



**CHALMERS**



# Cykeln i centrum

En bristanalys utifrån tillgänglighet, kvalitet och säkerhet

Examensarbete inom högskoleingenjörsprogrammet Samhällsbyggnadsteknik

LISA LINNÉR  
DAVID NORDSTRÖM

**INSTITUTIONEN FÖR ARKITEKTUR OCH SAMHÄLLSBYGGNADSTEKNIK  
AVDELNINGEN FÖR STADSBYGGNAD**

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA  
Göteborg, Sverige 2025  
[www.chalmers.se](http://www.chalmers.se)



EXAMENSARBETE ACEX20

## Cykeln i centrum

En bristanalys utifrån tillgänglighet, kvalitet och säkerhet i Kungsbacka

*Examensarbete inom högskoleingenjörsprogrammet*

*Samhällsbyggnadsteknik*

LISA LINNÉR

DAVID NORDSTRÖM

Institutionen för Arkitektur och samhällsbyggnadsteknik

Avdelningen för Stadsbyggnad

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

Exminator: Anna-Johanna Klasander

Handledare: Jorge Gil

Göteborg, 2025

Cykeln i centrum

En bristanalys utifrån tillgänglighet, kvalitet och säkerhet

*Examensarbete inom högskoleingenjörsprogrammet*

*Samhällsbyggnadsteknik*

LISA LINNÉR

DAVID NORDSTRÖM

© LISA LINNÉR, DAVID NORDSTRÖM, 2025

Examensarbete ACEX20

Institutionen för Arkitektur och samhällsbyggnadsteknik

Chalmers tekniska högskola 2025

Institutionen för Arkitektur och samhällsbyggnadsteknik

Avdelningen för Stadsbyggnad

Chalmers tekniska högskola

412 96 Göteborg

Telefon: 031-772 10 00

Omslag: Emma Posner Lindegren, Kungsbacka kommun

Institutionen för Arkitektur och samhällsbyggnadsteknik

Göteborg 2025



Cykeln i centrum

En bristanalys utifrån tillgänglighet, kvalitet och säkerhet

*Examensarbete inom högskoleingenjörsprogrammet*

*Samhällsbyggnadsteknik*

Lisa Linnér

David Nordström

Institutionen för Arkitektur och samhällsbyggnadsteknik

Avdelningen för Stadsbyggnad

Chalmers tekniska högskola

## **SAMMANFATTNING**

Att främja hållbara transportmedel i svenska städer har blivit en större och viktigare punkt i dagens samhälle och fler satsningar genomförs för att främja cykeltrafik. I Kungsbacka ska kommunen anlägga en ny evenemangsarena i innerstadens södra del, som staden identifierat som en målpunkt för kommunens växande befolkning. Inför detta arbete har kommunen uppmärksammat att innerstaden behöver utvecklas, både för att möta de utmaningar som en ökad mängd cyklister innebär samt för att bli mer cykelvänligt för att också uppmuntra fler till att välja cykeln som transportmedel.

Detta arbete redogör de brister som förekommer i cykelinfrastrukturen i Kungsbackas innerstad. Arbetet inleddes med en litteraturstudie vars syfte var att ta reda på tre vanligt förekommande bristande aspekter, som bestämdes till: tillgänglighet, kvalitet och säkerhet. Litteraturstudien stod även som grund för resterande metoder i form av observationer, en enkätundersökning och GIS-analyser. Resultatet från dessa metoder visade brister inom alla tre valda aspekter. Enskilda brister från de olika aspekterna visades även hänga ihop med varandra. I slutet presenteras åtgärder som kan implementeras i Kungsbacka, eller liknande orter, för att förbättra de brister som förekommer i Kungsbackas innerstad.

Nyckelord: trafikplanering, cykling, cykelinfrastruktur, hållbar mobilitet

The bicycle in focus

A barrier analysis regarding accessibility, safety and quality in Kungsbacka

*Degree Project in the Engineering Programme*

*Civil and Environmental Engineering*

LISA LINNÉR

DAVID NORDSTRÖM

Department of Architecture and Civil Engineering

Division of Urban Design and Planning

Chalmers University of Technology

## **ABSTRACT**

Promoting sustainable means of transportation in Swedish cities has become a prominent and important topic in today's society and more initiatives are being implemented to promote bicycle traffic. In Kungsbacka, the municipality is planning to build a new sports arena in the southern part of the city's center, which the city has identified as a key destination for the municipality's growing population. In preparation for this project, the municipality has recognized that the city center needs to be further developed, both to meet the challenges that an increased number of cyclists implies and to become more bicycle-friendly in order to encourage more people to choose the bicycle as a means of transportation.

This study presents the deficiencies that exist in the bicycle infrastructure in Kungsbacka's city center. The study began with a literature review which aimed to identify three commonly occurring problematic aspects, which were determined to be: accessibility, quality and safety. The literature review also formed the basis for the remaining methods, which included observations, a survey and a GIS-analysis. The results from these methods showed deficiencies in all three chosen aspects. Individual deficiencies from the different aspects were also concluded to be related. In the final section, measures that can be implemented in Kungsbacka, or similar cities, are presented to improve the deficiencies that occur in the city center of Kungsbacka.

Key words: traffic planning, cycling, bicycle infrastructure, sustainable mobility

# Innehållsförteckning

SAMMANFATTNING	I
ABSTRACT	II
FÖRORD	V
1 INLEDNING	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Syfte	2
1.3 Avgränsning	3
2 METOD	5
2.1 Litteraturstudie	7
2.1.1 Användning av AI	7
2.2 Platsbesök	8
2.3 Enkät	10
2.3.1 Utformning av enkät	10
2.3.2 Spridning av enkät	11
2.4 Observationer	12
2.4.1 Val av stråk	12
2.4.2 Utformning av checklista	14
2.5 Nätverksanalys med hjälp av GIS	15
2.5.1 Programvara	15
2.5.2 Indata	15
2.5.3 Förberedelse av indata	16
2.5.4 Isokronanalys	16
2.5.5 Analys av cykelvägars separering från biltrafik	17
3 LITTERATUR	18
3.1 Val av aspekter	18
3.2 Tillgänglighet	19
3.3 Kvalitet	20
3.4 Säkerhet	21
	III

4	RESULTAT	23
4.1	Enkätundersökning	23
4.2	Observationer	30
4.2.1	Stråk Grön	30
4.2.2	Stråk Gul	32
4.2.3	Stråk Lila	34
4.2.4	Stråk Svart	36
4.2.5	Stråk Turkos	38
4.3	Jämförelse av stråken	40
4.4	Nätverksanalys med hjälp av GIS	44
4.4.1	Isokronanalys	44
4.4.2	Analys av cykelvägars separering från biltrafik	45
5	DISKUSSION	47
5.1	Tillgänglighet	47
5.2	Kvalitet	49
5.3	Säkerhet	50
6	MÖJLIGA ÅTGÄRDER OCH LÖSNINGAR	52
6.1	Utbyggnad av ett sammanhängande cykelnät	52
6.2	Förbättrad vägkvalitet och åtgärder mot gatsten	53
6.3	Prioritering av rätt områden	53
6.4	Säkra korsningar	54
7	SLUTSATS	55
7.1	Författarnas tankar och framtida studier	56
8	REFERENSER	58
9	BILAGOR	62

# Förord

Detta examensarbete utgör den avslutande delen av Högskoleingenjörsprogrammet i Samhällsbyggnadsteknik vid Chalmers Tekniska Högskola. Tack till vår handledare Jorge Gil, Docent och avdelningschef, Stadsbyggnad, Arkitektur och samhällsbyggnadsteknik för allt stöd och hjälp. Vi vill även tacka Kungsbacka Kommun för förtroendet att skriva vårt arbete hos dem och speciellt tack till våra handledare Julia Emqvist och Andrea Palmberg för all hjälp.

Göteborg juni 2025

Lisa Linnér

David Nordström



# 1 Inledning

I takt med att allt fler städer runt om i världen arbetar för att minska bilberoendet har cykeltrafik kommit att bli en nyckelkomponent i hållbara transportsystem. Att främja cykling är inte bara en fråga om mobilitet, utan också en strategi för att minska trängsel, luftföroreningar och koldioxidutsläpp i urbana miljöer. Genom att investera i säkra och välplanerad cykelinfrastruktur kan städer skapa bättre förutsättningar för hållbart resande, samtidigt som livskvaliteten för invånarna förbättras.

## 1.1 Bakgrund

I Kungsbackas innerstad planeras en ny evenemangsarena som av kommunen har identifierats som en potentiell mötesplats. Denna investering väntas inte bara öka stadens attraktivitet utan även generera en ökad mängd gång- och cykeltrafik i området då besökare och invånare i högre utsträckning kan komma att välja hållbara transportmedel. Samtidigt förväntas antalet invånare i Kungsbacka öka markant under de kommande åren, vilket ställer nya krav på stadens infrastruktur och mobilitet. Därför är det viktigt att skapa ett säkert och attraktivt cykelstråk till arenan.

Redan 2017 antogs en gång- och cykelstrategi med en tydlig vision: att gång och cykel ska vara förstahandsvalet för kortare resor inom tätorten (Kungsbacka kommun, 2024). Strategin betonar vikten av tillgänglighet, trafiksäkerhet och komfort för att främja ett hållbart resande. Trots dessa ambitioner har invånarnas återkoppling visat att det fortfarande finns brister i cykelinfrastrukturen, där många efterlyser förbättringar och incitament för att fler ska välja cykeln som transportmedel i vardagen. Vidare har Kungsbacka kommun även ett mål att öka antalet invånare som använder cykeln för sina resor inom staden de kommande 10 åren.

För Kungsbacka innebär dessa utmaningar en möjlighet att vidareutveckla och anpassa stadens cykelinfrastruktur i linje med den förväntade befolkningsökningen och den ökade rörelsen kring den planerade evenemangsarenan. Frågor som rör cykelsäkerhet, framkomlighet och användarvänlighet blir därför centrala i arbetet med att utforma en hållbar och långsiktig trafikplanering. Att identifiera befintliga brister och potentiella förbättringsåtgärder är avgörande för att Kungsbacka ska kunna nå sina mål om ett mer cykelvänligt samhälle.

## 1.2 Syfte

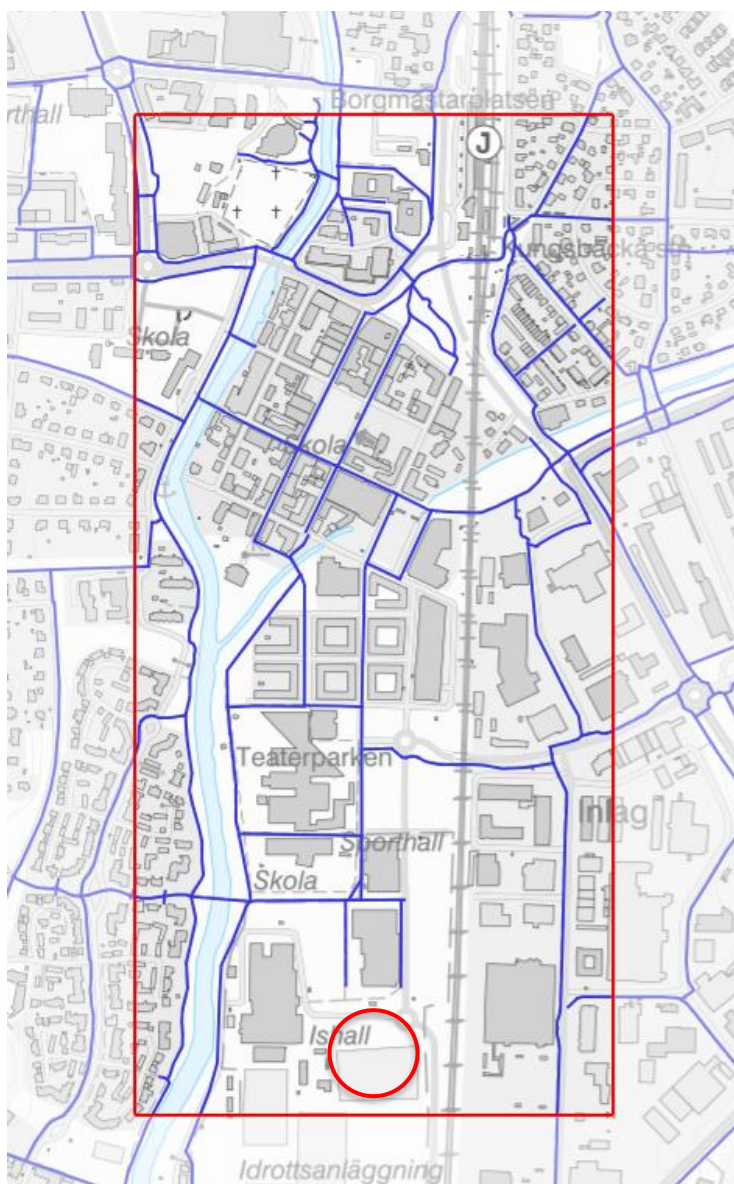
Syftet med arbetet är att analysera och identifiera brister i den befintliga cykelinfrastrukturen i Kungsbackas innerstad, med fokus på tillgänglighet, säkerhet och kvalitet. Genom att kombinera kvantitativa och kvalitativa undersökningar med GIS-analyser och insikter från tidigare studier och internationella exempel ska studien undersöka hur cykelinfrastrukturen kan förbättras för att skapa en mer hållbar och attraktiv cykelmiljö.

Vidare syftar studien till att utvärdera hur väl cykelinfrastrukturen möter invånarnas och besökares behov, med hänsyn till den planerade evenemangsarenan och det ökade antalet invånare i Kungsbacka. Genom analysen av cykelvägnätet ska de största bristerna identifieras och möjliga förbättringsåtgärder föreslås. Dessa åtgärder kan sedan ligga till grund för framtida stadsplanering och investeringar i cykelinfrastrukturen. Frågeställningarna som varit utgångspunkt för arbetet är följande:

1. Hur ser det nuvarande cykelvägnätet ut i Kungsbackas innerstad och vilka faktorer påverkar dess funktionalitet?
2. Vilka är de huvudsakliga bristerna i innerstaden som försvårar säker och effektiv cykling till den planerade evenemangsarenan?
3. Vad kan man lära sig från tidigare studier för att åtgärda de mest kritiska bristerna för att öka cyklandet?

### 1.3 Avgränsning

Studien är geografiskt avgränsad till Kungsbackas innerstad. Detta omfattar ett ca 0.55 kvadratkilometer stort område som sträcker sig från stadskärnan till sportområdet där den nya evenemangsarenan ska byggas. Området har valts på grund av dess betydelse för cykeltrafik till och från arenan och de utmaningar som identifierats genom kommunens feedback från invånare (A. Palmberg. & J. Elmquist, 2025).



*Figur 1: Ungefärlig karta över det avgränsade undersökningsområdet i Kungsbacka. Cirkulerat illustreras där den nya evenemangsarenan ungefär ska anläggas*

Undersökningen fokuserar på tre huvudaspekter av cykelinfrastrukturen:

1. Tillgänglighet - framkomlighet, restider, tillförlitlighet och komfort.
2. Kvalitet – vägunderlag, hinder, underhåll och andra faktorer som påverkar smidig och bekväm cykling.
3. Säkerhet - potentiella riskområden och trafiksäkerhetsbrister.

Valda aspekter har tagits fram genom en övergripande litteraturstudie där det identifierats vilka aspekter som kan vara relevanta att undersöka kopplat till cykling samt tidigare undersökning om cykling i Kungsbacka (CykelFrämjandet, 2022).

Utifrån dessa aspekter har möjliga brister identifierats och använts som underlag vid utformning av metod.

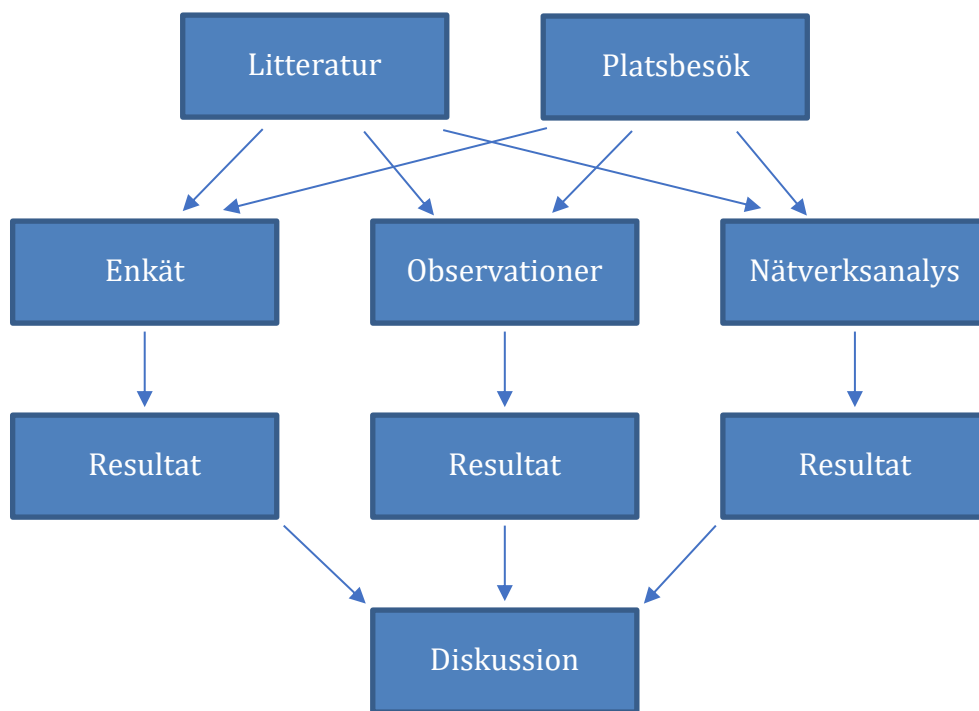
Studien kommer inte att inkludera detaljplanering av specifika åtgärder utan fokuserar på att identifiera problemområden och föreslå förbättringsåtgärder för de mest kritiska bristerna kopplat till den aspekt som visar sig vara mest bristfällig. Studien kommer heller inte att analysera andra transportmedel såsom biltrafik, men kommer att beakta interaktionen mellan cyklister och andra transportformer där det är relevant.

## 2 Metod

För att besvara studiens frågeställningar används flera metoder som kompletterar varandra och tillsammans skapar en helhetsbild av cykelinfrastrukturen i Kungsbäckas innerstad. Litteraturstudien ligger till grund för arbetet genom att identifiera teoretiska perspektiv om cykelinfrastruktur och vanliga brister. Denna, tillsammans med platsbesök, ligger även till grund för valet av aspekter som arbetet fördjupar sig i. Efter denna fastställs de tre andra metoderna.

Enkätundersökningen skapas för att fånga upp cyklisters egna uppfattningar och prioriteringar. Denna kompletteras med information som samlas in under observationer på plats med hjälp av en checklista. Efter genomförda observationer sammanställs checklistans resultat och vägs samman med enkätsvaren för att få en så heltäckande bild som möjligt. Dessa kompletteras sedan med en nätverksanalys i GIS, vilket möjliggör en mer objektiv bedömning av tillgänglighet och säkerhet i det befintliga cykelvägnätet.

Kombinationen av dessa metoder möjliggör en mer nyanserad bedömning av de tre huvudaspekterna – säkerhet, kvalitet och tillgänglighet – och skapar en bredare förståelse för cyklisters upplevelser samt eventuella förbättringsbehov i infrastrukturen. Hur metoderna samverkar för att besvara frågeställningarna illustreras i flödesschemat i figur 2.



Figur 2: Flödesschema för hur metoderna samverkar för att besvara frågeställningar i diskussionen

## **2.1 Litteraturstudie**

En litteraturstudie genomfördes i syfte att skapa en teoretisk grund samt identifiera vanligt förekommande utmaningar och brister i cykelinfrastruktur, baserat på tidigare forskning. Genom att analysera studier från andra städer och jämföra dessa med Kungsbacka kan potentiella förbättringsåtgärder och relevanta faktorer identifieras som underlag för vidare undersökning.

Databaserna Scopus och Google Scholar användes för att hitta vetenskapliga artiklar, rapporter och andra relevanta publikationer. Sökord som: cycling, sustainable, urban planning, med flera användes för att avgränsa sökningen.

Fokus låg på att sammanställa teoretisk kunskap kring vanligt förekommande brister i cykelinfrastruktur samt strategier för att förbättra cykelvänlighet i stadsmiljöer. Genom att analysera tidigare forskning samt rapporter och dokument från kommuner och myndigheter kunde de mest relevanta faktorerna för Kungsbacka identifieras, vilka ligger till grund för de valda aspekterna tillgänglighet, kvalitet och säkerhet som de fortsatta undersökningarna bygger på.

### **2.1.1 Användning av AI**

För att på ett effektivt sätt identifiera relevanta vetenskapliga källor har databasen Scopus AI-verktyg använts. Exempel på frågor som ställts till verktyget är “What safety barriers are associated with cycling in a city?” och “What quality barriers are associated with cycling in a city?”. De rapporter och artiklar som genererats som svar har därefter granskats utifrån relevans och de som ansågs relevanta har sedan använts som referens. Även vissa rapporter som används som källa i kapitel 6 där möjliga åtgärder och lösningar diskuteras har hittats genom att ställa frågor utifrån slutsatsen till AI-verktyget.

## 2.2 Platsbesök

Syftet med platsbesöket är att få en tydligare bild i hur Kungsbackas cykelnät är uppbyggt. Besöket utfördes tidigt i studien för att tillsammans med litteraturstudien få en tydligare koppling till eventuella brister och tillgångar för cykling i staden. Under ett första platsbesök konstaterades det att Kungsbackas innerstad till viss del består av flera stenbelagda gator i centrum där det saknas cykelbanor. Dessa vägar räknas dock in i Kungsbackas kartsystem som cykelvägar.



*Figur 3: Vanligt förekommande gatsten i Kungsbacka centrum. Egen bild.*

Kungsbackas innerstad består av flera enkelriktade gator och gångfartsområden där olika trafikslag måste samsas om samma yta. Det upplevdes att det på många ställen inte framgår vem som har företräde samt hur man på ett säkert sätt tar sig fram.



*Figur 4: Korsning som visar otydlighet om väjningsregler i centrum. Egen bild.*

## 2.3 Enkät

Efter att de tre aspekterna fastslogs utformades en enkätundersökning för att nå ut till invånarna i Kungsbacka som cyklar i staden. Detta för att få en uppfattning av vilka som cyklar eller inte cyklar i området, varför, hur ofta och vad de anser är bättre eller sämre med att cykla i Kungsbackas innerstad utifrån de aspekter som valts att undersökas. Enkäten gjordes i Microsoft forms. Fullständig enkät med frågeställningar finns i bilagor.

### 2.3.1 Utformning av enkät

Enkäten utformades med hjälp från Kungsbacka Kommuns kommunikationsavdelning. Fokus låg på att formulera konkreta och kortfattade frågor för att korta ner svarstiden och därmed locka fler respondenter.

De inledande frågorna fokuserade på att förstå respondenterna bättre med frågor som ålder, kön och hur ofta de cyklar. Eftersom det finns både grundskola och gymnasieskola i eller nära undersökningsområdet samt mycket sportaktiviteter som lockar en yngre målgrupp fick dessa ett kortare intervall med åldrar under 15 och 15–20. Resterande åldrar sattes i intervall om 10 år upp till över 60 år.

Svarsintervallerna för frågan om hur ofta man cyklar var följande:

- Aldrig
- Några gånger per år
- Några gånger per månad
- 1–2 dagar i veckan
- 2–4 dagar i veckan
- 4–7 dagar i veckan

Dessa sattes i åtanke att fånga upp både de som är vana cyklister och de som inte cyklar särskilt ofta.

Därefter utformades enkäten med avsnitt kopplade till de tre valda aspekterna, tillgänglighet, kvalitet och säkerhet. Respondenterna fick besvara ett par frågor med likert-skalar. Här fick respondenten ta ställning till hur väl givna påståenden stämde in på cykelinfrastrukturen i Kungsbacka. För dessa frågor gavs 4 alternativ: instämmer inte alls, instämmer delvis inte, instämmer delvis och instämmer helt, eller liknande. Detta för att respondenten ska ta ställning och inte välja ett neutralt svar av bekvämlighet.

### **2.3.2 Spridning av enkät**

För att samla in data från ett brett urval av invånare i Kungsbacka utformades en strategi för spridning av enkäten. Enkäten skapades som ovan nämnt i Microsoft forms och kompletterades med en QR-kod med länk till enkäten för att förenkla åtkomst via mobiltelefon.

Affischer med QR-koden sattes sedan upp på strategiska platser i området, inklusive vid befintliga sportanläggningar i området där arenan ska byggas samt på anslagstavlor runt om i innerstaden. För att nå aktiva cyklister placerades affischerna även i cykelgarage, på cykelställ samt sattes fast på pakethållaren på parkerade cyklar. Detta gjordes upprepade gånger med någon dag eller veckas mellanrum.

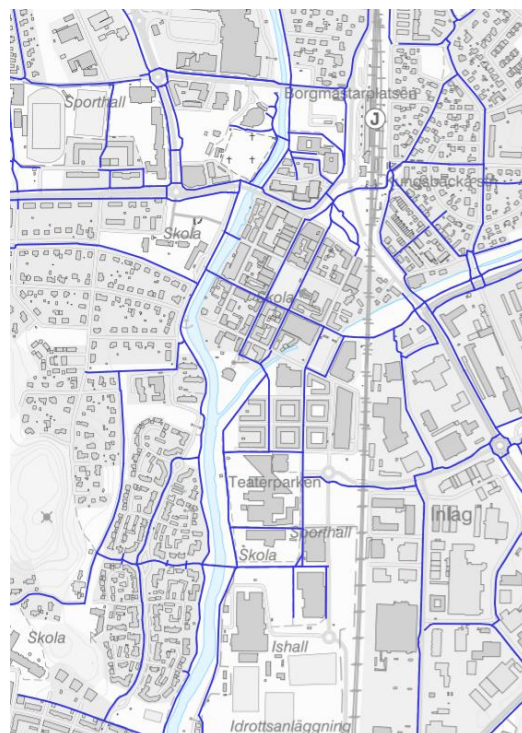
Parallellt skedde en digital spridning av enkäten via sociala medier, vilket inkluderar två inlägg i lokala Facebookgrupper samt två utskick till Kungsbacka kommuns cykelnätverk, Kungsbacka Hjärta Cykel. Detta för att nå ut till personer som inte nödvändigtvis vistas nära de fysiska affischerna. Enkäten var öppen under fem veckor.

## 2.4 Observationer

Målet med observationerna är att få en praktisk bild över de positiva och negativa aspekterna över flertalet rutter mellan den planerade sporthallen och diverse utgångspunkter. Observationerna syftar till att analysera flera aspekter av infrastrukturen, inklusive säkerhet för cyklister, den fysiska kvaliteten på cykelvägar och tillgängligheten för cyklister.

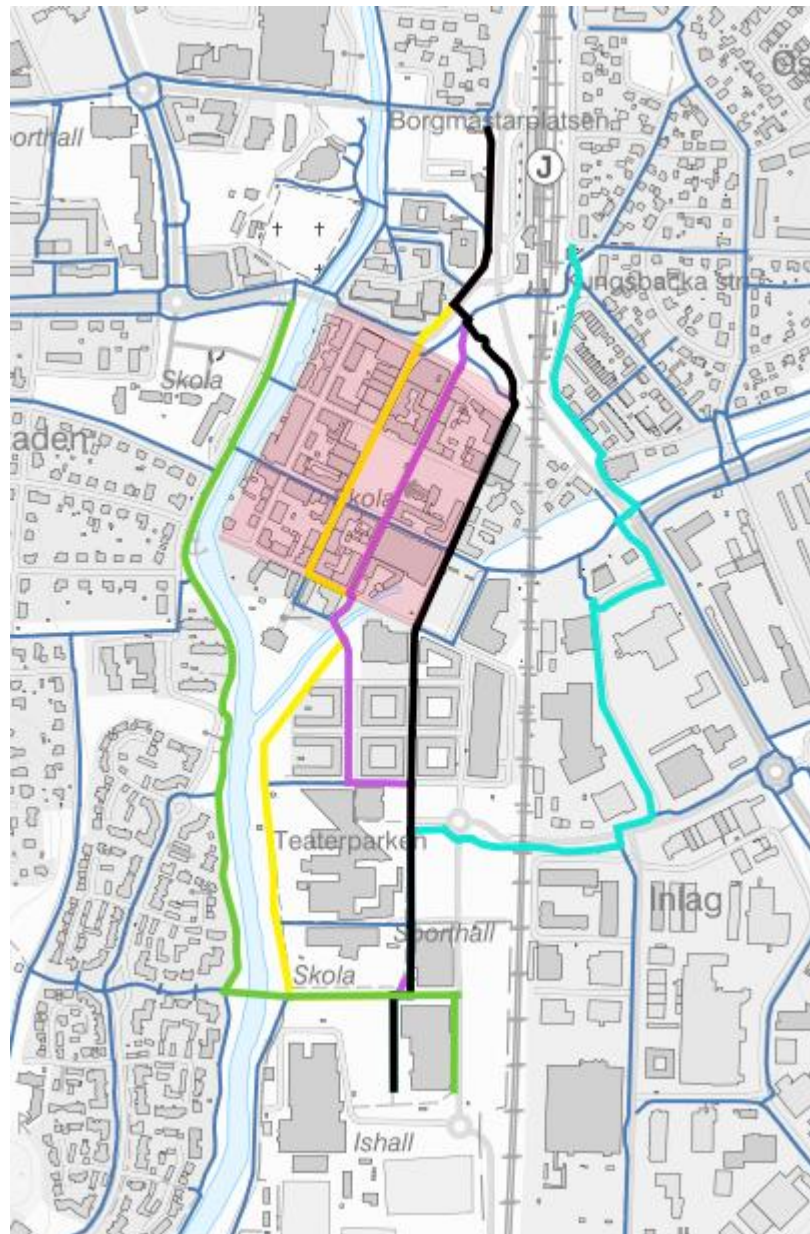
### 2.4.1 Val av stråk

Verktaget GIS användes för att skapa en överblick över det nuvarande cykelnätet i Kungsbacka. Med hjälp av kartor från Kungsbacka Kommun analyserades hur cykelnätet hänger ihop och det kunde konstateras att det finns flera rutter att välja mellan som kan anses som logiska för att ta sig till och från den planerade evenemangsarenan. Detta kan göra det otydligt för en cyklist om vilken rutt som är snabbast, säkrast och mest cykelvänlig. Många potentiella vägar går genom innerstaden och samtliga cykelvägar runt undersökningens avgränsade område är markerat i blått enligt figur 3.



Figur 5: Karta över Kungsbackas innerstads cykelnät.

En analys av kartan visar att den snabbaste vägen från resecentrum till arenan kommer att gå genom innerstaden. Med detta som utgångspunkt valdes att analysera flertalet potentiella rutter till arenan. Även cykelnäten som kommer från västra och östra sidan kontrollerades, för att analysera de valda aspekterna utifrån cyklister som kommer från bostadsområden. Med ovan som bakgrund har fem stråk enligt figur 4 analyserats. Det rosa området på kartan markerar det som i kapitel 4.2.2 och 4.2.3 benämns som centrum.



Figur 6: Karta över de stråk som analyseras, med centrum markerat i rött.

## 2.4.2 Utformning av checklista

För att säkerställa en enhetlig och transparent bedömning har checklistan använts som ett verktyg för att dokumentera och analysera de observerade faktorerna på ett strukturerat sätt. Checklistan skapades med inspiration från tidigare etablerade checklistor, framför allt Cykelfrämjandets ”Cyklisternas cykelvägsanalys” (u.d), samt utifrån en omfattande litteraturstudie. I denna studie identifierades de mest relevanta faktorerna för att utvärdera cykelinfrastrukturens tillgänglighet, kvalitet och säkerhet utifrån litteraturstudien som är grunden för checklistan. Kompletta checklistor finns att se i bilagor. Denna fungerar som en grund för observationerna och användes på samtliga stråk. Svaren varierar i ett spann mellan ”stämmer inte alls” och ”stämmer helt”, där samtliga frågor som svaras med stämmer helt betyder att stråket är väl utformat och ses som positivt. Frågorna delas även till viss del in med sin relevans till de tre valda aspekterna vilket ger en mer konkret grund till vilken eller vilka aspekter varje fråga täcker. Kommentarsfältet utger vidare information om särskilda observationer som uppfattades vid cykling för att ge en inblick i brister eller tillgångar.

För att konkretisera svaren under checklistan infördes ett poängsystem för varje aspekt för att enklare kunna jämföra stråken mot varandra. Svartalternativen delades in i en poängskala enligt tabell 1:

Påstående	Poäng
Stämmer inte	0
Stämmer till viss del	1
Stämmer till stor del	2
Stämmer helt	3

Tabell 1: Poängsystem för observationer som utfördes för de valda stråken.

Den mest undersökta aspekten med checklistan är tillgänglighet som hade tio påståenden och därför ett maxpoäng på 30 poäng per stråk. Därefter har både kvalitet och säkerhet 6 påståenden vardera och en maxpoäng på 18 poäng per stråk. Ju högre poäng ett stråk har, både totalt och för varje enskild aspekt, desto mer optimerat för cykeltrafik kan det ses som.

## 2.5 Nätverksanalys med hjälp av GIS

Vidare genomförs analyser i verktyget GIS för att visualisera hur långt man kan ta sig genom innerstaden på en viss tid samt hur stor del av cykelvägnätet som består av bilvägar som är rekommenderade för cykling.

### 2.5.1 Programvara

Programvaran QGIS 3.34.6 användes under studien för bearbetning av indata, framtagning av kartor samt uträkning av sträckor och längder. Programmet erbjuder ett stort utbud av verktyg och har alla de funktioner som studien kräver.

### 2.5.2 Indata

För att kunna genomföra en isokronanalys samt göra jämförelsen mellan cykelvägar och bilvägar krävdes det tillgång till kommunens gång- och cykelvägnät samt vilka bilvägar som är rekommenderade för cyklisterna. Samtliga indata för studien presenteras i tabell 2 nedan.

Indata	Beskrivning	Format	Koordinatsystem	Datakälla
Gång- och cykelvägnät	Gång- och cykelvägnätet inom det valda studieområdet	GPKG (GeoPackage)	SWEREF 99 12 00 (EPSG:3007)	Kungsbacka Kommun
Rekommenderade bilvägar cykeltrafik	De bilvägar som kommunen rekommenderar för cykelanvändning	GPKG (GeoPackage)	SWEREF 99 12 00 (EPSG:3007)	Kungsbacka Kommun
Topografisk karta	Topografisk webbkarta över det valda studieområdet	PNG	SWEREF 99 12 00 (EPSG:3007)	Lantmäteriet via Kungsbacka Kommun

*Tabell 2: Indata för GIS analysen.*

### 2.5.3 Förberedelse av indata

Innan indata kunde användas för analys krävdes viss bearbetning. Detta för att vägnätverket inte var helt kopplat och därför kunde man inte beräkna rätt rutter eller rätt distans.

1. Först slogs gång- och cykelnätet ihop med de rekommenderade bilvägarna för cykeltrafik till ett gemensamt lager med hjälp av verktyget "Merge vector layers".
2. För att vägarna ska kunna användas i nätverksanalyser måste deras ändpunkter vara sammanfogade. Detta gjordes genom att sammanfoga segment med hjälp av verktyget "Snap geometries to layer".
3. Efter det rensades överlappande/duplicerade segment med verktyget "Delete duplicate geometries".
4. Efter detta hade lagret fortfarande en viss ogiltig geometri som reparerades med hjälp av verktyget "Fix geometries" som simplificerar geometrierna och förenklar/lagar topologifel.
5. Då det fortfarande var problem med indatan delades multipart-geometrier upp i enskilda delar med hjälp av verktyget "multipart to single part".
6. Därefter raderades dubletter igen på samma sätt som ovan.
7. Sedan delades linjer som korsar varandra men som inte var delade där de korsades med hjälp av verktyget "Explode lines".
8. Därefter raderades dubletter ännu en gång.
9. Då några vägar i det ursprungliga lagret var isolerade eller helt enkelt inte hörde ihop med någon annan väg i nätverket behövdes några anslutningar läggas till eller ändras manuellt med hjälp av snap-verktyget.
10. Sedan fungerade indatan för att kunna utföra de analyser som gjordes.

### 2.5.4 Isokronanalys

En isokronanalys är ett verktyg i GIS som används för att illustrera längder och tider inom ett visst intervall. Med hjälp av vektor-verktyget v.net.iso i QGIS har en isokronanalys genomförts och visualiserats inom det avgränsade analysområdet i centrala Kungsbacka samt en bit utanför enligt följande parametrar:

1. Input vector line layer valdes till gång- och cykelvägnätet efter att det reparerats enligt 2.4.3.
2. Cost for isolines valdes till 0.5, 1, 1.5, 2, 2.5 km för att illustrera hur långt en cyklist kan ta sig inom 2, 4, 6, 8, 10 och över 10 minuter med en genomsnittshastighet på 15 km/h

### **2.5.5 Analys av cykelvägars separering från biltrafik**

1. Nytt polygonlager skapades och ritades ut över den yta av vägnätet som skulle analyseras och döptes till "analysyta".
2. Detta lager användes sedan för att med hjälp av klipp-verktyget sälla bort de vägar som befinner sig utanför avgränsningsområdet. Detta gjordes för både gång- och cykelvägar samt rekommenderade bilvägar. Indatalagret valdes till "gång- och cykelvägnät" respektive "rekommenderade bilvägar cykeltrafik" och klippande polygon valdes till "analysyta".
3. Då de rekommenderade bilvägarna inte låg exakt identiskt med cykelvägarna skapades en buffert över de rekommenderade bilvägarna för att programmet ska kunna analysera dem som samma väg. Detta gjordes med verktyget bearbetningsverktyget "buffert" med ett buffertavstånd på 10.
4. Sedan klipptes överlappande delar ut, det vill säga de vägar som fanns med i både "gång- och cykelvägar" samt "rekommenderade bilvägar cykeltrafik". Detta gjordes med hjälp av klippverktyget där indatalagret valdes till "gång- och cykelvägar" och klipp-lagret valdes till buffertlagret som skapades i förra steget.
5. Därefter beräknades längden på respektive lager, det vill säga "gång- och cykelvägar" respektive det överlappande lagret som skapades i förra steget. Sträckorna summerades med verktyget "grundläggande statistik för fält" där indatalager var respektive lager samt "fält att beräkna statistik på" valdes till "langd".
6. Efter att längd på gång- och cykelvägar respektive överlappande rekommenderade bilvägar för cykeltrafik beräknats kunde procentsatsen beräknas genom att dividera längden på de rekommenderade bilvägarna med längden på gång och cykelvägarna.

## 3 Litteratur

Hinder för cykling kan förklaras som faktorer som avskräcker eller hindrar pendlare från att cykla mer, även om de skulle vilja (Manaugh et al., 2016). Förutom att undersöka faktorer som främjar cykling, finns det även mycket forskning som fokuserar på de hinder som gör att människor avstår, till exempel säkerhetsrisker, ansträngning och brist på komfort. Arbetet inleds därför med en ingående litteraturstudie för att identifiera relevanta aspekter för att vidare undersöka eventuella brister i Kungsbackas innerstads cykelvägnät.

### 3.1 Val av aspekter

Litteraturstudien visade vad som är vanligt förekommande brister i cykelnät i både Sverige och Europa. I en undersökning av Hull & O'Holleran (2014) om cykelinfrastrukturen i europeiska städer som Edinburgh, Amsterdam och Rotterdam analyseras cykelnätet där tester med nybörjarcyklister utfördes. Studien kom fram till en rad faktorer som uppmuntrar cykeln som färdssätt:

- Breda cykelvägar
- Tydliga rutter som förbinder olika vägtyper
- Separering av cykelvägar för att motverka störning från biltrafik
- Att cykelvägar inte försvinner vid korsningar eller rondeller
- Prioritet och tydlighet i korsningar med trafikljus för cyklister
- Attraktiva miljöer som grönska och särskilda cykelplatser
- Se cykelinfrastruktur som en separat entitet, inte endast ett tillägg till befintliga vägar

Pearson m.fl. utförde en metastudie 2022 för att identifiera hinder som motverkar individer från att använda cykeln som transportmedel. De mest förekommande är: dåligt väder, tid det tar att nå sin destination och upplevd säkerhet. Vidare framhäver studien även att infrastruktur både i form av dålig tillförlitlighet när det kommer till orienterbarhet och bristande vägunderlag är förekommande hinder i flera studier. Andra hinder som motivation eller attityder till cykling, eller behov av duschar och omklädningsrum vid sin destination förekommer även i studier (Pearson et al. 2022).

Med hjälp av dessa studier har fokus lagts på tre aspekter: tillgänglighet, kvalitet och säkerhet. Dessa aspekter valdes för att de innefattar en stor del av just den fysiska infrastrukturen som idag finns i Kungsbacka, och lägger inte lika stort fokus på det mentala om varför en individ väljer att cykla eller ej. Vidare brukar studier innefatta infrastruktur som en kombination av tillgänglighet och kvalitet, men denna undersökning har valt att separera dessa för att få en tydligare och mer specificerad bild över om det finns brister avseende exempelvis orienterbarhet, kopplat till tillgänglighet, eller till vägunderlag, kopplat till kvalitén.

## 3.2 Tillgänglighet

Enligt Trafikverket (2015) sammanfattas tillgänglighet för trafik med:

- Enkelhet att ta sig mellan målpunkter.
- Framkomlighet.
- Restid, väntetid och reskostnad.
- Komfort och tillförlitlighet.

Tillgänglighet kan även innefatta hur olika målgrupper som barn och äldre har tillgång till olika cykelvägar. Detta kan vara hinder som kantstenar eller att vägar kan upplevas som osäkra på grund av en rad olika faktorer. Tillgängligheten har avgränsats till framkomlighet, restider, tillförlitlighet och komfort. Kapitel 3.4 Säkerhet innefattar i stället hur säkert cykelvägar uppfattas baserat på litteraturstudien.

I Cyklistvelometern, en undersökning utförd av Cykelfrämjandet (2022), har det tagits fram en kommunspezifisk rapport för Kungsbacka. Undersökningen är baserad på sex underkategorier. Enligt undersökningen upplever 35% av invånarna i Kungsbackas som svarat på enkäten att det inte finns bra cykelvägar och 16% att det är varken eller. Vidare tycker 63% att cykelvägarna i kommunen inte tar rakaste eller kortaste möjliga väg till sina målpunkter. Att bygga ut sammanhängande cykelvägar där det idag saknas tyckte 77% av de som svarade är det kommunen främst bör prioritera. Jämfört med andra internationella storstadsområden med påvisade bra cykelnät är Kungsbackas andel av cyklister märkvärdigt färre. Köpenhamn och Nederländerna ses

idag som två av de främsta tätbefolkade områden som har en stor andel cyklister, med 27% respektive 20% andel som cyklar (Schneider, F. et al., 2022). Den stora andel cyklister beror enligt Schneider et al. på dessa områdens trafikdämpade gator tillsammans med tydliga cykelvägar. På gator med en hastighetsbegränsning på 30km/h kan bilar och cyklar samsas på samma vägar med mindre risk för stora hastighetskillnader, och på gator med högre hastighetsgräns finns särskilda cykelvägar separat från bilvägarna. Resultatet från studien visar att personer i Nederländerna och Köpenhamn i medel cyklar ca. 3km till sin destination, alltså finns det en villighet för människor att cykla dessa avstånd om det finns tillgänglig cykelinfrastruktur. Studien visar även att personer reser mest när de ska till jobb eller rekreativ aktivitet.

Enligt Statens väg- och transportforskningsinstitut [VTI] (2009) är en av de främsta hinder för en individ som ska cykla att avstånden är för långa och att det finns dålig cykelinfrastruktur. Dock skiljer sig dessa olika hinder från studie till studie. Det betyder att en individs inställning till att cykla är kopplat till sammanhanget och i Kungsbacka kan det utgå från ovan.

### **3.3 Kvalitet**

VTI (2009) listar flera hinder mot att cykla, en av dessa är dålig cykelinfrastruktur, till exempel dåligt underhållna vägar. Martin Larsson et.al (2022) påpekar i en annan rapport att åldrande, strukturella ingrepp (till exempel grävning för att reparera och/eller byta vatten- och avloppsledningar), samt rötter och vegetation, är de vanligaste orsakerna till problem på cykelvägar.

Cyklister behöver ett jämnt vägunderlag med bra drift och underhåll samt vingelutrymme eftersom cykeln är ett tvåhjuligt transportmedel och därmed mer instabilt (Wallberg m.fl., 2010). Enligt cyklistvelometern för Kungsbacka Kommun (Cykelfrämjandet, 2022) anser 35% att det inte finns bra cykelvägar i de centrala delarna av kommunen. Mer än hälften som svarat har inte ansett att cykelvägarna är tillräckligt breda eller tyckte varken eller. Påståendet "Cykelvägarna i min kommun är fria från hinder" svarade 17% att de inte alls instämmer, 31% att de inte instämmer

och 23% svarade varken eller. Resultatet var liknande på frågan om cykelvägarna är jämna och bekväma att cykla på samt om driftunderhåll sköts.

Vidare undersökning gjordes för att identifiera brister kopplat till kvalitet. Studier visar att kvaliteten på cykelinfrastrukturen till viss del är beroende av säkerhet och komfort (Argyros et al., 2024). Ett cykelvägnät med hög kvalitet minskar risken för olyckor och upplevs bekvämare och mindre som ett hinder. Därför är bredd på vägbanan, typ av vägunderlag och ojämnheter några exempel på brister när det kommer till kvalitet i cykelnät (Ahmed et al., 2024).

### **3.4 Säkerhet**

Enligt rapporten från VTI (2009) där man listar hinder mot att cykla menar man att trafiksäkerhet är en av dessa. Trafiksäkerhet definieras som resultatet av åtgärder för att minska olycks- och skaderiskerna i trafiken (Trafikverket, 2015). I en undersökning utförd i Vancouver (Winters et al., 2011) visar resultatet att säkerhet och interaktioner med motorfordon är faktorer med högst påverkan på nuvarande och potentiella cyklister.

Enligt Cyklistvelometern i Kungsbacka (Cykelfrämjandet, 2022) framkommer det att 37% av de som besvarat enkäten anser att otrygga trafiksituationer hindrar dem från att cykla mer än de gör idag. Bilister utgör det största otrygghetsmomentet vid cykling och på påståendet om att cyklister och bilister inte kommer i konflikt med varandra svarade 25% att de inte instämmer alls, 32% att de inte instämmer och 18% att de vare sig instämmer eller inte instämmer. Liknande siffror framkommer på påståendet om cyklister och fotgängare kommer i konflikt med varandra. De ställde även frågan "Vad skulle du helst se att din kommun prioriterar i sitt arbete med att främja cykling?" och 34% svarade att de vill prioritera cykeltrafik i korsningar. Att ha i beaktning är också att cyklister är en oskyddad trafikantgrupp och därför är mer utsatta i trafiksituationer än till exempel bilar (Trafikverket, 2015).

Enligt Cykelbokslutet 2024 (Kungsbacka kommun, 2024) rapporterades det 12 olyckor under 2024 på kommunalt vägnät inom Kungsbacka kommun med en cyklist inblandad. Statistiken kommer ursprungligen från Strada, Transportstyrelsen

olycksdatabas, och visar att 7 av dessa olyckor var singelolyckor, 4 mellan cykel och motorfordon och 1 mellan cyklister. Olyckorna skedde till följd av bland annat löst grus på cykelbana, påkörning av hinder eller av höga trottoarkanter.

Med ovan som bakgrund anses det vara relevant att undersöka Kungsbackas innerstads cykelinfrastruktur utifrån en trafiksäkerhetsaspekt, då det visar sig ha stor påverkan på både befintliga och potentiella cyklister, både i andra städer och i Kungsbacka. Säkerhet är en av de viktigaste faktorerna för att uppmuntra till cykling och är mestadels korrelerat till brister i utvecklad infrastruktur (Christ et al., 2023).

Frågan som sedan ställdes var vilka möjliga hinder som kan finnas kopplat till säkerhet kring cykling i en stad. I en artikel skriven av Pearson et al. (2022) listar man hög trafiktäthet, aggressivt körande, upplevd säkerhet och uppfattad risk för skador som avgörande brister för cykling.

2022 publicerades en annan artikel där man berör aspekten efter att ha gjort en undersökning av uppfattad säkerhet i Milwaukee (Schneider, R.J. et al.). Där listar man förarbeteende såsom att köra vårdslöst eller att köra över hastighetsgränserna som brister för säkerheten. Man menar även att gatutformningen och underhållsproblem påverkar uppfattningen av säkerhet, exempelvis dåliga gatubeläggningar, brist på tillsyn och avsaknad av tydliga cykelvägar.

När det kommer till att cykla i vägbanan är några brister som nämns i litteratur kopplat till parkerade bilar utmed vägen, fordonens hastighet och att bilar inte lämnar tillräckligt med utrymme för cyklister (Hull & O'Holleran, 2014).

## 4 Resultat

Nedan presenteras resultatet från de metoder som använts i studien. Det består av statistik från enkätundersökningen, en checklista samt poängsystem för författarnas observationer samt två nätverksanalyser med hjälp av GIS.

### 4.1 Enkätundersökning

Enkäten nådde ut till Kungsbackas invånare med hjälp av affischer, mailutskick samt lokala Facebookgrupper och resulterade i 82 svar. På de generella frågorna svarade 78% som tog del av enkäten att de är över 40 år gamla. Svarsspridningen kan ses i diagram 1.

1. Hur gammal är du?

[Mer information](#)

<span style="color: blue;">●</span> <15 år	1
<span style="color: orange;">●</span> 15-20 år	2
<span style="color: green;">●</span> 20-30 år	7
<span style="color: red;">●</span> 30-40 år	8
<span style="color: purple;">●</span> 40-50 år	17
<span style="color: brown;">●</span> 50-60 år	28
<span style="color: pink;">●</span> >60 år	19

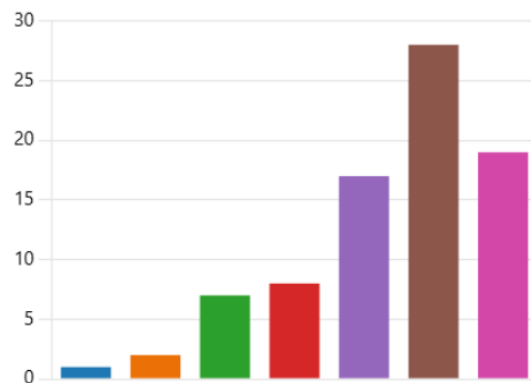








Diagram 1: Svaresresultat för ålder på respondenter.

Fördelningen mellan män och kvinnor var 38 respektive 44 respondenter vilket ger svaren en jämn spridning och stärker resultatets tillförlitlighet. Vidare bodde den största delen av respondenterna i Kungsbacka stad, 79%, medan resterande var spridda mellan närliggande orter i Kungsbacka Kommun. Respondenterna cyklade generellt flera dagar i veckan vilket tyder på att de är erfarna cyklister som har erfarenhet av att cykla i Kungsbacka stad. Svarsspridningen kan ses i diagram 2.

#### 4. Hur ofta cyklar du i Kungsbackas Innerstad

[Mer information](#)

 Insikter

	Aldrig	2
	Några gånger per år	9
	Några gånger per månad	10
	1-2 dagar i veckan	8
	2-4 dagar i veckan	16
	4-7 dagar i veckan	37

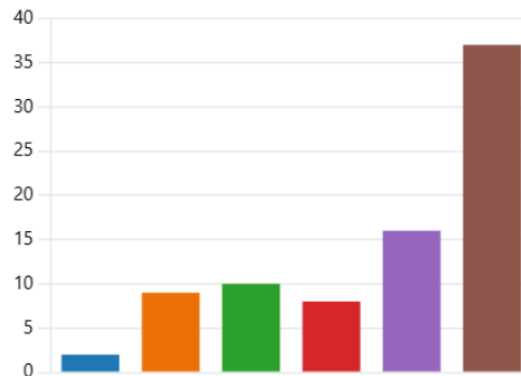









Diagram 2: Svaresresultat för hur ofta respondenter cyklar i Kungsbackas innerstad.

Den sista generella frågan var “Hur länge är du villig att cykla för att nå en destination?” och svaren för denna fråga varierade. Majoriteten är villiga att cykla mellan 10–30 minuter, en stor del mer än 30 minuter och 6% som kan tänka sig cykla mellan 5–10 minuter. För Kungsbacka stad betyder detta med hjälp av isokronanalysen i GIS under kapitel 4.4.1 att man kan nå innerstaden eller andra rekreatiomsområden under denna tid från diverse bostadsområden som sträcker sig runtom i centrum. Svarspridningen för hur länge respondenterna är villiga att cykla visas i diagram 3.

#### 5. Hur länge är du villig att cykla för att nå en destination?

[Mer information](#)

	0-5 min	0
	5-10 min	5
	10-20 min	23
	20-30 min	21
	30-40 min	12
	40-50 min	10
	>50 min	11

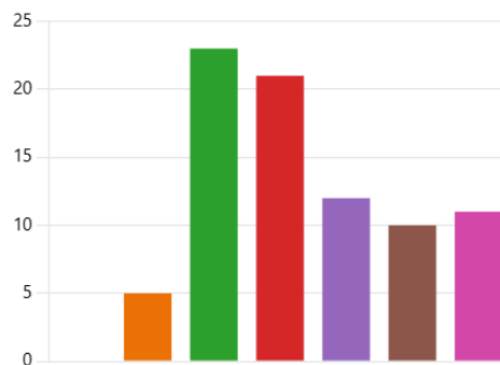


Diagram 3: Svaresresultat för hur länge respondenter är villiga att cykla för att nå en destination.

De första riktade frågorna är till för att analysera hur respondenterna upplever säkerheten när de cyklar i Kungsbackas innerstad. Den första frågan fungerar som en inledning till resterande frågor och frågar generellt hur säkert respondenterna upplever

att cykla i innerstaden. Majoriteten tycker det är ganska säkert, som är det näst bästa svaret efter mycket säkert. Totalt upplevde 68% att det känns övervägande säkert att cykla i innerstaden och 32% att det var mer på den osäkra sidan. Bland dessa 32% fanns det ingen tydlig trend i hur frekvent man cyklade. Till exempel så varierade svaren från aldrig till 4–7 dagar i veckan för de respondenter som upplevde det som ganska osäkert. De som svarade att de upplevde det mycket säkert var dock majoriteten frekventa cyklister som cyklar minst 2–7 dagar i veckan.

Svarsalternativ	Mycket osäkert	Ganska osäkert	Ganska säkert	Mycket säkert
Aldrig	0%	2,4%	0%	0%
Några gånger per år	2,4%	3,7%	4,9%	0%
Några gånger per månad	2,4%	3,7%	4,9%	1,2%
1-2 dagar i veckan	0%	1,2%	7,3%	1,2%
2-4 dagar i veckan	0%	6%	11%	2,4%
4-7 dagar i veckan	2,4%	7,3%	31,7%	3,7%

*Tabell 3: Pivottabell över hur frekvent respondenterna cyklar i jämförelse med hur de upplever säkerheten generellt i Kungsbackas innerstad.*

Respondenterna svarade därefter på några påståenden om säkerhet där svarsalternativen är inom ett intervall mellan “instämmer inte alls” och “instämmer helt”. Påståendena går in på mer specifika säkerhetsrisker där respondenterna om de svarar positivt upplever påståendena som mer riskabla. I sin helhet instämmer de svarande att påståenden är relevanta och påverkar dem som cyklister, där de instämmer mest angående frågor om biltrafik. Respondenterna anser att påståenden som att samsas med biltrafik, höga hastigheter, parkerade bilar och vägkorsningar kan ses som säkerhetsbrister. En stor majoritet upplever även att cyklister ofta behöver samsas med fotgängare på ytor där de cyklar. Resultaten för påstående visas i diagram 4 nedan.

7. Hur väl anser du att följande påståenden stämmer in på cykelinfrastrukturen i Kungsbackas innerstad och påverkar dig som cyklist?

[Mer information](#)

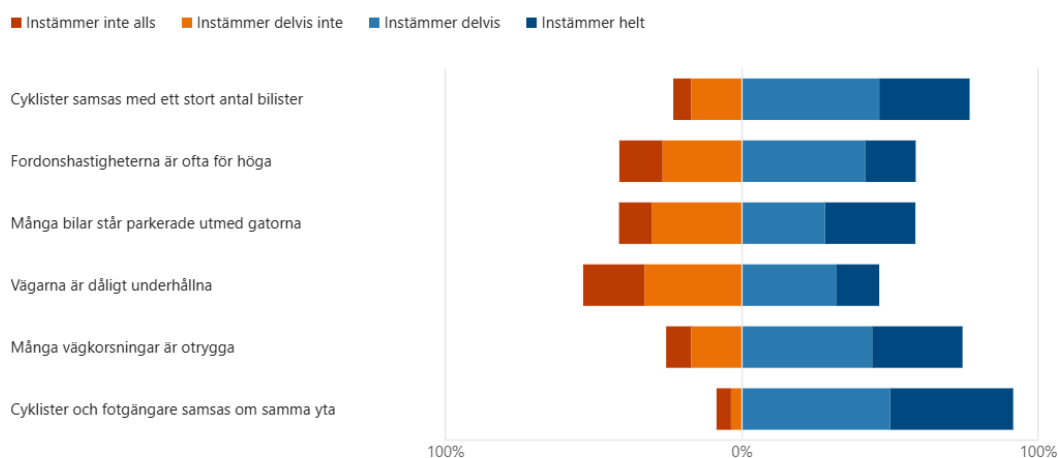


Diagram 4: Svarsspridning för påståenden inriktat mot aspekt säkerhet.

På frågorna för tillgänglighet riktades frågan om hur snabbt respondenterna upplever att det går att ta sig fram med cykel i innerstaden. Majoriteten är nöjda eller mycket nöjda med hur snabbt de kan ta sig fram och resultatet visas i diagram 5.

8. Är du nöjd med hur snabbt det går att ta sig fram med cykel i Kungsbackas Innerstad?

[Mer information](#)



Diagram 5: Svarsspridning för generell fråga om tillgänglighet.

När det kommer till påståendena som visas i diagram 6 är svaren något mer splittrade. För dessa påståenden är i stället de negativt riktade svaren bristfälliga, och samtliga påståenden har en något jämn spridning för upplevelsen av tillgängligheten. Påståenden som upplevs positiva är att det går snabbt att ta sig fram i staden, samt att det finns möjlighet att ta den kortaste vägen till sin destination. De påståenden som ses som mer bristfälliga med avseende på tillgänglighet är att cykelnätet inte håller ihop, att det är brist på bra och tydliga cykelvägar och att cyklister inte prioriteras i korsningar.

9. Hur väl anser du att följande påståenden stämmer in på cykelinfrastrukturen i Kungsbackas innerstad och påverkar dig som cyklist?

[Mer information](#)

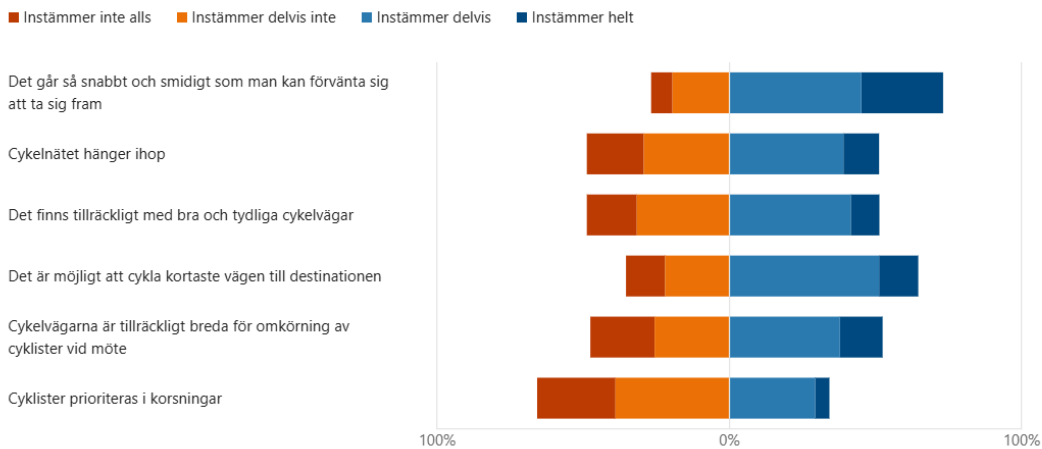


Diagram 6: Svarsspridning för påståenden för hur respondenter upplever tillgängligheten.

En fråga om huruvida respondenterna föredrar cykelvägar separerade från bilvägar eller ett cykelfält på en körbana frågades också där en stor majoritet föredrar separata cykelbanor framför cykelfält. Se diagram 7.

10. Föredrar du att cykelvägarna är separata från bilvägarna eller att det finns cykelfält i körbanan?

[Mer information](#)

<span style="color: #4F81BD;">●</span> Separata	64
<span style="color: #F79646;">●</span> Cykelfält	13
<span style="color: #4CAF50;">●</span> Ingen åsikt	5



Diagram 7: Svarsspridning för om respondenter föredrar separata cykelbanor eller ett cykelfält i körbana.

Kvalitetsmässigt anser majoriteten av respondenterna att de är nöjda med kvalitén medan 28% är missnöjda eller mycket missnöjda. Påståendena för kvalitén är mestadels positiva och respondenterna anser bland annat att cykelbanor har en god kvalitet, jämnt vägunderlag, sköts väl och är fria från hinder. Påståendet som ansågs mest bristfälligt är att vägbanorna inte anses som tillräckligt breda för exempelvis omkörning. De fullständiga resultaten för kvalitetsfrågorna finns i diagram 8.

12. Hur väl anser du att följande påståenden stämmer in på cykelinfrastrukturen i Kungsbackas innerstad och påverkar dig som cyklist?

[Mer information](#)

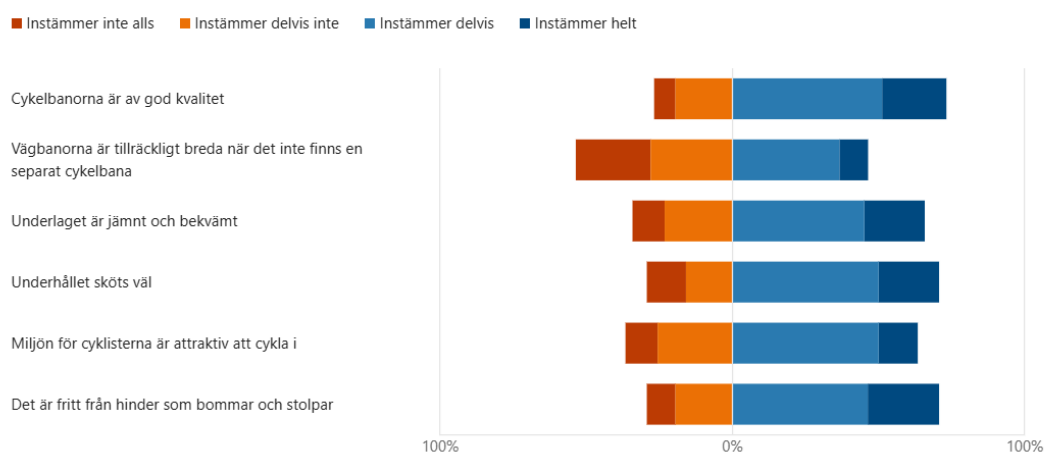


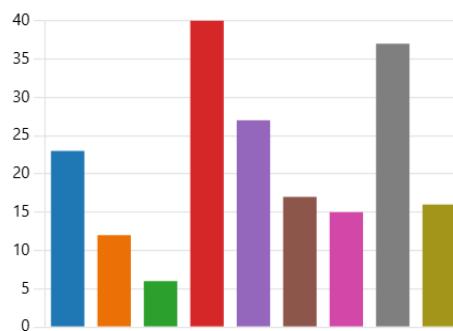
Diagram 8: Svarsspridning för påståenden för kvalitetsaspekten.

Den sista frågan i enkäten frågade vad Kungsbackas invånare skulle vilja att kommunen prioriterade för att främja cyklisterna i innerstaden. Varje respondent kunde välja som mest 3 av åtgärderna de tyckte kommunen skulle fokusera på vid eventuella åtgärder för cykelvägnätet. Svarsspridningen på denna fråga ser därför en större variation och flera av alternativen har en större mängd svar. De fyra svarsalternativ, i ordning från mest vald är: Fler cykelbanor, mer sammanhängande cykelnät, prioriterad cykeltrafik i vägkorsningar och till sist minskad biltrafik. Resterande alternativ som: bredare cykelvägar, förbättrat underhåll eller kvalitet och sänkta hastigheter var även valda frekvent och ett minskat antal parkerade bilar utmed gatorna var alternativet som valdes minst. Fullständiga resultat för vad invånarna vill förbättra i cykelvägnätet visas i diagram 9.

13. Vad skulle du vilja att kommunen prioriterar i innerstaden för att främja cyklister?

[Mer information](#)

● Minskad biltrafik	23
● Sänkta hastigheter	12
● Minskat antal parkerade bilar ut...	6
● Fler cykelbanor	40
● Prioriterad cykeltrafik i vägkorsn...	27
● Bredare cykelvägar	17
● Förbättrad kvalitet på cykelvägar	15
● Mer sammanhängande cykelnät	37
● Förbättrat underhåll av cykelvägar	16

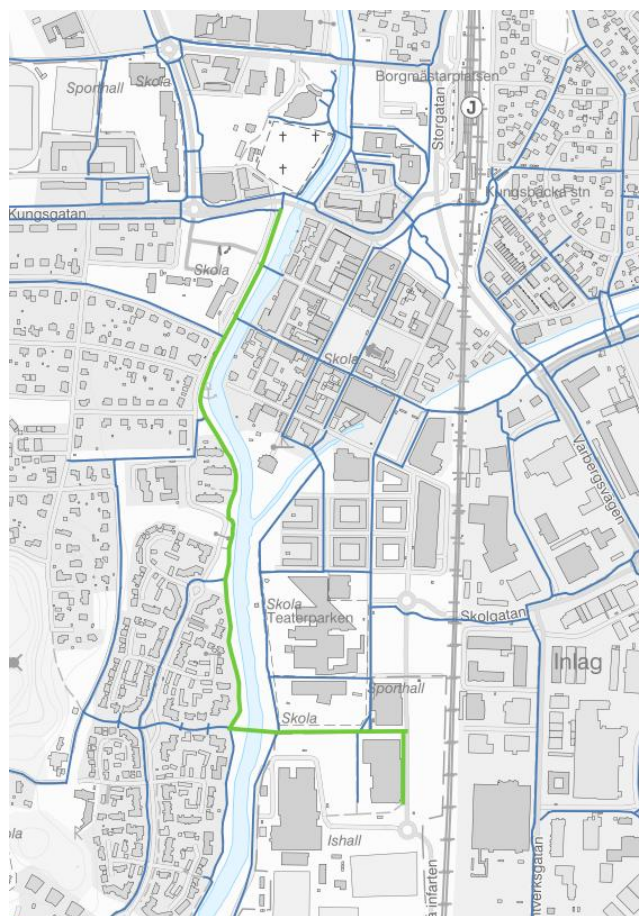


*Diagram 9: Svarsspridning för vad respondenter vill att Kungsbacka kommun prioriterar för att främja cyklister.*

## 4.2 Observationer

Detta kapitel redovisar resultaten från observationsstudien som genomfördes för att undersöka den faktiska utformningen av cykelinfrastrukturen i Kungsbackas innerstad. Checklistan låg som grund för att analysera tillgänglighet, kvalitet och säkerhet för respektive stråk. Resultatet presenteras nedan för varje enskilt stråk. Ifylld checklista för samtliga stråk finns att se i bilagor.

### 4.2.1 Stråk Grön



Figur 7: Karta som visar observationer på stråk grön.

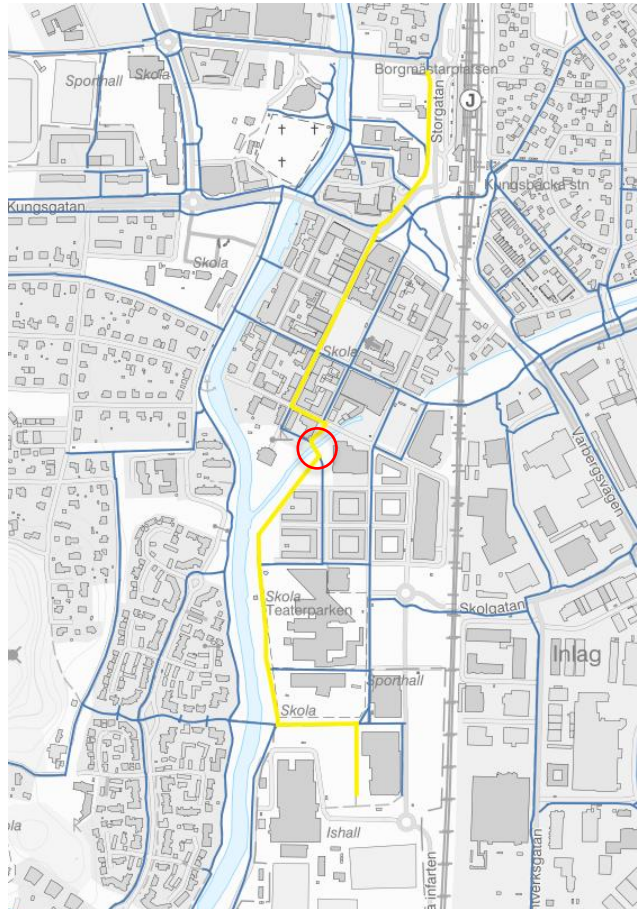
Det gröna stråket som sträcker sig från Skogsallén till den planerade arenan upplevdes som överväldigande positivt. Detta stråk utgör en stor del av cykelvägnätet i och med att vägar från flera bostadsområden kongruerar till detta stråk. Stråket var väl sammanhängande, tydlig som cykelbana, hade ingen korsande motortrafik och upplevdes säker. Detta stråk fick högst poäng av de undersökta stråken, detta till följd av att det var väldigt isolerat från annan trafik och upplevdes säkert, samtidigt som det

var i en behaglig miljö och var väl underhållet. Detta stråk anses vara ett viktigt rekreativstråk med många fotgängare där det lätt blir konflikter mellan dessa och cyklister (A. Palmberg, personlig kommunikation, 22 maj, 2025). Detta var dock inget som upplevdes när observationen utfördes då det var en lugn tid på dagen. En negativ aspekt med detta stråk är att cykelbanan inte ses som den närmaste vägen om man utgår från resecentrum eller centrum, och är man inte en frekvent cyklist i Kungsbacka är det lätt att missa att detta är en möjlig väg att ta.



*Figur 8: Cykelbanan längs Kungsbackaån. Egen bild.*

## 4.2.2 Stråk Gul



*Figur 9: Karta som visar observationer på stråk gul. Inringat illustreras positionen för träbron som visas i figur 10.*

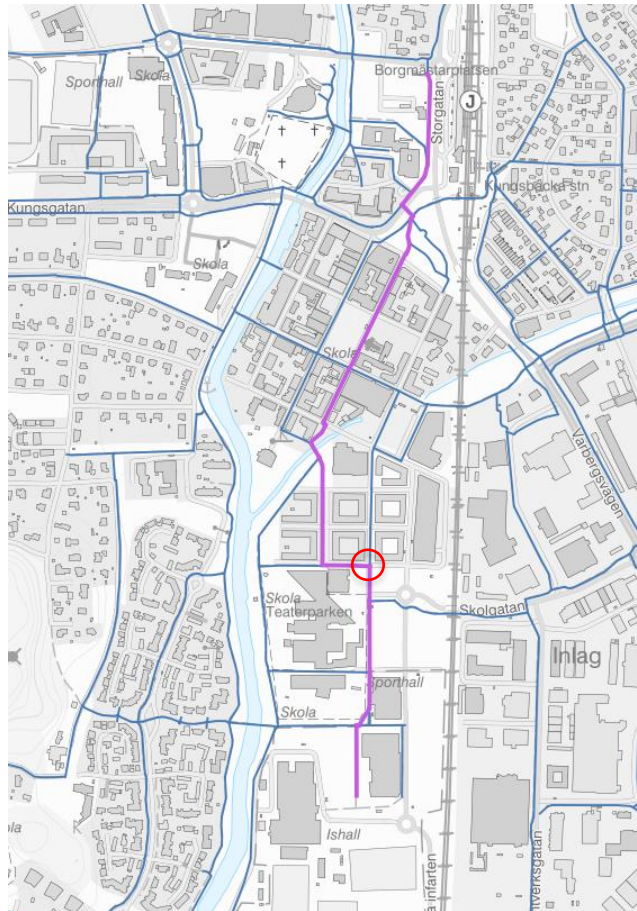
Det gula stråket går genom centrum och följer sedan en cykelväg utmed Kungsbackaån. Rutten upplevs till stor del sammanhängande från start till mål och är inte allt för svängig. Däremot upplevs den inte helt logisk då man cyklar över en liten träbro mitt i, se figur 10 nedan.



*Figur 10: Cykelväg med gatsten som leder till en bro över Kungsbackaån.*

Vägen mot sportområdet efter bron som går utmed vattnet är en fin cykelbana som uppfyller de krav man kan önska både säkerhets- och kvalitetsmässigt. Under tiden som observationerna utfördes ett vägarbete som tillfälligt störde framkomligheten. Detta har dock inte tagits i beaktning då det inte är något permanent som stör framkomligheten. Däremot är vägen innan bron som leder till cykelbanan det som gör att stråket som helhet inte upplevs behagligt. Där finns ingen tydlig cykelbana utan cyklister får samsas med gående och biltrafikanter på den enkelriktade gatan från resecentrum ner till den träbro som syns i figur 10. Vägen där bilarna kör är inte bred nog för att bilarna ska kunna köra om en cyklist och det blir ett stressmoment för cyklisterna när bilar kommer i högre fart bakom och vill köra om utan att cyklisterna har möjlighet att flytta på sig. Alternativet för cyklisterna blir att cykla upp på trottoaren där gångtrafikanterna rör sig vilket inte är optimalt. I korsningar är det dessutom svårt för cyklisterna att veta vem som har företräde och upplevelsen blir osäker. Den största bristen i kvaliteten är att vägunderlaget genom innerstaden är gatsten vilket inte är behagligt för cyklister.

### 4.2.3 Stråk Lila



Figur 11: Karta som visar observationer på stråk lila. Inringat illustreras korsningen vid Kungsbacka teater.

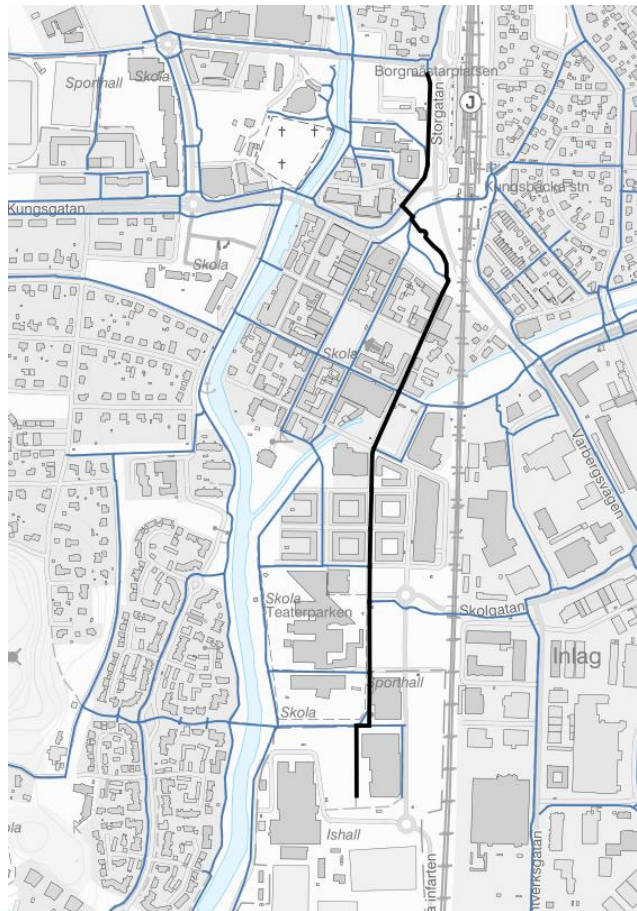
Det lila stråket är en relativt tydlig sträcka från resecentrum genom centrum. Orienterbarheten är något svår då gatan genom centrum är enkelriktad, vilket betyder att man behöver använda det gula stråket från resecentrum och det lila från den planerade arenan. Vid Kungsbacka teater är det dock en skarp sväng vid korsningen som inte är helt logisk (inringad i figur 11), då det saknas vägmarkeringar och det finns en kantsten som stör. Man hamnar då på Aranäs allé som inte heller har tydlig markering, eller konkret hur man ska cykla vidare. Samma bro används för att ta sig över Kungsbackaån som för stråk gul, men man tar en rakare väg genom innerstaden. Detta fungerar som tidigare nämnt endast åt ena hållet då det gula och lila stråket genom centrum är enkelriktade.

Stråket upplevs vara i en relativt trygg miljö men med några korsningar som får det att upplevas något osäkert. Vidare var beläggningen inte optimal för cykel, då det som tidigare nämnt genom centrum är väglag med gatsten, se exempel i figur 12 från Kyrkogatan.



*Figur 12: Cykelväg med gatsten längs Kyrkogatan. Egen bild.*

## 4.2.4 Stråk Svart



Figur 13: Karta som visar observationer på stråk svart.

Även det svarta stråket tar sig hela vägen genom de centrala delarna och följer sedan en bilväg söderut mot sportområdet. Rutten känns till stor del logisk ur tillgänglighetssynpunkt då det upplevs som en snabb och rak väg till målet, bortsett från att man cyklar genom en park i början. Här är det upplevda problemet att man cyklar på en bilväg en stor del av vägen, som visserligen har bra vägunderlag, men där bilarna upplevdes köra i en relativt hög hastighet. Vägen är inte bred nog för omkörningar och har flera korsningar som upplevs otrygga. Bilvägen utmed skolan, Gymnasiegatan, är uppbyggd med en remsa av upphöjd gatsten i mitten av vägen som gör att hela vägbanan inte utnyttjas optimalt och det blir väldigt otydligt för cyklister hur och var de ska cykla, se figur 14. Remsan är från början till för att vägbanan ska upplevas smalare och därmed bidra till lägre hastighet för bilar (A. Palmberg, personlig kommunikation, 22 maj, 2025).



*Figur 14: Cyklister samsas med biltrafik på Gymnasiegatan. Egen bild.*





*Figur 16: Överfarter i korsning mellan Söderåleden och Varbergsvägen. Egen bild.*

Detta gör att trots biltrafikens högre hastighet så påverkas inte upplevelsen av säkerheten. Stråket är väl underhållet vilket gör att även om cykelmiljön inte är den finaste så upplevs miljön ändå behaglig att cykla i. Det finns inga hinder eller parkerade bilar som stör framfarten. Den största nackdelen med stråket blir således att det inte är närmaste vägen till sportområdet och därmed inte känns logisk att välja i stället för att cykla genom innerstaden.

### 4.3 Jämförelse av stråken

Diagrammet nedan visar hur många poäng som respektive stråk fick med avseende på tillgänglighet, mer poäng innebär att stråket är bra med hänsyn till de påståenden i checklistan som kategoriserats som tillgänglighet.



Diagram 10: Poäng för respektive stråk med avseende på tillgänglighet.

Här visas det att det stråk grönt som rör sig över stora delar längs med Kungsbackaån var bäst ur tillgänglighetssynpunkt eftersom det är enkelt att ta sig fram den vägen mellan två målpunkter, restiden är kort eftersom inga hinder stör och stråket upplevs tillförlitligt och komfortabelt. Detta tack vare att det finns tydliga cykelbanor av god kvalitet. Det turkosa stråket presterar även det relativt bra, betyget dras ner mest av att det från vår start till målpunkt är en relativt stor omväg samt att trafikljus där cyklister inte är prioriterade mer än någon annan trafikantgrupp stör framkomligheten. De andra stråken presterar ungefär likadant, under hälften av maxpoängen. Detta framförallt för att stråken saknar tydliga cykelbanor och att cyklister hamnar i konflikt med bilister och gångtrafikanter. Till viss del är stråken inte heller logiska och saknar god orienterbarhet. Cyklister är inte prioriterade i korsningar samt parkerade bilar längs gatorna är förekommande vilket kan uppfattas som ett hinder.

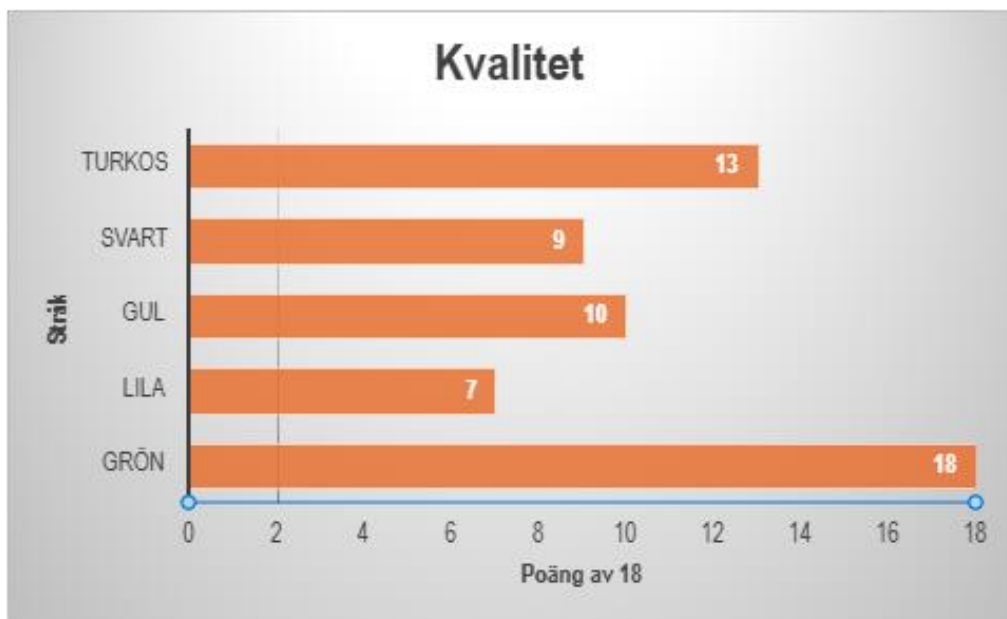


Diagram 11: Poäng för respektive stråk med avseende på kvalitet.

För kvalitet fick stråk grön maximalt poäng av 18. Detta beror bland annat på att den sågs som en tydlig cykelbana, var tillräckligt bred och befann sig i en behaglig cykelmiljö. Majoriteten av stråket befann sig bort från trafik utmed Kungsbackaan samt hade bra underhållet väglag, till skillnad från stråk som går genom centrum där gatsten är ett vanligt vägunderlag. Detta var fallet för stråk svart, gul och lila där stora delar av de utsatta cykelvägarna var på varierande vägunderlag. Dessa rutter framstod heller inte som tydliga cykelbanor, och kunde emellertid bestå av fler svängar som gjorde det svårare att navigera. Samtliga stråk är helt fria från hinder som bommar och stolpar vilket ger god kvalitet ur en cyklists perspektiv. Stråk turkos ligger på andra plats för kvalitetsparametern och upplevdes något likt stråk grön. Det som skiljer stråken åt är främst i cykelmiljön, där grön var i ett lugnare område utan trafik, är det turkosa stråket i stället utmed en större bilväg i ett industriområde. Turkos upplevdes även ha fler riktningsförändringar än nödvändigt, och det var flera mindre manövrar som behövde utföras för att hålla sig på rätt väg.

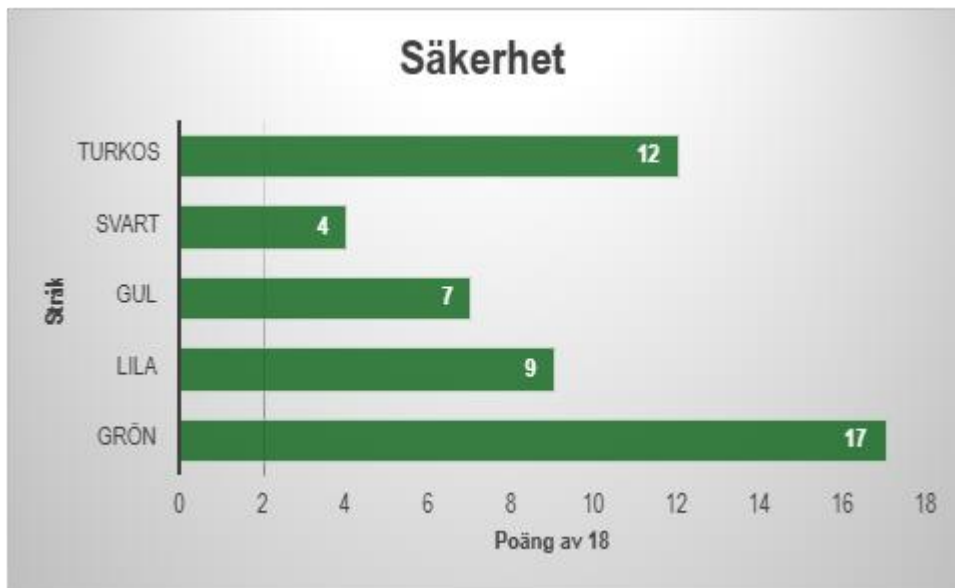


Diagram 12: Poäng för respektive stråk med avseende på säkerhet.

Diagrammet ovan visar att det gröna stråket även var bäst ur säkerhetssynpunkt, detta eftersom sträckan hela vägen bestod av kombinerade gång- och cykelbanor och därmed samsas cyklisterna inte med några bilar. Inte heller var där någon korsning med biltrafik eller hinder som stod i vägen och utgjorde ett säkerhetshot. Det turkosa stråket fick också bra betyg utifrån säkerhet eftersom det även där fanns tydliga cykelbanor som bidrar till säkerheten. Bilarna i detta område körde generellt snabbare än de andra stråken, men tack vare att flera korsningarna var reglerade med trafikljus upplevdes dessa inte osäkra. Det lila och gula stråket fick relativt lika resultat eftersom de båda går genom innerstadens stenbelagda gator. Här är det största problemet för säkerheten att cyklister samsas med både bilister och gångtrafikanter och inte har en egen yta, vilket gör det svårt att ta sig fram på ett smidigt och säkert sätt. Även om hastigheten på bilarna är relativt låg så är den fortfarande hög nog för att utgöra ett stressmoment för cyklisterna som tvingas dela yta med dessa. Det svarta stråket fick dock minst antal poäng när det gäller säkerheten. Detta på grund av att nästan hela stråket består av bilväg med mycket högre hastighet än det gula och lila stråket. Cyklisterna tvingas möta bilister i otrygga korsningar och upplevelsen blir inte behaglig ur säkerhetssynpunkt.

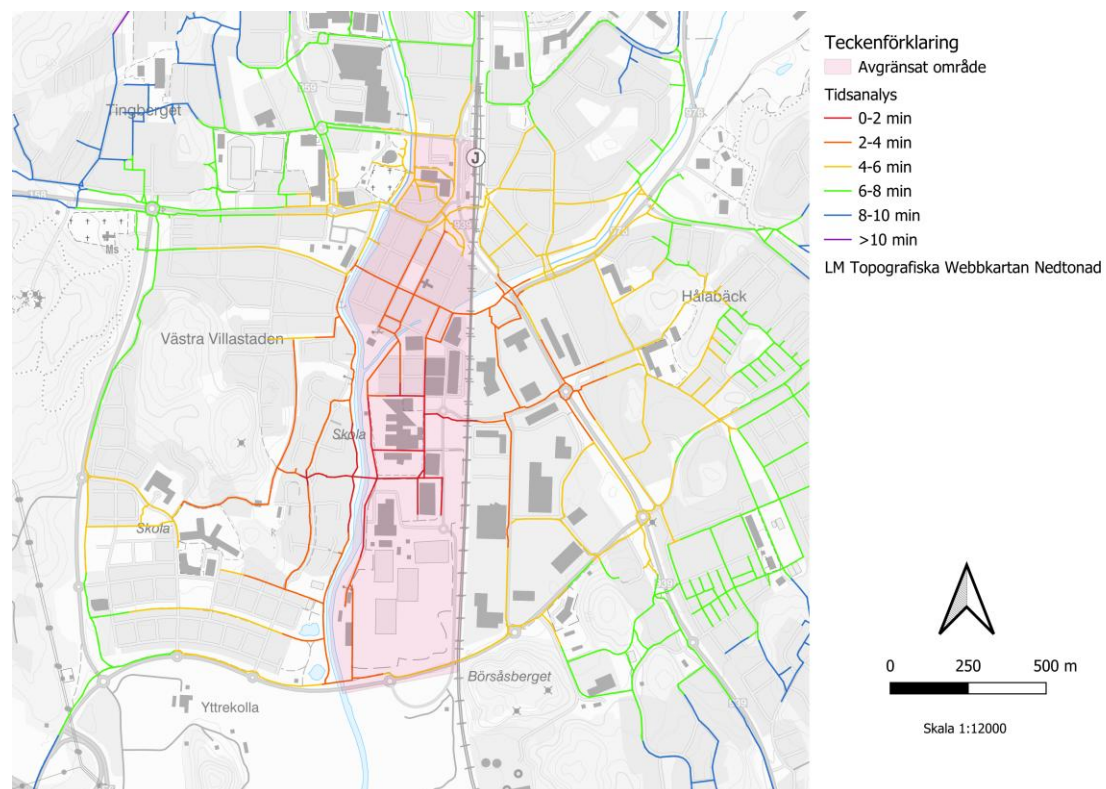
Sammanfattningsvis syns det tydligt när diagrammen jämförs att de gatorna där cyklister, bilister och gångtrafikanter samsas i centrala innerstaden är det största problemen både när det gäller tillgänglighet, säkerhet och kvalitet. Avsaknaden av cykelbanor, otrygga korsningar och dåligt vägunderlag visar sig från undersökningen vara det som är mest bristfälligt.

## 4.4 Nätverksanalys med hjälp av GIS

Nedan presenteras resultatet för de två GIS-analyser som genomfördes efter förberedelserna av indata.

### 4.4.1 Isokronanalys

Isokronerna är färgkodade där röd representerar 2 minuter, orange 4 minuter och så vidare. Det röda halvtransparenta området markerar det avgränsade området.

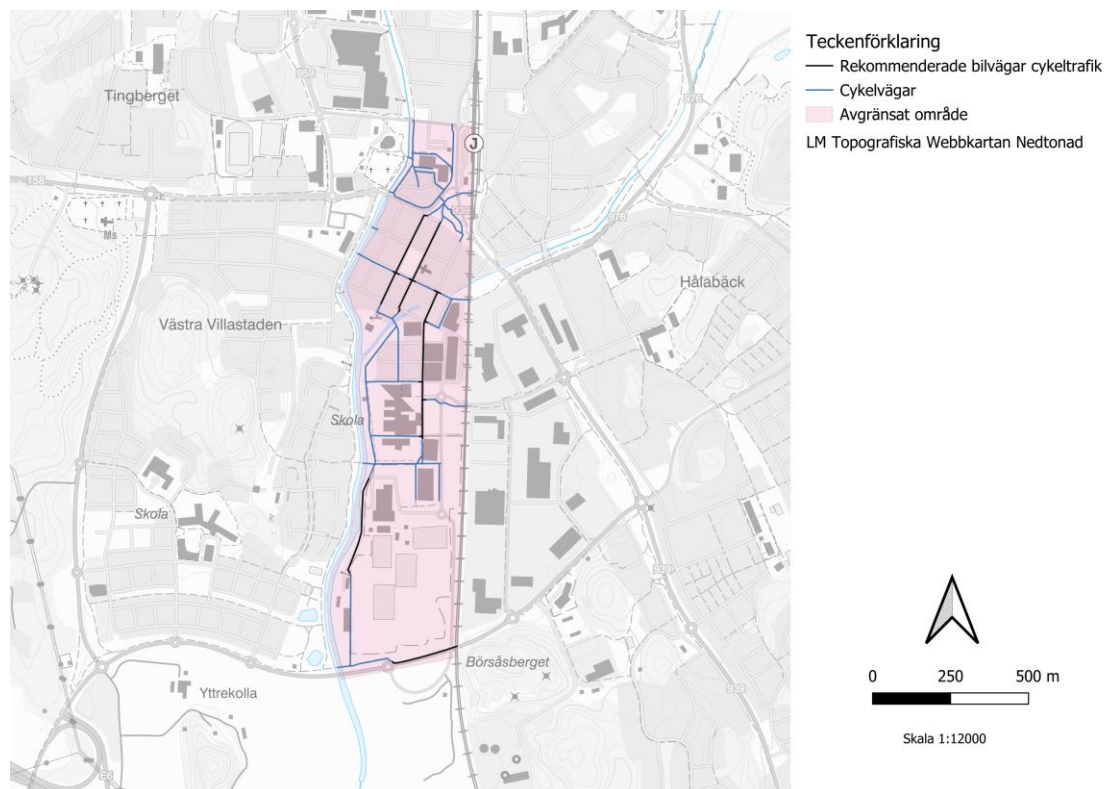


Figur 17: Isokronanalys för cykelvägar i Kungsbacka.

Analysen visar att det är möjligt att nå stora delar av Kungsbackas centrala delar inom 4 minuter från den planerade arenan. Redan inom 2 minuter når man viktiga målpunkter i stadskärnan, som handelsområden och kollektivtrafiknoder. Detta beror delvis på att centrum är relativt litet. Inom 6–10 minuter nås flera bostadsområden som Hålabäck, Hammerö och delar av Västra Villastaden, vilket visar att cykel är ett effektivt färdmedel för vardagsresor i och runt om innerstaden.

#### 4.4.2 Analys av cykelvägars separering från biltrafik

Inom det avgränsade analysområdet har dedikerade cykelvägar (blåa linjer) och cykelvägar som egentligen är bilvägar som är klassificerade som rekommenderade för cykeltrafik (svarta linjer) visualiserats enligt figur 18 nedan.



Figur 18: Karta över det analyserade området, med cykelvägar samt rekommenderade bilvägar för cykeltrafik markerat.

Analysen visar att cykelvägnätet inom området summeras till 6410 meter och det överlappande lagret med bilvägar summeras till 1960 meter. Detta innebär att cirka 31% av kommunens cykelvägar i innerstaden egentligen utgörs av bilvägar som inte är separerade från övrig trafik men där cykeltrafik tillåts och uppmuntras.

Denna fördelning tyder på att en betydande del av infrastrukturen för cyklister är integrerad i det ordinarie bilvägnätet. Detta innebär att cyklister ofta delar yta med motortrafik, vilket kan påverka både trafiksäkerheten och upplevd trygghet, särskilt för ovana eller unga cyklister.

Vidare visar kartan att de dedikerade cykelvägarna ofta följer större stråk längs med huvudvägar och genom parker, medan de rekommenderade bilvägarna utgör en förbindelse mellan olika delområden i nätverket. Den här typen av blandad infrastruktur kan vara funktionell, men ställer höga krav på utformning och tydlighet i vägvisning samt säkerhet i korsningar.

## 5 Diskussion

I detta avsnitt diskuteras resultaten från de tre metoderna. Diskussionen utgår från syftet att analysera och identifiera brister i den befintliga cykelinfrastrukturen i Kungsbackas innerstad, med fokus på tillgänglighet, säkerhet och kvalitet. och bygger på resultat från enkätundersökningen, observationerna samt nätverksanalyserna i GIS.

### 5.1 Tillgänglighet

Tillgängligheten i cykelmiljön visar brister enligt både tidigare och aktuella enkätundersökningar. Resultaten från cyklistvelometern 2022 samt enkäten som genomförts i denna studie pekar båda på att tillgången till bra cykelvägar upplevs som otillräcklig. I cyklistvelometern uppgav 35 % av respondenterna att de inte ansåg att det fanns bra cykelvägar. Motsvarande fråga i denna undersökning – “Det finns tillräckligt med bra och tydliga cykelvägar” – besvarades negativt av 48,1 % av deltagarna, vilket tyder på att upplevelsen av otillräcklig infrastruktur till och med har ökat. Viktigt att ha i åtanke är att cyklistvelometern undersöker hela kommunen och därför har respondenterna inte enbart svarat utifrån innerstaden. Resultaten blir därför inte identiskt jämförbara utan ger bara en uppskattad uppfattning.

Även frågan om huruvida cykelvägnätet erbjuder den kortaste möjliga vägen visar skillnader. I cyklistvelometerns undersökning ansåg 63 % att cykelvägarna inte tog den kortaste vägen, medan endast 35 % i den aktuella enkäten höll med om detta. Det tyder på att upplevelsen av sträckning kan variera beroende på kontext eller att förbättringar skett på vissa delar av nätet.

Den mest framträdande bristen i den aktuella enkäten handlar dock om hur cyklister prioriteras i korsningar. En majoritet av respondenterna upplevde att cyklister ges låg prioritet, något som även bekräftas av observationsstudien. I centrala delar av staden, särskilt kring de stråk som löper genom innerstaden, saknas tydliga vägmarkeringar för cyklister i korsningar, samt att orienterbarheten upplevs som otydlig. Cyklister tvingas ofta samsas med både gång- och biltrafik, vilket skapar otydliga och potentiellt riskfyllda situationer.

Särskilt runt Kungsbacka torg utgör gångfartszoner ytterligare en utmaning för tillgängligheten. Trots att dessa zoner är positiva ur ett säkerhetsperspektiv, eftersom de begränsar hastigheten för både cyklister och bilister, påverkar de framkomligheten negativt. Detta bekräftas också i enkäten där ca 49 % av respondenter uppgav att cykelvägnätet inte är tydligt sammanhållet och att det saknas tydliga cykelvägar i området.

Isokronanalysen i GIS visar att det är möjligt att ta sig till och inom Kungsbackas innerstad relativt snabbt med det cykelvägnät som finns. Större skillnader på vilken väg man tar har enligt programvaran dock inte någon större betydelse då analysen i innerstaden baseras på relativt korta vägar. Det som inte tagits med i nätverksanalysen i den här studien är tiden som går åt i vägkorsningar, rödljus, sämre kvalité på vägunderlag eller andra faktorer som kan påverka hastigheten när man cyklar, vilket gör att resultatet inte helt speglar verkligheten.

Att bedöma tillgängligheten ur ett perspektiv där man tar hela Kungsbackas innerstad i åtanke kan komma att bli komplicerat. Det finns många rutter att ta mellan den planerade evenemangsarenan från diverse utgångspunkter, generellt sett är cykelstråken utanför innerstaden de som upplevdes mest positiva utifrån framkomlighet, tydlighet och har flertalet positiva förutsättningar, medan stråken som går genom centrum upplevs enligt våra observationer mer bristfälliga. Just var enkätens respondenter brukar cykla är även svårt att precisera, eftersom de kanske väljer annorlunda rutter från de författarna valde att undersöka. Detta gör det svårt att specificera i just vilka områden brister förekommer utifrån invånarnas perspektiv.

Enkäten fick något mer spridda svar, där respondenterna är överväldigande nöjda när det gäller den generella frågan om tillgänglighet. Bristerna visar sig dock när respondenterna får frågan om mer specifika aspekter när det kommer till tillgänglighet.

## 5.2 Kvalitet

Resultaten från samtliga metoder visar att kvaliteten på cykelinfrastrukturen i Kungsbackas innerstad varierar. Enkätsvaren tyder på att många cyklister är nöjda med den fysiska kvaliteten som helhet, cirka 72%. Samtidigt framkommer återkommande brister som smala vägbanor, avsaknad av separata cykelbanor samt ojämnt och obekvämt vägunderlag, där den sistnämnda är något som 34,3% av respondenterna särskilt lyfter fram som en negativ faktor.

Dessa svar bekräftas av observationerna, där cykelstråken i innerstaden ofta saknar tydliga cykelbanor eller att vägbanorna inte är tillräckligt breda för att ge cyklister nog med plats vid omkörningar. Viktigt att ha i åtanke är dock att bredare vägbanor kan uppmuntra till högre hastighet vilket i sin tur kan få motsatt effekt och leda till sämre säkerhet för cyklister (A. Palmberg, personlig kommunikation, 22 maj, 2025). Det konstaterades även att Kungsbackas innerstad består av mycket stenbelagda gator utan cykelvägar, trots att en del av dessa ingår i det officiella cykelvägnätet. Observationerna visar också att alla stråk kunde anses fria från hinder som bommar och stolpar, något som inte helt överensstämmer med resultatet från enkäten, där nästan 30% svarar det motsatta. Utifrån både enkäten och observationerna verkar underhållet av existerande cykelbanor fungera fint, medan några andra typer av vägar brister i lämplig beläggning.

Tidigare forskning lyfter liknande utmaningar med dåligt underhållna vägar och ojämnt underlag och att det påverkar cyklisters framkomlighet och komfort. Eftersom cykeln är ett instabilt transportmedel ställer det höga krav på jämnt vägunderlag och god drift.

Enligt cyklistvelometern (Cykelfrämjandet, 2022) anser 35% av cyklisterna i Kungsbacka att det inte finns bra cykelvägar i de centrala delarna, vilket förstärker bilden av att innerstadens cykelinfrastruktur brister både i tillgänglighet och kvalitet även idag. Detta gör det svårt att uppnå en attraktiv och funktionell cykelmiljö utan att göra stora förändringar. Även här gäller dock att undersökningen inte blir direkt jämförbar med den enkätundersökning som genomförts i denna studien.

Vidare gav nätverksanalyserna i GIS ingen direkt information om kvalitet, men kan på sikt med vidare arbete användas för att lokalisera sträckor med låg standard och koppla dem till kvalitetsbrister. Detta kan ge stöd vid prioritering av framtida åtgärder.

### 5.3 Säkerhet

Resultaten från samtliga metoder visar att upplevd säkerhet är en betydande brist i cykelmiljön i innerstaden. Enkätsvaren visar att 32% upplever det som osäkert eller mycket osäkert att cykla i området. Detta trots att 65% av respondenterna cyklar regelbundet och att olycksstatistiken (Cykelbokslut, 2024) visar att det inte skett någon rapporterad olycka inom det avgränsade området år 2024. Det visade sig dock att det inte fanns något tydligt samband mellan hur man upplever säkerheten och hur frekvent man cyklar. Detta tyder på att den upplevda säkerheten inte nödvändigtvis ökar med vana utan att det finns mer strukturella problem kopplade till hur infrastrukturen är utformad. Den främsta orsaken till otrygghet visar sig vara att cyklister måste samsas med både fotgängare och motorfordon, i miljöer där fordonens hastigheter ofta upplevs som hög och korsningar otrygga. Siffrorna från enkätundersökningen visar att bristerna från cyklistvelometern (Cykelfrämjandet, 2022) fortfarande är relevanta även för säkerheten, där 57% svarar att cyklister och kommer i konflikt med varandra och 37% uppger att otrygga trafiksituationer begränsar hur ofta de cyklar.

Observationsstudien stärker bilden av att cyklister inte ges en tydlig och prioriterad yta. För tre av fem stråk uppfylldes inte kriteriet om att cyklister har en egen yta längs hela sträckan. Dessa stråk var de som gick rakt genom innerstaden, medan de stråk som låg mer runtom i stället till stor del hade en designerad yta för cyklisterna. Observationerna visar också att korsningar är svaga punkter ur ett säkerhetsperspektiv, där det ofta kan vara otydligt vem som har företräde och hur cyklister förväntas ta sig fram på ett säkert sätt. En faktor som avviker i observationerna kontra enkäten är fordonens hastighet. På de stråk där det fanns separata bilvägar höll fordonen ofta en hög hastighet men då var också korsningarna oftast mer bevakade. Längs de stråk där det mestadels var blandtrafik upplevdes dock hastigheten som mer rimlig och anpassad utifrån trafiksituationen.

Analysen i GIS bekräftar dessa observationer och visar att över 30% av cykelvägarna också är bilvägar. Det innebär att en stor andel av infrastrukturen kräver att cyklister delar utrymme med motorfordon, vilket från litteraturstudien kan konstateras vara förenat med förhöjd olycksrisk och upplevd otrygghet, framför allt för ovana cyklister.

Litteraturen bekräftar att samspelet mellan cyklister och andra trafikslag är en av de största hinder mot att cykla (VTI, 2009). Att cykla i blandtrafik när parkerade bilar och fordon med hög hastighet ökar både den upplevda och faktiska risken, även om metodernas resultat för om fordonen håller en hög hastighet varierar. Trafikverket lyfter också att cyklister är en oskyddad trafikantgrupp och därför särskilt utsatta i delade trafikmiljöer vilket gör att problemet är av extra stor vikt.

Sammantaget visar både resultat från metoderna samt tidigare forskning att den främsta säkerhetsbristen är avsaknaden av tydligt avgränsade cykelstråk samt ett bristande samspel mellan cykeltrafik och andra trafikslag. För att främja säker och attraktiv cykling krävs därför fysiska åtgärder i infrastrukturen och att cykeln prioriteras högre.

## 6 Möjliga åtgärder och lösningar

För att öka andelen cykelresor och förbättra villkoren för dagens och framtidens cyklister krävs ett helhetsgrepp i planeringen, med fokus på att utöka cykelvägnätet för att lösa många av de problem som existerar.

Utifrån undersökningens tredje frågeställning om vad man kan lära sig från tidigare studier för att åtgärda de mest kritiska bristerna för att öka cyklandet föreslås nedan möjliga åtgärder och förbättringar som kan göras. Tillsammans med resten av studien kan detta användas som ett underlag av kommuner och stadsplanerare i deras arbete att utveckla cykelinfrastrukturen.

### 6.1 Utbyggnad av ett sammanhängande cykelnät

Eftersom det är ett grundläggande problem att cykelvägarna i innerstaden saknar tydlig struktur och kontinuitet bör kommunen arbeta för att bygga ut ett sammanhängande nät för cykeltrafik. Detta nät bör binda samman de centrala målpunkterna med skolor och kollektivtrafiknoder. Erfarenheter från Stockholm visar att ett strukturerat och väl utformat stomnät med konsekvent separering från övrig trafik är en nyckelfaktor för att skapa en god cykelstad (Eriksson m.fl., 2005).

Hur detta bör göras kräver vidare undersökningar och arbete i samråd med invånarna. Ett pilotprojekt som genomfört i Majorna i Göteborg som kan vara till inspiration är "pilotområde Majorna" (Göteborgs stad, u.å). Här har man utvärderat användandet av parkeringsplatser utmed bilvägen och minskat antalet p-platser för att göra plats för en cykelbana.

Även om det enbart finns rekommendationer på att cykeltrafik ska separeras från biltrafik med cykelbanor eller cykelfält längs gator med hastighetsbegränsning på 50 km/tim så kan förbättringar fortfarande göras (Trafikverket, 2020). Om det saknas plats för separerade cykelbanor kan en lösning vara att införa cykelfält, exempelvis längst bilvägarna utmed det stråk svart. Enkelriktade cykelfält har ett mindre minimimått än enkelriktade cykelbanor och tar därför mindre plats (Eriksson m.fl., 2005). Även om invånarna i Kungsbacka enligt författarnas enkätundersökning föredrar separata cykelbanor så kan ett cykelfält vara en bättre lösning än

utformningen i dagsläget. Det finns även studier som konstaterar att cykelfält kan vara säkrare än cykelbanor då dessa oftast är mer förutsägbara i korsningspunkter (Ramboll, 2019). Dock inbringar cykelbanor mer trygghet.

## **6.2 Förbättrad vägkvalitet och åtgärder mot gatsten**

Gatsten och ojämna beläggningar är en av de största faktorerna som påverkar den upplevda komforten negativt. Samtidigt behåller man gärna gatsten av estetiska skäl. Fältstudier från Belgien och Köpenhamn visar att asfalterade och släta cykelbanor leder till högre cykelhastigheter vilket förbättrar både upplevelsen och framkomligheten (Argyros et al., 2024) (Xiaodong et al., 2020). Man kan därför stärka upp med cykelbanor eller cykelfält längs de asfalterade gatorna i Kungsbackas innerstad, exempelvis Gymnasiegatan (se figur 14) eller Östergatan som i dagsläget inte räknas som en cykelväg enligt någon av kommunens kartor. Många av cyklisterna kan då ledas om och använda dessa vägar utan att det påverkar framkomligheten negativt. De gatstensbelagda gatorna kan tillses bättre tillgänglighet med släta gångstråk i natursten, något som är vanligt förekommande i Göteborg (Göteborgs Stad, 2012). Varianter på detta finns redan på några ställen i Kungsbackas innerstad, exempelvis Kyrkogatan (se figur 12), och bör därför kunna utvecklas.

## **6.3 Prioritering av rätt områden**

Enligt Trafikverket prioriteras ofta andra trafikslag över cykeltrafiken och om man inte hittar en lösning på ett cykelproblem som man är nöjd med så leder det ibland till att man inte gör något alls istället. (Trafikverket, 2020). De menar att det måste vara som viktigast att lösa problem för cyklister där problemen är just komplicerade.

Genom att tillämpa metoder som bikeability score och level of traffic stress kan kommunen systematiskt identifiera kritiska delar av vägnätet. Bikeability är ett mått på ett områdes eller sträckas cykelvänlighet och målet är att identifiera var i nätverket det finns störst hinder och var investeringar i förbättrad infrastruktur kan ha mest positiv effekt på cyklandet (Wysling et al., 2012). I studien av Wysling och Pruves används Paris som fallstudie där forskarna utvecklade ett bikeability-index genom att kombinera geografiska data med socioekonomiska och urbana faktorer. En

nyckelinsikt från studien i Paris var att det är särskilt effektivt att förbättra infrastrukturen i redan delvis utvecklade cykelområden för att stärka hela nätverkets sammanhängande. Ytterligare en metod som kan användas är level of traffic stress som kategoriserar vägar efter hur stressande och farliga de upplevs vara för olika typer av cyklister (Bonsma-Fisher et al., 2024). Att använda analysverktyg som dessa kan ge kommuner som Kungsbacka bättre beslutsunderlag för vilka sträckor som ska prioriteras i arbetet mot ett mer attraktivt och tillgängligt cykelnät.

## 6.4 Säkra korsningar

I Kungsbacka centrum finns flera exempel med höjda refuger mellan trottoarer i korsningar för att ge fotgängare företräde. Flera av dessa känns dock otydliga för cyklister då de knyter samman stråk för fotgängare som leder till att cyklister kan känna att de ska cykla på trottoaren. Ett exempel på detta är mellan Gymnasiegatan och Nygatan.



*Figur 19: Korsning mellan Nygatan och Gymnasiegatan med upphöjd trottoar. (Google Maps, 2022).*

Cyklister som kommer från den smala enkelriktade Nygatan kan därför uppleva otydlighet med om det är högerregeln som styr, eller om bilar har väjningsplikt på grund av upphöjningen. För att förtydliga korsningar likt ovan kan man implementera väjningsplikt från någon av vägarna samtidigt som en tydligare upphöjning med vägmarkeringar (Wallberg m.fl., 2010). Upphöjningar förekommer frekvent i Kungsbackas innerstad, men mestadels sker dessa mellan trottoarer. Om man vill gynna cyklande i Kungsbacka bör man därför implementera cykelfält nämnt i kapitel 6.1 samtidigt som man höjer dessa fält tillsammans med vägmarkeringar för att försäkra vidare säkerhet i korsningar.

## 7 Slutsats

Genom litteraturstudien och platsbesök har frågeställning 1 om hur det nuvarande cykelvägnätet ser ut i Kungsbackas innerstad och vilka faktorer påverkar dess funktionalitet besvarats och resulterat i att undersökningen fokuserade på tillgänglighet, kvalitet och säkerhet.

Sammanfattningsvis visar undersökningen att det finns brister inom alla tre aspekter, tillgänglighet, kvalitet och säkerhet, i Kungsbackas innerstad och på väg till den kommande evenemangsarenan. De stråk som var bäst under observationsstudien var de stråk som inte rörde sig igenom centrum, vilket tyder på att korsningar, vägunderlag och orienterbarhet är viktigt när cykeltrafik ska främjas. Enkätsvaren pekar särskilt på att invånarna vill prioritera fler, och mer sammanhängande cykelbanor, och att cykeltrafik ska prioriteras i korsningar. Något som också framkommer i observationerna samt GIS-analysen.

Med ovan som bakgrund dras följande slutsatser utifrån studiens andra frågeställning:

- Tillgänglighet: cykelvägnätet är glest och fragmenterat, vilket försvårar framkomligheten
- Kvalitet: cykelvägar saknas på flera sträckor vilket påverkar kvaliteten på vägunderlaget
- Säkerhet: det råder bristande samspel mellan trafikanter, särskilt i korsningar där cyklister upplever otrygghet

Sammantaget visar resultatet alltså att det inte är en enskild aspekt som är mest bristfällig, utan att det finns återkommande brister inom alla tre områden som hänger ihop med varandra. Därför krävs ett helhetsgrepp i planeringen av cykelinfrastrukturen för att möta framtidens behov och öka cyklingens attraktivitet.

Det finns flera möjliga åtgärder som kan bidra till förbättringar. En utbyggnad av ett sammanhängande cykelvägnät, förbättringar gällande vägunderlag, särskilt vad gäller gatsten, samt prioritering av säkra korsningar är centrala lösningar. Dessa åtgärder besvarar studiens tredje frågeställning och kan tillsammans skapa en mer tillgänglig, kvalitativ och säker cykelmiljö.

## 7.1 Författarnas tankar och framtida studier

Baserat på studien upplever vi att det inte endast är en av de valda aspekterna som ses som bristfällig utan delar från alla tre aspekter förekommer på flera stråk och upplevs som bristande. Enkätens resultat tyder på att respondenterna generellt upplever de tre aspekterna relativt positiva, medan mer specifika brister inom varje aspekt pekas ut. Dock är det svårt att sätta sig in i varje enskild respondents svar på grund av att deras upplevelser och valda rutter för cykling i innerstaden inte tydliggörs i enkäten.

Det författarna har tagit med sig från den utförda studien är att främja cykelinfrastrukturen i en mindre kommun som Kungsbacka påvisar sig komplicerat. Baserat på litteraturstudien finns flera förutsättningar som gör en stad cykelvänlig. Allt från separata cykelvägar, prioritering i korsningar, eller kvalitet på vägunderlaget är bara några få förutsättningar som gynnar cyklande i både mindre och större orter. I Kungsbackas fall när man har ett tätbebyggt centrum med gatsten, smala gator där det är komplicerat att separera cykelbanor från bilvägar, eller ett rutnät som påvisar otydlighet vid val av vilken väg en cyklist ska ta, kommer eventuella lösningar för att främja cyklister ha stora utmaningar. Dessa utmaningar består av ekonomiska initiativ, val av kommunens prioriteringar, eller negativa åsikter om en stads karaktär förändras. Tar du plötsligt bort en bilväg eller gågata genom centrum för att gynna cyklister medför det även att vägnätet för bilister eller fotgängare försämras vilket kan upplevas negativt från befolkningen.

För framtida studier inom samma område ser vi därför möjlighet att avgränsa undersökningsområdet ytterligare, exempelvis genom att endast välja ett par stråk som både observeras av personer insatta i ämnet kring stadsplanering med avseende på att främja cyklande, samtidigt som invånare får möjlighet att svara på specifika frågor för ett specifikt stråk. Observationer kan i stället utföras med flera cyklister, allt från erfarna till nybörjare (inte endast författarna som i denna studie) för att få en mer konkret bild av brister eller tillgångar för specifika stråk.

En mer omfattande analys av med verktyg som GIS kan även implementeras för att få mer information om restider till närliggande bostadsområden, eftersom det med hög sannolikhet är utgångspunkten för majoriteten av cyklister. En mer detaljerad analys

av till exempel vägunderlag, väntetid i korsningar eller korrelation mellan biltrafik är metoder som går att använda för att undersöka vidare brister eller tillgångar i existerande cykelnät. En förbättring som också hade kunnat göras är mer detaljerade kartor där det tydligare framgår mer information om vägarna, som typ av vägunderlag, enkelriktning, blandtrafik och så vidare. På så sätt blir det lättare för läsaren att förstå hur nätverket ser ut i verkligheten.

Litteraturstudien som utfördes i denna undersökning ser vi som en bra grund att ta med sig i framtida projekt samt en resurs som kommuner eller stadsplanerare kan använda sig av när de vill främja cykelinfrastrukturen baserat på tillgänglighet, kvalitet och säkerhet.

## 8 Referenser

Ahmed, T., Pirdavani, A., Wets, G., & Janssens, D. (2024). Evaluating cyclist ride quality on different bicycle streets. *Transportation Research Procedia*, 78(1) 586-593  
<https://doi.org/10.1016/j.trpro.2024.02.073>

Argyros, D., Fjendbo Jensen, A., Rich, J., & Dalyot, S. (2024). Riding smooth: A cost-benefit assessment of surface quality on Copenhagen's bicycle network. *Sustainable Cities and Society*, 108(105473)  
<https://doi.org/10.1016/j.scs.2024.105473>.

Bonsma-Fisher, M., Lin, B Chan, T CY., & Saxe, S. (2024) Exploring the geographical equity-efficiency tradeoff in cycling infrastructure planning.  
<https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2024.104010>

Christ, A.K., Costa, M., Marques, M., Roque, C., & Moura, F. (2022). Perceiving objective cycling safety: a systematic literature review. *Transportation Research Procedia*. 1380-1387. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2023.11.601>

Cykelfrämjandet. (2022) *Cykelfrämjandets cyklistvelometer 2022: Kungsbacka Kommun*. <https://cykelframjandet.se/cyklistvelometern-2022/>

Cykelfrämjandet. (u.d). *Cyklisternas cykelvägsanalys*.  
<https://cykelframjandet.se/cyklisternas-cykelvagsanalys/>

Kungsbacka kommun. (2025) Cykelbokslut 2024. *Kungsbacka kommun*.

Eriksson, S., Isaksson, K., Lundqvist, P., & Norberg, G. (2005). *Cykeln i staden: Utformning av cykelstråk i Stockholms innerstad*. Stockholms Stad  
[http://www.exempelbanken.se/Uploaded/ExampleDocuments/980191520/original/3204\\_cykeln\\_i\\_staden.pdf](http://www.exempelbanken.se/Uploaded/ExampleDocuments/980191520/original/3204_cykeln_i_staden.pdf)

Google Maps. (2022). 10 Gymnasiegatan. *Google*. Hämtad 21 maj 2025 från:  
<https://maps.app.goo.gl/vzYe22raixnJrjXAA>

- Göteborgs Stad. (2012). *Stadens golv: Policy för markbeläggningar i Göteborg*.  
[https://goteborg.se/wps/wcm/connect/7be495d6-9d45-461d-99ef-4db84fde14df/stadens\\_golv.pdf?MOD=AJPERES](https://goteborg.se/wps/wcm/connect/7be495d6-9d45-461d-99ef-4db84fde14df/stadens_golv.pdf?MOD=AJPERES)
- Göteborgs Stad. (u.å.). *Pilotområde Majorna*. Hämtad 250516, från  
<https://goteborg.se/wps/portal/start/goteborg-vaxer/sa-arbetar-staden-med-stadsutveckling/sa-utvecklas-resande-och-infrastruktur/cykelstaden-goteborg/pilotomrade-cykel/pilotomrade-majorna>
- Hull, A., & O'Holleran, C. (2014). Bicycle infrastructure: can good design encourage cycling? *Urban, Planning and Transport Research*, 2(1), 369–406.  
<https://doi.org/10.1080/21650020.2014.955210>
- Journal of Transport Geography, 121(104010).  
<https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2024.104010>
- Larsson, M., Niska, A., & Erlingsson, S. (2022) Degradation of Cycle Paths—A Survey in Swedish Municipalities. *CivilEng*, 3(2) 184-210.  
<https://doi.org/10.3390/civileng3020012>
- Manaugh, K., Boisjoly, G., & El-Geneidy, A. (2017). Overcoming barriers to cycling: understanding frequency of cycling in a University setting and the factors preventing commuters from cycling on a regular basis. *Transportation* 44, 871–884.  
<https://doi.org/10.1007/s11116-016-9682-x>
- Palmberg, A., & Elmqvist, J. (2025). Personlig kommunikation.
- Pearson, L., Berkovic, D., Reeder, S., Gabbe, B., & Beck, B. (2022). Adults' self-reported barriers and enablers to riding a bike for transport: a systematic review. *Transport Reviews*, 43(3). <https://doi.org/10.1080/01441647.2022.2113570>
- Ramboll. (2019). *Enklare cykelbanor: utvärdering och rekommendationer av olika typer av cykelinfrastruktur*. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1747094/FULLTEXT01.pdf>

Schneider, F., Jensen, A. F., Daamen, W., & Hoogendoorn, S. (2022). Empirical analysis of cycling distances in three of Europe's most bicycle-friendly regions within an accessibility framework. *International Journal of Sustainable Transportation*, 17(7), 775–789. <https://doi.org/10.1080/15568318.2022.2095945>

Schneider, R. J., Wiers, H., & Schmitz, A. (2022). Perceived Safety and Security Barriers to Walking and Bicycling: Insights from Milwaukee. *Transportation Research Record*, 2676(9), 325-338. <https://doi.org/10.1177/03611981221086646>

Statens väg- och transportforskningsinstitut [VTI]. (2009). *Tema Cykel – faktorer som påverkar cykelanvändning utifrån ett individperspektiv*. (VTI rapport 652). <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:675384/FULLTEXT01.pdf>

Trafikverket, & Sveriges Kommuner och Landsting. (2015). *Trafik för en attraktiv stad – introduktion till TRAST* (3 uppl.). <https://trafikverket.diva-portal.org/>

Trafikverket. (2020). Effektsamband för transportsystem: Åtgärder för cykling. <https://bransch.trafikverket.se/contentassets/6172806b6959485d895374173243047f/2024/ovrigt/effektsamband-cykling.pdf>

Wallberg, S., Grönvall, O., Johansson, R., Hermansson, M., Linderholm, L., Nilsson, A., Söderström, L., Öberg, G., & Niska, A. (2010). *Gcm-handbok* (1 uppl.). Åtta45.

Winters, M., Davidson, G., Kao, D., & Teschke, K. (2011). Motivators and deterrents of bicycling: comparing influences on decisions to ride. *Transportation* 38(1) 153-168. <https://doi.org/10.1007/s11116-010-9284-y>

Wysling, L., & Purves, R S. (2012). Where to improve cycling infrastructure? Assessing bicycle suitability and bikeability with open data in the city of Paris. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 15(100648). <https://doi.org/10.1016/j.trip.2022.100648>

Xiaodong, Q., Moore, J K., & Niemeier, D. (2020). Predicting bicycle pavement ride quality: sensor-based statistical model. *Journal of Infrastructure Systems*, 26(3).  
[https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)IS.1943-555X.0000571](https://doi.org/10.1061/(ASCE)IS.1943-555X.0000571)

## 9 Bilagor

Bilagor enligt följande ordning:

- 1-6 Enkät
- 7 Checklista mall
- 8 Ifylld checklista stråk grön
- 9 Ifylld checklista stråk gul
- 10 Ifylld checklista stråk lila
- 11 Ifylld checklista stråk svart
- 12 Ifylld checklista stråk turkos



## Att cykla i Kungsbackas innerstad

Vi heter Lisa Linnér och David Nordström och skriver ett examensarbete om cykelinfrastrukturen i Kungsbackas innerstad. Som en del av vårt examensarbete vill vi veta vad invånarna tycker om hur det fungerar att cykla i Kungsbackas innerstad. Med Kungsbackas innerstad avses i detta fall området som avgränsas av järnvägsspåret, Inlagsleden, Kungsbackaån samt Stadshuset, se kartan ovan (*håll inne bilden för en förstorad version*).

**Är du en person som cyklar i Kungsbackas innerstad?** I så fall skulle vi bli mycket tacksamma om du ville svara på denna korta enkät med fokus på säkerhet, tillgänglighet och kvalitet. Svaren är till stor hjälp i vårt arbete och enkäten tar bara cirka 5 minuter att fylla in!

\* Obligatoriskt

1. Hur gammal är du? \*

- <15 år
- 15-20 år
- 20-30 år
- 30-40 år
- 40-50 år
- 50-60 år
- >60 år

2. Kön \*

- Kvinna
- Man
- Annat
- Vill ej ange

## 3. Var bor du? \*

- Anneberg
- Fjärås
- Frillesås
- Kungsbacka Stad
- Kullavik
- Onsala
- Särö
- Vallda
- Åsa
- Annat

## 4. Hur ofta cyklar du i Kungsbackas Innerstad \*

- Aldrig
- Några gånger per år
- Några gånger per månad
- 1-2 dagar i veckan
- 2-4 dagar i veckan
- 4-7 dagar i veckan

## 5. Hur länge är du villig att cykla för att nå en destination? \*

- 0-5 min
- 5-10 min
- 10-20 min
- 20-30 min
- 30-40 min
- 40-50 min
- >50 min

## Säkerhet

6. Hur säkert upplever du att det är att cykla i Kungsbackas innerstad? \*

	Mycket osäkert	Ganska osäkert	Ganska säkert	Mycket säkert
Välj det påstående som passar <b>bäst</b> in	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. Hur väl anser du att följande påståenden stämmer in på cykelinfrastrukturen i Kungsbackas innerstad och påverkar dig som cyklist? \*

	Instämmer inte alls	Instämmer delvis inte	Instämmer delvis	Instämmer helt
Cyklister samsas med ett stort antal bilister	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fordonshastigheterna är ofta för höga	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Många bilar står parkerade utmed gatorna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vägarna är dåligt underhållna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Många vägkorsningar är otrygga	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cyklister och fotgängare samsas om samma yta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Tillgänglighet

8. Är du nöjd med hur snabbt det går att ta sig fram med cykel i Kungsbackas Innerstad? \*

	Mycket missnöjd	Missnöjd	Nöjd	Mycket nöjd
Välj det påstående som passar <b>bäst</b> in	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Hur väl anser du att följande påståenden stämmer in på cykelinfrastrukturen i Kungsbackas innerstad och påverkar dig som cyklist? \*

	Instämmer inte alls	Instämmer delvis inte	Instämmer delvis	Instämmer helt
Det går så snabbt och smidigt som man kan förvänta sig att ta sig fram	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cykelnätet hänger ihop	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det finns tillräckligt med bra och tydliga cykelvägar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det är möjligt att cykla kortaste vägen till destinationen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cykelvägarna är tillräckligt breda för omkörning av cyklister vid möte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cyklister prioriteras i korsningar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

10. Föredrar du att cykelvägarna är separata från bilvägarna eller att det finns cykelfält i körbanan? \*

- Separata
- Cykelfält
- Ingen åsikt

## Kvalitet

11. Är du nöjd med den fysiska kvaliteten på cykelnätet i Kungsbackas Innerstad? \*

	Mycket missnöjd	Missnöjd	Nöjd	Mycket nöjd
Välj det påstående som passar bäst in	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

12. Hur väl anser du att följande påståenden stämmer in på cykelinfrastrukturen i Kungsbackas innerstad och påverkar dig som cyklist? \*

	Instämmer inte alls	Instämmer delvis inte	Instämmer delvis	Instämmer helt
Cykelbanorna är av god kvalitet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vägbanorna är tillräckligt breda när det inte finns en separat cykelbana	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Underlaget är jämnt och bekvämt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Underhållet sköts väl	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Miljön för cyklisterna är attraktiv att cykla i	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Det är fritt från hinder som bommar och stolpar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Avslut

13. Vad skulle du vilja att kommunen prioriterar i innerstaden för att främja cyklister? \*

Välj högst 3 alternativ.

- Minskad biltrafik
- Sänkta hastigheter
- Minskat antal parkerade bilar utmed gatorna
- Fler cykelbanor
- Prioriterad cykeltrafik i vägkorsningar
- Bredare cykelvägar
- Förbättrad kvalitet på cykelvägar
- Mer sammanhängande cykelnät
- Förbättrat underhåll av cykelvägar

---

Det här innehållet har inte skapats och stöds inte av Microsoft. Data du skickar kommer att skickas till formulärets ägare.

 Microsoft Forms





# Stråk Gul

Hela Sträckan	Tillgänglighet	Kvalitet	Säkerhet	Stämmer inte	Stämmer till viss del	Stämmer till stor del	Stämmer helt	Kommentar
...är sammanhängande från start till mål						X		
...är närmaste vägen, känns logisk, och har god orienterbarhet					X			Inte närmst, ologiskt vid bron
... framstår som tydlig cykelbana					X			Ej i innerstad, efter bron ja.
... är tillräckligt bred (ha omkörning i omtanke)					X			
... är det inte för svängigt						X		
... ger cyklister en egen yta (är det konflikt med annan trafik?)				X				Bilar i innerstaden, gående efter bron
<b>I korsningar</b>								
... är stråket prioriterat framför korsande trafik					X			
... finns inga varierande höjdskillnader som kantstenar som stör framkomlighet							X	
...är hastigheten på korsande motortrafik låg						X		
<b>I övrigt</b>								
... är det fritt från hinder som bommar och stolpar							X	
... är det fritt från parkerade bilar				X				
... upplevs stråket som tryggt					X			
... är stråket i en behaglig cykelmiljö						X		
... är stråket väl underhållet					X			

# Stråk Lila

Hela Sträckan	Tillgänglighet	Kvalitet	Säkerhet	Stämmer inte	Stämmer till viss del	Stämmer till stor del	Stämmer helt	Kommentar
...är sammanhängande från start till mål					X			Olika material och oklar väg
...är närmaste vägen, känns logisk, och har god orienterbarhet				X				
... framstår som tydlig cykelbana				X				
... är tillräckligt bred (ha omkörning i omtanke)					X			Inte i innerstaden
... är det inte för svängigt					X			
... ger cyklister en egen yta (är det konflikt med annan trafik?)				X				Bilister och gående
<b>I korsningar</b>								
... är stråket prioriterat framför korsande trafik				X				
... finns inga varierande höjdskillnader som kantstenar som stör framkomlighet							X	
...är hastigheten på korsande motortrafik låg						X		
<b>I övrigt</b>								
... är det fritt från hinder som bommar och stolpar							X	
... är det fritt från parkerade bilar						X		
... upplevs stråket som tryggt						X		
... är stråket i en behaglig cykelmiljö					X			
... är stråket väl underhållet					X			

# Stråk Svart

Hela Sträckan	Tillgänglighet	Kvalitet	Säkerhet	Stämmer inte	Stämmer till viss del	Stämmer till stor del	Stämmer helt	Kommentar
...är sammanhängande från start till mål						X		Stämmer för tillgänglighet men ej kvalitet, mycket olika underlag
...är närmaste vägen, känns logisk, och har god orienterbarhet						X		Ej logisk i parken
... framstår som tydlig cykelbana				X				
... är tillräckligt bred (ha omkörning i omtanke)				X				Samsas med bilar som inte har möjlighet att köra om pga bredd
... är det inte för svängigt							X	
... ger cyklister en egen yta (är det konflikt med annan trafik?)				X				Samsas med bilister
<b>I korsningar</b>								
... är stråket prioriterat framför korsande trafik				X				
... finns inga varierande höjdskillnader som kantstenar som stör framkomlighet							X	
...är hastigheten på korsande motortrafik låg				X				
<b>I övrigt</b>								
... är det fritt från hinder som bommar och stolpar							X	Beror på om man cyklar på trottoar eller utmed väg. Lite oklara hinder iom parkering och avhämtningsplats vid skolan
... är det fritt från parkerade bilar					X			
... upplevs stråket som tryggt				X				Nej, man samsas hela tiden med bilar
... är stråket i en behaglig cykelmiljö				X				
... är stråket väl underhållet							X	Bra för bilar ej cyklister

# Stråk Turkos

Hela Sträckan	Tillgänglighet	Kvalitet	Säkerhet	Stämmer inte	Stämmer till viss del	Stämmer till stor del	Stämmer helt	Kommentar
...är sammanhängande från start till mål						X		
...är närmaste vägen, känns logisk, och har god orienterbarhet				X				
... framstår som tydlig cykelbana							X	
... är tillräckligt bred (ha omkörning i omtanke)							X	
... är det inte för svängigt					X			
... ger cyklister en egen yta (är det konflikt med annan trafik?)						X		
<b>I korsningar</b>								
... är stråket prioriterat framför korsande trafik						X		Rödljus
... finns inga varierande höjdskillnader som kantstenar som stör framkomlighet							X	
...är hastigheten på korsande motortrafik låg				X				
<b>I övrigt</b>								
... är det fritt från hinder som bommar och stolpar							X	
... är det fritt från parkerade bilar							X	
... upplevs stråket som tryggt						X		
... är stråket i en behaglig cykelmiljö				X				Industriområde
... är stråket väl underhållet							X	Fina cykelbanor

INSTITUTIONEN FÖR ARKITEKTUR OCH SAMHÄLLSBYGGNADSTEKNIK  
AVDELNINGEN FÖR STADSBYGGNAD  
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

Göteborg, Sverige 2025  
[www.chalmers.se](http://www.chalmers.se)



**CHALMERS**