Upplands-Bro
KOMMUNEN SOM GER PLATS

Trafiknätsanalyser i Upplands-Bro kommun

Vad händer i vägnätet när kommunen växer?

2019-08-29

karin.svalfors@upplands-bro.se
08-581 691 94

Underlag till arbetet med fördjupade
översiktsplaner för Bro och Kungsängen.

Innehåll

1 Varför göra trafiknätsanalyser? 3
1.1 Varför göra trafiknätsanalyser i Upplands-Bro? 3
2 Trafiknätsanalyser för Bro och Kungsängen 3
3 Analys av vägnätet i Bro 5
3.1 Vad har analyserats i Bro? 5
3.1.1 Vilka vägar har analyserats? 5
3.1.2 Vilka exploateringar ingår i analyserna? 6
3.2 Hur kan trafiken bli i Bro 2040? 8
3.2.1 Trafikflöde under eftermiddagens maxtimme 8
3.2.2 Framkomlighet under eftermiddagens maxtimme 16
3.3 Slutsatser av trafiknätsanalysen för Bro 17
4 Analys av vägnätet i Kungsängen 18
4.1 Vad har analyserats i Kungsängen? 18
4.1.1 Vilka vägar har analyserats? 18
4.1.2 Vilka exploateringar ingår i analyserna? 19
4.2 Hur kan trafiken bli i Kungsängen 2040? 21
4.2.1 Trafikflöde och framkomlighet under eftermiddagens maxtimme 21
4.2.2 Trafikflöde och framkomlighet under förmiddagens maxtimme 26
4.3 Slutsatser av trafiknätsanalysen för Kungsängen 27
5 Avslutande reflektioner 28
Bilaga 1 – Vägnamn i Bro 29
Bilaga 2 – Vägnamn i Kungsängen 30

1 Varför göra trafiknätsanalyser?

När ett samhälle utvecklas och nya områden byggs är det viktigt att även trafikmiljöerna utvecklas. Trafiksystemet behöver ha tillräcklig kapacitet och vara effektivt, säkert och tillgängligt. Det behöver också fungera bra för olika trafikslag. Analyser av trafiknätet fungerar som underlag för planeringen.

1.1 Varför göra trafiknätsanalyser i Upplands-Bro?

Upplands-Bro kommun växer. Många plan- och exploateringsprojekt är på gång för såväl bostäder som verksamheter. Nya områden för lager och logistikverksamhet planeras och byggs, vilket innebär en större mängd tunga transporter. Exploateringen sker både som förtätning i befintliga områden och i nya områden.

All exploatering påverkar vägnätet. Frågan är hur? Hur mycket trafik genererar de samlade projekten och vilka åtgärder i vägnätet är lämpliga framöver?

För att få ett bättre grepp om den förväntade trafiksituationen har det lokala vägnätet analyserats. Med hjälp av analyserna har också olika scenarier för framtiden testats. Vad händer vid olika omfattning på ny bebyggelse, och vad händer om trafiknätet förändras på olika sätt?

Trafiknätsanalyserna ska tjäna som underlag för den övergripande fysiska planeringen, särskilt till de fördjupade översiktsplanerna för Bro och Kungsängen. Analyserna ska också kunna användas i andra kommunala sammanhang, till exempel för bullerberäkningar på de befintliga vägnäten.

2 Trafiknätsanalyser för Bro och Kungsängen

Upplands-Bro kommun har tagit fram övergripande trafiknätsanalyser för tätorterna Bro och Kungsängen. Analysen för Kungsängen togs fram under åren 2017–2018[1] och analysen för Bro 2018–2019[2]. Denna PM sammanfattar de båda rapporternas analyser och slutsatser[3]. Analyserna är begränsade till vägnätet för biltrafik, tung trafik och kollektivtrafik (buss). Gång- och cykelvägar ingår inte.

Det är det övergripande vägnätet i tätorterna som har analyserats. Alla mindre vägar är inte analyserade. Trafiken från dessa mindre vägar ingår däremot indirekt, genom att trafiken därifrån fångas upp på de större vägarna.

Trafiknätsanalyserna för Bro och Kungsängen är framtagna på lite olika sätt. De är därför inte helt jämförbara. Huvudprinciperna är dock desamma.

---

[1] Trafiknätsanalys, Kungsängen, Norconsult AB 2018-03-14 med texttillägg av Upplands-Bro kommun 2018-03-29
[2] Trafiknätsanalys Bro, ÅF-Infrastructure AB 2019-06-13
[3] I denna PM förekommer både egna formuleringar och slutsatser och direkta citat ur rapporterna utan att det anges specifikt.

I båda analyserna har först ett nuläge tagits fram, med trafikflöden och kapacitetsberäkningar för nuvarande trafik på dagens vägnät under maxtimmen för- och eftermiddag. För Kungsängen redovisas även vardagsdygnstrafik (ÅVDT). Nulägesbeskrivningen baseras på Trafikverkets basprognos[4] och kommunens egna trafikmätningar. Därefter har olika scenarier analyserats för hur trafiksituationen kan tänkas bli år 2040 beroende på framtida exploatering. Alternativa scenarier har tagits fram för olika nivåer på exploateringen. Antaganden har gjorts för hur många bostäder och verksamheter som kommer att tillkomma i olika områden. Dessa antaganden beskrivs närmare i avsnitt 3.1.2 och 4.1.2. Båda trafiknätsanalyserna innehåller ett scenario där en riktigt hög exploatering har testats. Detta maxscenario bör ses som ett ”stresstest” av vägnätet, och inte som den mest sannolika utvecklingen till år 2040.

För att kunna simulera framtida trafikflöden, har digitala modeller byggts över de befintliga trafiknäten. Modellerna för Bro och Kungsängen är inte ihopkopplade. Antaganden har gjorts för hur mycket trafik det blir från bostäder respektive verksamheter. I modellen letar denna trafik sedan efter den snabbaste vägen från startpunkt till målpunkt. Hänsyn tas bland annat till färdens längd, vägens skyltade hastighet och om det uppstår köer på någon sträcka. Då söker trafiken upp en annan optimal rutt. Detta för att efterlikna verkligheten så bra som möjligt.

En uppdelning av trafikflödet har gjorts på olika trafikslag (biltrafik, tung trafik och buss i kollektivtrafik).

[4] Trafikverkets trafikmodell Sampers

3 Analys av vägnätet i Bro

3.1 Vad har analyserats i Bro?

I trafiknätsanalysen för Bro har fem olika kombinationer av exploateringsnivå och vägutformningar tagits fram. Samtliga kombinationer har analyserats för förmiddagens respektive eftermiddagens maxtimme, klockan 7-8 respektive 16-17. Detta resulterar i totalt 10 analyser (scenario 1-10 i rapporten). I alla scenarier, utom för nuläget, antas 15-minuterstrafik på busslinje 555 istället för dagens 30-minuterstrafik.

De analyserade scenarierna sammanfattas i Tabell 1. Förändringarna i vägnätet beskrivs närmare i avsnitt 3.1.1. Vilka exploateringar som ingår i de olika scenarierna beskrivs i avsnitt 3.1.2.

Tabell 1 Sammanfattning av analyserade scenarier för Bro

Scenario	Vägnät	Exploateringsnivå
Nuläge (scenario 1-2)	Dagens vägnät	Nuläge 2018
Nollscenario (scenario 3-4)	Dagens vägnät	”Trolig” exploatering 2040
Maxscenario (scenario 5-6)	Dagens vägnät	• Maximal exploatering 2040 • Extra trafikalstring för Nygårds verksamhets-område
Ändrade korsningsutformningar, två nya kopplingar (scenario 7-8)	• Några ändrade korsningsutformningar • Borttagna spårviddshinder • Ny väglänk Trädgårdsstaden i Bro–Enköpingsvägen • Ny väglänk Härnevi skolväg–Enköpingsvägen	”Trolig” exploatering 2040
Ändrade korsningsutformningar, fyra nya kopplingar (scenario 9-10)	• Samma ändringar som i scenario 7-8 • Ny väglänk Råbyvägen–Lejondalsvägen • Ny väglänk Lejondalsvägen–Kockbackavägen	”Trolig” exploatering 2040

3.1.1 Vilka vägar har analyserats?

Det övergripande vägnät som har analyserats i Bro visas i Figur 1. De olika exploateringsnivåerna har först testats på dagens vägnät. Därefter har den mest troliga exploateringsnivån testats i kombination med några ombyggda korsningar och nya vägkopplingar.

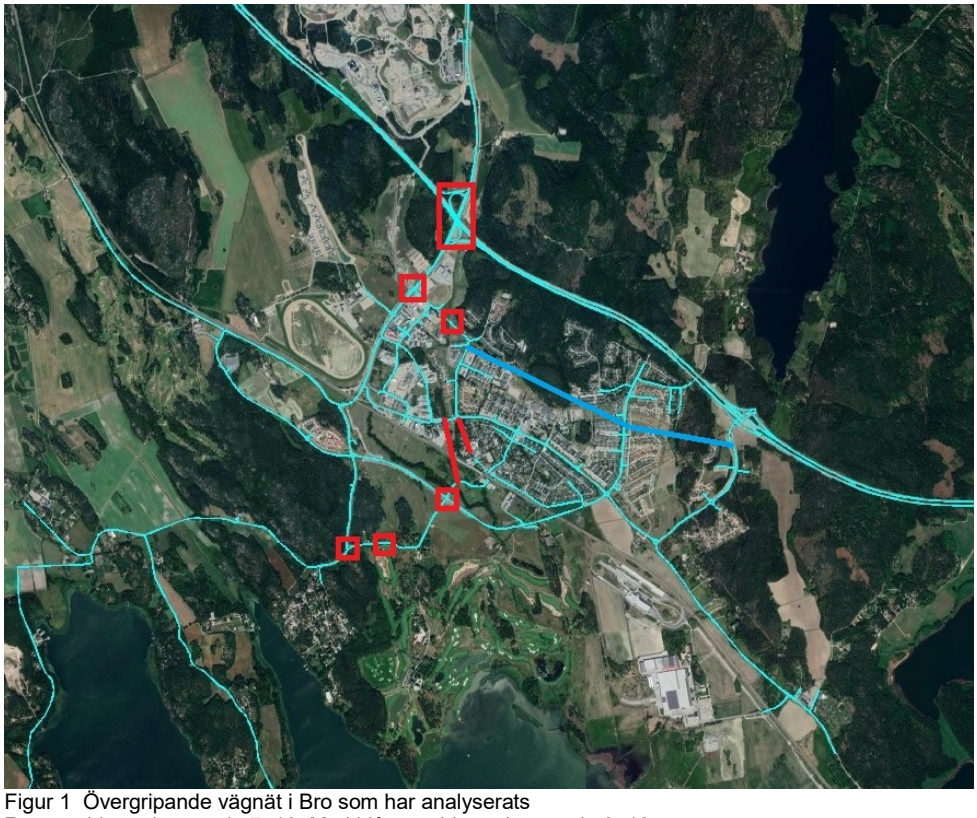
I scenario 7-8 testas följande förändringar vägnätet:

- Rampanslutningarna vid trafikplats Bro byggs om till cirkulationsplatser.
- Korsningen väg 840/Klövtorpsvägen byggs om från en fyrvägskorsning till en cirkulationsplats med två körfält.
- Korsningen Ginnlögs väg/Assurs väg byggs om från en fyrvägskorsning till en cirkulationsplats.

- Korsningen Rösaringvägen/Assurs väg byggs om från en trevägskorsning till en fyrvägskorsning.
- Spårviddshindren på Råbyvägen och Assurs väg tas bort, och biltrafik blir därmed tillåtet (inte endast buss i linjetrafik som idag).
- Ny väglänk mellan Trädgårdsstaden i Bro och Enköpingsvägen, och som korsar järnvägen nordväst om perrongen
- Ny väglänk mellan Härnevi skolväg och Enköpingsvägen

I scenario 9-10 testas dessutom:

- Ny väglänk mellan Råbyvägen och Lejondalsvägen
- Ny väglänk mellan Lejondalsvägen och Kockbackavägen



Figur 1 Övergripande vägnät i Bro som har analyserats
Rött=ändringar i scenario 7–10, Mörkblått=ändringar i scenario 9–10
Observera att de analyserade nya väglänkarna bara är schematiskt dragna i kartan.

3.1.2 Vilka exploateringar ingår i analyserna?

Två nivåer på exploatering fram till år 2040 har analyserats: ”trolig” och ”max”. De redovisas i Tabell 2 och bygger på de plan- och genomförande-projekt som pågår eller finns med i kommunens översiktsplan. Projekten har kommit olika långt, och osäkerheterna är därför också olika stora för olika projekt vad gäller genomförande och volymer. Utifrån den kunskap vi hade då analysarbetet satte igång[5], gjorde vi en bedömning av vilka projekt som sannolikt skulle kunna vara genomförda 2040. Dessa kallas för ”trolig” exploatering. Övriga projekt har vi lagt in i maxscenariot. I maxscenariot har vi dessutom lagt till extra trafikalstring för Nygårds verksamhetsområde.

[5] November 2018

Tabell 2 Tillkommande exploatering i Bro 2040
SM=småhus, FH=flerbostadshus

Område	Hustyp/Verksamhet	Antal bostäder
”Trolig” exploatering		
Rosenängarna/Kockbacka	SM	35
Öster om Kockbacka (del av Härnevi 29:1)	SM	150
Södra Finnsta (Fjärilsstigen)	FH	150
Parkvägen (LSS-boende, Bro prästgård)	LSS-boende	6
Norrgården (äldreboende)	Äldreboende	6
Bagarvägen (nybygg efter rivning)	FH	178
Gamla brandstationen (mindre lägenheter)	FH	72
Köpmanvägen	FH	45
Täppan (Härnevi 1:34 m.fl.)	FH	110
Trädgårdsstaden i Bro	SM	150
Trädgårdsstaden i Bro	FH	1 350
Östra Jurstagård (BoKlok)	SM	20
Tegelhagen	SM	300
Tegelhagen	FH	1 200
Säbyholm	SM	90
Klövberga (bl.a. logistik och handel)	Verksamhetsområde	
Ullevi gamla tomt (Bro-Skällsta 1:38 m.fl.)	Verksamhetsområde	
Brogård (golf och konferens)	Golf och konferens	
Nygård (lager och logistik m.m.)	Verksamhetsområde	
Trumpetartorp (drivmedelsstation m.m.)	Verksamhet	
Björknäs gård (camping)	Camping	
Blommans förskola	Förskola	
Norrängens förskola	Förskola	
Församlingslokal i Bro	Församlingslokal	
Infartsparkering Bro (Härnevi 1:71)	Infartsparkering	
Tillkommande exploatering i maxscenariot		
Öster om Kockbacka (södra delen)	SM	200
Klövängen (Klöv o Lilla Ullevi 1:12, vid Willys)	FH	50
Trädgårdsstaden i Bro (max)	SM	50
Trädgårdsstaden i Bro (max)	FH	450
Kvista	SM	400
Jurstagård	SM	95
Jurstagård (småindustri och hantverk)	Verksamhet	
Jurstaberg	SM	230
Ådöstråket	SM	100
Förtätning Gamla Bro	FH	200
Förtätning Bro centrum, Råby och Finnsta	FH	300
Kocktorp	Förskola	
Härnevi 8:10 (handel och service)	Verksamhet	

3.2 Hur kan trafiken bli i Bro 2040?

I denna PM redovisas ett urval resultatkartor ur trafiknätsanalysen för Bro. Fler finns i huvudrapporten.

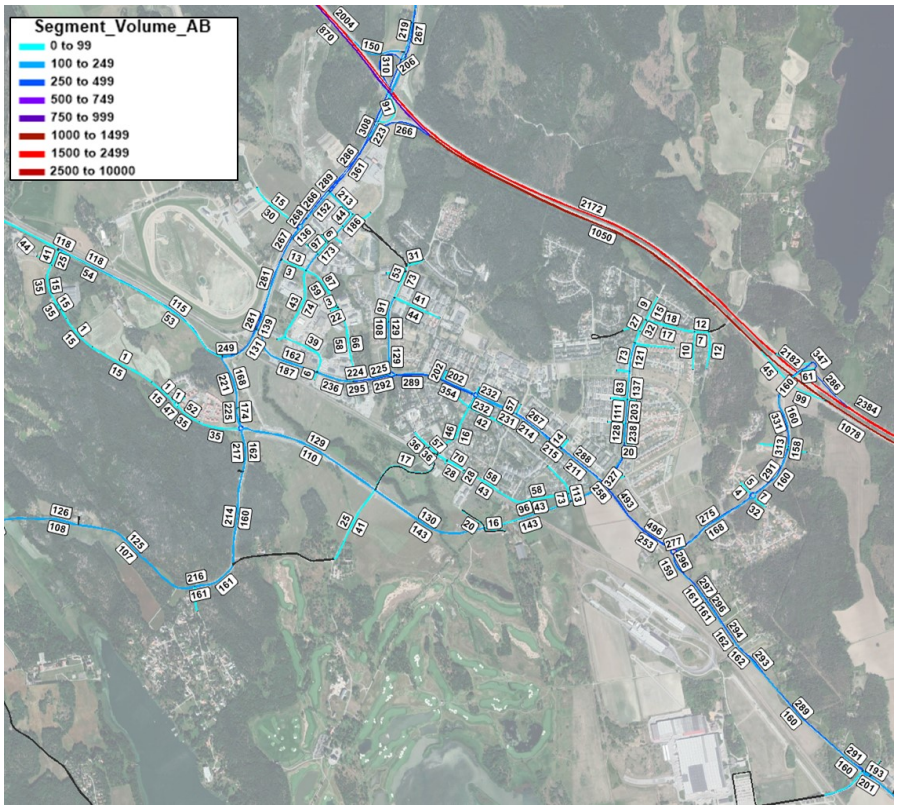
Hur ska kartorna läsas?

Vägarna visas i olika färger för att illustrera trafikflödet och hastigheten. För figurerna i detta avsnitt om Bro gäller att:

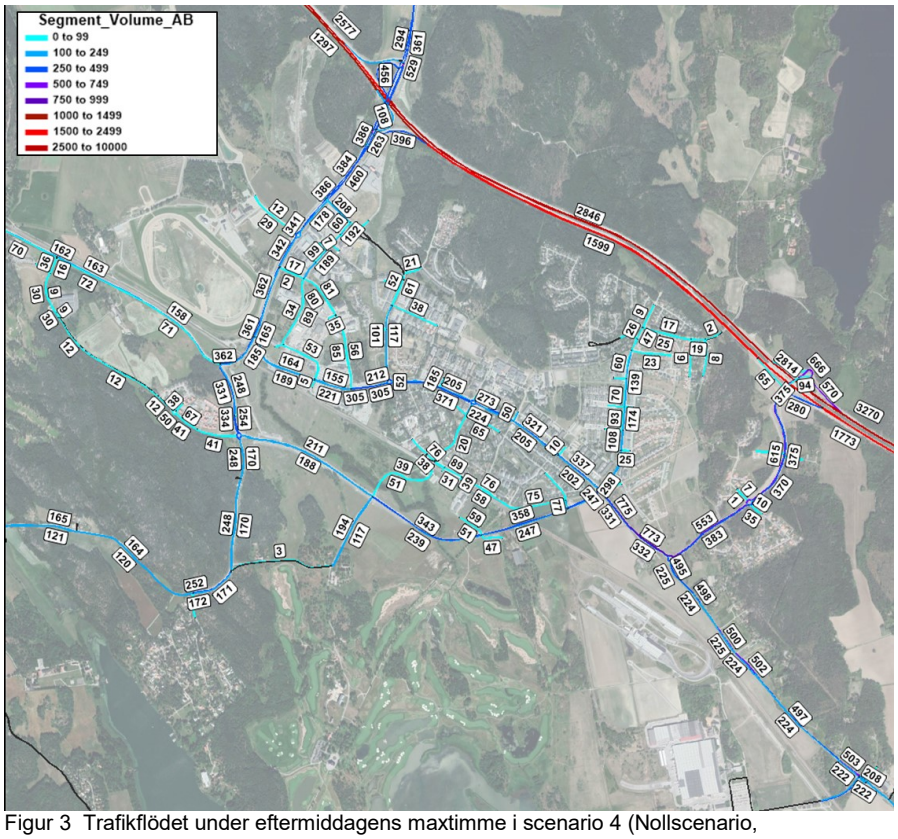
- Flödet illustreras med en blå – lila – röd färgskala (lågt – högt).
- Jämförelse av flödesförändringar i ett scenario mot ett annat illustreras med en grön – gul – orange – röd färgskala (minskning – ökning).
- Medelhastigheten illustreras med en röd – grön färgskala (låg – hög).
- Om en väglänk är svart betyder det att ingen trafik eller väldigt lite trafik använder denna.
- Flödet som visas i denna PM är den totala trafiken, det vill säga både personbilar, motorcyklar, bussar och tung trafik.

3.2.1 Trafikflöde under eftermiddagens maxtimme

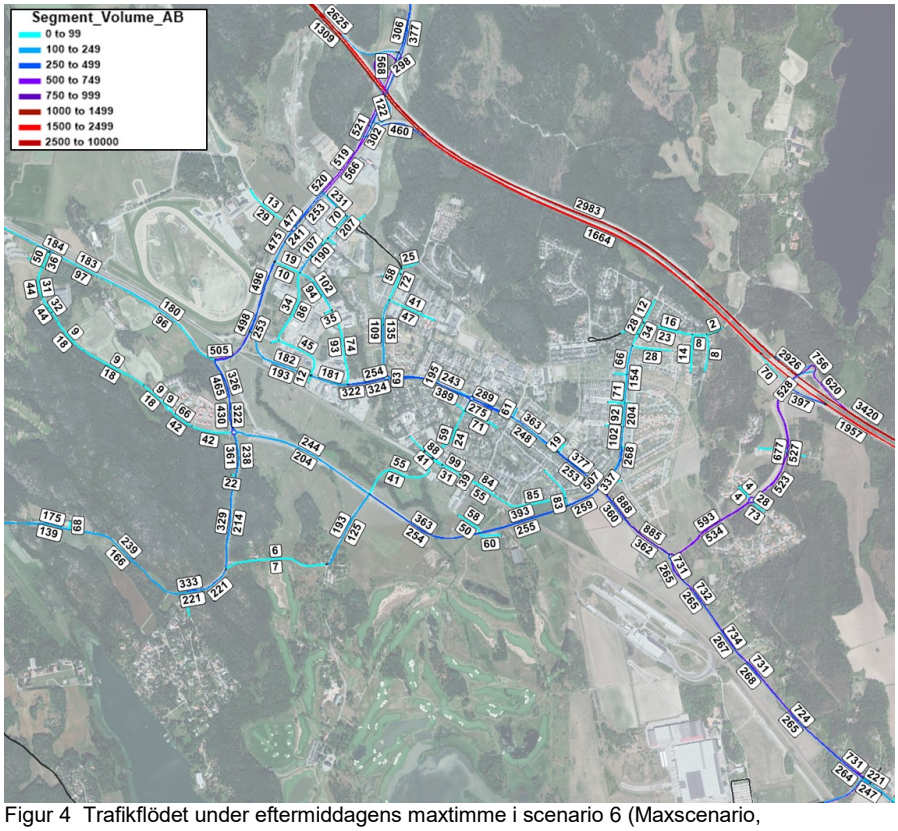
Det analyserade vägnätet i Bro har generellt sett högre trafikflöden under eftermiddagens maxtimme (klockan 16-17) än under förmiddagens maxtimme (klockan 7-8). Detta gäller både i nuläget och i de framtida scenarierna.



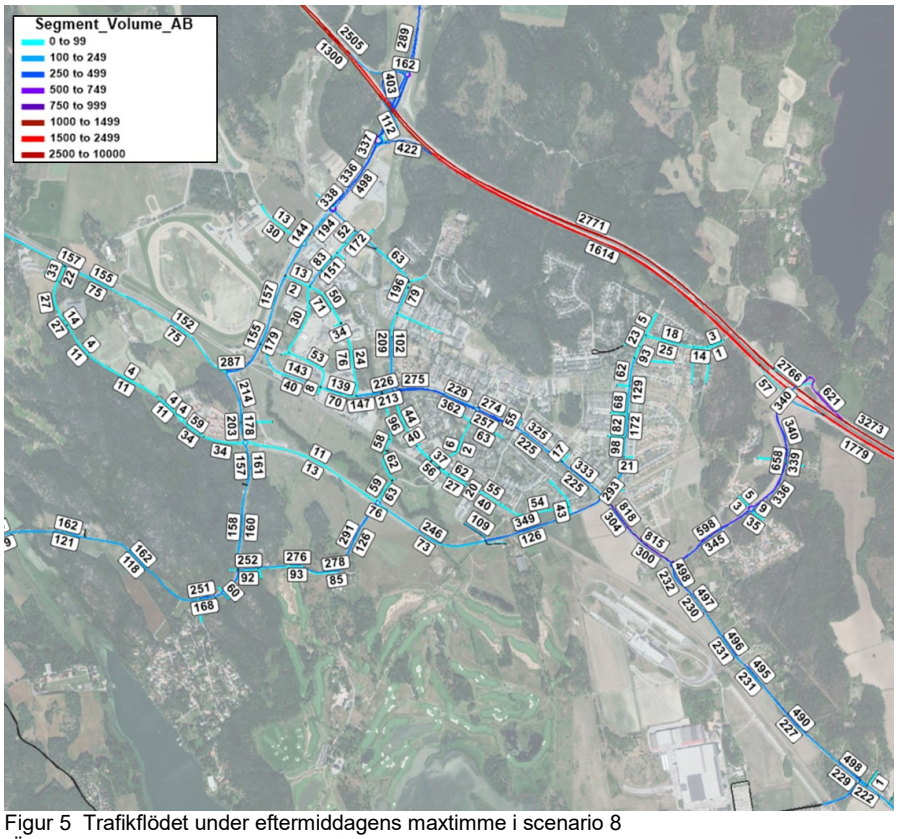
Figur 2 Trafikflödet under eftermiddagens maxtimme i scenario 2 (Nuläge)



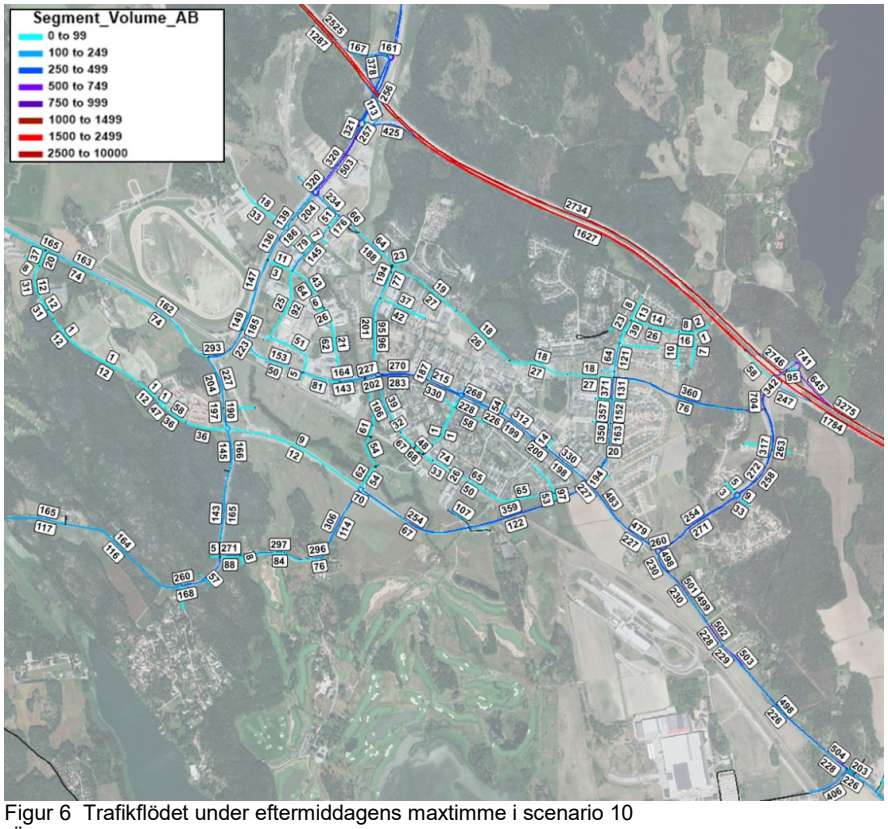
Figur 3 Trafikflödet under eftermiddagens maxtimme i scenario 4 (Nollscenario, ”trolig” exploatering 2040, dagens vägnät)



Figur 4 Trafikflödet under eftermiddagens maxtimme i scenario 6 (Maxscenario, maximal exploatering 2040, dagens vägnät)



Figur 5 Trafikflödet under eftermiddagens maxtimme i scenario 8
(Ändrade korsningsutformningar, två nya kopplingar, ”trolig” exploatering 2040)
Observera att de analyserade nya väglänkarna bara är schematiskt dragna i kartan.



Figur 6 Trafikflödet under eftermiddagens maxtimme i scenario 10
(Ändrade korsningsutformningar, fyra nya kopplingar, ”trolig” exploatering 2040)
Observera att de analyserade nya väglänkarna bara är schematiskt dragna i kartan.

Vad visar kartorna med trafikflöden?

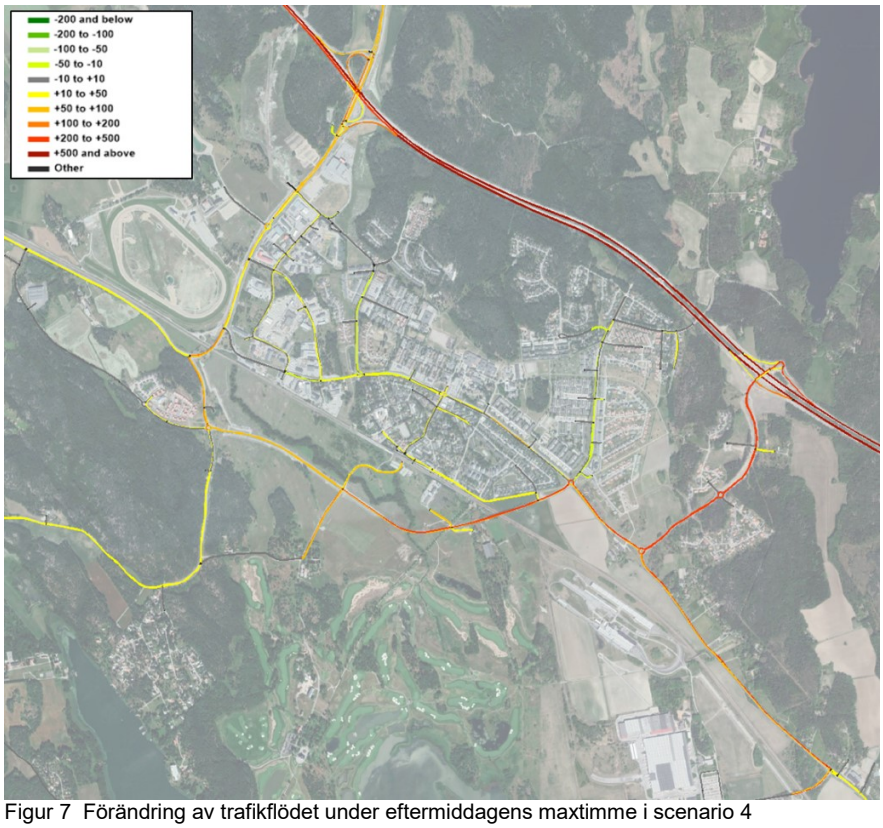
Kartorna med trafikflöden i de olika scenarierna visar inte oväntat att flödena ökar när det exploateras. Ju mer exploateringar desto mer trafik. Det framgår också att de förändringar i vägnätet som har analyserats leder till en viss omfördelning av trafiken.

Om man tar bort spårviddshindren på Råbyvägen och Assurs väg och skapar nya väglänkar som kopplar ihop Enköpingsvägen med Trädgårdsstaden i Bro och med Härnevi skolväg, öppnar det upp för nya rutter i norr- och södergående riktning för biltrafik (Figur 5 och Figur 6). Råbyvägen, Härnevi skolväg och Assurs väg kommer med dessa förändringar därför att få ökad trafik, vilket samtidigt resulterar i ett lägre flöde på delar av Enköpingsvägen och Ginnlögs väg. Dessa nya väglänkar till Enköpingsvägen förmodas även leda till att trafiken på Köpmanvägen minskar. Modellen är dock alltför grov för att fastställa exakt hur många som byter rutt. Resultatet ska därför tolkas med viss försiktighet.

I Figur 6 kan man se att en ny väglänk mellan Råbyvägen och Lejondalsvägen inte får någon större mängd trafik i analysen. Detta beror i huvudsak på att de flesta parkeringsplatserna vid Bro centrum ligger vid Enköpingsvägen och att den nya vägen i modellen inte ansluter till dessa parkeringsplatser.

En ny väglänk mellan Lejondalsvägen och Kockbackavägen har däremot en märkbar effekt på trafikflödet. Istället för att som tidigare åka via Kockbackavägen och Enköpingsvägen väljer många att åka via den nya vägen och Lejondalsvägen. Detta resulterar i mindre trafik i Kockbackarondellen och en omfördelning av trafiken i Finnstarondellen.

Hur trafikflödena förändras i olika scenarier jämfört med andra redovisas i förändringskartorna nedan (Figur 7–Figur 10).

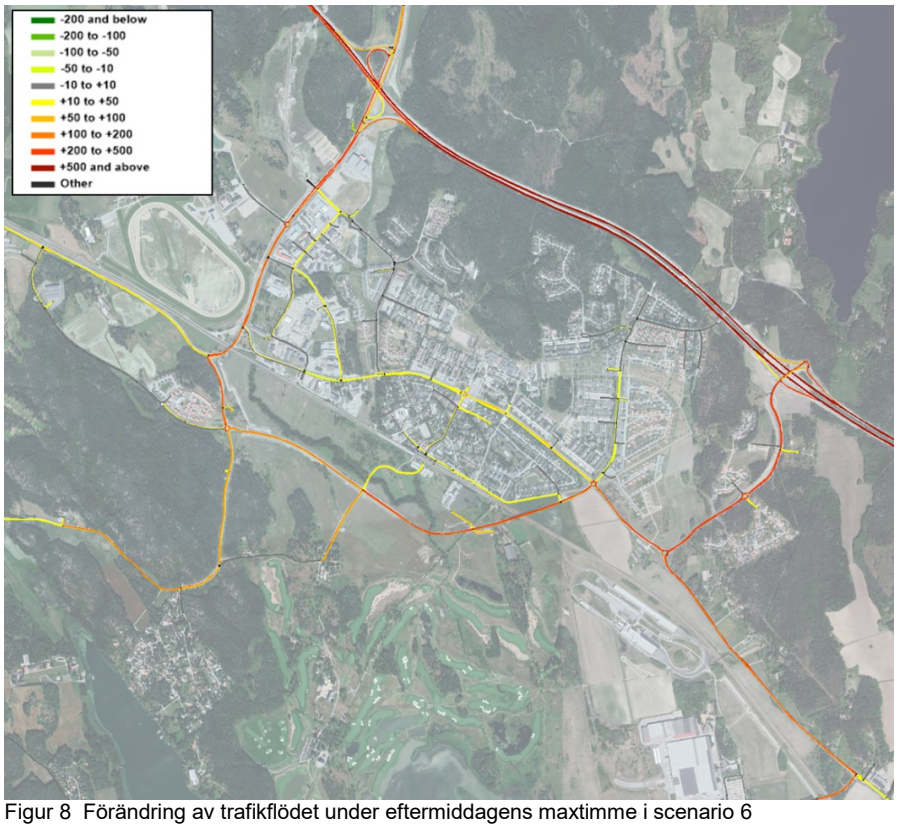


Figur 7 Förändring av trafikflödet under eftermiddagens maxtimme i scenario 4 (Nollscenario, ”trolig” exploatering 2040, dagens vägnät) jämfört med scenario 2 (Nuläge)

Vad visar kartan?

Kartan visar hur trafikflödet förändras med ”trolig” exploatering 2040 med dagens vägnät jämfört med nuläget 2018. Ju rödare desto större trafikökning.

Förutom trafikökningen på E18, ökar trafiken mest på Kockbackavägen, delar av Enköpingsvägen och den östra delen av Ginnlögs väg.

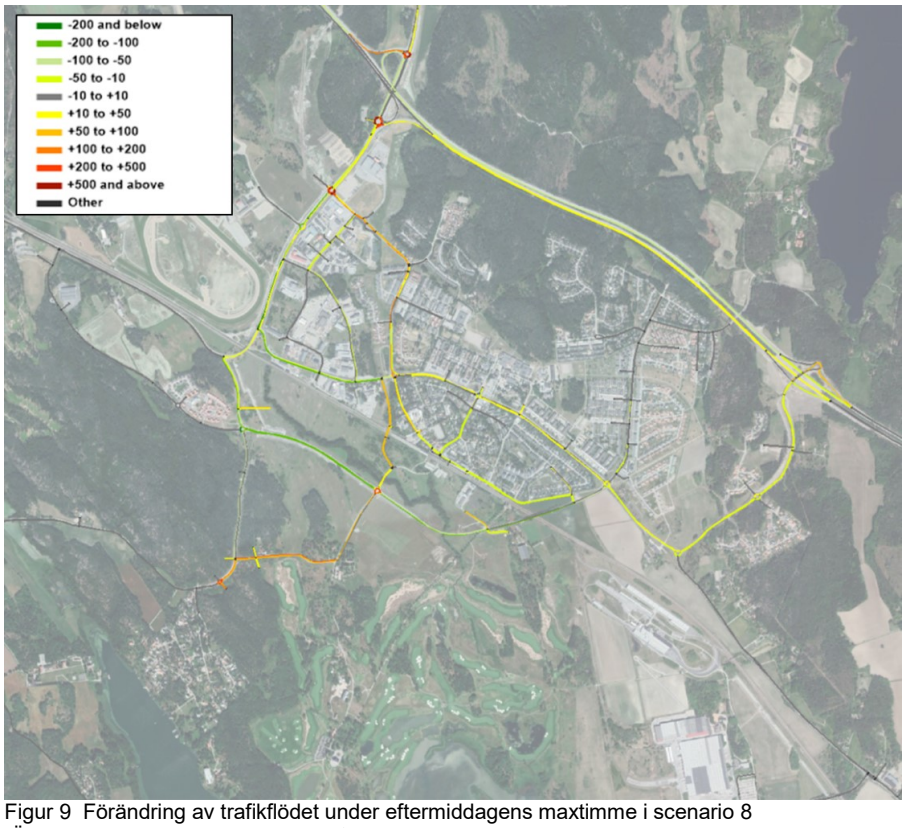


Figur 8 Förändring av trafikflödet under eftermiddagens maxtimme i scenario 6 (Maxscenario, maximal exploatering 2040, dagens vägnät) jämfört med scenario 2 (Nuläge)

Vad visar kartan?

Kartan visar hur trafikflödet förändras med maximal exploatering 2040 med dagens vägnät jämfört med nuläget 2018. Ju rödare desto större trafikökning.

Denna karta är genomgående rödare än den förra eftersom den högre exploateringen leder till mer trafik. De största skillnaderna jämfört med ”trolig” exploatering 2040 är att utbyggda utvecklingsområden i Kvista och Jursta leder till ytterligare ökad trafik på Rösaringvägen, Ginnlögs väg och Håtunavägen. Dessutom har extra trafikalstring för Nygårds verksamhetsområde lagts in i Maxscenariot, vilket ökar trafiken på Kockbackavägen och delar av Enköpingsvägen.

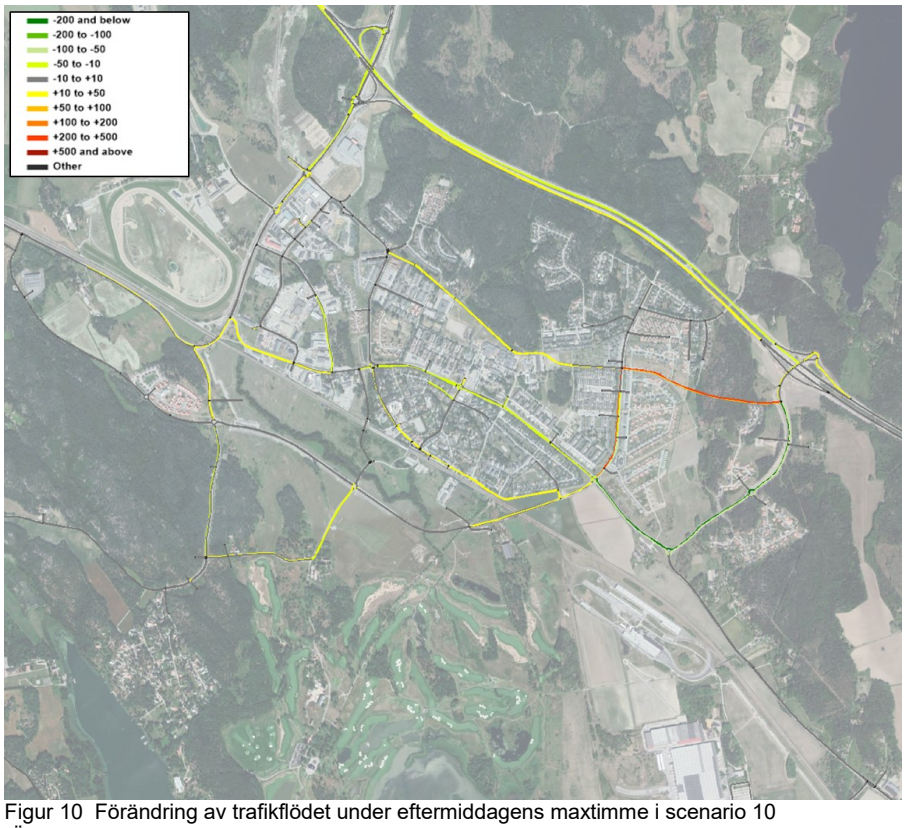


Figur 9 Förändring av trafikflödet under eftermiddagens maxtimme i scenario 8 (Ändrade korsningsutformningar, två nya kopplingar, ”trolig” exploatering 2040) jämfört med scenario 4 (Nollscenario, ”trolig” exploatering 2040, dagens vägnät) Observera att de analyserade nya väglänkarna bara är schematiskt dragna i kartan.

Vad visar kartan?

Kartan visar hur trafikflödet förändras med ”trolig” exploatering 2040 och två nya vägkopplingar mellan Enköpingsvägen och Trädgårdsstaden i Bro respektive Härnevi skolväg jämfört med samma exploatering med dagens vägnät. Dessutom har spårviddshindren på Råbyvägen och Assurs väg tagits bort och några cirkulationsplatser tillkommit. Ju rödare desto större trafikökning. Grönt betyder minskad trafik. För de nytillkomna vägkopplingarna visar kulören helt enkelt hur många bilar som kommer trafikera där.

Denna karta visar framförallt hur scenariots förändringar i vägnätet öppnar upp för nya rutter i norr- och södergående riktning för biltrafiken. Råbyvägen, Härnevi skolväg och Assurs väg kommer med dessa förändringar att få ökad trafik. Samtidigt blir det mindre trafik på Enköpingsvägen mellan Håtunavägen och Råbyvägen och på Ginnlögs väg.



Figur 10 Förändring av trafikflödet under eftermiddagens maxtimme i scenario 10 (Ändrade korsningsutformningar, fyra nya kopplingar, ”trolig” exploatering 2040) jämfört med scenario 8 (Ändrade korsningsutformningar, två nya kopplingar, ”trolig” exploatering 2040) Observera att de analyserade nya väglänkarna bara är schematiskt dragna i kartan.

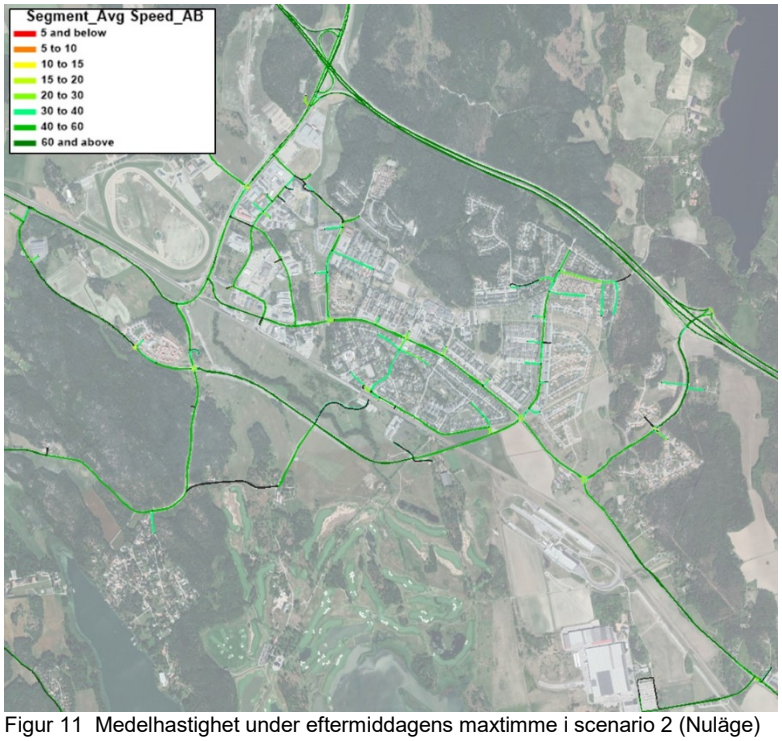
Vad visar kartan?

Kartan visar hur trafikflödet förändras med ytterligare två nya vägkopplingar jämfört med scenariot i förra kartan. Dessa ytterligare vägkopplingar är en ny väg mellan Råbyvägen och Lejondalsvägen och en mellan Lejondalsvägen och Kockbackavägen. Ju rödare desto större trafikökning. Grönt betyder minskad trafik. För de nytillkomna vägkopplingarna visar kulören helt enkelt hur många bilar som kommer trafikera där.

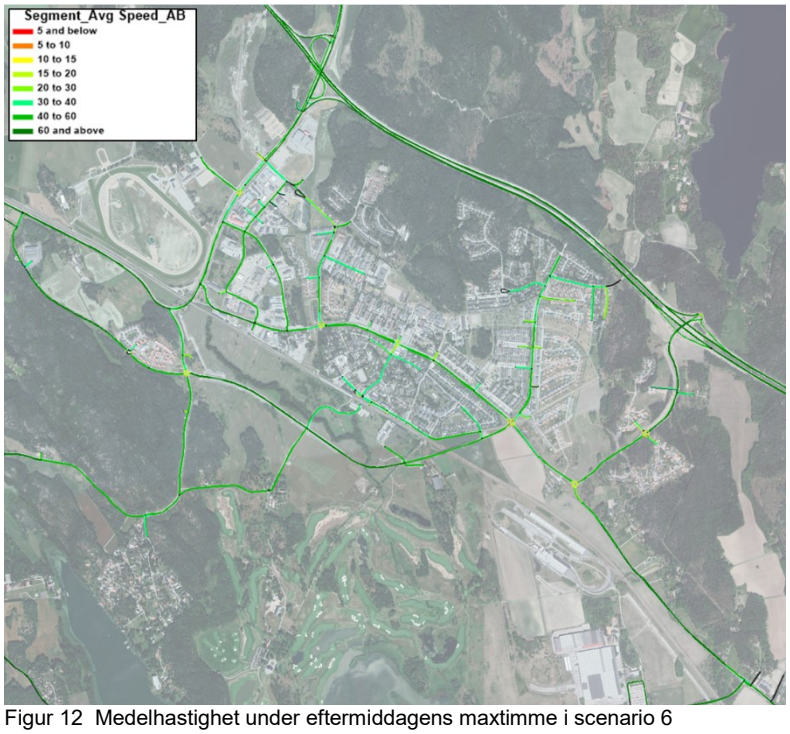
Den nya väglänken mellan Lejondalsvägen och Kockbackavägen leder till en märkbar omfördelning av trafiken. En stor del av genomfartstrafiken flyttas från Kockbackavägen till den nya vägen och Lejondalsvägen. Den nya vägen mellan Råbyvägen och Lejondalsvägen ger i analysen däremot inte någon större effekt på fördelningen av trafiken. Detta beror i huvudsak på att de flesta parkeringsplatserna vid Bro centrum ligger vid Enköpingsvägen och att den nya vägen i modellen inte ansluter till dessa parkeringsplatser.

3.2.2 Framkomlighet under eftermiddagens maxtimme

I trafiknätsanalysen för Bro redovisas kartor över vilka medelhastigheter som trafiken håller på olika vägavsnitt i de olika scenarierna. Det är ett sätt att visa framkomlighet och kapacitet.



Figur 11 Medelhastighet under eftermiddagens maxtimme i scenario 2 (Nuläge)



Figur 12 Medelhastighet under eftermiddagens maxtimme i scenario 6 (Maxscenario, maximal exploatering 2040, dagens vägnät)

Vad visar kartorna med medelhastighet?
Kartorna visar medelhastigheten under eftermiddagens maxtimme i nuläget 2018 respektive 2040 med maximal exploatering. Trots de ökade trafikflödena 2040 visar simuleringarna att de inte kommer att resultera i problem med köbildning eller kapacitetsbrist. Även med högre trafikflöde så bibehålls medelhastigheten på i princip samma nivå som idag.

3.3 Slutsatser av trafiknätsanalysen för Bro

Idag har det lokala vägnätet i Bro god framkomlighet.

När det exploateras kommer trafiken att öka. Trots detta visar simuleringarna att denna trafikökning inte kommer att resultera i problem med köbildning eller kapacitetsbrist i något av de analyserade scenarierna. Medelhastigheten bibehålls på i princip samma nivå som i nuläget. Även om trafikökningen är procentuellt stor, så sker den från en idag relativt låg nivå. Det finns med andra ord kapacitet i det lokala vägnätet för tillväxt.

Att ta bort spårviddshindren på Råbyvägen och Assurs väg och att bygga två nya väglänkar som kopplar ihop Enköpingsvägen med Trädgårdsstaden i Bro och med Härnevi skolväg leder till en viss omfördelning av trafiken. Råbyvägen, Härnevi skolväg och Assurs väg får då ökad trafik, samtidigt som trafiken minskar på delar av Enköpingsvägen och Ginnlögs väg. Dessa nya väglänkar till Enköpingsvägen förmodas även leda till minskad trafik på Köpmanvägen. Även om en ny väglänk som korsar järnvägen nordväst om perrongen bidrar till nya rutter i norr- och södergående riktning, blir den i trafiknätsanalysen inte särskilt attraktiv för genomfart. Modellen är dock alltför grov för att fastställa exakt hur många som byter rutt. Resultatet ska därför tolkas med viss försiktighet. För att med större säkerhet kunna fastställa vilken effekt dessa nya väglänkar kan få behöver mer detaljerade analyser göras.

En ny väglänk mellan Råbyvägen och Lejondalsvägen får i analysen ingen större effekt på fördelningen av trafiken i Bro. Detta beror i huvudsak på att de flesta parkeringsplatserna vid Bro centrum ligger vid Enköpingsvägen och att den nya vägen i modellen inte ansluter till parkeringsplatserna. Användningen av den nya vägen skulle kunna öka om nya parkeringsplatser anläggs i närheten av Bro centrum och anslöts till vägen, eller om nya anslutningar mellan den nya vägen och befintliga parkeringsplatser tillkommer. Ett alternativ med koppling till centrum i Bro kan vara motiverat att pröva i vidare arbete.

En ny väglänk mellan Lejondalsvägen och Kockbackavägen har däremot en märkbar effekt på trafikflödet. Istället för att som tidigare åka via Kockbackavägen och Enköpingsvägen väljer många att åka via den nya vägen och Lejondalsvägen. Detta resulterar i mindre trafik i Kockbackarondellen och en omfördelning av trafiken i Finnstarondellen.

Trots att extra mycket trafikalstring har lagts till för Nygårds verksamhetsområde i maxscenariot, visar analyserna inte på någon köbildning på Enköpingsvägen eller Kockbackavägen.

4 Analys av vägnätet i Kungsängen

4.1 Vad har analyserats i Kungsängen?

I trafiknätsanalysen för Kungsängen har fyra olika kombinationer av exploateringsnivå och vägutformningar tagits fram. Samtliga kombinationer har analyserats för förmiddagens respektive eftermiddagens maxtimme, samt för vardagsdygnstrafik (ÅVDT).

De analyserade scenarierna sammanfattas i Tabell 3. Förändringarna i vägnätet beskrivs närmare i avsnitt 4.1.1. Vilka exploateringar som ingår i de olika scenarierna beskrivs i avsnitt 4.1.2.

Tabell 3 Sammanfattning av analyserade scenarier för Kungsängen

Scenario	Vägnät	Exploateringsnivå
Nuläge	Dagens vägnät	Dagens exploatering 2017
Jämförelsealternativ	Dagens vägnät	• Dagens exploatering i Kungsängens tätort. • Övrig exploatering i regionen enligt Sampers[6] basprognos 2040.
Scenario ”trolig”[7]	• Ny förbindelse Västra Rydsvägen–Rankhus • Ny förbindelse Pettersbergsvägen–Mätarvägen	• ”Trolig” exploatering 2040 i Kungsängen • Övrig exploatering i regionen enligt Sampers basprognos 2040
Maxscenario[8]	• Samma ändringar som i scenario ”trolig” • Nya vägar inom Rankhus mellan Kungsängens trafikplats och Artistvägen samt Konstvägen i Brunna • Nya väganslutningar norra Stäksön–Enköpingsvägen	• Maximal exploatering 2040 i Kungsängen • Övrig exploatering i regionen enligt Sampers basprognos 2040

4.1.1 Vilka vägar har analyserats?

Det övergripande vägnät som har analyserats i Kungsängen visas i Figur 13. De olika scenarierna har analyserats med några nya vägar som kopplar ihop exploateringsområdena med befintligt vägnät. I scenarierna för Kungsängen har inga antaganden gjorts om ombyggda korsningar. Kommande ombyggnad av Granhammarsvägen vid Brunna trafikplats ingår inte heller i analyserna. Detta eftersom trafiknätsanalysen för Kungsängen är framtagen utifrån planeringssituationen hösten 2017.

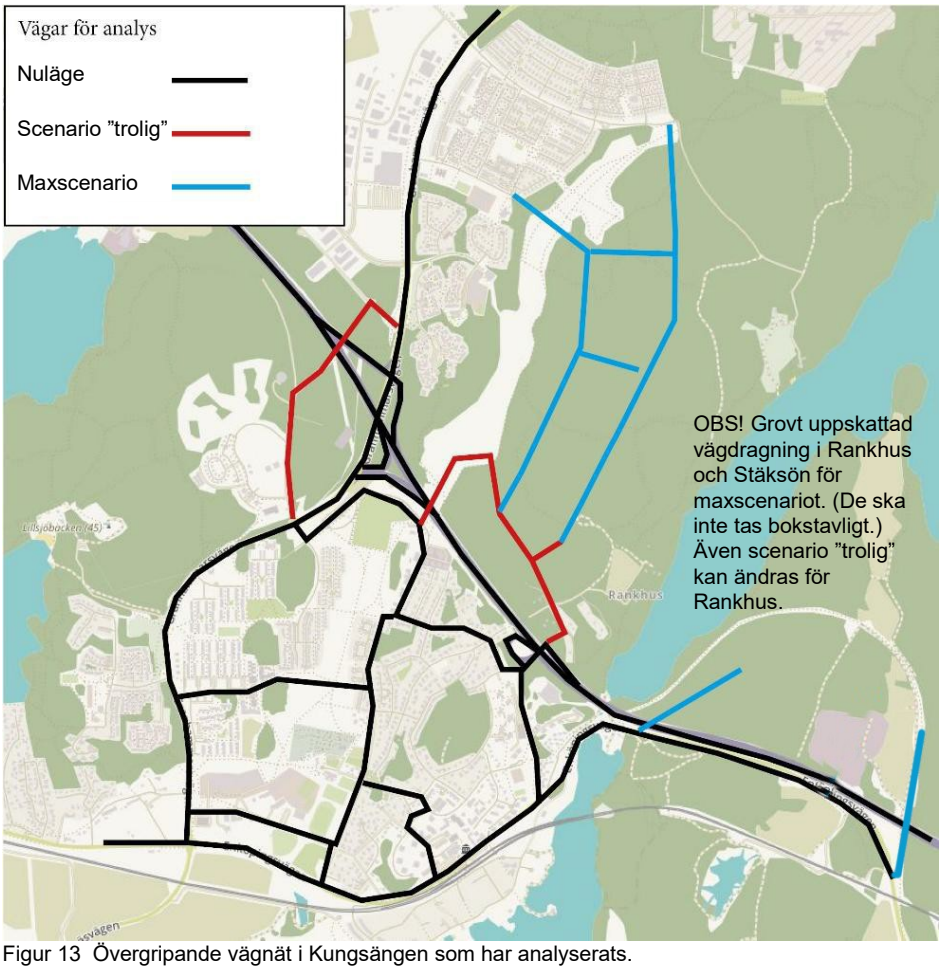
I scenario ”trolig” ingår följande förändringar vägnätet:

- Ny förbindelse mellan Västra Rydsvägen och Rankhus
- Ny förbindelse mellan Pettersbergsvägen och Mätarvägen

[6] Trafikverkets trafikmodell
[7] Kallas Utredningsalternativ 1 (UA1) i konsultrapporten
[8] Kallas Utredningsalternativ 2 (UA2) i konsultrapporten

I maxscenariot ingår dessutom:

- Nya vägar inom Rankhus mellan Kungsängens trafikplats och Artistvägen samt Konstvägen i Brunna.
- Två nya vägar som ansluter norra Stäksön till Enköpingsvägen



Figur 13 Övergripande vägnät i Kungsängen som har analyserats.

4.1.2 Vilka exploateringar ingår i analyserna?

Tre nivåer på exploatering i Kungsängen fram till år 2040 har analyserats: dagens exploatering, ”trolig” och ”max”. ”Trolig” och ”max” redovisas i Tabell 4 och bygger på de plan- och genomförandeprojekt som pågår. Projekten har kommit olika långt, och osäkerheterna är därför också olika stora för olika projekt vad gäller genomförande och volymer. Utifrån den kunskap vi hade då analysarbetet satte igång[9], gjorde vi en bedömning av vilka projekt som sannolikt skulle kunna vara genomförda 2040 helt eller delvis. Dessa kallas för ”trolig” exploatering. Övrig exploatering har vi lagt in i maxscenariot. Maxscenariot innebär framförallt maximal exploatering i ett fullt utbyggt Rankhus och ett utbyggt Norra Stäksön.

[9] November 2017

Tabell 4 Tillkommande exploatering i Kungsängen 2040
SM=småhus, FH=flerbostadshus

Område	Hustyp/Verksamhet	Antal bostäder	Yta (m^2)
”Trolig” exploatering			
Norrboda-Brunna handels- o verksamhetsområde Brunna Park	FH	700	
Norrboda-Brunna handels- o verksamhetsområde Brunna Park	Verksamhetsområde		105 000
Norrboda-Brunna verksamhetsområde	Verksamhetsområde		85 000
Brunna, Viby 19:3 (vid nuvarande COOP)	FH	500	
del av Brunna verksamhetsområde, logistik (1)	Verksamhetsområde		170 000
del av Brunna verksamhetsområde, logistik (2)	Verksamhetsområde		690 000
Ringvägen	FH	430	
Rankhus	SM	250	
Rankhus	FH	2 450	
Tibbleängen, öster om Tibble torg	SM	50	
Tibbleängen, öster om Tibble torg	FH	200	
Norrboda (Tibbleskogen)	SM	90	
Korsängen (södra Gröna dalen)	SM	50	
Korsängen (södra Gröna dalen)	FH	450	
Svartviks strand	FH	190	
Ekhammars gård	SM	20	
Ekhammars gård	FH	30	
Tibble, Äldreboende	Äldreboende	70	
Tillkommande exploatering i maxscenariot			
Rankhus	SM	2 650	
Rankhus	FH	2 650	
Korsängen (södra Gröna dalen)	SM	50	
Korsängen (södra Gröna dalen)	FH	450	
Bergvägen (Vattentornsområdet)	FH	250	
Norra Stäksön	SM	900	
Norra Stäksön	FH	1 600	
Örnäs B o D	SM	50	
Örnäs A	FH	200	
Örnäs verksamhetsområde	Verksamhetsområde		205 000

4.2 Hur kan trafiken bli i Kungsängen 2040?

I denna PM redovisas ett urval resultatkartor ur trafiknätsanalysen för Kungsängen. Fler finns i huvudrapporten.

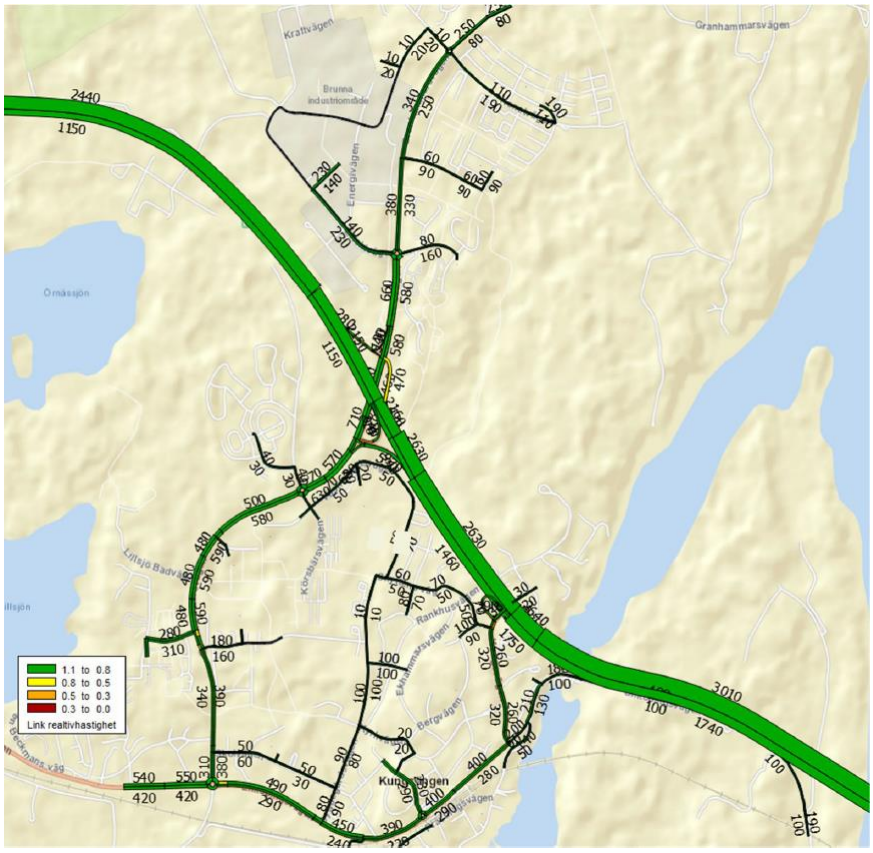
4.2.1 Trafikflöde och framkomlighet under eftermiddagens maxtimme

Hur ska kartorna läsas?
Trafikflödet redovisas dels med antal fordon, dels med bredd på vägen. Ju bredare markerat vägavsnitt desto fler fordon. Observera att alla kartor inte har samma skala, vilket gör det svårt att jämföra vägbredderna kartorna emellan.

Fördröjning redovisas som medelvärde för hela timmen, vilket ger en indikation på framkomligheten. Trafikvolymerna kan dock variera inom maxtimmen och stundtals skapa större köer. Fördröjningen visas på en färgskala grönt till rött hur trafiken flyter på i förhållande till den skyltade hastigheten.

- Grönt innebär mer än 80 % av skyltad hastighet
- Gult innebär mer än 50 % av skyltad hastighet
- Orange innebär mer än 30 % av skyltad hastighet
- Rött innebär 0-30 % av skyltad hastighet

Rött kan innebära stillastående trafik, medan gult och orange innebär att köer kan byggas upp under kortare perioder för att sedan avvecklas.

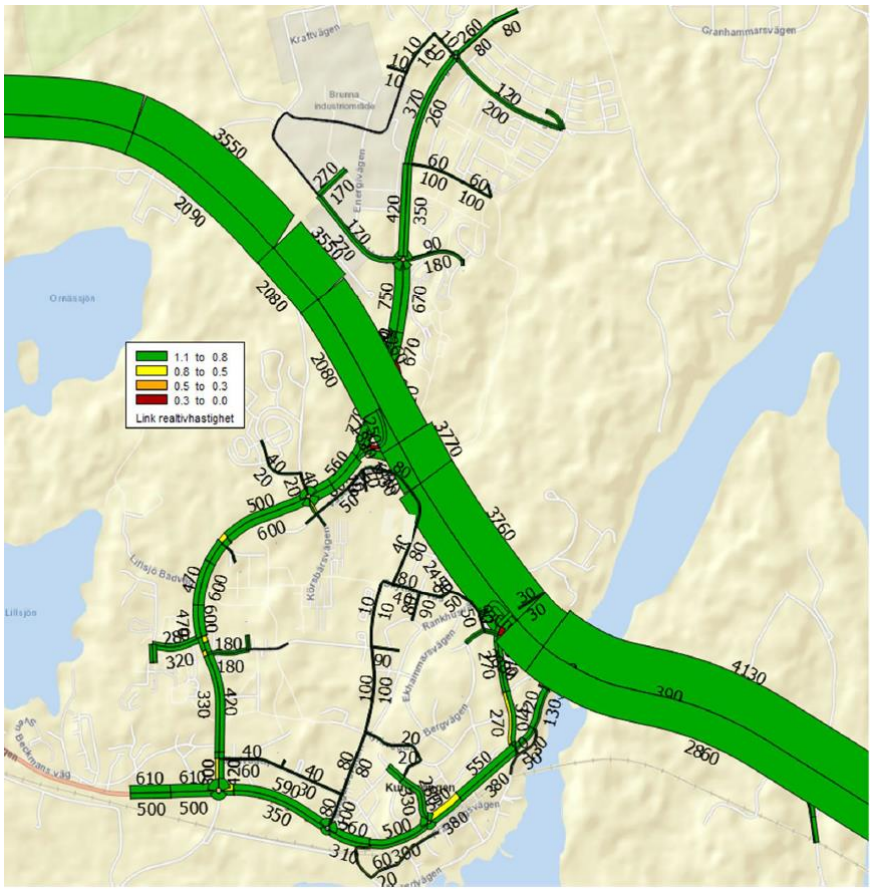


Figur 14 Trafikflödet och fördröjning under eftermiddagens maxtimme i scenario Nuläge 2017

Figur 15 Trafikflödet och fördröjning under eftermiddagens maxtimme i scenario Nuläge 2017 i Brunna respektive Kungsängens trafikplatser

Vad visar kartorna?

Kartorna visar trafiksituationen i nuläget 2017. Fördröjningarna är försumbara med få undantag. Trafikplats Brunnas båda avfartsramper har mindre köbildning.

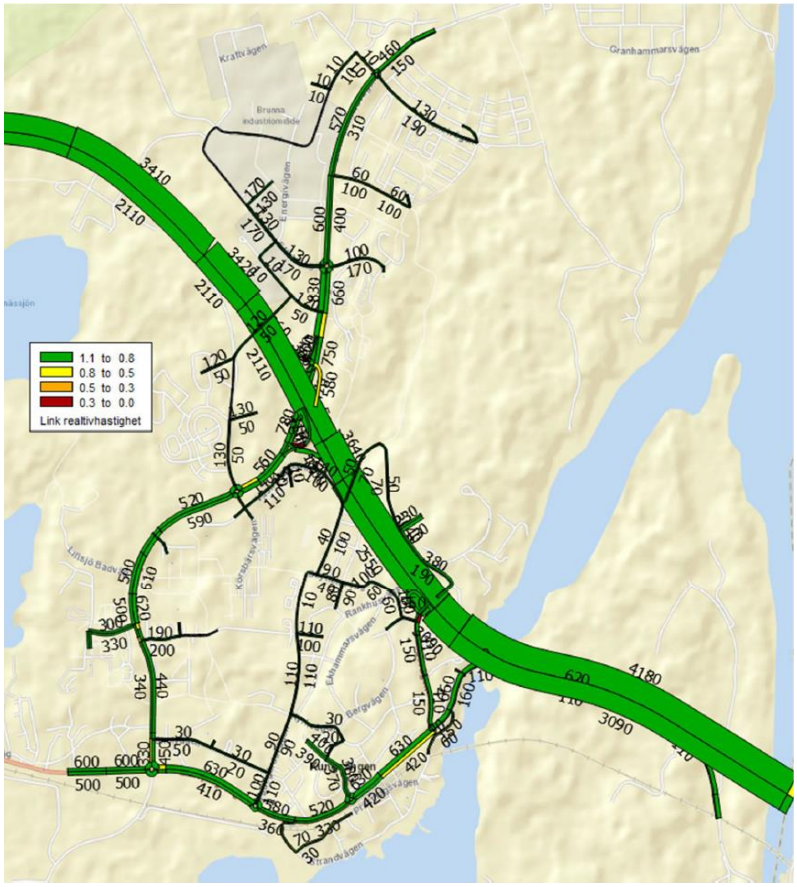


Figur 16 Trafikflödet och fördröjning under eftermiddagens maxtimme i Jämförelsealternativ 2040 (dagens exploatering i Kungsängen, dagens vägnät)

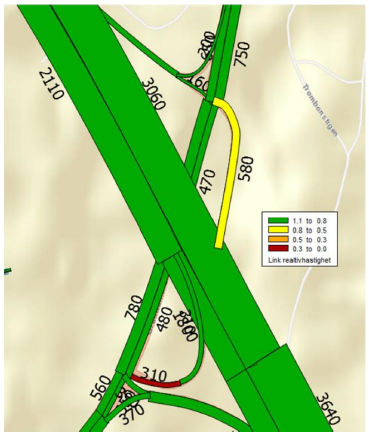
Figur 17 Trafikflödet och fördröjning under eftermiddagens maxtimme i Jämförelsealternativ 2040 (dagens exploatering i Kungsängen, dagens vägnät) i Brunna respektive Kungsängens trafikplatser

Vad visar kartorna?

Kartorna visar trafiksituationen 2040 om inget byggs i Kungsängen samtidigt som övriga regionen utvecklas enligt Trafikverkets basprognos. Trafiken på E18 kommer att öka kraftigt även om inget byggs i Kungsängen. Fördröjningarna ökar något kring trafikplatserna, särskilt trafikplats Brunna. Trafiken på Enköpingsvägen ökar i mindre utsträckning, vilket kan leda till viss fördröjning vid stationen.



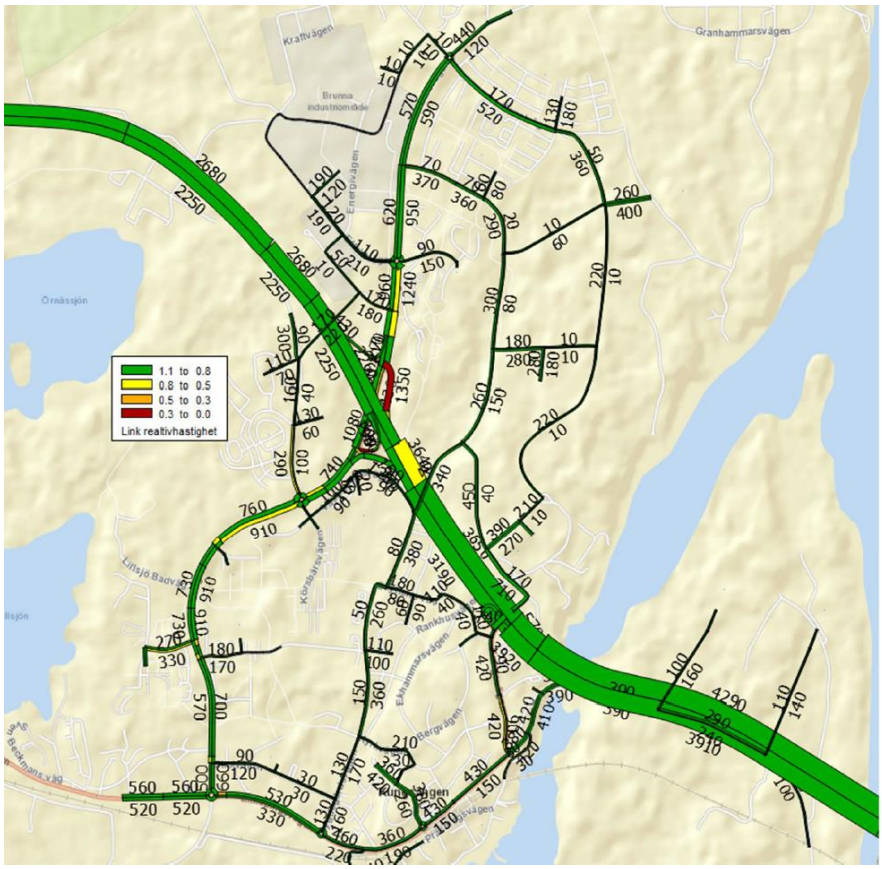
Figur 18 Trafikflödet och fördröjning under eftermiddagens maxtimme i Scenario ”trolig” (”trolig” exploatering 2040)
Observera att de nya vägdragningarna i Rankhus bara är schematiskt dragna i kartan.



Figur 19 Trafikflödet och fördröjning under eftermiddagens maxtimme i Scenario ”trolig” (”trolig” exploatering 2040)
i Brunna respektive Kungsängens trafikplatser

Vad visar kartorna?

Kartorna visar trafiksituationen 2040 med ”trolig” exploatering. De totala trafikflödena ökar självklart när det exploateras. Framkomligheten i det lokala vägnätet är trots detta i huvudsak god. Viss fördröjning kan uppstå på vissa sträckor, bland annat på Enköpingsvägen vid stationen. I Brunna trafikplats förbättras framkomligheten något i modellen jämfört med Jämförelsealternativet 2040. Det bedöms bero på att Pettersbergsvägen i detta scenario har förlängts under E18.



Figur 20 Trafikflödet och fördröjning under eftermiddagens maxtimme i Maxscenariot (”max” exploatering 2040)
Observera att de nya vägdragningarna i Rankhus och på Stäksön bara är schematiskt dragna i kartan.

Figur 21 Trafikflödet och fördröjning under eftermiddagens maxtimme i Maxscenariot (”max” exploatering 2040)
i Brunna respektive Kungsängens trafikplatser

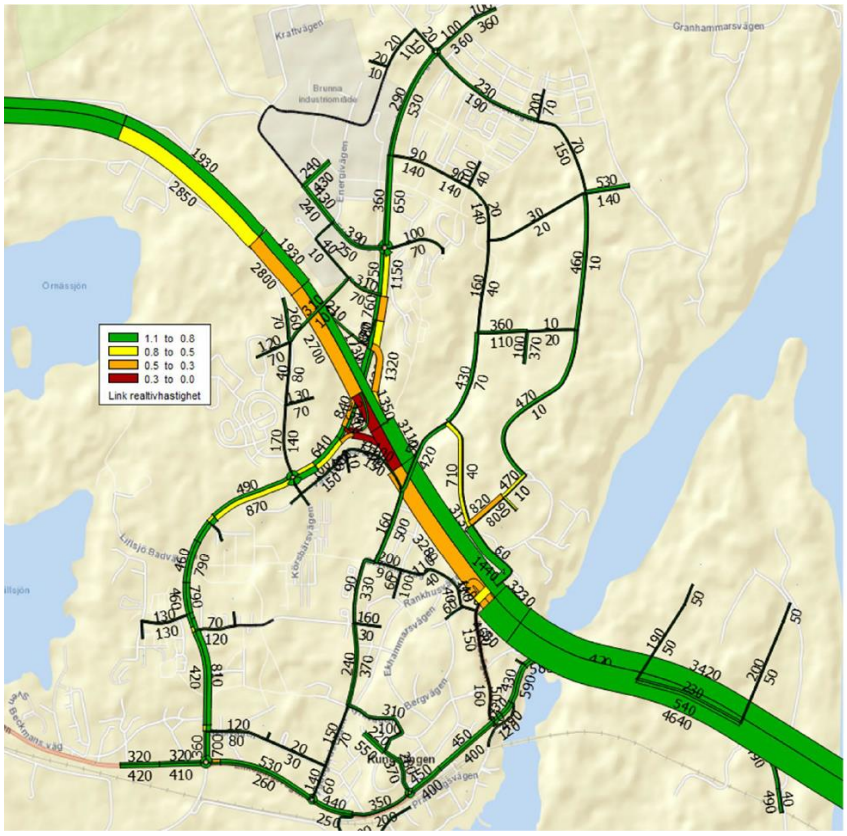
Vad visar kartorna?

Kartorna visar trafiksituationen 2040 under eftermiddagens maxtimme, med maximal exploatering. Med en hög exploatering i ett fullt utbyggt Rankhus och ett fullt utbyggt Norra Stäksön ökar trafiken ytterligare jämfört med scenariot med ”trolig” exploatering. Framkomligheten i Brunna trafikplats försämras ytterligare, med risk att köer sträcker sig ut på E18. Även avfartsrampen i

Kungsängens trafikplats får hög belastning. Viss fördröjning uppstår också längs Granhammarsvägen.

Fördröjningarna och därmed köerna i Maxscenariot är högre under förmiddagen än under eftermiddagen, se avsnitt 4.2.2.

4.2.2 Trafikflöde och framkomlighet under förmiddagens maxtimme



Figur 22 Trafikflödet och fördröjning under förmiddagens maxtimme i Maxscenariot (”max” exploatering 2040)
Observera att de nya vägdragningarna i Rankhus och på Stäksön bara är schematiskt dragna i kartan.

Vad visar kartan?

I scenariot med maximal exploatering 2040 uppstår de största fördröjningarna under förmiddagens maxtimme. I analysen uppstår då stora fördröjningar längs E18 i riktning mot Stockholm. De uppstår vid Brunna trafikplats och Kungsängens trafikplats påfartsramper. En del köer uppstår även på vägarna som ansluter till trafikplatserna, särskilt på Granhammarsvägen.

4.3 Slutsatser av trafiknätsanalysen för Kungsängen

Idag har det lokala vägnätet i Kungsängen god framkomlighet. Trafikflödena är relativt små jämfört med vägarnas kapacitet. Fördröjningarna är försumbara med få undantag. Trafikplats Brunnas avfartsramper har mindre köbildning under rusningstrafik.

Trafiken på E18 kommer att öka kraftigt i framtiden oavsett om det exploateras i Kungsängen eller inte. Detta eftersom befolkningen ökar i andra delar av regionen.

Framkomligheten i Brunna trafikplats försämras i framtiden i samtliga analyserade scenarier. Det blir ökad köbildning på avfartsramperna, med risk för köbildning ut på E18. Hur kommande ombyggnad av Granhammarsvägen vid Brunna trafikplats kommer att påverka trafikflödet är dock inte analyserat i den trafiknätsanalys för Kungsängen som sammanfattas i denna PM. Denna ombyggnad innebär bland annat två nya cirkulationsplatser på Granhammarsvägen vid på- och avfartsramperna i trafikplatsen. Detta för att effektivisera trafiken och minska köerna på såväl Granhammarsvägen som på E18. Åtgärder vidtas med andra ord redan nu för att förbättra nuvarande och kommande situation.

När det exploateras kommer trafiken att öka. I scenariot med ”trolig” exploatering kommer det lokala gatunätet trots det att ha fortsatt god kapacitet. Viss fördröjning kan uppstå på vissa sträckor, bland annat på Enköpingsvägen vid stationen.

I scenariot med maximal exploatering ökar trafiken i hela gatunätet jämfört med övriga scenarier. Mest ökar trafiken kring trafikplatserna, E18 och Enköpingsvägen mot Kallhäll. Viss fördröjning uppstår också längs Gramhammarsvägen, särskilt under förmiddagsrusningen. Även i Rankhus kan viss köbildning uppstå under förmiddagsrusningen på vägar som ansluter till Kungsängens trafikplats.

Trafikmodellen har vissa osäkerheter, som är bra att ha med sig vid tolkning av scenarierna:

- Trafikmätningarna på Enköpingsvägen mellan Bygdegårdsvägen och Centrumvägen är gjorda under augusti månad, då trafiken kan vara lägre än under resten av året. Trafikvolymerna i modellen kan därför eventuellt vara underskattade på denna och anslutande vägar.
- Osäkerheter kring trafikmätning på Effektvägen gör att även trafikvolymerna till Brunna industriområde är något osäkra i modellen.
- Eventuella fördröjningar på E18 som orsakas utanför modellen syns inte i denna trafiknätsanalys. Det finns till exempel en risk att det kommer att uppstå köer på E18 öster om Kungsängens trafikplats på grund av eventuell kapacitetsbrist vid trafikplats Stäket och in mot Stockholm.

5 Avslutande reflektioner

Syftet med denna PM är att ge en sammanfattning av de två trafiknätsanalyser som har tagits fram för Bro och Kungsängen. Fler resultat och mer detaljerat underlag från trafiknätsanalyserna finns i konsultrapporterna.

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att framkomligheten idag i det stora hela är god i kommunens lokala vägnät i Bro och Kungsängen. Trafikflödena är relativt små jämfört med vägarnas kapacitet. Det finns också kapacitet för tillväxt. I Kungsängen kan det dock uppstå vissa fördröjningar på Enköpingsvägen vid stationen och framkomligheten kan bli besvärlig vid trafikplatserna, särskilt Brunna.

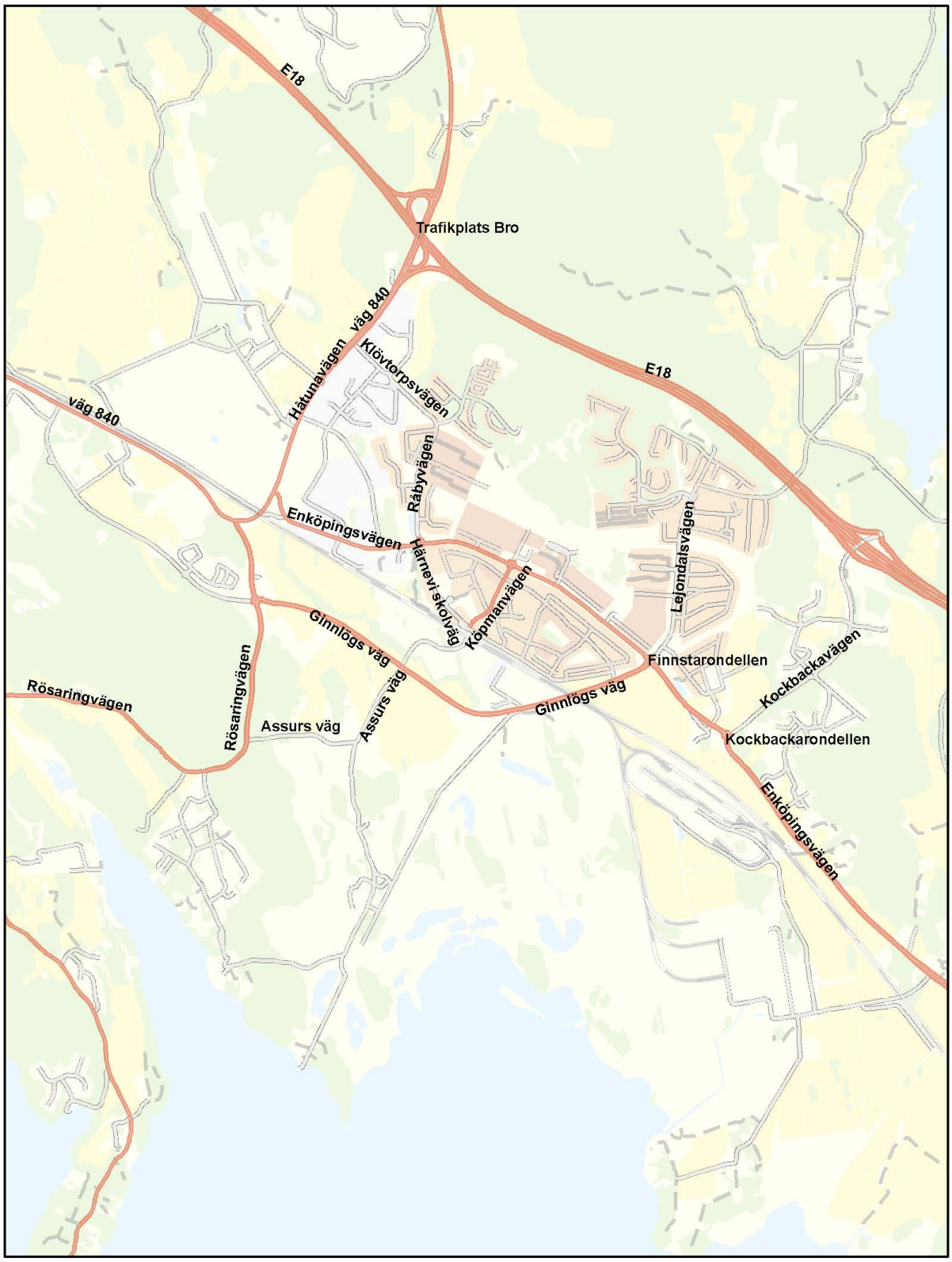
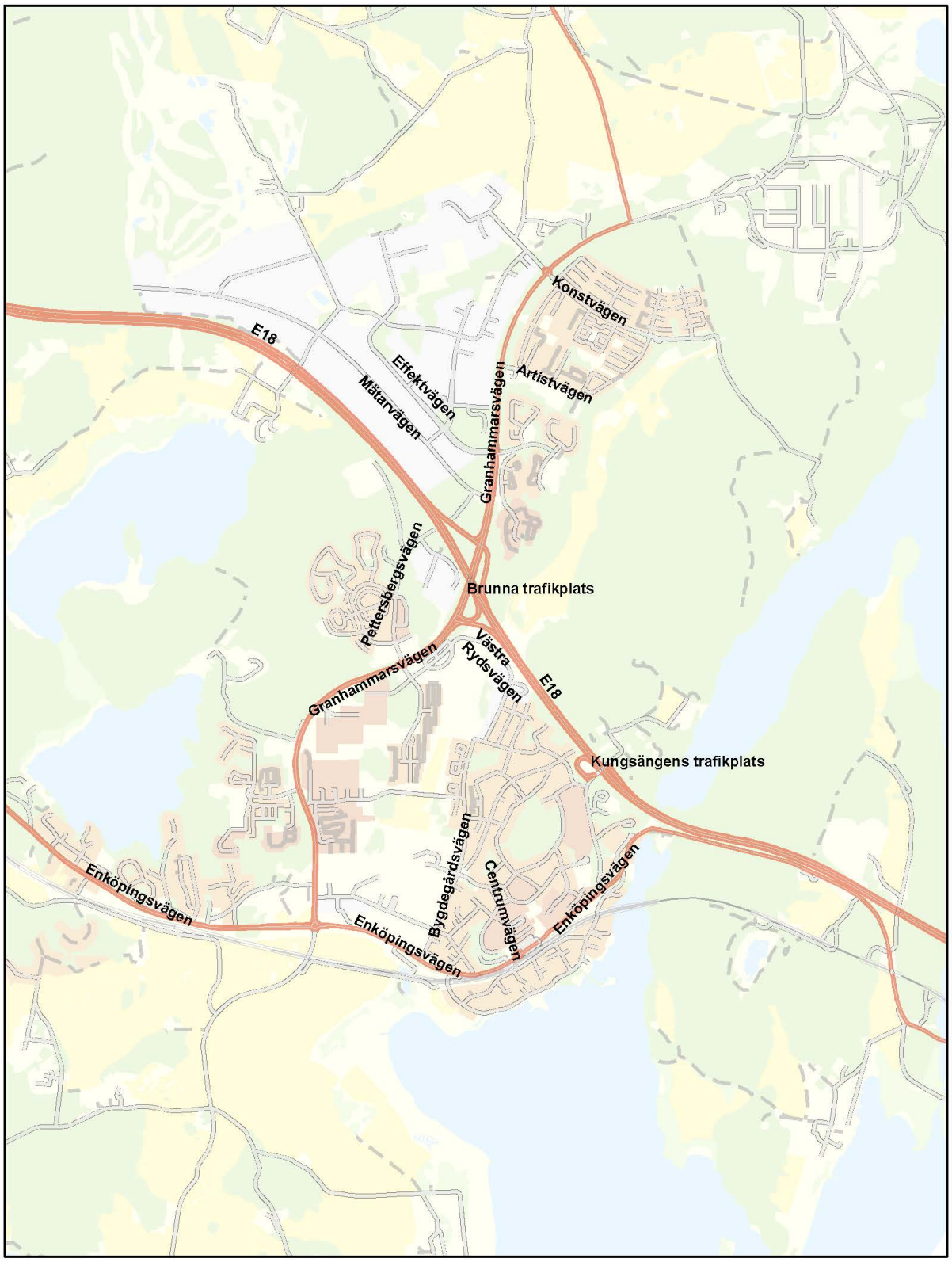
Utformningen av trafikplatserna Brunna och Kungsängen kommer att behöva diskuteras vidare med Trafikverket för att klara framtida trafikflöden.

I trafiknätsanalysen för Bro framgår att en ny väglänk som korsar järnvägen nordväst om perrongen förvisso öppnar upp för nya rutter, men trots det inte behöver bli särskilt attraktiv för genomfart. Andra vägar är mer attraktiva. Kommunen har länge haft tankar om en ny vägförbindelse för motorfordon i detta läge under järnvägen. Den finns med i gällande översiktsplan ÖP 2010 och är också lyft bland annat i samband med planeringen av Trädgårdsstaden i Bro. Det har dock visat sig att det skulle bli mycket komplicerat och dyrt att bygga denna tunnel under järnvägen. Bland annat på grund av svåra markförhållanden. Osäkerheterna är med andra ord stora kring om denna väglänk för motorfordon är genomförbar på ett rimligt sätt.

Det är viktigt att komma ihåg att det endast är kapaciteten i de lokala vägnäten som har analyserats översiktligt. Vad som händer ifall någon väg blir oframkomlig av någon anledning, eller om det behövs nya länkar för att få till en bättre kollektivtrafik har till exempel inte undersökts i dessa trafiknätsanalyser.

Vilka ytterligare slutsatser vi kan dra av materialet kommer att analyseras och diskuteras vidare. Både inom ramen för arbetet med de fördjupade översiktsplanerna för Bro och Kungsängen och pågående plan- och exploateringsprojekt. Fördjupade studier kan behöva göras för vissa frågor, till exempel för eventuellt nya väglänkar.

Bilaga 1 – Vägnamn i Bro



Bilaga 2 – Vägnamn i Kungsängen