

PM

**TRAFIKANALYS GRANITVÄGEN, TYRESÖ**

2016-06-02

**UPPDRAG**

269443 - Exploateringsområde Granitvägen, Tyresö - Trafikanalys

Titel på rapport:

Trafikanalys Granitvägen, Tyresö

Status:

Version 1.1

Datum:

2016-06-02

**MEDVERKANDE**

Beställare:

ETTELVA Arkitekter AB

Kontaktperson:

Stefan Stare

Konsult:

Tyréns

Uppdragsansvarig:

Johan Kjellberg

Kvalitetsgranskare:

Kristina Glitterstam

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

|          |                                                                                 |           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEDNING.....</b>                                                           | <b>4</b>  |
| 1.1      | BAKGRUND OCH SYFTE .....                                                        | 4         |
| 1.2      | UNDERLAG (STYRANDE DOKUMENT) .....                                              | 5         |
| <b>2</b> | <b>NULÄGESBESKRIVNING .....</b>                                                 | <b>5</b>  |
| 2.1      | KOLLEKTIVTRAFIK.....                                                            | 5         |
| 2.2      | KORSNINGEN NJUPKÄRRS- OCH BOLLMORAVÄGEN .....                                   | 6         |
| 2.3      | TRAFIKFLÖDEN .....                                                              | 7         |
| <b>3</b> | <b>ANALYS.....</b>                                                              | <b>9</b>  |
| 3.1      | TRAFIKFÖRSÖRJNING FÖR DET PLANERADE EXPLOATERINGSOMRÅDET 9                      |           |
| 3.2      | SCENARIO 1 – NULÄGESSCENARIO .....                                              | 10        |
| 3.3      | TRAFIKALSTRINGBERÄKNING FÖR NYEXPLOATERING.....                                 | 11        |
| 3.4      | SCENARIO 2 – BEBYGGELSE ENBART I BOLLMORA, 500 LGH.....                         | 12        |
| 3.5      | SCENARIO 3 – FULL BEBYGGELSE I BÅDE BOLLMORA OCH<br>HASSELBACKEN, 700 LGH ..... | 15        |
| 3.6      | UTFORMNINGSLTERNATIV .....                                                      | 17        |
| <b>4</b> | <b>RESULTAT.....</b>                                                            | <b>18</b> |

## BILAGOR

TRAFIKFLÖDESBERÄKNINGAR

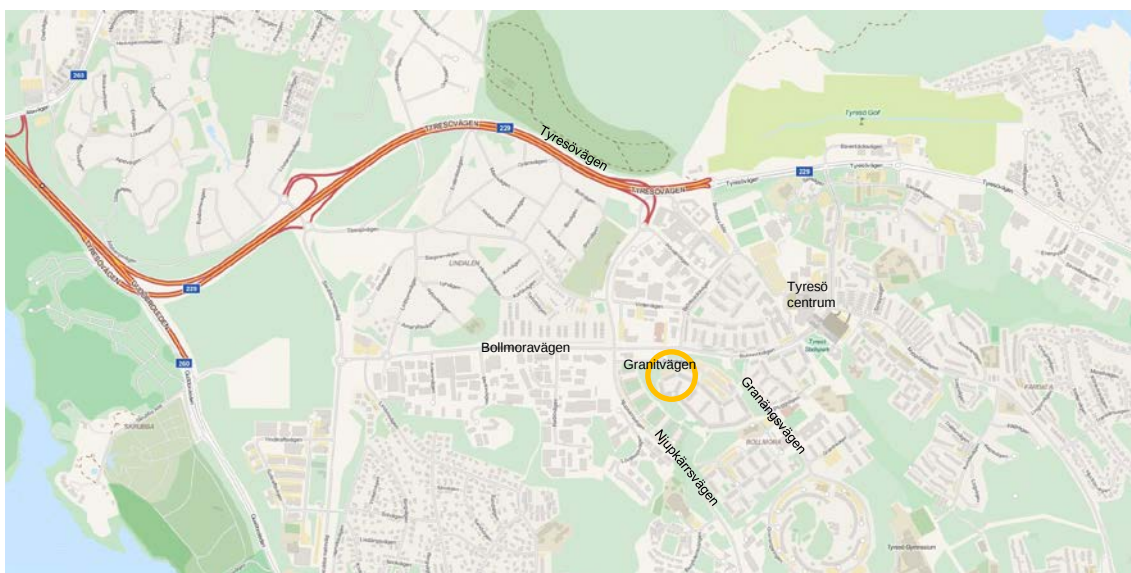
KAPACITETSBERÄKNINGAR

# 1 INLEDNING

## 1.1 BAKGRUND OCH SYFTE

Tyresö kommun upprättar detaljplan för nya bostäder vid Granitvägen i Bollmora. Längst återvändsgatan Granitvägen finns idag ett förhållandevis stort flerbostadshusområde och all trafik knuten till detta går på Granitvägen. Planen förväntas innehålla ca 500 nya bostäder och tillsammans med ytterligare ett planprojekt under genomförande (Hasselbacken) kan sammanlagt ca 700 nya bostäder komma att ha sin tillfart från Granitvägen. Granitvägen ansluter via Njupkärrsvägen till Bollmoravägen.

Längs Bollmoravägens södra sida planeras för en utbyggnad till huvudcykelstråk av befintlig gång- och cykelbana.



Figur 1: Översiktsbild, gul ring markerar ungefärligt läge för planerad exploatering (källa: OpenStreetMap)

Korsningen Njupkärrsvägen/Bollmoravägen har redan idag stundtals relativt stora trafikflöden och röster har höjts om problem med köbildningar. Särskilt bussen ska ha framkomlighetsproblem.

För att ge en överblick över trafiken och detaljplanernas konsekvenser samt se på eventuella förslag till lösningar görs denna översiktliga trafikanalys.

Utredningen ska ta hänsyn till alla trafikslag och svara på följande frågor:

- Hur stora trafikflöden går idag på Granit-, Njupkärrs- och Bollmoravägen?
- Vilka blir följderna av detaljplanerna, konsekvenser, problem för de berörda vägarna och korsningspunkterna Granitvägen/Njupkärrsvägen och Njupkärrsvägen/Bollmoravägen?
- Finns behov av nya lösningar, behöver/kan vägarna och korsningarna byggas om för att möjligen höja kapaciteten? Finns möjlighet till nya kopplingar mellan vägarna/nya anslutningar?
- Vad ger föreslagna lösningar för konsekvenser? Vilken är att mest fördelaktig?

Kapacitetsberäkningar för korsningen mellan Bollmoravägen och Njupkärrsvägen görs med beräkningsverktyget Capcal, version 3.3.0.4. Gränsvärdena för belastningsgraden för ett körfält i en korsning ligger på:

|           |                     |
|-----------|---------------------|
| < 0,7     | God standard        |
| 0,7 - 0,8 | Mindre god standard |
| > 0,8     | Låg standard        |

Även kapacitetsberäkningar har gjorts för samtliga scenarios i korsningarna mellan Granit- och Njupkärrsvägen samt mellan Bollmoravägen och direktanslutning mot Granitvägen (enligt kap. 3.1.1). Dessa beräkningar visar på låga belastningsgrader och därför läggs ingen vikt vid dessa korsningspunkter fortsättningsvis.

## 1.2 UNDERLAG (STYRANDE DOKUMENT)

- Start-PM för Detaljplan för Granitvägen
- Detaljplan för Bostäder vid Hasselbacken [http://www.tyreso.se/Boende\\_miljo/Planer-och-ny-bebyggelse/Gallande-planer/425/](http://www.tyreso.se/Boende_miljo/Planer-och-ny-bebyggelse/Gallande-planer/425/)
- Teknisk handbok, Tyresö kommun [http://www.tyreso.se/Boende\\_miljo/Mark/Teknisk-handbok/](http://www.tyreso.se/Boende_miljo/Mark/Teknisk-handbok/)
- Trafikflödesinformation, Tyresö kommun

## 2 NULÄGESBESKRIVNING

Tyresö Centrum ligger cirka 650 meter fågelvägen österut från det planerade exploateringsområdet och ett gång- och cykelstråk går utmed Bollmoravägens södra sida hela vägen fram till centrum.

Området söder om och i direkt anslutning till Bollmoravägen mellan Njupkärrsvägen och Skrubba Malmväg utgörs av ett industriområde. Söder om det ligger ett bostadsområde. Området söder om Bollmoravägen mellan Njupkärrsvägen och Granängsvägen utgörs av bostäder.

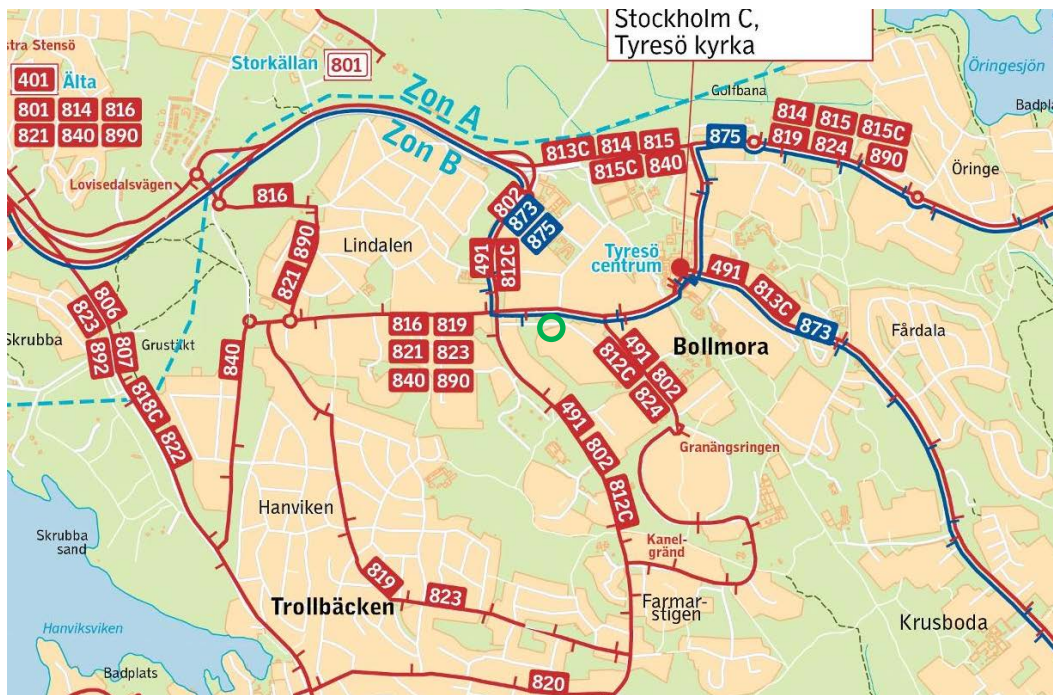
Bostäderna (villor och flerbostadshus) i området söder om Bollmoravägen antas generera en stor del av den trafik som idag anländer till korsningen med Bollmoravägen på Njupkärrsvägen.

### 2.1 KOLLEKTIVTRAFIK



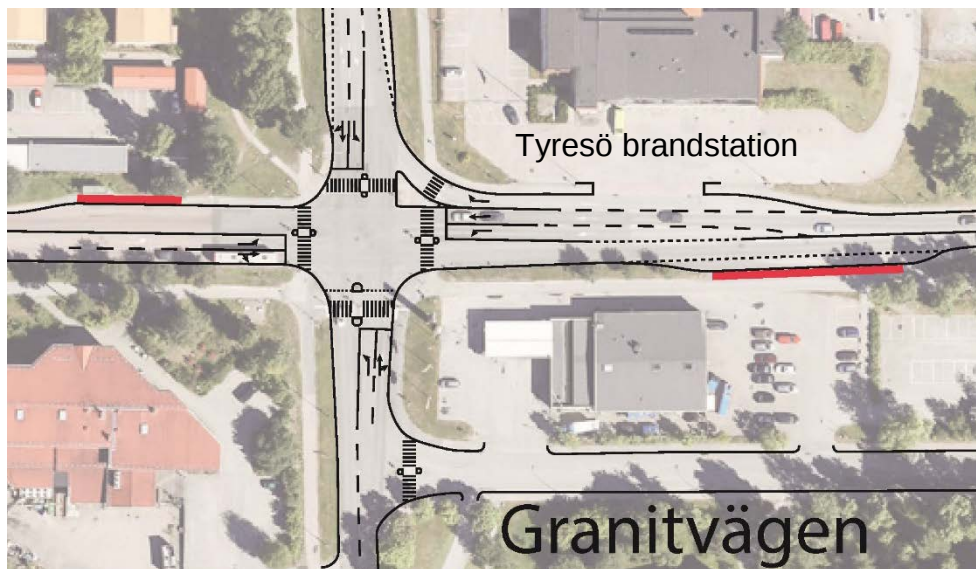
Figur 2: Nulägesbild över det aktuella området, rött markerar busshållplatser

Närmaste hållplatserna till området är Bollmoraberg (av- och påstigning i båda riktningar), Bergfoten (av- och påstigning enbart österut) och Töresjövägen (av- och påstigning i båda riktningar). Bland annat går 873 Gullmarsplan-Nyfors (10-15 min i högtrafik) och 875 Gullmarsplan-Tyresö kyrka (10-15 min i högtrafik) via dessa hållplatser. Detta gör att det finns goda möjligheter att använda sig av kollektivtrafik.



Figur 3: Uttag från SL:s linjekarta, grön ring visar ungefärligt läge för planerad exploatering

## 2.2 KORSNINGEN NJUPKÄRRS- OCH BOLLMORAVÄGEN



Figur 4: Signalkorsningen mellan Njupkärrs- och Bollmoravägen, dagens utformning

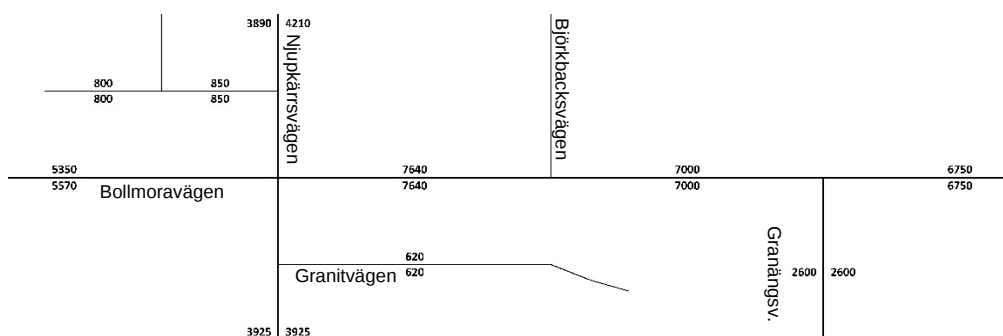
Korsningen mellan Njupkärrs- och Bollmoravägen är signalreglerad. Under platsbesöken visade det sig att oväntat mycket trafik använder sig av Njupkärrsvägen söder om korsningen. Detta tyder på misstänkt genomfartstrafik från Gudöbroleden, trots att det finns ett genomfartsförbud.

Under platsbesöken köade det stundtals upp på anslutningarna men dessa avvecklas under trafiksignalens gröntider och ingen stor fördröjning på grund av kapacitetsproblem i korsningen kunde konstateras.

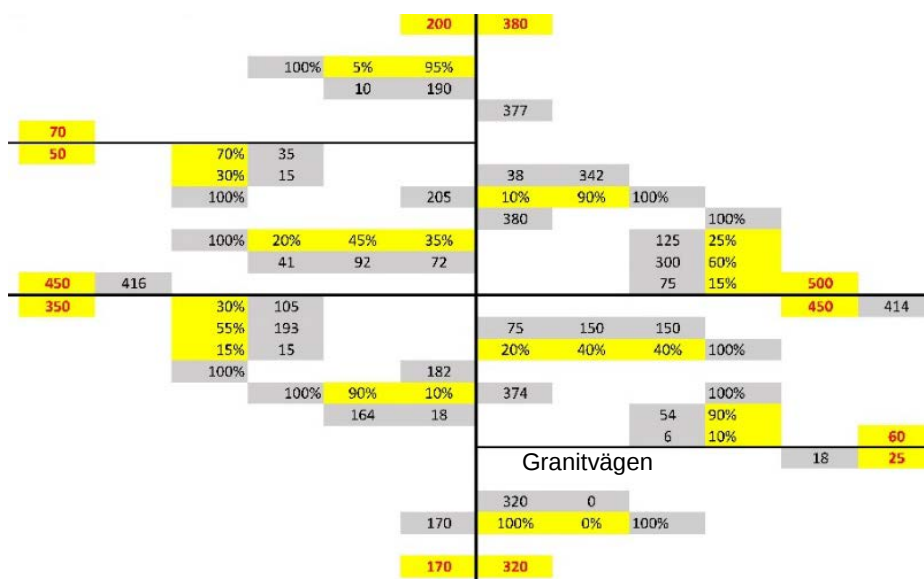
På den norra sidan om Bollmoravägen strax öster om korsningen ligger Tyresö brandstation. Den har sin utfart mot Bollmoravägen.

## 2.3 TRAFIKFLÖDEN

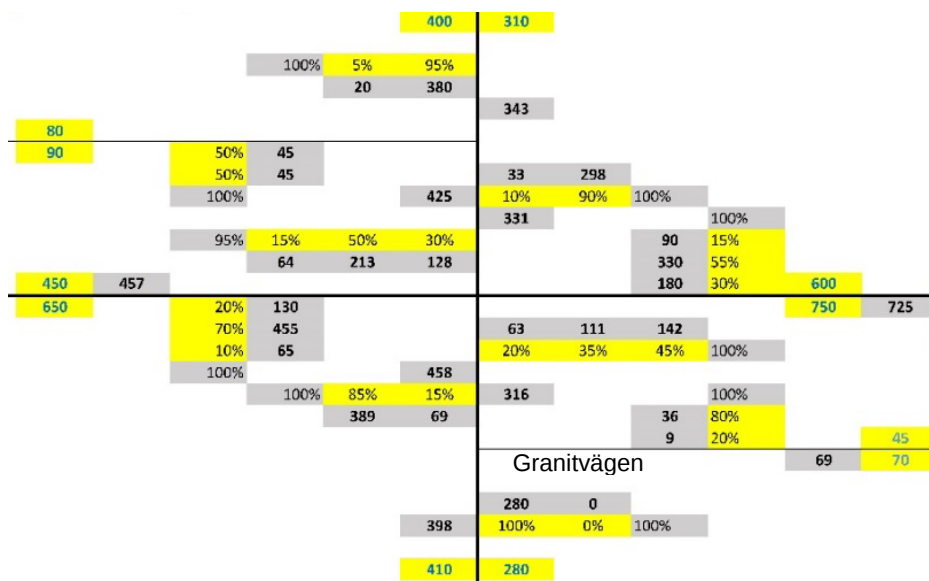
Det utgångsläget för trafikflödena i korsningen mellan Njupkärrsvägen och Bollmoravägen är baserat på av kommunen levererade trafikmätningar som gjordes 2015, Trafikverkets Vägtrafikflödeskartan och platsobservationer. Nedan redovisas sammanställning i form av schematiska bilder.



Figur 5: Schematisk bild över antagna biltrafikmängder, fordon/vardagsdygn (VaDT)



Figur 6: Antaget utgångsläge för förmiddagens trafikmaxtimme. Grå celler visar fordon/timme. Gula celler med procentsats är antagna svängandelar och gula celler med röda siffror är värden baserade på gjorda trafikmätningar.



Figur 7: Antaget utgångsläge för eftermiddagens trafikmaxtimme. Grå celler visar fordon/timme. Gula celler med procentsats är antagna svängandelar och gula celler med röda siffror är värden baserade på gjorda trafikmätningar.

Gående och cyklar passerar området på gång- och cykelbanor. I korsningen mellan Njupkärrs- och Bollmoravägen passerar gående och cyklister på signalreglerat övergångsställe/cykelöverfart. Inga betydande mängder som påverkar övrig trafik i stor skala observerades under varken för- eller eftermiddagens trafikmaxtimme.

### 3 ANALYS

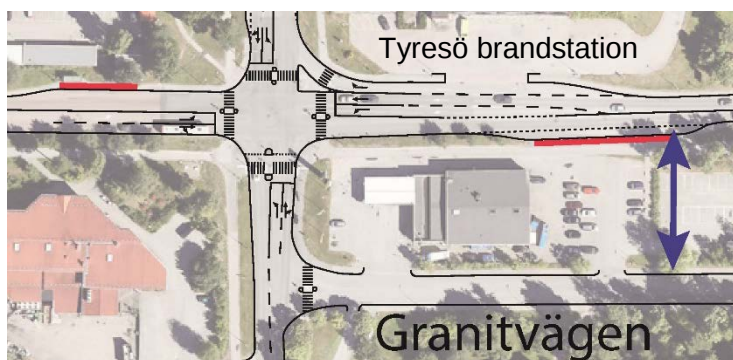
#### 3.1 TRAFIKFÖRSÖRJNING FÖR DET PLANERADE EXPLOATERINGSOMRÅDET

Inriktningen för det planerade området är att det trafikförsörjs främst via Granitvägen som kopplar till Njupkärrsvägen strax söder om signalkorsningen mellan Njupkärrs- och Bollmoravägen. Någon ny anslutning mot Granängsvägen kan bli svår att få till om man vill ansluta till den befintliga Granitvägens sträckning eftersom det är stora höjdskillnader i den östra delen av området.

##### 3.1.1 NY ANSLUTNING MOT BOLLMORAVÄGEN

En ny koppling direkt mot Bollmoravägen har översiktligt studerats.

En sådan koppling skulle förslagsvis enbart tillåta högersvängar vid kopplingen mot Bollmoravägen för att säkerställa att den påverkar Bollmoravägens nuvarande trafik minimalt.



Figur 8: Eventuell ny koppling markerad i blått

Utredningen går inte in på detaljnivå vad gäller utformning men eftersom det är höjdskillnader mellan Granitvägen och Bollmoravägen kan man redan i detta skede nämna att om detta alternativ fortfarande är aktuellt så måste man i vidare studier kontrollera att lutningen på anslutningen inte blir för brant.

Ett annat problem är att det idag finns en busshållplats i det läget som man ansluter till Bollmoravägen och troligtvis behöver läget för hållplatsen justeras på en aning för att få plats med anslutningen.

Om enbart högersvängar ska vara tillåtna vid denna anslutning rekommenderas att lång refug byggs på Bollmoravägen som fysiskt omöjliggör vänstersväng. Annars kommer, trots vänstersvängsförbud, vissa bilister ändå att svänga vänster här och som då riskerar att stoppa upp för bakomvarande bilar samt skapa allmän förvirring i denna punkt.

En refug behöver lite bredd och går man vidare med detta alternativ måste därför de befintliga körfältsbredderna kontrolleras så att den får plats, samt att den inte påverkar utryckningsfordonens utfart från andra sidan Bollmoravägen. Samt att det finns befintliga brunnar i Bollmoravägens mitt i denna punkt och det behöver utredas om det är möjligt att justera läget för dessa för att få plats med en eventuell refug.

Utmed Bollmoravägens södra sida går ett gång- och cykelstråk och vid en ny koppling mot Granitvägen behöver den här passagen säkras för oskyddade trafikanter. Allra helst när detta stråk planeras uppgraderas till ett huvudcykelstråk.

### 3.2 SCENARIO 1 – NULÄGESSCENARIO

Nuläggesscenariot utgår från det antagna utgångsläget med befintlig bebyggelse och gatunät.

#### 3.2.1 KAPACITETSBERÄKNINGAR FÖR KORSNINGEN MELLAN BOLLMORA- OCH NJUPKÄRRSVÄGEN

Kapacitetsberäkningar gjordes även för korsningen mellan Njupkärrsvägen och Granitvägen och de framräknade belastningsgraderna visar inte på något kapacitetsproblem i denna korsning. Dock ligger korsningen Bollmoravägen och Njupkärrsvägen nära och köbildning i denna punkt kommer att påverka den intilliggande korsningen med Granitvägen vilket inte modelleringsverktyget Capcal tar hänsyn till.

##### Förmiddagens maxtimme:

Kapacitetsberäkningar med förmiddagens antagna trafikmax och befintlig utformning av korsningen visar på relativt låga belastningsgrader. Slutsatsen dras att det i normalfallet inte finns några kapacitetsproblem under förmiddagens maxtimme i nuläget.

Ett platsbesök gjordes under förmiddagens trafikmaxtimme och iakttagelserna stödjer resultatet av kapacitetsberäkningarna. Korsningen är kapacitetsstark och de köer som bildas hinner avvecklas under gröntiden.

##### Eftermiddagens maxtimme:

Kapacitetsberäkningar med eftermiddagens antagna trafikmax och befintlig utformning av korsningen visar på högre belastningsgrader jämfört med beräkningarna för förmiddagens situation. Här visar beräkningarna på belastningsgrader som ligger på eller strax över gränsen för inflödet på Bollmoravägens bägge håll (belastningsgrader på runt 0,8). Detta tyder på att det stundtals kan köa upp under eftermiddagens maxtimme.

Ett platsbesök gjordes även under eftermiddagens trafikmaxtimme och iakttagelserna stödjer resultatet av kapacitetsberäkningarna. De köer som bildades var längre än under förmiddagens platsbesök men avvecklades dock under gröntiderna.

### 3.3 TRAFIKALSTRINGBERÄKNING FÖR NYEXPLOATERING

För att få en bild av hur mycket biltrafik de nya bostäderna alstrar gjordes en trafikstringsberäkning. Nedan redovisas denna.

| FÖRUTSÄTTNINGAR |                     |                |
|-----------------|---------------------|----------------|
| Scenario        | Antal lägenheter    |                |
| 1. Nuläge       | Befintliga bostäder |                |
| 2.              | 500 bostäder        | (Bollmora)     |
| 3.              | 200 bostäder        | (Hasselbacken) |

|                                     |                  |
|-------------------------------------|------------------|
| Uppmätt dygnstrafik på Granitvägen: | 1251 fordon/dygn |
|-------------------------------------|------------------|

| TRAFIKALSTRING                 |                    |
|--------------------------------|--------------------|
| För 2                          |                    |
| Antag att det genereras        | 4 bilresor/gh      |
| Detta medför att 2 genererar   | 2000 bilresor/dygn |
| För 2 & 3                      |                    |
| Antag att det genereras        | 5 bilresor/gh      |
| Detta medför att 2&3 genererar | 3500 bilresor/dygn |

| FM, från trafikmätning på Granitvägen |     |                     |    |     |
|---------------------------------------|-----|---------------------|----|-----|
| I dagsläget under FM går              | 85  | bilar över snittet. |    |     |
| Vilket är                             | 7%  | av dygnstrafiken    |    |     |
| Justering                             | 0%  | =>                  | 7% |     |
| ut går                                | 60  | bilar               | => | 71% |
| Justering                             |     |                     | 0% | =>  |
| in går                                | 25  | bilar               | => | 29% |
| Justering                             |     |                     | 0% | =>  |
| EM pålägg för 2                       |     |                     |    |     |
| I dagsläget under EM går              | 115 | bilar över snittet. |    |     |
| Vilket är                             | 9%  | av dygnstrafiken    |    |     |
| Justering                             | 0%  | =>                  | 9% |     |
| ut går                                | 45  | bilar               | => | 39% |
| Justering                             |     |                     | 0% | =>  |
| in går                                | 70  | bilar               | => | 61% |
| Justering                             |     |                     | 0% | =>  |

| FM pålägg för 2                               |     |                                                      |
|-----------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------|
| Antag att förmiddagstrafiken (1h) består av   | 7%  | av dygnstrafiken                                     |
| Detta medför att                              | 136 | bilresor tillkommer under fm-max                     |
| Antag att                                     | 71% | vill ut från området under fm-max                    |
| Detta medför att                              | 96  | tillkommande bilar vill ut från området under fm-max |
| Detta medför att                              | 40  | tillkommande bilar vill in till området under fm-max |
| EM pålägg för 2                               |     |                                                      |
| Antag att eftermiddagstrafiken (1h) består av | 9%  | av dygnstrafiken                                     |
| Detta medför att                              | 184 | bilresor tillkommer under fm-max                     |
| Antag att                                     | 39% | vill ut från området under fm-max                    |
| Detta medför att                              | 72  | tillkommande bilar vill ut från området under fm-max |
| Detta medför att                              | 112 | tillkommande bilar vill in till området under fm-max |

| FM pålägg för 2 & 3                      |     |                                                      |
|------------------------------------------|-----|------------------------------------------------------|
| Antag att förmiddagstrafiken består av   | 7%  | av dygnstrafiken                                     |
| Detta medför att                         | 238 | bilresor tillkommer under fm-max                     |
| Antag att                                | 71% | vill ut från området under fm-max                    |
| Detta medför att                         | 168 | tillkommande bilar vill ut från området under fm-max |
| Detta medför att                         | 70  | tillkommande bilar vill in till området under fm-max |
| EM pålägg för 2 & 3                      |     |                                                      |
| Antag att eftermiddagstrafiken består av | 9%  | av dygnstrafiken                                     |
| Detta medför att                         | 322 | bilresor tillkommer under fm-max                     |
| Antag att                                | 39% | vill ut från området under fm-max                    |
| Detta medför att                         | 126 | tillkommande bilar vill ut från området under fm-max |
| Detta medför att                         | 196 | tillkommande bilar vill in till området under fm-max |

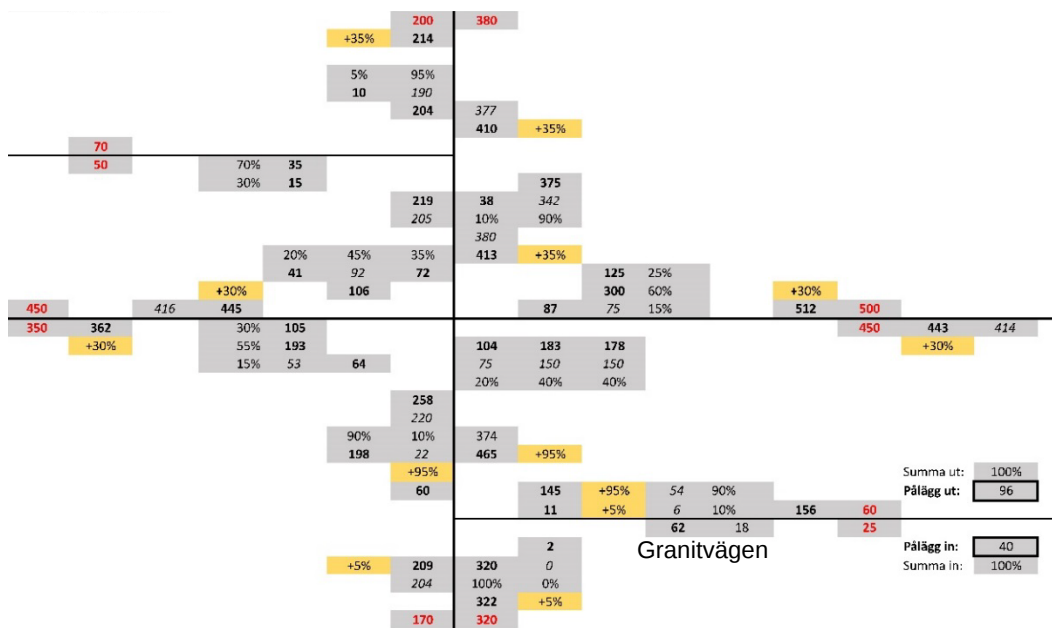
Figur 9: Trafikalstringsberäkning för nyexploateringen

### 3.4 SCENARIO 2 – BEBYGGELSE ENBART I BOLLMORA, 500 LGH

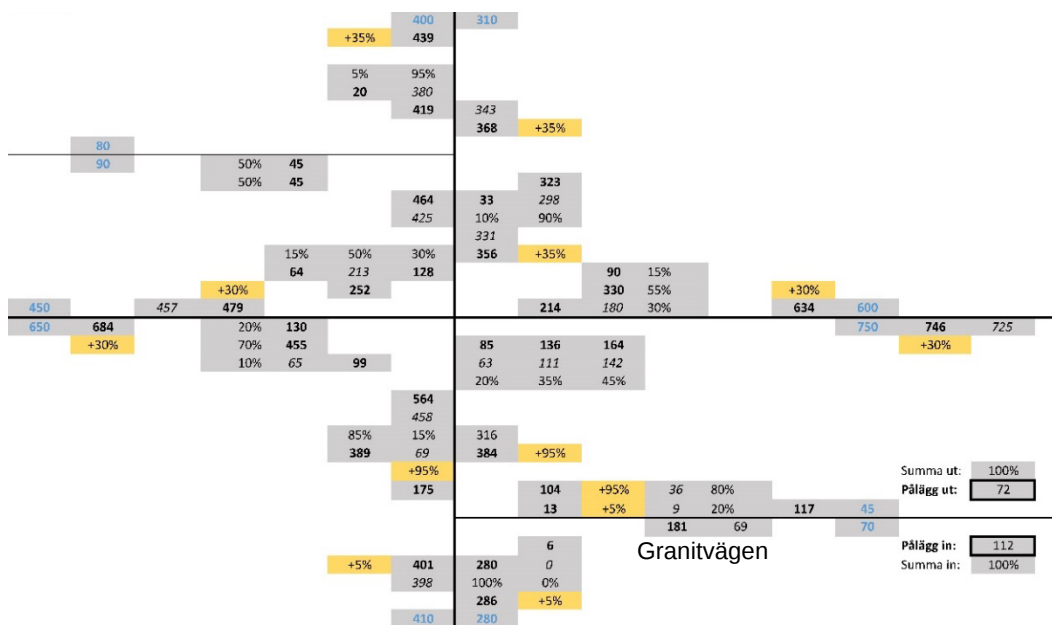
#### 3.4.1 UTAN DIREKTKOPPLING MELLAN GRANIT- OCH BOLLMORAVÄGEN

##### Nätutläggning

Efter att alstringsberäkningarna har gjorts görs en nätutläggning för både för- och eftermiddagens trafikmax. I denna lägger man på den alstrade trafiken på den befintliga trafiken. Resultatet visas nedan.



Figur 10: Scenario 2 förmiddagens trafikmax utan direktanslutning mellan Granitvägen och Bollmoravägen. Nätutläggning för nyexploaterings alstrade trafik. Feta siffror är det uppdaterade antagna värdet för trafikflödet.



Figur 11: Scenario 2 eftermiddagens trafikmax utan direktanslutning mellan Granitvägen och Bollmoravägen. Nätutläggning för nyexploaterings alstrade trafik. Feta siffror är det uppdaterade antagna värdet för trafikflödet.

## Kapacitetsberäkningar för korsningen mellan Bollmora- och Njupkärrsvägen

Efter att nätutläggningen gjorts kan sedan kapacitetsberäkningar göras både för för- och eftermiddagens trafikmax.

### Förmiddagens maxtimme:

Kapacitetsberäkningar med förmiddagens antagna trafikmax och befintlig utformning av korsningen visar fortfarande på relativt låga belastningsgrader, dock något högre. Slutsatsen dras att även för scenario 2 kommer det inte att finnas några kapacitetsproblem under förmiddagens maxtimme.

Kapacitetsstudier med cirkulationsplats visar på låga belastningsgrader.

### Eftermiddagens maxtimme:

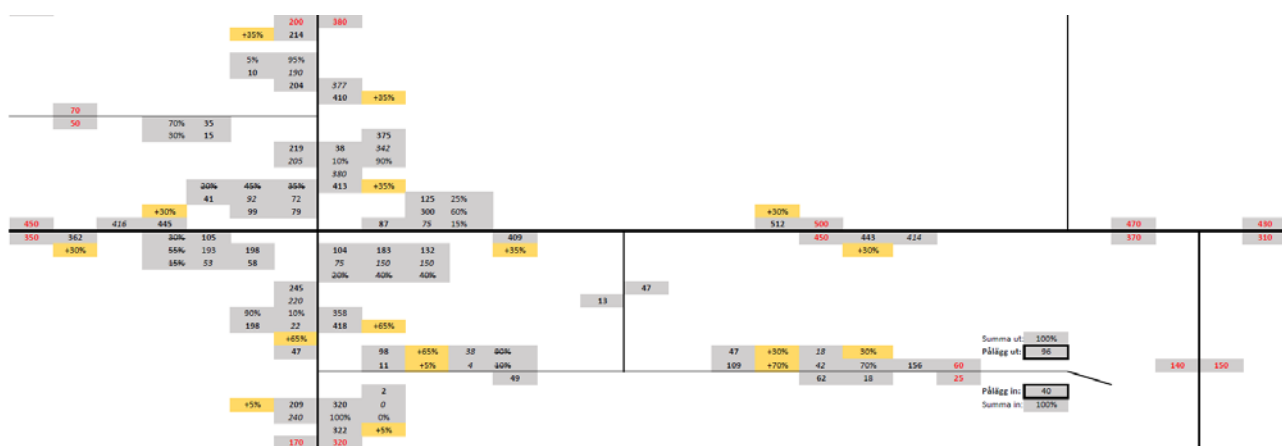
Kapacitetsberäkningar med eftermiddagens antagna trafikmax och befintlig utformning av korsningen visar på något högre belastningsgrader jämfört med eftermiddagssituationen för scenario 1. Bollmoravägen har ungefär samma nivå på belastningsgrader som i scenario 1 samt att Njupkärrsvägens belastningsgrader börjar krypa uppåt (som mest även här på 0,8). Detta tyder på att vi börjar närma oss kapacitetsgränsen för den här korsningen och att det förmodligen inte finns så mycket kvar att spela på vad gäller kapacitet.

Kapacitetsstudier med cirkulationsplats visar på att belastningsgraderna sjunker drastiskt. Alla inkommande flöden sjunker till låga nivåer förutom ett inkommande flöde ifrån väster på Bollmoravägen. Detta flödes belastningsgrad sjunker dock till en nivå som är godtagbar ur kapacitetssynpunkt.

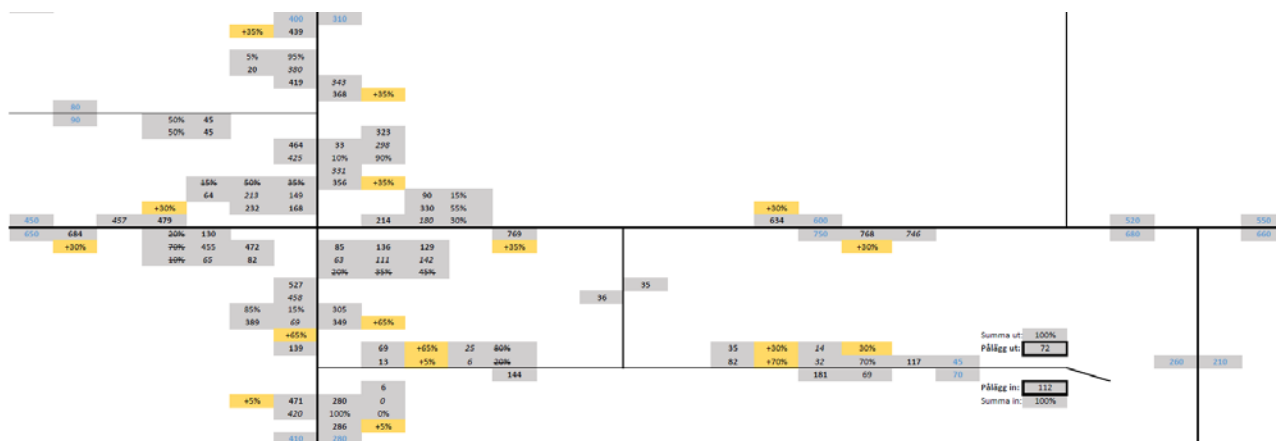
## 3.4.2 MED DIREKTKOPPLING MELLAN GRANIT- OCH BOLLMORAVÄGEN

### Nätutläggning

Efter att alstringsberäkningarna har gjorts görs en nätutläggning för både för- och eftermiddagens trafikmax på samma sätt som ovan. Här tas hänsyn till en direktanslutning mellan Granit- och Bollmoravägen där enbart högersvängar vid anslutningen mot Bollmoravägen är tillåtna.



Figur 12: Scenario 2 förmiddagens trafikmax med direktanslutning mellan Granitvägen och Bollmoravägen. Nätutläggning för nyexploaterings trafik. Feta siffror är det uppdaterade antagna värdet för trafikflödet.



Figur 13: Scenario 2 eftermiddagens trafikmax med direktanslutning mellan Granitvägen och Bollmoravägen. Nätutläggning för nyexploaterings trafik. Feta siffror är det uppdaterade antagna värdet för trafikflödet.

### Kapacitetsberäkningar för korsningen mellan Bollmora- och Njupkärrsvägen

Kapacitetsberäkningar sker på samma sätt som för utan direktkoppling mellan Granit- och Bollmoravägen.

#### För- och eftermiddagens maxtimme:

Kapacitetsberäkningarna med direktkoppling mot Bollmoravägen visar på en marginell förbättring jämfört med de utan denna koppling. Trafikmängderna som troligtvis använder sig av den nya alternativa vägen österut är små i förhållande till den totala mängden som passerar korsningen Bollmora- och Njupkärrsvägen och påverkar därför belastningsgraderna enbart marginellt.



## Kapacitetsberäkningar för korsningen mellan Bollmora- och Njupkärrsvägen

Kapacitetsberäkningar sker på samma sätt som för scenario 2.

### Förmiddagens maxtimme:

Kapacitetsberäkningar för scenario 3 visar fortfarande på belastningsgrader som ligger under godtagbara nivåer för förmiddagens trafikmaxtimme. Dock börjar de krypa närmare de nivåer där man kan avväga kapacitetshöjande åtgärder. Slutsatsen är att det inte kommer att finnas några kapacitetsproblem under förmiddagens maxtimme.

Kapacitetsstudier med cirkulationsplats visar på låga belastningsgrader.

### Eftermiddagens maxtimme:

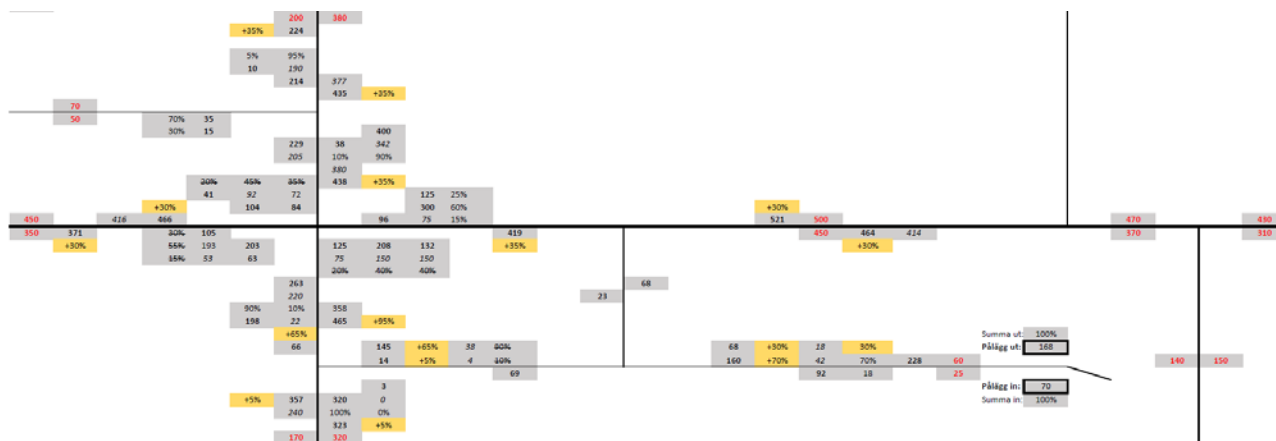
Kapacitetsberäkningarna med eftermiddagens trafiksituation för scenario 3 visar på högre belastningsgrader för flera inkommande strömmar än för scenario 2. Belastningsgraderna börjar närma sig 1,0 vilket betyder att det finns överhängande risk för påbyggande köer. Dock bör man ha i åtanke att detta endast sker under en begränsad tid på eftermiddagen.

Kapacitetsstudier med cirkulationsplats visar på att belastningsgraderna sjunker drastiskt jämfört med signalkorsning. Alla inkommande flöden sjunker till låga nivåer förutom ett inkommande flöde ifrån väster på Bollmoravägen. Detta flödes belastningsgrad ligger på gränsen till en nivå som varnar för påbyggande kö.

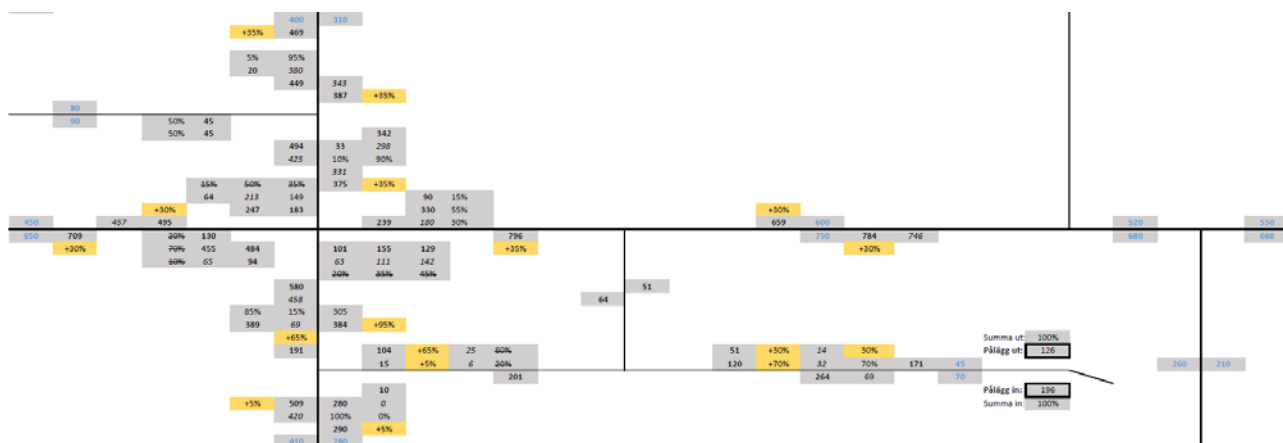
## 3.5.2 MED DIREKTKOPPLING MELLAN GRANIT- OCH BOLLMORAVÄGEN

### Nätutläggning

Nätutläggning sker på samma sätt som för scenario 2. Resultatet visas här nedan.



Figur 16: Scenario 3 förmiddagens trafikmax med direktanslutning mellan Granitvägen och Bollmoravägen. Nätutläggning för nyexploaterings trafik. Feta siffror är det uppdaterade antagna värdet för trafikflödet.



Figur 17: Scenario 3 eftermiddagens trafikmax med direktanslutning mellan Granitvägen och Bollmoravägen. Nätutläggning för nyexploaterings trafik. Feta siffror är det uppdaterade antagna värdet för trafikflödet.

## Kapacitetsberäkningar för korsningen mellan Bollmora- och Njupkärrsvägen

Kapacitetsberäkningar sker på samma sätt som tidigare. Resultatet visas här nedan.

För- och eftermiddagens maxtimme:

På samma sätt som för scenario 2 med direktanslutning mellan Granit- och Bollmoravägen visar kapacitetsberäkningarna på en marginell förbättring jämfört med de utan denna koppling. Trafikmängderna som troligtvis använder sig av den nya alternativa vägen österut är små i förhållande till den totala mängden som passerar korsningen Bollmora- och Njupkärrsvägen och påverkar därför belastningsgraderna enbart marginellt.

### 3.6 UTFORMNINGSLTERNATIV

Korsningen mellan Bollmora- och Njupkärrsvägen är relativt storskalig som den ser ut idag. Den har flera inkommande körfält och det inkommande flödet på Bollmoravägen ifrån öster har även en frisläppt högersväng.

Om man vill öka kapaciteten i denna korsning behöver man se på möjligheten att skapa flera frisläppta högersvängar. Och möjligheten till det är troligtvis begränsad eftersom det kräver att man breddar upp gaturummet en bit innan korsningen.

Utmed Bollmoravägen på södra sidan planeras även för ett huvudcykelstråk för cykel, vilket också kommer begränsa utrymmet och möjligheterna för fler fria högersvängar.

Nästa steg för att öka kapaciteten är att bygga om korsningen till en cirkulationsplats. Kapacitetsberäkningarna visar att detta kommer att minska belastningsgraderna. Dock måste man tänka på att korsningen trafikeras av buss samt att man behöver lösa passagerarna för de oskyddade trafikanterna på ett bra sätt. Detta behöver detaljstuderas om man väljer att gå vidare med cirkulationsplats.

Anslutningspunkten för Granitvägen mot Njupkärrsvägen ligger inte helt optimalt. Den ligger uppskattningsvis 25-30 meter från dagens stopplinje vid trafiksignalanläggningen. Detta medför att flödet ut och in mot området med största sannolikhet kommer att påverkas av en kö som uppstår när bilar på Njupkärrsvägen väntar för rött i signalen.

Utformningsmässigt kan man inte göra så mycket i denna punkt på grund av utrymmesbrist. Dock kan man förslagsvis rita ett "spärrområde" där köande bilar inte får stanna och på så vis frigör man korsningen för inkommande trafik mot Granitvägen. Utgående trafik kan eventuellt också dra nytta av en sådan lösning. Den antagna trafikmängden ut från området uppskattas vara som störst under förmiddagens maxtimme, men även då är den relativt liten.

Eftersom området kring Granitvägen är kuperat och stora delar ligger på en annan nivå än Bollmora- och Granängsvägen blir alternativa/nya anslutningar svåra att få till. Ju längre österut på Granitvägen man åker desto högre upp i området kommer man. Idag finns GC-kopplingar mot Granängsvägen vilka avslutas i cirkulära ramper för att ta upp höjdskillnaden, detta är inte möjligt att göra för bilanslutningar.

Vill man göra en ny anslutning mot Bollmoravägen bör den ske någonstans mellan bensenmacken och kyrkan. Se diskussion i kap 3.1.1.

## 4 RESULTAT

Kapacitetsstudierna visar på att det troligtvis är under eftermiddagens trafikmaxtimme då det är störst risk att det uppstår kapacitetsproblem i korsningen mellan Bollmora- och Njupkärrsvägen.

Platsbesöken visar att trafikmaxflödet i denna korsning i dagsläget endast pågår en kort period under vardagens för- och eftermiddag. Utanför maxtrafiken är denna korsnings kapacitet mer än nog.

Är det viktigt att det stundtals inte bildas köer i denna punkt bör man överväga att utreda möjligheterna till en cirkulationsplats. En cirkulation tar upp en viss yta och eventuellt måste man skjuta den åt något håll för att få plats med den. En cirkulation sänker i regel hastigheterna i en korsning och rondellen i mitten kan utsmyckas, detta kan bidra till att minska känslan av storskalig trafikmiljö på denna plats.

Väljer man att gå vidare med cirkulationsplats måste man säkerställa goda och säkra kopplingar/passager för oskyddade trafikanter.

Det är även viktigt att jobba med mobilitetsfrågor för nyexploateringen. Detta för att få nyinflyttade att t.ex. nyttja de goda bussförbindelserna i sitt vardagliga pendlande, eller använda den eventuella lastcykeln från cykelpoolen när de handlar dagligvaror.

Under platsbesöken fattades även misstanke om att viss trafik som använder sig av Njupkärrsvägen söder om korsningen är genomfartstrafik mellan Gudöbroleden och Bollmoravägen. Man bör därför se om möjliga åtgärder är möjliga för att säkerställa att ingen genomfartstrafik mellan Gudöbroleden och Bollmoravägen sker. Detta för att minska trafiktrycket i denna punkt.

Väljer man att skapa en anslutning mellan Granit- och Bollmoravägen för högersvängande trafik kommer det inte att avlasta korsningen mellan Njupkärrs- och Bollmoravägen nämnvärt. Trafikanter som vill österut slipper dock kösituationen vid korsningspunkten mellan Granit- och Njupkärrsvägen (kö som sträcker sig bakåt på Njupkärrsvägen söderut från trafiksignalen mellan Bollmora- och Njupkärrsvägen) med en sådan lösning. Samt att trafikanter mot Granitvägen som anländer korsningen mellan Bollmora- och Njupkärrsvägen västerifrån har en alternativ rutt att ta sig till Granitvägen. Om detta prioriteras kan det vara värt att i detalj utreda genomförbarheten för en sådan lösning.

## BILAGOR

### TRAFIKFLÖDESBERÄKNINGAR

20160602-Granitvägen\_TrafikflödenAlstringNätutläggning.pdf

### KAPACITETSBERÄKNINGAR

#### **Utan direktkoppling mellan Granitvägen och Bollmoravägen:**

Bollmorav-Njupkärrsvägen Nuläge FM.pdf  
Bollmorav-Njupkärrsvägen Nuläge EM.pdf  
Bollmorav-Njupkärrsvägen Scen2 FM.pdf  
Bollmorav-Njupkärrsvägen Scen2 EM.pdf  
Bollmorav-Njupkärrsvägen Scen2 FM - CPL.pdf  
Bollmorav-Njupkärrsvägen Scen2 EM - CPL.pdf  
Bollmorav-Njupkärrsvägen Scen3 FM.pdf  
Bollmorav-Njupkärrsvägen Scen3 EM.pdf  
Bollmorav-Njupkärrsvägen Scen3 FM - CPL.pdf  
Bollmorav-Njupkärrsvägen Scen3 EM - CPL.pdf

#### **Med direktkoppling mellan Granitvägen och Bollmoravägen:**

Bollmorav-Njupkärrsvägen Scen2 FM - MedExtraKoppl.pdf  
Bollmorav-Njupkärrsvägen Scen2 EM - MedExtraKoppl.pdf  
Bollmorav-Njupkärrsvägen Scen2 FM - CPL - MedExtraKoppl.pdf  
Bollmorav-Njupkärrsvägen Scen2 EM - CPL - MedExtraKoppl.pdf  
Bollmorav-Njupkärrsvägen Scen3 FM - MedExtraKoppl.pdf  
Bollmorav-Njupkärrsvägen Scen3 EM - MedExtraKoppl.pdf  
Bollmorav-Njupkärrsvägen Scen3 FM - CPL - MedExtraKoppl.pdf  
Bollmorav-Njupkärrsvägen Scen3 EM - CPL - MedExtraKoppl.pdf