



# Väg 549, Hälarydavägen

**Str. Björrödsmotet – Väg 546, Hälaryda kommun**

ÅTGÄRDSVALSSTUDIE

Ärendenummer: TRV2023/8151

**Trafikverket**

Region Väst

Postadress: Vikingsgatan 2-4

411 04 Göteborg

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Åtgärdsvalsstudie Väg 549, Härrydavägen - Str. Björödsmotet – Väg 546.

Författare: Anna Hasemann och Jonas Åström, Kreera

Dokumentdatum: 2023-06-16

Ärendenummer: TRV2023/8151

Version: 1.0

Kontaktperson: Johan Kustfolk

Namn på åtgärdsvalsstudie:	ÅVS VÄG 549, HÄRRYDAVÄGEN - STR. BJÖRRÖDSMOTET – VÄG 546
Ansvarig för genomförande:	JOHAN KUSTFOLK
Organisation:	ENHET UTREDNING (REGION VÄST)
Datum - start:	2023-01-17
Datum - avslut:	2023-06-16

## Sammanfattning

Väg 549 mellan Björrodsmotet och Härryda tätort är en del av ett viktigt pendlingstråk för cykel, både för arbetspendlare och skolbarn. Både Härryda och Landvetter växer och har många kommande detaljplaner som kommer att öka underlag och förutsättningar för cykelpendling. Sträckan har pekats ut som en kvarstående brist för säker cykling i ÅVS RV40 Kallebäcksmotet-Grandalsmotet, framför allt på grund av osäkra anslutningar och passager längs väg 549. På sträckan har det skett totalt 6 olyckor med oskyddade trafikanter mellan år 2012-2022. Denna åtgärdsvalsstudie (ÅVS) syftar till att belysa de brister på väg 549 (Härrydavägen) som oskyddade trafikanter upplever vid passage av väg 549 eller passage av anslutande vägar till väg 549, samt att föreslå lösningar som avhjälpas problemen.

Genom platsbesök och arbetsmöten med projektgruppen identifierades ett antal brister i trafiksäkerhet och framkomlighet för oskyddade trafikanter. Bristerna består bland annat i att möjligheterna att på ett säkert sätt korsa över vägen vid busshållplatserna på sträckan är begränsade. Endast tre ordnade passager finns på sträckan, samt fyra "inofficiella" passager som består av ett släpp i ricket mellan GC-banan och vägen alternativt nedfasad kantsten. Gång- och cykelbanan delar också yta med bussen vid flera hållplatser. Detta orsakar brister i trafiksäkerheten då personer som stiger av bussen "plötsligt" hamnar i cykelkörfältet. En annan brist är att hastighetsgränsen vid Härryda skola ändras mellan 50 km/tim och 70 km/tim efter klockslag och årstid, vilket skapar otidlighet.

För att avhjälpa bristerna rekommenderas två paket av åtgärder, paket Bas och Hög. I paket Bas finns åtgärder som avhjälpas de största och mest relevanta bristerna samt uppfyller studiens mål på en grundläggande nivå. Åtgärderna är bland annat tillskapande av GC-passager med mittrefug vid hållplatser med högt resande samt förbättring av belysning vid befintliga GC-passager. Även sänkt skyltad hastighet vid Härryda skola till 50 km/tim dygnet och året runt samt en översyn av antalet busshållplatser ingår i paketet.

I paket Hög finns åtgärder som ger en högre måluppfyllelse. Åtgärderna i detta paket innefattar bland annat att förbättra framkomligheten för cyklister såsom att dra cykelvägen bakom busshållplatserna så att cyklister och bussresenärer inte delar samma yta vid avstigning av bussen samt tillskapande/förbättring av GC-passager vid hållplatser med lägre antal resande. Paket Hög är en påbyggnad av paket Bas, det vill säga att paket Hög måste väljas tillsammans med paket Bas.

Paket Bas ger förbättrad trafiksäkerhet för cyklister samt förbättrad tillgänglighet och trafiksäkerhet kring busshållplatser för oskyddade trafikanter vilket kan medföra ökat resande med kollektivtrafik. Paket Hög ger adderade effekter till paket Bas med förbättrad trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter men också förbättrad framkomlighet för cyklister. Åtgärderna ger över lag stora effekter i förhållande till kostnaderna.

# Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>INITIERA</b>	<b>4</b>
1.1.	BAKGRUND	4
1.2.	SYFTE OCH PROJEKTMÅL	4
1.3.	AVGRÄNSNING	4
1.4.	ARBETSPROCESSEN OCH ORGANISERING AV ARBETET	5
1.5.	TIDIGARE PLANERINGSARBETE	5
1.6.	ANKNYTANDE PLANERING	6
<b>2</b>	<b>FÖRSTÅ SITUATIONEN</b>	<b>6</b>
2.1	VÄGINFRASTRUKTUR OCH FORDONSTRAFIK	6
2.2	KOLLEKTIVTRAFIK	7
2.3	GÅNG- OCH CYKELTRAFIK	8
	<i>GCM-passager och korsningspunkter</i>	8
	<i>Separering GC-väg från fordonstrafik</i>	10
	<i>Bredd gång- och cykelväg</i>	10
	<i>Busshållplatser</i>	10
2.4	BELYSNING	10
2.5	OLYCKSDATA I STRADA	11
2.6	PRECISERANDE AV BEHOV, BRISTER OCH PROBLEM	12
<b>3</b>	<b>PRÖVA TÄNKBARA LÖSNINGAR</b>	<b>16</b>
3.1	STUDERADE ÅTGÄRDER	16
3.2	EFFEKTBEDÖMNING	22
<b>4</b>	<b>REKOMMENDERADE ÅTGÄRDER</b>	<b>25</b>
4.1	PAKET BAS	25
4.2	PAKET HÖG	26
4.3	PAKET ANGRÄNSANDE UNDERHÅLL	27
	KVALITETSGRANSKNING	28
	AVSLUT AV STUDIE	28

# 1 Initiera

## 1.1. Bakgrund

Väg 549 mellan Björödsmotet och Härryda tätort är en del av ett viktigt pendlingstråk för cykel för bland annat pendlare och skolbarn. Både Härryda och Landvetter växer och har många kommande detaljplaner som kommer att öka underlaget och förutsättningarna för cykelpendling. Väg 549 är en viktig koppling för att ta sig vidare till exempelvis Landvetter, Landvetter flygplats och Mölnlycke både för oskyddade trafikanter som fordon. Längs vägsträckan finns en gång- och cykelväg som på stora delar av sträckan avgränsas mot vägbanan med räcke eller GCM-stöd. På vissa delar är gång- och cykelvägen upphöjd från vägbanan och avgränsas med kantsten.

Sträckan pekades ut som en kvarstående brist för säker cykling i ÅVS RV40 Kallebäcksmotet-Grandalsmotet (TRV 2020/54977). Enligt ÅVS:en är det framför allt anslutningar och passager längs väg 549 som nämns som otrygga. Utmed sträckan finns således ett antal passager över väg 549 som behöver utredas likväl som passager över anslutande vägar till väg 549. På sträckan har det skett totalt 6 olyckor med oskyddade trafikanter mellan år 2012-2022.

På sträckan finns sju hållplatser. Tre hållplatser har nyligen fått tillgänglighetsanpassning och i samband med denna fick även passagen vid Härryda Skola en standardhöjning. Hållplats Lisebergsvägen blev upprustad i samband med projektet "Hållplatser för alla".

## 1.2. Syfte och projektmål

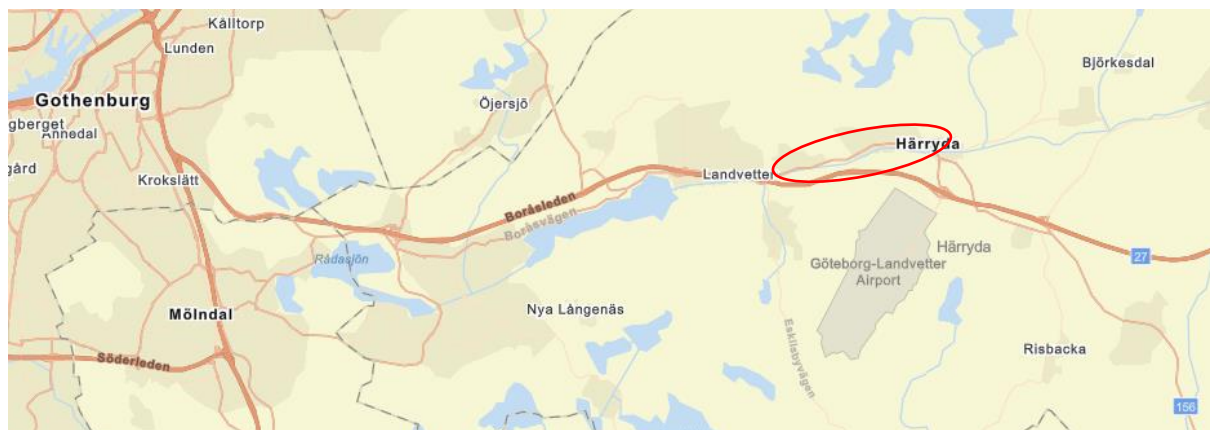
Studien syftar till att belysa de brister på väg 549 (Härrydavägen) som oskyddade trafikanter upplever vid passage av väg 549 eller passage av anslutande vägar till väg 549, samt att föreslå kostnadseffektiva lösningar som avhjälper problemen.

Följande mål har satts upp för studien:

- A. Trafiksäkra vägens farliga GC-korsningar och passager för att möjliggöra utveckling för pendling med cykel till/från målpunkter (främst Landvetter, Mölnlycke och flygplatsen).
- B. Förbättra skolbarns gång- och cykelväg.
- C. Förbättra trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter till/från busshållplatserna på sträckan.

## 1.3. Avgränsning

Geografisk avgränsning av åtgärdsvalsstudien är väg 549 sträckan mellan Björödsmotet och korsningen med väg 546. Utfarter och anslutningsvägar till väg 549 som gång- och cykelvägen längs med vägen korsar inkluderas också i studien, se figur 1.



Figur 1. Orienteringskarta med studiens geografiska avgränsning markerat i rött.

## 1.4. Arbetsprocessen och organisering av arbetet

En projektgrupp formades för studien där Trafikverket, upphandlad konsult, kommunen och Västtrafik representerades. Arbetet har drivits framåt genom arbetsmöten inom projektgruppen och arbete hos konsult.

Medverkande personer:

Johan Kustfolk, Trafikverket	Projektledare
Lisa-Marie Leiva, Trafikverket	Åtgärdsplanerare
Erica Löfqvist, Trafikverket	Åtgärdsplanerare
Monica Wincentson, Trafikverket	Samhällsplanerare
Johanna Nyström, Trafikverket	Samhällsplanerare
Tomas Rolin, Trafikverket	Projektledare väg, underhåll
Sara Karlsson, Västtrafik	Samhällsutvecklare
Lena Johansson, Härryda kommun	Samordnare och trafikingenjör
Hanna Dahlqvist, Härryda kommun	Processledare trafik
Anna Hasemann, Kreera	Uppdragsledare konsult
Jonas Åström, Kreera	Trafikingenjör

I åtgärdsvalsmetoden delas arbetet in i fyra faser:

**Initiera:** Innebär administrativ uppstart av projektet samt uppstartsmöte med kommun och konsultstöd.

**Förstå situationen:** Andra fasen handlar om att förstå situationen och beskriva nuläget, samt att utifrån det identifiera behov, brister och mål. Innehåller bland annat workshop där Trafikverket och kommun tillsammans identifierar brister.

**Pröva tänkbare lösningar:** I tredje fasen prövas och analyseras alternativa åtgärder och åtgärds kombinationer utifrån fyrstegsprincipen. Innehåller bland annat workshop eller annan mötesvariant där Trafikverket, kommun och konsultstöd genererar tänkbare lösningar på de identifierade problemen.

**Rekommendera åtgärder:** I den fjärde fasen tas förslag till rekommenderade åtgärder fram. Fasen innehåller bland annat förankring med interna och externa parter samt överlämning av projektet.

## 1.5. Tidigare planeringsarbete

En åtgärdsvalsstudie för RV40 Kallebäcksmotet-Grandalsmotet (TRV 2020/54977) genomfördes 2020. I den pekades sträckan ut som en kvarstående brist för säker cykling. Det var framför allt anslutningar och passager längs väg 549 som nämndes som otrygga i studien. Inga lösningar för att åtgärda bristerna föreslogs.

En genomförbarhetsstudie för en ny gång- och cykelväg på väg 549/540 delen Rådanäsvägen – Grönhultsvägen (väster om utredningsområdet i denna ÅVS) har genomförts. Syftet med studien var att undersöka om det är möjligt att gå vidare med projektet till planläggning. Studiens slutsats är att

inte rekommendera att projektet går vidare till planläggning på grund av förutsättningarna för anläggning samt höga kostnader.

## 1.6. Anknytande planering

Härryda kommun har följande planer i anslutning till utredningsområdet:

- I enlighet med kommunens planprogram för "Airport City" så ska handel – och logistikverksamheter anläggas runtom Landvetter flygplats.
- En ishall och en idrottshall planeras strax norr om väg 549, väster om Härryda skola. Detaljplan för Assmundtorp 2:9 med flera i Härryda. Förutom ishall och idrottshall planeras också för verksamheter med bland annat ett parkeringsgarage för ca 2 000 bilar och ett hotell. Detaljplanen är pågående (planstartsskede).
- Positivt planbesked har lämnats av kommunen för Snåkered 2:22 och 10:1. Planen avser ca 100 bostäder och en förskola och detaljplanen beräknas dra i gång 2026. Området ligger ca 2 km öster om Landvetter centrum, invid Härrydavägen och är ca 9,5 ha stort. På platsen har under lång tid täktverksamhet bedrivits, men idag används området främst för schaktmassemottagning.
- Positivt planbesked har lämnats för Snåkered 3:50 samt Snåkered 2:4. Planen innefattar nya bostäder och bedöms kunna påbörjas 2025.



Figur 1. Detaljplanen för Assmundtorp 2:9 m.fl. markerad med grön cirkel i bilden till vänster och med gul streckad linje i bilden till höger.

## 2 Förstå situationen

### 2.1 Väginfrastruktur och fordonstrafik

Utredningssträckan (RV40 Björredsmotet – korsningen väg 546) ligger i Härryda kommun och förbinder Härryda tätort med Björredsmotet och vidare mot Landvetter och Göteborg. Öster om utredningsområdet fortsätter vägen mot Rya hed och vidare till Hindås via väg 554. Vägen ligger utanför tätbebyggt område.

Vägbredden på sträckan varierar med en del på 12 meters bredd (ca 2,7 km) och en del på 8-9 meters bredd ca 1,9 km). Utredningssträckan har en generell skyltad hastighetsbegränsning på 70 km/tim. Förbi Härryda skola är hastigheten 50 km/tim tidsbegränsat till mellan kl. 7-17. Under sommarmånaderna juni-augusti är hastighetsgränsen 70 km/tim hela dygnet även förbi Härryda skola. Trafikverket byter ut hastighetsskyltarna vid Härryda skola till 70 km/tim i juni och tillbaka till 50 km/tim i augusti igen.

Hastighetsefterlevnaden och trafikflöde har enbart mätts i en punkt på sträckan, enligt vägtrafikflödeskartan<sup>1</sup>. Mätningen skedde (vid fyra tillfällen) år 2015 i närheten av Snåkeredsvägen.

<sup>1</sup> <https://vtf.trafikverket.se/SeTrafikinformation>

Hastigheten överskreds med 10 km/tim i snitt och ca 4 000 fordon färdades på vägen per dygn, se tabell 1. Medelhastigheten på vägen, och att vägen ligger utanför tätbebyggt område, indikerar att en hastighetsbegränsning på under 70 km/tim inte är lämplig för sträckan.

Staten är väghållare för både väg 549 och gång- och cykelvägen som löper parallellt med denna. Kommunen har dock tagit över Härrydavägen väster om Eskilsbyvägen inklusive gång- och cykelvägen. Samtliga anslutande vägar är enskilda förutom Assmundtorpsvägen, som leder till Härrydaskolan, där är kommunen väghållare.

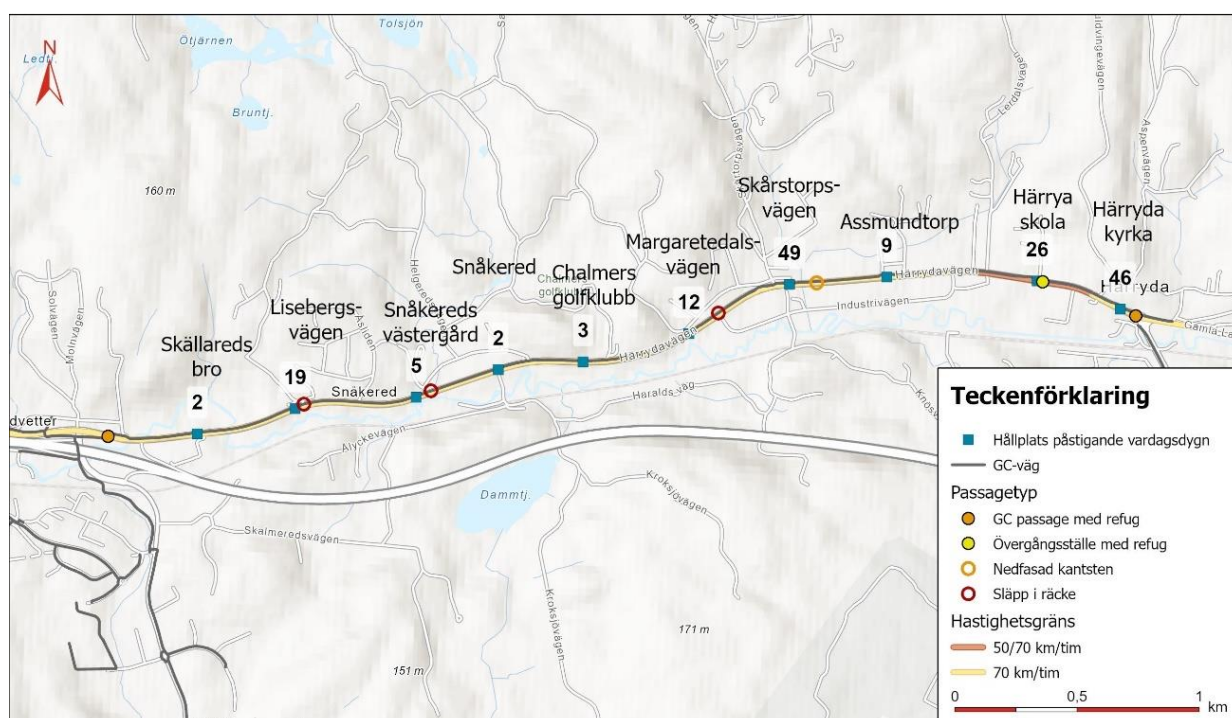
Sedan 2016 har Trafikverket fått in 12 ärenden med synpunkter på sträckan. Kommentarer avser alltifrån beviljan om skolskjuts till konkreta åtgärder på vägen såsom belysning vid hållplatser, komplettering av vägräcke/staket samt önskemål om fler möjligheter att korsna vägen.

Tabell 1. Trafikflöde och medelhastighet enligt mätning vid Snåkeredsvägen 2015.

Månad	Medelhastighet (skyltad hastighet 70 km/tim)	Trafikflöde (fordon per dygn)
<b>Mars</b>	81 km/tim	3 470
<b>Juni</b>	82 km/tim	4 504
<b>September</b>	82 km/tim	4 031
<b>December</b>	76 km/tim	3 585
<b>Medelvärde</b>	80,3 km/tim	3 898

## 2.2 Kollektivtrafik

I figur 2 nedan visas antal påstigande per dag och busshållplats på sträckan i Västtrafiks linjelagda busstrafik (båda riktningar), Skårstorpsvägen har tillsammans med Härryda kyrka klart flest påstigande följt av Härryda skola. De flesta elever som går på Härrydaskolan och som har beviljad skolskjuts reser med särskild ordnad skolskjuts. Dock finns det vid tiden för denna studie 14 elever som har skolskjuts med kollektivtrafikkort och som är med och påverkar resandestatistiken för hållplats Härryda skola. Detta innebär att ungefär hälften av de som stiger på busshållplats Härryda skola är skolelever. Många hållplatser har dessutom väldigt lågt antal påstigande och ligger nära varandra vilket indikerar att vissa hållplatser borde kunna plockas bort.



Figur 2. Karta över utredningsområdet innehållande busshållplatser med antal påstigande per vardagsdygn och befintliga passager över väg 549.

## 2.3 Gång- och cykeltrafik

Längs med väg 549 norra sida finns en gång- och cykelväg som är separerad från vägen med GCM-stöd, kantsten eller räcke. Längst i väster, strax öster om Björödsmotet, byter cykelvägen sida till vägens södra sida via en ordnad passage med mittrefug. Bredden på cykelvägen varierar mellan ca 2,5-3 meter.

Förutom passagen strax öster om Björödsmotet finns ytterligare två anordnade passager för gång- och cykel, ett övergångsställe vid Härrydaskolan och en ordnad passage med mittrefug strax innan korsningen med väg 546. Utöver dessa tre ordnade passager finns tre platser där släpp har gjorts i räknet till gång- och cykelvägen för att gående ska kunna korsa vägen och en plats där kantstenen till GC-vägen är nedfasad för att cyklare ska kunna korsa vägen lättare, se figur 2.

Gång- och cykelvägen längs med väg 549 är ett av sex stomcykelstråk som pekas ut i Göteborgsregionens cykelplan<sup>2</sup>. I en bilaga till cykelplanen finns en utformningsstandard för stomcykelstråken beskriven, vilken beskrivs under aktuell rubrik nedan.

### GCM-passager och korsningspunkter

På sträckan finns i dag tre ordnade passager:

- Ordnad passage med mittrefug strax öster om Eskilbyvägen. Passagen är placerad där GC-vägen byter sida från södra till norra sidan. Förutom mittrefug har passagen reflexpollare. Belysning finns längs vägen men inte i direkt anslutning till passagen. (nummer 1 i figur 3)
- Övergångsställe med mittrefug vid Härryda skola. Passagen är placerad i anslutning till busshållplatsen. (nummer 3 i figur 3)
- Ordnad passage med mittrefug strax väster om Flygplatsvägen. Passagen är placerad i anslutning till busshållplatsen Härryda kyrka. (nummer 4 i figur 3)

VGU rekommenderar att GCM- passager uppfyller följande:

- Gångpassage på väg/gata med VR  $\geq 60$  ska vara försedd med mittrefuger (enligt Krav 2022:001 VGU, avsnitt 10.3.7.7 Gångpassager). Mittrefug bör ha en bredd  $\geq 2,0$  meter.
- Övergångsställe som är obevakat får inte finnas på väg där högsta tillåtna hastighet är  $>60$  km/tim (enligt Krav 2022:001 VGU, avsnitt 10.3.7.1 Allmänt).
- Övergångsställe ska hastighetssäkras till  $\leq 40$  km/tim. Hastighetssäkring av gångpassage ska övervägas. (enligt Krav 2022:001 VGU, avsnitt 6.4.6 Hastighetssäkring av passager).

GCM-passager enligt Trafikverkets klassificering

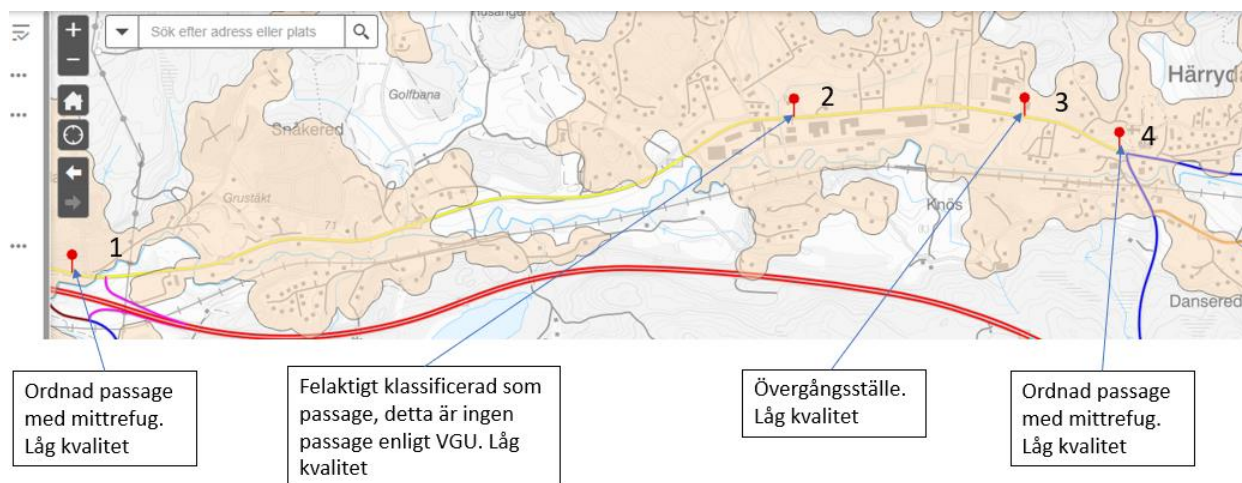
Säkra statliga GCM-passager är en av de indikatorer (Säkra gång- cykel och mopedpassager) som valts för att följa det nationella utvecklingsarbetet med trafiksäkerheten. Det finns fem passagetyper enligt Trafikverkets GCM-klassning:

- Planskild överfart
- Planskild underfart
- Övergångsställe/cykelöverfart
- Signalreglerat övergångsställe/cykelöverfart
- Annan ordnad passage

<sup>2</sup><https://goteborgsregionen.se/download/18.22a3cc881780d1faddf29c5/1615477741060/Utformningsstandard%20f%C3%B6r%20stomcykelstr%C3%A5k.pdf>

En GCM-passager kan enligt Trafikverkets klassning ha god kvalitet (grön), mindre god kvalitet (gul) eller låg kvalitet (röd). Målsättningen för Region väst är att 80 % av passagera ska vara av god eller mindre god kvalitet 2030. År 2021 var 60 % av god eller mindre god kvalitet. Samtliga passager längs detta projekts avgränsning är av låg kvalitet, se figur 3.

För väg 549 med hastighetsbegränsning på 70 km/tim rekommenderas planskildhet för att nå god kvalitet enligt Trafikverkets klassificering av GCM passager, vilket gör att passagera inom utredningsområdet är omöjliga att förbättra från klassificeringen "låg kvalitet" utan förändringar i plan. Verktygen för att nå klassningen god kvalitet på sträckor med 60 km/tim eller lägre är åtgärder som gupp, väghåla, förhöjning samt avsmalning/sidoförskjutning.



Figur 3. Bild från Trafikverkets karttjänst för trafiksäkerhetsklass passage GCM. Samtliga passager på utredningssträckan har låg kvalitet. Passage 2 är felaktigt klassificerad enligt VGU.

#### Korsningspunkter enligt VGU

I VGU Krav 10.3.1.3.2 Sikt mellan svängande bil och rakt-fram-gående cykel står följande:

”På gata med parallellt liggande cykelbana/GCM-väg får inte träd, buskar eller andra siktskymmande föremål finnas i område som åtskiljer cykelbana/GCM-väg från körbana”.

I VGU krav 6.4.5 Separering eller integrering av GCM-trafik tvärs vägen står det att när GCM-passager som sker i plan på vägar med hastighet  $\leq 60$  km/tim ska rimliga förutsättningar för säkert samspel ges. 70 km/tim står det inget om.

#### Korsningspunkter enligt Göteborgsregionens cykelplan

Samtliga obevakade korsningar på stomcykelstråken utformas i första hand som cykelöverfart, dvs. är hastighetsräddade till 30km/tim för biltrafik och ger företräde till cykeltrafik. När cykelbanan följer huvudled ska korsningar över tvärgator utformas som genomgående cykelbanor som fortsätter obrutet förbi passagen och där den korsande gatan bryts av genomgående kantsten. Dessa passager regleras också som cykelöverfart.

#### GCM-passager i forskningen

Enligt en studie<sup>3</sup> från Lunds Tekniska Högskola har upphöjda gångpassager (OBS ej övergångsställen) en tendens att förvirra gående och förare. 40 % av de tillfrågade trodde felaktigt att föraren hade väjningsplikt. Icke upphöjda gångpassager tockades dock rätt av de flesta trafikanter, liksom markerade övergångsställen. Forskarna bakom studien rekommenderade inte att övergångsställen byts mot gångpassager ur säkerhetssynpunkt.

Enligt trafiksäkra staden så ökar personskadeolyckor med ca 25 % vid införandet av ett (nytt) övergångsställe, detta på grund av den falska tryggheten. Forskningen är enig om att ett övergångsställe sällan är en trafiksäkerhetsåtgärd utan byggs i första hand för att öka framkomligheten för fotgängare.

<sup>3</sup> [https://lucris.lub.lu.se/ws/portalfiles/portal/28465612/Svensson\\_Koglin\\_Hiselius\\_2015\\_G\\_ende.pdf](https://lucris.lub.lu.se/ws/portalfiles/portal/28465612/Svensson_Koglin_Hiselius_2015_G_ende.pdf)

## Separering GC-väg från fordonstrafik

VGU Råd 6.4.4 Separering eller integrering av GCM-trafik längs vägen: På höghastighetsvägar det vill säga vägar med VR över 80 bör GCM trafikanter separeras. Separeringen kan ske genom särskild GCM-bana eller genom hänvisning till ett lågtrafikerat alternativt vägnät. Detta vägnät kan vara en kombination av separat GCM-bana, parallellvägnät, eller andra lämpliga vägar. En tydlig vägvisning är viktig för att detta vägnät skall eftersträvas. VGU skriver inget om vägar med hastighetsbegränsning 70 km/tim.

Angående separering från motorfordon anger utformningsstandarden i Göteborgsregionens cykelplan att om den tillåtna hastigheten på intilliggande körbana är högre än 60 km/tim bör en separering i form av exempelvis ett räcke, en bredare remsa eller ett dike finnas. Det GCM-stöd eller kantsten som finns längs gång- och cykelbanan längs väg 549 idag bedöms uppfylla utformningsstandarden.

## Bredd gång- och cykelväg

VGU anger följande:

- **2.5 m.** *Krav 7.2.3 Friliggande GCM-väg:* Friliggande GCM-väg ska ha bredd  $\geq 2,5$  m.
- **3.5-4 m.** *Råd 7.2.2 GCM-bana samt GCM-väg som del av intilliggande väg:* GCM-bana/-väg med högt flöde av GCM-trafikanter, bör ha bredd  $\geq 3,5 - 4,0$  m
- **3.6 m.** *Krav 8.5.2.2.1 Bredd och indelning:*
  - Dubbelriktad cykelbana ska vara minst 1,8 m bred
  - Gångyta som del av GCM-bana ska vara minst 1,8 m bred

Uppgifterna i VGU kan uppfattas som lite motstridiga men en standard på mellan 2,5m och 4m kan alltså antas var godkänt beroende på trafikflödet.

Göteborgs cykelplan: Utanför tätbebyggd miljö där gångtrafik sällan förekommer kan stomcykelstråken utformas enligt definitionen av gemensam GC-bana. Bredden för gemensam GC-bana utgår från GCM-handbokens rekommendation, dvs. 3 meter eller 4 meter vid trafikflöden över 300 cyklister/ maxtimme.

## Busshållplatser

VGU *Krav 8.5.2.3 Utformning vid gångpassage/övergångsställe:* Cykelbana förbi övergångsställe/gångpassage som korsar intilliggande körbana/spårväg ska vara utformad på sådant sätt att det finns en tydlig väntyta förgående.

- Väntyta för gående ska vara skild från cykelbana.
- Väntyta för gående belägen mellan körbana och cykelbana ska ha en bredd  $\geq 2,0$  m \*).

\*) Bredden får minskas till 1,4 m efter motivering och Beställarens godkännande.

Enligt Göteborgsregionens cykelplan ska ett stomcykelstråk utformas för att minska konflikter med oskyddade trafikanter vid busshållplatser. Därför ska stråket alltid anläggas bakom hållplatsen. Det ska alltid finnas säkerhetsavstånd mellan cykelbanan och väderskydden som bör vara 0,5 meter. På båda sidor av väderskyddet bör det även finnas räcken.

## 2.4 Belysning

Både Trafikverket och Härryda kommun har belysning som finns på delar av sträckan. I projektet "Hållplatser för alla" har kommunen kompletterat med ny belysning och/eller bytt ut gamla belysningsstolpar till nya under 2022 på busshållplatserna Skårtorpsvägen, Härryda skola och Härryda kyrka.

Följande står i VGU angående krav på belysning: "Vägar utanför tätort ska normalt inte förses med vägbelysning. I förekommande fall, även om krav på vägbelysning inte finns, så kan det ändå vara anledning att överväga att belysa. Det gäller sträckor som har en avsevärt högre andel mörkerolyckor

än vad som är normalt under mörker, partier med störande eller missledande ljus i stor omfattning eller onormalt stor gång- och cykeltrafik på vägen efter mörkrets inbrott.”

Väg 549 som har en ÅDT på ca 4 000 fordon har inte den trafikmängd som krävs att vägen ska ha vägbelysning, dessutom är GC-vägen separerad och ingår därmed inte i ”Tvåfältsväg med GCM-trafik” som ska ha vägbelysning om vägens ÅDT överstiger 5 000 fordon, se tabell 2.

Tabell 2. Typsektion och trafikflöde. Om ÅDT-värden i tabellen överskrider ska vägen ha vägbelysning. Källa VGU.

Typsektion	ÅDT-0
Motorväg	35 000
Mötesfri väg	20 000
Tvåfältsväg utan GCM-trafik	7 000
Tvåfältsväg med GCM-trafik	5 000

Avseende korsningspunkter står följande i VGU: ”Korsning med stor komplexitet ska vara försedd med vägbelysning, vid referenshastighet  $\geq 70$  km/tim ska belysningsklass C3 väljas och vid referenshastighet  $\leq 60$  km/tim ska minst belysningsklass C4 väljas”. Korsningar längs väg 549 inom utredningsområdet bedöms inte ha den komplexitet som krävs att korsningar ska ha vägbelysning.

Enligt utformningsstandarderna för stomcykelstråk enligt Göteborgsregionens cykelplan är utgångspunkten att stråken i det regionala cykelnätet ska vara belysta. Armaturers placering och ljusbild bör vara anpassad för cykelvägen. Utanför den byggda miljön och där cykelflödena är lägre bör smarta belysningslösningar anläggas som känner av trafikanters närvaro. Cykelplanens utformningsstandard ställer alltså högre krav än VGU gällande belysning.

## 2.5 Olycksdata i Strada

Totalt har det skett 49 olyckor som medfört personskador de senaste 20 åren. 17 av dessa (35 %) innefattar oskyddade trafikanter, dvs färre än en olycka om året. Enbart fotgängare och cyklister utgör 14 % av olyckorna (7/49). Av de 49 olyckorna var 40 lindriga (skrapsår etc.), 4 måttliga (benbrott etc.), 4 allvarliga (risk för men för livet) samt en dödsolycka. Dödsolyckan skedde år 2021 mellan fotgängare och motorfordon (motorcykel). Den klart vanligaste olyckstypen är (som på de flesta vägsträckor) motorfordon i singelolyckor, 16 st.

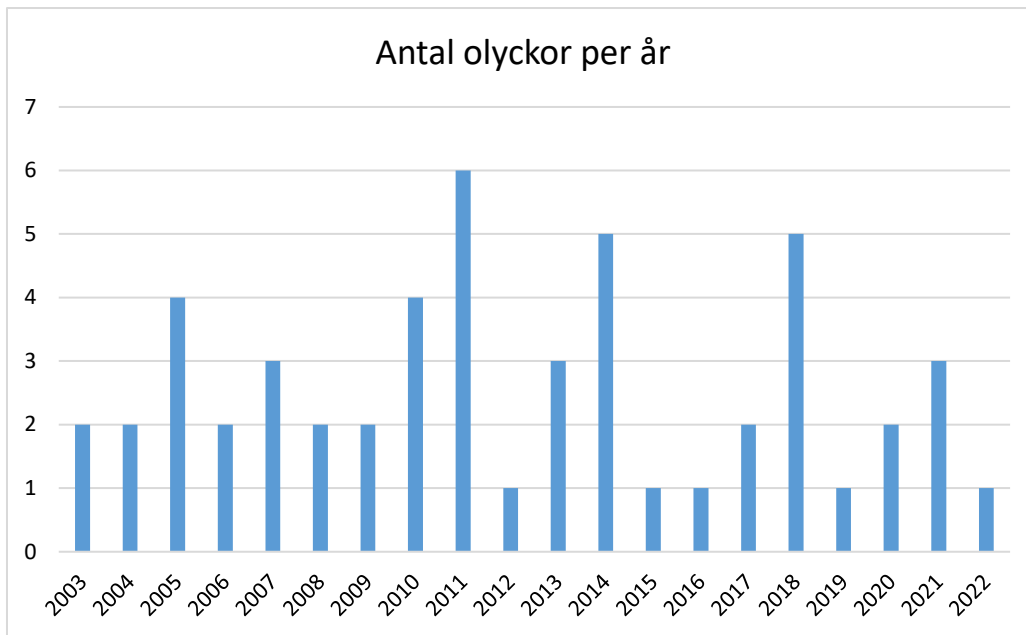
De olyckor de som innefattar oskyddade trafikanter (17 st) fördelar sig enligt följande:

- Moped- Motorfordon (7 st)
- Cykel- Motorfordon (3 st)
- Moped singel (3 st)
- Fotgängare- Motorfordon ( 1 st)
- Cykel- Cykel (1 st)
- Cykel singel (1 st)
- Cykel -Moped (1 st)

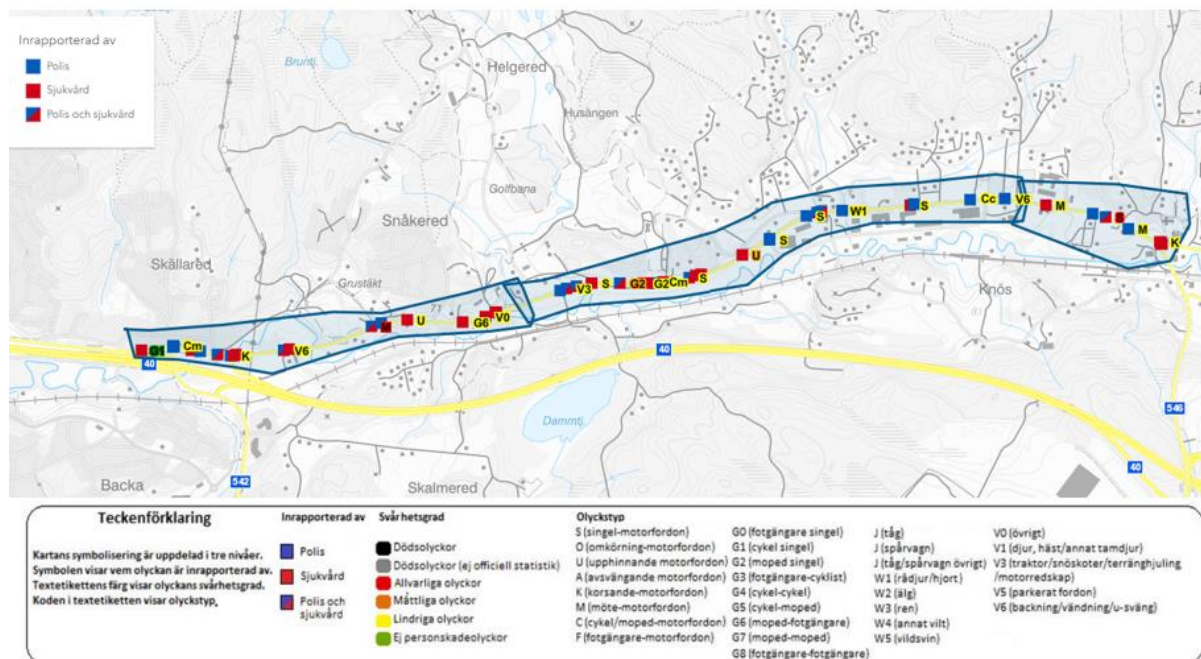
Trafikverkets specialist har inom studien gjort en undersökning av alla personskadeolyckor som inträffat längs vägen i analysverktyget TS-EVA<sup>4</sup>. Resultatet av analysen visar att olyckstalet är relativt högt jämfört med andra vägar. I diagrammet nedan visar antal olyckor per år, inget tydligt mönster/trend går att urskilja. Åren 2020–2022 påverkades av coronapandemin som minskade trafikarbetet markant. I figur 5 visas de 49 olyckorna på karta.

Eftersom denna ÅVS syftar till att förbättra trafiksäkerheten i stort är det emellertid inte avgörande för resultatet och åtgärderna att veta exakt hur olycksstatistiken längs sträckan förhåller sig till andra vägar.

<sup>4</sup> <https://bransch.trafikverket.se/tjanster/system-och-verktyg/Prognos--och-analysverktyg/EVA/>



Figur 4. Antal olyckor per år.

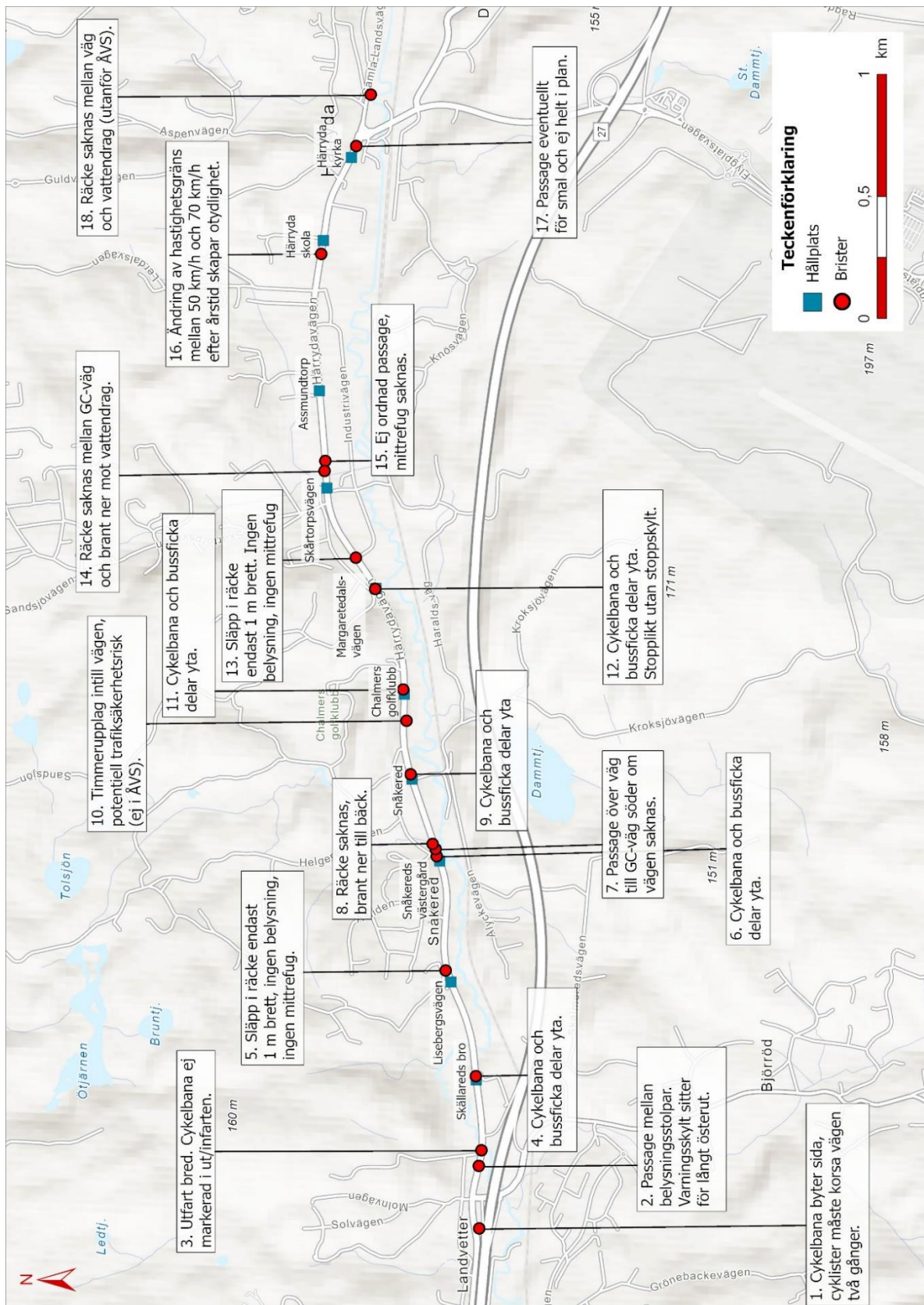


Figur 5. Olyckornas fördelning längs sträckan. Observera att samtliga olyckstyper inte alltid syns eftersom olyckor i STRADA-verktyget kan vara kodade på exakt samma punkt.

## 2.6 Preciserande av behov, brister och problem

Väg 549 har ett antal brister i trafiksäkerhet och framkomlighet för oskyddade trafikanter. Möjligheterna att på säkert och smidigt sätt korsa över vägen är begränsade och gång- och cykelbanan delar yta med bussen vid flera hållplatser vilket orsakar brister i trafiksäkerheten då personer som stiger av bussen "plötsligt" hamnar i cykelkörväg. Eftersom Härryda skola ligger längs väg 549 utgör vägen också en skolväg, vilket gör att behoven av god trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter är stora. Gång- och cykelvägen längs med väg 549 pekats också ut som stomnät för cykelvägar i Göteborgsregionens cykelplan, vilket innebär att viss utformningsstandard krävs för att uppnå målen i planen.

Utifrån nuläget och målbilden kan ett antal brister konstateras inom utredningsområdet, se figur 6 och tabell 3. Bristerna har framför allt identifierats vid platsbesök och under arbetsmöten med projektgruppen.



Figur 6. Karta över identifierade platsspecifika brister samt busshållplatser inom utredningsområdet.

Tabell 3. Identifierade brister på utredningssträckan.

Nr	Namn
1	Cykelbana byter sida, cyklister måste korsa vägen två gånger.
2	Passage mellan belysningsstolpar. Varningsskylt sitter för långt österut.
3	Utfart bred. Cykelbana ej markerad i ut/infarten vilket medför en otydlig trafiksituation.
4	Cykelbana och bussficka delar yta, uppfyller ej GBG-region cykelplan
5	Släpp i räckes endast 1 meter brett, ingen belysning, ingen mittrefug
6	Cykelbana och bussficka delar yta. uppfyller ej GBG-region cykelplan
7	Passage över väg till GC-väg söder om vägen saknas
8	Räcke saknas, brant ner till bäck.
9	Cykelbana och bussficka delar yta, uppfyller ej GBG-region cykelplan
10	Timmerupplag intill vägen, potentiell trafiksäkerhetsrisk
11	Cykelbana och bussficka delar yta, uppfyller ej GBG-region cykelplan
12	Cykelbana och bussficka delar yta. Stopplikt utan stoppskylt.
13	Släpp i räckes endast 1 meter brett, ingen belysning, ingen mittrefug
14	Räcke saknas mellan GC-väg och brant ner mot vattendrag
15	Ej ordnad passage, mittrefug saknas
16	Ändring av hastighetsgräns mellan 50 km/tim och 70 km/tim efter klockslag och årstid skapar otydlighet
17	Passage eventuellt för smal och ej helt i plan
18	Räcke saknas mellan väg och vattendrag. Bristen ligger utanför denna ÅVS avgränsning då den inte berör gång- och cykeltrafik.
19	Räcke mellan cykelbanan och väg saknas på delar av sträckan
20	Belysning saknas på delar av sträckan
21	Hög medelhastighet
22	Få cykelparkeringar vid hållplatser
23	Få möjligheter att korsa vägen vid ordnad passage
24	Tätt mellan busshållplatser
25	Cykelbana ej 3 meter bred längs hela sträckan

26	Korsningar av tvärgator uppfyller inte GBG-regionens cykelplan, ej cykelöverfart/hastighetssäkrade
27	Kommande utbyggnad av bostäder och verksamheter kan generera mer trafik på korsande vägar och in/utfarter
28	Markering för väjningsplikt "hajtänder" vid korsande vägar/ och in/utfarter saknas eller är slitna
29	Ordnad passage saknas vid hållplatserna Skällareds bro, Snåkered, Chalmers Golfklubb och Assmundtorp. Hållplatserna har lågt resandeantal (lägre än 10 påstigande per vardagsdygn).

## 3 Pröva tänkbara lösningar

I detta avsnitt presenteras de åtgärder som tagits fram och studerats inom studien. Åtgärderna är framtagna för att svara mot de brister som identifierats samt målen för studien, se figur 7. Åtgärderna är framtagna enligt fyrstegsprincipen:

1. **Tänk om.** Det första steget handlar om att först och främst överväga åtgärder som kan påverka behovet av transporter och resor samt valet av transportsätt.
2. **Optimera.** Det andra steget innebär att genomföra åtgärder som medför ett mer effektivt utnyttjande av den befintliga infrastrukturen.
3. **Bygg om.** Vid behov genomförs det tredje steget som innebär begränsade ombyggnationer.
4. **Bygg nytt.** Det fjärde steget genomförs om behovet inte kan tillgodoses i de tre tidigare stegen. Det betyder nyinvesteringar och/eller större ombyggnadsåtgärder.

- A. Trafiksäkra vägens farliga GC-korsningar och passager för att möjliggöra utveckling för pendling med cykel till/från målpunkter (främst Landvetter och Mölnlycke).
- B. Förbättra skolbarns gång- och cykelväg.
- C. Förbättra trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter till/från busshållplatserna på sträckan

Figur 7. Studiens mål

### 3.1 Studerade åtgärder

I tabell 4 beskrivs de åtgärder som studerats. En del åtgärder har en specifik plats medan andra är mer generella och avser två eller fler platser, alternativt längre delar av sträckan. I figur 8 visas åtgärderna på karta. Samtliga brister har en eller flera åtgärder som svarar mot bristen. I tabellen framgår även vilka av åtgärderna som valts ut för att gå vidare till rekommendation för genomförande.

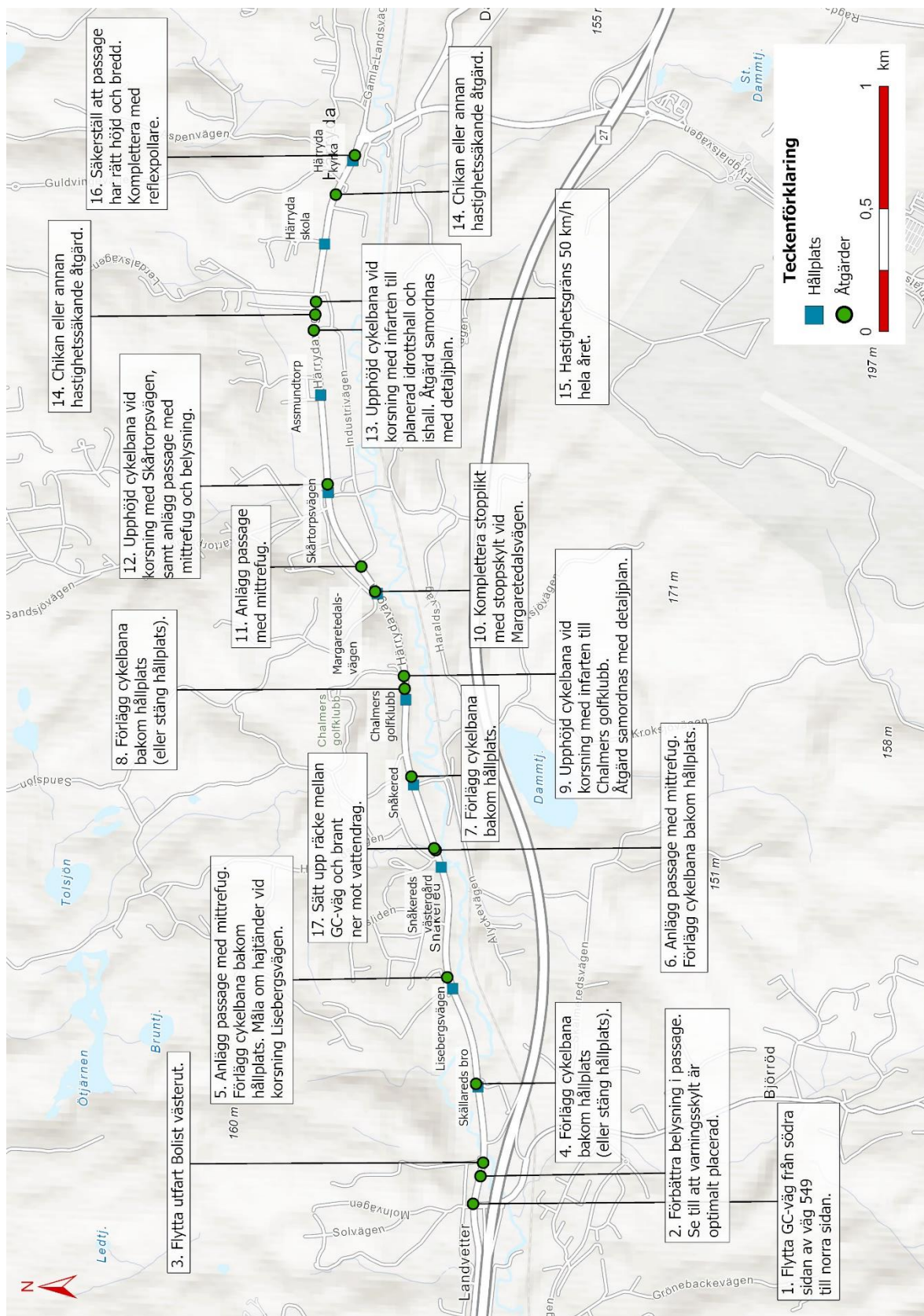
Vad gäller åtgärder för busshållplatser har hållplatser som har fler än 15 påstigande per dag prioriterats när det kommer till åtgärder som passage och belysning. De busshållplatser som har färre än 15 påstigande per dag samt ligger nära en busshållplats med ett större antal påstigande prioriteras lägre.

En grov uppskattning av kostnad har gjorts enligt indelningen nedan:

- Låg: < 100 tkr
- Medel: 100 tkr - 500 tkr
- Hög: 500 tkr - 1 mkr

För åtgärd nummer 1 gjordes en bedömning av åtgärden separat. Kostnaden bedömdes till ca 3 mkr, uppskattat utifrån att vägplan inte krävs (typfall 1).

Vid studien av åtgärder har strävan varit att sortera åtgärderna i två nivåer av måluppfyllelse. En kategori för åtgärder som uppfyller målen på en grundläggande nivå (Bas) och en kategori som uppfyller målen på en högre nivå (Hög). Detta för att underlätta beställning av vidare åtgärder samt att underlätta en mer utförlig effektbedömning.



Figur 8. Karta över studerade åtgärder som har en specifik plats (17 st). Ytterligare 11 åtgärder (åtgärd 18-28) utan specifik plats har studerats, se tabell 4.

Tabell 4. Studerade åtgärder

Nr	Beskrivning åtgärd (inkl. steg enligt fyrstegsprincipen)	Brist	Mål	Kostnad	Kommentar Allmän kommentar samt motiv till bortsortering om Nej	Gå vidare	Nivå Bas/ Hög
1	Ny cykelväg längs norra sidan av väg 549 på sträckan där den idag ligger på vägens södra sida (vid Eskilbyvägen). Steg 3.	1	A, B	Ca 3 mkr.	För typfall 1 (ej vägplan)	Ja	Hög
2	Förbättra belysning i passage. Se till att varningsskylt är optimalt placerad. Steg 2.	2	A, B	Låg		Ja	Bas
3	Förtydliga utfart, smalna av körbanan och markera cykelbanan tydligare i utfarten/korsningen (västerut). Steg 3.	3	A, B	Medel		Ja	Hög
4	Förlägg cykelbana bakom hållplats Skällareds bro Steg 3.	4	A, B	Hög		Ja	Hög
5	Anlägg passage med mittrefug och belysning. förlägg cykelbana bakom hållplats Lisebergsvägen. Steg 3.	5	A, B, C	Hög	Bas: Passage och belysning Hög: cykelbana bakom hållplats	Ja	Bas/ Hög
6	Anlägg passage med mittrefug och belysning. Förlägg cykelbana bakom hållplats Snåkereds västergård. Steg 3.	6, 7	A, B, C	Hög		Ja	Hög
7	Förlägg cykelbana bakom hållplats Snåkered. Steg 3.	9	A, B	Hög		Ja	Hög
8	Förlägg cykelbana bakom hållplats Chalmers golfklubb Steg 3.	11	A, B	Hög		Ja	Hög
9	Upphöjd cykelbana vid korsning med infarten till Chalmers golfklubb. Åtgärd bör samordnas med pågående detaljplan. Steg 2.	29	A, B	Medel		Ja	Bas

Nr	Beskrivning åtgärd (inkl. steg enligt fyrstegsprincipen)	Brist	Mål	Kostnad	Kommentar Allmän kommentar samt motiv till bortsortering om Nej	Gå vidare	Nivå Bas/ Hög
10	Komplettera stopplikt med stoppskylt vid Margretedalsvägen. Steg 2.	12	A, B	Låg		Ja	Bas
11	Anlägg passage med mittrefug vid hållplats Margretedalsvägen. Steg 2.	13	A, B, C	Medel	Passagen möjliggör även bättre åtkomst till befintlig cykelbana söder om väg 549	Ja	Hög
12	Upphöjd cykelbana vid korsning med Skårtorpsvägen samt anlägg passage med mittrefug och belysning vid hållplats Skårtorpsvägen Steg 3.	13	A, B, C	Hög		Ja	Bas
13	Upphöjd cykelbana vid korsning med infarten till planerad idrottshall och ishall. Åtgärd bör samordnas med detaljplan. Steg 2.	29	A, B	Medel		Ja	Bas
14	Chikan eller annan hastighetssänkande åtgärd vid ändring av hastighetsgräns till 50 km/tim. Steg 2.	16, 21	A, B	Medel		Ja	Bas
15	Utred hastighetsgräns 50 km/tim hela året. Steg 1.	16	B	Låg		Ja	Bas
16	Säkerställ att passage har rätt höjd och bredd samt komplettera med reflexpollare. Steg 2.	17	A, B, C	Låg		Ja	Bas
17	Sätt upp räcke mellan GC-väg och brant ner mot vattendrag. Steg 2.	8	A, B	Medel		Ja	Hög

Nr	Beskrivning åtgärd (inkl. steg enligt fyrstegsprincipen)	Brist	Mål	Kostnad	Kommentar Allmän kommentar samt motiv till bortsortering om Nej	Gå vidare	Nivå Bas/ Hög
18	Se till att belysning vid GC-väg finns längs hela sträckan. Steg 2.	20	A, B	Hög	Enligt Härryda kommun är behovet av belysning störst på sträckan öster om Skårtorpsvägen. Eftersom det redan finns belysning på denna stäcka (dock bristfällig) bedöms åtgärden som en standardhöjning. Eftersom åtgärden inte är erforderlig enligt VGU väljs den bort.	Nej	-
19	Se till att räcke avskiljer GC-väg från väg längs hela sträckan. Steg 2.	19	A, B	Hög	Plats ej specificerad.  Ej erforderlig åtgärd enligt VGU. Kostnad bedöms för hög för att motivera nyttan.	Nej	-
20	Sätt upp "Din fart skylt". Steg 1.	21	A, B	Medel	Görs inte på Trafikverkets vägar, därför väljs åtgärden bort.	Nej	-
21	Anlägg fler cykelparkeringar vid hållplatser. Steg 2.	22	B, C	Medel	Väljs bort då den inte berör specifikt trafiksäkerheten eller framkomligheten för cyklister längs sträckan.	Nej	-

Nr	Beskrivning åtgärd (inkl. steg enligt fyrstegsprincipen)	Brist	Mål	Kostnad	Kommentar Allmän kommentar samt motiv till bortsortering om Nej	Gå vidare	Nivå Bas/ Hög
22	Sätt upp ATK (hastighetskamera). Steg 1.	21	A, B	Hög	Mätning behöver först göras igen (gammal mätning) och på fler platser för att förtydliga behov	Nej	-
23	Översyn av antalet hållplatser på sträckan. Undersök om någon hållplats kan stängas och i så fall vilken/vilka. Steg 2.	24	A	Medel		Ja	Bas
24	Breda hela cykelbanan till 3 meter bredd. Steg 3.	25	A, B	Hög	Ej erforderlig åtgärd enligt VGU. Kostnad bedöms för hög för att motivera nyttan.	Nej	-
25	Där hjältänder saknas ska de målas dit. Där hjältänder är slitna ska de fyllas i. Steg 2.	28	A, B	Låg	Plats ej specificerad	Ja	Bas
26	Sätt upp räcke mellan väg och vattendrag. Steg 2.	14	-	-	Utanför denna ÅVS målformulering och avgränsning, tas med som extra beställning till driften.	Ja (som under hållsät gård)	-
27	Ta bort timmerupplag längs väg eller sätt upp räcke mellan vägbanan och timmerupplag. Steg 2.	10	-	-	Utanför denna ÅVS målformulering, tas med som uppgift till driften.	Ja (som under hållsät gård)	-
28	Anlägg passage med mittrefug och belysning vid hållplatserna Skällareds bro, Snåkered, Chalmers Golfklubb och Assmundtorp. Steg 2.	29	A, B, C	Medel	Väljs bort på grund av det låga reseandantalet (under 10 påstigande per vardagsdygn) på busshållplatserna.	Nej	-

## 3.2 Effektbedömning

En effektbedömning av åtgärderna för nivåerna Bas och Hög har gjorts avseende samhällsekonomi, fördelning på grupper i samhället och de transportpolitiska målen, se tabell 5. Åtgärderna i paket Bas ger förbättrad trafiksäkerhet för cyklister samt förbättrad tillgänglighet och trafiksäkerhet kring busshållplatser för oskyddade trafikanter vilket kan medföra ökat resande med kollektivtrafik. Åtgärderna bedöms ge stor effekt i förhållande till kostnaderna. Paketet ger en viss försämrad framkomlighet för bil beroende på sänkt hastighetsgräns vid Härryda skola. De personer som bor närmast en hållplats som eventuellt stängs till följd av översynen av busshållplatser får en längre väg till busshållplats.

Paket Bas gynnar framför allt personer som reser kollektivt och till fots eller med cykel samt skolbarn. De transportpolitiska målen påverkas positivt, både det övergripande målet, funktionsmål och hänsynsmål.

Åtgärderna i paket Hög ger till stora delar liknande effekter som paket Bas med förbättrad trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter men också förbättras framkomligheten för cyklister. Åtgärderna ger överlag stora effekter i förhållande till kostnaderna. Åtgärden att bygga ny cykelbana på norra sidan av väg 549 medför höga kostnader som inte lika självklart motiveras med den effekt för framkomlighet och trafiksäkerhet som den ger.

Paket Hög gynnar likt paket Bas framför allt personer som reser kollektivt och till fots eller med cykel samt skolbarn. De transportpolitiska målen påverkas likt paket Bas positivt. I paket Hög finns också en liten påverkan på landskap i form av åtgärden ny cykelväg.

Tabell 5. Effektbedömning

	Samhällsekonomi	Fördelning	Transportpolitisk	Gå vidare
	Nytto-kostnadsbedömning. <u>Beskrivning</u> av största nyttorna/effekterna (+/-) samt bedömning av hur de förhåller sig till kostnaden.	Hur fördelar sig nyttorna på olika grupper i samhället? Ta upp de fördelningar där stora skillnader kan uppstå.	Ta upp de mest betydande bidragen (+/-) till uppfyllande av de transportpolitiska målen (huvudmål, funktionsmål, hänsynsmålen).	Ja/Nej
Paket Bas	<p>+ Förbättrad trafiksäkerhet för cyklister. Stor effekt i förhållande till kostnad.</p> <p>+ Förbättrad tillgänglighet och trafiksäkerhet kring busshållplatser för oskyddade trafikanter vilket kan medföra ökat resande med kollektivtrafik. Stor effekt i förhållande till kostnad.</p> <p>- Viss försämrad framkomlighet för bil beroende på sänkt hastighetsgräns</p> <p>-Längre väg till busshållplats för personer som bor närmast en hållplats som eventuellt stängs till följd av översynen av busshållplatser.</p>	<p>Gynnar framför allt personer som reser kollektivt och till fots eller med cykel.</p> <p>Barn gynnas av en säkrare skolväg och allmänt bättre trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter.</p>	<p>+ Övergripande mål påverkas positivt</p> <p>+ Funktionsmål påverkas positivt avseende medborgarnas resor, jämställdhet, funktionshindrade, barn och unga samt kollektivtrafik, gång- och cykel.</p> <p>+Hänsynsmål påverkas positivt avseende klimat, hälsa och trafiksäkerhet.</p>	Ja

	Samhällsekonomi	Fördelning	Transportpolitisk	Gå vidare
Paket Hög	<p>+ Förbättrad trafiksäkerhet för cyklister samt förbättrade förutsättningar för cykelpendling vilket kan leda till minskat antal bilresor. Generellt stor effekt i förhållande till kostnad. Att flytta cykelvägen från norra till södra sidan av väg 549 vid Björödsmotet medför en hög kostnad som inte lika självklart motiveras med den effekt för framkomlighet och trafiksäkerhet som den ger.</p> <p>+ Förbättrad tillgänglighet och trafiksäkerhet kring busshållplatser för oskyddade trafikanter vilket kan medföra ökat resande med kollektivtrafik. Stor effekt i förhållande till kostnad.</p>	<p>Gynnar framför allt personer som reser kollektivt och till fots eller med cykel, både kortare resor och cykelpendling.</p> <p>Barn gynnas av en säkrare skolväg och allmänt bättre trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter.</p>	<p>+ Övergripande mål påverkas positivt</p> <p>+ Funktionsmål påverkas positivt avseende medborgarnas resor, tillgänglighet regionalt, jämställdhet, funktionshindrade, barn och unga samt kollektivtrafik, ång- och cykel.</p> <p>+ Hänsynsmål påverkas positivt avseende klimat, hälsa och trafiksäkerhet. Liten påverkan på Landskap.</p>	Ja

## 4 Rekommenderade åtgärder

Utifrån en bedömning av de studerade åtgärderna avseende måluppfyllnad, effekt och kostnad rekommenderas åtgärder i två paket. Paketet baserar sig på de nivåer av måluppfyllnad (Bas och Hög) som beskrivs i kapitel 3. I paket Bas (tabell 6) finns åtgärder som avhjälper de största och mest relevanta bristerna samt uppfyller studiens mål på en grundläggande nivå. I paket Hög (tabell 7) finns åtgärder som svarar mot mindre allvarliga brister och även förbättrar framkomligheten för cyklister. Paket Hög är en påbyggnad av paket Bas, det vill säga att paket Hög måste väljas tillsammans med paket Bas.

Tidshorisonten för genomförandet av åtgärderna är uppdelat i kort och lång sikt vilket innebär innan 2028 respektive efter 2028. För paketet angränsande underhåll är tidshorisonten innan 2024 då det är underhållsåtgärder som behöver åtgärdas snabbare.

Trots att det ligger utanför denna ÅVS målformulering har ytterligare ett paket med underhållsåtgärder tagits fram som rekommenderade åtgärder då det är användbar information till driften (tabell 8). För detta paket är tidshorisonten innan 2024.

### 4.1 Paket Bas

Vid den ordnade passagen strax öster om Eskilbyvägen föreslås i paket Bas att belysningen kompletteras och att varningsskylten för passagen flyttas närmare passagen (åtgärd 2). Paket Bas, tabell 6, innehåller åtgärder för att förbättra passager vid hållplatser längs sträckan med relativt högt resande. Vid hållplats Lisebergsvägen föreslås att en ordnad passage med mittrefug och belysning anläggs (åtgärd 5). OBS delen av åtgärden som avser att förlägga cykelbanan bakom hållplatsen ligger i paket Hög. Vid Skårtorpsvägen föreslås en ordnad passage med mittrefug och belysning samt att cykelbanan höjs upp i korsningen med Skårtorpsvägen för en säkrare korsning (åtgärd 12). Vid den ordnade passagen strax väster om korsningen med väg 546 föreslås en kontroll av att passagen inte har en onödig höjdskillnad samt komplettering med reflexpollare (åtgärd 16).

Paketet syftar också till att uppnå förbättrad trafiksäkerhet vid korsande vägar som kommer att få ett högre trafikflöde i framtiden till följd av pågående utbyggnad (Infart till Chalmers golfklubb och infart till planerad idrottshall och ishall), genom att gång- och cykelbanan höjs upp vid dessa korsande vägar (åtgärd 9 och 13).

Paket Bas innebär också sänkt skyltad hastighet vid Härryda skola på kvällar och helg samt under sommarmånaderna (åtgärd 15) samt hastighetssäkrande åtgärder i form av chikan eller liknande anslutning till skolan (åtgärd 14). En översyn av antalet busshållplatser på sträckan föreslås för att möjliggöra för att infrastrukturen för oskyddade trafikanter kring de hållplatser som finns kvar att hålla högre standard (åtgärd 23). Åtgärden att måla "hajtänder" där de saknas eller är slitna föreslås också (åtgärd 25) samt att komplettera en stopplikt vid Margretedalsvägen med en stoppskylt (åtgärd 10).

Paket Bas ger förbättrad trafiksäkerhet för cyklister samt förbättrad tillgänglighet och trafiksäkerhet kring busshållplatser för oskyddade trafikanter vilket kan medföra ökat resande med kollektivtrafik. Åtgärderna bedöms ge stor effekt i förhållande till kostnaderna.

Den totala kostnaden för paket Bas bedöms till ca: 2,5 miljoner kr <sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Kostnaden är beräknad genom aggregering av medelvärdena av kostnadsindelningen: låg (0-100 tkr=50 tkr används), medel (100-500 tkr= 300 tkr används), hög (500-1000 tkr= 750 tkr används).

Tabell 6. Paket Bas

Åtgärd	Brist	Steg	Mål	Ansvar	Kostnad	Tidshorisont
2	2	2	A, B	TRV	Hög	Innan 2028
5*	5	3	A, B, C	TRV	Medel	Innan 2028
9	29	2	A, B	TRV/Kommun	Medel	Innan 2028
10	12	2	A, B	TRV	Låg	Innan 2028
12	12,13	3	A, B, C	TRV	Hög	Innan 2028
13	29	2	A, B	TRV/Kommun	Medel	Innan 2028
14	17,23	2	A, B	TRV	Medel	Innan 2028
15	17	1	B	TRV/Kommun	Låg	Innan 2028
16	19	2	A, B, C	TRV	Låg	Innan 2028
23	26	2	A	Västtrafik/Kommun	Medel	Innan 2028
25	30	2	A, B	TRV/Kommun	Låg	Innan 2028

\* I paket Bas ingår endast delen passage och belysning (cykelbana bakom hållplats ingår i paket Hög)

## 4.2 Paket Hög

Paket hög, Tabell 7, innehåller åtgärder som innebär viss förändring i gång- och cykelvägens dragning. Vid hållplatserna Skällareds bro, Lisebergsvägen, Snåkereds västergård, Snåkered och Chalmers golfklubb föreslås att gång- och cykelvägen förläggas bakom hållplatsen så att cyklister inte behöver dela yta med bussen vid busshållplatser (åtgärd 4,5,6,7 och 8, OBS delen av åtgärd 5 som berör ny passage ligger i paket Bas). Detta förbättrar trafiksäkerheten och till viss del framkomlighet vid hållplatser med högt resande.

En annan förändring i gång- och cykelvägens dragning som föreslås är att flytta gång- och cykelvägen vid Björredsmotet till norra sidan av väg 549 så att cyklister inte behöver korsa vägen två gånger (åtgärd 1). Observera att denna åtgärd är i behov av prioritering av Härryda kommun via kommunalförbund för att kunna förverkligas. Paket Hög innehåller förbättrad passage i form av mittrefug och belysning vid Margretedalsvägen som har ett något lägre resande, med en målpunkt i form av en cykelbana söder om väg 549 (åtgärd 11).

I paket Hög föreslås också att förtydliga in-/utfarten vid Bolist genom att smalna av körbanan (förmodligen västerut) och markera cykelbanan tydligare i utfarten/korsningen (åtgärd 3). Även åtgärden att sätta upp ett räcke mellan GC-vägen och en brant ner mot ett vattendrag vid Snåkereds Västergård ingår (åtgärd 17).

Att bredda gång och cykelvägen till 3 meter längs hela sträckan väljs bort då kostnaden inte bedöms motivera nyttan. Utformningsstandarderna för korsningspunkter (cykelöverfart) bedöms inte relevant eller genomförbar för denna sträcka och har därför inte studerats som åtgärd.

Paket Hög ger adderade effekter till paket Bas med förbättrad trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter men också förbättras framkomligheten för cyklister. Åtgärderna ger överlag stora effekter i förhållande till kostnaderna.

Den totala kostnaden för paket Hög bedöms till ca: 7,2 miljoner kr <sup>6</sup>.

Tabell 7. Paket Hög

Åtgärd	Brist	Steg	Mål	Ansvar	Kostnad	Tidshorisont
1*	1	3	A, B	Härryda kommun	Ca: 3 mkr	Efter 2028
3	3	3	A, B	Härryda kommun/Enskild väghållare	Medel	Efter 2028
4	4	3	A, B	TRV/Västtrafik	Hög	Efter 2028
5**	5	3	A, B, C	TRV/Västtrafik	Hög	Efter 2028
6	6, 7	3	A, B, C	TRV/Västtrafik	Hög	Efter 2028
7	9	3	A, B	TRV/Västtrafik	Hög	Efter 2028
8	11	3	A, B	TRV/Västtrafik	Medel	Efter 2028
11	13	2	A, B, C	TRV	Hög	Efter 2028
17	8	2	A, B	TRV	Medel	Efter 2028

\*kostnaden har beräknats med, av Trafikverket erhållen, schablonkostnad á 9000:-/m GC-väg och sedan har byggherrekostnad på 30% i 2023 års prisnivå adderats. Kostnaden innefattar inte ombyggnad av korsningen. Kostnaden förutsätter att vägplan inte krävs. Prioriteras av Härryda kommun via kommunalförbund.

\*\*I paket hög ingår endast förlägg cykelbana bakom hållplats (passage och belysning ligger i paket Bas)

### 4.3 Paket angränsande underhåll

Åtgärd 26 innebär att sätta upp ett räcke mellan vägen och vattendraget öster om väg 549s korsning med väg 546. Åtgärd 27 innebär att ta bort timmerupplaget längs med väg 549 vid Chalmers golfklubb, alternativt sätta upp ett räcke mellan vägbanan och timmerupplaget.

Tabell 8. Paket angränsande underhåll

Åtgärd	Brist	Steg	Mål	Ansvar	Kostnad	Tidshorisont
26	15	2	-	TRV	Medel	Innan 2024
27	10	2	-	TRV	Ej bedömt	Innan 2024

<sup>6</sup> Kostnaden är beräknad genom aggregering av medelvärdena av kostnadsindelningen: låg (0-100 tkr=50 tkr används), medel (100-500 tkr= 300 tkr används), hög (500-1000 tkr= 750 tkr används). Samt kostnaden för åtgärd 1.

### Kvalitetsgranskning

Genomförd:	Ja (230524)
Utförd av:	Jenny Larsson

.....  
Datum och underskrift av kvalitetsgranskare

### ***Avslut av studie***

.....  
Datum och underskrift av ansvarig för genomförande av åtgärdsvalsstudien

.....  
Godkänd - datum och underskrift av chef

Trafikverket

Besöksadress: Vikingsgatan 2-4, 411 04 Göteborg

Telefon: 0771-921 921. Texttelefon: 0243-795 90

[www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)