

KRISTIANSTADS KOMMUN

# Stadsdelen Söder

## Trafik- och parkeringsutredning

RAMBÖLL MALMÖ 2018-04-25

# Stadsdelen Söder

## Trafik- och parkeringsutredning

|                |                       |
|----------------|-----------------------|
| Datum          | 2018-04-25            |
| Uppdragsnummer | 1320031841            |
| Utgåva/Status  | 0.2 Granskningsutgåva |

Lukas Lindgren, uppdragsledare

Elin Areskoug, handläggare  
Johan Irvenå, granskare/expertstöd

Ramböll 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.  | BAKGRUND OCH SYFTE .....                           | <b>1</b>  |
| 2.  | FÖRUTSÄTTNINGAR.....                               | <b>2</b>  |
| 2.1 | PLANERAD EXPLOATERING .....                        | 2         |
| 2.2 | TRAFIKFLÖDEN NULÄGE .....                          | 2         |
| 2.3 | PARKERING .....                                    | 3         |
| 3.  | TRAFIKALSTRING OCH -FÖRDELNING .....               | <b>4</b>  |
| 3.1 | TRAFIKALSTRING .....                               | 4         |
| 3.2 | FÖRDELNING AV DEN TILLKOMMANDE TRAFIKEN (BIL)..... | 5         |
| 3.3 | TRAFIKFLÖDEN NÄR OMRÅDET ÄR FULLT UTBYGGT .....    | 7         |
| 4.  | KORSNINGSKAPACITET .....                           | <b>8</b>  |
| 4.1 | METOD .....  | 8         |
| 4.2 | KORSNING 1.....                                    | 9         |
| 4.3 | KORSNING 2.....                                    | 14        |
| 4.4 | KORSNING 3.....                                    | 18        |
| 4.5 | KORSNING 4.....                                    | 22        |
| 4.6 | KORSNING 5.....                                    | 26        |
| 4.7 | KORSNING 6.....                                    | 31        |
| 4.8 | SLUTSATSER KORSNINGSKAPACITET .....                | 34        |
| 5.  | PARKERINGSUTREDNING.....                           | <b>36</b> |
| 5.1 | PARKERING IDAG .....                               | 36        |
| 5.2 | PARKERINGSEFTERFRÅGAN NYEXPLOATERING.....          | 41        |
| 5.3 | SAMNYTTJANDE .....                                 | 41        |
| 5.4 | MÖJLIGHETER ATT MINSKA EFTERFRÅGAN .....           | 41        |
| 5.5 | TYP AV PARKERING.....                              | 42        |
|     | KOPPLINGAR TILL OMGIVNINGEN .....                  | <b>44</b> |
| 5.6 | NULÄGE .....                                       | 44        |
| 5.7 | ÅTGÄRDSFÖRSLAG.....                                | 51        |

## SAMMANFATTNING

### *Trafikflöden och korsningskapacitet.*

Exploateringen beräknas alstra cirka 2300 fordonsrörelser per dygn, utöver befintlig trafik. Större delen av trafiken bedöms köra mot väg E22 via Ringvägen.

En av de studerade korsningarna, cirkulationsplatsen i korsningen Snapphanevägen-Södra Boulevarden, riskerar att få kapacitetsproblem år 2030. Detta beror dock endast i marginell grad på trafik alstrad av exploateringen i Söder.

Framkomligheten i denna korsning, med fokus på kollektivtrafiken, har tidigare studerats närmare i utredningen *Trafikutredning Södra Boulevarden/Snapphanevägen* som Ramböll utfört åt Kristianstads kommun.

I övriga studerade korsningar riskerar inte kapaciteten att överskridas.

### *Parkeringsutredning.*

Idag används parkeringarna under vardagar till stor del av arbetspendlare. Troligtvis har många som parkerar där egentligen sin destination i Kristianstads centrum, men utnyttjar faktumet att parkeringen i utredningsområdet är avgiftsfri.

De planerade bostädernas parkering ska samutnyttjas med parkering till arenan (500 platser). Totalt krävs det runt 1370 parkeringsplatser för bostäder och arenan, en siffra som kan sänkas med cirka 100 platser om det vidtas mobilitetsåtgärder för att främja cykel och kollektivtrafik. Det stora antalet parkeringsplatser och önskan om att kunna samutnyttja platserna innebär att parkeringshus är att rekommendera framför markparkering och källargarage. Vid de tider arenan inte har evenemang kommer området ha ett överskott på parkering.

### *Kopplingar till omgivningen, med fokus på hållbar trafik.*

För gång- och cykeltrafiken är det största behovet en gen koppling till Kristianstad C längs Västra Boulevarden. För att den ska kunna skapas krävs en ny bro över kanalen intill befintlig järnvägsbro och att korsningen mellan Södra Boulevarden och Västra Boulevarden byggs om. Det rekommenderas även att ett östvästligt stråk genom området, med en ny bro över Helge å, skapas. När även området väster om Helge å ska omvandlas kommer det bli en viktig koppling.

För biltrafiken är det viktigt att Ringvägen förlängs västerut, så att trafiken till exploateringsområdet inte leds om via villaområdet.

## 1. BAKGRUND OCH SYFTE

Söders industriområde ligger strax söder om Kristianstads centrum. Trots ett centralt läge är området runt mäss- och kongressanläggningen Yllan glest exploaterat och en stor del av ytan upptas av stora markparkeringsplatser.

Kristianstads kommun planerar, tillsammans med berörda fastighetsägare, för upp till 1200 nya bostäder i Söders industriområde. Bebyggelsen kan också få inslag av skolor, förskolor och handel.

Följande frågeställningar ska redas ut i uppdraget:

1. Trafikflöden och korsningskapacitet. De korsningar som ingår i studien är markerade med nummer 1-6 i figuren nedan.
  - a. Hur mycket trafik kommer exploateringen alstra?
  - b. Hur kommer trafiken fördela sig på gatenätet och vilka effekter kommer det att ge i korsningarna på Södra Boulevarden och Snapphanevägen?
  - c. Om kapaciteten överskrids i en eller flera korsningar, vad skulle krävas för att korsningen kapacitetsmässigt skulle klara trafikbelastningen under högtrafik?
2. Parkeringsutredning.
  - d. Hur används parkeringarna inom exploateringsområdet idag?
  - e. Hur stor efterfrågan kommer det att finnas på parkering, när området är fullt utbyggt? Detta gäller både från befintliga verksamheter och från den planerade bebyggelsen.
  - f. Hur kan parkeringen samordnas så att parkeringsplatserna används mer effektivt?
3. Kopplingar till omgivningen, med fokus på hållbar trafik.
  - g. Hur är området kopplat till omgivningen idag för gående, cyklister, bilister och kollektivtrafikresenärer?
  - h. Vad finns det för brister?
  - i. Hur kan eventuella brister åtgärdas?



Figur 1. Utredningsområdet kring mäss- och kongressanläggningen Yllan markerat med vit linje. De sex korsningarna som ingår i studien är markerade med nr 1-6.

## 2. FÖRUTSÄTTNINGAR

### 2.1 PLANERAD EXPLOATERING

Planeringen är ännu i ett mycket tidigt skede och det finns inte några beslut på hur omfattande exploateringen i området kan komma att bli. I denna utredning utgår beräkningar av trafikallstring och parkeringsefterfrågan från en nyexploatering av upp till 1200 lägenheter med en sammanlagt BTA på 87500 kvadratmeter. I detta skede räknas det inte med någon annan exploatering än ren bostadsbebyggelse.

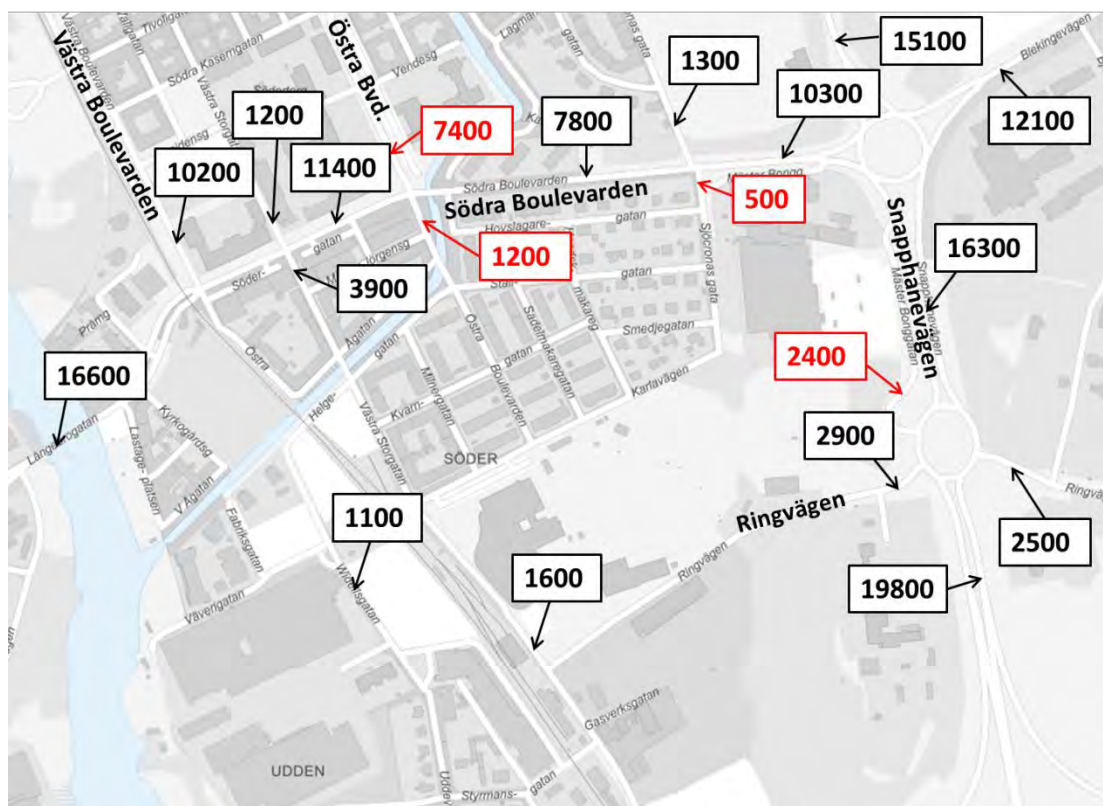
De befintliga verksamheter som rivs är industrifastigheterna Yllefabriken 20 och 21 (byggnaden söder om Yllan) samt fastigheten Konservfabriken 8 (den avlånga byggnaden sydöst om Yllan). Utöver dessa fastigheter ska exploateringen ske på befintliga markparkeringsplatser.

### 2.2 TRAFIKFLÖDEN NULÄGE

Uppmätta och beräknade trafikmängder på berörda gator framgår av figuren nedan. Trafikräkningarna är huvudsakligen utförda år 2016-2017.

Som framgår av figuren har både Snapphanevägen, Södra Boulevarden och Västra Boulevarden tämligen höga flöden, medan övriga gator har betydligt mindre trafik. För Östra Boulevarden och ett antal andra gator saknas det dock mätningar. För dessa gator anges värden beräknade med prognosverktyget Cube för nuläget trafik. När det gäller mindre gator är de beräknade värdena att betrakta som osäkra.

Trafiken på Södra Boulevarden är betydligt högre väster om Västra Boulevarden (där den byter namn till Långebrogatan) än vad den är längre österut på sträckan. Det tyder på att många som kommer från väster svänger norrut på Västra Boulevarden för att ta sig till Kristianstads centrum.



Figur 2. Uppmätta (svarta siffror) och beräknade (röda siffror) trafikmängder i området. De flesta mätningarna är utförda 2016-2017.

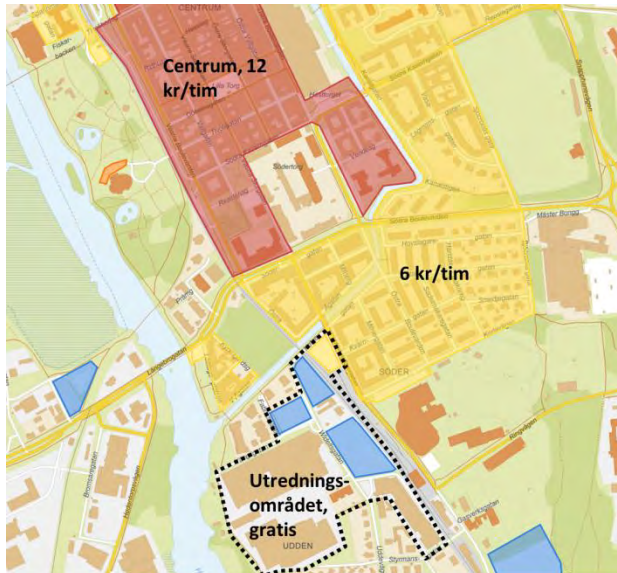
## 2.3

### PARKERING

I centrala Kristianstad tillämpas parkeringsavgifter för parkering på kommunens mark. Avgiften är 12 kronor i timmen i de mest centrala delarna och 6 kronor i timmen i halvcentrala delar. De kommunala parkeringarna i utredningsområdet är emellertid avgiftsfria (undantaget parkeringen längst i norr), trots att området ligger inom gångavstånd från centrum (cirka 700 meter från Lilla Torg). Genom att parkeringen är gratis i utredningsområdet är det risk att människor använder den



trots att de egentligen inte har något ärende i närområdet, eftersom parkeringen omedelbart norr om utredningsområdet är avgiftsbelagd.



Figur 3. Parkeringsavgifter i södra delen av centrala Kristianstad. Parkeringarna i utredningsområdet (blå) är avgiftsfria. I centrum (rött område) är taxan 12 kr/timme, i halvcentrala delar (gult område) är taxan 6 kr/timme.

### 3. TRAFIKALSTRING OCH -FÖRDELNING

#### 3.1 TRAFIKALSTRING

Trafikalstringen beräknas med Trafikverkets alstringsverktyg. I trafikverkets alstringsverktyg anges ett flertal indata, där de som ger störst effekt på resultatet är markanvändning, kommun och läge i kommunen. Som indata används siffran 87500 kvadratmeter BTA för tillkommande bostäder. Som indata används även "i huvudortens ytterområden" som lokalisering. Området är relativt centralt beläget och anledningen till att inte "centralt i huvudorten" används i beräkningarna är för att vara på säkra sidan i kapacitetsberäkningarna för korsningarna.

Resultatet av trafikalsstringsberäkningarna blir att den tillkommande bostadsbebyggelsen alstrar totalt **2500 fordonsrörelser** per vardagsdygn, nytto- och besöks trafik inkluderad. Andelen tung trafik är vanligtvis mycket låg i rena bostadsområden, cirka 1 %.

Den tillkommande trafiken blir dock något lägre än 2500 fordonsrörelser per dygn då de befintliga industrierna på Yllefabriken 20 och 21 och Konservfabriken 8 försvinner. Trafiken de befintliga industrierna alstrar bedöms till cirka **200 fordonsrörelser** per vardag, baserat på antalet parkeringsplatser och på uppgifter om godstransporter.

Sammantaget innebär det att omvandlingen av området innebär att trafiken till och från området ökar med cirka **2300 fordonsrörelser** per dygn (vardagar).

Utöver ett tillskott av biltrafik innebär omvandlingen även att det alstras runt 900 cykelresor, 600 kollektivtrafikresor och 2400 gångresor per dygn.

### 3.2 FÖRDELNING AV DEN TILLKOMMANDE TRAFIKEN (BIL)

Enligt *Resvaneundersökning i Skåne 2013* fördelar sig bilresorna som boende i Kristianstad tätort gör från Kristianstad enligt följande:

- Resor med destination utanför Kristianstad tätort: 64 %
- Resor inom Kristianstad tätort: 36 %

Detta antas gälla även för boende i de planerade bostäderna i Söder. För resande till **målpunkter utanför Kristianstad tätort** används motorvägen E22 i de allra flesta reserelationer från Söder, inte bara när det gäller destinationer utmed E22:an utan även för destinationer längs väg 21 västerut, väg 19 söderut och väg 118 söderut. Det är endast vid resor norrut på väg 19 som resande från Söder inte tjänar på att använda E22 när det gäller resor till andra tätorter. Utifrån detta bedöms bilresorna till målpunkter utanför Kristianstad tätort fördela sig enligt följande:

- Fordon som kör ut på väg E22: 60 % (av de totala bilresorna)
- Fordon som kör norrut på Snapphanevägen: 4 %

För bilresor **inom Kristianstad tätort** kan man från Söder köra västerut på Långebrogatan för att nå stadens västra delar. För att nå de centrala delarna kör man norrut på huvudsakligen Västra eller Östra Boulevarden. För att nå stadens norra delar används Snapphanevägen norrut, medan Blekingevägen österut når de östra delarna. Det bedöms att flest bilresor kommer att ske till stadens västra och norra delar medan resorna till centrum i större utsträckning kommer att ske med gång och cykel eftersom centrum ligger så pass nära. I östra delen av staden bedöms det inte finnas lika många målpunkter som i västra och norra delen. Det ger följande fördelning:

- Fordon som kör västerut på Långebrogatan: 12 % (av de totala bilresorna)
- Fordon som kör norrut på Snapphanevägen: 12 %
- Fordon som kör norrut på Västra Boulevarden: 4 %
- Fordon som kör norrut på Östra Boulevarden: 4 %
- Fordon som kör österut på Blekingevägen: 4 %

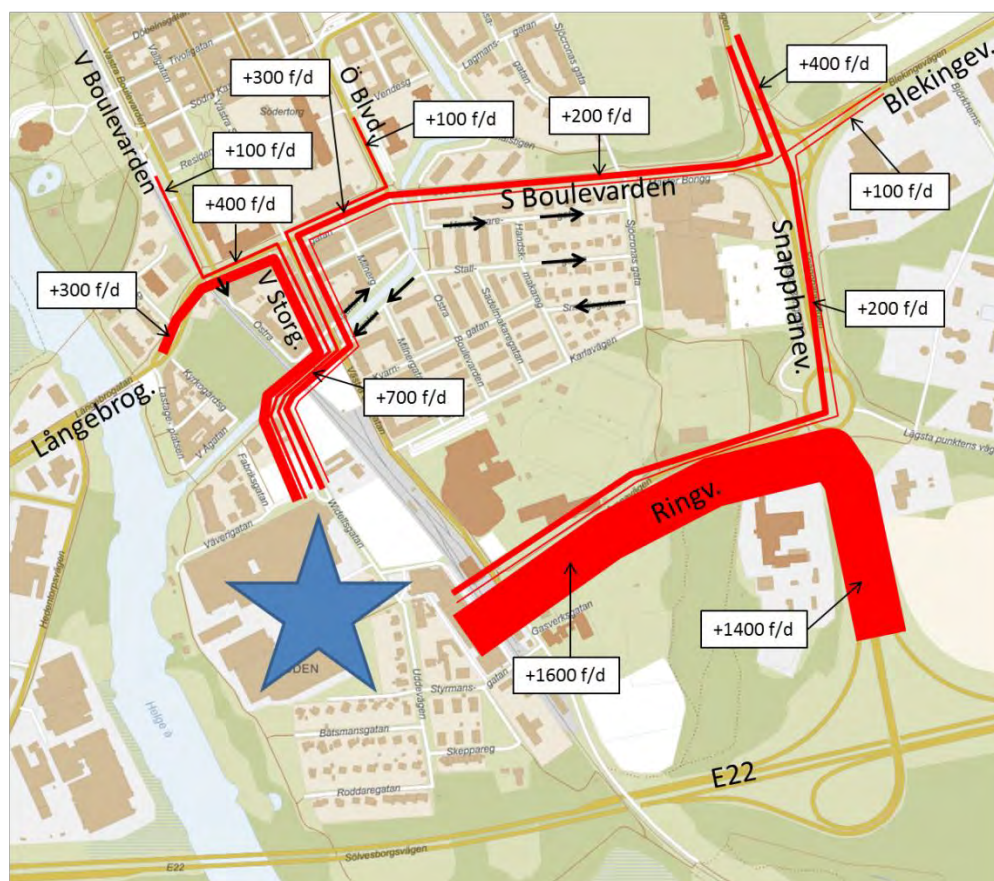
Om bilresorna till målpunkter utanför Kristianstad tätort adderas med resorna till målpunkter inom tätorten ges **följande fördelning för de alstrade bilresorna totalt sett**:

- Fordon som kör ut på väg E22: 60 %.
- Fordon som kör norrut på Snapphanevägen: 16 %
- Fordon som kör västerut på Långebrogatan: 12 %
- Fordon som kör norrut på Västra Boulevarden: 4 %
- Fordon som kör norrut på Östra Boulevarden: 4 %
- Fordon som kör österut på Blekingevägen: 4 %

När det gäller vägval inne i Söder görs följande antaganden:

- Samtliga som ska ut på väg E22 kör via Ringvägen.
- Samtliga som ska till Långebrogatan, Västra Boulevarden, eller Östra Boulevarden kör ut via Västra Storgatan
- Trafik norrut på Snapphanevägen och Österut på Blekingevägen fördelas jämnt mellan Ringvägen och Västra Storgatan
- Antalet fordon som använder sig av Östra Ågatan, Östra Boulevarden och Sjöcronas gata för att nå Söder antas vara noll. Detta på grund av enkelriktningar som försvårar för fordon att använda dessa gator. Även om enstaka fordon kan komma att välja dessa gator antas det vara mycket få och inte påverka kapaciteten märkbart.

Trafikalstringen (tillkommande trafik) från utredningsområdet sammanfattas i figuren nedan, där effekten för olika gatusträckningar redovisas.



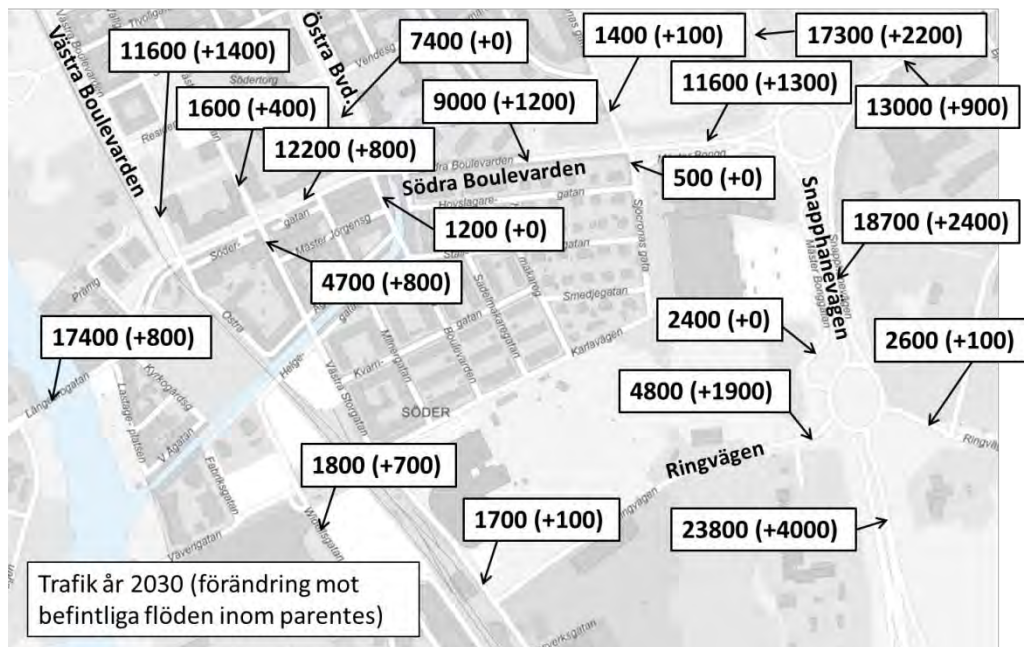
Figur 4. Beräknad trafikalstring från utredningsområdet (blå stjärna). Siffrorna anger antal fordon rörelser per dygn (vardagar), sammanlagt i båda riktningar. Svarta pilar visar enkelriktningar som påverkar flödena.

3.3

**TRAFIKFLÖDEN NÄR OMRÅDET ÄR FULLT UTBYGGT**

År 2030 har valts som prognosår för denna utredning. Utöver trafiken som alstras i utredningsområdet visar Kristianstads kommuns trafikprognos för år 2030 att trafiken förväntas öka ytterligare, inte minst det nordsydliga flödet på Snapphanevägen som förväntas öka med cirka 2000 fordon per dygn. På den sydligaste delen, närmast norr om trafikplatsen vid E22, blir ökningen 4000 fordon per dygn då även en stor del av trafiken från utredningsområdet tar denna väg.

Trafiken för år 2030 (ÅDT) framgår i figuren nedan, som också visar hur stor förändring som är att vänta jämfört med i nuläget. Prognosen förutsätter att Söder expolateras med 1200 lägenheter.



Figur 5. Trafikprognos för år 2030 (ÅDT).

## 4. KORSNINGSKAPACITET

Belastningsgrader har beräknats för korsning 1-6 enligt figur 1.

**Läsanvisning:** Detta kapitel innehåller en stor mängd siffror över trafikflöden och belastningsgrader. För den som inte önskar fördjupa sig i dylika detaljer finns slutsatserna samlade i kapitel 4.8.

### 4.1 METOD

I korsningarna har belastningsgraden för nuläget och för år 2030 beräknats med programmet Capcal 4.2. Belastningsgraden är kvoten mellan de olika trafikflödena i en korsning och korsningens teoretiska kapacitet. Enligt Trafikverkets riktlinjer är en belastningsgrad på som högst 0,8 "önskvärd servicenivå" i korsningar med signalreglering (korsningstyp E) och i cirkulationsplatser (korsningstyp D), medan 0,6 är gränsen för önskvärd servicenivå när det kommer till korsningar med väjningsplikt (korsningstyp A-C). Högsta godtagbara belastningsgrad är 1, oavsett korsningstyp. I beräkningarna för de olika korsningarna har det tagits fram åtgärdsförslag i de fall gränsen för önskvärd servicenivå överskridits.

ÖVERGRIPANDE RÅD FÖR VÄGAR OCH GATORS UTFORMNING TRV PUBLIKATION 2012:181  
 VÄGENS FUNKTION  
 TILLGÄNGLIGHET  
 1.3 SERVICENIVÅ

**Tabell 1.3-1 Servicenivå**

|                    | Önskvärd servicenivå                                       | Godtagbar servicenivå *)**) |
|--------------------|--|-----------------------------|
| Motorväg VR 120    | $b \leq 0,4$   | -                           |
| Övriga vägar       | $b \leq 0,8$ / Medelreshastighet $\geq$ VR -10 km/tim ***) | $b < 1,0$                   |
| Korsning typ A-C/F | $b \leq 0,6$   | $b < 1,0$                   |
| Korsningstyp D     | $b \leq 0,8$   | $b < 1,0$                   |
| Korsning typ E     | $b \leq 0,8$   | $b < 1,0$                   |
| Trafikplats        | $b \leq 0,8$   | $b < 1,0$ ****)             |

\*) Endast efter TrVs godkännande. Anläggningen kan få förkortad livslängd.  
 \*\*) Belastning  $\geq 1,0$  kan godtas efter TrVs godkännande om investeringen bedöms vara samhällsekonomisk.  
 \*\*\*) Avser hastighetsreduktion för personbilstrafik på grund av tät trafik.  
 \*\*\*\*\*) Köbildning får dock inte påverka primärvägen.

Figur 6. Tabell från Kommunal VGU-guide över servicenivå.

Belastningsgraderna beräknas för morgonens och eftermiddagens maxtimmar (vardagar), som infaller mellan klockan 7 och 8 respektive mellan klockan 16 och 17.

Trafikflödena för nuläget är framtagna genom att kombinera Kristianstads kommuns räkningar (timsiffrorna för maxtimmarna) med strömräkningar i korsningarna som genomfördes 2018-03-20. Strömräkningarna ger information om hur stor andel som svängde i olika riktningar i de olika korsningarna, medan kommunens trafikräkningar ger säkrare information om storleken på flödena.

Trafikflödena för år 2030 beräknades genom att den procentuella trafikökningen adderades till de befintliga flödena, även på timnivå. Det förutsätts alltså att trafiken år 2030 fördelar sig över dygnet på samma sätt som idag. För korsning 6, där en stor del av trafiken från expolateringsområdet förväntas köra mot väg E22, läggs det emellertid en större vikt på dessa svängrörelser för scenariot för år 2030.

Korsning 5 och 6 (de två stora cirkulationsplatserna på Snapphanevägen) ingår i en annan utredning som Ramböll utför åt Kristianstads kommun (Trafikutredning Södra Boulevarden/Snapphanevägen). Resultaten från denna utredning beaktas också här.

## 4.2 KORSNING 1

Korsning 1 är korsningen mellan Långebrogatan/Södra Boulevarden och Västra Boulevarden/Södergatan.

### 4.2.1 BESKRIVNING AV KORSNINGEN

Korsning 1 är signalreglerad. Anslutningen från söder är enkelriktad och tillåter endast trafik söderut. Från väster är det tre körfält in i korsningen, från öster och från norr är det två körfält in i korsningen. Åt norr är det endast ett körfält ut ur korsningen.

Korsningens västra ben korsas av ett järnvägsspår. Trafiken på järnvägsspåret är dock mycket begränsad och bedöms inte påverka framkomligheten i korsningen.

Det finns övergångsställen över alla ben i korsningen förutom det västra. Över det norra benet finns det även en cykelöverfart.

För vänstersvängande från väster och för högersvängande från norr finns det separata signaler, vilket innebär att dessa trafikrörelser kan ges hög prioritet i korsningen.

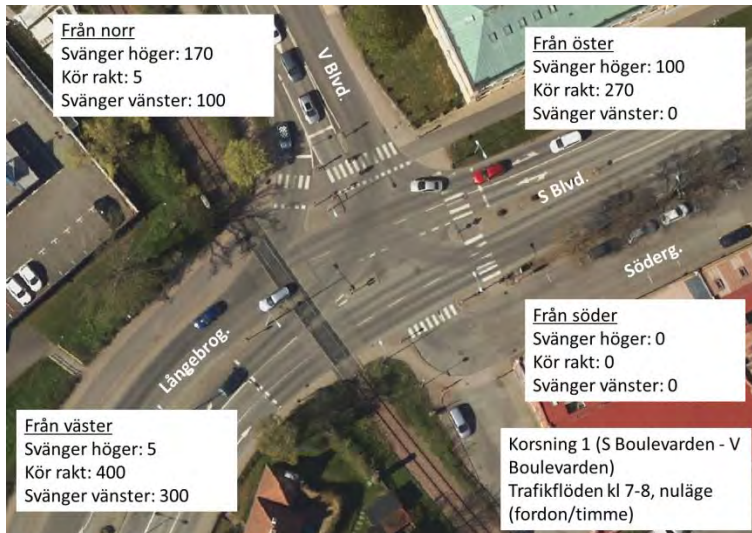


Figur 7. Korsning 1, Långebrogatan/Södra Boulevarden – Västra Boulevarden/Södergatan.

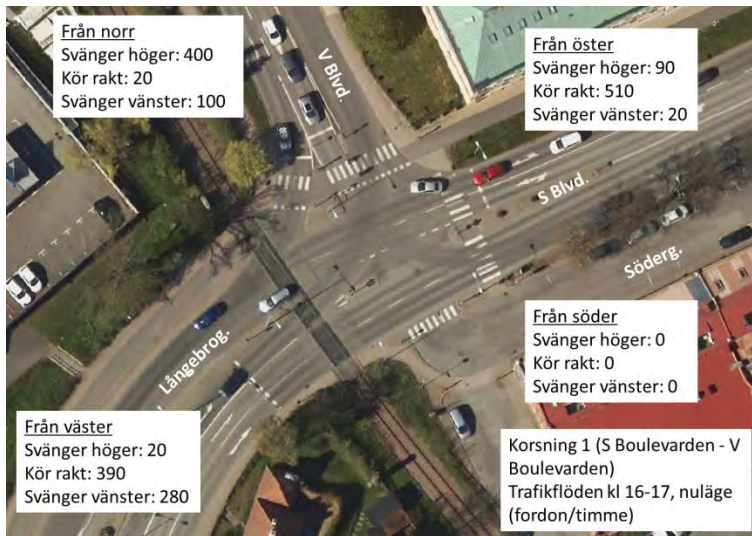
#### 4.2.2

#### TRAFIK OCH BELASTNINGSGRADER NULÄGE

Trafiken och framräknade belastningsgrader i korsningen under morgonens och eftermiddagens högtrafik framgår av figurerna och tabellen nedan. Utöver biltrafikflödena som redovisas i figurerna ingår även fotgängar- och cykelflöden i kapacitetsberäkningarna. Under morgonens maxtimma passerade cirka 50 fotgängare och 50 cyklar korsningen. Siffrorna för eftermiddagen var i samma storlek.



Figur 8. Trafikflöden klockan 7-8 (vardagar) i korsning 1. Nuläge.



Figur 9. Trafikflöden klockan 16-17 (vardagar) i korsning 1. Nuläge.

Tabell 1. Belastningsgrader i korsning 1, nuläge. Siffrorna måste dock tolkas med försiktighet.

| Korsning 1     |              | Belastningsgrad |       |
|----------------|--------------|-----------------|-------|
| Trafik från... | Riktning     | FM nu           | EM nu |
| Väster         | Höger/rakt   | 0,15            | 0,17  |
|                | Vänster      | 0,46            | 0,62  |
| Norr           | Höger        | 0,17            | 0,48  |
|                | Rakt/vänster | 0,31            | 0,52  |
| Öster          | Alla         | 0,46            | 0,62  |
| Söder          | -            | -               | -     |

Korsning 1 har en tämligen avancerad utformning och signalreglering. Detta i syfte att ge god framkomlighet för det stora flödet mellan Långebrogatan och Västra Boulevarden. I Capcal är det inte möjligt att till fullo beräkna korsningens kapacitet och belastningsgrader utan att göra vissa justeringar. Detta innebär att resultaten måste tolkas med försiktighet.

Som framgår av tabellen ovan ligger belastningsgraderna med tämligen god marginal under 0,8 på både morgonen och eftermiddagen. Kölängderna kan dock, enligt beräkningarna, bli långa och tidvis blockera körfälten med begränsad längd. Utifrån observationer från strömräkningarna kunde det dock konstateras att korsningens kapacitet var tillräcklig för att klara situationen.

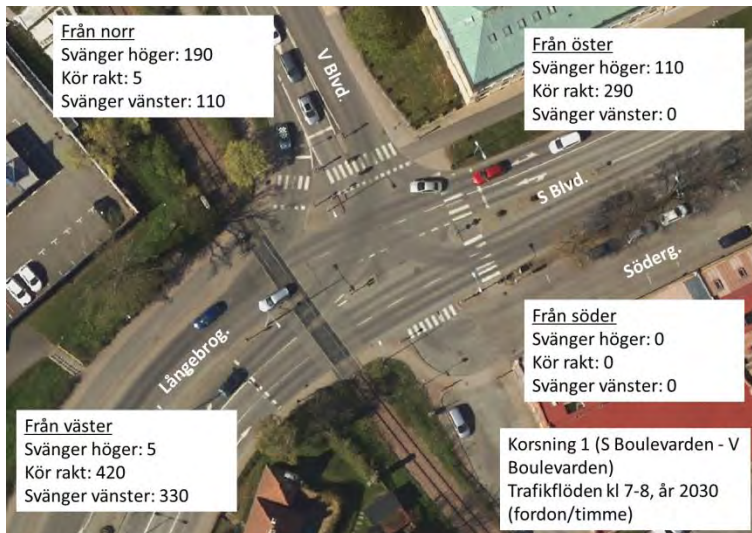
#### 4.2.3

##### TRAFIK OCH BELASTNINGSGRADER ÅR 2030

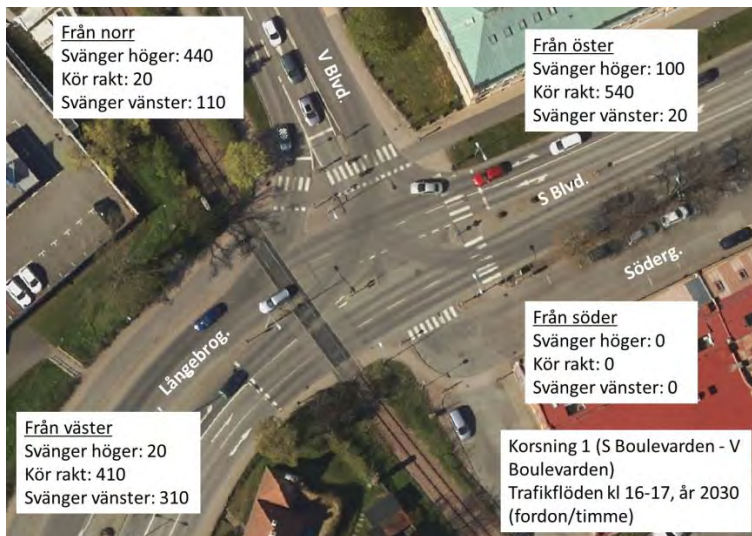
Trafiken och framräknade belastningsgrader i korsningen under morgonens och eftermiddagens högtrafik år 2030 framgår av figurerna och tabellen nedan. Jämfört med dagens situation förväntas till år 2030 en ökning av trafiken i korsningen med



cirka 10 %. Trafik alstrad av exploateringen i Söder står dock endast för en liten del av denna ökning.



Figur 10. Trafikflöden klockan 7-8 (vardagar) i korsning 1. År 2030.



Figur 11. Trafikflöden klockan 16-17 (vardagar) i korsning 1. År 2030.

Tabell 2. Belastningsgrader i korsning 1, nuläge och år 2030. Siffrorna måste dock tolkas med försiktighet.

| Korsning 1 | Riktning     | Belastningsgrad |       |         |         |
|------------|--------------|-----------------|-------|---------|---------|
|            |              | FM nu           | EM nu | FM 2030 | EM 2030 |
| Väster     | Höger/rakt   | 0,15            | 0,16  | 0,16    | 0,17    |
|            | Vänster      | 0,46            | 0,60  | 0,49    | 0,62    |
| Norr       | Höger        | 0,17            | 0,48  | 0,19    | 0,52    |
|            | Rakt/vänster | 0,31            | 0,31  | 0,34    | 0,35    |
| Öster      | Alla         | 0,46            | 0,60  | 0,49    | 0,62    |
| Söder      | -            | -               | -     | -       | -       |

Skillnaden i belastningsgrader mellan 2030 och nuläget blir mycket liten. Även om det finns osäkerheter i beräkningarna, då Capcal inte kan hantera korsningens exakta utformning och reglering, är bedömningen att korsningen ska klara sig kapacitetsmässigt även år 2030. Bedömningen baserar sig dels på de framräknade belastningsgraderna dels på observationer av korsningen i dagens situation.

#### 4.2.4

##### MÖJLIGA ÅTGÄRDER

Utifrån kapacitetsberäkningarna bedöms det inte vara nödvändigt med några åtgärder i korsningen för att klara trafiken år 2030. Det finns dock vissa osäkerheter, då korsningens exakta utformning och signalinställning inte är möjligt att beräkna i Capcal. Bland annat tar inte Capcal hänsyn till att Långebrogatan smalnas av från två till ett körfält västerut strax väster om korsningen. Det tar inte heller hänsyn till att det finns andra signalkorsningar i närheten. För att kunna se effekterna säkert skulle trafiken i korsningen behöva simuleras.

I och med att korsningens belastningsgrader är så pass låga skulle det gå att anlägga ett övergångsställe/cykelöverfart tvärs korsningens västra ben utan att korsningens kapacitet överskrids. Det skulle bli en del i ett gång- och cykelstråk mellan Söder och Kristianstad Centralstation, se kapitel 6.

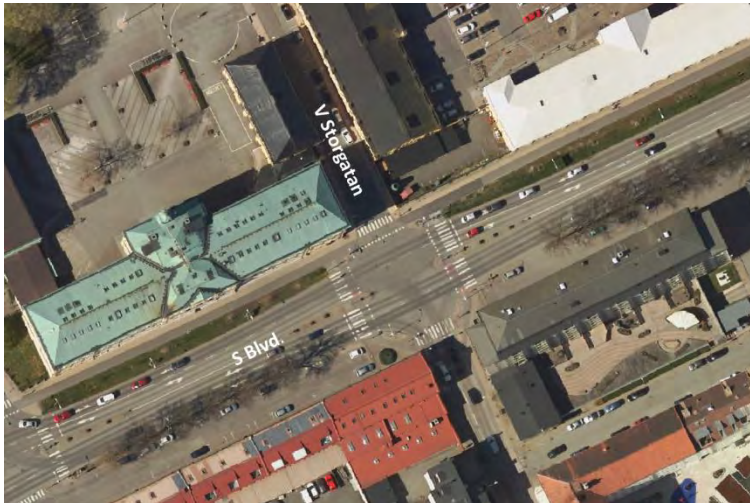
För att kunna bygga ett övergångsställe skulle svängradien för högersvängande från norr behöva minskas ned till en mer "normal" nivå och refugen mellan körfältet för högersvängande och vänstersvängande från norr tas bort. Signalschemat skulle också behöva ändras till en något enklare trefasvariant. Med dessa ändringar skulle belastningsgraden öka, men även år 2030 skulle den ligga under 0,8.

## 4.3 KORSNING 2

Korsning 2 är korsningen mellan Södra Boulevarden och Västra Storgatan.

### 4.3.1 BESKRIVNING AV KORSNINGEN

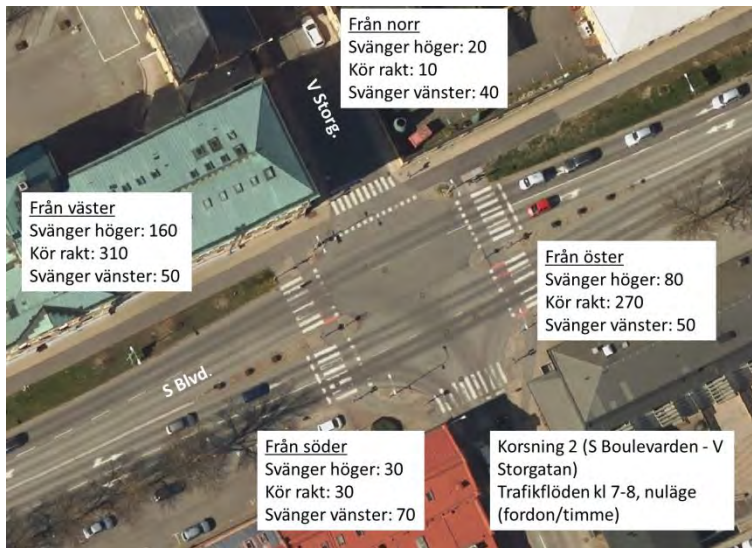
Korsning 2 är signalreglerad. Södra Boulevarden har två körfält i vardera riktning genom korsningen medan Västra Storgatan endast har ett körfält per riktning. Signalen är en traditionell tvåfassignal där först all trafik i östvästlig riktning har grönt ljus, därefter all trafik i nordsydlig riktning.



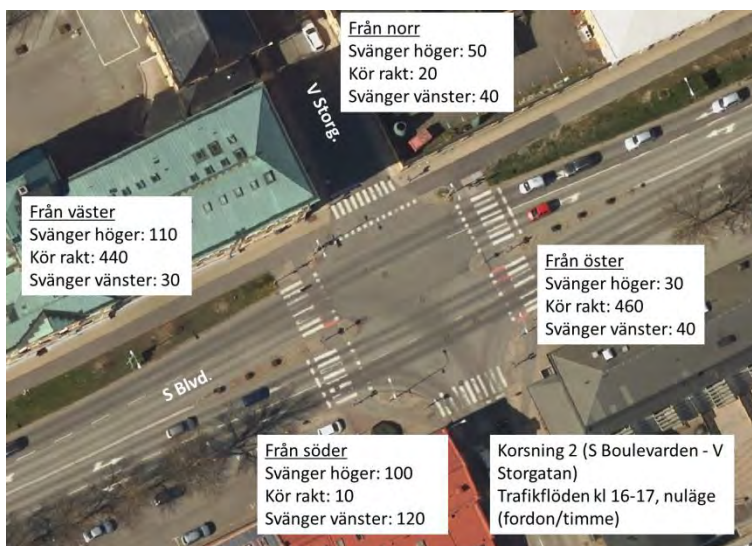
*Figur 12. Korsning 2, Södra Boulevarden-Västra Storgatan.*

### 4.3.2 TRAFIK OCH BELASTNINGSGRADER NULÄGE

Trafiken och framräknade belastningsgrader i korsningen under morgonens och eftermiddagens högtrafik framgår av figurerna och tabellen nedan. Utöver biltrafikflödena som redovisas i figurerna ingår även fotgängar- och cykelflöden i kapacitetsberäkningarna. Under morgonens maxtimma passerade knappt 200 fotgängare och knappt 150 cyklister korsningen. Under eftermiddagen maxtimma var det 250 fotgängare, men endast runt 50 cyklister.



Figur 13. Trafikflöden klockan 7-8 (vardagar) i korsning 2. Nuläge.



Figur 14. Trafikflöden klockan 16-17 (vardagar) i korsning 2. Nuläge.

Tabell 3. Belastningsgrader i korsning 2, nuläge.

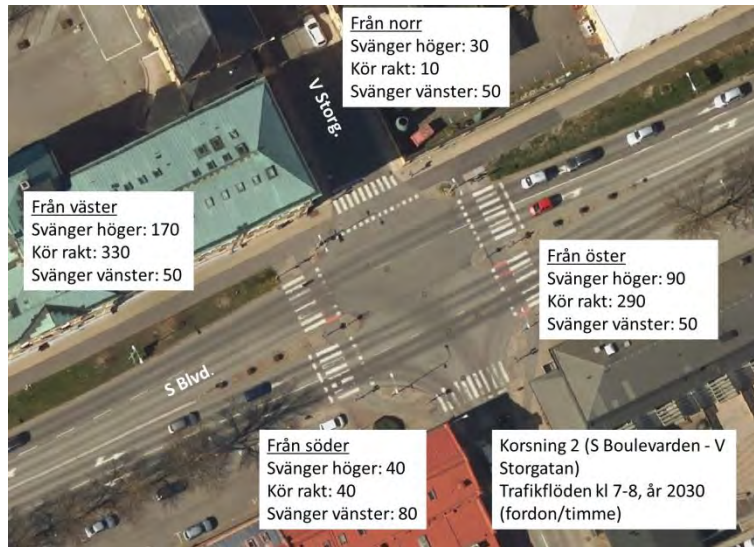
| Korsning 2     |          | Belastningsgrad |       |
|----------------|----------|-----------------|-------|
| Trafik från... | Riktning | FM nu           | EM nu |
| Väster         | Alla     | 0,37            | 0,43  |
| Norr           | Alla     | 0,14            | 0,20  |
| Öster          | Alla     | 0,30            | 0,41  |
| Söder          | Alla     | 0,25            | 0,43  |

Som framgår av tabellen ovan är belastningsgraderna i nuläget låga i korsning 2, vilket också var att vänta sett till trafikflödena.

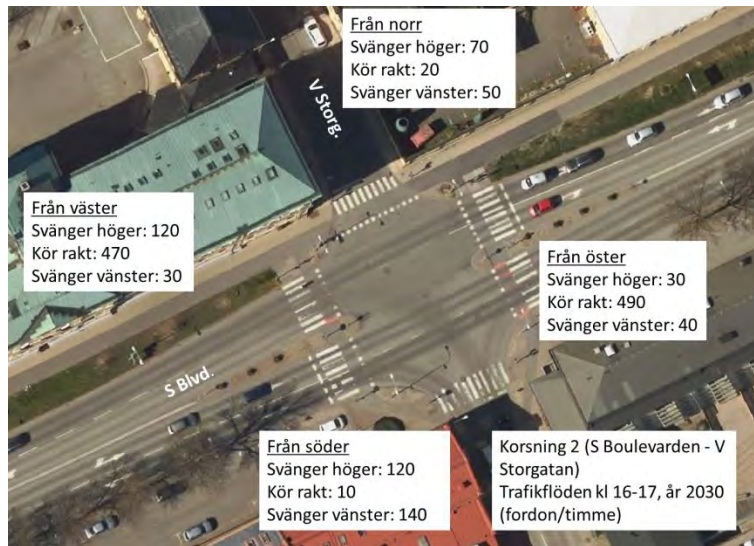
#### 4.3.3

#### TRAFIK OCH BELASTNINGSGRADER ÅR 2030

Trafiken och framräknade belastningsgrader i korsningen under morgonens och eftermiddagens högtrafik år 2030 framgår av figurerna och tabellen nedan. Sammanlagt bedöms trafiken i korsningen att öka med cirka 10 % fram till år 2030. Trafiken på Västra Storgatan förväntas öka betydligt mer relativt sett än trafiken på Södra Boulevarden, mycket på grund av exploateringen i Söder.



Figur 15. Trafikflöden klockan 7-8 (vardagar) i korsning 2. År 2030.



Figur 16. Trafikflöden klockan 16-17 (vardagar) i korsning 2. År 2030.

Tabell 4. Belastningsgrader i korsning 2, nuläge och år 2030.

| Korsning 2 | Trafik från... | Riktning | Belastningsgrad |       |         |         |
|------------|----------------|----------|-----------------|-------|---------|---------|
|            |                |          | FM nu           | EM nu | FM 2030 | EM 2030 |
| Väster     | Alla           |          | 0,37            | 0,43  | 0,39    | 0,47    |
| Norr       | Alla           |          | 0,14            | 0,20  | 0,18    | 0,25    |
| Öster      | Alla           |          | 0,30            | 0,41  | 0,33    | 0,43    |
| Söder      | Alla           |          | 0,25            | 0,43  | 0,31    | 0,50    |

Även år 2030 förväntas belastningsgraderna i korsningen att vara tämligen låga, vilket också var att vänta med tanke på att den förväntade trafikökningen är tämligen blygsam.

#### 4.3.4

##### MÖJLIGA ÅTGÄRDER

Det är inte nödvändigt med några åtgärder i korsningen för att den ska klara trafikbelastningen år 2030.

## 4.4 KORSNING 3

Korsning 3 är korsningen mellan Södra Boulevarden och Östra Boulevarden.

### 4.4.1 BESKRIVNING AV KORSNINGEN

Korsning 3 är en signalreglerad korsning. Södra Boulevarden har väster om korsningen två körfält i vardera riktningen. Närmast öster om korsningen har Södra Boulevarden ett körfält österut och två körfält västerut. Östra Boulevarden har söder om korsningen ett körfält per riktning, norr om korsningen har Östra Boulevarden två körfält söderut och ett körfält norrut.

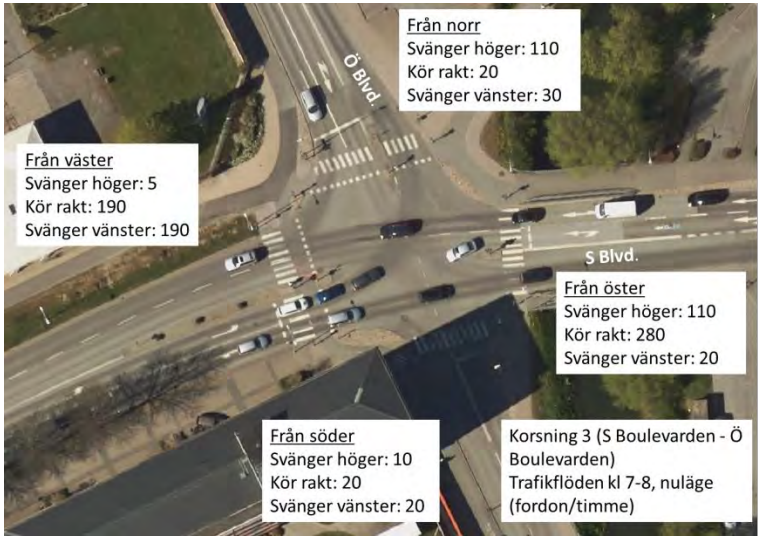
Signalen är, liksom i korsning 2, en traditionell tvåfassignal där först all östvästlig trafik har grönt ljus, därefter får all nordsydlig trafik grönt. En viktig skillnad mot korsning 2 är dock att det endast är möjligt att köra rakt fram från det högra körfältet för trafik som ska österut.



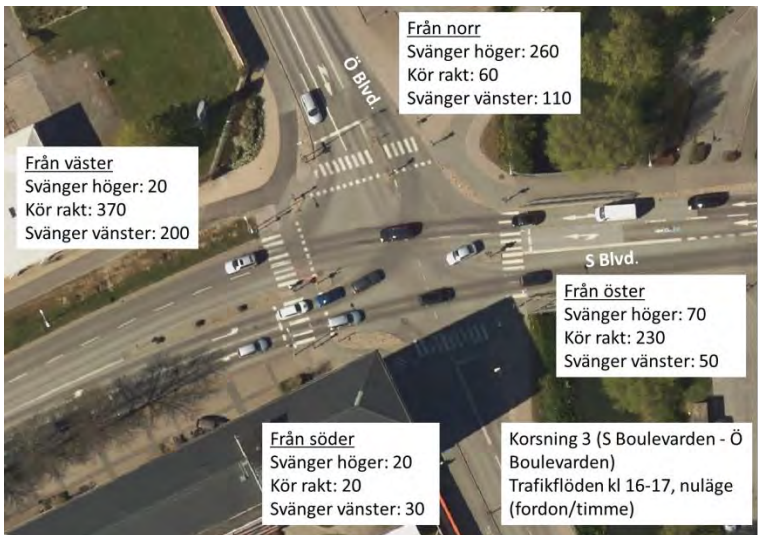
Figur 17. Korsning 3, Södra Boulevarden-Östra Boulevarden

### 4.4.2 TRAFIK OCH BELASTNINGSGRADER NULÄGE

Trafiken och framräknade belastningsgrader i korsningen under morgonens och eftermiddagens högtrafik framgår av figurerna och tabellen nedan. Utöver biltrafikflödena som redovisas i figurerna ingår även fotgängar- och cykelflöden i kapacitetsberäkningarna. Under morgonens maxtimma passerade runt 150 fotgängare och 100 cyklister korsningen. Under eftermiddagen maxtimma var det 200 fotgängare, men endast runt 50 cyklister.



Figur 18. Trafikflöden klockan 7-8 (vardagar) i korsning 3. Nuläge.



Figur 19. Trafikflöden klockan 16-17 (vardagar) i korsning 3. Nuläge.

Tabell 5. Belastningsgrader i korsning 3, nuläge.

| Korsning 3     |              | Belastningsgrad |       |
|----------------|--------------|-----------------|-------|
| Trafik från... | Riktning     | FM nu           | EM nu |
| Väster         | Höger/rakt   | 0,21            | 0,50  |
|                | Vänster      | 0,46            | 0,51  |
| Norr           | Höger        | 0,26            | 0,52  |
|                | Rakt/vänster | 0,13            | 0,38  |
| Öster          | Alla         | 0,24            | 0,28  |
| Söder          | Alla         | 0,11            | 0,15  |

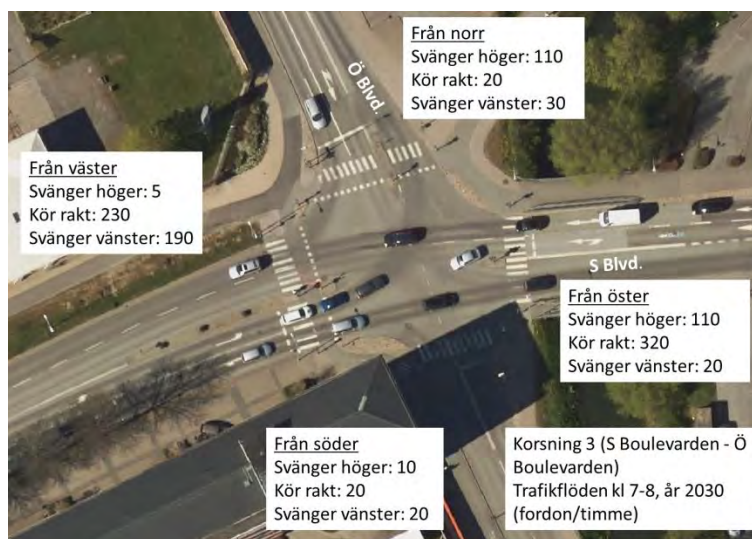


Även i korsning 3 blir de framräknade belastningsgraderna för nuläget relativt låg, runt 0,5 som högst.

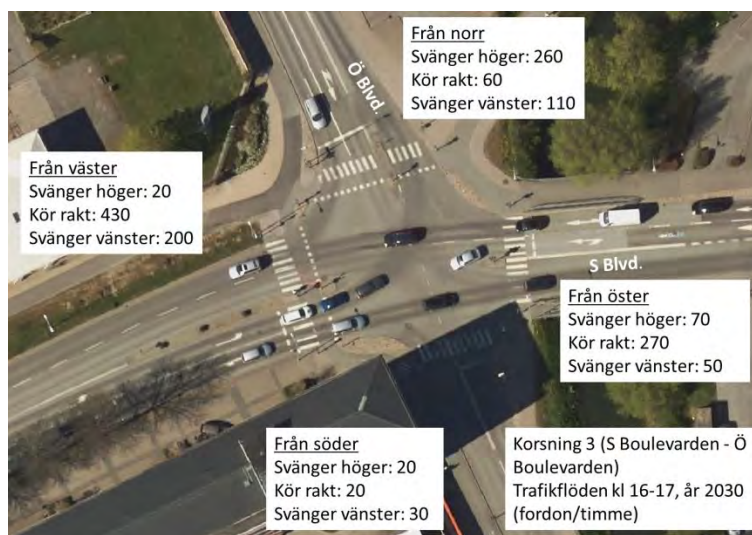
#### 4.4.3

#### TRAFIK OCH BELASTNINGSGRADER ÅR 2030

Trafiken och framräknade belastningsgrader i korsningen under morgonens och eftermiddagens högtrafik år 2030 framgår av figurerna och tabellen nedan. Fram till år 2030 förväntas trafiken på Södra Boulevarden öka med drygt 10 % vid korsning 3, medan trafiken på Östra Boulevarden förväntas vara kvar på dagens nivå. Trafikökningen på Södra Boulevarden består endast till liten del av trafik alstrad av exploateringen i Söder.



Figur 20. Trafikflöden klockan 7-8 (vardagar) i korsning 3. År 2030.



Figur 21. Trafikflöden klockan 16-17 (vardagar) i korsning 3. År 2030.

Tabell 6. Belastningsgrader i korsning 3, nuläge och år 2030.

| Korsning 3 | Riktning     | Belastningsgrad |       |         |         |
|------------|--------------|-----------------|-------|---------|---------|
|            |              | FM nu           | EM nu | FM 2030 | EM 2030 |
| Väster     | Höger/rakt   | 0,21            | 0,50  | 0,25    | 0,54    |
|            | Vänster      | 0,46            | 0,51  | 0,47    | 0,51    |
| Norr       | Höger        | 0,26            | 0,52  | 0,26    | 0,55    |
|            | Rakt/vänster | 0,13            | 0,38  | 0,13    | 0,40    |
| Öster      | Alla         | 0,24            | 0,28  | 0,25    | 0,29    |
| Söder      | Alla         | 0,11            | 0,15  | 0,12    | 0,16    |

Även år 2030 blir belastningsgraderna i korsning 3 relativt låga.

#### 4.4.4

#### MÖJLIGA ÅTGÄRDER

Det är inte nödvändigt med några åtgärder i korsningen för att den ska klara trafikbelastningen år 2030.

## 4.5 KORSNING 4

Korsning 4 är korsningen mellan Södra Boulevarden och Sjöcronas gata.

### 4.5.1 BESKRIVNING AV KORSNINGEN

Korsning 4 är reglerad med väjningsplikt och Södra Boulevarden är huvudled genom korsningen. Båda gatorna har ett körfält per riktning. Över korsningens östra ben finns ett upphöjt övergångsställe/cykelpassage.



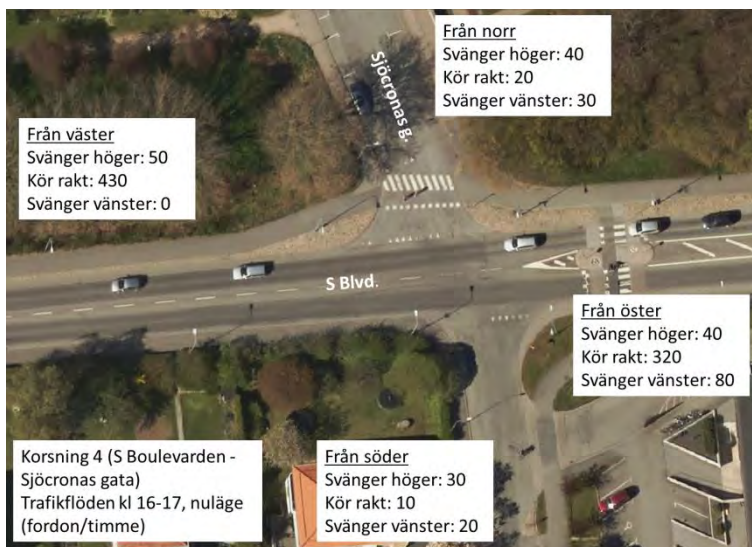
Figur 22. Korsning 4, Södra Boulevarden-Sjöcronas gata.

### 4.5.2 TRAFIK OCH BELASTNINGSGRADER NULÄGE

Trafiken och framräknade belastningsgrader i korsningen under morgonens och eftermiddagens högtrafik i nuläget framgår av figurerna och tabellen nedan. Utöver biltrafikflödena som redovisas i figurerna ingår även fotgängar- och cykelflöden i kapacitetsberäkningarna. Under morgonens maxtimma passerade runt 50 fotgängare och 50 cyklister korsningen. Under eftermiddagen maxtimma var det 50 fotgängare och runt 100 cyklister.



Figur 23. Trafikflöden klockan 7-8 (vardagar) i korsning 4. Nuläge.



Figur 24. Trafikflöden klockan 16-17 (vardagar) i korsning 4. Nuläge.

Tabell 7. Belastningsgrader i korsning 4, nuläge.

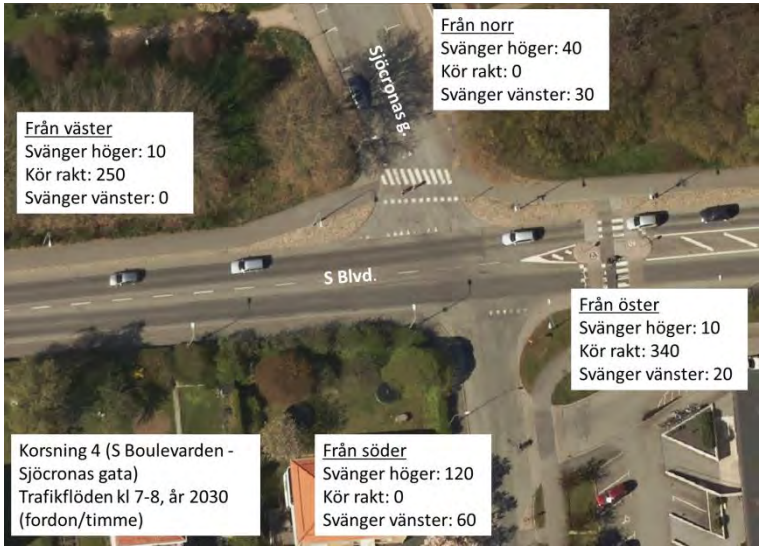
| Korsning 4 | Riktning | Belastningsgrad |       |
|------------|----------|-----------------|-------|
|            |          | FM nu           | EM nu |
| Väster     | Alla     | 0,12            | 0,24  |
| Norr       | Alla     | 0,11            | 0,17  |
| Öster      | Alla     | 0,18            | 0,29  |
| Söder      | Alla     | 0,22            | 0,12  |

Som framgår av tabellen är belastningsgraderna för nuläget tämligen låga, som högst runt 0,3.

4.5.3

TRAFIK OCH BELASTNINGSGRADER ÅR 2030

Trafiken och framräknade belastningsgrader i korsningen under morgonens och eftermiddagens högtrafik år 2030 framgår av figurerna och tabellen nedan. Prognosen för år 2030 säger att trafiken på Södra Boulevarden ska öka med drygt 10 % på sträckan, medan trafiken på Sjöcronas gata endast ska öka med några få procent. Trafikökningen på Södra Boulevarden består endast till liten del av trafik alstrad av exploateringen i Söder.



Figur 25. Trafikflöden klockan 7-8 (vardagar) i korsning 4, år 2030.



Figur 26. Trafikflöden klockan 16-17 (vardagar) i korsning 4, år 2030.

Tabell 8. Belastningsgrader i korsning 4, nuläge och år 2030.

| Korsning 4 | Trafik från... | Riktning | Belastningsgrad |       |         |         |
|------------|----------------|----------|-----------------|-------|---------|---------|
|            |                |          | FM nu           | EM nu | FM 2030 | EM 2030 |
| Väster     | Alla           |          | 0,12            | 0,24  | 0,13    | 0,28    |
| Norr       | Alla           |          | 0,11            | 0,17  | 0,12    | 0,21    |
| Öster      | Alla           |          | 0,18            | 0,29  | 0,20    | 0,34    |
| Söder      | Alla           |          | 0,22            | 0,12  | 0,24    | 0,13    |

Även år 2030 blir belastningsgraderna i korsningen tämligen låga, runt 0,3 som högst.

#### 4.5.4

##### MÖJLIGA ÅTGÄRDER

Det är inte nödvändigt med några åtgärder i korsningen för att den ska klara trafikbelastningen år 2030.

## 4.6 KORSNING 5

Korsning 5 är korsningen mellan Södra Boulevarden/Blekingevägen och Snapphanevägen.

### 4.6.1 BESKRIVNING AV KORSNINGEN

Korsning 5 är en stor cirkulationsplats med en rondellradie på cirka 35 meter. Det är två körfält inne i cirkulationsplatsen och alla fyra tillfarter har två körfält. Av frånfarterna är det emellertid enbart frånfarten söderut som har två körfält. Över tre av cirkulationsplatsens ben finns det övergångsställen/cykelpassager. Dessa är placerade på ett så pass långt avstånd från själva cirkulationen att de inte bedöms påverka kapaciteten för biltrafiken.

I samtliga tillfarter är det högra körfältet avsett för bilar som ska svänga höger eller köra rakt fram, medan det vänstra körfältet är avsett för vänstersvängande. Tidigare var det, vilket framgår av flygfotot nedan, tillåtet att även köra rakt fram i det vänstra körfältet från norr, men denna möjlighet togs bort 2017 av trafiksäkerhetsskäl.



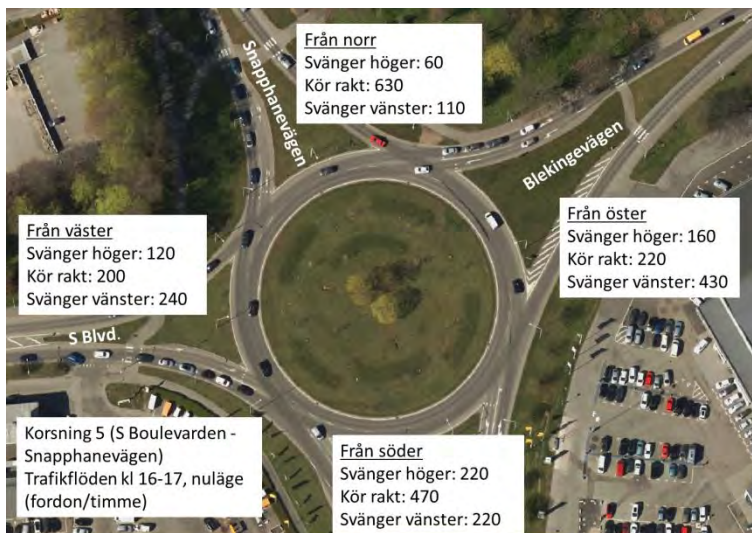
Figur 27. Korsning 5, Södra Boulevarden/Blekingevägen-Snapphanevägen.

### 4.6.2 TRAFIK OCH BELASTNINGSGRADER NULÄGE

Trafiken och framräknade belastningsgrader i korsningen under morgonens och eftermiddagens högtrafik i nuläget framgår av figurerna och tabellen nedan.



Figur 28. Trafikflöden klockan 7-8 (vardagar) i korsning 5. Nuläge.



Figur 29. Trafikflöden klockan 16-17 (vardagar) i korsning 5. Nuläge.



Tabell 9. Belastningsgrader i korsning 5, nuläge.

| Korsning 5 | Riktning   | Belastningsgrad |       |
|------------|------------|-----------------|-------|
|            |            | FM nu           | EM nu |
| Väster     | Höger/rakt | 0,31            | 0,48  |
|            | Vänster    | 0,18            | 0,45  |
| Norr       | Höger/rakt | 0,48            | 1,09  |
|            | Vänster    | 0,15            | 1,09  |
| Öster      | Höger/rakt | 0,33            | 0,57  |
|            | Vänster    | 0,32            | 0,77  |
| Söder      | Höger/rakt | 0,82            | 0,74  |
|            | Vänster    | 0,27            | 0,26  |

Som framgår överskrider belastningsgraden för trafik från norr 1 under eftermiddagen, vilket också stämmer med de köer som observerades under arbetet med *Trafikutredning Södra Boulevarden/Snapphanevägen*. Även i vissa andra riktningar är belastningsgraderna relativt höga, men de köer som uppstår avvecklas efterhand.

#### 4.6.3

#### TRAFIK OCH BELASTNINGSGRADER ÅR 2030

Trafiken och framräknade belastningsgrader i korsningen under morgonens och eftermiddagens högtrafik år 2030 framgår av figurerna och tabellen nedan. Totalt förväntas trafiken i cirkulationsplatsen att öka med drygt 10 % till år 2030. Ökningen är dock inte jämnt fördelad; främst är det trafiken till/från väg E22 som ökar. Påverkan från exploateringen i Söder är ytterst marginell i korsning 5.



Figur 30. Trafikflöden klockan 7-8 (vardagar) i korsning 5. År 2030.



Figur 31. Trafikflöden klockan 16-17 (vardagar) i korsning 5. År 2030.

Tabell 10. Belastningsgrader i korsning 5, nuläge och år 2030.

| Korsning 5     |            | Belastningsgrad |       |         |         |
|----------------|------------|-----------------|-------|---------|---------|
| Trafik från... | Riktning   | FM nu           | EM nu | FM 2030 | EM 2030 |
| Väster         | Höger/rakt | 0,31            | 0,48  | 0,37    | 0,53    |
|                | Vänster    | 0,18            | 0,45  | 0,21    | 0,51    |
| Norr           | Höger/rakt | 0,48            | 1,09  | 0,54    | 1,31    |
|                | Vänster    | 0,15            | 1,09  | 0,17    | 1,31    |
| Öster          | Höger/rakt | 0,33            | 0,57  | 0,39    | 0,70    |
|                | Vänster    | 0,32            | 0,77  | 0,38    | 0,99    |
| Söder          | Höger/rakt | 0,82            | 0,74  | 1,03    | 0,93    |
|                | Vänster    | 0,27            | 0,26  | 0,34    | 0,33    |

Som framgår av tabellen ovan blir de belastningsgrader som är höga i nuläget ännu högre år 2030. Belastningsgraden för trafik från söder överstiger 1 på morgonen och är nära 1 på eftermiddagen, även belastningsgraden för de vänstersvängande från Blekingevägen är mycket nära 1 under eftermiddagen.

#### 4.6.4

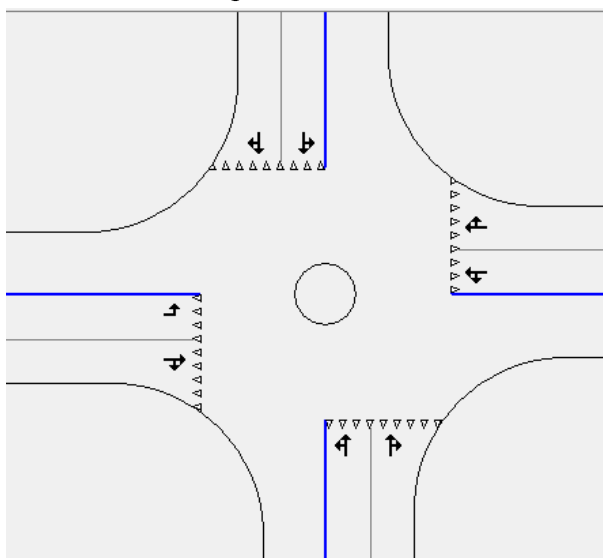
#### MÖJLIGA ÅTGÄRDER

I *Trafikutredning Södra Boulevarden/Snapphanevägen* har flera olika åtgärder för att i första hand säkerställa kollektivtrafikens framkomlighet studerats.

För att förbättra biltrafikens framkomlighet genom cirkulationsplatsen skulle det krävas att det är möjligt att köra rakt fram från bägge körfälten från samtliga tillfarter, förutom från väster, se figur nedan för principutformning. Detta skulle även kräva att Snapphanevägen breddas till två norrgående körfält norr om cirkulationsplatsen och att Södra Boulevarden breddas till två västergående körfält

väster om den. Med dessa åtgärder skulle belastningsgraderna sjunka till strax under 1 för år 2030.

Att bygga ut på detta sätt skulle dock medföra en större olycksrisk och gå emot den förändring som genomfördes 2017, då möjligheten att köra rakt fram i bägge körfält från norr togs bort.



*Figur 32. Möjlig körfältsindelning korsning 5. Utformningen skulle dock kunna leda till fler olyckor.*

En lösning med fria högersvängar från en eller flera tillfarter skulle inte lösa kapacitetsproblemen i korsningen då det inte är så stora strömmar som svänger höger där.

Det är även viktigt att poängtera att eventuella framtida kapacitetsproblem i cirkulationsplatsen endast till mycket liten del går att koppla till exploateringen i Söder; de flesta som ska till eller från Söder kommer inte att passera cirkulationsplatsen utan istället köra in via Ringvägen om de kommer från söder, eller köra in via Västra Storgatan om de kommer från väster eller norr (se Figur 4).

## 4.7 KORSNING 6

Korsning 6 är cirkulationsplatsen i korsningen Ringvägen-Snapphanevägen-Mäster Bonggatan.

### 4.7.1 BESKRIVNING AV KORSNINGEN

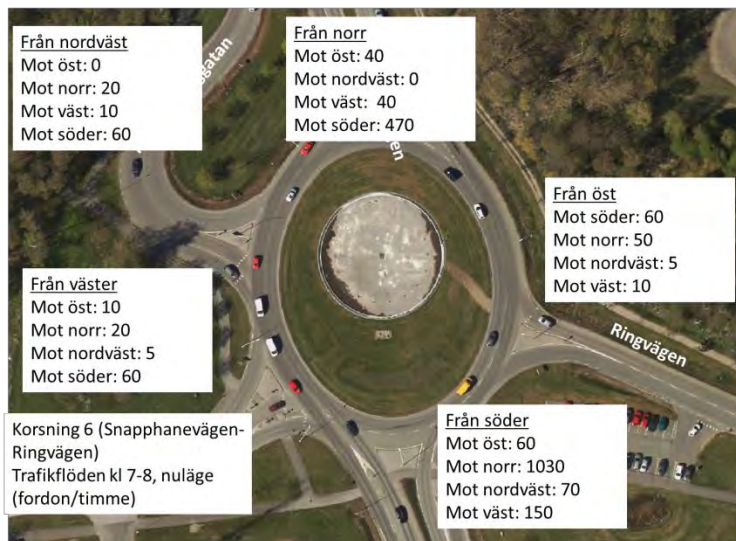
Korsning 6 är en stor cirkulationsplats. Rondellen är något oval och har en radie på mellan 30 och 40 meter. Cirkulationen har fem anslutande vägar, vilket är tämligen ovanligt. Det finns två körfält inne i cirkulationen och den nordsydliga Snapphanevägen har två körfält i vardera riktning som det är möjligt att köra rakt fram på. I de tillfarter som har två körfält saknas körfältspilar som visar hur det är tillåtet att svänga för fordonen.



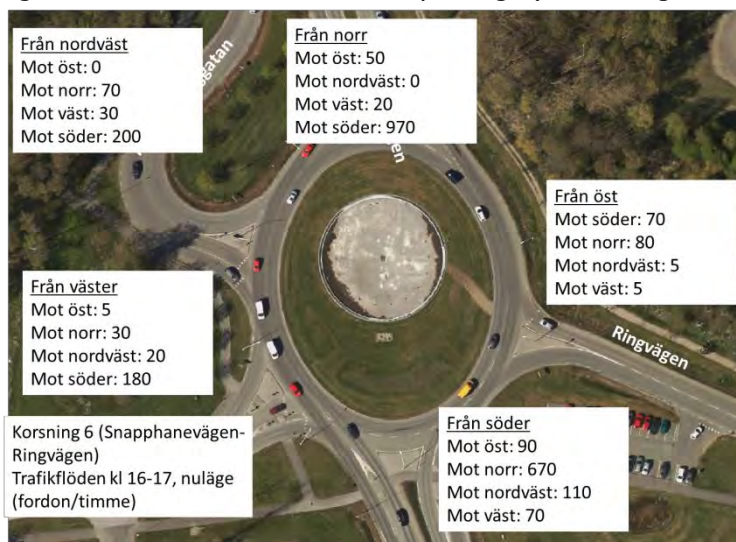
Figur 33. Korsning 6, Snapphanevägen-Ringvägen-Mäster Bonggatan

### 4.7.2 TRAFIK OCH BELASTNINGSGRADER NULÄGE

Trafiken och framräknade belastningsgrader i korsningen under morgonens och eftermiddagens högtrafik i nuläget framgår av figurerna och tabellen nedan.



Figur 34. Trafikflöden klockan 7-8 (vardagar) i korsning 6. Nuläge.



Figur 35. Trafikflöden klockan 16-17 (vardagar) i korsning 6. Nuläge.

Tabell 11. Belastningsgrader i korsning 6, nuläge.

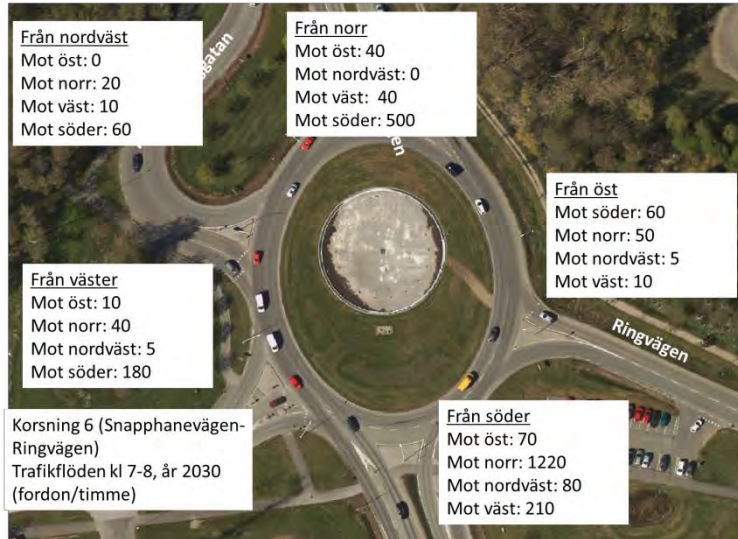
| Korsning 6 | Trafik från... | Belastningsgrad |       |       |
|------------|----------------|-----------------|-------|-------|
|            |                | Riktning        | FM nu | EM nu |
|            | Nordväst       | Alla            | 0,07  | 0,33  |
|            | Väster         | Alla            | 0,09  | 0,37  |
|            | Norr           | Alla            | 0,22  | 0,41  |
|            | Öster          | Alla            | 0,20  | 0,19  |
|            | Söder          | Alla            | 0,46  | 0,35  |

Korsning 6 är betydligt mindre belastad än korsning 5 i nuläget och den nordsydliga strömmen har god framkomlighet med två körfält i vardera riktning. Det ger tämligen låga belastningsgrader.

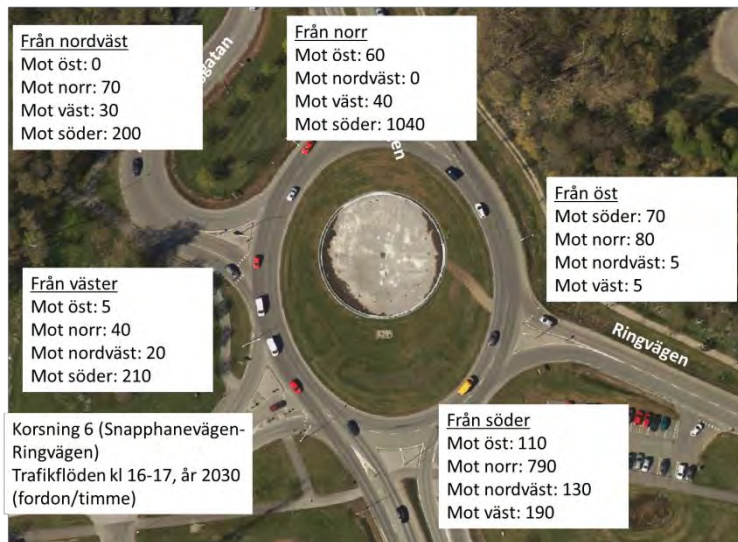
#### 4.7.3

#### TRAFIK OCH BELASTNINGSGRADER ÅR 2030

Trafiken och framräknade belastningsgrader i korsningen under morgonens och eftermiddagens högtrafik år 2030 framgår av figurerna och tabellen nedan.



Figur 36. Trafikflöden klockan 7-8 (vardagar) i korsning 6. År 2030.



Figur 37. Trafikflöden klockan 16-17 (vardagar) i korsning 6. År 2030.

Tabell 12. Belastningsgrader i korsning 6, nuläge och år 2030.

| Korsning 6 | Riktning | Belastningsgrad |       |         |         |
|------------|----------|-----------------|-------|---------|---------|
|            |          | FM nu           | EM nu | FM 2030 | EM 2030 |
| Nordväst   | Alla     | 0,07            | 0,33  | 0,07    | 0,44    |
| Väster     | Alla     | 0,09            | 0,37  | 0,23    | 0,47    |
| Norr       | Alla     | 0,22            | 0,41  | 0,25    | 0,50    |
| Öster      | Alla     | 0,20            | 0,19  | 0,24    | 0,24    |
| Söder      | Alla     | 0,46            | 0,35  | 0,56    | 0,45    |

Trafiken i korsningen förväntas öka med drygt 15 % fram till år 2030. Den tillkommande trafiken till och från Söder står för drygt en tredjedel av ökningen, medan resterande del till största delen utgörs av nordsydlig trafik på Snapphanevägen. Trots denna trafikökning blir belastningsgraderna som högst runt 0,5 och det förväntas inte uppstå några kapacitetsproblem.

#### 4.7.4

#### MÖJLIGA ÅTGÄRDER

Det är inte nödvändigt med några åtgärder i korsningen för att den ska klara trafikbelastningen år 2030.

#### 4.8

#### SLUTSATSER KORSNINGSKAPACITET

Snapphanevägen är en stor infartsled till de centrala och norra delarna av Kristianstad från väg E22 och har i nuläget mellan 15 000 och 20 000 fordon per dygn. Enligt den tidigare framtagna trafikprognosen för Kristianstad år 2030 kommer trafiken på Snapphanevägen att öka med ytterligare drygt 2000 fordon per dygn fram till år 2030 utan att exploateringen i Söder är inräknad. När även exploateringen i Söder räknas in blir det ytterligare ett tillskott på cirka 1400 fordon per dygn på den sydligaste delen av Snapphanevägen (söder om Ringvägen). Övriga sträckor av Snapphanevägen kommer endast beröras i mycket liten omfattning av exploateringen i Söder.

Den stora cirkulationsplatsen i korsningen mellan Snapphanevägen och Södra Boulevarden (korsning 5) är redan idag hårt belastad under eftermiddagens rusningstrafik, då det bildas köer från norr. Om trafiken ökar enligt prognosen och om en lika stor andel av trafikarbetet sker under högtrafiken som det gör idag kommer situationen i korsning 5 att förvärras fram till år 2030. Å andra sidan är det långt ifrån säkert att situationen vid rusningstid skulle förvärras så mycket; när människor upptäcker att det är köer och dålig framkomlighet kommer en del välja att köra lite tidigare eller senare till/från arbetet för att undvika de värsta köerna.

Det skulle vara möjligt att förbättra kapaciteten i korsningen genom att bredda Snapphanevägen norrut och Södra Boulevarden västerut med fler körfält, men det skulle samtidigt kunna ge fler trafikolyckor på platsen. Det skulle även vara att gå emot visionen för år 2030 i Kristianstads trafikstrategi, som säger att bilresandet ska minska genom satsningar på cykel- och kollektivtrafiken. Därför är det inte en åtgärd som rekommenderas.

Att trafiken i korsning 5 ökar har vidare endast till mycket svag koppling till en framtida exploatering i Söder. Trafiken från Söder kommer i första hand att söka sig ut på väg E22 via Ringvägen, eller mot Långebrogatan, Västra Boulevarden eller Östra Boulevarden via Västra Storgatan. Endast en mycket liten del av trafiken till/från Söder har anledning att passera korsning 5. Därför är det inte rimligt att koppla eventuella framkomlighetsåtgärder i korsningen till exploateringen i Söder.

Framkomligheten i korsning 5 studeras närmare i *Trafikutredning Södra Boulevarden/Snapphanevägen*, som Ramboll utfört på uppdrag av Kristianstads kommun.

I övriga studerade korsningar på Södra Boulevarden och Snapphanevägen blir belastningsgraderna även år 2030 klart lägre än Trafikverkets gränsvärden för "önskvärd servicenivå" och det bedöms inte vara nödvändigt med några åtgärder.

Korsningen mellan Södra Boulevarden och Västra Boulevarden (korsning 1) skulle kunna byggas om så att ett övergångsställe/cykelöverfart kan anläggas över korsningens västra ben, som en del i ett gång- och cykelstråk mellan Söder och centralstationen. Detta skulle försämra framkomligheten något för biltrafiken i korsningen, men korsningen skulle ändå klara sig kapacitetsmässigt även år 2030.



## 5. PARKERINGSUTREDNING

### 5.1 PARKERING IDAG

Idag finns knappt 1000 parkeringsplatser inom utbredningsområdet. Den största parkeringen har 349 platser och den minsta endast 6 platser. Under dagen varierar beläggningen något men det finns parkeringar som generellt sett har en högre beläggning än andra. I figur 38 ses en illustration över parkeringarna samt hur många platser varje parkering tillhandahåller.

De olika parkeringsplatserna har skiftande reglering. De gröna parkering 3, 4 och 7 i figur 38 är förhryda för boende i de närliggande flerbostadshusen. De röda parkeringarna 5, 8, 9, 10 och 13 är reserverade för arbetstagare till olika verksamheter på området. Parkering 12 är avgiftsbelagd med 6 kr/h (2 kr/h för boende) mellan kl. 09.00-18.00. Övriga parkeringar, de lila i figur 38, är gratis och öppna för alla att använda.



Figur 38. Parkeringarna inom utredningsområdet

### 5.1.1

#### BELÄGGNING KL 07.00

Vid den första beläggningsstudien som genomfördes runt klockan sju på morgonen uppgick den genomsnittliga beläggningen på området till 47 %. I figur 39 ses en bild över de olika parkeringarnas beläggning vid tidpunkten. Cirklarnas storlek representerar hur många platser de olika parkeringarna tillhandahåller i förhållande till varandra. Den färgade delen i cirkeln representerar beläggningsgraden både sett till storlek och färg. Ju högre beläggningen är ju rödare och ju lägre beläggningen är ju grönare. Vid detta studietillfälle är två parkeringar fullbelagda. En av dessa är reserverade för boende. Den andra är den parkering som är närmst centrum, således är det troligt att det på denna parkering står en kombination av boende i närområdet men att även de första arbetspendlarna med målpunkt i centrum hunnit komma. I övrigt ses ett tydligt mönster att de parkeringar avsedda för boende har vid denna tidpunkt en förhållandevis hög beläggning.



Figur 39. Beläggningen kl 07.00

### 5.1.2

#### BELÄGGNING KL 13.00

Vid nästa beläggningsstudie som genomfördes vid klockan 13 var den genomsnittliga beläggningen på området något högre och uppgick till 69 %. I figur 40 ses en bild över de olika parkeringarnas beläggning vid tidpunkten. Cirklarnas

storlek representerar hur många platser de olika parkeringarna tillhandahåller i förhållande till varandra. Förutom de parkeringar som var högt belastade redan kl. 07.00 är ytterligare ett antal parkeringar i princip full belagda vid denna tidpunkt. Det är tydligt att det är parkeringar som är gratis och öppna för alla som har högst beläggning, således är det troligt att dessa nyttjas av arbetspendlare med målpunkt utanför utbredningsområdet.



Figur 40. Beläggning kl 13.00

### 5.1.3

#### BELÄGGNING KL 15.30

Ytterligare en beläggingsstudie genomfördes halv fyra, vid denna tidpunkt var den genomsnittliga beläggning ungefär den samma som vid kl 13.00 och uppgick till 63 %. I figur 41 ses en bild över de olika parkeringarnas beläggning vid tidpunkten. Cirklarnas storlek representerar hur många platser de olika parkeringarna tillhandahåller i förhållande till varandra. Resultatet från denna beläggingsstudie stödjer tidigare resonemang kring vilken målgrupp som nyttjar vilken parkering.



Figur 41. Beläggning kl 15.30

#### 5.1.4

#### BELÄGGNING KL 18.00

Den sista beläggningsstudien genomfördes vid sextiden, då hade åter den genomsnittliga beläggningen sjunkit något och uppgick vid tillfället till 51 %. I figur 42 ses en bild över de olika parkeringarnas beläggning vid tidpunkten. Cirklarnas storlek representerar hur många platser de olika parkeringarna tillhandahåller i förhållande till varandra. Det som främst urskiljer detta tillfälle är att den avgiftsbelagda parkeringen har högre beläggning än tidigare. Viktigt att väga in är att parkeringen är avgiftsfri efter 18 och är således troligen mer attraktiv att använda vid detta studietillfälle. Det är troligt att det främst är boende som nyttjar denna parkering.



Figur 42. Beläggning kl 18.00

5.1.5

ANALYS AV BELÄGGNINGSSTUDIEN

Den genomsnittliga beläggningen skiftar inte speciellt mycket utan pendlar mellan 47 % till 69 %. Hur hög beläggningsgrad de olika parkeringarna är varierar mycket från parkering till parkering. Generellt sett så är det parkering 1, 2 och 11 som har högst beläggningsgrad. Parkering 8, 9 och 10 har generellt sett mycket låg beläggningsgrad. Brukarna av parkering 1, 2 och 11 är med stor sannolikhet en kombination av boende i området och arbetspendlare. På parkering 6 och 13 är det tydligt att det är arbetspendlare som parkerat. På parkering 9 och 10 är beläggningen relativt konstant om än låg, det beror troligen på att det i viss mån kan finnas tjänstefordon uppställda på dessa parkeringar.

En del av parkeringarna är förbokade eller på annat vis reserverade. Detta medför att dessa parkeringar inte kan samnyttjas av olika grupper. Således blir beläggningen över dygnet lägre på dessa parkeringar.

## 5.2 PARKERINGSEFTERFRÅGAN NYEXPLOATERING

Exakt hur många bostäder som kommer tillkomma i samband med nyexploateringen av området är ännu inte fastställt. Utgångspunkt för denna utredning är en bruttoarea på 87 500 BTA. Kristianstad Arena har också behov av parkeringsplatser som ska ordnas inom utredningsområdet. På uppgift av kommunen behöver arenan ha tillgång till 500 parkeringsplatser.

Enligt Kristianstads kommuns parkeringsnorm (remisshandling 2018-02-14) så ingår exploateringsområdet i den så kallade zon två vilket innebär att det ska finnas 11 bilparkeringsplatser per 1000 BTA, inklusive besöksplatser. Området bör således rymma knappt 1000 platser (963) för boendeparkering enligt kommunens parkeringspolicy. Denna siffra rymmer även platser för besökare vilket uppskattas vara ca 10 % enligt parkeringspolicyn.

## 5.3 SAMNYTTJANDE

Enligt Kristianstad kommuns parkeringsnorm förutsetts 90 % av de boende vara hemma när arenan når sitt maximala antal besökare (kvällar och helger). 10 % av boendeparkeringen skulle således vara möjlig att samutnyttja med Arenans parkering. Av de 963 platserna för bostäder kan alltså 96 stycken även nyttjas av arenabesökare. Utöver boendeparkeringen behövs då 404 parkeringar för arenabesökare.

Enligt parkeringsnormen förväntas 80 % av de boende nyttja sina parkeringsplatser dagtid på vardagar. Generellt sett förväntas inte arenan ha något parkeringsbehov vid denna tidpunkt. Således förväntas det finnas 596 tillgängliga parkeringsplatser dagtid på vardagar, detta bör kunna tillgodose behovet av parkering från arbetspendlare och övriga besökare till området dagtid.

Efter beräknat samnyttjande förväntas området kräva 1367 parkeringsplatser.

## 5.4 MÖJLIGHETER ATT MINSKA EFTERFRÅGAN

Enligt Kristianstad kommuns parkeringsnorm ersätter en bilpoolsbil två privatägda bilar i zon två. Detta innebär att en parkeringsplats för privata bilar kan tas bort för varje bilpoolsbil som tillkommer.

En bilpoolsbil kan rimligtvis ersätta mellan 4-7 vanliga bilar, ibland till och med fler. Effekten av en bilpool beror till stor del på förutsättningarna till ett alternativt resande samt närhet till service. Kring området Söder finns goda förutsättningar för resande i form av kollektivtrafik och cykel. Det finns även gott om handel och annan samhällsservice i närområdet, således borde det vara möjligt att ersätta ett större antal privatbilar med en bilpoolsbil än vad parkeringspolicyn anger.

Eftersom reduceringen av parkeringsplatser tack vare bilpool är så pass låg enligt parkeringspolicyn tros det inte vara lönsamt för exploatörer att nyttja denna lösning, således kommer den med stor sannolikhet inte att användas.

Enligt parkeringsnormen finns även möjligheter att reducera parkeringsplatser genom att vidta påverkansåtgärder. Vidtas tre påverkansåtgärder får antalet parkeringsplatser för boende reduceras med 10 %.

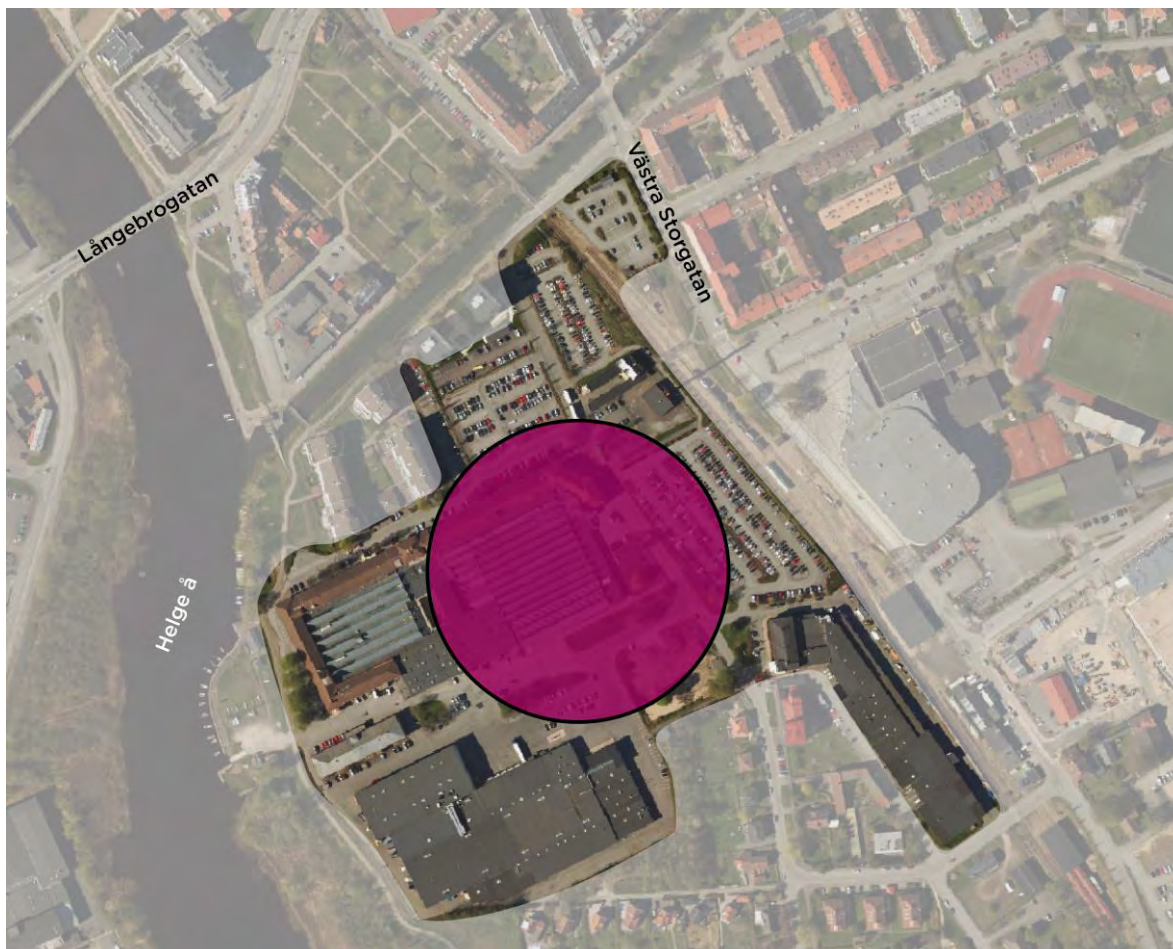
Förslagsvis skulle påverkansåtgärder kunna genomföras enligt följande:

- Högklassning cykelparkering.  
Högklassning cykelparkering kan till exempel innebära väderskyddad cykelparkering med goda ramlåsmöjligheter. Cykelparkeringen bör även vara lättillgänglig och bör således ligga i markplan med direkt anslutning till huset alternativt mycket nära entrén. Ännu bättre standard kan vara en låst och uppvärmd cykelparkering.
- Lånecykelsystem.  
Att införa ett lånecykelsystem till fastigheter kan innebära att de boende kan göra resor med cykel de annars gjort med bil. Cykelpoolen bör främst bestå av typer av cyklar som inte vanligen finns i alla hushåll men som kan tillfredsställa vanliga vardagliga behov, som till exempel att åka och handla. I cykelpoolen bör det därför finnas olika typer av elcyklar till exempel vanliga elcyklar för längre resor men även lådelcyklar som kan nyttjas vid resor till affären eller skjutsning av barn.
- Ett års gratis kollektivtrafikkort.  
Fastighetsägaren skulle kunna tillhandahålla ett års gratis kollektivtrafikkort till de nyinflyttade. Det har genomförts ett flertal testomgångar där gratis kollektivtrafikkort delats ut varpå testpersonernas framtida resvanor sedan utvärderats. I Göteborg visade resultaten på att 20 % av testpersonerna började arbetspendla kollektivt istället för med bil efter testperiodens slut. (*Effektsamband för marknadsföring av kollektivtrafik till bilister 2016*).

Om minst tre påverkansåtgärder genomförs kan behovet av boende parkering sänkas med ytterligare 10 % och innebär, i kombination med att vissa plaster samnyttjas, att området kräver 1271 parkeringsplatser.

## 5.5 TYP AV PARKERING

Generellt sett anses en parkeringsplats, inklusive körvägar, ta 25 kvm i anspråk. 1271 parkeringsplatser kommer således ta knappt 32 000 kvm yta i anspråk. Det kommer inte vara möjligt att rymma den typen av yta i form av markparkeringar på området. I figur 43 ses en illustration över hur stor del av området som skulle tas upp av parkering om all parkering skulle vara markparkering.



Figur 43. 32 000 kvm yta representeras av den rosa cirkeln

Eftersom markparkering inte ses som en rimlig lösning behövs en annan typ av parkering. Källarparkeringar anses inte heller vara ett alternativ med grund i ekonomiska aspekter samt att samnyttjande med arenan omöjliggörs då parkering tänkt till arenan måste kunna nås av vem som helst. Därför föreslås att två parkeringshus av samma dignitet byggs på området. Förslagsvis skulle varje parkeringshus kunna vara fyra våningar höga. Deras utbredning i detta fall illustreras som rosa kvadrater i figur 44.





Figur 44. Två parkeringshus, vardera fyra våningar höga

## KOPPLINGAR TILL OMGIVNINGEN

### 5.6

#### NULÄGE

Det som idag är industriområdet Söder är beläget söder om Kristianstads centrum och även söder om den kanal som ramar in stadens centrala delar. Idag finns relativt få kopplingar mellan centrum och industriområdet över kanalen. I väst skärmas området av genom Helge å. I syd finns ett villaområde och därefter kommer ytterligare en barriär i form av väg E22. I öst finns ett järnvägsspår med mycket lite trafik. Dock innebär detta ändå att järnvägen endast kan korsas i vissa punkter, öst om järnvägen ligger Kristianstad Arena samt ytterligare idrottsanläggningar. Idag finns tre möjliga passager över järnvägen, varav två är anpassade för motorfordon, se ljusblå pilar i figur 45. Det finns ytterligare en passage för fotgängare och cyklister, se den rosa pilen i figur 45. Den rosa passagen är dock inte optimal för cyklister då bommar gör det svårt, men inte omöjligt att passera. Området förbinds med centrum främst genom Västra Storgatan.



Figur 45. Översikt utbredningsområdet och dess kopplingar över Järnvägen

5.6.1

GÅNG OCH CYKEL

Idag finns relativt få kopplingar i form av gång- och cykelstråk till området. Det är möjligt att färdas hela vägen till centrum på en genomgående cykelbana längs Helge å, en alternativ väg är längs Västra Storgatan-Södra Boulevarden och norrut via Västra Boulevarden eller Östra Boulevarden. I figur 46 ses de cykelbanor som idag ansluter till utbredningsområdet.

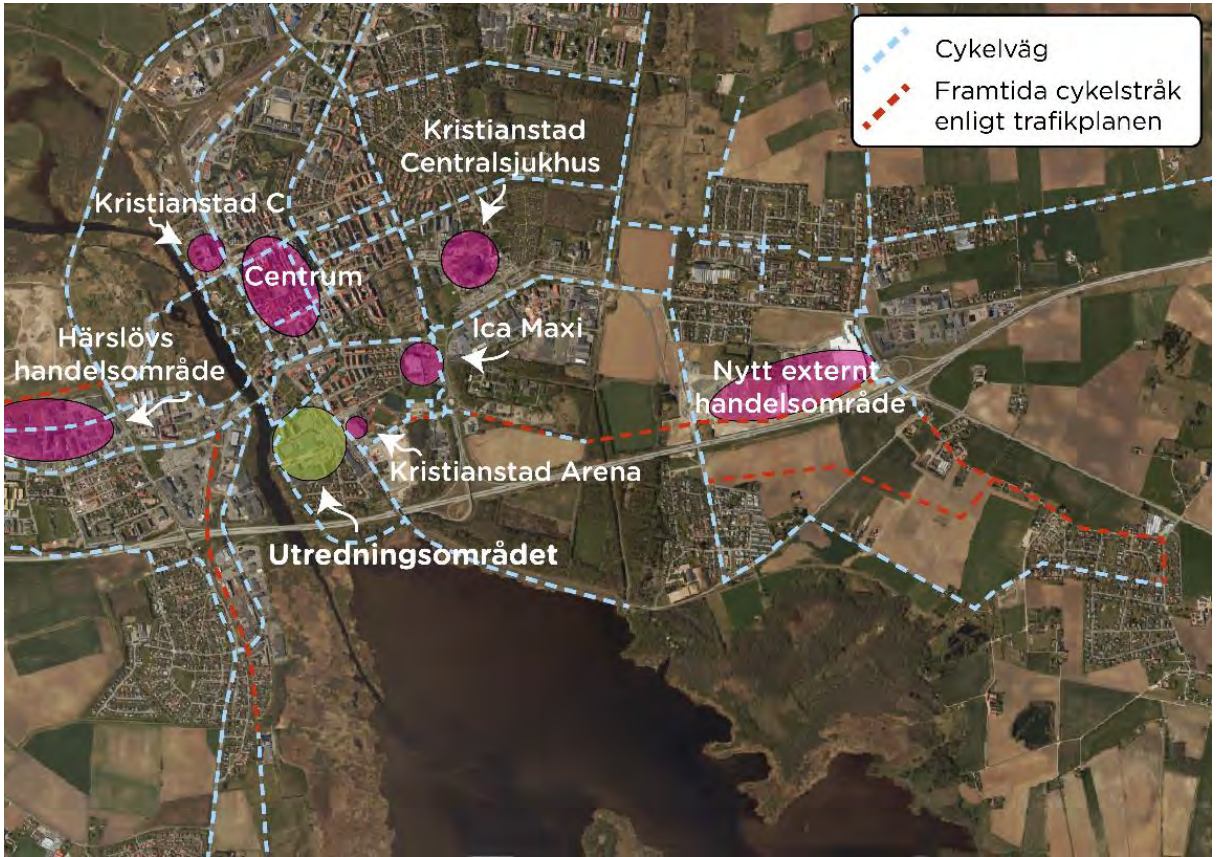
Det finns idag ett cykelstråk längs de södra delarna av Västra Storgatan, dessa cykelbanor är utformade för enkelriktad cykeltrafik men används inte nödvändigtvis så och kan därför upplevas som smala. Cykelbanorna längs Västra Storgatan är idag av varierande standard och förbi Arenan sker cyklingen i blandtrafik.

En viktig målpunkt för boende i det planerade bostadsområdet är Kristianstad centralstation. Idag saknas en gen väg för att nå stationen till fots eller med cykel. Framförallt kan detta komma att påverka viljan att färdas till stationen till fots, då genhet är högt värderat bland fotgängare. Ytterligare en målpunkt till resor med gång eller cykel troligen ofta kommer gå är Ica maxi-butiken belägen öster om utbredningsområdet.



Figur 46. Cykelbanor i anslutning till utbredningsområdet, nuläge

I figur 47 ses det övergripande cykelvägnätet i Kristianstad. De ljusblå länkarna är befintliga länkar, de röda är länkar som cykelnätet enligt Kristianstad trafikplanen bör kompletteras med. Möjliga målpunkter utanför utbredningsområdets direkta närhet är till exempel Härslövs handelsområde, det nya shoppingcentret C4 shopping, Ica maxi och Kristianstads centralsjukhus.

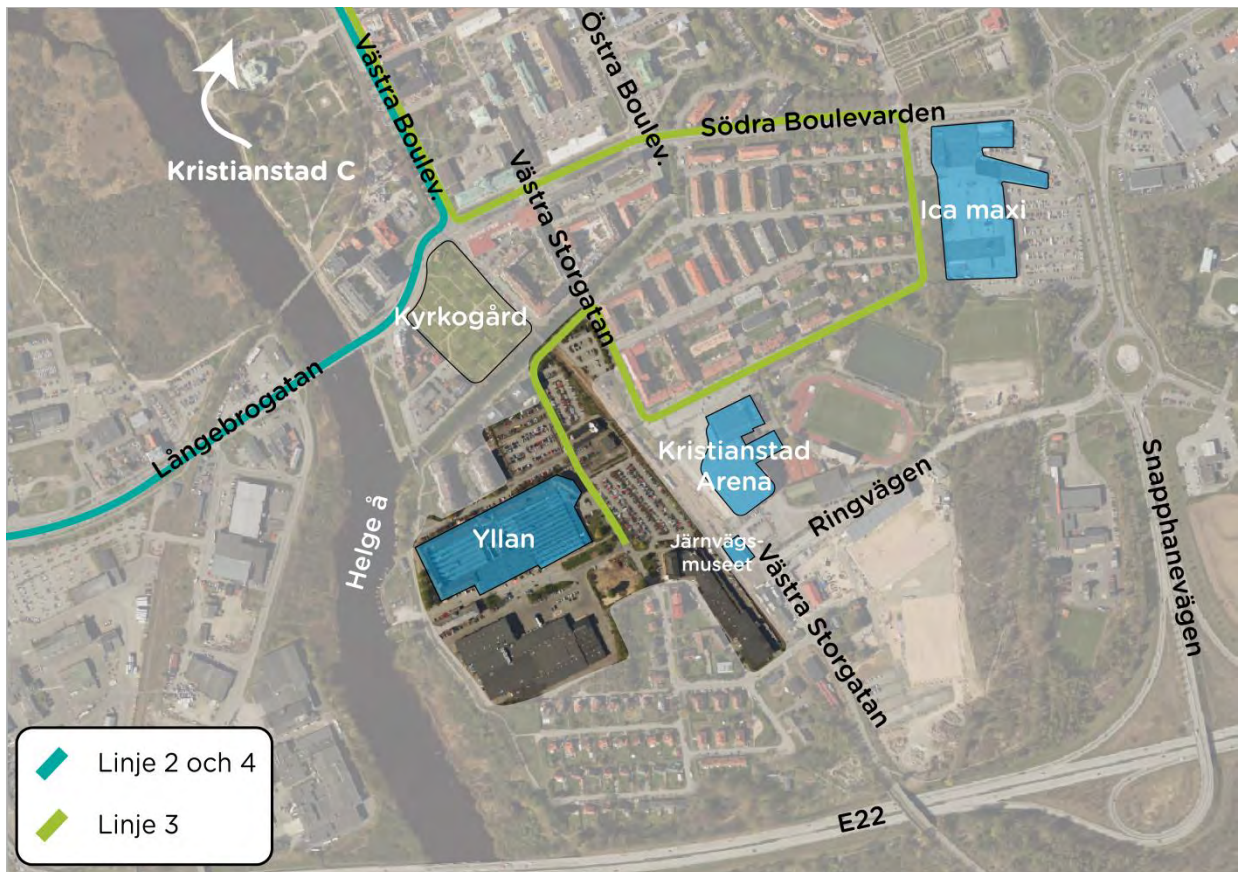


Figur 47. Övergripande cykelnät

5.6.2

KOLLEKTIVTRAFIK

Idag finns en kollektivtrafikkoppling till utbredningsområdet i form av linje 3. Det tar från ändhållplatsen Yllan 6 minuter till Kristianstad central, bussen går idag med halvtimmestrafik. Linje 2 och 4 går förbi en liten bit utanför utbredningsområdet. Dessa linjer avgår var 10:e minut i högratfik.



Figur 48. Linjetrafik i anslutning till utbredningsområdet

5.6.2.1 *Linjevägsutredning*

2015 genomfördes en linjenätsutredning för Kristianstad tätort där bland annat linje 3 planeras att dras om. I figur 49 ses hur linjen enligt förslaget ska gå. Dras linjen om enligt förslaget får bussen en avsevärt genare sträckning till och från Kristianstads centrum vilket gör den mer konkurrenskraftig gentemot andra färdmedel. Bussen kommer med denna dragning även passera Kristianstad centralsjukhus vilket är en stor arbetsplats.



Figur 49. Ny eventuell dragning av linje 3

5.6.3

**BILTRAFIK**

Som bilist nås Kristianstad centrum snabbt via Västra Storgatan och Södra Boulevarden. Önskar man färdas norrut kan finns en koppling till Snapphanevägen som även ansluter till väg E22.

Även bilisterna kan uppleva järnvägen som en barriär då det är relativt långt mellan de två överfarterna. För att korsa järnvägen i syd måste man även färdas genom ett villaområde. Vid exploateringen av det nuvarande industriområdet är det därför möjligt att villaområdet upplever en kraftigt ökad trafik.

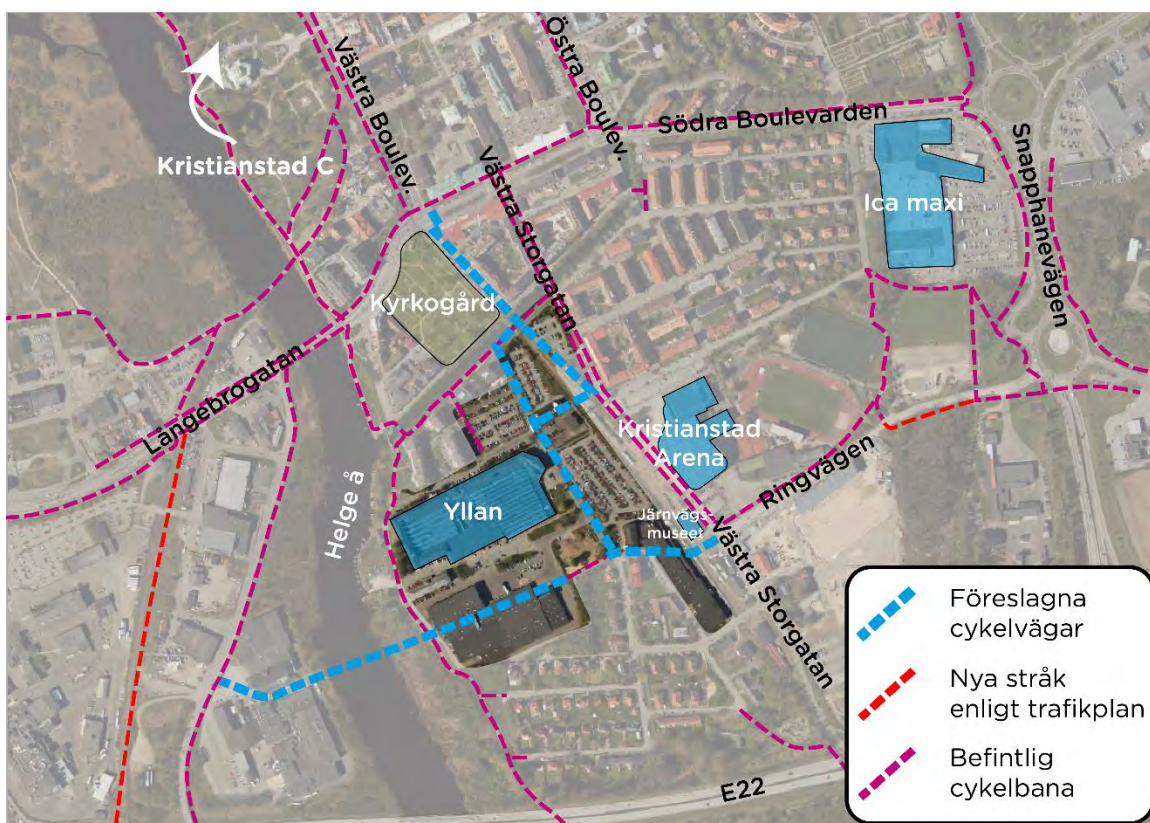


Figur 50. Anslutningsvägar för biltrafik

5.7

ÅTGÄRDSFÖRSLAG

För att cykel samt gång ska upplevas som konkurrenskraftigt gentemot bilen är det viktigt att näten för dessa trafikslag är gena och sammanhängande. Området föreslås ges nya gång- och cykelkopplingar norr- öster- och västerut. De nya kopplingarna visas i blå sträckning i figur 51.

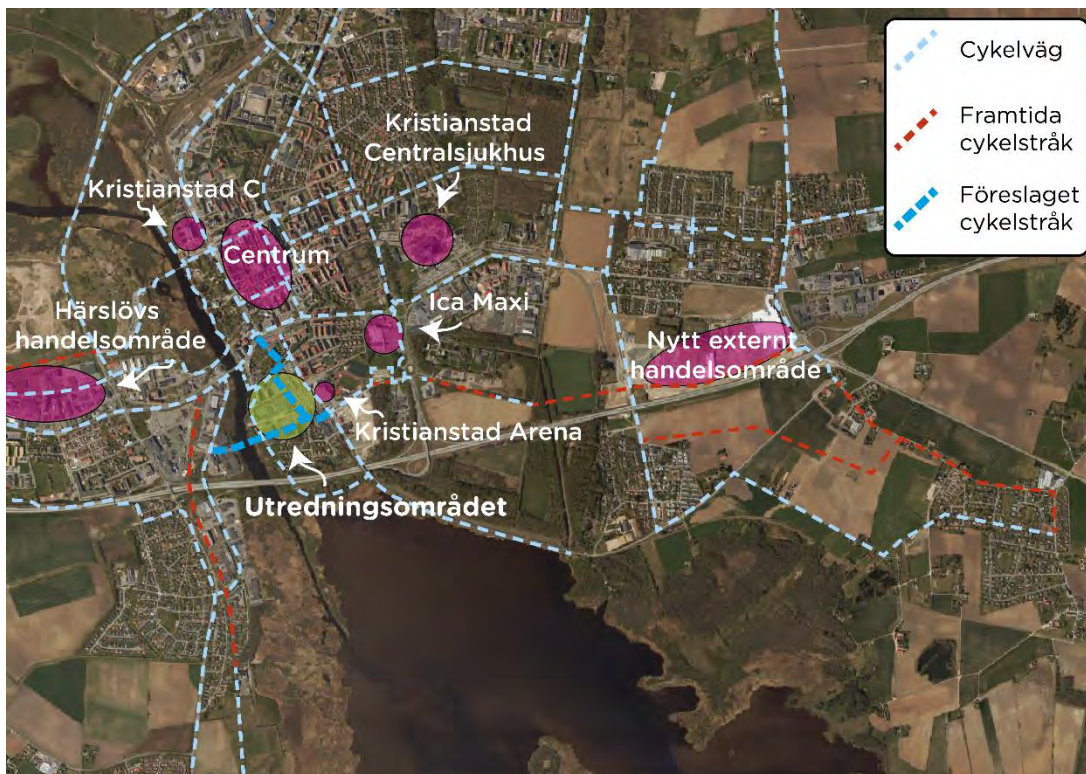


Figur 51. Föreslagna gång- och cykelanslutningar till och från området

En öst-västlig gång och cykelkoppling mellan ringvägen och cykelbanan väster om Helge å föreslås. Det finns även planer på att det som idag är ett industriområde väster om Helge å ska byggas om till bostadsområde, när det är gjort kommer denna gång och cykelkoppling få ytterligare betydelse. För att detta ska vara möjligt krävs en järnvägspassage i höjd med ringvägen. Eftersom det enligt kommunen är svårt att få igenom fler passager på sträckan föreslås det att passagen längst ut i söder stängs och ersätts med en passage mitt emot ringvägen.

Det föreslagna stråket binder både ihop området Söder med målpunkter i väst och öst men det skapar även ett betydligt längre sammanhängande och gent stråk mellan områden i sydvästra och sydöstra Kristianstad. Idag måste man till exempel ta sig upp till Långebrogatan för att korsa Helge å med cykel eller till fots vilket kan ses som en stor omväg vid östvästliga resor i de södra delarna av staden.





Figur 52. Den föreslagna cykellänken över Helge å skapar en övergripande förbindelse mellan sydvästra och sydöstra Kristianstad

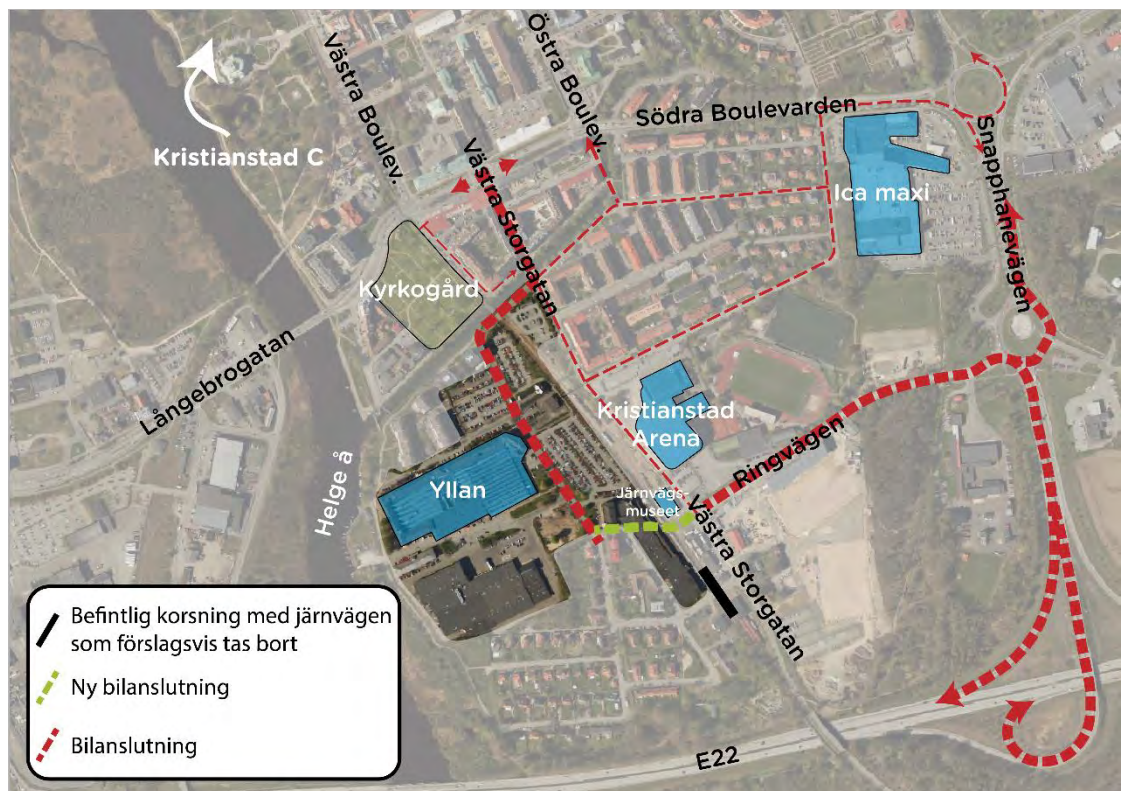
Norrut föreslås att ett cykelstråk korsar kanalen strax öster om järnvägsbron och fortsätter upp till Södra Boulevarden längs järnvägens östra kant på Östra Ågatan. Längs Östra Ågatan finns idag parkering, om det möjligt att ta bort denna skulle det finnas utrymme för en cykelbana här. Dock ses det även som möjligt att cykla i blandtrafik då gatan troligen är lågt trafikerad. Stråket bör löpa längs med järnvägen tills att det möter Västra Storgatan i höjd med arenan, görs detta kan det nya stråket ersätta det befintliga stråket i Västra Storgatan mellan arenan och Södra Boulevarden. Detta är till fördel eftersom det nya stråket blir ett sammanhängande stråk enda upp till centrum medan cykelbanan i Västra Storgatan mer eller mindre tar slut när den når Södra Boulevarden.

Skulle det vara möjligt att lägga en cykelbana där det idag finns parkering på Östra Ågatan blir det naturligt att korsa Södra Boulevarden väster om korsningen där det idag saknas både cykelöverfart och övergångsställe. Skulle en överfart eller passage anläggas här skulle korsningen behöva byggas om på ett sätt som minskar kapaciteten för biltrafiken något. Korsningen skulle dock ändå klara de prognostiserade trafikströmmarna (se beräkningar i kapitel 4.3).

Genomförs föreslagna stråk nås majoriteten av de utpekade målpunkterna enkelt till fots eller med cykel. Den enda målpunkt som saknar ett gent stråk från området är Ica maxi. Till Ica maxi förutsetts man kunna cykla i blandtrafik längs Karlavägen

(norr om arenan). Kommunen bör dock vara uppmärksam på huruvida flödet på Karlavägen förändras i samband med att bostäderna på utredningsområdet byggs. Ökar flödet av motorfordon kraftigt på sträckan kan åtgärder för att förbättra cyklisters säkerhet och framkomlighet behövas även här.

Även motorfordon föreslås kunna passera järnvägen i den nya passagen i höjd med Ringvägen. Detta tros ge stora positiva effekter för de boende i villaområdet söder om utbredningsområdet. Idag passerar all trafik som kommer söderifrån till området genom detta villaområde. I samband med nyexploateringen är det troligt att trafiken till området kommer att öka och således även trafiken genom villaområdet, vilket inte är önskvärt. I figur 53 ses en illustration över var den nya anslutningen hamnar respektive vilken anslutning som försvinner.



Figur 53 Ny bilanslutning till området söderifrån