

# PM - HASTIGHETSPLAN

FÖR MINDRE ORTER I KARLSKRONA KOMMUN



## PM HASTIGHETSPLAN FÖR MINDRE ORTER I KARLSKRONA KOMMUN

Kund: Karlskrona kommun

Organisation Sigma Civil

Projektansvarig: Kim Enarsson

Upprättad av: Kim Enarsson

Granskad av: Ida Nordin

Projektnummer: 192869

Upprättad: 2022-08-19

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>1</b>	<b>INLEDNING.....</b>	<b>1</b>
1.1	BAKGRUND.....	1
1.2	METOD.....	1
<b>2</b>	<b>BEDÖMNING AV INGÅENDE PARAMETRAR .....</b>	<b>3</b>
2.1	STADENS KARAKTÄR.....	3
2.2	BILTRAFIKNÄTETS INDELNING .....	4
2.3	KOLLEKTIVTRAFIKNÄTETS INDELNING .....	4
2.4	UTRYCKNINGSTRAFIKNÄTETS INDELNING .....	5
2.5	TRYGGHET .....	5
2.6	TRAFIKSÄKERHET.....	5
2.7	TRAFIKENS MILJÖ- OCH HÄLSOPÅVERKAN .....	6
<b>3</b>	<b>BEDÖMNINGAR.....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>BEHOV AV ÅTGÄRDER FÖR GENOMFÖRANDE.....</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>REFERENSER .....</b>	<b>13</b>



PM Hastighetsplan  
2022-08-19  
Projektnummer 192869

# 1 INLEDNING

## 1.1 BAKGRUND

En hastighetsplan för tätorterna Karlskrona, Rödeby, Jämjö och Nättraby togs fram 2011 (Karlskrona kommun, 2011). Detta projekt är en fortsättning på hastighetsplanen och omfattar följande tätorter:

- Allatorp
- Aspö/Drottningsskär
- Fridlevstad
- Fågelmara
- Gängletorp och Trummenäs
- Hasslö
- Holmsjö
- Del av Jämjö
- Kristianopel
- Kättilsmåla
- Del av Nättraby, norr om E22
- Nävragöl
- Ramdala
- Sjuhalla
- Skavkulla och Skillingenäs
- Spjutsbygd
- Sturkö
- Torhamn
- Tving

Hastighetsplanen är framtagen enligt metodiken *Rätt fart i staden* (Sveriges Kommuner och Landsting & Vägverket, 2011)

## 1.2 METOD

I detta kapitel ges en översiktlig metodbeskrivning. För en mer ingående beskrivning hänvisas till handboken *Rätt fart i staden* (Sveriges Kommuner och Landsting & Vägverket, 2011).

Hastighetsnivån föreslås utifrån bedömning av följande parametrar, enligt *Rätt fart i staden*:

- Stadens karaktär
- Biltrafiknätets indelning
- Kollektivtrafiknätets indelning
- Utryckningstrafiknätets indelning
- Trygghet
- Trafiksäkerhet
- Trafikens miljö- och hälsopåverkan

I Rätt fart i staden används beteckningen *stadsbyggnadskvaliteteter* i stället för *parametrar*. Anledningen till att den beteckningen inte används i denna utredning är för att den inte ska förväxlas med beteckningen *kvalitet*. För varje parameter anges nämligen hastighetsnivåer som motsvarar god, mindre god eller låg kvalitet. Låg kvalitet ska undvikas. Därför väljs i första hand den hastighetsnivå som ger minst antal låga kvaliteter. Mindre god kvalitet kan accepteras om det innebär att andra parametrar erhåller god kvalitet eller att låg kvalitet undviks. Därför väljs i andra hand den hastighetsnivå som ger minst antal mindre goda kvaliteter.

Analysen görs sedan i tre steg. I det första steget, *länkoptimeringen*, väljs den hastighet som ger bäst villkorsuppfyllnad på varje sträcka. I det andra steget, *nätanpassning*, justeras hastighetsnivåerna från länkoptimeringen för att skapa längre sträckor med samma hastighetsbegränsning, i syfte att undvika ett plottrigt system med frekventa byten av hastighetsbegränsningar. Det tredje steget, *systemanpassningen*, används endast 30, 40, 60, 80 och 100 som hastighetsbegränsningar medan 50, 70 och 90 undviks. Syftet med att begränsa antalet hastighetsbegränsningar som används är att förenkla för trafikanterna.

## 2 BEDÖMNING AV INGÅENDE PARAMETRAR

I detta kapitel beskrivs översiktligt dessa kvaliteter översiktligt samt vilka bedömningar som har gjorts i detta projekt. För mer ingående beskrivningar hänvisas till handboken *Rätt fart i staden* (Sveriges Kommuner och Landsting & Vägverket, 2011).

### 2.1 STADENS KARAKTÄR

Karaktären bedöms utifrån vilket anspråk omgivande bebyggelse och platser, till exempel parker, parkeringar mm, har på vägen. Om entréer ligger tätt och direkt mot vägen finns anspråk på att korsa vägen medan om entréer ligger glest är anspråket på att korsa mindre.

I handboken *Trafik för en attraktiv stad* (TRAST) används livsrumsmodellen som metod för indelning av vägar och gator utifrån prioritering av olika trafikanters intressen och samspel mellan trafikfunktion och stadsomsorg (Boverket, Trafikverket, & Sveriges Kommuner och Landsting, 2015). I livsrumsmodellen klassas gator som transportrum, mjuktrafikrum eller frirum. I *Rätt fart i staden* har ytterligare två nivåer lagts till. Vägnetet delas därför in i följande klasser, utifrån gaturummets karaktär:

- **Transportrum**  
Fordonstrafikens framkomlighet har fullständig prioritet. Oskyddade trafikanter har inget eller mycket litet anspråk på att korsa vägen i plan.
- **Integrerat transportrum**  
Fordonstrafikens framkomlighet har prioritet men det finns visst anspråk för oskyddade trafikanter att korsa vägen i plan. Passage sker huvudsakligen i anslutning till korsningar.
- **Mjuktrafikrum**  
Det finns anspråk på att färdas längs med vägen och att korsa den i liknande omfattning. Fordonstrafiken och oskyddade trafikanter ska sampela.
- **Integrerat frirum**  
Oskyddade trafikanter har prioritet. Fordonstrafik kan förekomma, men ska ske med hänsyn till oskyddade trafikanter.
- **Frirum**  
Frirummet är fritt från fordonstrafik. Därför berörs inte sträckor som klassas som frirum av hastighetsplanen.

I Tabell 1 visas hastighetens betydelse för vägens karaktär. För transportrum anges inga hastighet eftersom hastighetsnivån inte är avgörande för vägens karaktär.

Tabell 1. Hastighetsnivåns betydelse för vägens karaktär

Kvalitetsnivå	Integrerat frirum	Mjuktrafikrum	Integrerat transportrum
God	Gångfart	≤ 30 km/tim	≤ 50 km/tim
Mindre god	20 km/tim	40 km/tim	60 km/tim
Låg	≥ 30 km/tim	≥ 50 km/tim	≥ 70 km/tim

#### Bedömning

Livsrumsmodellen, som metod för att bedöma en vägs karaktär, har varit utmanande, särskilt på öarna. Modellen bygger på tätorter där karaktären bedöms utifrån bebyggelse och målpunkter utmed

vägarna som skapar korsningsbehov, men på öarna finns många vägsträckor utan bebyggelse eller målpunkter utmed vägen. Då ska vägen egentligen ges mer av transportkaraktär som sedan ger ett anspråk på högre hastighet. Små vägar, där fordon inte kan mötas varsomhelst, har valts som Mjuktrafikrum (M) även om det är gles bebyggelse, eftersom det ändå kommer vara låg hastighet där.

Integrerat Frirum (IF) har bara använts på platser där det skulle kunna vara aktuellt med gångfartsområde. Många gator i bostadsområden skulle kunna anges som IF, men eftersom det är sällan man reglerar bostadsgator som gångfartsområde har det inte gjorts i detta projekt. IF innebär ofta att planen kommer föreslå hastighetsbegränsningar lägre än 30 km/tim.

## 2.2 BILTRAFIKNÄTETS INDELNING

Biltrafiknätet delas in i ett övergripande nät, huvudnät och lokalnät. Tabell 2 visar hastighetsnivåns betydelse för biltrafiknätet.

Tabell 2. Hastighetsnivåns betydelse för biltrafikens tillgänglighet i de olika tätortsnäten

Kvalitetsnivå	Lokalnät	Huvudnät	Övergripande nät *
God	≥ 30 km/tim	≥ 50 km/tim	≥ 60 km/tim
Mindre god	< 30 km/tim	30–40 km/tim	40–50 km/tim
Låg		≤ 20 km/tim	≤ 30 km/tim

### Bedömning

Vägsträckor med regional genomfartstrafik markeras som Övergripande nät. Vägsträckor som förbinder olika delar av orten eller som förbinder orten med andra näraliggande mindre orter markeras som huvudnät. Övriga sträckor är lokalnät

## 2.3 KOLLEKTIVTRAFIKNÄTETS INDELNING

Kollektivtrafiktrafiknätet delas in i vägar med anspråk på hög, medel och låg framkomlighet för kollektivtrafiken. Detta innebär en avvikelse mot vilka termer som används i *Rätt fart i staden*, där termerna regionbussnät, stombussnät och stadsbussnät används. Tabell 3 visar hastighetsnivåns betydelse för busstrafiknäten.

Tabell 3. Hastighetsnivåns betydelse för busstrafikens tillgänglighet. Hastighetsnivån avser färdhastigheten

Kvalitetsnivå	Stadsbuss	Stombuss	Regionbuss *
God	≥ 30 km/tim	≥ 40 km/tim	≥ 60 km/tim
Mindre god	20 km/tim	30 km/tim	40–50 km/tim
Låg	10 km/tim	20 km/tim	30 km/tim

### Bedömning

Vägar med kollektivtrafik har markerats utifrån kartan på nästa sida, som kommer från Blekinge-trafiken, samt hållplatser som trafikeras av busslinjer enligt Google Maps.

Den hierarkiska indelningen av bussnätet, enligt *Rätt fart i staden* är inte helt anpassad efter förhållanden i mindre tätorter. Därför delas kollektivtrafiknätet på de mindre orterna inte in utifrån själva busslinjens dignitet, utan vilket anspråk linjen har på den specifika sträckan. Det innebär att i stället för att klassa linjerna som regionbuss-, stombuss- och stadsbusslinjer har sträckor med kollektivtrafik delats in i högt, medel eller lågt krav på framkomlighet för kollektivtrafiken. Samma kollektivtrafiklinje kan räknas anses ha anspråk på hög framkomlighet utmed sträckor på stora vägar med få hållplatser och som medel eller låg där avståndet mellan hållplatserna är kortare.

De krav på hastigheter som visas i Tabell 3 har använts med regionbuss motsvarande hög framkomlighet, stombuss med medel och stadsbuss med låg.

## 2.4 UTRYCKNINGSTRAFIKNÄTETS INDELNING

Utryckningstrafiknätet delas in i primär och sekundär utryckningsväg, enligt *Rätt fart i staden*.

### Bedömning

Utryckningstrafik ska anges som primära eller sekundära utryckningsvägar. Vad de anges som har dock ingen betydelse för vilken hastighet som kommer föreslås enligt *Rätt fart i staden*. Därför har inget utryckningsvägnät angetts.

## 2.5 TRYGGHET

Livsrumsmodellen som beskrivs i kapitel 2.1, används för att bedöma vilket behov av trygghet som oskyddade trafikanter har på olika vägsträckor. Tabell 4 visar hastighetsnivåns betydelse för oskyddade trafikanter.

Tabell 4. Hastighetsnivåns betydelse för trygghet

Kvalitetsnivå	Integrerat frirum	Mjuktrafikrum	Integrerat transportrum
God	≤ 10 km/tim	≤ 30 km/tim	≤ 50 km/tim
Mindre god	20 km/tim	40 km/tim	60 km/tim
Låg	≥ 30 km/tim	≥ 50 km/tim	≥ 70 km/tim

### Bedömning

Se kapitel 2.1.

## 2.6 TRAFIKSÄKERHET

Biltrafikens hastighet har stor påverkan på trafiksäkerheten, både vad gäller risken för olyckor och deras konsekvenser. Den dimensionerande trafiksäkerhetssituationen (DTSS) beskriver den typ av olycka med allvarligast konsekvens som riskerar att ske på en vägsträcka. Tabell 5 visar hastighetsnivåns betydelse för trafiksäkerheten.

Tabell 5. Hastighetsnivåns betydelse för trafiksäkerhet

Kvalitetsnivå	Gcm/bil-konflikter	Bil/bil, korsande kurs	Bil singel, fast hinder	Bil/bil, möte
God	≤ 30 km/tim	≤ 50 km/tim	≤ 60 km/tim	≤ 70 km/tim
Mindre god	40 km/tim	60 km/tim	70 km/tim	80 km/tim
Låg	≥ 50 km/tim	≥ 70 km/tim	≥ 80 km/tim	≥ 90 km/tim

### Bedömning

Bedömningen av DTSS är gjord enligt följande:

1. Om gång- och cykeltrafik sker i blandtrafik är detta den dimensionerande trafiksäkerhets-situationen (DTSS).
2. Om inte 1. så är korsande fordonsflöden DTSS om korsningar och utfarter kommer tätare än 150 meter. Avståndet har inte mätts utan har bedömts grovt mot skalstock.
3. Om inte 1. och 2. så är fasta hinder DTSS om dessa finns inom 3 meter från vägkant. Detta har bedömts grovt utifrån gatuvyn i GoogleMaps. Det rör sig oftast om murade staketstolpar eller stengårdsgårdar. Belysningsstolpar och annan vägutrustning antas vara eftergivlig.
4. Om inte 1. 2. och 3. så är möte mellan fordon DTSS. Detta gäller om vägen är inte är mötesfri, men detta projekt omfattar inga mötesfria vägar.

## 2.7 TRAFIKENS MILJÖ- OCH HÄLSOPÅVERKAN

Trafikens hastighet påverkar nivåerna på buller och emissioner i luften.

### Bedömning

På de vägar som detta projekt omfattar, är trafikflödena och hastighetsnivåerna inte så stora att de skapar problem med buller och luftkvaliteten. Därför har ingen bedömning av luft- och buller-situationen utmed vägarna gjorts.

### 3 BEDÖMNINGAR

Under arbetet har nedanstående bedömningar gjorts.

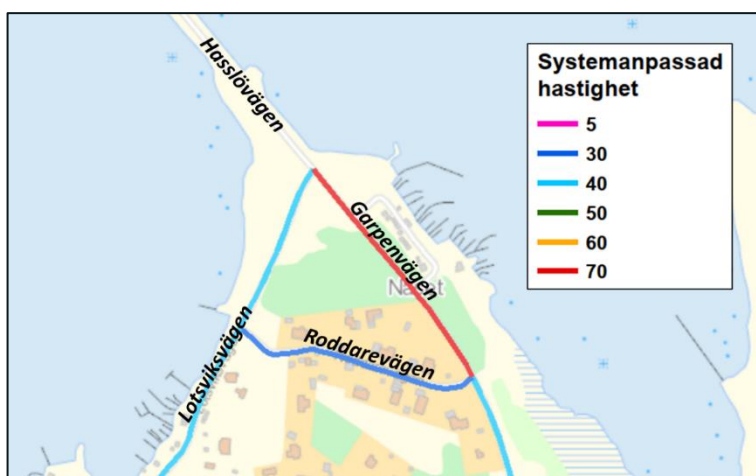
#### Manuella justeringar i mindre tätorter och vid glesare bebyggelse

Metodiken enligt *Rätt fart i staden* är, som namnet antyder, anpassad för stadsförhållanden, men fungerar även väl i större tätorter med tätare bebyggelse. I mindre tätorter eller på platser där bebyggelsen är gles kan det finnas behov av manuella justeringar av resultaten, då metodiken kan föreslå hastighetsbegränsningar som inte är realistiska utifrån vägarnas utformning. Bedömningen av lämplig hastighetsbegränsning har vid sådana platser gjorts utifrån krav och riktlinjer i *Vägars och gators utformning (VGU)* (Trafikverket, Krav - VGU, Vägars och gators utformning; TRV publikation 2022:001, 2022). Bedömningarna är gjorda i nät- och systemanpassningsstegen.

Ett exempel på hur större vägar i städer och större tätorter kan skilja sig från större vägar i mindre tätorter och vid landsbygdsliknande förhållanden är vilken typ av samspel mellan biltrafiken och oskyddade trafikanter som kan accepteras. På större vägar i städer och större tätorter är det i regel högre flöden av både biltrafik och oskyddade trafikanter samt ett större korsningsbehov för de oskyddade trafikanterna. Detta skapar ett större behov av antingen separering av fordonsslag eller lägre färdhastigheter. På vägar av landsvägskarakter är det ofta mindre trafikflöden som gör det lättare för biltrafiken och de oskyddade trafikanterna att hålla större avstånd till varandra. Det är också lättare för oskyddade trafikanter att korsa vägen i de luckor i biltrafiken som naturligt uppstår vid mindre flöden.

#### Anpassning av Garpenvägens hastighet till Hasslövägen

Den nordligaste delen av Garpenvägen på Hasslö har en liknande utformning som Hasslövägen som den är en fortsättning på. Därför bör hastighetsbegränsningen på denna sträcka anpassas efter hastighetsbegränsningen på Hasslövägen, för att skapa ett logiskt och konsekvent byte av hastighetsbegränsningar på sträckan. I det systemanpassade förslaget har 70 km/tim angetts på denna sträcka, se Figur 1, trots att den hastighetsbegränsningen inte ska användas i det steget. Anledningen är att den befintliga hastighetsbegränsningen på Hasslövägen är 70 km/tim, men om den ändras bör även hastighetsbegränsningen på den aktuella sträckan på Garpenvägen ändras.

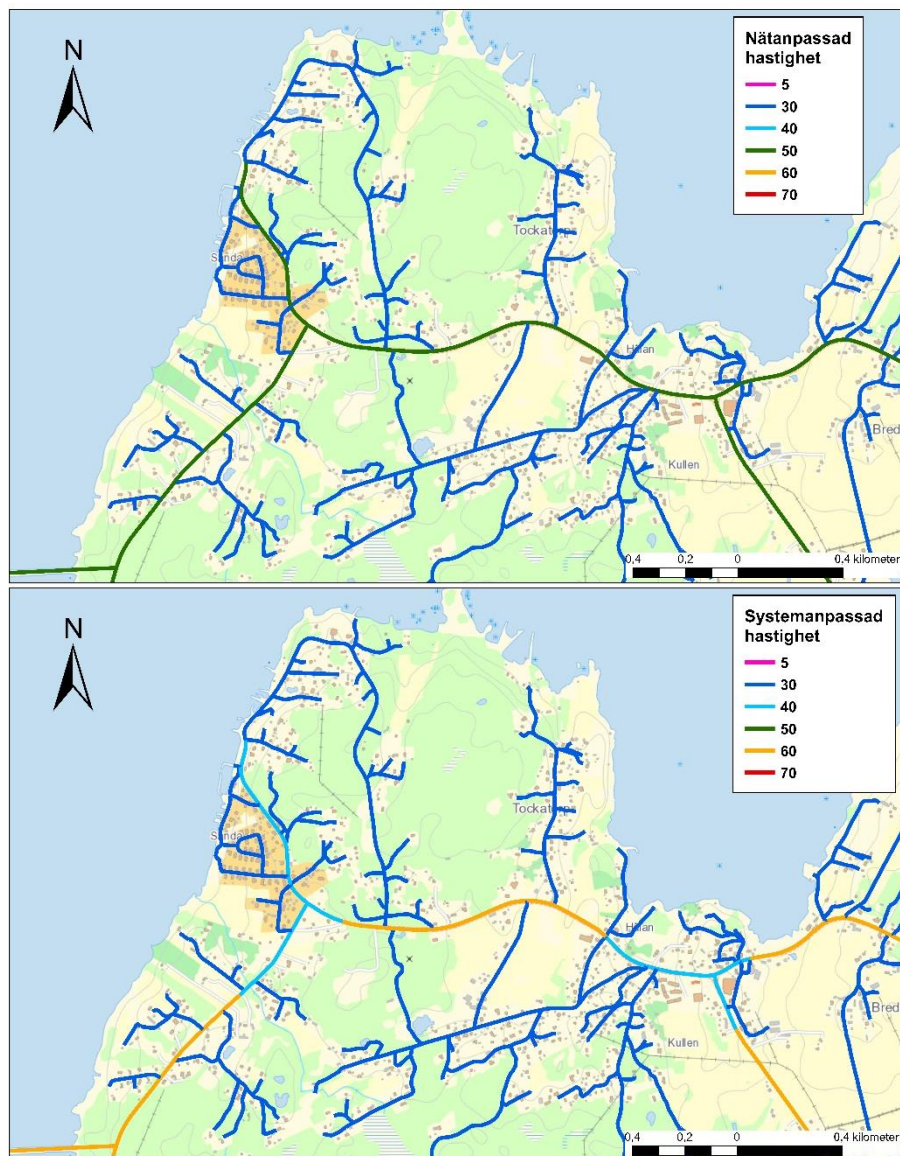


Figur 1. Norra delen av Garpenvägen där hastighetsbegränsningen bör anpassas till Hasslövägen

### Justering av hastighetsbegränsningar mellan nät och systemanpassning

På många större vägar har längre sträckor med 50 km/tim som hastighetsbegränsning föreslagits i nätanpassningen. I systemanpassningen, där 50 km/tim inte ska användas, har det inte alltid varit möjligt att justera hela sträckan till antingen 40 eller 60 km/tim, utan den hastighetsbegränsningen har valts som bedöms vara mest lämpad för platsen. Bedömningen har gjorts dels utifrån utformningen av också utifrån vilken hastighet som har uppmätts på platsen.

Ett exempel på detta är på norra Sturkö som visas i Figur 2.



Figur 2. Nätanpassade och systemanpassade förslag på hastighetsbegränsningar på norra Sturkö

### Hastighetsbegränsning på 5 km/tim

Enligt metodiken i *Rätt fart i staden* kan hastighetsbegränsningar på 5, 10 och 20 km/tim föreslås, trots att trafikförordningen inte medger dessa som hastighetsbegränsningar. Anledningen att de ändå kan föreslås är att de kan bli aktuella i framtiden. Av dessa är det dock bara 5 km/tim som

föreslås i detta projekt. I praktiken innebär en hastighetsbegränsning på 5 km/tim att det är aktuellt med gångfartsområde.

**Varierande hastighetsbegränsningar**

I dagsläget finns det platser, i synnerhet i anslutning till skolor, där hastighetsbegränsningen varierar över tid. Detta har inte tagits hänsyn till i detta projekt.

## 4 BEHOV AV ÅTGÄRDER FÖR GENOMFÖRANDE

Följande behov av åtgärder har identifierats för att hastighetsplanen ska kunna genomföras.

### Utformning av passager

En generell översyn av passager på sträckor där hastighetsbegränsningen ändras bör göras.

En passage som har identifierats som särskilt problematisk är ett övergångsställe på Sturkövägen vid Bojs väg, se Figur 3 och Figur 4. På platsen föreslås en hastighetsbegränsning på 60 km/tim, vilket överensstämmer väl med uppmätta hastigheter på sträckan. En lägre hastighetsbegränsning än så skulle få dålig efterlevnad, givet vägens nuvarande utformning.



Figur 3. Övergångsställets placering på Sturkövägen vid Tockatorps hållplats



Figur 4. Övergångsställets utformning. Bildkälla: Google Earth

För utformningen av övergångsställen gäller följande krav och riktlinjer enligt VGU:

- Övergångsställen ska hastighetssäkras till minst 40 km/tim men bör hastighetssäkras till 30 km/tim (Trafikverket, Krav - VGU, Vägars och gators utformning; TRV publikation 2022:001, 2022)
- Övergångsställen bör förses med mittrefug (Trafikverket, Råd - VGU, Vägars och gators utformning; TRV publikation 2022:003, 2022). Vid hastigheter på 60 km/tim eller mer ska

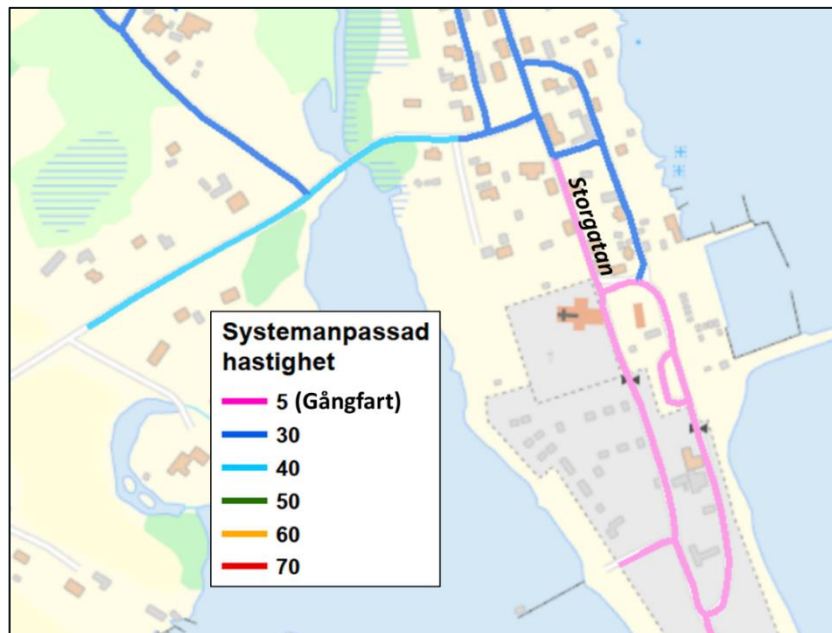
passager vara försedda med mittrefug (Trafikverket, Krav - VGU, Vägars och gators utformning; TRV publikation 2022:001, 2022)

- På obevakade övergångsställen bör körbanan ha högst ett körfält i vardera riktningen (Trafikverket, Råd - VGU, Vägars och gators utformning; TRV publikation 2022:003, 2022)
- Vid en hastighet på 60 km/tim ska passager i plan anläggas i anslutning till korsning med sänkt hastighet (Trafikverket, Krav - VGU, Vägars och gators utformning; TRV publikation 2022:001, 2022)

Övergångsstället uppfyller inte dessa villkor, med dagens utformning och hastighetsbegränsning. Med en höjd hastighetsbegränsning ökar behovet av ändrad utformning ytterligare.

### Gångfartsområde i Kristianopel efter anpassning av utformning

I delar av Kristianopel ligger byggnader i nära anslutning till gatan med entréer direkt mot gatan. Därför föreslås gångfartsområde på vissa gator, se Figur 5. Detta kräver dock ändrad utformning av gatorna innan det kan genomföras. Ett gångfartsområde ska utformas så att det framgår att gående nyttjar hela ytan samt att det inte är lämpligt att föra fordon med högre hastighet än gångfart, enligt 10 kap 8 § Trafikförordningen. Figur 6 visar Storgatan i Kristianopel som är utformad som en vanlig väg där gående ska röra sig utmed vägkanterna, enligt 7 kap 1 § Trafikförordningen.



Figur 5. Delar av Kristianopel där gångfartsområde kan vara lämpligt om vägens utformning anpassas för det



Figur 6. Storgatan i Kristianopel. Bildkälla: Google Earth

## 5 REFERENSER

- Boverket, Trafikverket, & Sveriges Kommuner och Landsting. (2015). *Trafik för en attraktiv stad - Handbok, utgåva 3*.
- Karlskrona kommun. (2011). *Hastighetsplan för Karlskrona kommun*.
- Sveriges Kommuner och Landsting, & Vägverket. (2011). *Rätt fart i staden - Hastighetsnivåer för en attraktiv stad*.
- Trafikverket. (2022). *Krav - VGU, Vägars och gators utformning; TRV publikation 2022:001*.
- Trafikverket. (2022). *Råd - VGU, Vägars och gators utformning; TRV publikation 2022:003*.

