

# Trafikanalys östra infarten i Nyköping

2019-02-28

RAMBOLL NORRKÖPING

# Trafikanalys östra infarten i Nyköping ÄTA Brunnsgatan stängd

Datum	2019-02-28
Uppdragsnummer	1320035665
Utgåva/Status	Version 1.2

Anna Persdotter, uppdragsledare  
Oskar Kryh, teknikansvarig mikrosimulering  
Amanda Engström, handläggare  
Therése Ziedén, handläggare

Ramboll 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.	FÖRUTSÄTTNINGAR .....	2
2.	UPPDATERAT NULÄGE .....	3
2.1	Förmiddag .....	3
2.2	Eftermiddag .....	6
3.	BRUNNSGATAN STÄNGD .....	9
3.1	Förmiddag .....	9
3.2	Eftermiddag .....	13
4.	SLUTSATS .....	17

## 1. FÖRUTSÄTTNINGAR

Byggnationen av Nyköping resecentrum kommer innebära att Brunnsgatan hålls stängd i upp till två år. Genom att anslutningen till centrum från E4 via trafikplats Hället stängs kommer detta tvinga resenärer på E4 att förlita sig på någon av de övriga två infarterna, trafikplats Kungsladugården eller Pälljungshage. Denna utredning fokuserar på trafikplats Pälljungshage samt kopplingar längs Lennings väg.

För att ta reda på hur stängningen av Brunnsgatan påverkar det tidigare studerade området simuleras därför två scenarion med två olika infrastrukturer.

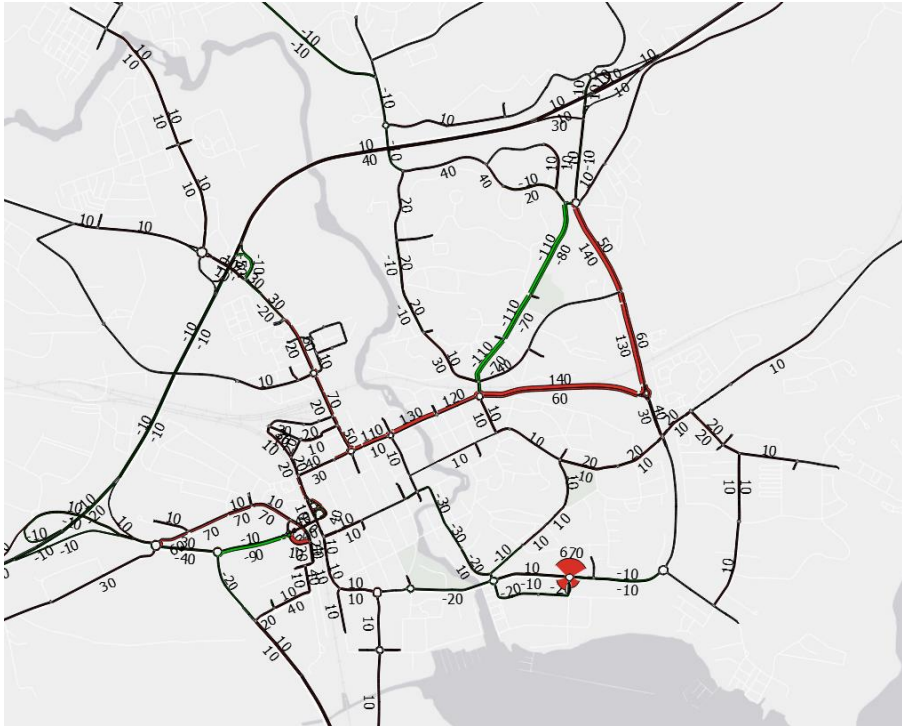
1. Nulägesinfrastruktur
2. Rekommenderat alternativ enligt tidigare trafikanalys:
  - Cpl Ekensberg alt. 1
  - Droppe vid avfart E4
  - Fri höger Stenbocksvägen

I samband med analysen av stängningen av Brunnsgatan simuleras även ett uppdaterat nuläge där det har införts begränsningar på Stockholmsvägen. Begränsningarna innebär att delar av trafiken längs Stockholmsvägen flyttas ut på Lennings väg. Dessa begränsningar är inkluderade i samtliga scenarion.

## 2. UPPDATERAT NULÄGE

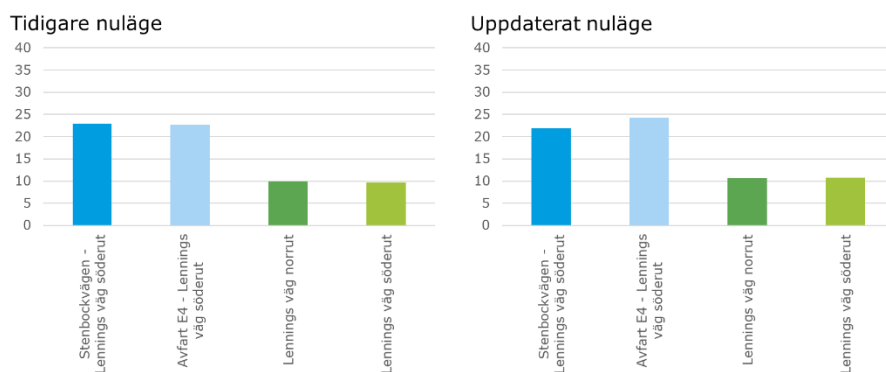
### 2.1 FÖRMIDDAG

Nedan i figur 1 visas flödeskillnaderna på timmesnivå mellan det tidigare och det uppdaterade nuläget. Begränsningarna på Stockholmsvägen innebär att delar av trafiken på Stockholmsvägen flyttas till Lennings väg samt Östra Rundgatan.

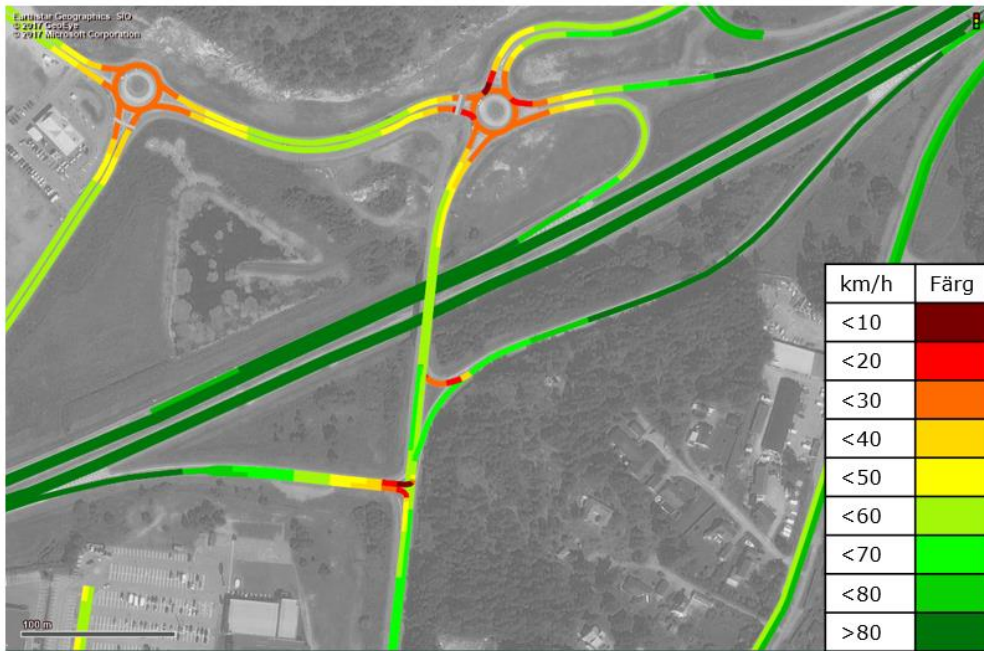


Figur 1 Flödesskillnader (timmesnivå) gammalt och uppdaterat nuläge, förmiddag.

Under förmiddagen ses i figur 2 ingen större förändring av restid i den norra delen av modellen vilket tyder på att kapaciteten inte överskrids i de studerade punkterna.

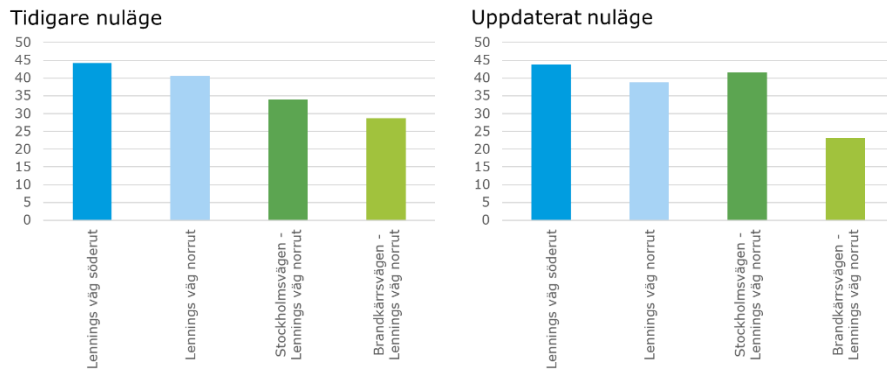


Figur 2 Restidsjämförelse (sekunder), förmiddag.



Figur 3 Medelhastigheter (km/h) korsning 1 & 2, förmiddag.

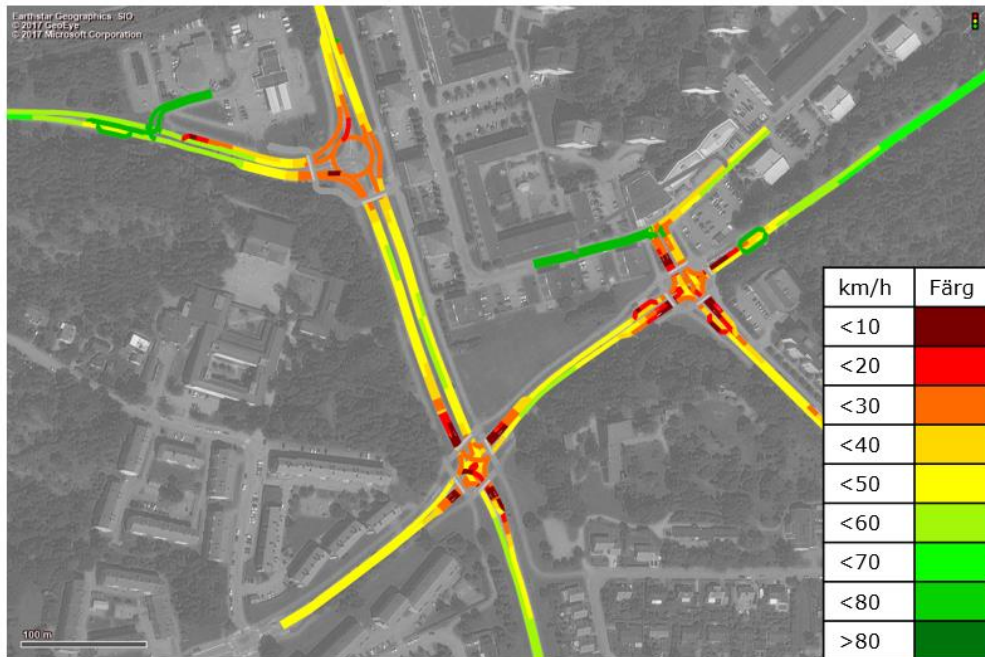
I figur 4 ses en viss försämring av restiden genom cirkulationsplatsen vid Ekensberg för trafiken från Stockholmsvägen. I övriga restidsrelationer ses ingen större förändring. Medelhastigheterna visar dock på att trafiken flyter på bra och visar inte på några kapacitetsproblem.



Figur 4 Restidsjämförelse (sekunder), förmiddag.



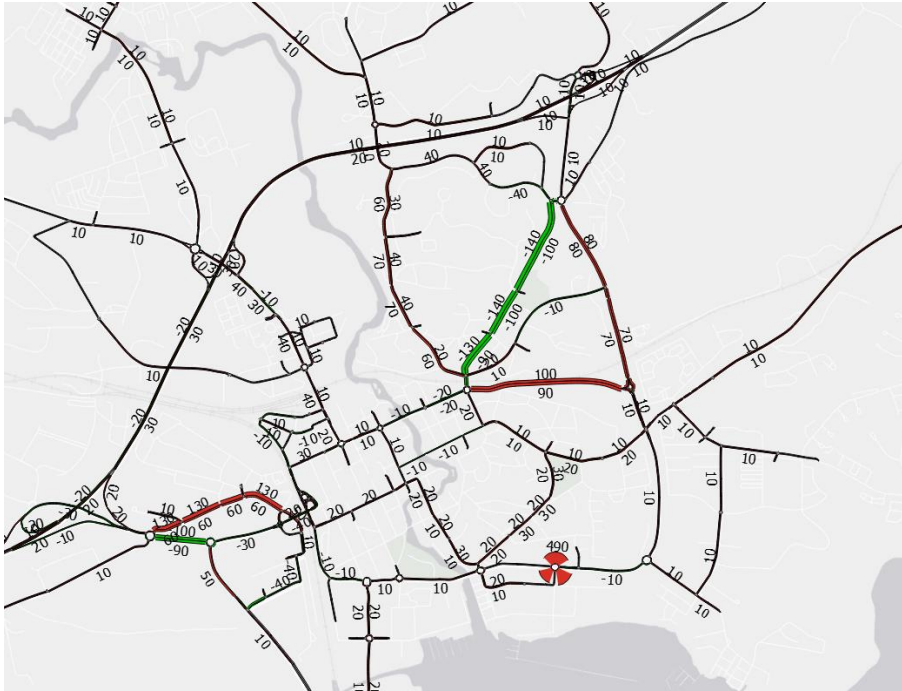
Figur 5 Medelhastigheter (km/h) korsning 3, förmiddag.



Figur 6 Medelhastigheter (km/h) korsning 4 & 5, förmiddag.

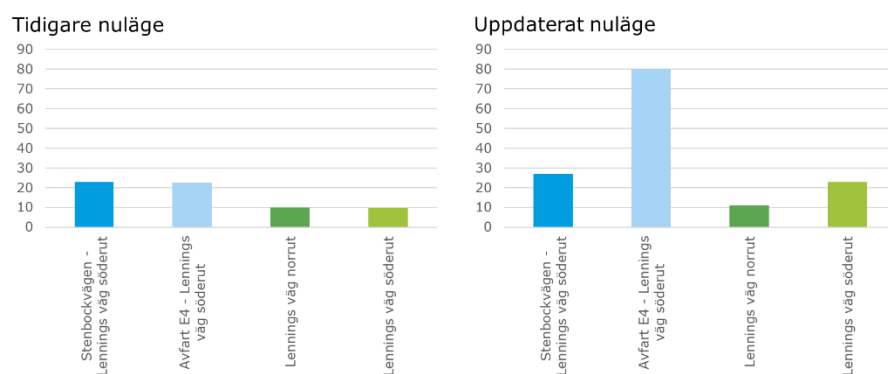
## 2.2 EFTERMIDDAG

I figur 7 bilden visas flödeskillnaderna på timmesnivå mellan det tidigare och uppdaterade nuläget. Begränsningarna på Stockholmsvägen innebär att trafiken på förflyttas till Lennings väg samt Östra Rundgatan.



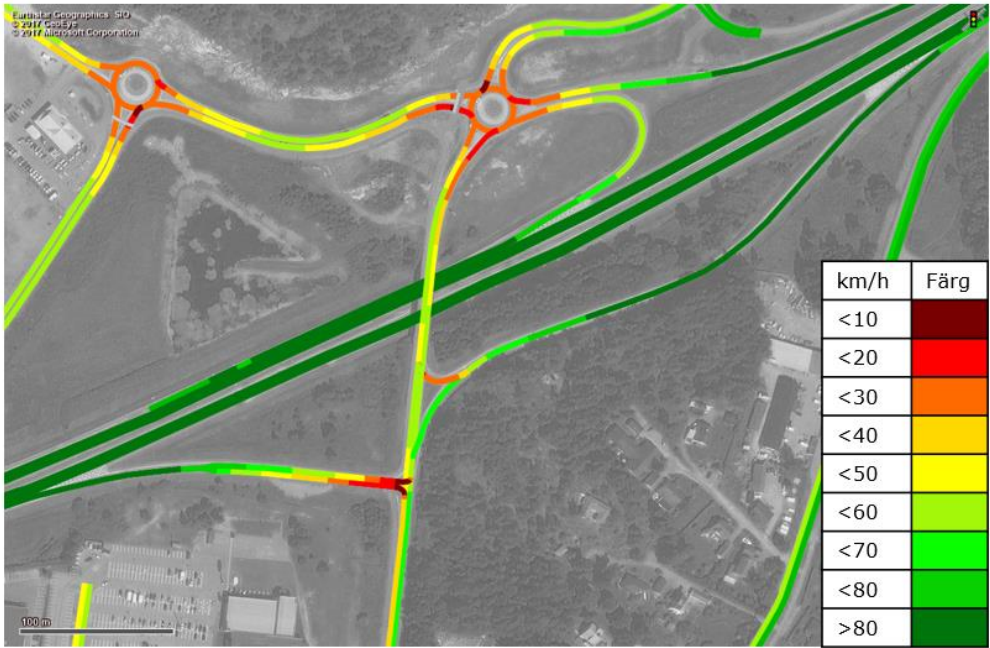
Figur 7 Flödesskillnader (timmeshnivå) gammalt och uppdaterat nuläge, eftermiddag.

Under eftermiddagen ses i figur 8 en tydlig ökning av restiden för trafiken från E4 som ska söderut på Lennings väg. Även medelhastigheterna visar på att det finns tendenser till kapacitetsproblem på Lennings väg då medelhastigheten är lägre än under förmiddagen.



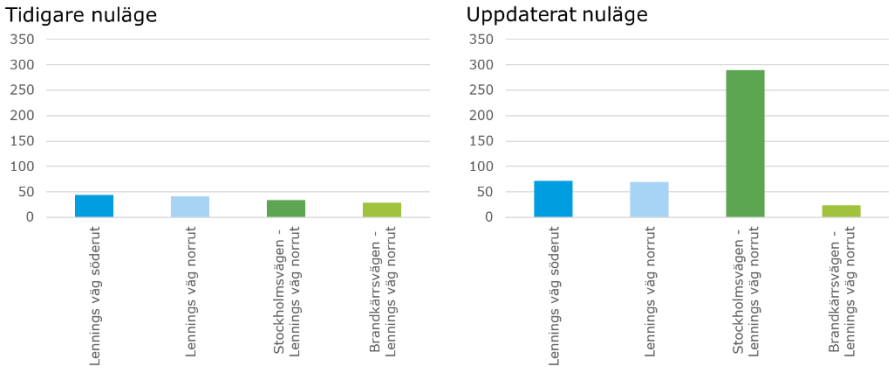
Figur 8 Restidsjämförelse (sekunder), eftermiddag.





Figur 9 Medelhastigheter (km/h) korsning 1 & 2, eftermiddag.

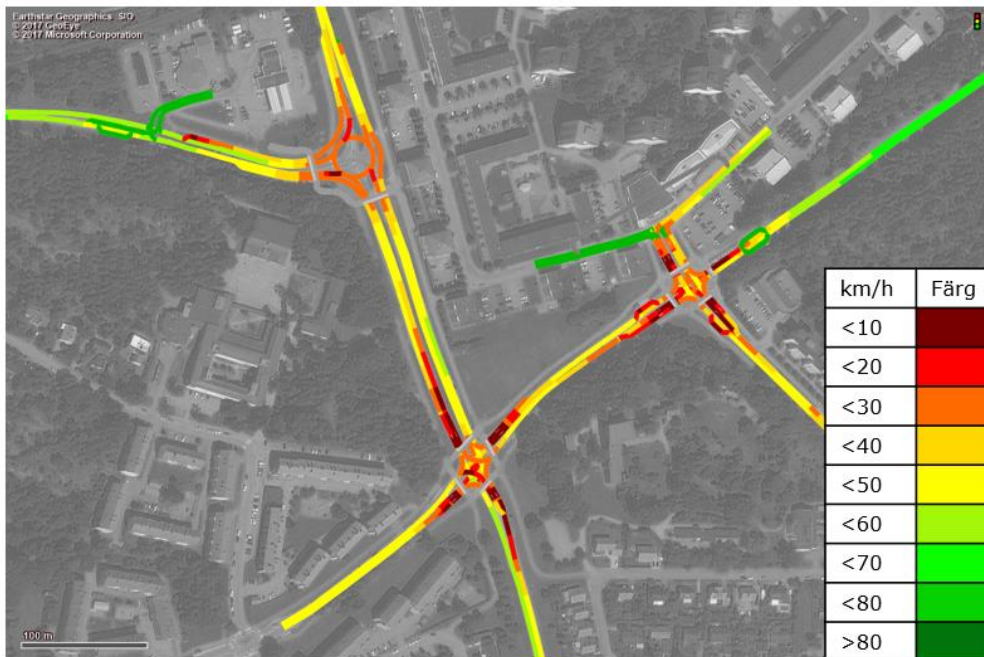
Vid Ekensberg ses i figur 10 en tydlig fördröjning av restiden för trafik från Stockholmsvägen. Genom att trafik flyttas ut på Lennings väg förändras svängandelarna i cirkulationen vilket påverkar möjligheten för trafiken från Brandkärrsvägens att köra in i cirkulationen. Köerna växer förbi och blockerar Stockholmsvägen vilket då leder till ökad fölrdörjning. Även genomgående trafik på Lennings väg får en försämring av restiden till följd av förändrade trafikflöden genom cirkulationsplatsen.



Figur 10 Restidsjämförelse (sekunder), eftermiddag.



Figur 11 Medelhastigheter (km/h) korsning 3, eftermiddag.



Figur 12 Medelhastigheter (km/h) korsning 4 & 5, eftermiddag.

### 3. BRUNNSGATAN STÄNGD

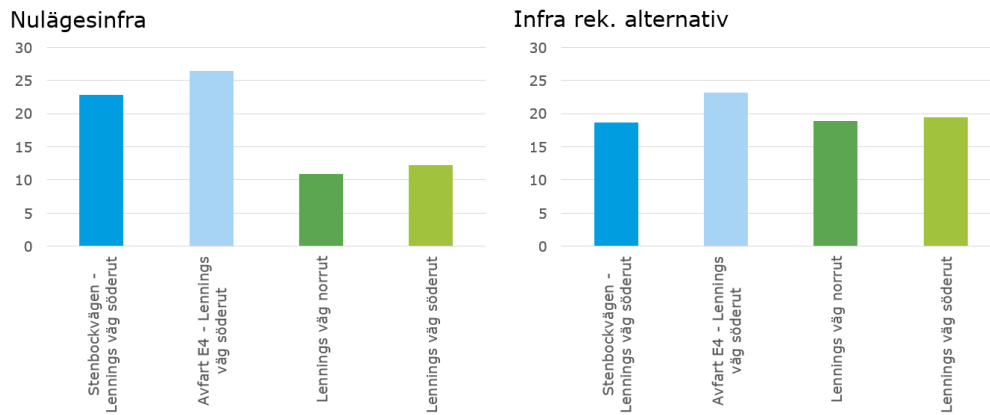
#### 3.1 FÖRMIDDAG

Nedan i figur 13 visas flödesskillnader mellan det uppdaterade nuläget och scenariot med Brunnsgratan stängd. Genom att stänga Brunnsgratan ökar trafiken på E4, Stenbrovågen, Lennings väg samt Stockholmsvågen, trots vidtagna åtgärder på Stockholmsvågen. Ytterligare en effekt av stängningen är att trafiken mot centrum på Östra Rundgatan minskar men trafiken ut från centrum ökar något.

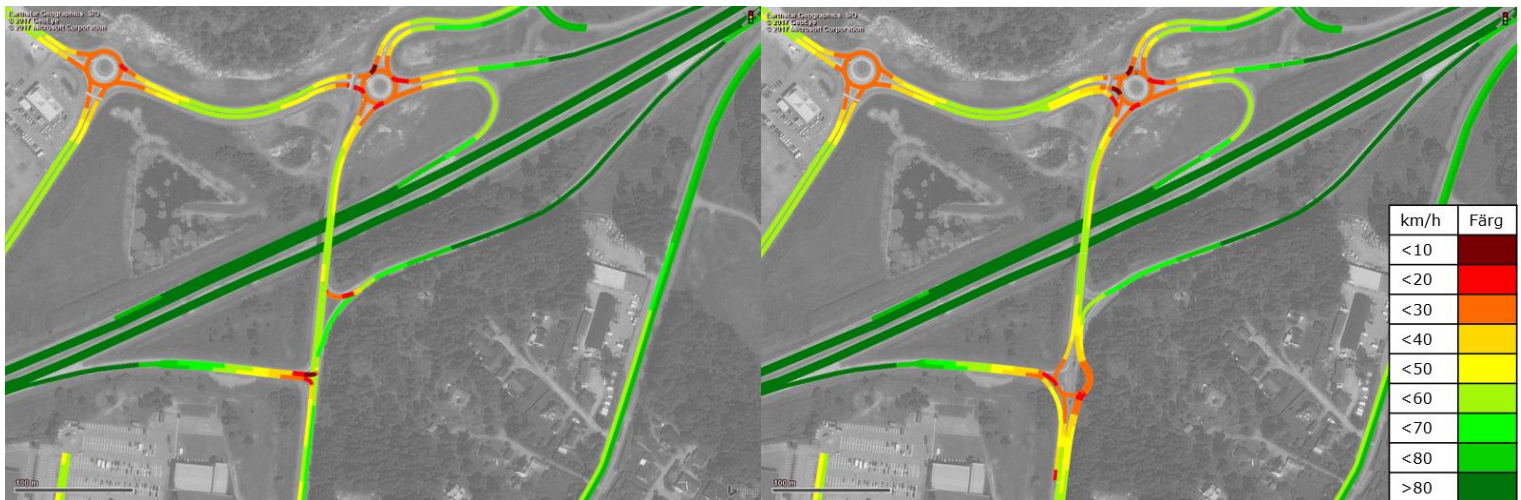


Figur 13 Flödesskillnader (timmesnivå) uppdaterat nuläge och Brunnsgratan stängd, förmiddag.

Nedan i figur 14 visas en restidsjämförelse mellan de två olika infrastrukturerna. Båda alternativen visar att trafiken flyter på bra och visar inte på några kapacitetsproblem under förmiddagen. För trafiken i relationerna Lennings väg norr- och söderut får en något längre restid i det rekommenderade alternativet vilket främst beror på utformningen i korsningspunkten.

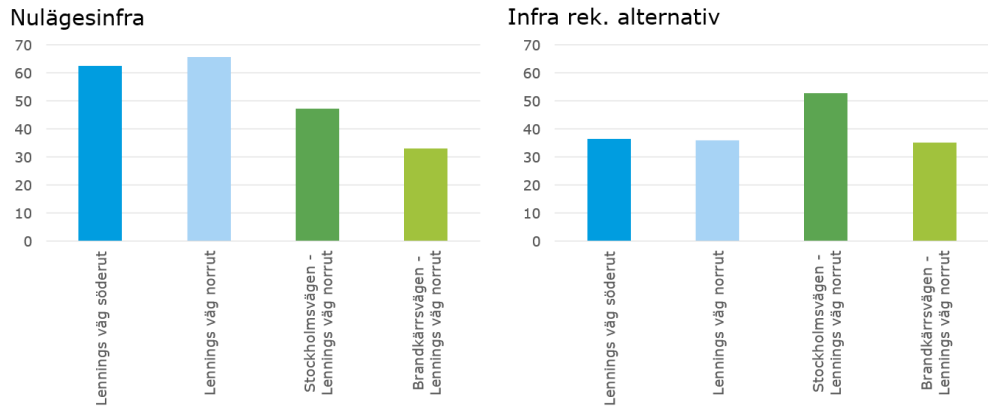


Figur 14 Restidsjämförelse (sekunder), förmiddag.

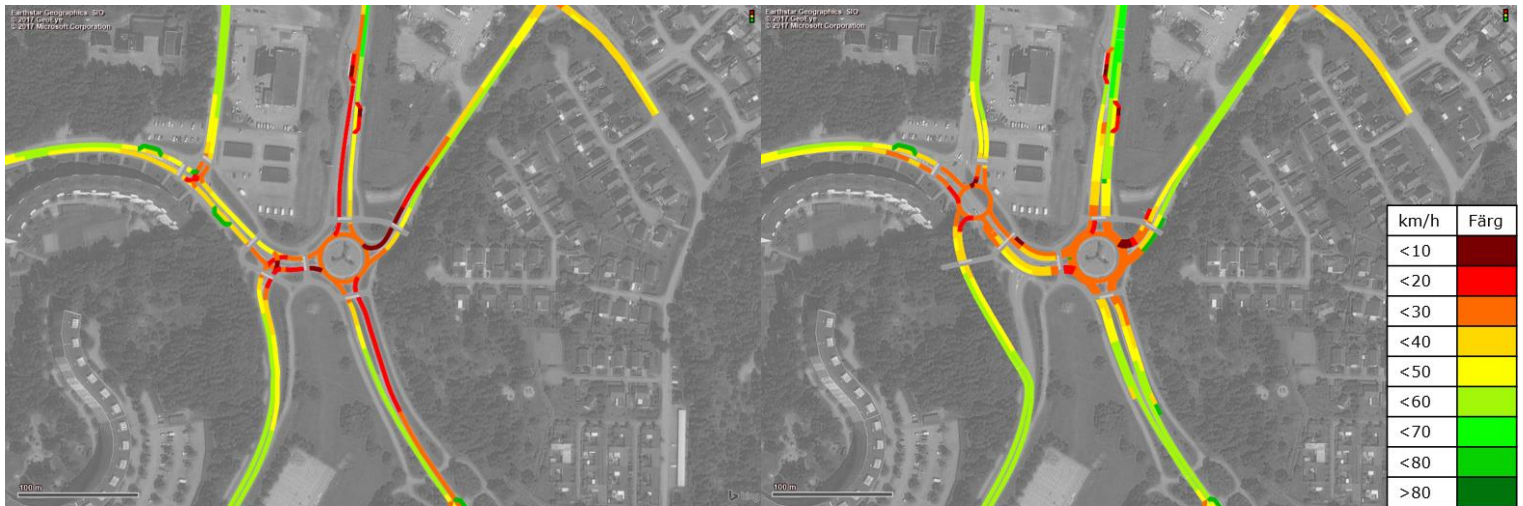


Figur 15 Medelhastigheter (km/h) korsning 1 & 2, förmiddag, nulägesinfra tv. och rek. alternativ th.

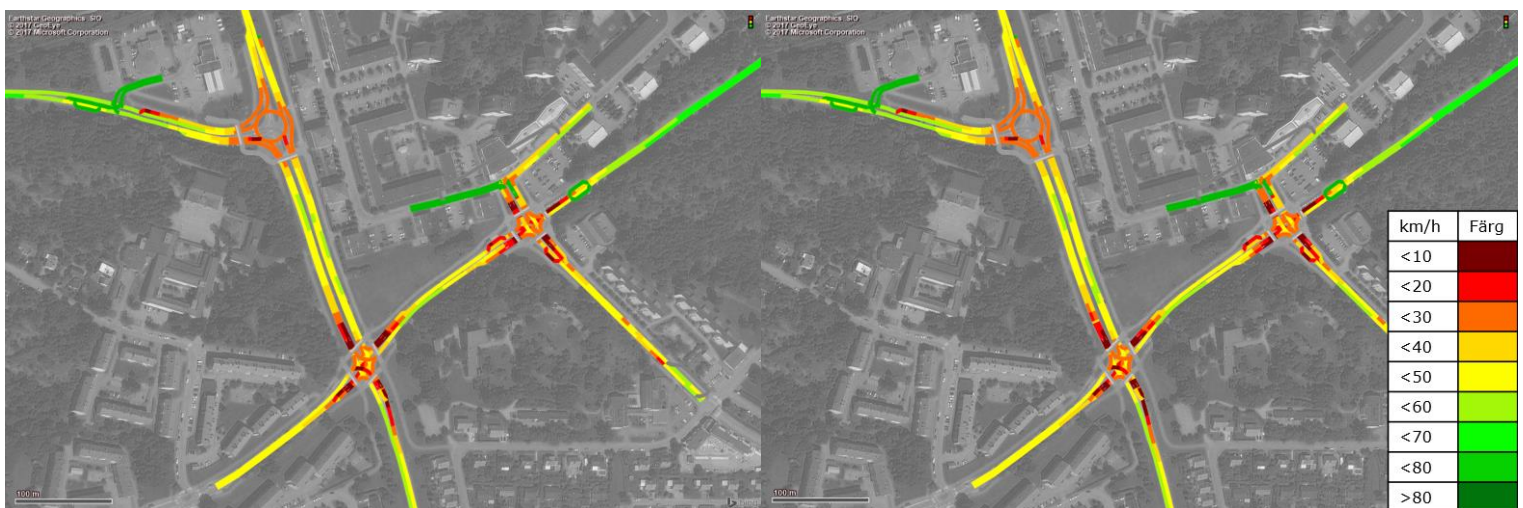
Även vid Ekensberg visar restiderna i figur 16 och medelhastigheterna, i figur 17 och figur 18, att trafiken flyter på bra. Stockholmsvägen får en något förlängd restid som beror på en längre resväg än i nuläget. Genomfartstrafiken på Lennings väg får en restid som är ungefär 20 sekunder kortare.



Figur 16 Restidsjämförelse (sekunder), förmiddag.

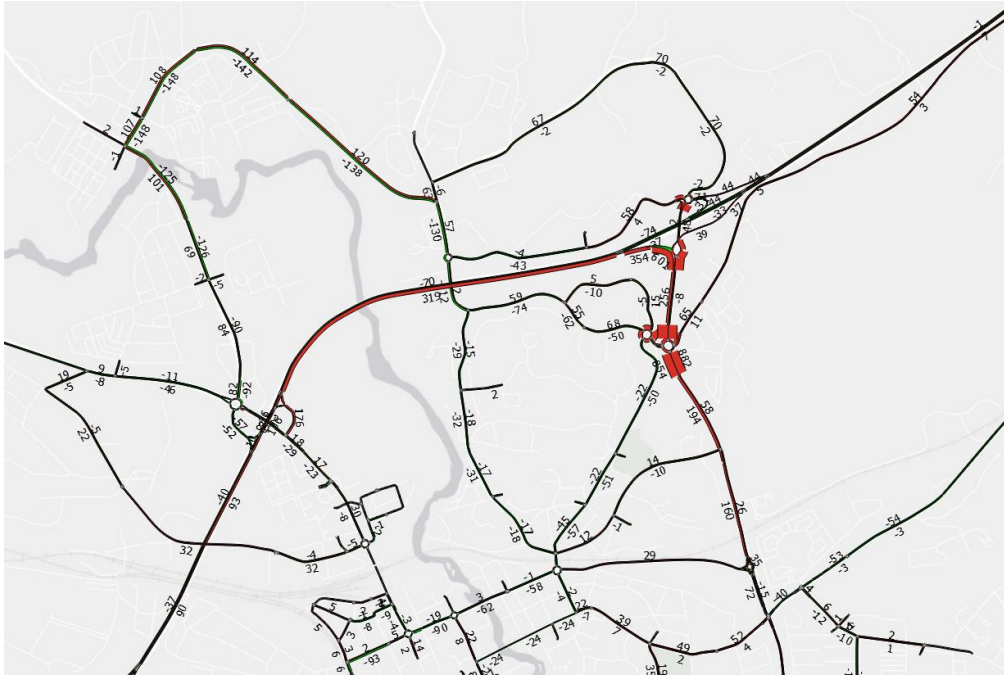


Figur 17 Medelhastigheter (km/h) korsning 3, förmiddag, nulägesinfra tv. och rek. alternativ th.



Figur 18 Medelhastigheter (km/h) korsning 4 & 5, förmiddag, nulägesinfra tv. och rek. alternativ th.

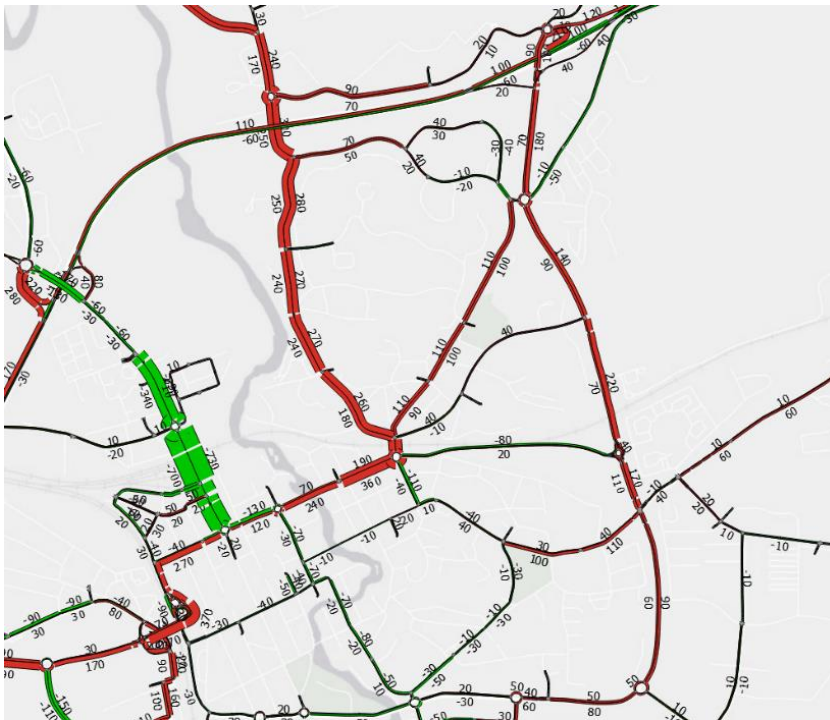
De föreslagna åtgärderna har lagts in i Dynameq för att utreda effekten på systemnivå. I figur 19 visas skillnaden i flöde mellan då Brunnsgratan är stängd med åtgärder och då Brunnsgratan är stängd utan åtgärder på förmiddagen. På grund av de åtgärderna har nya länkar lagts till som visar ett "nytt" högre flöde längs Lennings väg exempelvis, dessa kan bortses från då de endast är en effekt av jämförelsen mellan scenarierna. Trafikflödet ökar på Lennings väg och minskar på lokalgatorna som en effekt av åtgärderna. Flödet ökar även på E4:an.



Figur 19 Flödesskillnader (timmesnivå) Brunnsgratan stängd med åtgärder och Brunnsgratan stängd, förmiddag.

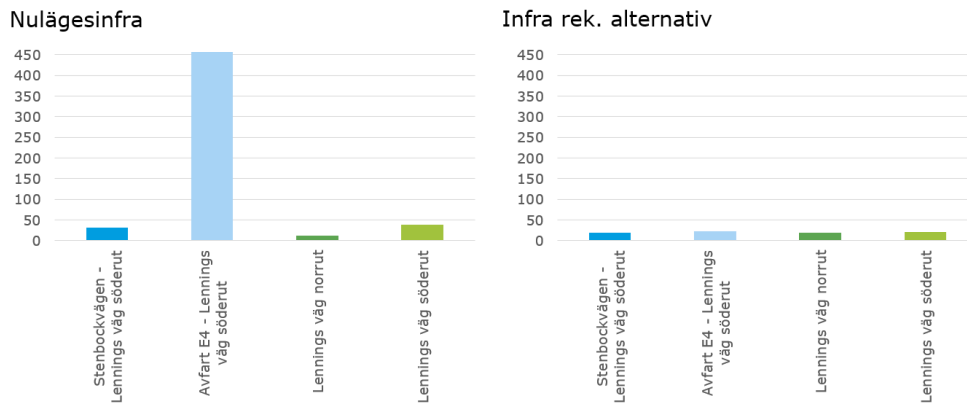
### 3.2 EFTERMIDDAG

Nedan i figur 20 visas flödesskillnader mellan det uppdaterade nuläget och scenariot med Brunnsgratan stängd. Stängningen av Brunnsgratan ger effekten att trafiken ökar på E4, Stenbrovägen, Lennings väg samt Stockholmsvägen. Ökningen på Lennings väg resulterar i att fler väljer Stockholmsvägen istället för Östra Rundgatan, trots de vidtagna åtgärderna på Stockholmsvägen. Ytterligare en effekt av stängningen är att trafiken mot centrum på Östra Rundgatan minskar men trafiken ut från centrum ökar något.



Figur 20 Flödesskillnader (timmesnivå) uppdaterat nuläge och Brunnsgratan stängd, eftermiddag.

Likt i nuläges-scenariot under eftermiddagen ses i figur 21 en kraftig restidsökning för trafiken från E4. Detta beror på tidigare nämnda kapacitetsproblem i cirkulationen vid Ekensberg. Som ses nedan i figur 21 och figur 23 skulle den föreslagna åtgärden i Ekensberg öka kapaciteten avsevärt och därmed sänka restiden.



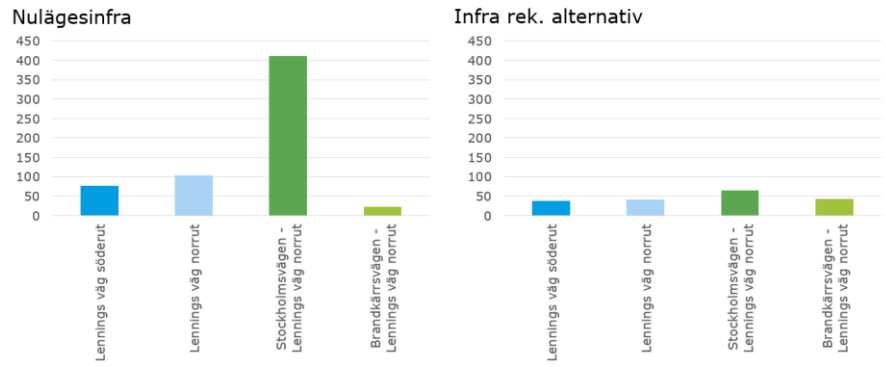
Figur 21 Restidsjämförelse (sekunder), eftermiddag.



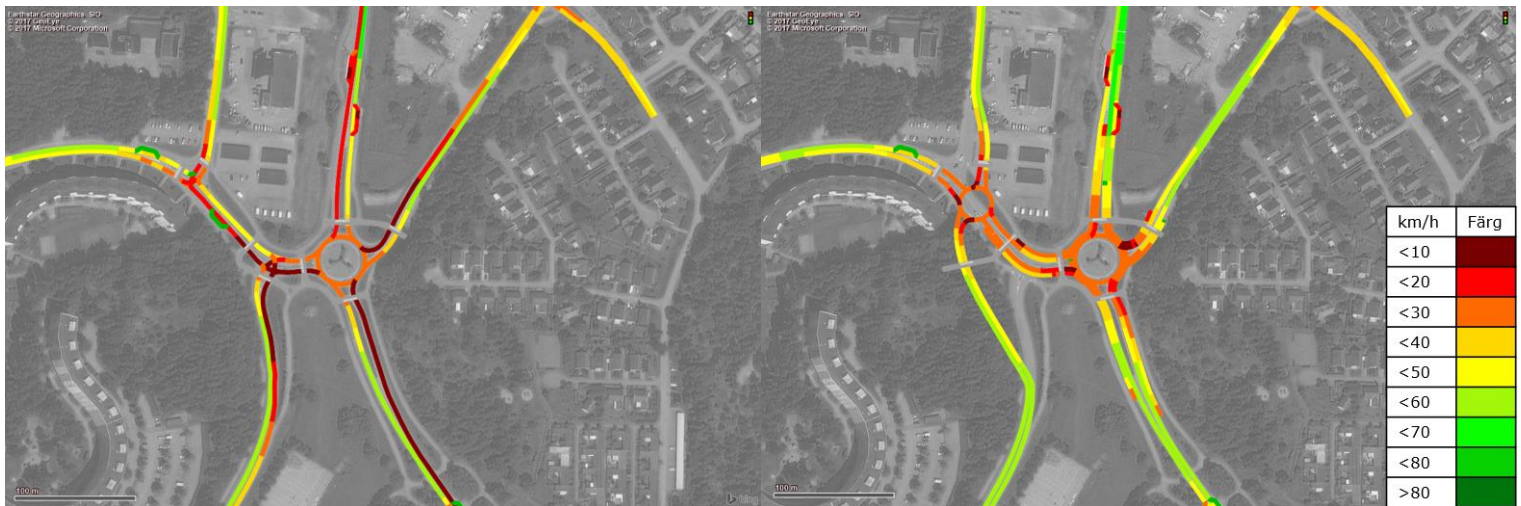
Figur 22 Medelhastigheter (km/h) korsning 1 & 2, eftermiddag, nulägesinfra tv. och rek. alternativ th.

Nedan i figur 23 visas en restidsjämförelse mellan de olika infrastrukturerna. Genom att införa den rekommenderade åtgärden minskar restiden kraftigt för trafiken på Stockholmsvägen under eftermiddagen. Även genomfartstrafiken på Lennings väg får en minskad restid som följd av ökad kapacitet.

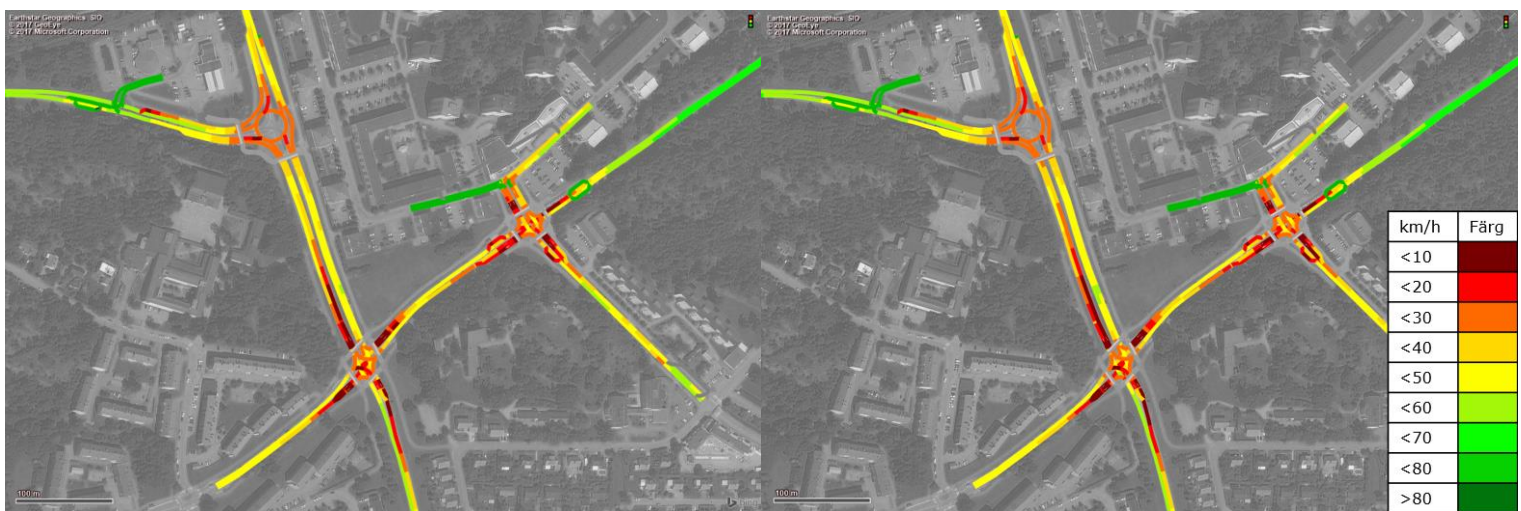




Figur 23 Restidsjämförelse (sekunder), eftermiddag.



Figur 24 Medelhastigheter (km/h) korsning 3, eftermiddag, nulägesinfra tv. och rek. alternativ th.



Figur 25 Medelhastigheter (km/h) korsning 4 & 5, eftermiddag, nulägesinfra tv. och rek. alternativ th.



## 4. SLUTSATS

I det uppdaterade nuläget ses en viss ökning av restiden för trafiken på Stockholmsvägen genom cirkulationsplatsen vid Ekensberg. Detta beror på en överflyttning av trafik ut på Lennings väg vilket leder till förändrade svängrörelser i cirkulationen vilket i sin tur resulterar i att kapaciteten överskrids vid ett flertal infarter till cirkulationen.

Förutom de åtgärder som presenterats i det rekommenderade alternativet är det även av största vikt att säkerställa trafiksäkra och gena kopplingar för gång- och cykeltrafiken såväl längs med studieområdet som inom enskilda korsningspunkter. Vid detaljutformning av den föreslagna lösningen med två cirkulationsplatser vid Ekensberg bör fokus läggas på att skapa en bra överblick för gående- och cyklister samt att stärka kopplingen till kollektivtrafiken.

Att enbart stänga Brunngatan och behålla nuvarande infrastruktur leder till kapacitetsproblem under eftermiddagen i cirkulationsplatsen vid Ekensberg. Köerna växer kraftigt i samtliga tillfarter där kön norrifrån riskerar att blockera avfarten från E4. Liknande tendenser har observerats i tidigare delar av utredningen men förflyttningen av trafik, som tidigare använt Brunngatan, leder till att problemen förvärras.

Vid avstängning av Brunngatan visar trafikanalysen på betydande påverkan på situationen vid cirkulationsplatsen vid Ekensberg med försämrad framkomlighet. Vid analys då Brunngatan är stängd och de rekommenderade åtgärderna med dubbla cirkulationsplatser införts vid cirkulationsplatsen vid Ekensberg framgår att korsningspunkten har god framkomlighet. Med grund i detta rekommenderas därför att cirkulationsplatsen vid Ekensberg byggs om enligt lösningen i det rekommenderade alternativet inför avstängningen av Brunngatan för att därigenom undvika följdproblem.

Utöver de fysiska åtgärderna som föreslås för att hantera framkomligheten under åren då Brunngatan är avstängd är det viktigt att kommunen arbetar med påverkansåtgärder så som Mobility Management och förbättrad kollektivtrafik. I denna utredning har dock inte dessa åtgärder studerats men andra studier visar på att dessa åtgärder har god effekt om de genomförs i samband med ombyggnationer av infrastruktur.