensam gång- och cykelbana som avskiljs från biltrafiken med ett betongräcke. Cykeltrafiken leds därifrån norrut på cykelbana mot Universitetssjukhuset. I korsningen med Kävlingsvägen övergår Bredgatan i Getingvägen.

Den i vanliga fall högt trafikerade Kung Oskars väg är i anslutningen med Getingevägen avstängd på grund av vägarbete vilket gör det mycket mer smidigt att cykla genom korsningen än i vanliga fall. Korsningen med Entrégatan precis söder om sjukhuset är ganska komplicerad, med en del enkelriktade överfarter och enkelriktade utfarter från korsningen. Den östra sträckan förbi sjukhuset går in mot sjukhuset och har fler svängar och korsningspunkter med andra trafikanter än vad den västra sträckan har, som går längs med Norra kyrkogården. Stråket fortsätter med gång- och cykelbana på båda sidor av gatan och korsar både Baravägen och Tornavägen i signalreglerade korsningar med cykelöverfarter. Från korsningen med Tornavägen fortsätter stråket på en raksträcka fram till strax innan det att Getingevägen korsar Norra Ringen. Då leds cykeltrafiken ner och korsar Getingevägen och Norra Ringen planskilt, i tunnlar med separering med streckad linje mellan cyklisternas färdriktning och upphöjd gångbana. Tunnelarna släpper in mycket dagsljus genom stora hål i taket och har även belysning. Norr om tunneln under Norra Ringen korsar cykelbanan Magistratsvägen i plan, med rödfärgad cykelöverfart, och slutar sedan vid bostadsområdet Delphi.

Cykelflödet på sträckan är högt redan vid Mejeriet och blir allt högre genom stadskärnan, med några av stadens högsta cykelflöden på över 4000 cyklister per dygn på Stora Södergatan vid Lilla Tvärgatan och på Kyrkogatan precis norr om Stortorget. Fortsatt på Bredgatan ligger cykelflödet på 2000–3400 cyklister per dygn för att precis norr om korsningen med Sankt Laurentiigatan och Allhelgona Kyrkogatan ligga på 5400 cyklister per dygn. På Getingevägen förbi Universitetssjukhuset är flödet av cyklister 4800 per dygn för att sedan minska och ligga på 2000–3000 cyklister per dygn fram till tunneln under Norra Ringen där cykelflödet ligger på 5200 cyklister per dygn (Ahlström 2015). Sträckan är en av Lunds högst belastade cykelstråk.



Figur 58. Cykelstråk längs Stora Södergatan, Kyrkogatan, Bredgatan och Getingevägen.



#### 4.4.2.1 Framkomlighet

Sträckan som har undersökts har två tydliga delar, norra delen där det finns cykelbana och södra delen, där cykeltrafiken går i blandtrafik genom stadskärnan. I norra delen är cykelbanan separerad mellan gående och cyklister, till största del med olika markbeläggning; betongplattor för gående och asfalt för cykeltrafik enligt *Policy för gång- och cykeltrafik i Lunds kommun*, och annars med heldragna streck, se figur 59 och 60. Cykelbanor finns på båda sidor om gatan, och är till största del dubbelriktade, förutom vid Universitetssjukhuset, där den nordvästra sidan mot Norra kyrkogården är enkelriktad för cykeltrafik i södergående riktning.



Figur 59. Gång- och cykelbanan längs Getingvägen, separerad med heldragnet streck.



Figur 60. Gång- och cykelbana längs Getingevägen, separerad med olika markbeläggning.

Söder om korsningen med Sankt Laurentiigatan och Allhelgona kyrkogatan övergår cykeltrafiken till att färdas i blandtrafik, och gatan blir gatstensbelagd. Bilparkering längs med gatan finns på delar av sträckan, se figur 62. Längs med Bredgatan finns vid övergångsställen med klackar som kortar övergången för gående men som utgör hinder för cykeltrafik som färdas i kanten av gatan, se figur 61. Genom stadskärnan, där Bredgatan går över i Kyrkogatan, och fram till Stora Södergatans korsning med Lilla Tvärgatan är biltrafiken förbjuden för obehörig trafik, vilket ökar framkomligheten för cykeltrafiken.



Figur 61. Klackar vid övergångsställen på Bredgatan.



Figur 62. Gatuparkering längs med Kyrkogatan.

---

På delar av Stora Södergatan har gatan smalnats av med asfaltskanter längs med gatan, se figur 63. Dock är dessa hinder för cykeltrafiken, som då hamnar närmre bil- och busstrafiken. I södra delen av Stora Södergatan byggdes det under 2016 nya cykelbanor och cykelfält, samt att körbanan nu har gatsten istället för asfalt som underlag. På så sätt ökade framkomligheten för cykeltrafiken medan den för biltrafiken minskade, se figur 64.



Figur 63. Asfaltskanter längs med Stora Södergatan.



Figur 64. Nybyggda cykelfält och -banor längs med Stora Södergatan.

Under Getingevägen och Norra Ringen korsar cykelstråket planskilt, i tunnel under respektive väg. Tunnlarna är lika tunneln under Norra Ringen vid Viktoriastadion, med ett stort hål i taket som släpper in ljus. Tunnlarna är gent placerade och skapar enkla kopplingar mellan de högt trafikerade gatorna.

Längs sträckan sker i skrivande stund två vägarbeten. Kung Oskars väg är avstängd mot Getingevägen med stängsel, vilket ökar framkomligheten för cykeltrafiken längs med Getingevägen då korsningsmomentet försvinner, se figur 65. På östra sidan av Getingevägen på samma sträcka sker även där arbete, dock i stort sett utanför gång- och cykelbanans område som därför inte påverkas i stor utsträckning. Nedanför Allhelgonakyrkan sker också ett vägarbete, vilket påverkar hela gång- och cykelbanan på gatans östra sida. Där har gång- och cykeltrafiken letts om enligt figur 66.



Figur 65. Vägarbete på Kung Oskars väg.



Figur 66. Vägarbete vid Allhelgonakyrkan.

Restiden har mätts med Google Maps och applikationen Runkeeper mellan Mejeriet i söder och studentbostadsområdet Delphi i norr.

Tabell 9. Restid, avstånd och hastighet mellan Mejeriet och Delphi.

	Restid		Avstånd	Reshastighet	
	Sydlig riktning	Nordlig riktning		Sydlig riktning	Nordlig riktning
Google Maps	11 min	14 min	3,4 km	18,5 km/h	14,6 km/h
Mätning	10 min 43 s	13 min 14 s	3,49 km	19,3 km/h	16,01 km/h

Genheten har även den mätts med både Google Maps och applikationen Runkeeper, mellan samma start- och slutpunkter som restiden.

Tabell 10. Genhetskvor mellan Mejeriet och Delphi.

Fågelväg (km)	Genhetskvor: Google Maps	Genhetskvor: Mätning
3,13	1,08	1,12

#### 4.4.2.2 Enkelhet

Liksom sträckan Tornavägen – Svenshögsvägen har inte detta stråk någon direkt skyltning man som cyklist kan följa. Dock är stråket rakt och logiskt att följa, och en naturlig väg för resande mellan Norra Fäladen och Universitetssjukhuset och stadskärnan.

---

#### 4.4.2.3 Trafiksäkerhet

Blandtrafiken i stadskärnan kan påverka hur trafiksäkerheten upplevs för cyklisterna. Närheten till parkerade bilar längs med gatorna kräver också att cyklisterna har uppsikt över dörrar som öppnas och kan skapa tillfälliga hinder i färdvägen. I norra delen, där det är cykelbana på båda sidor om gatan, får cykeltrafiken ta mer plats. Skyddsremsan mellan cykelbanan och körbanan består dock på vissa platser endast av kantsten, vilket inte är enligt riktlinjerna i *Policy för gång- och cykeltrafik i Lunds kommun*, se figur 67.



Figur 67. Segment utan skyddsremsa på Getingevägen.

Vid sjukhuset blir den nordvästra cykelbanan enkelriktad, liksom en del av cykelöverfarterna i korsningen med Entrégatan. Detta kan skapa förvirring och cyklister kanske inte följer dessa regler och oförutsedda konflikter kan inträffa.

#### 4.4.2.4 Attraktivitet

Stråket går till stor del genom olika typer av bebyggelse, framförallt verksamheter så som sjukhus och universitetsbyggnader i norra delen och bostäder och handel i södra delen. En del gröna inslag finns, framförallt i norr där bebyggelsen är glesare, men ju tätare bebyggelsen bli desto mindre grönska. Dock är stadskärnans arkitektur varierande och skapar en intressant upplevelse för cyklisten.

Belysning finns utmed hela stråket och är tänd under dygnets mörka timmar. I tunnlarna släpps mycket dagsljus in genom hålen i taken och som komplement finns belysning som lyser upp tunnlarna när det är mörkt.

## 4.5 Jämförelse mellan huvudcykelstråken och de högt belastade stråken

Den fysiska utformningen skiljer sig mellan huvudcykelstråken och de andra två stråken på vissa punkter, medan andra faktorer är väldigt lika för de fyra stråken. De två högt belastade stråken går i stor utsträckning längs med biltrafikens huvudnät i staden, vilket egentligen är en rekommendation för huvudnätet för cykel enligt GCM-handboken. Dessa stråk går knappt alls på friliggande gång- och cykelvägar, vilket huvudcykelstråken gör. De övriga två stråken går heller inte i parkmiljö i lika stor utsträckning. Dock är de två högt belastade stråken som studerats betydligt genare än huvudcykelstråken med knappt några svängar, vilket de lägre genhetsknoterna styrker.

Inget av stråken som inventerades var dimensionerade för hastigheten 30 km/h som rekommenderas på huvudnätet av både GCM-handboken och CROW. Även om de två högt belastade stråken inte är delar av huvudnätet enligt rekommendationerna och därför inte behöver vara dimensionerade för högre hastigheter än 20 km/h används de som huvudnät. På huvudcykelstråken är anledningen framförallt de många svängar som finns men även korsningspunkter i plan, blandtrafik på gatsten och närheten till gångtrafikanter, vilket också gäller för de två högt belastade stråk som studerats.

En sammanfattning av jämförelsen finns i Tabell 11 nedan.

Tabell 11. Jämförelse mellan huvudcykelstråken och andra, högt belastade, stråken.

	<b>Huvudcykelstråk</b>	<b>Andra stråk</b>
<b>Framkomlighet</b>	Många svängar på stråken gör att det är svårt att hålla höga hastigheter. Genheten är heller inte så bra.	Raka stråk utan många svängar skapar gena stråk. Uppförsbacke i nordlig riktning och många korsningspunkter sänker dock reshastigheten.
Genhetsknot	1,27–1,31	1,05–1,12
Reshastighet [km/h]	16,6–19,3	16,0–19,3
Markbeläggning	Asfalt på största delen av stråken, gatsten inne i stadskärnan och grus i parkerna.	Asfalt på största delen av sträckan och gatsten i stadskärnan.
Sträcka	Friliggande gång- och cykelväg på stora delar av stråken. Dock saknas separering mellan gående och cyklister, vilket kan skapa framkomlighetsproblem. Separerad cykelbana finns på andra delar av stråken, på vissa ställen på båda sidor av gatan och andra ställen endast på ena sidan, då dubbelriktad cykelbana. I stadskärnan och på vissa villagator går stråken i blandtrafik.	Stråken går till största del på cykelbana på båda sidor om gatan, vilka på ett fåtal ställen är enkelriktade. Vissa delar av cykelbanan har separering mellan gående och cyklister, andra delar har inte det. I stadskärnan går stråken i blandtrafik.

Korsningspunkter	<p>Signalreglerade korsningar finns på ett antal ställen längs stråken. I dessa har cykeltrafiken egen signalreglering i en cykelöverfart.</p> <p>Obevakade gång- och cykelpassager finns i mindre korsningar, ibland är cykelöverfarten belagd med röda plattor.</p> <p>Planskilda korsningar, både broar och tunnlar, finns där stråken korsar högt trafikerade bilvägar.</p>	<p>Signalreglerade korsningar finns på flera ställen. Några av dessa har cykelboxar med bakåtdragen stopplinje för biltrafiken. I andra har cykeltrafiken egen signalreglering i en cykelöverfart.</p> <p>I mindre korsningar finns obevakade gång- och cykelpassager, med röd plattbeläggning.</p> <p>Planskilda korsningar, i form av tunnlar, finns där stråken korsar högt trafikerade bilvägar.</p>
Vägarbeten	Inga vägarbeten ha under inventeringsperioden påverkat framkomligheten på huvudcykelstråken nämnvärt.	En del vägarbeten utmed stråken upptäcktes under inventeringen. Vissa anslutande gator var avstängda vilket endast påverkade cykeltrafiken utmed stråken positivt. På andra ställen var trottoar och cykelbana avstängda och de oskyddade trafikanterna leddes ut på en avstängd del av körbanan.
Drift och underhåll	<p>Snöröjningen inventerades på delar av stråken, och fungerade på sträckor, dock var det sämre i korsningspunkter, där mer snö samlades.</p> <p>Beläggning på delar av stråken var i dåligt skick, med hål och sprickor i asfalten.</p> <p>Vissa vägvisningsskyltar täcktes av grenar och vegetation.</p>	<p>Stråken inventerades inte vid vinterväglag.</p> <p>Beläggningen var i gott skick, utan några större skador.</p>
<b>Enkelhet</b>	Stråken är ofta ologiska om man känner till Lund och hittar i staden. Ibland byter stråken sida av gatan vilket kan vara lätt att missa när det finns cykelbana på båda sidor om gatan.	Stråken är raga och gena vilket skapar logik när man cyklar.

Vägvisning	<p>Huvudecykelstråken har varsin färg på cykelkartan med vägvisningsskyltning i samma färg.</p> <p>Längs det gröna stråket var vägvisningen mycket tydlig och bra.</p> <p>Längs det blå stråket var det ganska svårt att följa vägvisningen, då skyltar saknades på många ställen.</p> <p>Cykelkartan var svår att få tag på, då man måste gå till kommunhuset för att hämta en.</p>	Ingen specifik skyltning identifierades längs dessa stråk.
<b>Trafiksäkerhet</b>		
Sträcka	<p>Stråken går i stor utsträckning på friliggande gång- och cykelväg vilket minskar konfliktsituationer med biltrafik. Dock saknar dessa separering mellan gående och cyklister vilket kan skapa konfliktsituationer mellan dessa trafikantgrupper, vilkas res hastighet skiljer sig avsevärt.</p> <p>På cykelbanorna som har separering mellan gående och cyklister minskar risken för olyckor.</p> <p>I blandtrafik ökar risken för konflikter med bilar och bussar. Skyddsremsan mellan körbanan och cykelbanan är ofta obefintlig eller smalare än Lunds kommuns (2007) rekommendationer vilket ökar risken för konfliktsituationer med biltrafik.</p>	<p>Stråken går i stor utsträckning på cykelbana på båda sidor om gatan. Där det finns separering mellan gående och cyklister minskar risken för olyckor.</p> <p>Där det saknas separering mellan gående och cyklister finns dock en ökad risk för konflikter.</p> <p>Skyddsremsan mellan körbanan och cykelbanan är ofta obefintlig eller smalare än Lunds kommuns (2007) rekommendationer vilket ökar risken för konfliktsituationer med biltrafik.</p>
Korsningspunkter	<p>Det är framförallt i de obevakade gång- och cykelpassagerna konflikter mellan cyklister och bilister kan uppstå, om cykeltrafiken tror att de har företräde.</p> <p>De planskilda korsningar som finns utmed stråken minskar risken för konflikter med</p>	<p>I de signalreglerade korsningarna med cykelbox syns cykeltrafiken tydligt för bilisterna och konfliktsituationer kan därmed undvikas.</p> <p>I de obevakade gång- och cykelpassagerna kan konflikter mellan cyklister och bilister</p>

	biltrafiken på högt belastade bilvägar.	uppstå, om cykeltrafiken tror att de har företräde. De planskilda korsningar som finns utmed stråken minskar risken för konflikter med biltrafiken på högt belastade bilvägar.
Hinder	Hinder på cykelbanan eller cykelvägen finns på vissa ställen utmed stråken, både i form av pollare och cykelfälla, men även ett träd som lämnats vid ombyggnaden av en cykelbana på Sankt Lars.	Inga hinder har identifierats utmed stråken, förutom de sträckorna i blandtrafik där parkerade bilar utmed gatan kan utgöra hinder.
<b>Attraktivitet</b>	Attraktiviteten är mycket lik längs alla fyra inventerade stråk.	
Miljö	Miljön längs stråken är varierande, med en blandning av olika typer av bebyggelse och parkmiljö. Det finns även många gröna inslag utmed stråken.	Miljön längs stråken är varierande med mycket grönstruktur och blandad bebyggelse.
Belysning	Belysning finns utmed alla stråk. I tunnlrar är denna tänd dygnet runt.	Belysning finns utmed alla stråk. I tunnlrar är denna tänd dygnet runt.
Trygghet	Parkmiljöerna och grönstrukturen utmed stråken kan uppfattas som otrygga när det är mörkt, trots att det finns belysning. Tunnlarna längs stråken kan upplevas som otrygga både på dagen och natten, då det kan vara svårt att få en god överblick över omgivningarna.	Grönstrukturen utmed stråken kan uppfattas som otrygga när det är mörkt, trots att det finns belysning. Tunnlarna längs stråken kan upplevas som otrygga både på dagen och natten, då det kan vara svårt att få en god överblick över omgivningarna.
Buller och utsläpp	Närhet till biltrafik på delar av sträckorna kan skapa obehag i form av buller och utsläpp för cyklisterna.	Närhet till biltrafik på delar av sträckorna kan skapa obehag i form av buller och utsläpp för cyklisterna.



---

## 4.6 Intervjustudie

Intervjuer har genomförts med två trafikplanerare på Lunds kommun, en tjänsteperson på Tekniska förvaltningen och en tjänsteperson på Stadsbyggnadskontoret. En sammanställning av intervjufrågorna finns i Bilaga 2.

Tjänsteperson 1 arbetar på gatu- och trafikkontoret inom Tekniska förvaltningen där hen är chef för en enhet som arbetar med trafik och mobilitet. Enheten arbetar mycket med det befintliga transportsystemet, och störst fokus ligger på transportmedlen gång, cykel och kollektivtrafik, men de hanterar även biltrafik.

Tjänsteperson 2 är trafikplaneringschef på Stadsbyggnadskontoret för en enhet med trafikexperter som är involverade i alla typer av planer som kommunen tar fram, så som översiktsplan, fördjupade översiktsplaner, detaljplaner men även bygglovsärenden. Enheten samverkar med Tekniska förvaltningen i olika frågor, men även med Trafikverket, Skånetrafiken, Länsstyrelsen och Region Skåne.

### 4.6.1 Trafiksituationen i Lund

I hela kommunen är kollektivtrafiken det färdmedel som ökar mest. Sedan 2010 eller 2011 har den ökat med cirka 50 % enligt Tjänsteperson 1. Biltrafiken och cykeltrafiken ligger på ungefär samma nivåer i färdmedelsfördelningen. I LundaMaTs har målet att cykeltrafiken ska öka med 1 % per invånare varje år satts upp, dock har detta inte uppfyllts. En anledning kan vara att inflyttande tar med sig andra resvanor än cykling till kommunen, enligt Tjänsteperson 1.

Färdmedelsfördelningen i staden utgörs till 46 % av cykel, dock är denna siffra lägre sett i hela kommunen, där större andel av resorna görs med bil. Bilresorna är framförallt till och från staden, och inte så mycket inom staden där cirka 25 % av resorna görs med bil enligt Tjänsteperson 1.

### 4.6.2 Trafikplanering i Lund

Gång, cykel och kollektivtrafik är de trafikslag som är högst prioriterade i Lunds trafikplanering, enligt båda Tjänstepersonerna.

Politikerna i kommunen är de som sätter upp trafikmålen, och sedan är det tjänstemännen som arbetar för att de ska uppnås och omvandlar dem till något som är mätbart. Målen nås inte alltid, men enligt Tjänsteperson 1 handlar det mycket om att jobba i en riktning mot ett mål, så att även om man inte når ända fram har man kommit en bit på vägen.

Tjänsteperson 2 ser en skillnad i hur målen sätts upp i Lund jämfört med andra kommuner i Sverige. Ofta sätts det stora, fina mål om hur gång, cykel och kollektivtrafik ska prioriteras framför biltrafiken, men att det i praktiken inte är så många som vågar ta plats från bilen för att exempelvis öka framkomligheten för cykel- eller kollektivtrafiken. I Lund däremot ser hen att man är beredd att gå längre. Lund har en historia av att begränsa för biltrafiken, exempelvis stängdes stadskärnan av för bil redan under 1970-talet. Ett annat exempel är det ramprogram som finns över ombyggnaden av Lund C, där biltrafiken helt ska förbjudas på Bangatan, och endast kollektivtrafik, taxi och varutransporter ska få köra där. Även på Klostergatan och Sankt Laurentiigatan kommer en sådan begränsning ske. Ombyggnaden av Lund C är ett av kommunens största projekt just nu enligt Tjänsteperson 2.

---

Båda tjänstepersonerna lyfter fram Brunnsnäs och spårvägen mellan Lund C och Brunnsnäs som kommunens största trafikprojekt just nu, som är ett gigantiskt projekt med många kluriga trafikfrågor, enligt Tjänsteperson 2.

### 4.6.3 Hur arbetar man med cykel

På Tekniska förvaltningen ligger störst fokus på att förbättra infrastrukturen, genom att bygga ut saknade länkar i cykelsystemet. Man vill skapa en helhet, och dessutom prioritera hela resan från dörr till dörr. Det är sällan befintliga cykelvägar byggs om, det är endast om infrastrukturen skulle vara i väldigt dåligt skick. Även om standarder för utformningen har förändrats över tiden finns det ingen prioritering av att bygga om infrastrukturen till att följa de riktlinjer som finns angående exempelvis bredd på cykelbana. En sådan ombyggnad kan bli aktuell när de saknade länkarna täppts igen, men just nu finns inte det behovet säger Tjänsteperson 1.

Att förbättra infrastrukturen på en mer detaljerad nivå, så att man känner sig prioriterad som cyklist, är också något Tekniska förvaltningen arbetar med. Skarpa 90-graderssvängar ska undvikas, liksom rödljus och korsning i plan. Detta för att man ska få ett bra flow när man cyklar, enligt Tjänsteperson 1. Cykelparkering är också en prioriterad fråga, speciellt i stadens centrala delar vill man att det ska fungera bra då behovet är störst där. Servicen till cyklister är också viktig, exempelvis att det ska finnas en cykelkarta och en karta över hur vinterväghållningen ska ske.

En annan viktig aspekt är trygghet, där man pratar om dag- och nattnät. En park kan vara trevlig att cykla i på dagen men upplevas som otrygg på natten. Då har man ett nattnät som går långs med bebyggelse och där det rör sig mer människor. *”Man vill skapa ett cykelsystem som är tillgängligt, året runt, det ska ju alltid kunna gå att cykla bra (.). Men sen också dag som natt, att det ska funka alltid egentligen”* säger Tjänsteperson 1.

I staden finns det ett politiskt beslut om att man ska ha smågatsten i stadskärnan, något som är viktigt ur stadsbildssynpunkt säger Tjänsteperson 1. Dock är hen tveksam på om det var så det var från början, troligen var det grus och lera som användes som markbeläggning. Förutom att den grovhuggna gatstenen gör att det blir skumpigt för cykeltrafiken, har man också problem med att gatorna sätter sig. De gamla kulturlagren i gatan är inte dimensionerad för den trafik som går där idag. Därför lägger man idag asfaltsgrus under gatstenen, och får modernt undertill och gammalt över säger Tjänsteperson 1.

På Stadsbyggnadskontoret arbetar man med cykel på en mer övergripande nivå. I detaljplaner tar man hänsyn till hur cykeltrafiken ska koppla samman med det befintliga cykelnätet, och hur det ska fungera med cykelparkering inom detaljplaneområdet. I fördjupade översiktsplaner, där man arbetar med större områden, tittar man på hur de övergripande cykelstråken ska dras, exempelvis vart det behövs genomgående stråk eller om det bara är kvarteret som ska trafikförsörjas. Det kan också handla om hur cykeltrafiken ska behandlas i korsningspunkter, enligt Tjänsteperson 2.

### 4.6.4 Huvudcykelstråk

#### 4.6.4.1 Historia och syfte

Huvudcykelstråken härstammar enligt Tjänsteperson 1 från den stadsplan som upprättades under 1970-talet när man började expandera Lund och bygga ut nya bostadsområden. Då la

---

man in huvudcykelstråken i denna plan, och bestämde att det var dessa cykelstråk som man skulle satsa på, och det har varit kvar sedan dess.

Grunden till den nya stadsplanen kom när man beslutade att istället för att bygga en genomfartsled genom Lunds stadskärna i slutet av 1960-talet istället begränsa biltrafiken. På den tiden var det väldigt modernt att satsa på biltrafiken i alla städer och man trodde inte att cykeln skulle bli ett färdmedel att räkna med framöver. Ofta tog man bort det gamla gatunätet i staden och la dit fyra filer för biltrafik istället, vilket också nästan hände i Lund. Istället sa man att man istället ville reducera biltrafiken och värna om stadskärnan och de som går, cyklar och åker buss. Så i början av 1970-talet stängde man av genomfartsrafiken vid Stortorget, som tidigare haft 25 000 fordon per dygn, enligt Tjänsteperson 1.

När staden växte ville man underlätta för människor att ta sig från stadens yttre områden till centrum och då blev det naturligt att bygga sammanhängande cykelstråk från de nya bostadsområdena som växte fram, tror Tjänsteperson 1. Även att binda ihop Lund med närliggande tätorter var en viktig anledning till hur stråken drogs. Anledningen till vilka sträckningar som valdes tror Tjänsteperson 1 kan bero på att man passade på att binda ihop bostadsområden som byggdes ungefär samtidigt. Exempelvis det blå stråket som går mellan Klostergården och Norra Fäladen, som byggdes samtidigt. Men hen säger att det också kan vara ett sammanträffande att det blev just de sträckningarna som valdes.

Syftet med stråken var också att förbättra trafiksäkerheten för cyklisterna, och därför har inte stråken alltid blivit de genaste. För det mesta går de på cykelbanor och man resonerade troligen att det var det säkraste, enligt Tjänsteperson 1. Stråken ligger vid sidan av flera stora vägar, och enligt Tjänsteperson 2 har man troligtvis tyckt att det varit viktigare att optimera trafiksäkerhet och få lite biltrafik snarare än att hitta de gena och tydliga stråken där de flesta människor egentligen vill röra sig.

#### 4.6.4.2 Huvudcykelstråken idag

*”Om jag refererar till mig själv, jag är kanske inte en typisk cyklist men det kanske ändå är... jag tänker ändå när jag ska någonstans att den genaste vägen väljer jag nästan alltid. Jag tänker inte att om jag cyklar en liten omväg här så blir det en lugnare miljö och färre bilar. Utan den genaste vägen är det viktigaste. Jag tänker ju inte att jaha, det blå stråket går ju faktiskt sådär. Ja det spelar ju inte så stor roll för mig utan jag tar ju den genaste vägen oavsett var de här fina färgstråken går. Så man kan också fundera på hur stor betydelse har de för den enskilde cyklisten”* säger Tjänsteperson 2.

Enligt Tjänsteperson 2 blir det en klurig principfråga, vart man vill ha huvudstråken för cyklisterna. Från Stadsbyggnadskontorets sida ser de att det finns stora fördelar med att de stora, starka cykelstråken faktiskt går i de stora gatustråken. Därför skulle man behöva fundera på om de stråk som ligger nu är de mest lämpliga, och även vilken betydelse de har i praktiken.

Tjänsteperson 1 ser ett behov av att göra om systemet och rätta ut huvudcykelstråken som ofta är krokiga. *”Det går ju knöligt genom Klostergården, ingen hittar den vägen”* säger hen. Förr var huvudcykelstråken mer kopplade till driften, exempelvis snöröjningen som i första hand skedde på huvudcykelstråken. Nu har man tittat över detta, och i vissa fall prioriterar man parallella stråk, som kan tjäna fler människor, i första hand.

Idag finns inte några större skillnader mellan huvudcykelstråken och det övriga cykelnätet säger Tjänsteperson 1. Det som utmärker huvudcykelstråken är den färgade vägvisningen och den geografiska, radiella dragningen genom staden, och även driften i viss mån. Man har inte uttryckt att det ska finnas några skillnader i utformningsstandard, men det som skulle kunna bli aktuellt är att separera mellan gående och cyklisterna med olika markbeläggning enligt *Policy för gång- och cykeltrafik i Lunds kommun*. Tjänsteperson 2 tror att den största

---

skillnaden är den tradition som finns kopplad till huvudcykelstråken, och liksom Tjänsteperson 1 framhäver hen den färgade vägvisningen. I övrigt ser hen inte att det finns något specifikt utmärkande för stråken.

#### 4.6.5 Nya stråk

##### 4.6.5.1 Nordsydliga stråket

Just nu håller Tekniska förvaltningen på att förbättra för cykeltrafiken i centrala stråk med hög belastning, där det saknas infrastruktur med bra yta att cykla på. Man fokuserar på stråk där det cyklar många, att de ska få det bättre och förhoppningsvis ska blir det så bra att det genererar fler cyklisterna, säger Tjänsteperson 1. Ett sådant stråk är det nordsydliga stråket från Mejeriet upp till Allhelgonakyrkan, varav den sydligaste delen redan är ombyggd. Problemet är att gatan är för smal för att det ska få plats cykelbanor på båda sidor. Tjänsteperson 1 berättar att trots att man kan tycka att det finns gott om plats på sträckan, så får inte riktigt allt plats när man börjar rita på det. Därför är lösningen att bygga cykelfält, som både bil- och busstrafik kan låna plats från när det behövs, exempelvis blir gatan för smal för att två bussar ska kunna mötas. Man vill heller inte ta plats från fotgängarna då det rör sig mycket människor till fots i centrum. Därför har man valt att satsa på cykelfält med slät, sågad gatsten, som avgränsas mot körbanorna med en svart rad gatstenar. En sådan provsträcka finns redan på Stora Södergatan. Utöver detta kommer man också göra trafiksäkerhetshöjande punktåtgärder, för att exempelvis dämpa bil- och busstrafikens hastighet i korsningar.

I och med förbättringen av detta stråk finns tankar om att dra ut det gröna stråket att gå längs med Stora Södergatan ner till Mejeriet, istället för att de ska svänga in mot Stadsparken. Tjänsteperson 1 tror att planerarna förr i tiden ville att människor skulle cykla på Grönegatan och Gyllenkroks allé, men det gör inte cyklisterna. Det är inte vad folk ritar på en karta utan den genaste vägen cyklisterna väljer. Därför behöver även cykelkartan uppdateras, i och med denna utbyggnad.

##### 4.6.5.2 Snabbcykelväg mellan Malmö och Lund

Lunds kommun är involverad i snabbcykelvägen som planeras mellan Malmö och Lund. Just nu undersöks två olika korridorer, en längs järnvägen och en lite krokigare som följer bebyggelsen. Man har inte bestämt hur stråket ska ta sig in genom Lund, enligt Tjänsteperson 1. Hen berättar att man för tillfället tittar på olika alternativ om vart det ska sluta, antingen går det hela vägen in till stationen, eller stannar det på vägen, exempelvis vid Ringvägen, arenan eller den nya pågatågsstationen som planeras på Klostergården.

Tjänsteperson 2 berättar att det kan vara lämpligt att dra snabbcykelstråket till pågatågsstationen på Klostergården, som planeras i samband med utbyggnaden från dubbelspår till fyrspar mellan Malmö och Lund och planeras vara klar 2024. Där skulle det kommunala cykelnätet ta vid. Vilka behov för kompletteringar av det kommunala nätet detta kan innebära är inget som diskuteras än, utan första prioritet är att dra stråket till pågatågsstationen. Tjänsteperson 2 berättar att när man analyserat olika möjligheter sett att det finns goda förutsättningar för att dra stråket längs med järnvägen, och att det skulle vara samhällsekonomiskt motiverat.

---

## 5 Diskussion och slutsatser

### 5.1 Resultatdiskussion

Lunds huvudcykelstråk är en gammal idé som lever kvar sen nästan 50 år tillbaka. De utvecklades med trafiksäkerhet som utgångspunkt vilket starkt har präglat stråkens utseende. Enligt CROW (2007) finns det en stor nytta av att dela in cykelnätet i huvudnät och lokalnät, men det krävs studier av hur stort cykelflödet är, eller kommer bli, innan man bestämmer lokaliseringen av huvudnätets länkar, något som även Rissel et al (2010) bekräftar. I Lund gjorde trafikplanerarna tvärtom när de planerade huvudcykelstråken. Planerarna bestämde vart de tyckte att cyklisterna skulle cykla och sedan byggdes de stråk som finns kvar idag.

I kommunens cykelstrategi skriver man att det planeras en utvärdering av huvudcykelstråken fram till 2015, detta har inte skett berättade Tjänsteperson 1 under intervjun. Dock visar det på att det finns planer på att se över cykelnätet och att man från kommunens sida ser behov av förnyelse

Nedan kommer huvudcykelstråken diskuteras utifrån parametrarna framkomlighet, enkelhet, trafiksäkerhet och attraktivitet, för att sedan jämföras med de andra två studerade stråken.

#### 5.1.1 Framkomlighet

I ÖP 2010 skriver kommunen att framkomligheten på huvudcykelnätet ska vara hög, dock har man inte gjort några förändringar av huvudcykelstråken sedan huvudnätet planerades på 1970-talet och då var inte framkomlighet prioritet. Flera av huvudcykelstråken är krokiga, med många svängar som sänker hastigheten. De undviker den genaste dragningen längs större gator för att istället gå genom parkmiljöer, där beläggningen grus gör att framkomligheten minskar och risken för olyckor ökar. Dessa friliggande gång- och cykelvägar ligger ofta avses från större leder som många trafikanter väljer att röra sig, både bilister, cyklister och gående. GCM-handboken ger riktlinjer om att huvudnätet för cykeltrafik ska vara lika gont som huvudnätet för biltrafik, med så få omvägar som möjligt, något man alltså inte tänkt vid planeringen av Lunds huvudnät för cykel. Aretun och Robertson (2013) skriver att man ska planera för cykel på samma sätt som man planerar för bil, något man inte gjort för Lunds huvudcykelstråk. Flera källor (Svensson 2008; SKL & Trafikverket 2010) som studerats framhäver att genhetsknoten inte bör överstiga 1,25, dock visar mätningar som gjorts att huvudcykelstråken har högre genhetsknoter. GCM-handboken rekommenderar också att huvudnätet ska binda ihop stadens delar med centrum och viktiga målpunkter, vilket huvudcykelstråken i stor utsträckning gör.

Huvudnätet ska enligt VGU också utformas med separata cykelbanor eller cykelfält, och ska bara i undantag integreras med andra trafikslag, blandtrafik ska alltså undvikas i stor utsträckning. Huvudcykelstråken i Lund går dock i relativt stor utsträckning på gator med blandtrafik. Framförallt gäller detta i stadskärnan, men i och med dess struktur med smala, osymmetriska gator blir det svårt att få till en högkvalitativ infrastruktur för cykeltrafiken. Ett annat framkomlighetsproblem i stadskärnan är gatstenen, dock blir det en intressekonflikt

---

i och med det politiska beslut som finns om att det för stadsbildens skull ska vara gatsten i stadskärnan.

Medelhastigheterna som mätts under inventeringen, samt de som hämtats från Google Maps, visar på att den av bland annat CROW och GCM-handboken rekommenderade dimensionerande hastighet på 30 km/h som eftersträvas på ett huvudnät inte uppnås. Dels kan det bero på faktorer så som att den cykel som använts inte varit den bästa, eller mätarens oförmåga att cykla snabbt, men mer troligt är det att cykelvägen helt enkelt inte är dimensionerad för så höga hastigheter. I stadskärnan är det omöjligt att cykla 30 km/h på grund av den risk man utsätter sig själv och andra trafikanter för. Utanför stadskärnan kan höga hastigheter kommas upp i på korta sträckor, dock gör krokiga cykelbanor och korsningspunkter att medelhastigheten reduceras. Den även bitvis dåliga kvaliteten på beläggningen sänker hastigheten.

I ÖP 2010 framhävs att huvudcykelstråken ska vara prioriterade vid investeringar, dock berättade Tjänsteperson 1 under intervjun att det som prioriteras är nybyggnation av saknade länkar i cykelnätet och inte ombyggnad av befintlig infrastruktur. Detta visar på att kommunen inte prioriterar huvudcykelstråken trots allt, och att de snarare försummas.

Några av de vägarbeten som utförts längs med de studerade sträckorna har under tiden som detta examensarbete genomförts blivit färdiga, och andra har påbörjats. Då fokus inte har varit att analysera hur cykeltrafik leds om vid vägarbeten kan de vägarbeten som tas upp i rapporten ses som exempel på hur det kan se ut, och därför har ingen uppdatering av dessa vägarbeten gjorts.

### 5.1.2 Enkelhet

Ett av de få utmärkande dragen för huvudcykelstråken är den färgade vägvisningen, som ska leda cyklisten längs med stråket. Vägvisningen längs med stråken är dock av varierande kvalitet utefter de två stråk som inventerats. Det gröna stråket har bra och tydlig vägvisning längs hela stråket, det saknas endast skyltar på ett fåtal platser. Däremot har det blå stråket mycket bristfällig vägvisning. Det saknas skyltar på ett stort antal platser, på vissa ställen i en riktning och på andra i båda riktningar. Som också påtalats tidigare har stråkets skyltning samma blå färg som andra trafikmärken, vilket kan skapa förvirring, särskilt där det saknas vägvisningsskyltar för huvudcykelstråket. I och med det blå stråkets krokiga dragning blir vägvisningen extra viktig.

En annan uppmärksammas aspekt av vägvisningen är där man på Klostergården skyltat en annan väg än huvudcykelstråket, men till samma målpunkter som huvudcykelstråket går mellan. Antagligen har man insett att det inte är det genaste, eller smidigaste, att cykla genom Klostergården, utan det går snabbare och enklare att cykla vid sidan av. Men istället för att skylta om huvudcykelstråket har man skyltat med vanlig mörkblå cykelvägvisning, vilket då innebär att kommunen inte är nöjd med huvudcykelstråkets dragning. Detta bekräftar Tjänsteperson 1 under intervjun då hen framhäver att sträckan genom Klostergården inte är så bra. Dock kan lösningen med skyltning i olika riktningar både skapa förvirring, men också göra den uppmärksamma cyklisten medveten om att huvudcykelstråken kanske inte är de bästa resvägarna.

CROW framhäver vikten av ett logiskt cykelsystem, med sammanhang och kontinuitet i de olika länkarna. För att den mentala karta som cyklisten reser efter ska förändras, krävs det att stråken man vill att cyklisterna ska färdas på har tydlig identifikation och att det blir enklare och mer logisk för resenärerna att ta dessa resvägar istället för andra. Därför hade

---

tydligare vägvisning och fler utmärkande drag behövs längs med huvudcykelstråken för att locka fler att cykla där istället för någon annanstans.

Förutom vägvisningen är även vissa platser längs med stråken ologiska. Exempelvis att huvudcykelstråken endast går på ena sidan av en gata, även om det finns cykelbana på båda sidor. Även onödiga omvägar som vissa av stråken har gör det ologiskt för cyklisten att följa huvudcykelstråken längs med hela resan.

Det är inte enkelt att få tag på cykelkartan, då den endast finns att hämta i fysisk form i kommunhuset. På kommunens hemsida finns endast reseplanerare, och inte cykelkartan i digital form. Något som också kan poängteras är att reseplaneraren inte alltid visar att huvudcykelstråket är den rekommenderade resvägen.

### 5.1.3 Trafiksäkerhet

Trafiksäkerheten var den viktigaste aspekten när man planerade huvudcykelstråken under 1970-talet. En följd av detta är att stråken till stor del går på friliggande gång- och cykelyvägar, istället för längs med större gator som kan ge en genare väg. På dessa finns ingen separering mellan gående och cyklister, vilket inte heller rekommenderas i kommunens riktlinjer för utformning av cykelinfrastruktur på denna typ av väg. Dock framhävs i den vetenskapliga litteratur som studerats (Svensson 2008) att det är av stor vikt att inte klumpa ihop gående och cyklister på grund av de många olikheter som finns mellan dessa färdmedel. En viktig aspekt är framkomlighet, som minskar när snabba och långsamma resenärer delar på samma utrymme, men en annan är trafiksäkerheten. Trafiksäkerheten minskar avsevärt på grund av de olika hastigheter som gående och cyklister färdas i. Detta ökar risken för konflikter mellan dessa trafikanter.

CROW framhäver att huvudnätet inte ska gå i blandtrafik om det inte är absolut nödvändigt, och då ska hastigheten på motorfordonen inte överstiga 30 km/h och biltrafikens ÅDT ska max vara 2000 fordon/dygn. Där huvudcykelstråken går i blandtrafik är det förutom vid ett par undantag låga flöden av biltrafik, och hastighetsäkrande åtgärder har gjorts på flera platser. Gator med högt ÅDT av biltrafik och höga hastigheter som huvudcykelstråket korsar, har planskilda korsningar, både i form av broar eller tunnlar, för att öka trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter.

Hinder förekommer på huvudcykelstråket i olika former. Dels finns pollare på flera ställen, och cykelfällan på det gröna stråket är också ett tydligt exempel. Längs det blå stråket står ett träd i cykelbanan, längs med Sankt Lars väg, vilket kan utgöra ett hinder för cykeltrafiken.

Längs med flera gator där cykelbanor går intill körbanan saknas tillräckligt bred skyddsremsa enligt rekommendationer från kommunen, vilket försämrar trafiksäkerheten. Dessutom innebär det att cyklisternas utrymme minskar, då man inte vill cykla för nära körbanan och därför inte utnyttjar hela cykelbanans bredd.

### 5.1.4 Attraktivitet

Robertson et al (2013) skriver att stadsmiljön runt cykelnätet är en viktig aspekt för att locka människor att cykla på det. Grönska och variation i omgivningarna skapar en intressant cykelresa. Ur denna synpunkt är huvudcykelstråken positiva. Stråken som undersökts har stor variation utmed vägen, med mycket gröna inslag både i form av parker stråket går genom men även grönska som planterats utmed stråket. I stadskärnan är grönskan mindre utbredd, dock är arkitekturen intressant och skapar varierande inslag i resan.

---

Vad som snarare kan uppfattas som oattraktivt i stadskärnan är närheten till bil- och busstrafiken, både då den upplevda risken kan bli högre och att motorfordon med buller och utsläpp kan skapa obehag, därför avråder bland annat CROW från att lägga cykelnätet nära tungt trafikerade gator. Det kräver också en stor uppmärksamhet från cyklisternas sida att färdas i den hektiska trafikmiljö stadens centrum utgör.

Obehag från motortrafik har undvikits på vissa tungt belastade gator genom planskilda korsningar. Några av dessa planskilda korsningar är broar, som blir naturliga för cykeltrafiken på de studerade stråken att använda då de ligger gent placerade och inte innebär några större höjdskillnad. I andra korsningspunkter har en gång- och cykeltunnel placerats under den trafikerade gatan. På de stråk som undersökts har även tunnlar varit genter placerade och blir en naturlig väg för cykeltrafiken. Dock kan de upplevas som otrygga på natten, och stråket kan upplevas som oattraktivt när det är mörkt då det i många fall inte finns en annan korsningspunkt i närheten. Även om tunnlar har ljusa, släta väggar och är breda och raka upplever många dem som obehagliga då de upplevs som öde och svåra att överblicka. Alla tunnlar, utom de som släpper in dagsljus genom taket, har belysning tänd dygnet runt.

Även parkmiljöerna kan upplevas som otrygga på natten. Flera partier längs med båda de studerade stråken går genom parker och grönområden, och trots att det finns belysning på natten blir det mörkt och det är få personer som rör sig i områdena vilket ökar känslan av obehag. Litteraturen som studerats poängterar att det är viktigt att det finns ett dagnät och ett nattnät för att man inte ska behöva cykla i parkmiljöer på natten, och detta är även något Lunds kommun jobbar med enligt intervjun med Tjänsteperson 1.

I ÖP 2010 vill man öka attraktiviteten, bland annat genom att förbättra parkmiljön och bebyggelsen om man ser behov av det. Man skriver också att investeringar i stråken ska göras vid behov men inget om vad investeringarna ska läggas på eller hur förbättringarna av den omgivande miljön ska gå till.

### 5.1.5 Jämförelse mellan huvudcykelstråken och de andra stråken

Under inventeringen kunde inte några större skillnader mellan huvudcykelstråken och övrigt cykelnät identifieras. En skillnad som uppmärksammades var dock att huvudcykelstråken i större utsträckning går på friliggande gång- och cykelvägar än övriga nätet, vilket kan hänvisas till det fokus på trafiksäkerhet som fanns när de planerades. Detta är dock inget som specifikt sagts ska utmärka huvudcykelstråken idag, utan det är på grund av planeringstraditioner som funnits tidigare som de ser ut som de gör.

Under intervjuerna sa både Tjänsteperson 1 och Tjänsteperson 2 att den största skillnaden var just den färgade vägvisningen, vilken också uppmärksammades vid inventeringen. Det finns inget förutom detta som kommunen definierat ska skilja huvudcykelstråken från övrigt nät.

Tjänsteperson 2 sa under intervjun att just traditionen som är kopplad till stråken är en av skillnaderna som utmärker dem från övriga cykelnätet. Tradition är ju dock inget som spelar någon roll för cyklisterna när de väljer resväg, så detta utmärkande drag är irrelevant. Tjänsteperson 1 sa under intervjun att en skillnad är huvudcykelstråkens geografiska dragning genom staden, att de just binder ihop olika bostadsområden med stadskärnan, dock gör flera andra stråk, som har högre flöden av cyklister, också det, bland annat de två stråk som studerats som inte är huvudcykelstråk.



---

Det nordsydliga stråk som Tjänsteperson 1 berättade att Lunds kommun ska bygga är just södra delen av det stråk som studerats mellan Mejeriet och Delphi. Att kommunen bygger om för att skapa mer plats och höja prioriteten för cykeltrafiken visar på relevansen av detta stråk. Det visar också på att kommunen arbetar med att just fylla i saknade länkar, vilket denna sträcka är ett tydligt exempel på. Att det också finns tankar på att flytta in det gröna stråket till att gå på den sträckan visar också på att vilja modernisera stråken och ta med dem in i stadens framtida cykelsystem. Dock fanns också tankar hos både Tjänsteperson 1 och Tjänsteperson 2 att ta bort huvudcykelstråken, så det kan lika gärna bli så att det inte kommer finnas något huvudcykelnät för cykeltrafik i Lund i framtiden.

---

## 5.2 Metoddiskussion

### 5.2.1 Litteraturstudie

Under litteraturstudien var det framförallt en svårighet att hitta relevant vetenskaplig litteratur. Det verkar inte finnas så mycket vetenskapliga källor angående hur en stads cykelnät ska delas upp i huvudnät och lokalnät, inte heller utformningen av huvudnätet står det något om i de vetenskapliga källor som använts. Därför har handböcker som GCM-handboken och CROW använts, trots att dessa sällan har vetenskaplig grund. Något som också ansetts svårt har varit att begränsa litteraturstudien, och endast ta upp sådant som kan vara relevant för frågeställningen och inte bara utgått från intressanta studier om cykling. Detta har inte alltid lyckats.

För att genomföra studien krävdes att en metod utvecklades tidigt i arbetsprocessen. Denna metodutveckling bestod i att under litteraturstudien ta fram den checklista som användes under inventeringen. Under framtagandet av checklistan stod framförallt denna studie i fokus, vilket har lett till att dess användbarhet i andra studier inte är särskilt stor. Detta är något som med fördel hade kunnat tas i beaktande tidigare och på så sätt hade större spridning av metoden kunnat fås.

### 5.2.2 Trafikteknisk inventering

Det första stråket som inventerades var det blå huvudcykelstråket. Detta valdes på grund av dels den ogena dragningen som ansågs intressant att studera närmare, men även målpunkten Malmö söderut, vilket är intressant för långväga pendling. Det gröna huvudcykelstråket valdes som nästa stråk att inventeras, och har varit ett bra komplement till det blå stråket då dessa två har skilts åt på flera sätt. De två andra stråken valdes ut genom studier av cykelflödena genom staden, och det noterades att de båda hade höga flöden av cyklister och att de dessutom hade gena dragningar genom staden, vilket hypotetiskt gör de till bra huvudcykelstråk. Vad som också hade varit intressant att inventera hade varit att undersöka den genaste cykelvägen mellan start- och målpunkten om detta inte hade varit detsamma som huvudcykelstråkets dragning. Det är dock något som inte tidsmässigt varit möjligt att genomföra.

Inventeringen genomfördes med en cykel som inte varit i bästa skick, vilket framförallt kan ha påverkat restid och medelhastigheten för stråken. Dock sammanfaller restiderna och medelhastigheterna till stor del med informationen hämtad i Google Maps, så man kan ändå anta att de stämmer okej.

### 5.2.3 Intervjustudie

Intervjustudien genomfördes med trafikplanerare på två olika förvaltningar på Lunds kommun, vilket ger en bredare syn på cykelplanering och huvudcykelstråken i staden. Dock hade Tjänsteperson 1 mer relevant information för denna studie, och i vissa frågor har hen bättre och mer information än Tjänsteperson 2, något som hen också påtalade.

Det hade varit intressant att intervjua fler personer. Framförallt de som planerat huvudcykelstråken från början. Dock var det så pass länge sedan att det inte är möjligt, men det hade kunnat ge en större förståelse för hur man tänkte när man planerade huvudcykelstråken.

---

## 5.3 Slutsatser

Man kan fråga sig om den höga andelen cykeltrafik som finns i Lund beror på kvaliteten på cykelsystemet eller den cykelkultur som finns i staden. Om inte universitetet hade funnits hade kanske inte lika många cyklat.

Den största slutsatsen som kunnat dras är att det finns stort behov att se över huvudcykelstråken och identifiera vilken funktion de fyller i staden och om denna funktion är något som är värt att behålla. Huvudcykelstråken är inte de stråk med högst flöden och största användning, i många fall är parallella stråk högre belastade.

Enligt den information som samlats in om huvudnät för cykeltrafik genom litteraturstudien är huvudcykelstråken i Lund inte ett huvudnät. Detta styrktes också under inventeringen, där ingen tydlig skillnad mellan huvudcykelstråken och andra cykelstråk i staden kunde identifieras. Sammantaget innebär det att de varken utgör ett huvudnät teoretiskt eller praktiskt. Den drift, exempelvis snöröjning, som tidigare baserats på huvudcykelstråken har man delvis frångått, så i dagsläget är den enda indikationen för huvudcykelstråken den färgade vägvisningen. Sørensen (2012a) skrev tydligt att det inte räcker att endast ha vägvisning för att markera ett huvudcykelnät.

Intervjuerna som genomfördes med planerare på Lunds kommun styrkte denna teori. Det blev också tydligt under intervjuerna att man vid planering och investering i cykelsystemet fokuserar på högt belastade stråk, exempelvis det nordsydliga stråket genom stadskärnan.

Man kan därför slutligen fråga sig, vad är egentligen poängen med att ha kvar huvudcykelstråken?

### 5.3.1 Rekommendationer

Den främsta rekommendationen som ges är att huvudcykelstråken behöver en utvärdering från Lunds kommun och utefter det kan beslut fattas om de ska finnas kvar eller inte.

Det finns därför två olika rekommendationer som följd. Antingen väljer man att satsa på stråken och låta dem bli en del av framtidens cykelnät genom att göra om dem till ett riktigt huvudnät, vilket kräver en avsevärd förbättring av framkomligheten. Eller inser kommunen att huvudcykelstråken är en relik från förr och tar bort dem och låter dem integreras i det övergripande cykelnätet. Efter studiens genomförande är författarens rekommendation det sistnämnda alternativet.



---

## 6 Referenser

Ahlström, P. (2015). *Fotgängar- och cykeltrafikmängder i Lund 2014*. Rapport 2014:120 version 1.0. Trivector, Lund.

Aretun, Å. & Robertson, K. (2013). *Ökad cykling: Professionella utmaningar och hinder i den lokala transportplaneringen*. Rapport 781. VTI, Linköping.

Banister, D. (2005) *Unsustainable transport*. The Bartlett School of Planning, University College London. London

Boverket, Trafikverket & SKL (2015). *TRAST – Trafik för en attraktiv stad. Handbok*. Utgåva 3.

CROW (2006). *Design Manual for Bicycle Traffic*.

Ekblad, H., Svensson, Å. & Koglin, T. (2016). *Bicycle planning – A literature review*. Bulletin 300. Transport and Roads, Department of Technology and Society, Lund University, Lund.

Elvik, R. & Bjørnskau, T. (2015). Special Issue Article: Cycling Safety: Safety-in-numbers: A systematic review and meta-analysis of evidence. *Safety Science* 92 (2017) 274-282.

Emanuel, M. (2014). På cykel genom tid och rum. I Hagström, C., Jönsson, L.-E. & Nilsson, F. (red.). *Cykelkulturer*, Gränslös nr 4 2014. Lunds Universitet, Centrum för Öresundsstudier.

Ericsson, E. & Ahlström, P. (2008). Miljö. i Hydén, C. (red.), *Trafiken i den hållbara staden*, Studentlitteratur, Lund.

Eriksson, L. (2009). *Tema Cykel – Faktorer som påverkar cykelanvändning utifrån ett individperspektiv: En litteraturstudie*. Rapport 652. VTI, Linköping.

Garrard, J., Rissel, C. & Bauman, A. (2012). Health benefits of cycling. i Pucher, J. & Buehler, R. (red). *City Cycling* s 31-48, MIT Press, Cambridge.

Gehl, J. (2010). *Byer for mennesker*. Bogværket.

Google Maps (2017)

<https://www.google.se/maps/@55.7051555,13.1922228,13.51z> [Hämtad 2017-01-20 - 2017-04-28]

Gustafsson, L. & Archer, J. (2013). A naturalistic study of commuter cyclists in the greater

---

Stockholm area. Elsevier, *Accident Analysis and Prevention*, September 2013 58:286-298.

Hagson, A. (2004). *Stads- och trafikplaneringens paradig: en studie av SCAFT 1968, dess förebilder och efterföljare*. Chalmers tekniska högskola, Göteborg.

Holmberg, B., Ståhl, A., Almén, M. & Wennberg, H. (2008) Tillgänglighet, trygghet och andra subjektiva aspekter. i Hydén, C. (red.), *Trafiken i den hållbara staden*, Studentlitteratur, Lund.

Høje, A., Elvik, R., Sørensen, M. W. J. & Vaa, T. (2012). *Trafikksikkerhetshåndboken*. 4. uppl., Transportøkonimisk institutt, Oslo.

Koglin, T. (2013). *Véломobility - A critical analysis of planning and space*. Bulletin 284. Trafik och väg, Institutionen för Teknik och samhälle, Lunds Universitet, Lund.

Kvale, S. & Brinkmann, S. (2014). *Den kvalitativa forskningsintervjun*. Studentlitteratur.

Lindelöw, D. (2009). *Strategier för ett ökat gående och cyklande – en litteraturstudie om olika faktorerers betydelse*. Bulletin 249. Trafik och väg, Institutionen för Teknik och samhälle, Lunds Universitet, Lund.

Lunds kommun (2007). *Policy för gång- och cykeltrafik i Lunds kommun*. Lund.

Lunds kommun (2010a). *ÖP 2010 – Översiktsplan för Lunds kommun*. Lund.

Lunds kommun (2010b). *ÖP 2010 – Allmänna intressen och ställningstaganden*. Lund.

Lunds kommun (2013a). *Cykelstrategi 2013-2017 – För att fler ska cykla mer*. Lund

Lunds kommun (2013b). *LundaMaTs III – Strategi för ett hållbart transportsystem i Lunds kommun*. Lunds kommun, Lund.

Lunds kommun (2015). *Lund kommunfakta – tätort*.

[https://www.lund.se/globalassets/lund.se/kom\\_pol/kommunfakta/scb\\_kommunfakta/1281-lund-tatort.pdf](https://www.lund.se/globalassets/lund.se/kom_pol/kommunfakta/scb_kommunfakta/1281-lund-tatort.pdf)

Lunds kommun (2016a). *Lund kommunfakta*.

[https://www.lund.se/globalassets/lund.se/kom\\_pol/kommunfakta/scb\\_kommunfakta/1281-lund-fakta.pdf](https://www.lund.se/globalassets/lund.se/kom_pol/kommunfakta/scb_kommunfakta/1281-lund-fakta.pdf) [Hämtad 2017-03-01]

Lunds kommun (2016b). *Cykelbokslut 2015*. Lund.

Lunds kommun (2017a). *Nu är vi över 119 000 Lundabor*.

<https://www.lund.se/kommun--politik/nyheter-och-nyhetsarkiv/2017/nu-ar-vi-over-119-000-lundabor/> [Hämtad 2017-02-28]

Lunds kommun (2017b). *Översiktsplan*.

<https://www.lund.se/trafik--stadsplanering/oversiktsplan/> [Hämtad 2017-01-30]

- 
- Lunds kommun (2017c). *Snö och halka på cykelbana*.  
<https://www.lund.se/trafik--stadsplanering/cykla-i-lund/sno-och-halka-pa-cykelbana/>  
[Hämtad 2017-04-19]
- Lunds Universitet (2017). *Universitetet i korthet*.  
<http://www.lu.se/om-universitetet/universitetet-i-korthet> [Hämtad 2017-03-02]
- Nationalencyklopedin (2017). *Lund*.  
<http://www.ne.se.ludwig.lub.lu.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/lund> [2017-03-02]
- Naturvårdsverket (2016a). *Utsläpp av växthusgaser från inrikes transporter*.  
<http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Vaxthusgaser-utslapp-fran-inrikes-transporter/> [Hämtad 2017-02-23]
- Naturvårdsverket (2016b). *Transporter och trafik*.  
<http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Transporter-och-trafik/> [Hämtad 2017-02-23]
- Naturvårdsverket (2016c). *Många vägar mot fossiloberoende fordonsflotta*.  
<http://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Klimat/Klimatneutralt-Sverige/Transport/> [Hämtad 2017-02-23]
- Niska, A. (2011). *Cykelvägars standard – En kunskapssammanställning med fokus på drift och underhåll*. Rapport 726. VTI, Linköping.
- Oosterhuis, H. (2016). *Cycling, modernity and national culture*, *Social History*, 41:3, 233-248, DOI: 10.1080/03071022.2016.1180897.
- Pucher, J. & Buehler, R. (2012). Introduction: Cycling for Sustainable Transport. i Pucher, J. & Buehler, R. (red). *City Cycling* s 31-48, MIT Press, Cambridge.
- Rissel, C., Merom, D., Bauman, A., Garrard, J., Wen, L. M. & New, C. (2010). Current Cycling, Bicycle Path Use, and Willingness to Cycle More—Findings From a Community Survey of Cycling in Southwest Sydney, Australia. *Journal of physical activity and health*, 7(2), pp.267-272.
- Robertson, K., Bamberg, S., Parkin, J. & Fyhri, A. (2013). *Cykelvänlig stad – Betydelsen av stadsutformning och infrastruktur*. Rapport 769. VTI, Linköping.
- SKL & Trafikverket (2010). *GCM-handbok - Utformning, drift och underhåll med gång-, cykel- och mopedtrafik i fokus*. SKL Kommentus och Sveriges kommuner och landsting.
- Statens planverk (1967). *SCAFT 1968: Riktlinjer för stadsplanering med hänsyn till trafiksäkerhet*. AB Ragnar Lagerblads boktryckeri, Karlshamn.
- Svensson, Å. (2008). Gång- och cykeltrafik. i Hydén, C. (red.), *Trafiken i den hållbara staden*, Studentlitteratur, Lund.

- 
- Svensson, Å. (2012). *Hur lika är bilisters och cyklisters preferenser? Resultat från en resvaneundersökning i Lund, Malmö och Helsingborg*. Bulletin 279. Trafik & väg, Institutionen för Teknik och Samhälle, Lunds Tekniska Högskola, Lund.
- Svensson, Å., Engel, S. & Koglin, T. (2011). *Råd och riktlinjer för cykelinfrastruktur – en litteraturstudie med avseende på korsningspunkter mellan cyklande och motorfordonstrafik*. Bulletin 262. Trafik och väg, Institutionen för Teknik och samhälle, Lunds Tekniska högskola, Lunds Universitet, Lund.
- Sørensen, M. W. J. (2012a). *Gang- og sykkeløsninger – Sammenligning av norske og utenlandske anbefalinger om bruksområder og utforming*. Rapport 1228/2012. TØI, Oslo.
- Sørensen, M. W. J. (2012b). *Sykkelekspressveger i Norge og andre land – Status, erfaringer og anbefalinger*. Rapport 1196/2012. TØI, Oslo.
- Trafikanalys (2015) *Cyklandets utveckling i Sverige 1995-2014 – en analys av de nationella resvaneundersökningarna*. Rapport 2015:4. Stockholm.
- Trafikverket (2014). *Säkrare cykling – Gemensam strategi för år 2014-2020, version 1.0*. 2014:030, Trafikverket.
- Trafikverket (2016). *Analys av trafiksäkerhetsutvecklingen 2015 – Målstyrning av trafiksäkerhetsarbetet mot etappmålen 2020*. 2016:077, Trafikverket.
- Trafikverket & SKL (2015a). *Krav för vägars och gators utformning*. Publikation 2015:086. Trafikverket.
- Trafikverket & SKL (2015b). *Råd för vägars och gators utformning*. Publikation 2015:087. Trafikverket.
- Tranter, P. (2012). Effective speed: Cycling because it's "faster". i Pucher, J. & Buehler, R. (red). *City Cycling* s 57-74, MIT Press, Cambridge.
- Vale, D. S., Saraiva, M. & Pereira, M. (2013). Active accessibility: A review of operational measures of walking and cycling accessibility. *The Journal of Transport and Land Use*. Vol. 9 No. 1 [2016] pp. 209-235.



---

# Bilagor

Bilaga 1: Checklista

Bilaga 2: Intervjuguide

## Bilaga 1 - Checklista för inventering

Vetenskaplig källa: <sup>1</sup>  
 VGU Krav och Råd: <sup>2</sup>  
 GCM-handboken: <sup>3</sup>  
 CROW: <sup>4</sup>

	Kommentar:	Stråk:
<b>Allmänt</b>		
Miljö	Vilken typ av miljö går stråken genom. Park, industri, bostäder etc	
Restid <sup>1</sup>		
Genhet <sup>3</sup>	Kvot: Faktisk väg/fågelväg Känslan av genhet	
Kontinuitet i stråket <sup>1</sup>	Avbrott i infrastruktur (fält eller bana upphör), otydligheter etc	
Vägarbeten <sup>1,3,4</sup>	Hur leds cykeltrafiken? Hur ges informationen om vägarbeten till cyklisterna, hur långt innan får man info?	
Drift och underhåll <sup>1,3</sup>	Snöröjning Grus Löv Skador (hål, sprickor)	
Vägbeläggning	Ej gatsten på huvudnät <sup>4</sup>	
Vägvisning <sup>3,4</sup>	Lätt att följa	
<b>Sträcka</b>		
Cykelbana	Bredd Separering g och c Hastighet bil Parkerade bilar (får ej finnas) <sup>3</sup> Skiljeremsa mellan cykelbana och körbana, bör vara 1 m om bilparkering, annars 0,5 m <sup>3</sup> Cykelbana längs bilväg: 7-12 cm kantsten <sup>3</sup> Om GC-bana - hur ser avgränsningen ut mellan g och c?	
Cykelfält	Hastighet bil Bredd, min 1,25, max 1,8 <sup>3</sup> Parkerade bilar (får ej finnas) <sup>3</sup>	

Blandtrafik	Hastighet bil (max 30 km/h) 3 Gupp: Hur tas cykelns komfort hänsyn till?	
Busshållplatser <sup>1</sup>	Cykel framför, bakom, på gata etc	
Brunnar <sup>2</sup>	På cykelbana/fält	
Möblering <sup>2, 3</sup>	Avstånd <sup>3</sup> : Sidohinder: 0,6 m Parksoffor: 1 m Träd: 2 m Kompakta hinder (buskar, häck, stängsel): 1,25 m Höjd <sup>3</sup> : Buskar: 0,5 m, minst 5 m från cykelbana Träd nederkant: minst 2,2 m	
Belysning <sup>3</sup>	Höjd Funkar den? Hur väl upplyst är det runtomkring? Träd ska ej skymma belysning	
Kurvor	Hur snäva? Max 5 m radie för cykel <sup>2</sup> Kan man se att folk har tagit genvägar över gräs etc?	
Lutning <sup>2</sup>	Hur branta lutningar?	
<b>Korsning</b>		
Hur många stopp på sträcka <sup>1</sup>		
Hur många stopp där cyklisten har väjningsplikt mot biltrafik <sup>4</sup>		
Vingelutrymme	Upp till 0,80 m extra bredd vid vänteyrmen <sup>4</sup>	
Väntutrymme	Får fler cyklar plats? Får lådcykel plats?	
GC-passage	Lätt att förstå <sup>2</sup> God synbarhet och siktförhållanden (Mörker, regn etc) <sup>2</sup> Hur lång väntetid? <sup>1</sup> Utformning för motorfordon så att de max kör 30 km/h <sup>2, 3</sup> Gena placeringar <sup>2</sup> Tydlig gräns mellan g och c <sup>2</sup>	
Signalreglerade korsningar	Lätt att förstå <sup>2</sup>	

	<p>God synbarhet och siktförhållanden (Mörker, regn etc)<sup>2</sup></p> <p>Hur lång väntetid?<sup>1</sup></p> <p>Gena placeringar<sup>2</sup></p> <p>Fri högersväng<sup>3</sup></p> <p>Grönt för cykel när det är grönt för bil<sup>3</sup></p> <p>Grön våg<sup>3</sup></p> <p>Förgrönt<sup>3</sup></p> <p>Cykeldetektering<sup>3</sup></p> <p>Cykelbox<sup>3</sup></p> <p>Blandtrafik eller cykelbana/-fält</p> <p>Tryckknapp på höger sida</p> <p>Räcken<sup>1</sup></p> <p>Tydlig gräns mellan gång och cykel<sup>2</sup></p>	
Planskilda korsningar	<p>Lätt att förstå<sup>2</sup></p> <p>God synbarhet och siktförhållanden (Mörker, regn etc)<sup>2</sup></p> <p>Gena placeringar<sup>2</sup></p> <p>Ljusa väggar<sup>3</sup></p> <p>Inga gömställen<sup>3</sup></p> <p>Ej vinkelräta gc-vägar in i tunnel<sup>3</sup></p> <p>Tydlig gräns mellan g och c<sup>2</sup></p> <p>Belysning<sup>2</sup></p>	

---

## **Bilaga 2 - Intervjuguide**

### **Tjänsteperson på Tekniska förvaltningen**

#### **Allmänt**

Vill du börja med att berätta lite om vad du jobbar med?

Hur ser färdmedelsfördelningen ut idag? Både i Lund och i kommunen.  
Enligt cykelstrategin ska andelen cykeltrafik per invånare öka med 2 % mellan åren 2013 och 2017, har det uppnåtts?

Vilket eller vilka transportslag är högst prioriterade i planeringen?

Vilka planer är viktigast just nu?

Hur får ni era mål och intentioner i de styrande dokumenten att bli verklighet? Blir de alltid verklighet? Om inte, varför då?

Har ni någon typ av standard för hur infrastruktur för cykel ska se utformas i kommunen?

Hur prioriterar ni mellan olika åtgärder för cyklister?  
Vilken aspekt är viktigast (framkomlighet, tillgänglighet, säkerhet etc)?  
Prioriterar ni förbättring av nuvarande nätet eller utökning av nätet?

Hur tar man hänsyn till den begränsning av plats som finns i stadskärnan vid planering för cykel? Marginaliserad?

Hur ser man på gatsten som underlag för cykeln?

Hur tar ni hänsyn till olika typer av cyklister (exempelvis snabbhet, rekreation, barn, äldre)?  
Hur tar ni hänsyn till elcyklar och lådcyklar?

#### **Huvudcykelstråk**

Varför valdes just de sträckningarna (S Sandby – Väster, Malmö – N Fäladen etc)?  
Har sträckningarna förändrats något sedan huvudcykelstråken anlades på 1970-talet?

Finns det några planer på att förändra sträckningar? Exempelvis nu när Stora Södergatan byggts om? Eller i samband med bygget av spårvägen?

Vad är syftet med huvudcykelstråken?

I vilket skede av planeringen tar man hänsyn till cykeln/huvudcykelstråken? Är det någon skillnad mellan dessa?

Vad skulle du säga är skillnaderna mellan det ”vanliga” cykelnätet och huvudcykelstråken inom Lunds stad?

---

## Frågor angående dokument som hänvisas till i Cykelstrategin:

*Vart hittar man de årliga cykelboksluten?*

*Vart hittar man Policy för gång- och cykeltrafik, de uppdaterade versionerna som borde kommit ut 2013 och 2016 enligt cykelstrategin?*

*Hur går det med den plan för utveckling av huvudcykelstråken som Tekniska förvaltningen och stadsbyggnadskontoret ska ha tagit fram till 2015 enligt cykelstrategin?*

## Tjänsteperson på Stadsbyggnadskontoret

### Allmänt

Vill du börja med att berätta lite om vad du jobbar med?

Vilket eller vilka transportslag är högst prioriterade i planeringen?

Är det olika prioriteringar i olika typer av dokument (ÖP, FÖP, detaljplan etc)?

Hur får ni era mål och intentioner i de styrande dokumenten att bli verklighet? Blir de alltid verklighet? Om inte, varför då?

Vilka planer är viktigast just nu?

Hur prioriterar ni mellan olika åtgärder för cyklister?

Vilken aspekt är viktigast?

Prioriterar ni förbättring av nuvarande nätet eller utökning av nätet?

Hur tar man hänsyn till den begränsning av plats som finns i stadskärnan vid planering för cykel?

Hur ser man på gatsten som underlag för cykeln?

Hur tar ni hänsyn till olika typer av cyklister (exempelvis snabbhet, rekreation, barn, äldre)?

Hur tar ni hänsyn till elcyklar och lådcyklar?

### Huvudcykelstråken

Varför har dessa huvudcykelstråk lyfts fram och dragits? Hur tänkte man när man planerade dem?

I vilket skede av planeringen tar man hänsyn till cykeln/huvudcykelstråken? Är det någon skillnad mellan dessa?

Är det någon skillnad i hur man tar hänsyn till huvudcykelstråken gentemot andra cykelstråk i detaljplaner, föpar eller översiktsplanen?

Finns det något specifikt om huvudcykelstråk i den nya ÖPn?

Finns planer på att dra ett nytt huvudcykelstråk till Brunnshög?

---

Vad skulle du säga är skillnaderna mellan det ”vanliga” cykelnätet och huvudcykelstråken inom Lunds stad?