

YSTADS KOMMUN

# Trafikutredning regementsområdet

1.1 SLUTRAPPORT

2018-10-09

RAMBÖLL MALMÖ

# Trafikutredning regementsområdet

|                |                 |
|----------------|-----------------|
| Datum          | 2018-10-09      |
| Uppdragsnummer | 1320036109      |
| Utgåva/Status  | 1.1 Slutrapport |

André Kingstedt, uppdragsledare  
Oskar Kryh, teknikansvarig trafikanalys  
Pontus Karlsson, handläggare trafikanalys  
Olle Evenäs, granskare

Rambøll Sverige AB  
Skeppsgatan 5  
211 11 Malmö

Telefon 010-615 60 00  
Fax 010-615 20 00  
[www.ramboll.se](http://www.ramboll.se)

Organisationsnummer 556133-0506

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

|     |                                              |    |
|-----|----------------------------------------------|----|
| 1.  | INLEDNING .....                              | 1  |
| 1.1 | Bakgrund och syfte.....                      | 1  |
| 2.  | NULÄGE OCH PLANERADE FÖRÄNDRINGAR .....      | 2  |
| 2.1 | Aktuella planer .....                        | 2  |
| 2.2 | Målpunkter .....                             | 4  |
| 2.3 | Gatunät.....                                 | 5  |
| 2.4 | Trafiksäkerhet.....                          | 10 |
| 2.5 | Kapacitetsanalys .....                       | 10 |
| 2.6 | Sammanfattande analys av nuläget.....        | 11 |
| 3.  | KONSEKVENSER AV UTBYGGNADEN.....             | 13 |
| 3.1 | Trafikalstring .....                         | 13 |
| 3.2 | Konsekvenser för gång- och cykeltrafik ..... | 14 |
| 3.3 | Framkomlighet i korsningar .....             | 15 |
| 3.4 | Sammanfattning .....                         | 15 |
| 4.  | FÖRSLAG PÅ ÅTGÄRDER .....                    | 16 |
| 4.1 | Åtgärder för gång- och cykeltrafiken .....   | 16 |
| 4.2 | Åtgärder för motorfordonstrafiken.....       | 20 |

## 1. INLEDNING

### 1.1 BAKGRUND OCH SYFTE

Ystads kommun har upprättat förslag till detaljplan för Simrishamn 1 och Borrby 1 och 2 på Regementsområdet i Ystad. Detaljplanens syfte är att göra det möjligt att använda befintlig byggnad inom kvarteret Simrishamn för bostadsändamål samt att anpassa byggnaden för det ändamålet. Planens syfte är också att göra det möjligt att bygga nya bostäder inom kvarteret Borrby. Befintlig byggnad inom kvarteret Borrby ska vara möjlig att använda för kontor och verksamheter som är förenliga med bostäder. Planförslaget har varit på samråd och under samrådstiden kom det in en del synpunkter gällande trafiksituationen i området. Kommunen har därför givit Ramboll i uppdrag att göra en trafikutredning som beskriver konsekvenserna av detaljplanen.

Trafikutredningen ska belysa följande:

- Tillkommande bilrörelser i relation till befintliga flöden samt den trafik som tillkommer i närliggande projekt.
- Konsekvenser av de tillkommande bilrörelserna avseende gåendes och cyklisters säkerhet inom området, speciellt med fokus på barn eftersom det finns många skolor i området,
- Eventuella åtgärder som behöver vidtas inom området p.g.a. den ökade trafiken och behov av eventuella åtgärder för att underlätta att komma ut på Dragongatan vid Militärvägen och Nils Ahlins gata.



Figur 1. Utredningsområdets läge i Ystad.

## 2. NULÄGE OCH PLANERADE FÖRÄNDRINGAR

### 2.1 AKTUELLA PLANER

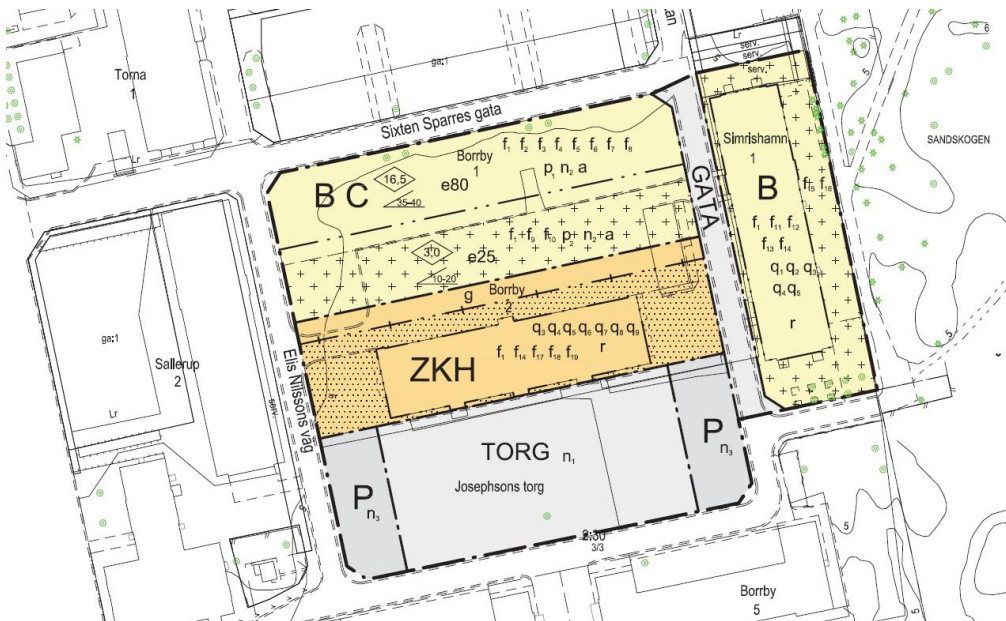
Inom regementsområdet finns det i nuläget två områden där exploatering planeras, dels fastigheterna som omfattas av den nu aktuella detaljplanen; Simrishamn 1, Borrby 1 och Borrby 2, och dels ett område något lägre norrut, fastigheten Lillö 1. Detaljplanen för Lillö 1 antogs i maj 2017.



*Figur 2. Aktuella detaljplaner på regementsområdet.*

Den nu aktuella detaljplanen för Simrishamn 2, Borrby 1 och 2 m.m. syftar till att möjliggöra ombyggnad av befintlig byggnad inom kvarteret Simrishamn till bostäder, nybyggnad av bostäder på Borrby 1 samt ombyggnad av befintlig byggnad på Borrby 2 till kontor eller verksamheter. Planen bedöms möjliggöra byggnation av totalt 94 nya lägenheter.

Planförslaget innebär inte någon förändring av gatustrukturen i området.



Figur 3. Utsnitt ur plankartan för Simrishamn 1, Borrby 1 och 2, m.fl. (samrådshandling).

Detaljplanen för Lillö 1 möjliggör nybyggnad av bostadshus med lokaler för centrumändamål. Illustrationsplanen till detaljplanen visar en utformning av området som ger ett tillskott på 185 lägenheter. Detaljplanen innebär också att en ny lokalgata anläggs i södra delen av planområdet där det idag finns ett gång- och cykelstråk. Gång- och cykelstråket föreslås finnas kvar i form av en separerad gång- och cykelbana längs lokalgatan.



Figur 4. Utdrag ur plankarta för Lillö 1 m.fl.

## 2.2

### MÅLPUNKTER

Inom regementsområdet finns i dag en blandning av olika verksamheter, se figur 5. Bland annat finns det ett flertal fristående skolor och förskolor, se figur 5 och tabell 1, som innebär att området i stort är en betydande målpunkt för barn från andra delar av Ystad och att det rör sig många barn och unga inom området. Observera att tabell 1 endast anger antalet elever på grund- och gymnasieskolorna. Till detta kommer förskolor, kulturskolan och vuxenutbildningarna samt personal på alla skolor. Förskolorna Björnungarna och I ur och skur har enligt uppgift på respektive hemsida platser för 12-20 barn och Villa My har plats för ca 50 barn.



Figur 5. Målpunkter inom regementsområdet.

Tabell 1. Grund- och gymnasieskolor på regementsområdet. (Källa: Skolverket).

| Skola               | Årskurser | Antal elever (oktober 2017) |
|---------------------|-----------|-----------------------------|
| Kunskaapsskolan     | 4-9       | 442                         |
| Villa My            | F-6       | 102                         |
| Fria läroverken     | Gymnasium | 117                         |
| Praktiska gymnasiet | Gymnasium | 160                         |

I norra delen av området utgör handelsetableringar i form av Ica Supermarket och Elgiganten en stor målpunkt som genererar biltrafik från övriga delar av staden.

## 2.3

### GATUNÄT

I figur 6 nedan visas en översikt av gatunätet på Regementsområdet och resultatet av de trafikmätningar som Ystads kommun genomförde under våren 2018. Utöver dessa mätningar har kommunen även gjort en mätning med hjälp av radar Radarmätningar som kommunen gjort på Björnstjernegatan i anslutning till Kunskapsskolan. Denna mätning visade på ett trafikflöde på ca 400 fordon per dygn och hastighet (85-percentil) på 28 km/h.



Figur 6. Gatunätet inom regementsområdet. Trafikräkningarna visar uppmätt vardagsdygnstrafik, maxtimme och hastighet (85-percentil).

Gatunätet inom området utgörs till största del av lokalgator utan varken gång- eller cykelbanor, se figur 7-figur 9. Hastighetsgränsen på gatorna inom området är 30 km/h, undantaget Militärvägen som har en högsta tillåtna hastighet på 40 km/h.

De ytor som finns i anslutning till gatan tas i många fall upp av parkering eller andra hinder vilket gör att fotgängare och cyklister är hänvisade till att röra sig i blandtrafik i körbanan. Den enda separerade gång- och cykelbanan inom området är Regementsgången som ansluter till Ica, men inte någon av de andra målpunkterna som finns inom området.

Dragongatan med ett trafikflöde på runt 10 000 fordon per dygn utgör en stor barriär för fotgängare och cyklister med Regementsområdet som målpunkt. Det finns anordnade passager över gatan i Björnstjernegatans förlängning och vid

Regementsgången. Ingen av passagerna är dock hastighetssäkrad vilket innebär att de utifrån Trafikverkets definition betraktas som osäkra (röd trafiksäkerhetsklass enligt figur 6 ovan). Byggnationen av cykelbana längs Regementsgatan som pågår under 2018 kommer att förbättra tillgängligheten till regementsområdet framförallt med cykel. Barriären i form av Dragongatan kommer dock inte att överbryggas.

Stadsbusslinje 2 trafikerar regementsområdet i en enkelriktad slinga längs Nils Ahlins gata, Adlercreutzgatan och Militärvägen med hållplatser på Nils Ahlins gata och Militärvägen. Från augusti 2019 kommer busstrafiken i Ystad läggas om och i samband med detta kommer linje 2 att gå dubbelriktat på Regementsområdet.

Trafikmätningarna som gjordes under våren 2018 omfattade en vecka och bedöms ge en god bild av mängden motorfordonstrafik som trafikerar området. De gator där det inte gjorts några mätningar kan samtliga antas ha lägre flöden.



*Figur 7. Nils Ahlins gata, vy österut.*



Figur 8. Adlercreutzgatan i höjd med Praktiska gymnasiet, vy söderut.



Figur 9. Elis Nilssons väg i höjs med fastigheten Borrby 2, vy norrut.

### 2.3.1

#### LIVSRUMSMODELLEN

För beskrivning av gators funktion och karaktär har den så kallade livsrumsmodellen användas. Livsrumsmodellen utvecklades av Trafikverket och SKL<sup>1</sup> i arbetet med "Rätt fart i staden" och TRAST<sup>2</sup>. Modellen syftar till att tydliggöra karaktären för olika gaturum samt vilken funktion och roll de har eller bör ha i trafiknätet som helhet. I modellen betonas vikten av att gaturummet består av både "väggar" och

<sup>1</sup> Sveriges kommuner och landsting

<sup>2</sup> Trafik för en attraktiv stad

"golv", att omgivande bebyggelse i mycket stor grad påverkar gatans funktion som helhet, hur bebyggelsestrukturen ser ut, hur byggnaderna ligger i förhållande till gatan och hur entréer är placerade. I livsrumsmodellen delas staden in i tre olika "rum" och i två "mellanrum"; frirum, integrerat frirum, mjuktrafikrum, integrerat transportrum och transportrum.

För att uppnå önskad hastighetsnivå och önskat beteende hos trafikanterna är det av stor vikt att gators utformning, gestaltning och omgivande bebyggelsestruktur överensstämmer med gatans funktion och roll i trafiknätet. Uppnås detta förbättras samspillet mellan trafikanter och därmed trafiksäkerheten, och så skapas goda förutsättningar för en attraktiv stadsmiljö.

I tabell 2 ses en matris med sammanfattande beskrivning av de olika livsrummen.

Tabell 2. Sammanfattning av livsrumsmodellen.

|                                              | FRIRUM                                                                                      | INTEGRERAT FRIRUM                                                                         | MJUKTRAFIKRUM                                                                                                                                                                    | INTEGRERAT TRANSPORTRUM                                                                                                                                       | TRANSPORTRUM                                                                                                |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TRAFIKANTER                                  |            |          |                                                                                                |                                                                            |                          |
| PRIORITERING                                 | Fotgängare och cyklister. Inga motorfordon.                                                 | Fotgängare och cyklister, motorfordon på oskyddade trafikanter villkor.                   | Fotgängare, cyklister och motorfordon. Samspel mellan trafikslag.                                                                                                                | Motorfordon, gående och cyklister på separerade banor.                                                                                                        | Motorfordon. Inga oskyddade trafikanter.                                                                    |
| TYP AV GATA                                  | Gång- och cykelväg, gånggata, torg, park och promenad.                                      | Gångfartsgata, gånggata och torg.                                                         | Stadsgata, blandtrafikgata. Stor andel trafik med målpunkt längs sträckan.                                                                                                       | Gata som förbinder stadens olika områden. Stor andel genomfartstrafik.                                                                                        | Genomfartsgata alternativt infartsgata.                                                                     |
| SEPARERING                                   |                                                                                             | Blandtrafik                                                                               | Separerad gångbana                                                                                                                                                               | Separerad gång- och cykelväg                                                                                                                                  | Separerad gång- och cykelväg oftast ej i anslutning till gaturummet.                                        |
| HASTIGHET                                    | -                                                                                           | Gångfart                                                                                  | Upp till 40 km/h                                                                                                                                                                 | 40-60 km/h                                                                                                                                                    | 60-120 km/h                                                                                                 |
| FUNKTION, KARAKTÄR OCH BEBYGGELSE            | Renodlat vistelserum för människor. Behöver inte ligga i direkt anslutning till bebyggelse. | Gaturum för människor, möten och vistelse. Tätt bebyggelse, många entréer mot gaturummet. | Större delen av stadens gaturum, ofta blandad stadsbebyggelse. Tätt bebyggelse i huvudsak som gör anspråk på kontakt och närvara, många entréer, direkt eller indirekt mot gata. | Bebyggelsen kan skapa väggar i gaturummet, ofta indraget från gatan utan anspråk på gaturummet. Få eller glest med entréer, inte placerade i direkt mot gata. | Ingen eller enstaka bebyggelse i direkt anslutning till gaturummet, inga eller få entréer direkt mot gatan. |
| OSKYDDADE TRAFIKANTERS BEHOV ATT KORSA GATAN |                                                                                             | Inget korsningsbehov, oskyddade trafikanter vistas i gaturummet.                          | Stort korsningsbehov längs hela gatan. Fotgängare på gångbana, cyklister färdas i gatan.                                                                                         | Litet korsningsbehov, endast i korsningspunkter. Behov av trafiksäkra gc-passager.                                                                            | Inget behov alternativt planskilda gc-passager.                                                             |
| TRAFIKNÄT                                    |                                                                                             | Lokalnät                                                                                  | Lokalnät<br>Huvudnät                                                                                                                                                             | Huvudnät                                                                                                                                                      | Huvudnät<br>Regionalt nät                                                                                   |

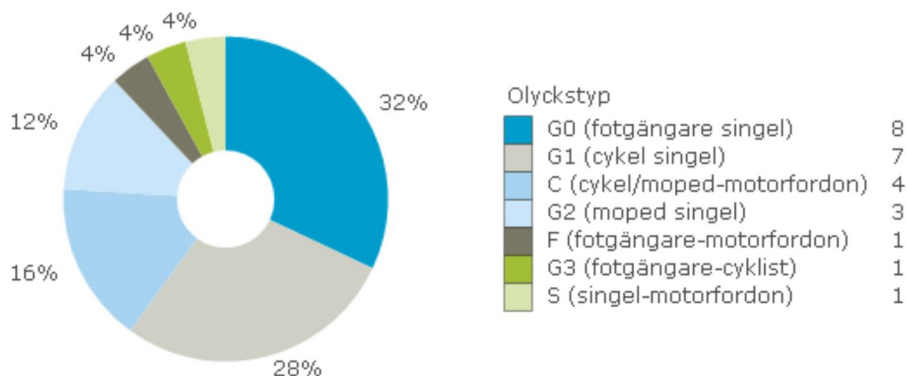
Gatunätet inom Regementsområdet kan utifrån livsrumsmodellen till största delen sägas vara integrerade frirum eller mjuktrafikrum sett till gatornas funktion och områdets karaktär. De gator som trafikeras av stadsbuss kan sägas ha funktionen av

mjuktrafikrum men är i det närmaste utformade som integrerade frirum. Generellt finns en diskrepans mellan gaturummens funktion och utformning. Avsaknaden av gångbanor i kombination med raka sträckningar utan några hastighetsdämpande åtgärder kan ge upphov till relativt höga hastigheter och innebär att fotgängare och cyklister rör sig på biltrafikens villkor istället för tvärtom.

## 2.4 TRAFIKSÄKERHET

Under tioårsperioden 2008-2017 har det registrerats 25 trafikolyckor som skett på Regementsområdet, exklusive Dragongatan, i den nationella databasen för trafikolyckor (Strada). De 25 olyckorna har resulterat i lika många skadade personer varav samtliga utom en, som skadades på en buss, har varit oskyddade trafikanter.

Olyckorna har endast resulterat i lindriga (19 st) och måttliga (6 st) skador. De dominerande olyckstyperna har varit singelolyckor för fotgängare och cyklister. Dessa olyckor kan främst kopplas till drift och underhåll, t.ex. halkbekämpning och tillfälliga föremål på gatan eller cykelbanan, och inte till interaktion med andra trafikanter. Singelolyckor för fotgängare och cyklister kan generellt också bero på att infrastrukturen för dessa trafikanter är dåligt utbyggd eller inte anpassade för deras förutsättningar.



Figur 10. Personer skadade i trafikolyckor på Regementsområdet 2008-2017 fördelat på olyckstyp.

## 2.5 KAPACITETSANALYS

För att studera hur den tillkommande trafiken från de aktuella exploateringarna påverkar framkomligheten för biltrafik i korsningarna med Dragongatan (Militärvägen och Nils Ahlins väg) har Ramboll gjort trafiksimuleringar med hjälp av Vissim. För simuleringarna har en trafikmodell som tagits fram tidigare för att studera den södra delen av Dragongatan och hamnområdet använts. Flödena i trafikmodellen baseras på trafikmätningar gjorda av Ystads kommun och svängandelarna i korsningarna baseras på filmning med drönare.

Två olika scenarier har studerats:

- Maxtimme på förmiddagen i nuläget
- Maxtimme på förmiddagen med tillkommande trafik enligt 3.1.

I båda scenarierna sker en variation av trafiken i modellen som kan sägas motsvara att en färja kommer in och töms under den simulerade timmen.

Maxtimmen på förmiddagen kan antas vara den tid då flest bilister från de tillkommande bostäderna ska lämna Regementsområdet och kan därmed ses som dimensionerande. Den tillkommande trafiken påverkar framkomligheten även under andra delar av dygnet men dess påverkan bedöms vara som störst under förmiddagens maxtimme. För att kunna studera påverkan av endast den tillkommande trafiken har ingen ytterligare trafikökning tagits med i simuleringarna.



Figur 11. Skärmbild på trafikmodellen för Regementsområdet.

Simuleringarna av nuläget visar inte på några kapacitetsproblem i korsningarna. De korta köer på i genomsnitt två till tre fordon som kan uppstå på Militärvägen och Nils Ahlins väg avvecklas kontinuerligt. Fördrojningen för fordon som ska ut på Dragongatan från någon av anslutningarna är i genomsnitt 3-6 sekunder och som mest under 30 sekunder beroende på om de ska svänga vänster eller höger.

I avsnitt 3.3 redovisas resultaten av simuleringarna av scenariot med en utbyggnad av Regementsområdet.

## 2.6 SAMMANFATTANDE ANALYS AV NULÄGET

De många målpunkterna för barn och unga som finns på Regementsområdet innebär att det är viktigt att gatunätet utformas med stor hänsyn till fotgängare och cyklister. Utifrån livsrumsmodellen är mjuktrafikrummet eller det integrerade frirummet lämpliga livsrumsmiljöer sett till områdets karaktär och gatornas funktion i nuläget. Den mängd biltrafik som trafikerar gatorna i området medför i sig inte att det finns ett behov av att ordna separerade cykelbanor eller gångbanor om låga hastigheter, gångfart, kan säkras. Vid högre hastigheter bör det dock finnas gångbanor längs gatorna. Cykling i blandtrafik på gator runt skolor är enligt

kommunens cykelplan acceptabelt vid hastigheter upp till 30 km/h om gatan är utformad så att hastighetsgränsen ej överskrids.

Dagens utformning av gatunätet innebär dock inte att låga hastigheter säkras. Hastighetsmätningarna visar att 85-percentilen ligger på 20 respektive 37 km/h vid mätpunkter som ligger relativt nära korsningarna och där hastigheterna därmed troligen är något lägre än mitt på sträckan. Utifrån detta bedöms trafiksäkerheten och tryggheten för främst fotgängare men även för cyklister vara bristfällig.

### 3. KONSEKVENSER AV UTBYGGNADEN

#### 3.1 TRAFIKALSTRING

Ramboll har med hjälp av Trafikverkets trafikstringsverktyg gjort beräkningar av tillkommande biltrafik på grund av de planerade exploateringarna på Regementsområdet. Trafikstringsverktyget är en sammanvägning av tillgänglig kunskap om trafikstring och baseras främst på resvanundersökningar. Med hjälp av verktyget kan trafikstring i antal personresor per alstrande verksamhet (eller markanvändning) beräknas. Utifrån antaganden om hur många personer som reser tillsammans i varje bil och tillägg för nyttotrafik fås en uppskattning av trafikstringen för området i biltrafikflöde per vardagsmedeldygn.

Resultaten ska ses som en grov uppskattning och trafikstringen från bostäder och framförallt verksamheter kan variera stort mellan olika områden och olika typer av verksamheter.

I beräkningarna för det aktuella området har antalet tillkommande bostäder enligt avsnitt 2.1 använts. Befintlig byggnad på fastigheten Borrby 2 planeras få ändrad användning från småindustri, hantverk och lager till verksamheter, detaljhandel och kontor. Det är inte känt hur mycket biltrafik befintlig verksamhet alstrar eller vilken typ av verksamhet som planeras i fastigheten framöver. Med antagandet att hälften av den ca 1500 m<sup>2</sup> (BTA) stora byggnaden kommer att upptas av kontor och hälften av detaljhandel ger trafikstringsverktyget ett schablonmässigt tillskott på 220 fordon per dygn. Osäkerheten i denna beräkning är dock mycket stor.

Även detaljplanen för Lillö 1 medger lokaler för centrumändamål. Men då det inte finns några uppgifter om planerad omfattning av denna typ av verksamhet har inga beräkningar av trafikstringen för dessa eventuella verksamheter gjorts.

I tabell 3 nedan visas beräknad biltrafikstring för de planerade exploateringarna.

*Tabell 3. Beräknad biltrafikstring (vardagsmedeldygn) för planerade exploateringar.*

| Område              | Biltrafikstring bostäder | Biltrafikstring övrigt   |
|---------------------|--------------------------|--------------------------|
| Borrby / Simrishamn | 200 fordonsrörelser/dygn | 220 fordonsrörelser/dygn |
| Lillö               | 390 fordonsrörelser/dygn | <sup>3</sup>             |

Den tillkommande biltrafiken baseras på en i trafikstringsverktyget skattad färdmedelsfördelning där ca 50 % av resorna görs med bil. Enligt den senaste resvaneundersökningen från 2013 var 60 % av resorna som invånare i kommunens tätorter gjorde bilresor. Det finns goda möjligheter att skapa förutsättningar för en lägre bilandel på Regementsområdet och därmed bedöms det rimligt att räkna med en något lägre andel. Boende i flerfamiljshus använder också i allmänhet bil i mindre utsträckning än boende i villor och radhus.

<sup>3</sup> Planen medger lokaler för centrumändamål men uppgift om planerad omfattning saknas.

Hur den tillkommande trafiken fördelas på gatunätet beror till stor del på exakt var parkeringsplatserna för de olika verksamheterna och bostäderna placeras vilket bestäms först i bygglovsskedet. Utifrån informationen i planbeskrivningarna för de båda detaljplanerna har en grov fördelning gjorts som visas i figur 12.



Figur 12. Bedömd fördelning av tillkommande trafik.

I förhållande till den i nuläget uppmätta biltrafiken på gatorna inom området skulle den tillkommande trafiken innebära en ökning av trafiken på den norra delen av Adlercreutzgatan på ca 40 % och en ökning av trafiken på Nils Ahlins gata och Militärvägen på ca 10 %.

### 3.2

#### KONSEKVENSER FÖR GÅNG- OCH CYKELTRAFIK

Trafiksäkerheten, tryggheten och i förlängningen även tillgängligheten för gång- och cykeltrafiken inom området är, som konstateras i avsnitt 2.6, redan idag bristfällig. Den tillkommande biltrafiken innebär att åtgärder som förbättrar trafiksäkerheten och tryggheten för fotgängare och cyklister blir än mer angelägna för att uppmuntra till ett hållbart och aktivt resande.

De planerade exploateringarna innebär förutom ökad biltrafik också att antalet fotgängare och cyklister som rör sig på områdets gator kommer att öka. Enligt trafikstringsverktyget beräknas exploateringarna att ge ett tillskott på ungefär lika många resor med andra färdmedel som med bil. Detta stämmer relativt väl med den senaste resvaneundersökningen från 2013 som visade att 40 % av resorna som invånarna i kommunens tätorter gör görs med annat färdmedel än bil.

Det faktum att gång- och cykeltrafiken inom området beräknas öka är ytterligare incitament att förbättra förutsättningarna för fotgängare och cyklister.

### 3.3 FRAMKOMLIGHET I KORSNINGAR

För att studera hur den tillkommande biltrafiken påverkar framkomligheten i korsningarna med Dragongatan (Militärvägen och Nils Ahlins väg) har simuleringar motsvarande de som beskrivs i avsnitt 2.5 gjorts där den tillkommande trafiken enligt figur 12 lagts till. I simuleringarna antas den tillkommande trafiken följa samma mönster som trafiken i nuläget vad gäller andel som svänger vänster respektive höger.

Simuleringen med det tillskott av biltrafik som de planerade exploateringarna beräknas alstra visar endast på små förändringar vad gäller framkomlighet för biltrafik. Köbildningen är i princip oförändrad samtidigt som fördröjningarna för fordon som ska ut på Dragongatan från Regementsområdet ökar något men fortfarande är relativt små. Förändringarna bedöms inte föranleda något behov av åtgärder i korsningarna.

### 3.4 SAMMANFATTNING

De planerade exploateringarna beräknas innebära att både bil-, cykel- och gångtrafiken ökar på gatorna inom området. Detta innebär att det behov av att förbättra förutsättningarna för fotgängare och cyklister som redan finns förstärks ytterligare. Den tillkommande biltrafiken bedöms dock inte innebära att det uppstår behov av att göra några kapacitetshöjande åtgärder i anslutningarna mot Dragongatan.

## 4. FÖRSLAG PÅ ÅTGÄRDER

Utifrån nulägesbeskrivningen och konsekvensbedömningen ovan har Ramboll tagit fram ett förslag på möjliga åtgärder. Samtliga åtgärder behöver studeras närmare bland annat avseende genomförbarhet, kostnad, kulturmiljö och finansiering. De föreslagna åtgärderna utesluter inte att andra åtgärder är möjliga eller att det finns ytterligare behov. Förslagen är begränsade till åtgärder på gatunätet *inom* Regementsområdet. Åtgärder t.ex. för att minska Dragongatans barriäreffekt har inte studerats.

### 4.1 ÅTGÄRDER FÖR GÅNG- OCH CYKELTRAFIKEN

I figur 13 visas ett förslag på indelning av gaturummen enligt livsrumsmodellen som kan användas som utgångspunkt för att skapa mer balanserade gaturum där gång- och cykeltrafiken ges bättre förutsättningar och med en utformning som speglar gatornas funktion. Genom att skapa goda förutsättningar att gå och cykla och därmed göra det enkelt att välja dessa trafikslag kan biltrafiken samtidigt minska.



Figur 13. Förslag på klassificering av gatunätet enligt livsrumsmodellen.

Med utgångspunkt i denna indelning har Ramboll tagit fram förslag på möjliga åtgärder som tydliggör gatornas funktion och som skapar bättre förutsättningar för fotgängare och cyklister.



Figur 14. Schematiskt förslag på åtgärder för gång- och cykeltrafiken. Anläggning av gångbana (1), punktvis hastighetsdämpande åtgärder (2), hastighetssäkrad cykelöverfart (3) och gångfartsgator (4).

#### 4.1.1

##### LOKALGATOR (ÅTGÄRD 1 OCH 2)

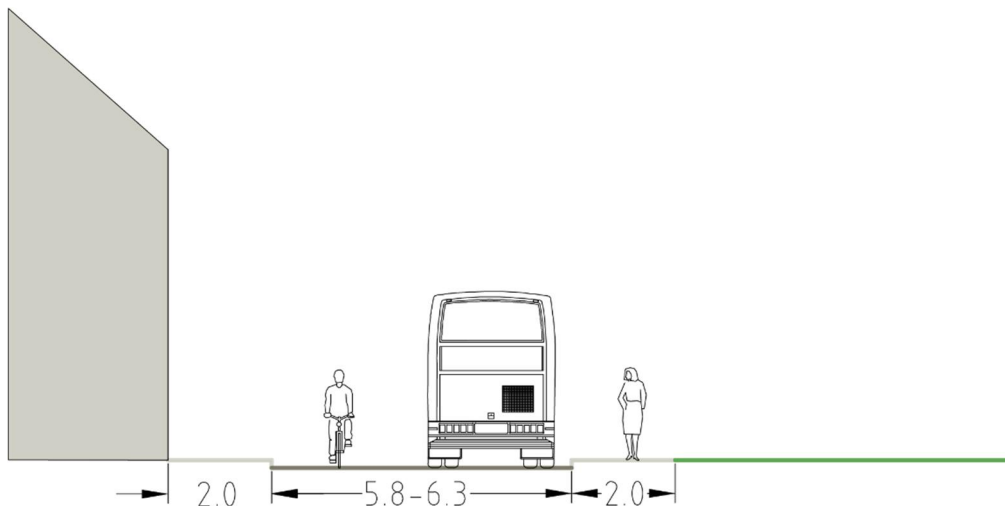
Norra delen av Adlercreutzgatan och Sixtens Sparres gata föreslås kompletteras med gångbanor på båda sidor av gatan så att tryggheten, trafiksäkerheten och tillgängligheten för fotgängare förbättras (åtgärd 1). Förutsättningarna för detta behöver studeras vidare ur ett kulturmiljöperspektiv då de befintliga rännalarna som finns längs Sixten Sparres gata är ett viktigt inslag i kulturmiljön. Adlercreutzgatan är asfalterad i nuläget och saknar rännalar.

För att skapa en trafiksäker miljö även för cyklister bör åtgärder som begränsar motorfordons hastighet till 30 km/h genomföras. På den södra delen av Adlercreutzgatan och Sixtens Sparres gata föreslås därför föras med enstaka hastighetsdämpande åtgärder såsom sidoförskjutningar eller avsmalningar som bryter siktlinjerna för bilister (åtgärd 2). Sidoförskjutningarna kan åstadkommas genom relativt enkla åtgärder såsom planteringskärl eller prefabricerade trafiköar.

Sträckorna som trafikerats av busstrafik bör medge att två bussar möts vilket enligt VGU<sup>4</sup> kräver en körbana på mellan 5,8 meter (utrymmesklass B) och 6,3 meter (utrymmesklass A), se figur 15. Utrymmesklass B innebär att fordonsförare vid möte behöver sänka hastigheten men att god trafiksäkerhet kan uppnås. Med hänsyn till busstrafikens framkomlighet och resenärernas komfort bör hastighetsdämpande åtgärder såsom sidoförskjutningar och farthinder undvikas så långt som möjligt på

<sup>4</sup> Vägar och gators utformning, TRV publikation 2015:086-090, SKL och Trafikverket 2015

dessa sträckor. De gator som inte trafikeras av busstrafik kan ha smalare körbana på ner till 4,9 meter vilket medger möte mellan buss eller lastbil och personbil.

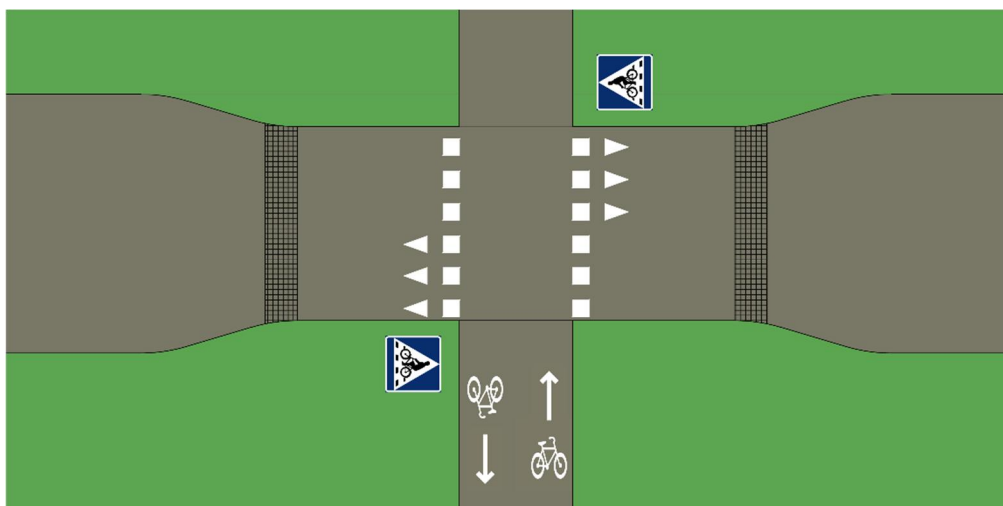


Figur 15. Lämplig typsektion för gator som trafikeras av stadsbuss.

#### 4.1.2

##### HASTIGHETSSÄKRAD CYKELÖVERFART (ÅTGÄRD 3)

För att förbättra trafiksäkerheten och framkomligheten för cyklister i korsningen mellan Adlercreutzgatan och Regementsgången föreslås cykelpassagen hastighetssäkras genom att den höjs upp och regleras som en cykelöverfart, se figur 16. Detta ligger i linje med riktlinjerna för utformning i kommunens cykelplan och kommer också bidra till bättre hastighetsefterlevnad på Adlercreutzgatan.



Figur 16. Principiell utformning av en friliggande cykelöverfart.

Om passagen hastighetssäkras och buskaget röjs så att sikten förbättras kan även fällorna för cykeltrafiken tas bort.



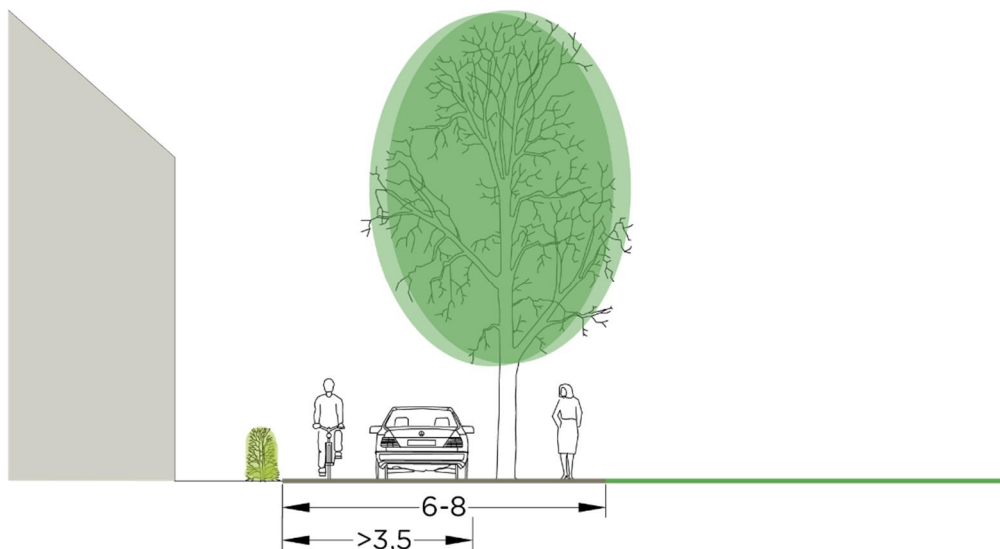
*Figur 17. Befintlig cykelpassage där Regementsgången korsar Adlercreutzgatan. De dubbla fällorna har gjort att cyklister och fotgängare skapat ett nytt stråk vid sidan om passagen.*

#### 4.1.3

##### GÅNGFARTSGATOR (ÅTGÄRD 4)

Elis Nilssons väg, södra delen av Adlercreutzgatan och Björnstjernegatan förslås utformas som gångfartsgator.

För att låga hastigheter ska säkras och så att all trafik sker på fotgängares villkor krävs hastighetsdämpande åtgärder såsom sidoförskjutningar, avsmalningar och farthinder. Redan idag saknar gatorna gatuparkering och har enhetlig markbeläggning som alla trafikanter delar, vilket gör att det endast finns behov av mindre punktåtgärder. Genom att möblera gatan, antingen med träd, planteringskärl eller annat, som visas i figur 18 nedan, kan de raka siktlinjerna för bilister brytas och bidra till lägre hastigheter.



Figur 18. Möjlig principiell typsektion för en gångfartsgata.

Om Björnstjernegatan och Elis Nilssons väg utformas som gångfartsområden där låga hastigheter säkras bedöms behovet av att fortsatt ha de avstängda för biltrafik minska.

## 4.2

### ÅTGÄRDER FÖR MOTORFORDONSTRAFIKEN

Resultaten från trafiksimuleringarna visar inte på något behov av kapacitetshöjande åtgärder i korsningarna med Dragongatan. Eventuella åtgärder för motorfordonstrafiken bör tas fram utifrån fyrstegsprincipen där åtgärder för att minska behovet av transporter eller åstadkomma överflyttning till andra trafikslag övervägs i första hand. Sådana åtgärder kan med fördel tas fram i samarbete med exploatörer och fastighetsägare som på så vis kan erbjuda sina framtida hyresgäster ett boende med mindre behov av bil.

Exempel på åtgärder som minskar behovet av bil kan vara:

- Tillgång till cykelpool med lådcyklar och elcyklar för hyresgäster.
- Subventioner av cykelservice eller kollektivtrafikkort.
- Anordnande av avlämningsplats för hemleverans av varor inklusive matvaror med kylbehov.
- Tillgång till bilpool.
- Marknadsföring och information om möjligheterna att använda andra färdmedel än bil.