

# Strömma S6

Trafikutredning inför ökad permanentbosättning



#### Dokumentinformation

<b>Titel:</b>	Strömma S6 - Trafikutredning inför ökad permanentbosättning
<b>Serie nr:</b>	2017:78
<b>Projektnr:</b>	17129
<b>Författare:</b>	Eric Dahlén Sara Malm
<b>Medverkande:</b>	George Touma
<b>Kvalitetsgranskning:</b>	Malin Gibrand
<b>Beställare:</b>	Värmdö kommun, Samhällsbyggnadsavdelningen Kontaktperson: Anna Fredriksson, tel 08-570 471 69

#### Dokumenthistorik:

Version	Datum	Förändring	Distribution
0.9	2017-09-26	Preliminär slutversion	Beställare
0.1	2017-09-07	Utkast till arbetsmöte	Beställare

## Förord

---

Denna utredning beskriver konsekvenserna av ett ökat antal permanentboende inom planområdet Strömma S6 i Värmdö kommun, och vilka åtgärder som är lämpliga för att uppnå en god trafikmiljö med de nya förutsättningarna.

Ansvarig på Värmdö kommun har varit Anna Fredriksson, planarkitekt. Rapporten har skrivits av Sara Malm och Eric Dahlén, Trivector Traffic. George Touma, Trivector Traffic, har varit ansvarig för framtagandet av utformningskisser och Malin Gibrand, Trivector Traffic, har kvalitetssäkrat arbetet.



# Innehållsförteckning

---

<b>1.</b>	<b>Inledning</b>	<b>1</b>
1.1	Bakgrund och syfte	1
<b>2.</b>	<b>Nulägesbeskrivning och framtida planer</b>	<b>2</b>
2.1	Utredningsområde	2
2.2	Gång- och cykeltrafik	2
2.3	Kollektivtrafik	4
2.4	Motorfordonstrafik	6
2.5	Olyckor	9
<b>3.</b>	<b>Planerad förändring och dess konsekvenser</b>	<b>11</b>
3.1	Konsekvenser för trafiksystemet	11
<b>4.</b>	<b>Utformningsalternativ</b>	<b>14</b>
4.1	Nollalternativ	14
4.2	Nybyggnadskrav	15
4.3	Anpassat alternativ	18
<b>5.</b>	<b>Slutsatser och rekommendationer</b>	<b>21</b>

# 1. Inledning

---

## 1.1 Bakgrund och syfte

Planområdet Strömma S6 är ett av Värmdö kommuns så kallade prioriterade förändringsområden (PFO), där omvandling från fritidshusområde till permanentboende ska underlättas av kommunen. Detta kommer att ske genom att området detaljplanläggs och förses med kommunalt vatten och avlopp. Ingen förtätning är dock planerad, men i områdets västra del finns det idag obebyggda tomter som kan innebära att nya bostäder byggs.

Syftet med denna rapport är att beskriva dagens trafiksituation i området och på väg 222 som gränsar till området, och vilka förändringar av trafikytorna som behöver genomföras när fler blir permanentboende.

## 2. Nulägesbeskrivning och framtida planer

---

### 2.1 Utredningsområde

Utredningsområdet Strömma S6 ligger på södra delen av Värmdölandet, cirka 8,5 kilometer sydost om Gustavsberg och 4 kilometer sydost om Hemmesta. Området avgränsas av vatten i söder, av områdena Ryttinge och Herrvik i väster, samt av väg 222 i norr.

Utredningsområdet består av två delar, Strömmadal i öster och Herrvikstomten i väster. Fastigheterna i Strömmadal består av ett antal större villor med permanentboende, medan fastigheterna i området Herrvikstomten främst består av fritidshus. Området består totalt av 57 fastigheter, varav 36 är bebyggda och 5 bebos permanent. I dagsläget är 9 personer mantalsskrivna i området.

Fastigheterna i Strömmadal har enskilda direktutfarter mot väg 222, som är en statlig väg. På Herrvikstomten finns ett samfällt vägnät med en gemensam utfart via Ryttingevägen mot väg 222.



Figur 2-1 Utredningsområde Strömma S6 inringat i rött.

### 2.2 Gång- och cykeltrafik

Norr om området, på norra sidan längs väg 222, finns en relativt nybyggd gång- och cykelbana. Söder om vägen finns ingen infrastruktur för gående eller cyklister. Det finns ett övergångsställe, vid busshållplats Strömmadal. Övergångsstället är placerat på sträcka med 50 km/h och är utformat med en smal mittrefug.



Figur 2-2 Övergångsställe vid Strömmadal. Den nya gång- och cykelbanan syns på vänstra sidan av vägen.

På det samfällda vägnätet inom Herrvikstomten rör sig gående och cyklister i blandtrafik. För att ta sig till den närmaste hållplatsen Ryttingevägen behöver väg 222 korsas. Förbi hållplatsen är hastighetsbegränsningen på väg 222 70 km/h och det saknas anordnad passage eller övergångsställe.



Figur 2-3 För att ta sig till hållplats Ryttingevägen behöver väg 222 korsas, på en sträcka där hastighetsbegränsningen är 70 km/h. Övergångsställe saknas.



## 2.3 Kollektivtrafik

Utmed väg 222 går busslinjerna 432, 433 och 434, samt nattbusslinje 492. Trafikeringen är relativt gles. Två hållplatser finns vid området, Ryttingevägen i väster och Strömmadal i öster. Inne i området finns ingen busstrafik.

Hållplatslägena norr om väg 222 mot Slussen håller hög kvalitet och ligger i anslutning till gång- och cykelbana. För att nå hållplatserna behöver väg 222 korsas. Vid Strömmadal är hastighetsbegränsningen 50 km/tim och det finns ett övergångsställe. Vid Ryttingevägen är trafiksäkerhetsstandarden sämre i och med att hastighetsbegränsningen är 70 km/tim och det saknas övergångsställe.

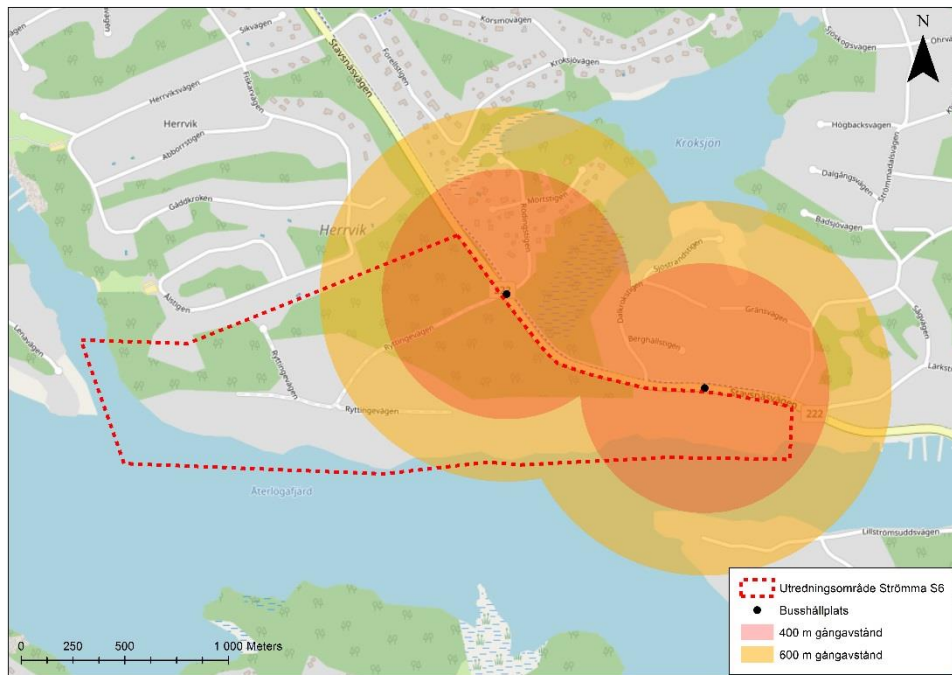
På södra sidan om väg 222 är hållplatskvaliteten sämre, vid Strömmadal samnyttjas läget med en utfart till en av fastigheterna (se fig 2-7), medan hållplatsen vid Ryttingevägen (se Figur 2-4) är utformad som en bussficka utan kantstensseparerad väntyta eller gångväg till hållplatsen, vilket inte är en trafiksäker lösning.



Figur 2-4 Hållplats Ryttingevägen i riktning mot Strömmadal saknar separerad väntyta för resenärer och anslutande gångväg.

Det faktiska gångavståndet till hållplats är som längst 800 meter från de mest avlägsna tomterna i området.

I Figur 2-5 illustreras områdets tillgänglighet till kollektivtrafik. Större delen av området ligger inom 600 meters gångavstånd till en busshållplats, vilket är en acceptabel standard. Det är endast tomterna i sydvästra delen av området som får längre gångavstånd.



Figur 2-5 Illustration av gångavstånd till busshållplatserna utmed väg 222. Mindre än 400 m=god standard, 400–600 meter acceptabelt, mer än 600 meter låg standard. Källa Trafikverket, kolTRAST, sid 75

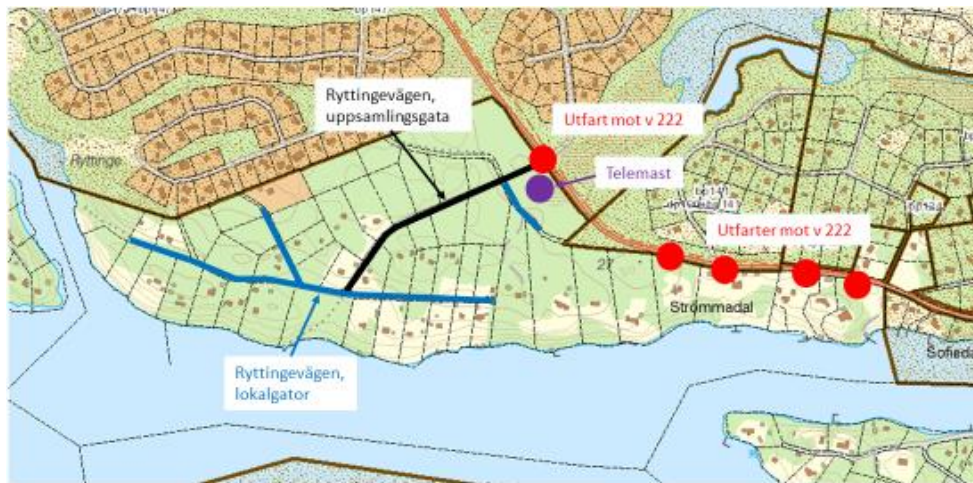
## Särskild skolskjuts

Skolbarn från Strömma 6-området tillhör Viks upptagningsområde om de går i årskurs 1–6 och Hemmestaskolans upptagningsområde om de går i årskurs 7–9.

Kommunen har en upphandlad buss som går till Viks skola och Grantomta montessoriskola. Bussen stannar på befintliga hållplatser på väg 222. Elever som valt en annan skola än dessa beviljas normalt inte skolskjuts. Åk 7–9 beviljas normalt resor med SL till och från skolan oavsett vilken skola de valt.

I dagsläget är det enligt Värmdö kommun fem elever som åker med kommunens skolskjuts till och från hållplats Ryttingevägen, och 27 elever som åker till och från hållplats Strömmadal.

## 2.4 Motorfordonstrafik



Figur 2-6 Översiktsskarta över vägnätet inom Strömma S6, samt utfarterna mot väg 222.

Fastigheterna i Strömmadal har enskilda direktutfarter mot väg 222. Siktförhållandena bedöms som relativt goda för samtliga utfarter. Det finns ofta en väntyta vid utfarterna som gör det möjligt att överblicka trafiksituationen inför utkörning. Denna väntyta verkar också användas för sopbil vid sophämtning. Vid Strömmadal är också busshållplatsen samlokaliserad till en sådan yta.



Figur 2-7 Hpl Strömmadal i östlig riktning är samlokaliserad med en utfart, och används även för sophämtning. Hållplatsen saknar avgränsad väntyta för resenärer.

På Herrvikstomten finns ett samfällt vägnät med en gemensam utfart via Ryttingevägen mot väg 222. Samtliga vägar är smala grusvägar, mellan 2,6 meter och 3,8 meter, med enstaka mötesplatser. Inne i området fungerar den centrala delen av Ryttingevägen som uppsamlingsgata. Uppsamlingsgatan sluttar relativt brant ner mot vattnet och vintertid kan det vara svårt att köra upp för backen. Gatubelysning saknas helt i området.



Figur 2-8 Ryttingevägen, vars centrala del fungerar som en uppsamlingsgata, har begränsad bredd och brant lutning ned mot vattnet i söder.

Det finns en gemensamhetsanläggning i form av en båthamn med separata bryggor för de fastigheter som inte har strandtomt, som ligger i uppsamlingsgatans förlängning. Fordonstrafik förekommer förmodligen på den smala vägen ner till stranden när båtar tas upp och läggs i för säsongen.



Figur 2-9 Smal gångstig/transportväg till Herrvikstomten gemensamma brygga.

## Nyttotransporter

I dagsläget sker hämtning av avfall i separata kärl vid respektive fastighet. Det saknas anordnade vändytor för sopbil och annan nyttotrafik. På Herrvikstomten verkar soppilen i vissa fall backvända inne på tomtmark.



Figur 2-10 Sophämtning via backvändning på tomtmark.

I Strömmadal stannar sopbilen vid varje utfart för att hämta sopkärnen som står uppställda vid tomtgräns, vilket verkar innebära att vägrenen plus del av köryta används för uppställning av sopbilen under hämtning. Enligt Värmdös tekniska handbok får sopbil inte hindra trafiken under hämtning.



Figur 2-11 Enskild utfart i Strömmadal där sopkärl står uppställt vid tomtgräns för hämtning. Det är oklart om sopbilen kör in på fastigheten för att tömma kärlet eller om hämtning sker från väg 222. Flera andra utfarter har dock ingen plats för sopbil att stanna på tomten.

## Trafikmängder och hastigheter

Enligt Trafikverkets senaste räkning från 2013 uppgår motorfordonstrafiken på väg 222 till 8 400 fordon per dag varav 8 procent är tung trafik. Skyltad hastighet på väg 222 är 50 km/h strax söder om korsningen med Ryttingevägen och söderut men 70 km/h norr om denna punkt. På Ryttingevägen är skyltad hastighet 50 km/h. Trafikmätningar saknas på Ryttingevägen.

## Telemast

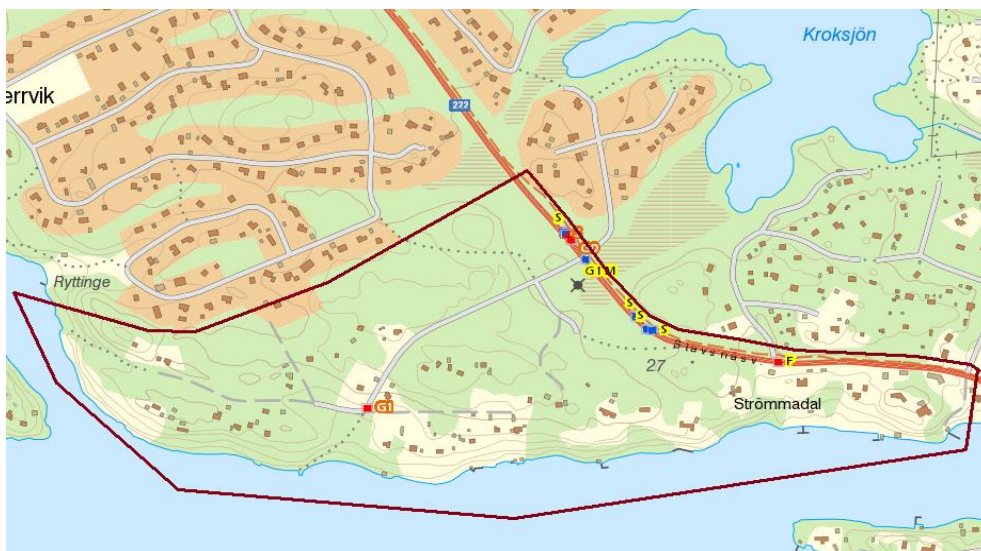
I norra delen av planområdet finns en telemast med tillhörande teknikbod. I dagsläget angörs den via en grusad stig från Ryttingevägen.



Figur 2-12 Infarten till telemasten i områdets norra del.

## 2.5 Olyckor

Polis- och sjukhusrapporterade olyckor från de senaste tio åren, som inträffat inom utredningsområdet samt längs väg 222 i anslutning till utredningsområdet har hämtats från STRADA.



Figur 2-13 Olyckor inom utredningsområdet och på väg 222 längs området under perioden januari 2007-december 2016

Under tidsperioden har det inträffat totalt tio olyckor. Fyra har involverat oskyddade trafikanter, medan övriga olyckor har varit singelolyckor med motorfordon

(5 stycken) och en kollisionsoolycka mellan motorfordon. Samtliga olyckor utom en cyklists singelolycka har inträffat på eller i anslutning till väg 222.

Av de fyra olyckor som inträffat där oskyddade trafikanter varit involverade utgjordes en av en kollision mellan fotgängare och bil. Övriga tre var singelolyckor, två med cyklister och en med fotgängare.

Inga olyckor har skett vid in- eller utkörning från de enskilda utfarterna i Strömmadal, eller vid in- eller utkörning från Ryttingevägen.

Den enda kollisionen mellan oskyddad trafikant och motorfordon inträffade vid busshållplatsen i Strömmadal, under en period då vägen byggdes om och övergångsställe saknades på platsen.

Inga dödsolyckor och inga allvarliga olyckor har inträffat under tidsperioden. Tre av olyckorna har gett upphov till måttliga skador, i samtliga tre fall har de skadade varit oskyddade trafikanter. Övriga olyckor har inneburit lindriga skador.

## 3. Planerad förändring och dess konsekvenser

---

Strömma S6 planläggs i syfte att möjliggöra uppkoppling av fastigheterna till de kommunala vatten- och spillvattenledningarna. Exploatering av ett fåtal fastigheter, eller delar av fastigheter, kan bli aktuellt. Vid fullt permanentboende, efter den aktuella detaljplanens genomförande och med befintlig fastighetsindelning, bedöms cirka 100 personer bo permanent i det aktuella området, beräknat på 2,7 personer per bebyggd fastighet. Om bebyggelse medges på de 14 befintliga, obebyggda, fastigheterna som är belägna intill befintlig infrastruktur bedöms cirka 130 personer kunna bo inom aktuellt detaljplaneområde.

Nedan beskrivs konsekvenserna på trafiksystemet av den planerade förändringen, samt konsekvenserna för barns möjligheter att röra sig i området.

### 3.1 Konsekvenser för trafiksystemet

#### Trafikflöden

De cirka 120 nya invånarna (9 personer bor redan i området) på landsbygden i Värmdö kommun beräknas enligt Trafikverkets trafikstringsverktyg totalt alstra cirka 260 nya resor i bil per dygn. Med verktygets antagande om beläggning motsvarar det 190 nya fordonsrörelser på vägen. Till detta kommer också viss nyttotrafik och därför antas att trafiken ökar med totalt 200 fordon per dygn. För väg 222 antas största delen av trafikökningen ske på sträckan norr om området, mot Gustavsberg.

Dagens trafik på väg 222 uppgår till knappt 8400 fordon per årsmedeldygn. Ett tillskott av 200 fordon gör inte så stor skillnad på denna vägtyp. På Ryttingevägen innebär dock tillskottet en stor trafikökning i relativa tal men från en mycket låg nivå, cirka 15 fordon per dygn för dagens nio permanentboende i området, om man gör samma antaganden för dessa personer som för de nyinflyttade.

#### Vägutformning

Centrala Ryttingevägens funktion som uppsamlingsgata innebär att den största trafikökningen inom Herrvikstomten kommer att ske här. Dagens vägbredd är begränsad, men de små fordonsmängderna som förväntas även med enbart permanentboende i området innebär förmodligen inga större framkomlighetsproblem för biltrafiken. I maxtimmen kan drygt 20 fordon per timme förväntas köra på Ryttingevägen. De allra flesta kör förmodligen ut mot väg 222 på morgonen och tillbaka på eftermiddagen.

En väg som idag används enbart för gång- och cykeltrafik, som leder mellan Ryttingevägens uppsamlingsgata och Fiskarvägen/Ålstigen i Herrviksnäs, behöver göras möjlig att använda för biltrafik för att angöra två av de obebyggda tom-



terna på Herrvikstomten, se karta nedan. För att nå samtliga tomter behövs eventuellt någon slags servitutslösning eftersom en tomt annars inte går att nå. Den aktuella vägen ingår idag inte i det samfälliga vägnätet inom Herrvikstomten, utan ägs av Peab. Vägen har också potential att tillfälligt användas som alternativ utfart vid eventuell ombyggnad av Ryttingevägens korsning med väg 222.



Figur 3-1 Väg som behöver öppnas för fordonstrafik för angöring till obebyggda tomter.

Den ökade trafikbelastningen i Ryttingevägens utfart mot väg 222 är inte tillräckligt stor för att korsningen ska behöva göras större. Enligt VGU krävs det totalt 1000 utpassager sammanlagt från Ryttingevägen och Rödingstigen för att en större korsning ska behövas av kapacitetsskäl.

Strömmadals utfarter mot väg 222 bedöms inte behöva förändras eftersom trafiksituationen är densamma på platsen som idag.

Vid färre fordonsrörelser än 100 fordon per timme anger VGU att den lämpligaste utformningen för fotgängares säkerhet är separerad gångbana. Om hastigheten dessutom är 30 km/h kan blandtrafik accepteras, men det ger då en mindre god standard.

Behovet av belysning inom Herrvikstomten kan öka när området i större utsträckning är befolkat året runt, av fler personer. Detta gäller framförallt i korsningspunkter och vid vändplatser för nyttotrafiken.

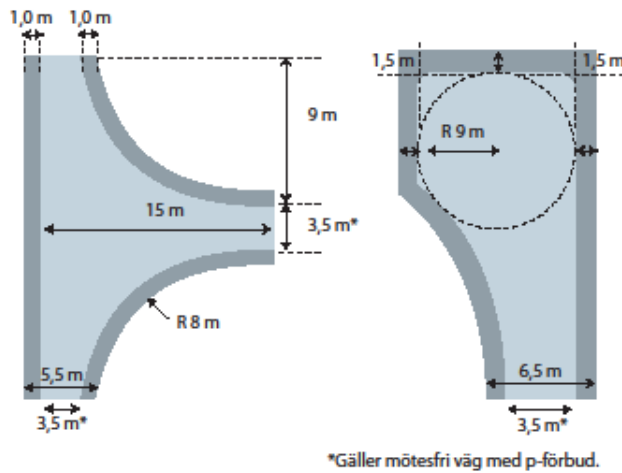
### **Barnperspektiv och skolvägar**

Med fler permanentboende kommer behovet av säkra skolvägar att öka. Barnen behöver kunna röra sig säkert inom området, samt kunna korsa väg 222 på ett säkert sätt för att nå skolbuss, samt för att nå anslutande gång- och cykelbana. Dessutom finns behov av att anlägga trottoar från Ryttingevägen till hållplatser på södra sidan av väg 222 för att skolbarn ska kunna promenera säkert till och från busshållplatsen.

### **Sophämtning och nyttotrafik**

Enligt Värmdö kommuns tekniska handbok ska transportväg där sopbil ska framföras vara minst 5,5 meter bred. På återvändsgator ska vändmöjlighet finnas,

helst tillräckligt stor för att inte kräva backvändning, vilket innebär vändplaner med diametern 18 meter<sup>1</sup>. T-vändning kan vara acceptabelt i vissa fall.



Figur 3-2 Utrymmesbehov för vändning av sopbil. Källa: Avfall Sverige, Handbok för avfallsutrymmen, 2009

I dag uppfylls inte dessa krav för sophämtning inom Herrvikstomten. I och med detaljplanläggning behöver ytor för vändplatser planeras in om hämtningen ska fortsätta ske vid fastighetsgränsen.

I kommunens tekniska handbok beskrivs så kallade ”trånga områden”, områden med tät småhusbebyggelse med vägbredder på cirka 3,5 meter, som innebär dålig arbetsmiljö för de personer som utför sophämtningen. För denna typ av bostadsområden rekommenderas hämtningen vid respektive fastighet ersättas med ett gemensamt hämtställe. Herrvikstomten är dock inte tätbebyggt och vägbredden är cirka 4 meter, så det kan diskuteras vilken utformning som bäst uppfyller de boendes behov.

## Telemast

När området detaljplanläggs behöver planbestämmelserna utformas för att tillåta den telemast som idag finns i norra delen av Herrvikstomten. En fungerande mast servas endast ungefär en gång per år, så inga särskilda behov av servicevägar finns när masten och teknikhuset väl är anlagda.

<sup>1</sup> Teknisk Handbok, del 8, avsnitt 5.1 Transportvägar

## 4. Utformningsalternativ

---

I detta kapitel beskrivs tre olika utformningsalternativ för Strömma S6, och deras konsekvenser för olika trafikslag.

### 4.1 Nollalternativ

I nollalternativet antas att detaljplanen genomförs som planerat men att det befintliga vägnätet behålls utan förändringar. Konsekvenserna är sammanfattade i tabellen nedan.

#### Konsekvenser

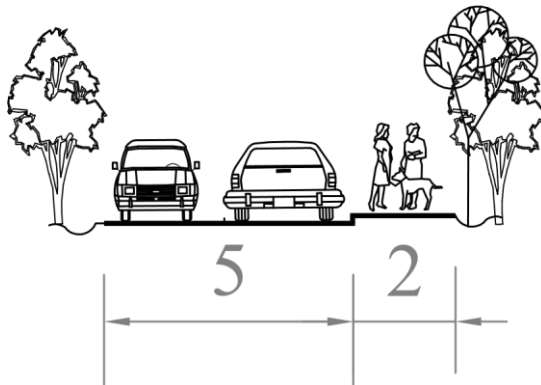
	+	-
Gående		Inga separerade ytor för fotgängare inom området i kombination med 50 km/h innebär en trafikosäker lösning. Avsaknad av övergångsställen över väg 222 gör bla a kollektivtrafiken svår att nå. Avsaknad av belysning kan innebära otrygghet och påverka trafiksäkerheten negativt.
Barn		Barn påverkas i högre grad än vuxna av bristande trafiksäkerhet, vilket innebär att de får mycket begränsade möjligheter att röra sig självständigt inom området och till och från kollektivtrafiken.
Cyklister		Hastighetsgränsen inom Herrvikstomten är 50 km/h vilket inte är optimalt för cykeltrafiken och kan innebära trafiksäkerhetsrisker. Dock är trafikflödet fortsatt relativt lågt vilket minskar riskerna.
Bilister		Fler fordonsrörelser kan innebära brister i framkomlighet om mötesplatser inte räcker till. Bristar i trafiksäkerhet pga avsaknad av belysning. Bristar i arbetsmiljön vid sophämtning då vändplatser saknas och vägbredden är smal.
Övrigt	Inga markintrång krävs	

## 4.2 Nybyggnadskrav

### Herrvikstomten

En utformning enligt nybyggnadskraven innebär att hastigheten inom Herrvikstomten bör begränsas till 30 km/h för att möjliggöra för cyklister att säkert kunna vistas i blandtrafik tillsammans med bilister, enligt handboken Rätt fart i staden.

Samtliga vägar inom Herrvikstomten bör ha en bredd som innebär att en personbil och en lastbil kan mötas, vilket innebär en körbanebredd på 5 meter enligt VGU (med utrymmesklass B). Enligt Värmdö kommun behöver transportväg där sopbil ska framföras vara minst 5,5 meter bred, men inga krav ställs då på separering från gång- och cykeltrafik. Hela vägnätet inom Herrvikstomten föreslås få en körbanebredd på 5 meter kombinerat med en separerad gångbana som är 2 meter. Detta innebär god standard enligt GCM-handboken. För att öka tryggheten och trafiksäkerheten föreslås också belysning på samtliga vägar inom Herrvikstomten.

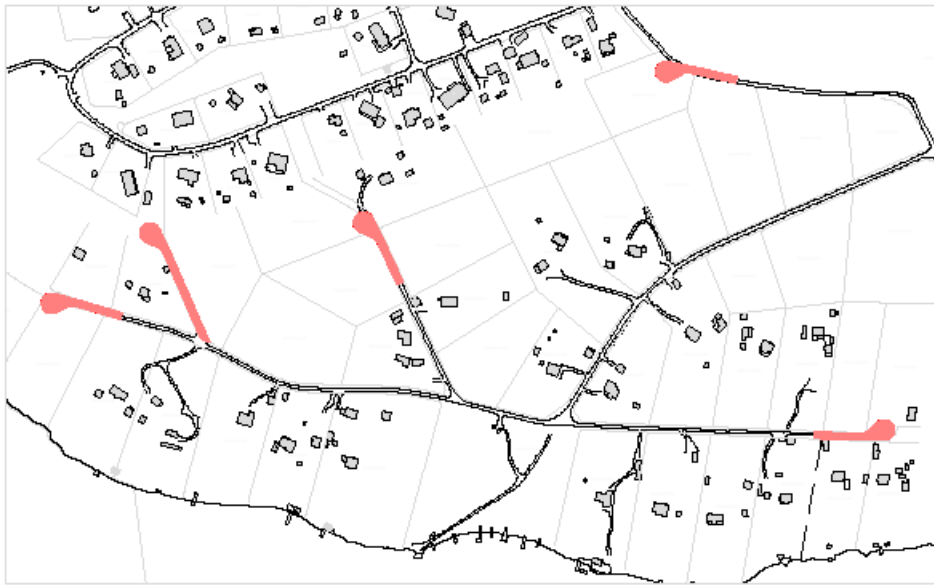


Figur 4-1 Förslag på sektion för Ryttingevägens uppsamlingsgata

Övriga vägar inom Herrvikstomten föreslås göras 5,5 meter breda, med fotgängare och cyklister i blandtrafik.

Det bör också finnas utrymme för att vända en sopbil i slutet på återvändsgator. Enligt Teknisk handbok bör ytan vara tillräckligt stor för att inte kräva backvändning, vilket innebär en vändplan med diametern 18 meter<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Teknisk Handbok, del 8, avsnitt 5.1 Transportvägar



Figur 4-2 Principskiss över vändplaner för sophämtning och nyttotrafik inom Herrvikstomten

Vägbaneläggningen föreslås ändras till asfalt för att underlätta snöröjning vintertid och för att möjliggöra kantstensseparering av gångbanan.

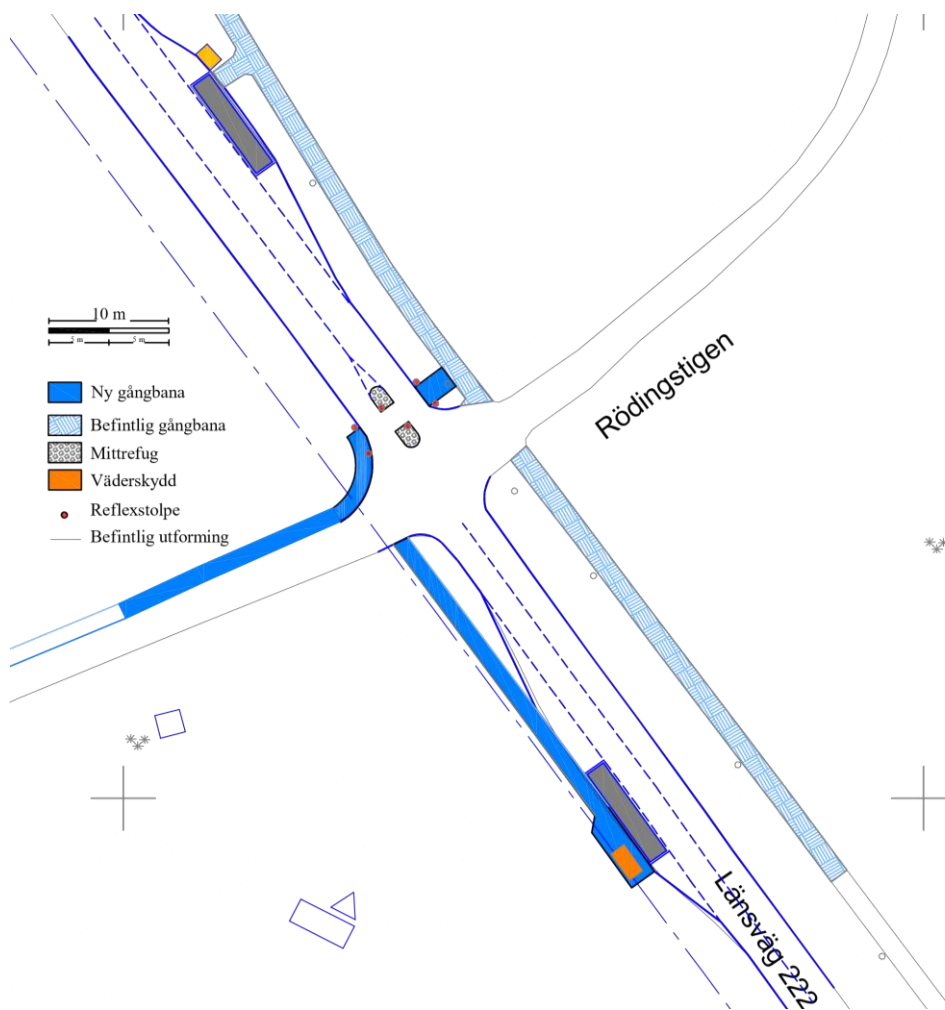
## Väg 222

Ryttingevägens utfart mot väg 222 behöver förändras för att uppfylla nybyggnadskraven.

Trivector har nyligen skrivit en rapport om tre närliggande korsningspunkter längs med väg 222 som har liknande egenskaper<sup>3</sup>. Samma principer föreslås tillämpas i denna korsning:

- ▶ Hastighetssänkning till 50 km/h. För denna korsning innebär sänkningen endast en förskjutning av den existerande platsen där hastighetsgränsen ändras från 50 km/h till 70 km/h så att den i stället hamnar norr om korsningen med Ryttingevägen.
- ▶ Ett övergångsställe med refug och avsmalning av vägbanan byggs för att underlätta passagen över väg 222, eventuellt med förbättring av belysning på platsen.
- ▶ Hållplats Ryttingevägen i riktning mot Stavsnäs byggs om för att rymma väntyta och gångbana till/från Ryttingevägen. Eftersom hållplatsen i Strömmadal är samförlagd med en utfart kan denna plats behöva ses över, och hållplatsen eventuellt flyttas en bit för att avstigningsyta ska kunna byggas.

<sup>3</sup> Förstudie gångpassager Stavsnäsvägen, Trivector rapport XXXX



Figur 4-3 Föreslagen utformning av Ryttingevägens (och Rödningstigens) korsning med väg 222, i form av nytt övergångsställe, ombyggd busshållplats, samt gångväg till hållplats samt till Herrvikstomtens bostäder.

Utfarterna från de enskilda tomterna i Strömmadal föreslås inte förändras, eftersom de bedöms ha god sikt, få fordon rörelser och eftersom hastighetsgränsen på sträckan redan är 50 km/h.

### Konsekvenser

	+	-
Gående	Gående får en mer trafiksäker situation då gångbana byggs på uppsamlingsgatan inom Herrvikstomten och samtliga vägar har belysning. Kollektivtrafiken blir lättare att nå när ett övergångsställe byggs över väg 222.	Trafiksäkerheten blir inte optimal för ett oreglerat övergångsställe över en väg med hastighetsregleringen 50 km/h, eftersom krockvåldet vid denna hastighet fortfarande är stort.
Barn	Separerad gångyta på uppsamlingsgatan ger barn större möjlighet att röra sig självständigt. Möjligheten att ta sig till kollektivtrafiken på ett säkert sätt förbättras genom övergångsstället och ombyggnaden av hållplatserna.	Blandtrafiklösningen på Ryttingevägens lokalgator kan utgöra ett trafiksäkerhetsproblem för barn, även om trafikmängderna är små. Med tanke på barnperspektivet bör lokalgatorna regleras som gångfartsområden.

Cyklister	Med en hastighetsgräns på 30 km/h inom Herrvikstomten kan cykling ske i blandtrafik med de förväntade trafikflödena.	
Bilister	Bättre framkomlighet med ökad vägbredd. Bättre trafiksäkerhet med belysning och separat gångbana. Arbetsmiljön vid sophämtning blir bättre.	
Övrigt		Stora investeringar i vägnätet krävs för att uppnå nybyggnadsstandard. Markinträng krävs, och den småskaliga karaktären i området förändras.

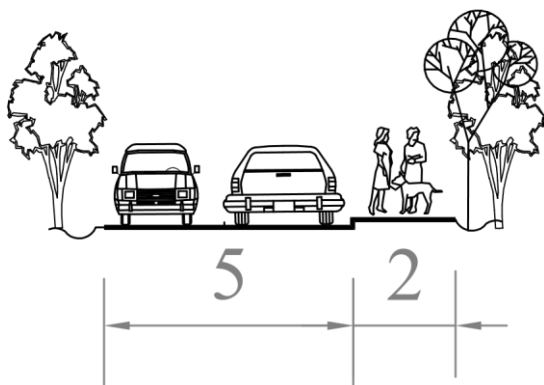
## 4.3 Anpassat alternativ

### Herrvikstomten

#### *Uppsamlingsgatan*

Inne på Herrvikstomten föreslås Ryttingevägens centrala del anpassas i enlighet med nybyggnadskraven som presenterades i kap 4.2. Detta innebär i korthet en körbanebredd på 5 meter. Vid sidan av vägen föreslås en 2 meter bred gångbana. Hastighetsbegränsningen föreslås vara 30 km/h.

Uppsamlingsgatan föreslås anläggas med asfalt, vilket jämfört med grusbeläggning ger ett säkrare underlag och kortare bromssträckor, är enklare att underhålla vintertid, samt ger möjlighet att anlägga kantsten mellan körbana och gångbana. Belysning föreslås vid korsningspunkter.

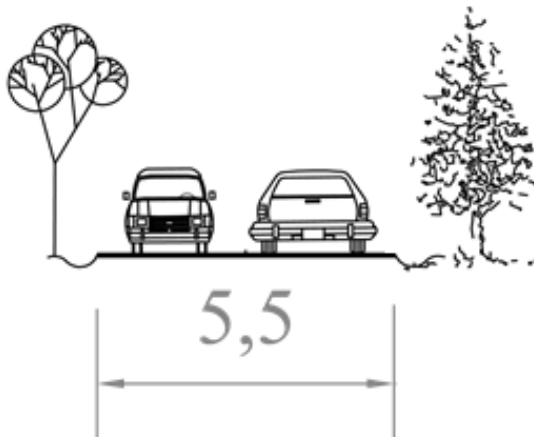


Figur 4-4 Förslag på sektion för Ryttingevägens uppsamlingsgata

#### *Lokalgator*

Lokalgatorna som går in i området från uppsamlingsgatan föreslås fortsättningsvis vara grusbelagda för att behålla karaktären i området. Vägbredden föreslås utökas till 5,5 meter. På lokalgatorna föreslås hastighetsgränsen 30 km/h.

Ur trafiksäkerhetssynvinkel bör belysning införas på hela vägnätet, men en minimistandard är att belysning införs vid korsningspunkter samt vändplatser.



Figur 4-5 Förslag på sektion för Ryttingevägens lokalgator.

### Vändplatser

I änden av varje lokalgata behöver vändplatser anordnas för att sophämtning ska kunna ske på ett säkert sätt, samt för att möjliggöra för övrig nyttotrafik. Anningen anläggs vändplatserna som cirklar med diameter på 18 meter, alternativt anläggs de som T-korsningar för att större fordon ska kunna backvända. Ett alternativ är en kombination av vändplatser på vissa lokalgator och möjlighet till T-vändning på vissa gator.

### Sophämtning

Med förändrade vändplatser föreslås sophämtning fortsättningsvis ske inne i området vid respektive fastighet, vilket förutsätter att körbanebreddens utökas till 5,5 meter. Ett alternativ är att sophämtningen lokaliseras till en punkt nära väg 222, dit samtliga boende får transportera sina sopor. Oavsett val av lösning behöver vändplatser iordningsställas enligt ovan, för att möjliggöra för övrig nyttotrafik som behöver kunna angöra området.

### Väg 222

Åtgärderna för väg 222 är desamma som i nybyggnadsalternativet och består av:

- ▶ Hastighetssänkning till 50 km/h. För denna korsning innebär sänkningen endast en förskjutning av den existerande platsen där hastighetsgränsen ändras från 50 km/h till 70 km/h så att den i stället hamnar norr om korsningen med Ryttingevägen.
- ▶ Ett övergångsställe med refug och avsmalning av vägbanan byggs för att underlätta passagen över väg 222. Åtgärderna kombineras med belysning och införande av ny vägvisningsskyltning in mot Herrvikstomten i god tid före korsningen för att undvika hastiga inbromsningar.
- ▶ Hållplats Ryttingevägen i riktning mot Stavsnäs byggs om för att rymma väntyta och gångbana till/från Ryttingevägen. Hållplats Strömmadal i riktning mot Stavsnäs är inte optimalt utformad, men eftersom ytorna är begränsade ses svårigheter till större ombyggnation.
- ▶ Utfarterna från de enskilda tomterna i Strömmadal föreslås inte förändras, eftersom de bedöms ha god sikt, få fordonsrörelser och eftersom hastigheten på sträckan redan är 50 km/h.



## Konsekvenser

	+	-
Gående	Gående får en mer trafiksäker situation då gångbana byggs på uppsamlingsgatan inom Herrvikstomten och belysningen förbättras. Kollektivtrafiken blir lättare att nå när ett övergångsställe byggs över väg 222.	Trafiksäkerheten blir inte optimal för ett oreglerat övergångsställe över en väg med hastighetsregleringen 50 km/h, eftersom krockvåldet vid denna hastighet fortfarande är stort.
Barn	Separerad gångyta på uppsamlingsgatan ger barn större möjlighet att röra sig självständigt. Möjligheten att ta sig till kollektivtrafiken på ett säkert sätt förbättras genom övergångsstället och ombyggnaden av hållplatserna.	Blandtrafiklösningen på Ryttingevägens lokalgator kan utgöra ett trafiksäkerhetsproblem för barn, även om trafikmängderna är små. Med tanke på barnperspektivet kan lokalgatorna regleras som gångfartsområden.
Cyklister	Med en hastighetsgräns på 30 km/h inom Herrvikstomten kan cykling ske i blandtrafik med de förväntade trafikflödena.	
Bilister	Bättre framkomlighet med ökad vägbredd. Bättre trafiksäkerhet på de platser som förses med belysning, samt på uppsamlingsgatan som får separat gångbana. Arbetsmiljön vid sophämtning blir bättre.	
Övrigt		Markintrång och investeringar krävs framför allt för anläggande av vändytor. Områdets småskaliga karaktär kommer att påverkas.

## 5. Slutsatser och rekommendationer

---

### Förändra utformning på väg 222

De föreslagna förändringarna av väg 222 är desamma i nybyggnadsalternativet och det anpassade alternativet. Dessa åtgärder är minimikrav för att uppnå högre trafiksäkerhet för framför allt barn som behöver korsa vägen för att ta sig till och från skolskjutsen. Behovet finns redan idag men ökar med fler permanentboende på Herrvikstomten.

### Samplanera utbyggnad av VA och vägnät

Rekommendationen är att det anpassade utformningsalternativet genomförs inom Herrvikstomten, men den slutliga lösningen kan anpassas efter vilka ingrepp i vägnätet som införandet av kommunalt vatten och avlopp kommer att innebära. Förslagsvis samordnas anläggandet av VA-nätet med ombyggnaden av vägnätet, för att minska störningarna för de boende.

### Visst markintrång krävs för dagvattenhantering

Inget dagvattensystem är planerat inom området, vilket innebär att vägarna behöver ha kvar dagens system med avvattnings i diken. Med den föreslagna utformningen, då vägarna breddas, kommer diken inte att rymmas inom vägområdet i samma utsträckning som idag. Avståndet mellan tomterna är cirka 8 meter på Ryttingevägens uppsamlingsgata, och ungefär 7 meter på övriga vägar. Den föreslagna gatusektionen på uppsamlingsgatan är totalt 7 meter, vilket ger 1 meter kvar för avvattnings på båda sidor. Om lokalgatorna är 5,5 meter breda finns 1,5 meter kvar till diken. Markintrången är alltså nödvändiga främst för att lösa dagvattensituationen och för att få plats med vändplaner.

### Utnyttja potential för resor med kollektivtrafik och cykel

Strömma S6 ligger relativt lantligt till, och i takt med att permanentboendet ökar i detta och andra områden kommer belastningen på trafiksystemet sammantaget att öka om de nyinflyttade väljer bilen till merparten av sina resor. Samtidigt är restiden med kollektivtrafik från hållplats Ryttingevägen till t ex Stockholms central under en timme. Det är alltså inte omöjligt att klara arbetsresor till delar av Stockholmsregionen med kollektivtrafik, samtidigt som det finns potential att genomföra en del av de mer lokala resorna med cykel.

För att uppmuntra till användande av mer hållbara transportsätt kan kommunen upplysa nyinflyttade om möjligheten att byta till kollektivtrafiken vid kommunens infartsparkeringar för bil eller cykel. Busshållplatser bör också förse med säker cykelparkering för att underlätta för personer som bor längre bort från hållplats att använda kollektivtrafiken, och för att möjliggöra till exempel hämtning på förskola med cykel i anslutning till kollektivtrafikresan.

Nyinflyttade personer skulle också kunna erbjudas gratis resor med kollektivtrafiken under en begränsad period, för att lägga grunden till ett hållbart resbeteende från början.