

RAPPORT
TRAFIKUTREDNING TORSLANDA



Uppdrag: 255453, Trafikutredning Torslanda

Titel på rapport: Trafikutredning Torslanda

Status: Slutrapport

Datum: 2014-06-11

Medverkande

Beställare: Göteborgs stad, Trafikkontoret

Kontaktperson: Per Bratthammar och Per Bergström Jonsson

Konsult: Tyréns AB

Uppdragsansvarig: Lisa Sakshaug, Tyréns

Handläggare: Louise Reuterwall, Ann Jankelius, Tyréns

Kvalitetsgranskare: Anna-Karin Ekström, Tyréns

Tyréns AB

Lilla Torget 3
441 30 Alingsås
Besök: Lilla Torget 3

Tel: 010 452 20 00
www.tyrens.se

Säte: Stockholm
Org.Nr: 556194-7986

Sammanfattning

I juni 2013 stängdes Södra Låssbyvägen i Torslanda av för genomfartstrafik vilket medförde ökad trafik med köer i rusningstid på såväl Kongahällavägen som Björlandavägen. Säkerheten vid in- och utfarter samt för korsande cykel- och gånginfrastruktur upplevs som bristande av de boende. Överfulla pendelparkeringar motverkar ökat kollektivtrafikresande. Åtgärder krävs såväl på kort som på lång sikt.

2006-2007 utreddes en tvärförbindelse mellan Kongahällavägen och väg 155 i förlängningen av Dommarringsgatan med anslutning i Bulycke gård. Under utredningarna upptäcktes hasselsnok samt större vattensalamander och en byggnation skulle därför kräva flera faunapassager. Kostnaden räknades upp från 30 miljoner kronor till 100 miljoner kronor och projektet avstannade.

2013-12-18 beslutade Trafiknämnden att ge Trafikkontoret i uppdrag att ta fram förslag på möjliga lösningar för att lösa upp trafiken i centrala Torslanda. Syftet med detta projekt är således att beskriva nuläget, sammanställa utredda alternativ samt göra en bruttolista över förslag på lösningar på trafiksituationen och översiktligt beskriva deras konsekvenser.

Drygt 20 möjliga åtgärder har tagits fram och redovisas indelade i kategorier enligt fyrstegsprincipen, (den arbetsstrategi för utvecklingen av våra transporter och vår infrastruktur som Göteborg stad arbetar efter) med stegen ”Tänk om”, ”Optimera”, ”Bygg om” och ”Bygg nytt”. Varje åtgärd beskrivs översiktligt och följande aspekter bedöms utifrån beprövad erfarenhet och effektsamband för den typen av åtgärder: trafiksäkerhet, trygghet, framkomlighet, färdmedelsfördelning, genomförbarhetstid och markanspråk. Utöver detta redovisas en bedömning av investeringskostnaden samt en samhällsekonomisk analys av några åtgärder.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	3
1 Inledning	5
1.1 Bakgrund och syfte	5
1.2 Göteborgs stads styrdokument	6
1.3 Mål för utredningen	8
2 Förutsättningar	9
2.1 Karaktär och målpunkter.....	9
2.2 Gång- och cykeltrafik	11
2.3 Kollektivtrafik.....	12
2.4 Biltrafik och tung trafik.....	16
2.5 Trafiksäkerhet	20
2.6 Geoteknik.....	21
2.7 Sammanfattad problembild.....	21
3 Inkomna synpunkter på trafiksituationen i området	23
3.1 Framkomlighet	23
3.2 Kollektivtrafik.....	23
3.3 Trafiksäkerhet	23
3.4 Barn i trafiken	24
3.5 Miljö.....	24
3.6 Kritik mot kommunens arbete	24
3.7 Övrigt.....	25
4 Planer och tidigare utredningar för området	26
4.1 Planerade bostäder.....	26
4.2 Tidigare utredningar	28
5 Förändringar som är på gång	33
5.1 Pågående projekt.....	33
5.2 Förändringar som är beslutade eller genomförda det senaste året	34
6 Åtgärdsalternativ	38
6.1 Tänk om	38
6.2 Optimera	44
6.3 Bygg om	51
6.4 Bygg nytt	56
Referenser	60
Bilagor	61

1 Inledning

1.1 Bakgrund och syfte

I juni 2013 stängdes Södra Låssbyvägen i Torslanda av för genomfartstrafik vilket medförde ökad trafik med köer i rusningstid på såväl Kongahällavägen som Björlandavägen. Köerna drabbar såväl kollektivtrafikresenärer som de som åker bil. Säkerheten vid in- och utfarter samt för korsande cykel- och gånginfrastruktur upplevs som bristande av de boende. Överfulla pendelparkeringar motverkar ökat kollektivtrafikresande. Åtgärder krävs såväl på kort som på lång sikt.

2006-2007 utreddes en tvärförbindelse mellan Kongahällavägen och väg 155 i förlängningen av Dommarringsgatan med anslutning i Bulycke gård. Under utredningarna upptäcktes hasselsnok samt större vattensalamander och en byggnation skulle därför kräva flera faunapassager. Kostnaden räknades upp från 30 miljoner kronor till 100 miljoner kronor och projektet avstannade.

Trafikanalyser från 2006 visade på en framtida ohållbar trafiksituation. Uppdaterade trafikanalyser 2012 visade istället på att trafikmängderna mellan Amhult och Vädermotet hade sjunkit något (2 %) mellan 2007 och 2012. 2012 - 2013 minskade trafiken på Torslandavägen med 10 % vilket delvis kan bero på ombyggnadsarbeten på väg 155 men även på trängselskatten.

Kösituationen kvarstår dock i rusningstrafik och de boende efterfrågar åtgärder.

2013-12-18 beslutade Trafiknämnden att ge Trafikkontoret i uppdrag att ta fram förslag på möjliga lösningar för att lösa upp trafiken i centrala Torslanda. Uppdraget innefattar att redovisa redan utredda alternativ samt möjliga nya lösningar. Syftet med detta projekt är således att beskriva nuläget, utredda alternativ samt göra en sammanställning av förslag på lösningar på trafiksituationen och översiktligt beskriva deras konsekvenser.



Figur 1 Översikt över området.

1.2 Göteborgs stads styrdokument

Enligt Översiktsplanen ska ”fortsatt planering i Göteborg stad i första hand ske med inriktning mot komplettering av den byggda staden i kombination med byggande i strategiska knutpunkter” Översiktsplanen benämner det aktuella området ”kustnära område”. Inriktningen för denna typ av område är att komplettering av bebyggelse ska ske restriktivt och på friluftslivets villkor. Ny bebyggelse ska lokaliseras i anslutning till god kollektivtrafik och kring bytespunkter, och kompletteras med investeringar som möjliggör att ett hållbart resande kan upprätthållas.

I Översiktsplanen har även tre korridorer för en eventuell framtida tvärförbindelse mellan Kongahällavägen och väg 155/Hisingsleden pekats ut, Låssbyförbindelsen, Älvegårdsförbindelsen samt Domarringsförbindelsen.



Figur 2 Korridorer för tre potentiella tvärförbindelser finns utpekade i ÖP 2009, Låssbyförbindelsen, Ålvegårdsförbindelsen samt Domarringsförbindelsen. Bilden visar även aktuell fördröjning pga köer i rusningstid.

Den nyligen antagna trafikstrategin anger att minst hela resandeökningen, som kommer av exempelvis nybyggnation, ska ske med hållbara färdmedel såsom gång-, cykel- och kollektivtrafik. Det är också dessa trafikslag som göteborgarna ska kunna och vilja använda som sina vanligaste färdmedel.

Stadens lokala miljö kvalitetsmål för begränsad klimatpåverkan anger att Göteborg 2050 ska ha en hållbar och rättvis utsläppsnivå för koldioxid. Till 2020 ska utsläppen av koldioxid från den icke-handlande sektorn i Göteborg ha minskat med minst 40 procent jämfört med 1990.

Göteborgs stads övergripande styrdokument är tydliga med vilken inriktning staden ska utvecklas och byggas framöver. Översiktsplanen, trafikstrategin och utbyggnadsplanen pekar på att goda förutsättningar för att resa hållbart ska skapas, att planeringen ska vara viljestyrd snarare än prognosbaserad och att fyrstegsprincipen ska vara utgångspunkt.

Fyrstegsprincipen är en arbetsstrategi i fyra steg för utvecklingen av våra transporter och vår infrastruktur. Den används av såväl Trafikverket som av kommuner. Steg ett, "Tänk om", i fyrstegsprincipen omfattar åtgärder som kan påverka behovet av transporter och resor. Steg två "Optimera" omfattar åtgärder som medför ett mer effektivt utnyttjande av den befintliga infrastrukturen. Vid behov genomförs det tredje steget, "Bygg om", som innebär begränsade ombyggnationer. Det fjärde steget, "Bygg nytt", genomförs om behovet inte kan tillgodoses i de tre tidigare stegen. Det innefattar nyinvesteringar och/eller större ombyggnadsåtgärder.

1.3 Mål för utredningen

Målet med denna utredning är att ställa samman en nulägesbeskrivning för trafiken i Torslanda och att ta fram möjliga åtgärdsförslag som skulle kunna förbättra trafiksituationen på Kongahällavägen vid Torslanda och Björlandavägen mellan Kongahällavägen och Hisingsleden. Med förbättrad trafiksituation avses ökad framkomlighet såväl som bättre trafiksäkerhet och trygghet.

Framkomlighet är ett begrepp som innefattas i det vidare begreppet tillgänglighet. Framkomlighet beskriver förbrukning av tid för att ta sig mellan olika platser i trafiknätet. Tillgänglighet är den "lätthet" med vilken olika trafikslag kan nå arbetsplatser, service, rekreation och övriga utbud och aktiviteter. Tillgängligheten beror alltså på framkomligheten men också på bland annat lokalisering. I denna utredning har vi valt att använda begreppet framkomlighet. Då ett vidare begrepp behövs förklaras detta.

Göteborg har antagit ambitiösa mål om att den framtida resandeökningen ska ske med resor till fots, med cykel och med kollektivtrafik, därför bör även åtgärderna som föreslås här i möjligaste mån bidra till det målet. Om de inte gör det så bör det motiveras. Denna aspekt är därmed också med i utvärderingen av åtgärderna.

2 Förutsättningar

Nuläget som beskrivs i detta kapitel bygger i stor utsträckning på tidigare utredningar som genomförts. En del av de problem som påtalats under de utredningarna har redan åtgärdats och ytterligare åtgärder är planerade. En beskrivning av pågående och planerade förändringar finns i kapitel 5.2. I åtgärdsbeskrivningarna och konsekvensanalysen tas dessa förändringar och deras förväntade effekter med i beaktande.

2.1 Karaktär och målpunkter

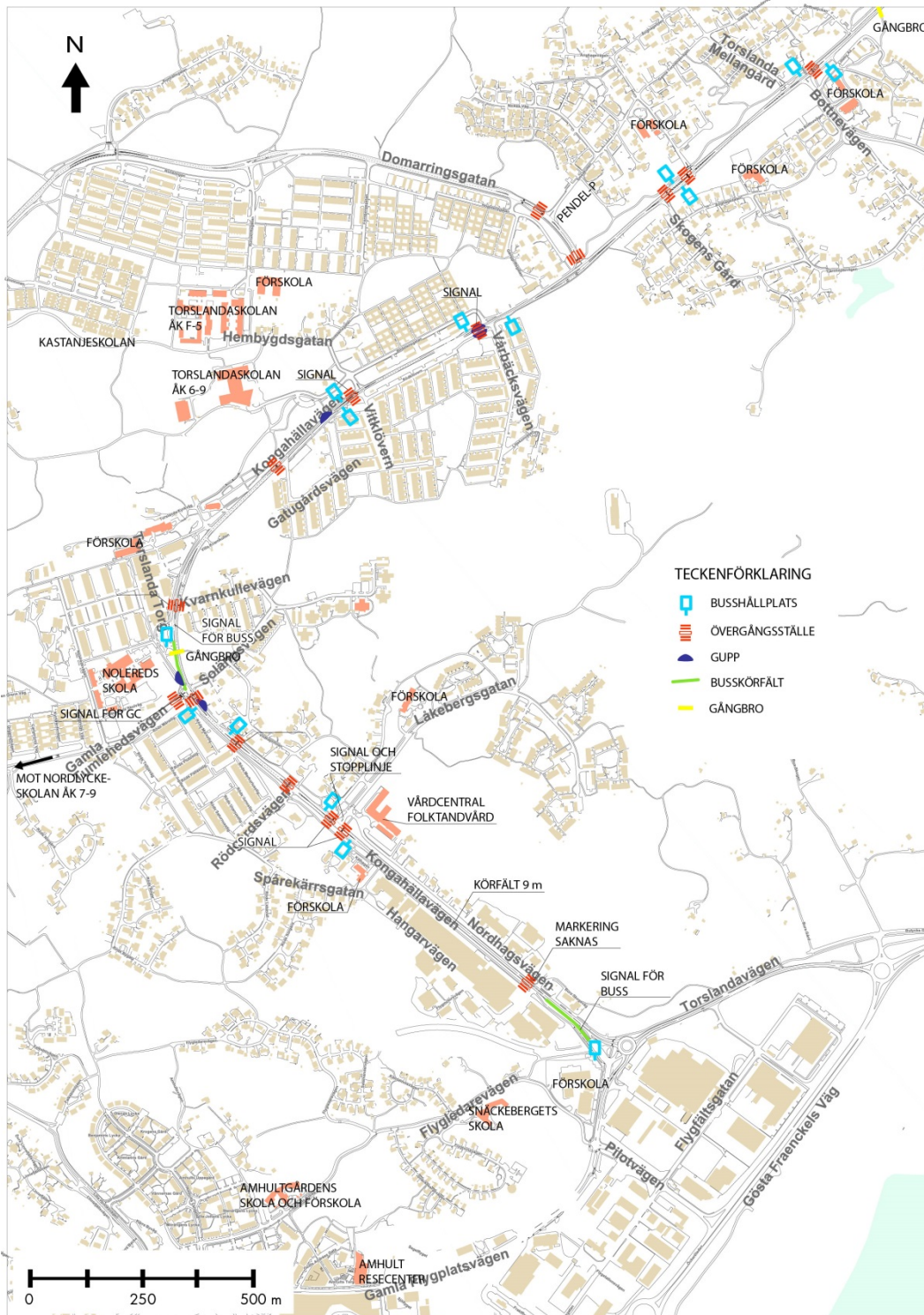
Kongahällavägen fungerar idag både som uppsamlingsgata för angränsande bostadsområden och som genomfartsled. Kongahällavägen är även utryckningsväg för räddningsfordon. Kongahällavägen har varierande karaktär, delar av sträckan består av kurviga partier, många utfarter och viss bebyggelse nära vägen medan andra delar omges av öppet landskap med god sikt. Den aktuella delen av Björlandavägen är mer homogen med lantliga omgivningar och gles bebyggelse.



Figur 3. Kongahällavägen vid Torslanda Torg samt Vitklövern.



Figur 4 Kongahällavägen vid Låssbyvägen, Björlandavägen mot Hisingsleden.



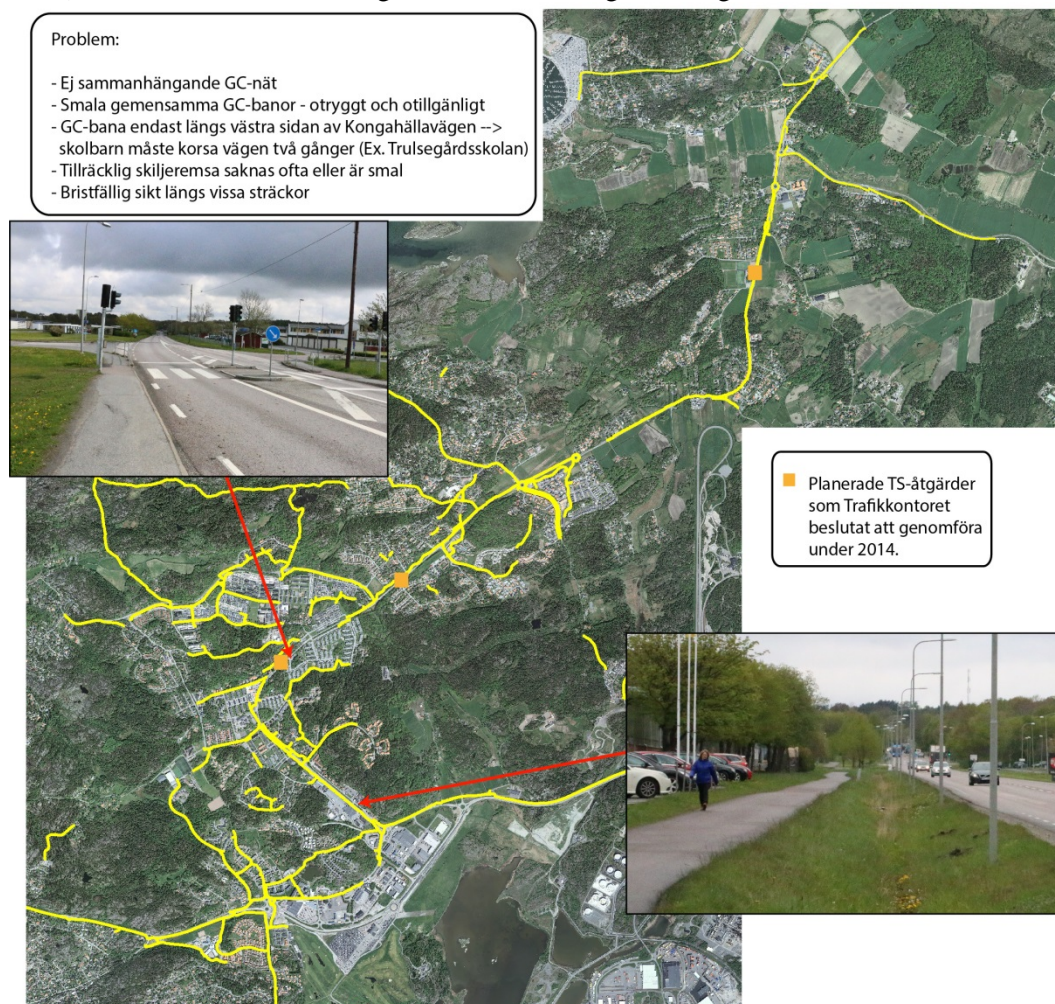
Figur 5 Södra delen av Kongahällavägen.

2.2 Gång- och cykeltrafik

Möjligheterna att gå och cykla i området på ett tryggt, säkert och bekvämt sätt varierar. I en del fall är standarden hög med gena förbindelser och hastighetssäkrade korsningar, medan trafiktrycket är hårt och kontinuiteten saknas på andra ställen.

Kartan nedan visar gång- och cykelförbindelser i området som är separerade från biltrafiken. Gång- och cykelbanan utmed Kongahällavägen har på vissa sträckor god standard med en skiljeremsa mot vägen, medan den på andra ställen är smal och löper direkt intill körbanan. Otillräcklig bredd på gång- och cykelbanan skapar konflikter mellan cyklister och fotgängare med framkomlighetsproblem för cyklister och otrygghet främst för fotgängarna. Otryggheten kan vara särskilt stor bland barn och äldre.

Det finns en gång- och cykelbana utmed hela sträckan på den västra sidan, medan den bara finns sporadiskt på den östra sidan. I en analys av barnens skolvägar har konstaterats att den bristande kontinuiteten i gång- och cykelnätet gör att barnen ibland måste korsa Kongahällavägen två gånger på sin väg till och från skola/fritidsaktivitet (Göteborg stad, 2014). Behovet för barn och unga av att korsa Kongahällavägen är stort.



Figur 6 Gång- och cykelnätet i området som är separerat från biltrafiken.

Spridd bebyggelse och spridda målpunkter skapar ett behov av att röra sig till skola, fritidsaktiviteter, hållplatser etc. över stora delar av området. Bristande genhet, kontinuitet och bekvämlighet gör att en del vuxna väljer bort cykeln. Otrygghet och låg trafiksäkerhet

kan göra att barn inte vill gå eller cykla och att föräldrar inte vågar låta sina barn gå och cykla på egen hand.

I dagsläget finns flera passager för fotgängare och cyklister över Kongahällavägen. Passagerna är av olika typ och av olika kvalitet. Det finns två gångbroar samt övergångsställen med och utan signal. Signalkorsningar finns både vid gatukorsning och på sträcka. En trafiksignal är ofta en begriplig miljö för barn, men kan samtidigt ge en falsk trygghet då inte alla bilister stannar för rött. Det är också vanligt att gående passerar gatan utan att invänta grön gubbe. Endast ett fåtal av passagerna över Kongahällavägen är hastighetssäkrade (gupp). De två gångbroarna över Kongahällavägen är höga och otillgängliga och används i liten utsträckning.

Höga hastigheter kombinerat med ett stort biltrafikflöde gör att trafiksäkerheten i dagsläget är låg vid flera av passagerna. Låg trafiksäkerhet och komplexa trafikmiljöer gör att många upplever en otrygghet när man ska korsa Kongahällavägen. Det kan också vara svårt att som fotgängare och cyklist ta sig över gatan eftersom det finns bilister som inte stannar vid övergångsställe, särskilt gäller detta under rusningstrafik.

Tidigare utredningar som fokuserat på barn och ungas säkerhet och trygghet har pekat ut punkter som är särskilt viktiga att åtgärda, punkterna är markerade på kartan (Figur 6). Åtgärdsförslag har tagits fram för dessa platser. Bristerna handlar främst om ett högt trafiktryck med stora flöden och höga hastigheter och om komplexa, otydliga trafikmiljöer. Trafikkontoret har beslutat att under 2014 genomföra åtgärder vid tre av korsningspunkterna, se kap 5.2. Den fjärde punkten, vid Innegårdsvägen, avvaktar man med då det finns planer på en ny skola vid korsningen.

De brister som finns i dagens gång- och cykelnät bidrar till att många föräldrar väljer att skjutsa sina barn med bil. Trafiktrycket ökar därmed ytterligare och en negativ spiral skapas.

2.3 Kollektivtrafik

Västrafik trafikerar området med expressbussar samt stadsbussar. Den vanligaste typen av hållplats är busskur med väderskydd. Kollektivtrafikknutpunkt finns vid Torslandakrysset samt är under uppbyggnad vid Amhult (tas i trafik 2014-06-15). När Amhult resecenter tas i bruk flyttas merparten av trafiken från Torslandakrysset till Amhult resecenter.

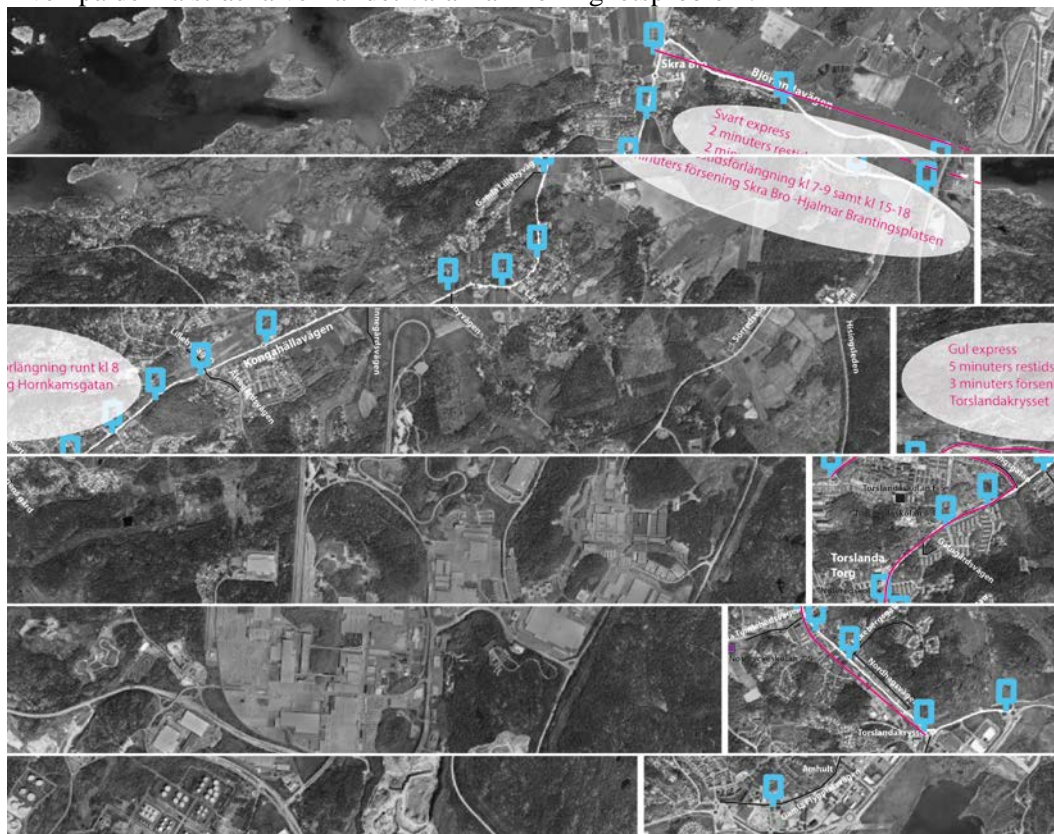
Tabell 1 Kollektivtrafik med destinationer och antal turer/timma på vardagar (kl 06-18) för utvalda hållplatser. (rödmarkerade turer kommer inte trafikera hpl utan gå till Amhult resecenter efter 2014-06-15)

Hållplats	Linjer	Destinationer; antal turer/timme
Skra Bro	Svart express 22	Torslanda – City – Vallhamra; 4-8 turer/timma Kippholmen – Skra Bro – Hjalmar Brantingsplatsen; 1-2 turer/timma
	36	Säve station – Skra Bro – Hjalmar Brantingsplatsen; 0-2 turer/timma
Lilleby-vägen	Svart express 23	Torslanda – City – Vallhamra; 4-8 turer/timma Sillvik – Torslandakrysset; 1-2 turer/timma
Hornkams-gatan	Gul express	Torslanda – Nordstan – Partille; 4-12 turer/timma
Torslanda Torg	Svart express Gul express Lila express	Torslanda – City – Vallhamra; 4-8 turer /timma Torslanda – Nordstan – Partille; 4-12 turer/timma Torslanda – Frölunda – Mölndal – Mölnlycke; 2-4 turer/timma
	23 148	Sillvik – Torslandakrysset; 1-2 turer/timma Amhult – Arendal – Volvo – Angered; 0-2 turer/timma
Torslanda-krysset	Svart express, Gul express Lila express	Torslanda – City – Vallhamra; 4-8 turer/timma Torslanda – Nordstan – Partille; 4-12 turer/timma Torslanda – Frölunda – Mölndal – Mölnlycke; 2-4 turer/timma
	Röd express	Lilla Varholmen – Göteborg – Landvetter; 4-8 turer/timma
	23	Sillvik – Torslandakrysset; 1-2 turer/timma
	24	Hjuvik/Lilla Varholmen – Nils Erikssonterminalen; 2-4 turer/timma
	26	Torslandakrysset – Skeppstadsholmen; 1-2 turer/timma
	148	Amhult – Arendal – Volvo – Angered; 0-2 turer/timma
Amhult	Svart express Röd express	Torslanda – City – Vallhamra; 4-8 turer/timma Lilla Varholmen – Göteborg – Landvetter; 4-8 turer/timma
	24	Hjuvik/Lilla Varholmen – Nils Erikssonterminalen; 2-4 turer/timma
	26	Torslandakrysset – Skeppstadsholmen; 1-2 turer/timma

Förseningar och tidtabellsförlängningar

Informationen om tidtabellsförlängningar är hämtad ur tidtabellerna och den om förseningar är hämtad ur rapporter från ITS4Mobility för perioden januari till mars 2014.

GUL Express har fem minuters restidsförlängning mellan Hornkamsgatan och Torslandakrysset enligt tabell runt klockan 8 på morgonen. Förseningarna på GUL Express mellan Domarringen och Torslandakrysset är ganska omfattande mellan kl 07.30-08:30, ungefär tre minuter i genomsnitt. Från Domarringen till Vårbäcksbäcken (första hållplatsen på Kongahällavägen) blir det ca 30 sekunders försening, vilket tyder på att framkomlighetsproblemen vid utfart från Domarringsgatan på Kongahällavägen inte är så stora. Mellan hållplatserna Vårbäcksvägen och Hembygdsgatan, en sträcka på 314 meter, blir turerna ytterligare en minut försenade. Det tyder på framkomlighetsproblem på denna sträcka. Mellan Hembygdsgatan och Torslanda Torg är förseningen konstant. På sträckan Torslanda Torg – Torslandakrysset ökar förseningen med ytterligare knappt två minuter. Även på denna sträcka verkar det vara framkomlighetsproblem.



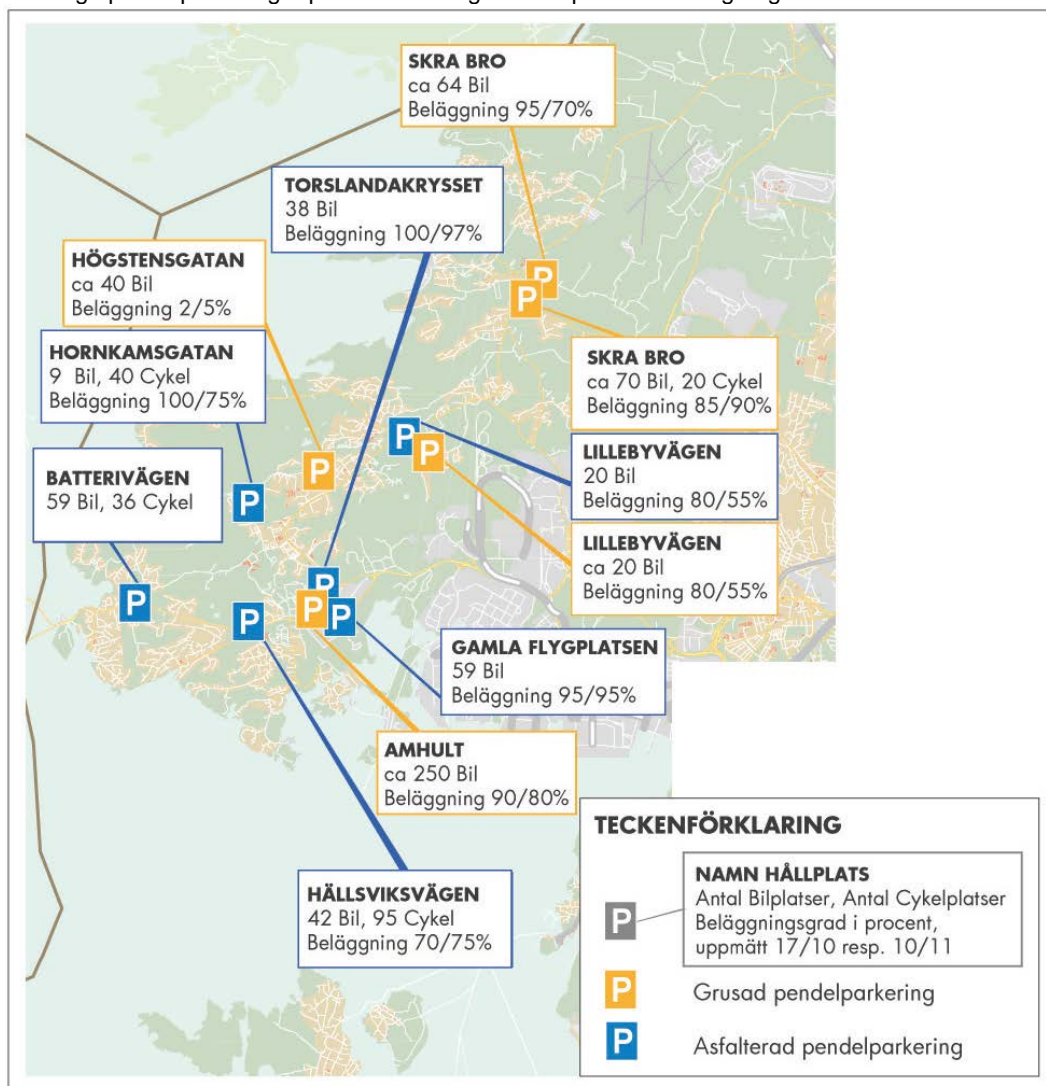
Figur 7 Busshållplatser utmed Kongahällavägen och Björlandavägen samt bussens fördröjning i dagsläget.

SVART Express har två minuters restidsförlängning enligt tabell mellan klockan 7-9 samt 15-18. Dessutom blir det ofta ca 2 min försening på sträckan Skra Bro – Hjalmar Brantingsplatsen. Eftersom det inte finns någon mellanliggande hållplats på denna sträcka går det inte att säga exakt var förseningen uppstår, men det är troligen i korsningen Hisingsleden/Björlandavägen eller på Gustaf Dahléngsgatan innan korsningen med Hjalmar Brantingsgatan. Körtiden i tidtabellen på sträckan Skra Bro – Hjalmar Brantingsplatsen är 17 min i högtrafik.

På vardagseftermiddagar får GUL Express en försening på ca 30 sekunder mellan Bur och Torslandakrysset. Denna försening är sedan konstant till Domarringen. Detta tyder på att det är kan vara vissa framkomlighetsproblem innan cirkulationsplatsen vid Torslandakrysset. Sträckan Bur – Torslandakrysset kommer inte längre att trafikeras fr o m 15 juni, se kap 5.2.

Pendelparkeringar

Befintliga pendelparkeringar på västra Hisingen finns placerade enligt Figur 8.



Figur 9 Pendelparkeringar med antal platser för bil och cykel samt beläggingsgrad för bil.

Flera av pendelparkeringarna har idag en beläggingsgrad nära 100 %. Det gäller främst Amhult, Gamla Flygplatsen och Torslandakrysset samt de två i Skra Bro. De som ligger längs Kongahällavägen (Högstengatan, Hornkamsgatan och Lillebyvägen) är lokala pendelparkeringar och har en lägre beläggingsgrad. Den lägre beläggingsgraden beror troligtvis på att det krävs byte mellan bussar för dessa resenärer och därför lockar de i Amhult mer. Från dessa pendelparkeringar går fler bussar direkt till centrum, vilket leder till deras höga hög beläggingsgrad. Flera förändringar i pendelparkeringarna är planerade i och med byggandet av Amhult resecenter, se kap 5.2

2.4 Biltrafik och tung trafik

Kongahällavägen är skyltad till 50 km/h med några undantag som är skyltade till 70 km/h. Dessa sträckor ligger dels mellan Hallevadsvägen och Lilleby Kronogård, dels söder om Björlandavägen förbi Gamla Sörredsvägen.

Vägen är huvudled och en viktig genomfartsled på västra Hisingen och fungerar även som uppsamlingsgata för omkringliggande bostadsområden. Den fungerar också som uttryckningsväg för räddningsfordon.

Längs de södra delarna av Kongahällavägen är trafikflödet störst med omkring 15 000 fordon/dygn (år 2014) och norrut avtar trafikflödet. Bland de anslutande vägarna är Domarringsgatan mest trafikerad med cirka 5000 fordon/dygn (år 2011). Andelen tung trafik ligger mellan 6-7 % längs större delar av Kongahällavägen. Flödesmätningarna visar att riktningfördelningen på Kongahällavägen i morgonrusningen är 75/25, dvs 75 % av trafiken kör mot stan i morgonrusningen

Väg 155, Torslandaleden, går mellan färjeläget för färjan till norra skärgården i väster och ansluter till Hisingsleden i öster. Sydöst om Torslanda ansluter Kongahällavägen till väg 155. Trafikflödet på vägen ligger mellan 23 000– 25 000 fordon/dygn (år 2013) öster om Kongahällavägen och på knappt 15 000 västerut.

Trafikmängden på Björlandavägen är drygt 15 300 fordon/dygn (år 2011) och väster om Sörredsvägen 8400 fordon/dygn (år 2011). 2013 var trafikmängden 8600 fordon/dygn väster om Sörredsvägen.



Figur

10 Trafikmängder, ÅDT (årtal).

Södra Låssbyvägen, som stängdes av 2013 hade dessförinnan omkring 2300 fordon/dygn. Anledningen till avstängningen var att vägen var i dåligt skick och att en tillräckligt god trafiksäkerhet inte kunde garanteras. Efter avstängningen förvärrades en redan ansträngd

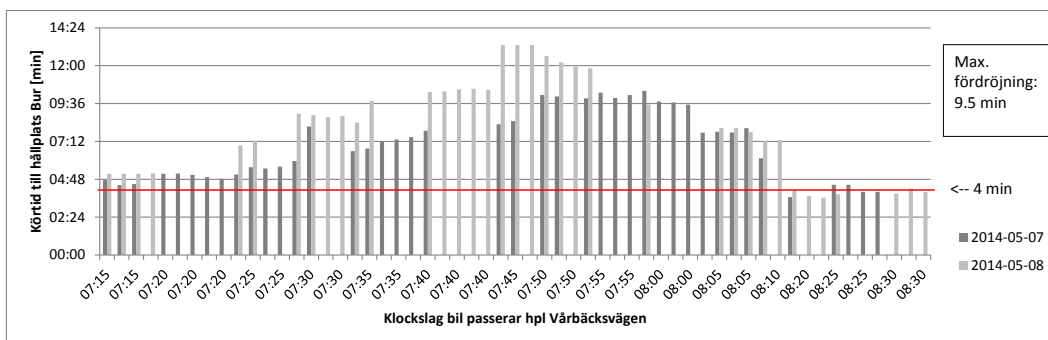
trafiksituation med köbildningar till följd. Med anledning av detta har mätningar av kötider genomförts enligt nedan.

- På Kongahällavägen mättes fördröjningen i oktober 2013. Det var då en fördröjning på 6 minuter mellan klockan 07:45-08:15 i morgonrusningen jämfört med trafik i motsatt riktning. Köerna löses upp efter Låkebergsgatan både på morgonen och på eftermiddagen. Korsningen Kongahällavägen och Låkebergsgatan är signalreglerad med övergångsställen tvärs Kongahällavägen på båda sidor om Låkebergsgatan.



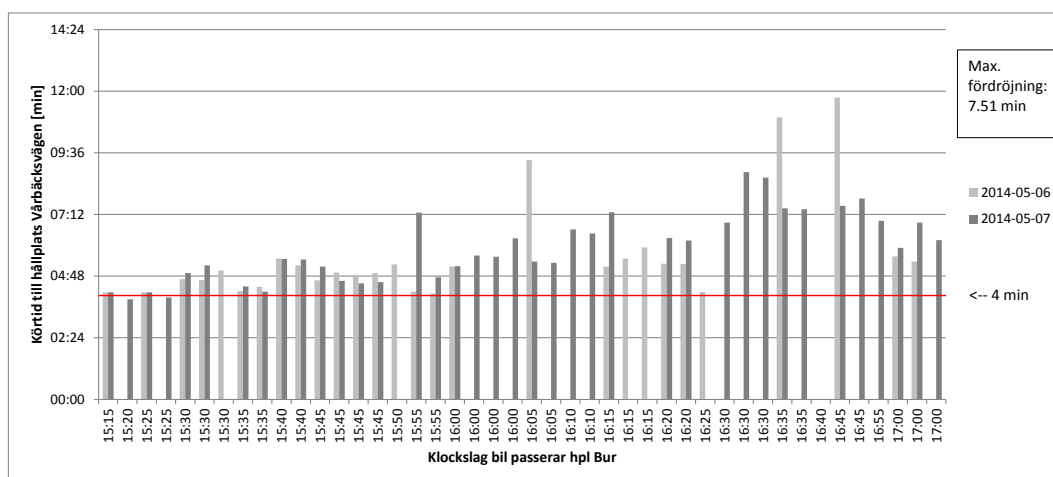
Figur 11 Korsningen Kongahällavägen – Låkebergsgatan taget från Låkebergsgatan. Övergångsställen över Kongahällavägen finns på båda sidor om Låkebergsgatan.

- Fördröjningen på Kongahällavägen mättes mer systematiskt under ett par vardagar i maj 2014. Passagera vid Vårbäcksvägen samt Bur klockades var femte minut under morgon- respektive eftermiddagsrusningen. Tiden det tog att köra denna sträcka var ca 4 minuter före och efter rusningen (rött streck i diagrammen Figur 12 och Figur 13). Under morgonrusningen var det en fördröjning mellan klockan 7:25 och 8:10. Max fördröjning, strax innan klockan åtta, var på 9,5 minuter, men största delen av tiden låg fördröjningen på 3-6 minuter. Vid ett tillfälle på cirka 10 minuter sträckte sig kön förbi Vårbäcksvägen och en liten bit bortom Domarringsgatan. Fördröjningen var då ytterligare ca en minut.



Figur 12 Körtider i morgonrusningen på Kongahällavägen mellan Vårbäcksvägen och Bur.

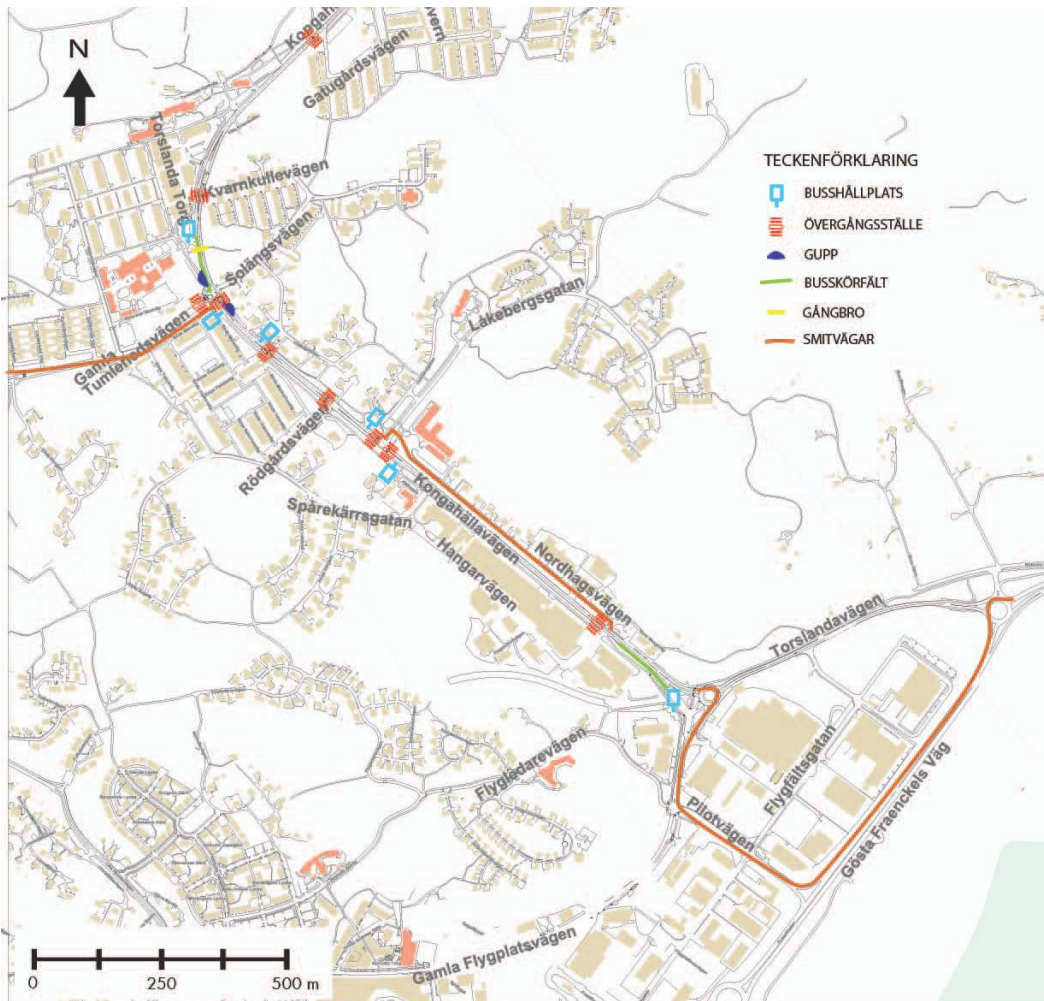
Under eftermiddagsrusningen gick fördröjningen mer i vågor över en längre period. Max fördröjning var då 7,5 minuter. Mesta delen av tiden var dock fördröjningen 1-4 minuter.



Figur 13 Körtider i eftermiddagsrusningen på Kongahällavägen mellan Bur och Vårbäcksvägen.

- Fördröjningarna på grund av köer på Björlandavägen mättes i oktober 2013. Det var då 6 minuters fördröjning i morgonrusningen jämfört med trafik i motsatt riktning, det vill säga utan köer.

En del boende väster om Torslanda Torg försöker undvika köerna genom att välja att köra på villagatorna (Hornkamsgatan och ned Gamla Tumlehedsvägen) istället för att ta Domarringsgatan ut till Kongahällavägen. De kommer då ut till Kongahällavägen vid den signalreglerade korsningen med Gamla Tumlehedsvägen vilket leder till fler rödperioder för Kongahällavägen och ytterligare stopp i trafiken.



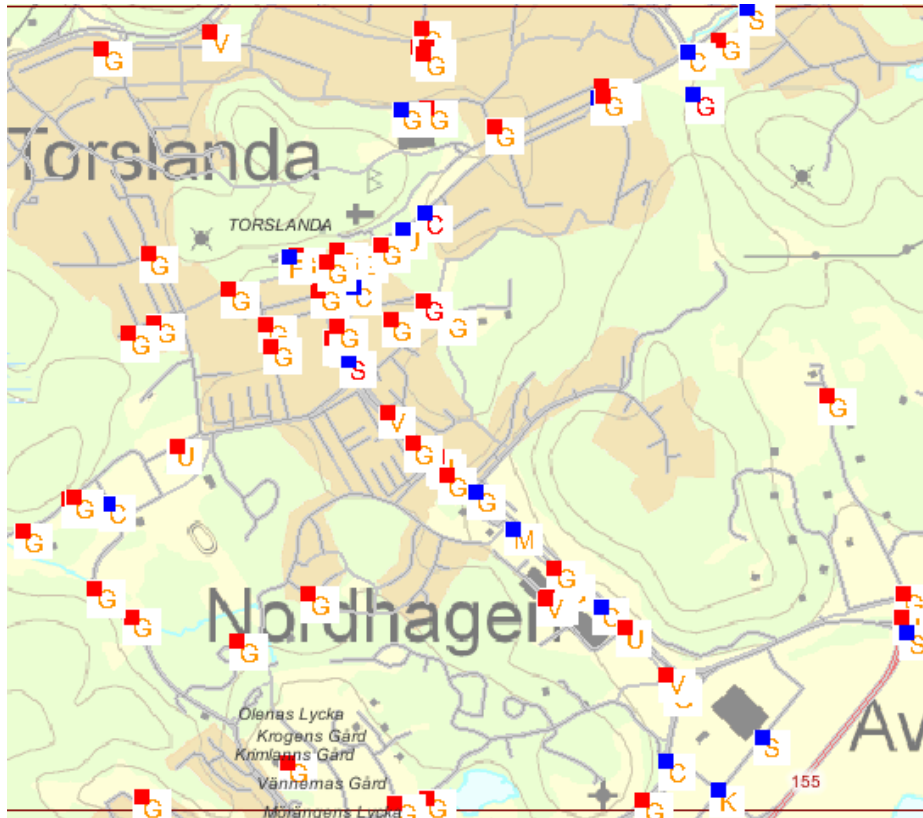
Figur 14 Karta med smitvägarna utmarkerade i orange. Hornkamsgatan ligger utanför bild.

Det händer också att folk på eftermiddagarna kör in på Nordhagsvägen och på så sätt kan köra parallellt med köerna på Kongahällavägen. De kommer då ut på Kongahällavägen igen vid Låkebergsgatan vilket leder till fler rödperioder för Kongahällavägen och ytterligare stopp för de som är kvar på Kongahällavägen.

I eftermiddagsrusningen händer det att trafik, som kommer på väg 155 österifrån och ska till Kongahällavägen, inte svänger av till Torstrandavägen vid cirkulationsplatsen vid Bulycke. Istället väljer de att köra ned på Gösta Fraenckels väg och via Pilotvägen till Gamla Flygplatsvägen. På så sätt kommer de före trafiken på Torstrandavägen i cirkulationen vid Torstrandakrysset.

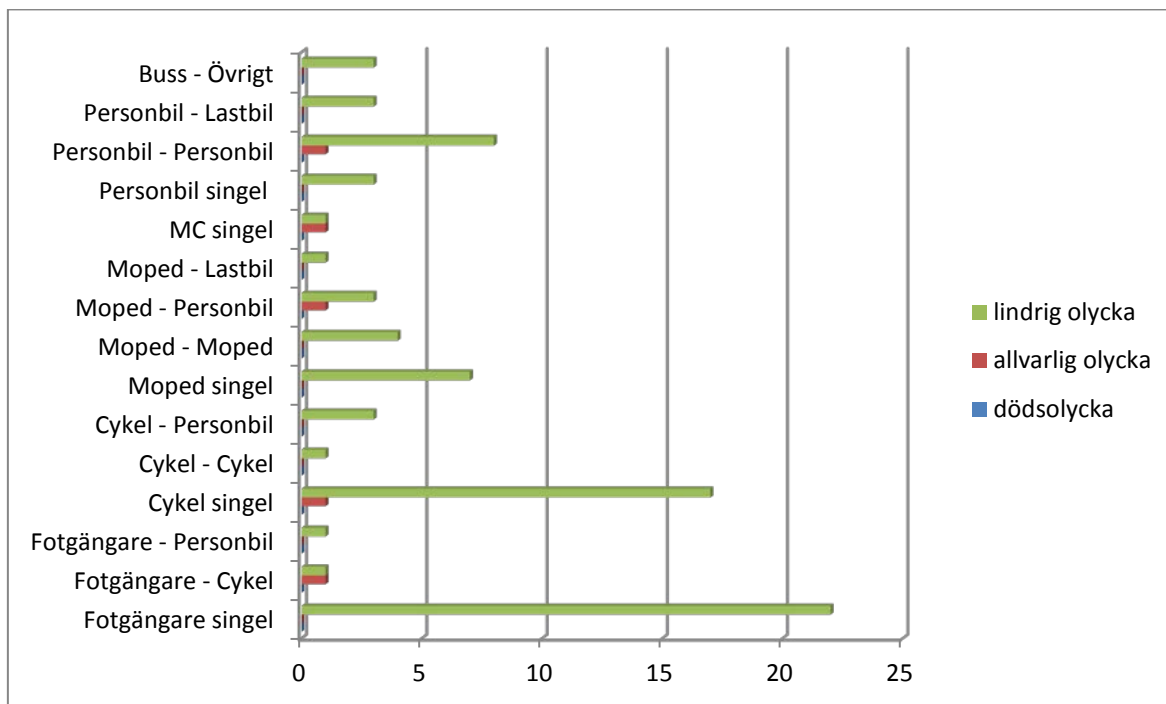
2.5 Trafiksäkerhet

Enligt olycksstatistik från STRADA har det inträffat 83 olyckor i området, Figur 15, under femårsperioden 2009-2013.



Figur 15 Olycksstatistik hämtad från STRADA under en 5-årsperiod (röda fyrkanter är sjukhusrapporterade olyckor och blå fyrkanter är polisrapporterade).

Av de 83 olyckorna var 78 stycken lindriga olyckor, fem var svåra och inga dödsolyckor hade skett. Av de allvarliga olyckorna var det en cykel-singelolycka, en MC-singelolycka, en fotgängare som blev påkörd av en cyklist, en moped som blev påkörd bakifrån av en bil samt en seriekrock då ett fordon skulle svänga vänster från Kongahällavägen. Av de lindriga olyckorna var de allra flesta singelolyckor (50 stycken) följt av olyckor där personbilar krockat med annat motorfordon och därefter mopeder som krockat med annat motorfordon.



Figur 16 Antal olyckor under en femårsperiod (hämtad från STRADA, 2009-2013), uppdelad på olyckstyp och svårighetsgrad.

2.6 Geoteknik

Stora delar av det aktuella området ligger på lera samt fyllning på lera. Begränsade områden ligger på berg. (Göteborgs Stad 2014) Vibrationer sprids långt i lera och vägbulor kan därför vara olämpliga i närheten av bebyggelse i områden med lera.

2.7 Sammanfattad problembild

Gång- och cykelnätet runt Kongahällavägen är av äldre standard. Det består till stor del av en smal, kombinerad gång- och cykelväg (på de flesta platser ca 2,5 m), har på många platser bristande belysning och är omgivet av buskage eller ödsligt beläget. Boende vittnar om cyklister och mopedister som kör mycket fort på den smala, kombinerade gång- och cykelbanan vilket leder till otrygghet för gående. Passagera över Kongahällavägen består till största del av övergångsställe med refug, några med signal, andra utan. Ett fåtal platser är hastighetssäkrade. På en del platser utan signal är det få bilar som väjer. Gång- och cykelnätet har dessutom bristande kontinuitet vilket exempelvis gör att en del barn måste korsa Kongahällavägen två gånger på väg till skola/fritidsaktiviteter.

Det blir köer i rusningstid för bilar såväl som bussar på både Kongahällavägen och Björlandavägen. Köerna på Kongahällavägen är belägna mellan Domarringsgatan och Torslandakrysset och är centrerade till ungefär 45 minuter runt klockan åtta på morgonen och mer utdragna på eftermiddagen. Detta medför en restidsfördröjning på 3-6 minuter och, strax innan klockan åtta, upp till 10 minuter på morgonen. På eftermiddagen var restidsfördröjningen mestadels 1-4 minuter men under kortare perioder upp till 7,5 minuter.

Flödesmätningarna visar att riktning fördelningen i morgonrusningen är 75/25, dvs 75 % av trafiken kör mot stan i morgonrusningen. Det är en stor riktningvariation. Ju större variation desto mer problem kan det bli beroende på trafikflödets storlek, anslutande vägar etc.

Köerna bedöms uppstå av en kombination av anledningar, dels på grund av signalreglerade korsningar som bryter flytet, dels på grund av gående som korsar gatan på övergångsställen (med eller utan signal). Det är också många anslutande vägar som visserligen har väjningsplikt mot Kongahällavägen men då bilar kör ut på Kongahällavägen i tät trafik tvingas ofta trafiken på Kongahällavägen att bromsa något för att släppa in den anslutande trafiken vilket bidrar till restidsfördröjningen. Det ligger också ett antal skolor på sträckan vilket bidrar till trafiken ut från tvärgatorna. I Torslanda skjutsas 50 % av barnen till skolan av sina föräldrar vilket är en mycket hög andel. (Göteborgs stad, 2011) Ytterligare en anledning till den koncentrerade kötiden skulle kunna vara att många har fasta arbetstider.

Köerna på Björlandavägen mättes i oktober 2013 och gav då en restidsfördröjning på 6 minuter i morgonrusningen. Köerna på Björlandavägen beror till stor del på korsningarna med Sörredsvägen samt Hisingsleden som båda är signalreglerade. På morgonen är det många som kommer österifrån på Björlandavägen och ska svänga in på Sörredsvägen vilket medför att de som kommer västerifrån på Björlandavägen stoppas upp. Under hösten 2013 justerades signalerna i korsningarna så att trafiken på Björlandavägen i möjligaste mån inte ska behöva stanna för rött ljus i båda korsningarna. Enligt Svevia, som har hand om signalerna, finns det i dagsläget inget mer att göra med signalerna för att förbättra framkomligheten. Trafikverket planerar att utöka Hisingsleden samt ersätta dagens signalreglerade korsning med bland annat Björlandavägen med en planskild korsning. Samrådstiden har just inletts och arbetena beräknas kunna påbörjas 2016. Björlandavägen österut har nått sin kapacitetsgräns idag.

Räddningstjänsten uppger att det inte är några framkomlighetsproblem för blåljus idag men de bör tas i beaktande vid val av åtgärder så inte ytterligare fördröjningar ändrar på detta.

3 Inkomna synpunkter på trafiksituationen i området

Efter avstängningen av Låssbyvägen, i juni 2013 upplever många trafikanter i Torslandaområdet att trafiksituationen har blivit dramatiskt försämrad. En mängd skrivelser har inkommit till trafikkontoret. Nedan sammanfattas de synpunkter som inkommit under perioden juni 2013 till februari 2014. Skrivelserna har inkommit via mail och genom kontaktformulär på www.goteborg.se.

3.1 Framkomlighet

I de allra flesta skrivelserna påpekas att framkomligheten på Kongahällavägen och Björlandavägen blivit dramatiskt försämrad. Köerna ger enligt uppgift förlängd restid på mellan 5 och 20 min, och är omfattande i rusningstrafik på både för- och eftermiddag.

En majoritet av dem som lämnat synpunkter anger avstängningen av Låssbyvägen som orsak till den försämrade framkomligheten. De boende i området påpekar också att befolkningmängden i Torsanda/Björlanda/Låssby med omnejd har ökat mycket under senare år, utan att utbyggnaden av infrastrukturen har utvecklats i motsvarande grad.

Många av dem som skriver är bilister, men även resenärer med kollektivtrafik berättar om förseningar.

Köerna uppges sträcka sig genom hela Torslanda, mellan Skra Bro och Torslandakrysset, samt på Kongahällavägen mellan Skra bro och Hisingsleden.

Även omgivande gator drabbas av ökad trafik, då vissa bilister försöker hitta alternativa vägar. Till exempel genar bilar in på Nordhagsvägen, för att åter komma ut på Kongahällavägen via Låkebergsgatan. Detta stoppar upp trafikflödet ytterligare.

Kritik framförs också på inställningen av trafikljusen. De inställda intervallerna upplevs förvärta läget genom att bilar från korsande gator ges lång gröntid i förhållande till trafikmängden.

Flera personer påtalar svårigheten att komma ut på Kongahällavägen i korsningar. Särskilt påtalas svårigheter vid Domarringsgatan, Trulsegårdsskolan och från Låssbyvägen. Där blir väntetiderna långa när inga luckor i trafiken uppstår.

Oro för framkomligheten för ambulans och brandkår vid en ev. nödsituation uttrycks också.

3.2 Kollektivtrafik

Även flera som reser kollektivt upplever kraftiga förseningar. Bussarna fastnar i köer, vilket leder till längre restid och missade byten. Ett fåtal tycker att kollektivtrafiken är för dåligt utbyggd, med byten och väntetider som försvårar för dem att ha kollektivtrafik som rimligt alternativ till bil. Busskörfält på Kongahällavägen efterfrågas, för att säkra framkomligheten för kollektivtrafiken.

3.3 Trafiksäkerhet

Många av medborgarna som har hört av sig är oroliga för trafiksäkerheten. Höga hastigheter och farliga omkörningar har observerats.

När bilar kör i långsamma köer, upplevs det också att farliga situationer uppstår. Väntande bilar kör rakt ut i korsningar, då inga luckor i trafiken uppstår. Dessutom kör bilar i kö förbi trafikljus och stannar på övergångsställen.

I en skrivelse ifrågasätts de tvära svängar i gatulinjen som gjorts i anslutning till busshållplatser på Kongahällavägen. Dessa upplevs som trafikfarliga, då ouppmärksamma bilister riskerar att köra upp på trottoaren. Enligt uppgiftslämnaren vittnar påkörda skyltar om att detta redan inträffat.

En medborgare påtalar också att trafikmängden på gamla Sörredsvägen har ökat markant sedan stängningen av Låssbyvägen. Gatan är smal och kurvig och saknar trottoar, och enligt uppgiftslämnaren har flera lindrigare olyckor inträffat efter Låssbyvägens avstängning.

3.4 Barn i trafiken

Flera skolor och förskolor ligger i anslutning till Kongahällavägen. Med den ökade trafikmängden upplevs riskerna för barn på väg till och från skolan ha ökat. En del barn behöver korsa Kongahällavägen på sin skolväg. Vid köer sick-sackar barn mellan stillastående bilar.

Flera påtalar att gångbanan som löper längs Kongahällavägen saknar räcken eller någon form av avgränsning mot gatan. Detta upplevs som otryggt, och ett fåtal föräldrar meddelar att de inte vågar låta sina barn gå själva på denna gångbana. De långa kötiderna medför också att barn får längre dagar på skola och förskola, då föräldrar fastnar i köer. Försenade hämtningar på förskola har också rapporterats. Några barnfamiljer anser att de måste använda bilen för att lösa familjens transporter, och att köerna påverkar deras livskvalitet negativt.

3.5 Miljö

I flera skrivelser påpekas de negativa konsekvenserna för miljön som trafikproblemen i Torslandaområdet medför. Stängningen av Låssbyvägen medför omvägar för många bilister, vilket leder till längre körsträckor. Köerna ökar körtiden och sammantaget leder detta till ökade utsläpp som är negativa för både miljö och klimat. De omvägar som en del bilar tvingas till efter stängningen av Låssbyvägen bidrar till försämrad närmiljö för hushåll som tidigare haft en mer begränsad mängd biltrafik.

3.6 Kritik mot kommunens arbete

En del av de synpunkter som inkommit riktar kritik mot hur trafikfrågorna i Torslanda har hanterats.

Främst är det avstängningen av Låssbyvägen som ifrågasätts. Flera personer uppfattar avstängningen som illegitim, och saknar ett skriftligt beslut som går att överklaga. I kritiken ingår ofta anklagelser om att avstängningen skett utan att konsekvenserna av avstängningen beaktats och att en alternativ väg borde ha funnits på plats innan Låssbyvägen stängdes.

Ett fåtal medborgare uppfattar det som att kommunen svikit ett uttalat löfte att bygga en ny tvärförbindelse.

Många efterfrågar utbyggnad av en ny tvärförbindelse snarast. Ett fåtal tycker att utredningsarbetet tar orimligt lång tid.

I flera skrivelser påtalas den omfattande utbyggnationen av bostäder i Torslandaområdet som en bidragande orsak till den allt svårare trafiksituationen. Kritik framförs om att infrastrukturen inte har byggts ut i samma utsträckning, och flera röster höjs för att stoppa ytterligare utbyggnad innan trafikproblemen blivit lösta.

I ett mail varnas för att den problematiska trafiksituationen leder till ökade krav på att Torslanda ska bilda en egen kommun.

Flera medborgare tycker att kommunen i högre grad borde räkna på den samhällsekonomiska kostnaden för trafikproblemen. Vad den försämrade framkomligheten egentligen kostar för privatpersoner, företag och kommun.

Många medborgare uppfattar att Trafikkontoret inte har lyckats hålla sin ambition att svara på frågor och synpunkter inom en rimlig tid, och flera av dem som hört av sig har väntat länge på att få svar. Upprepade påstötningar har inte alltid resulterat i ett omedelbart svar.

3.7 Övrigt

Synpunkter har framförts på trafiksituationen på väg 155. Denna väg är Trafikverket ansvarig för, och därmed behandlas detta inte i denna utredning.

En facebookgrupp (www.facebook.com/torslandatvarforbindelse) har startats för att uppmärksamma trafikproblemen i Torslanda, och för att driva opinion för en ny tvärförbindelse. I april 2014 hade sidan 2260 följare.

Många av dem som hört av sig till kommunen angående trafiksituationen i Torslanda, kommer med förslag på åtgärder för att förbättra trafiksituationen. Främst vill en majoritet se en utbyggd tvärförbindelse mellan Lilleby och väg 155. Olika sträckningar ges som förslag. Även en breddning av Låssbyvägen föreslås, liksom utbyggnad med busskörfält på Kongahällavägen.

I flera skrivelser framförs att den rådande trafiksituationen påverkar deras vardag kraftigt, och att detta leder till försämrad livskvalitet.

4 Planer och tidigare utredningar för området

4.1 Planerade bostäder

Området är utpekad som ett ”kustnära område” i Översiktsplanen. Inriktningen för denna typ av områden är att utbyggnaden ska ske restriktivt och på friluftslivets villkor. Det är dock ett väldigt tryck på att få bygga här ute och många ansökningar inkommer. Ett flertal projekt är också på gång, se Figur 17.



Figur 17 Planerad utbyggnad i området.

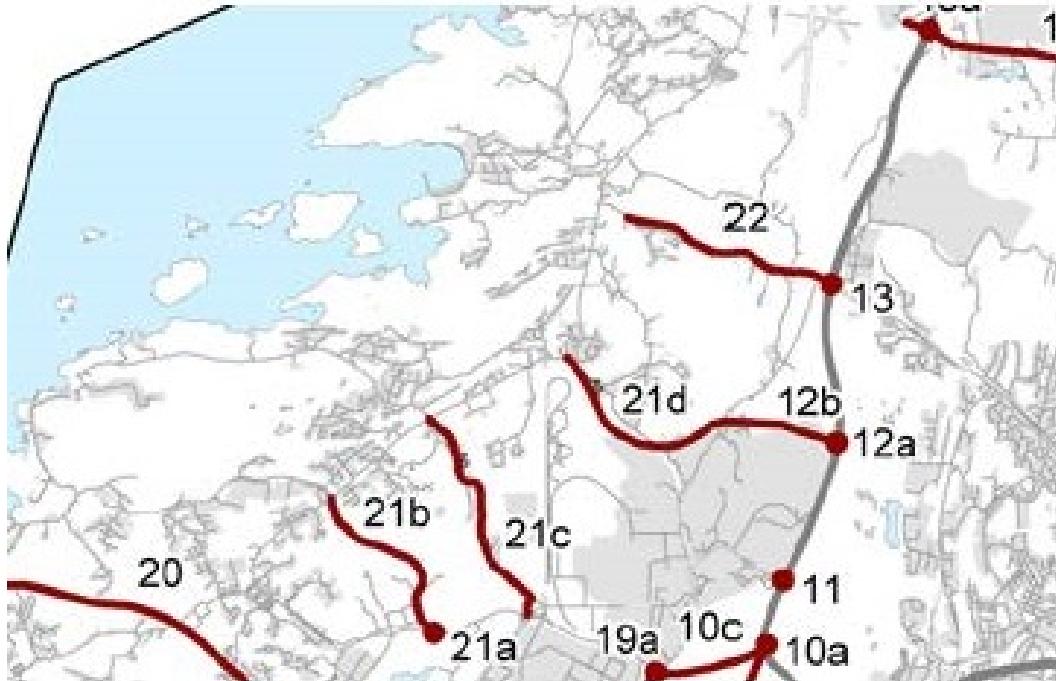
Tabell 2 Utbyggnadsplaner för området

Utbyggnader	Lägenheter flerfamilj	Enfamiljs hus	handel	Kommentar
Amhult Etapp 2	127		ja	Även bussterminal och kyrka. Byggandet är i full gång. Bussterminalen tas i bruk 2014-06-15.
Verksamhetslokaler Rödgårdsvägen				Utbyggnad av mindre verksamhet
Noleredsvägen	12			
Österöds skola				
Älvegårdsvägen	190	200		Färdigställt
Gamla Låssbyvägen		30		Villor, parhus, mindre flerbostadshus
Kronängen		40		Villor, parhus, mindre flerbostadshus
Skra Bro	400-500	200	ja	Varav 100 äldreboende, 1500 kvm verksamhet
Björlanda Strand	10			
Björlandagården, ny skola				Ny skola med 650 elever.
Lilleby				80+85 camping/småstugor
Bua/Bur	600-800			Ev kommer 600-800 bostäder byggas vid Bua/Bur. Detta ligger långt fram i tiden, planarbetet är ej påbörjat.
Planprogram för Östra Amhult – Torslanda torg				Programarbete påbörjas under 2014, Östra Amhult – Torslanda Torg inklusive småindustrier och fastigheter vid Kongahällavägen

4.2 Tidigare utredningar

Domarringsförbindelsen och Älvegårdsförbindelsen

Tre vägalternativ studerades i studien "Alternativa tvärförbindelser, västra Hisingen, juni 2004": Domarringsförbindelsen, Älvegårdsförbindelsen och Låssbyförbindelsen. Dessa finns även med i Översiktsplanen (ÖP) för Göteborg från 2009. I Figur 18 framgår sträckningarna för de tre vägalternativen i en illustration ur ÖP 2009.



Figur 18 Vägsträckningar för de tre alternativen Domarringsförbindelsen, Låssbyförbindelsen och Älvegårdsförbindelsen. (Översiktsplan för Göteborg, 2009)

År 2005-2006 tog stadsbyggnadskontoret fram ett program för tvärförbindelser i Torslanda där endast två av dessa vägalternativ togs med. Låssbyförbindelsen valdes bort på grund av att den inte uppfyllde behoven för en god planering på kort sikt (avlastning på Kongahällavägen, utryckningstid mot Björlanda och känsligt kulturlandskap). Istället utvärderades de kvarstående två vägalternativen i programförslaget, men med två varianter av Domarringsförbindelsen:

- Domarringsförbindelsen från Domarringsgatan med alternativet att ansluta vid Buaskogen (Alt A1). Korsningen Kongahällavägen-Domarringsgatan förbinds med Torslandavägen och vid Kongahällavägen föreslås en ny cirkulationsplats.
- Domarringsförbindelsen från Domarringsgatan med alternativet att ansluta vid Bulycke gård (Alt A2). Korsningen Kongahällavägen-Domarringsgatan förbinds med väg 155 och en cirkulationsplats föreslås vid Kongahällavägen.
- Älvegårdsförbindelsen som i huvudsak går i den nuvarande Älvegårdsvägens sträckning (Alt B). Kongahällavägen förbinds med Bulyckevägen och vid Kongahällavägen föreslås en ny cirkulationsplats.

I Figur 19 illustreras vägalternativen i programförslaget.



Figur 19 Bilden visar vägalternativen A1, A2 och B i programförslaget från 2005. (SBK, 2005)

Samlad bedömning av alternativen

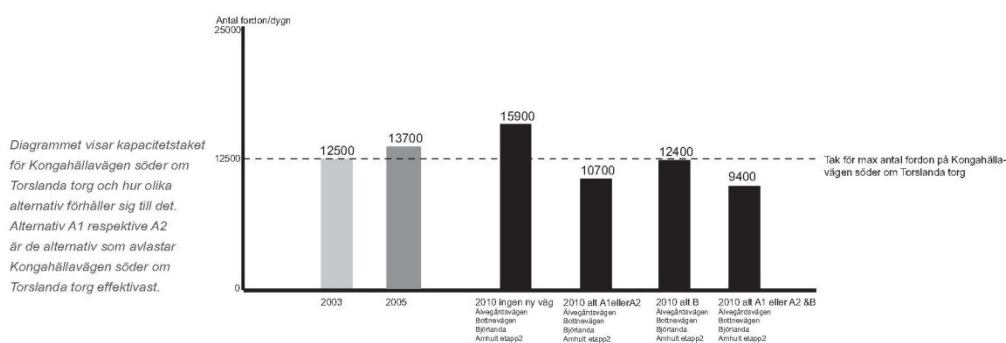
I programmet från 2005 har trafikprognoser i form av övergripande analyser genomförts av Trafikkontoret på alternativ A och B för att kunna förutse konsekvenserna av tvärförbindelserna. Det två kritiska snitten för trafiken inom och från Torslanda är Swedenborgsplatsen och Kongahällavägen förbi Torslanda torg. Swedenborgsplatsen har stora kapacitetsbrister och den stora nybyggnationen på Hisingen beskrivs som att det förvärrar situationen ytterligare. (Trafikprognoserna ska inte läsas i detalj utan mer som övergripande analyser.)

Swedenborgsplatsen och Björlandavägen

Prognoserna visade ingen större skillnad mellan alternativen för Swedenborgsplatsen och Björlandavägen. Den nya trafiken som alstras vid Swedenborgsplatsen blir liknande för båda alternativen.

Kongahällavägen förbi Torslanda torg

Alternativ A ger störst avlastning på Kongahällavägen förbi Torslanda torg. Prognosen visade att omkring 10 700 fordon/dygn skulle passera vägsträckan år 2010. Alternativ B har sämre effekt och visar på samma antal fordon år 2010 som år 2003, d.v.s. cirka 13 400 fordon/dygn. Om ingen ny väg skulle byggas uppskattades att cirka 15 900 fordon/dygn passera Kongahällavägen vid Torslanda torg år 2010. Även ett scenario där båda alternativen byggs studerades. Prognosen visar att cirka 9400 fordon/dygn passerar denna kritiska sträcka, vilket är cirka 1300 fordon/dygn färre än om bara alternativ A byggs.



Figur 20 Bilden visar vägalternativen A1, A2 och B i programförslaget från 2005. (SBK, 2005)

Enligt Trafikkontorets senaste mätningar av trafikflöden:

- Kongahällavägen förbi Torslanda kyrkogård
 - 10 900 fordon/dygn år 2011
 - 11 900 fordon/dygn år 2014
- Kongahällavägen mellan Låkebergsgatan och Torslandakrysset
 - 13 800 fordon/dygn år 2011
 - 15 000 fordon/dygn år 2014

Räddningstjänsten

För Räddningstjänsten är ett alternativ som i första hand minskar utryckningstiden i nordlig riktning mot Björlanda mest önskvärd och då är alternativ A mest fördelaktig.

Kollektivtrafik

Enligt Västtrafik var alternativ B helt ointressant att kollektivtrafikförsörja. Istället ansågs att alternativ A skulle kunna kollektivtrafikförsörjas på sikt.

Exploateringsförutsättningar

I anslutning till alternativ A ansågs finnas förutsättningar för en sammanhängande framtida bebyggelsekultur blandad med rekreationsändamål. För alternativ B ansågs istället finnas förutsättningar för ett sammanhängande verksamhetsområde.

Status

Byggnadsnämnden beslutade 2006 att gå vidare med alternativ A2 (Domarringsförbindelsen från Domarringsgatan med alternativet att ansluta vid Bulycke gård) och påbörja detaljplan samt genomföra samråd.

Plansamrådet pågick under 2007 och året därpå upptäcktes hasselsnok och större vattensalamander under de kompletterande utredningar som genomfördes. Tvärförbindelsen ansågs fortfarande kunna byggas om så kallade faunapassager anläggs, vilket däremot skulle innebära att projektkostnaden uppgår till omkring 100 miljoner kronor istället för det ursprungliga 30 miljoner kronor.

En rad ändrade förutsättningar står inför en fortsättning av det idag vilande projektet:

- Ändrade trafikpolitiska mål

- Ny lokalisering av Lundby brandstation är aktuell och detta kan innebära att uttryckningstiderna förkortas.
- De trafikala behoven behöver studeras
- Är ett annat läge intressant?



Figur 21 Bilden visar Domarringsförbindelsens föreslagna linjesträckning.

Förstudie Kongahällavägen

Trafikkontoret genomförde vintern 2012-2013 en förstudie för Kongahällavägen. Syftet var att ta fram underlag för trafikförslag för ökad trafiksäkerhet på Kongahällavägen sträckan norr om Torslanda Torg till Skra bro med fokus på oskyddade trafikanter i allmänhet och barn i synnerhet. Gång- och cykelvägars samt korsningspunkter för gång- och cykeltrafik över Kongahällavägen studerades och den samlade bedömningen blev att sträckan har en varierad karaktär och korsningspunkterna varierar i såväl utformning som hastighetssäkring. Platser som är korsningspunkter för barn och/eller har busshållplats har bedömts enligt en prioriteringsordning. De korsningar som fått högst prioritet att åtgärda listades enligt nedan:

- ”Gatugårdsvägen. Trafikljus reglerar GC-överfarten, mittrefug saknas. Ej hastighetssäkrad. Korsningen bedöms ha särskilt stort flöde av korsande barn.

- *Bildstensgatan/Vårbäcksvägen.* Trafikljus reglerar GC-överfarten, mittrefug saknas. Busshållplats i anslutning till överfarten om ej är hastighetssäkrad. Korsningen bedöms ha särskilt stort flöde av korsande barn.
- *Skogens gård.* Målad GC-överfart vid busshållplats på norra sidan av korsningen. Genväg över vägen på södra sidan korsningen. Korsningen ligger på sträcka med hög uppmätt hastighet och bedöms ha särskilt stort flöde av korsande barn. Korsningen är delvis hastighetssäkrad.
- *Innegårdsvägen.* Trevägs-korsning med busshållplats och gångfälla/mittrefug för passage över vägen. I södergående riktning saknas busskur och utformning av mittrefugen leder bilar mot väntande resenärer. Hållplatsen ligger precis norr om en 70 km/h-sträcka. Ingen hastighetssäkring.
- *Gamla Lillebyvägen.* Busshållplats Gamla Lillebyvägen ligger intill en stor målpunkt, fotbollsklubben Zenith. Passage över vägen sker via gångfälla/mittrefug. Hållplatsen ligger på en sträcka med 70 km/h. Delvis hastighetssäkrad.”

De GC-banor som bedömdes högst prioriterade att utreda vidare ur trafiksäkerhetssynpunkt var:

- ”Den första etappen är från hållplats Vårbäcksvägen upp till korsningen med Domarringsgatan, där GC-banan går dikt an körbanan med endast en smal skiljeremsa emellan. På östra sidan finns en smal trottoar utan någon avskiljning från biltrafiken. Många barn bedöms röra sig längs vägen p.g.a. närheten till Torslandaskolan.
- Den andra sträckan är från strax norr om hållplats Lilleby Kronogård fram till korsningen Lilleby Mellangård. Även här är GC-banan placerad tätt intill körbanan med en smal skiljeremsa. Noteras bör även att det på denna sträcka är skyltat 70 km/h.
- Den sista sträckan är Skräddaregården, södra delen. Dålig sikt med mycket kurvor kombinerat med många utfarter och mycket barn i området gör att ett helhetsgrepp på sträckan rekommenderas. Vissa delar av GC-banan på sträckan ligger dikt an körbanan.”(Göteborg stad, 2014)

Tre av de utpekade korsningarna håller redan på att åtgärdas, se ”Trafiksäkerhetsåtgärder för gång- och cykeltrafik”, kap 5.2.

5 Förändringar som är på gång

5.1 Pågående projekt

Hisingsleden

Hisingsleden, som är Trafikverkets väg, är idag en väg med två körfält och flera signalreglerade korsningar, bland annat korsningen med Björlandavägen.

Trafikverket planerar att göra sträckan mellan Vädermotet och Björlandavägen fyrfilig (två körfält i vardera riktningen). Dessutom ska dagens plankorsningar ersättas med planskilda trafikplatser i korsningarna med Assar Gabrielssons väg och Björlandavägen. Anslutningen vid Gustaf Larssons väg förbättras, och en trafikplats planeras i samband med det nya logistikcenter som kommunen planerar vid Halvors äng. En ny anslutning till väg 155 planeras via Halvors länk. Gång och cykelvägar kommer att byggas utmed sträckan.

Syftet med utbyggnationen är att förbättra tillgängligheten till de stora målpunkterna i ledens närhet, att avlasta Lundbyleden och att förbättra säkerheten för både skyddade och oskyddade trafikanter.

Samrådstiden har just inletts, första samrådet beräknas äga rum i maj, och samrådstiden beräknas ta ca två år. Vintern 2016 beräknas fastställelsehandling vara klar och arbetena kunna påbörjas.



Figur 22 Den planerade Hisingsleden (bild från <http://www.trafikverket.se>).

Korsningen mellan Hisingsleden och Björlandavägen är idag signalreglerad. En justering av signalerna som genomfördes under 2013 minskade köerna på Björlandavägen. Då utbyggnaden av Hisingsleden är klar och korsningen är planskild beräknas köerna minska ytterligare.

5.2 Förändringar som är beslutade eller genomförda det senaste året

Förändringar för kollektivtrafiken

Amhult resecenter kommer börja trafikeras från mitten av juni och det innebär även en del förändringar i linjedragningarna. Gul express kommer åka inom Amhult resecenter vilket ger en ökad restid på ca två minuter per riktning. Lila express och buss 148 kommer ha ändstation i Amhult resecenter och därmed inte fortsätta in till Torslanda torg och Torslandakrysset. En ny hållplats kommer öppna vid väg 155/Flygplatsvägen. Svart express, gul express samt buss 24 kommer även fortsättningsvis att trafikera Torslanda Torg och Torslandakrysset. Torslandakrysset kommer även att trafikeras av buss 24. Hållplats Bur kommer enbart att trafikeras av buss 24.

Amhult resecenter kommer att trafikeras av följande linjer:

Läge A: Gul Express mot Hornkamsgatan. Svart Express vid avgång och linje 23 vid avgång.

Läge B: Linje 24 mot Hjuvik.

Läge C: Linje 26.

Läge D: Gul Express mot Partille. Lila Express mot Mölnlycke. Linje 24 mot NET.

Läge E: Lila Express reglering.

Läge F: Linje 148.

Läge G: Svart Express reglering.

Läge H: Linje 23 reglering.

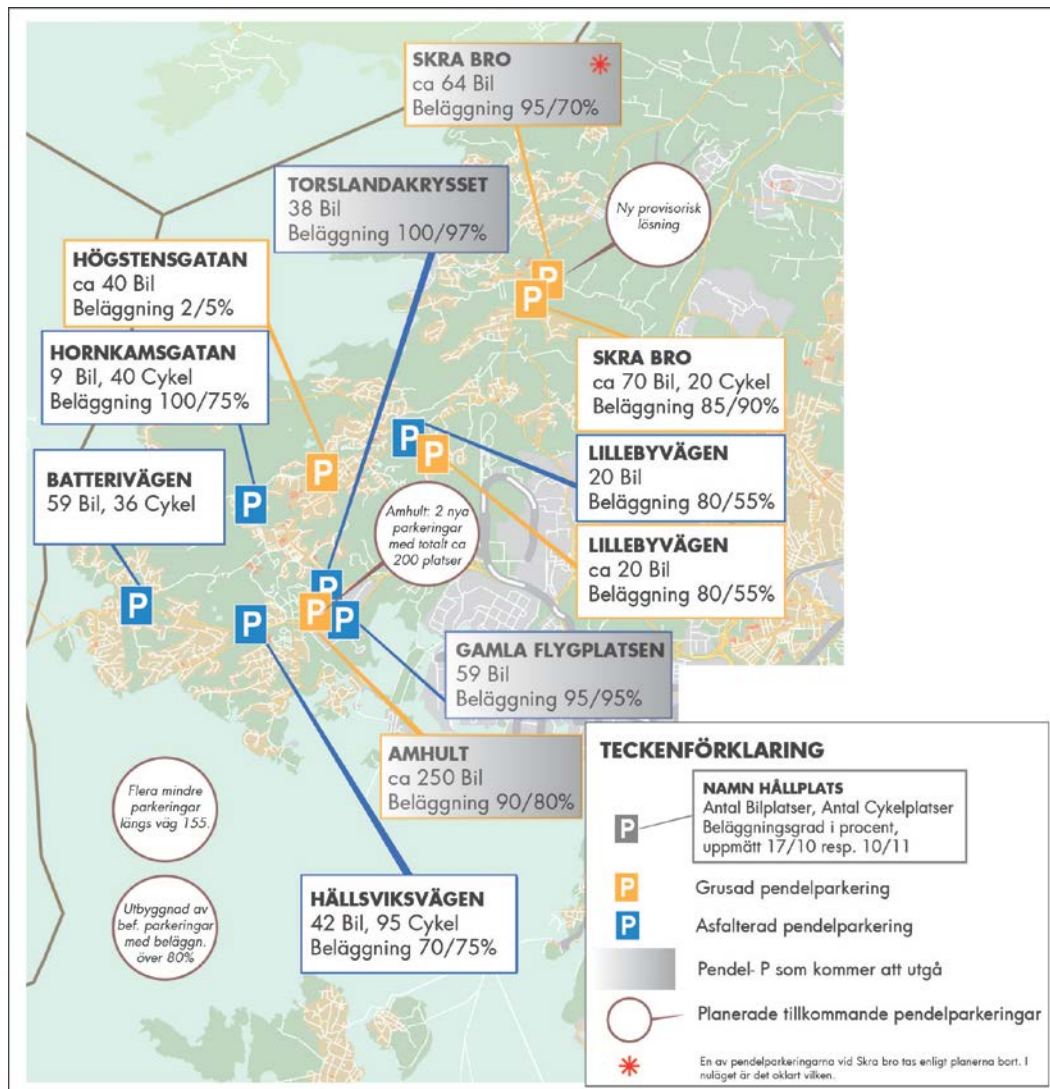
Läge J: Röd Express, linje 290 och linje 291.

Läge K: Röd Express, linje 290 och linje 291.

Vid Skra Bro kommer hållplatsen rustas upp och hållplatserna flyttas något. Inga förändringar i trafikeringen är dock planerade.

Förändringar för pendelparkeringar

- Amhult är en provisorisk pendelparkering på ca 6000 kvm och kommer försvinna i och med byggandet av Resecentrum. Det finns planer på att ersätta den med två pendelparkeringar, varav en i ett parkeringshus vid/i Resecentrum och en byggs just nu bredvid Blomsterlandet (med bom för Västtrafikkort). Dessa två kommer att ha ungefär 200 platser totalt. Idag rymmer Amhult 250 p-platser och har en belägningsgrad på 80-90 %.
- Både Gamla Flyplatsen (59 bilplatser) och Torslandakrysset (38 bilplatser) kommer att försvinna i samband med kommande planer för Amhult. Båda de parkeringarna har idag en belägningsgrad på 95-100 %. Eventuellt kommer pendelparkeringen vid Torslandakrysset att flyttas till Giftdeponin/Brandstationen för där finns mark. Kanske kan expressbussar ta den vägen.
- Skra Bro: en av dessa pendelparkeringar kommer försvinna på grund av kommande detaljplaner. Det blir då en ny provisorisk lösning (för flexibilitet inför framtida exploateringar).



I K2020 Attraktiva pendelparkeringar från 2008 redovisas en utbyggnadsstrategi för pendelparkering i infartsstråken i Göteborg och väg 155 är en av dessa infartsstråk. De ambitioner som satts upp för utbyggnadstakten inom K2020 har inte uppfyllts även fast ett stort antal av befintliga parkeringar har en mycket hög beläggingsgrad. Det gäller även flera av de inom västra Hisingen. För att nå ambitionsnivån till 2016 för väg 155 skulle staden behöva utöka antalet pendelparkeringsplatser med 100-200 bilplatser och lika många cykelplatser. I utredningen Lokalisering och utbyggnad av pendelparkering inom Göteborgs stad från 2013 (beställare var Trafikkontoret) föreslås att:

- Bygga flera mindre parkeringar belägna nära bostadsområdet/aktiviteter längs väg 155.
- Fortlöpande bygga ut parkeringar med beläggning över 80 % för befintliga pendelparkeringar.

Justering av trafiksignaler

Trafiksignalen vid korsningen Björlandavägen – Sörredsvägen samt Björlandavägen – Hisingsleden justerades 2013 efter att klagomål inkommit då Låssbyvägen stängdes av för genomfartstrafik. Signalerna justerades så att trafikanterna på Björlandavägen, i möjligaste mån, inte ska behöva stanna både vid Sörredsvägen och vid Hisingsleden. Gröntiden för trafikanter från Skra Bro förlängdes dessutom i morgonrusningen. Enligt Svevia har dessa åtgärder gett effekt på köerna och det finns i dagsläget inget mer man kan göra med signalerna i denna korsning.

Även på Kongahällavägen har åtgärder vidtagits. I mitten av februari 2014 förlängdes gröntiden för körande på Kongahällavägen till 40 sekunder i morgonrusningen (kl 6:30-8:30) i alla tre trafiksignaler (Torslanda Torg, Gamla Tumlehedsvägen och Låkebergsgatan). Vid Torslanda Torg har kollektivtrafiken prioritet då de ska ut åt nordväst på Kongahällavägen från busstoppet.

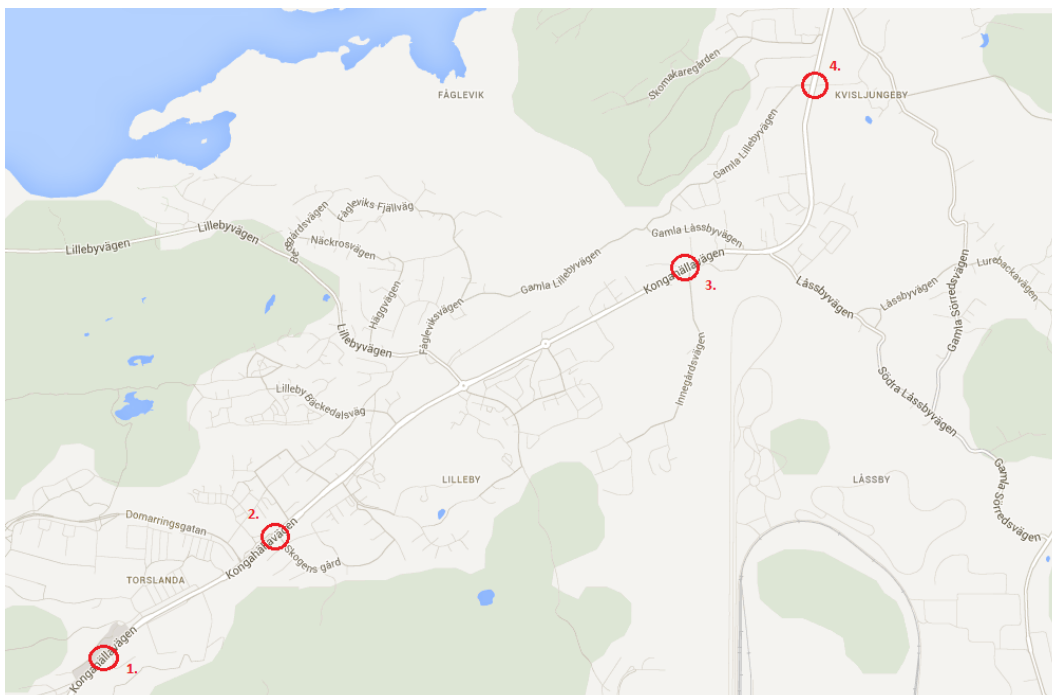
När Amhult resecenter tas i bruk kommer antalet bussar som ska ut på Kongahällavägen mot Torslanda Torg att minska vilket bör medföra att signalen används mer sällan.



Figur 23 Signal för att bussarna som ska nordväst på Kongahällavägen ska komma ut från Torslandakrysset.

Trafiksäkerhetsåtgärder för gång- och cykeltrafik

I februari 2013 togs en förstudie med fokus på oskyddade trafikanter fram för sträckan mellan Torslanda torg och Skra bro. I förstudien har flera platser längs Kongahällavägen pekats ut som kritiska. Av dessa är fyra platser prioriterade, se kartan nedan.



Figur 24 Kritiska korsningspunkter för gång- och cykel som är prioriterade ur trafiksäkerhetssynpunkt.

I en trafikutredning från februari 2014 ges förslag till trafiksäkerhetsåtgärder på de fyra platserna. Målsättningen med trafiksäkerhetsåtgärderna är att de ska leda till sänkt hastighet och att platserna ska få en genomgående utformning och därigenom blir mer lättbegripliga för barn.

De fyra platserna med föreslagna åtgärder:

1. *Korsningen Kongahällavägen/Gatugårdsvägen.* Befintligt signalreglerat övergångsställe kompletteras med refug.

2. *Korsningen Kongahällavägen/Skogens gård.* En bred mittrefug med ett räckelängs hela hållplatsen. Hållplatsen tillgänglighetsanpassas och hållplatsläget mot Skra bro kompletteras med en ny vänthall.

3. *Korsningen Kongahällavägen/Innegårdsvägen.* Enkelriktat busstopp i båda riktningar och hållplatsen tillgänglighetsanpassas.

4 *Korsningen Kongahällavägen/Gamla Lillebyvägen.* En mittrefug med räckelängs hållplatsläget i norrgående riktning som minskar vägbredden och förbättrar gångpassagen. Hållplatsen tillgänglighetsanpassas.

Trafikkontoret har beslutat att under 2014 genomföra åtgärder vid tre av dem: Gatugårdsvägen, Skogens gård och Gamla Lillebyvägen. Innegårdsvägen avvaktar man med då det eventuellt finns planer på ombyggnationer i samband med en ny skola vid korsningen.

6 Åtgärdsalternativ

Det finns en rad olika åtgärder, såväl fysiska ombyggnader som ”mjuka” åtgärder att vidta för att förbättra trafikmiljön utmed Kongahällavägen samt Björlandavägen. De åtgärder som presenteras i denna utredning har delats in i generella respektive platsspecifika åtgärder. Sammanställningen nedan ska ses som en ”bruttolista” av möjliga åtgärder.

Varje åtgärd beskrivs och konsekvensbeskrivs ur en rad aspekter. I flera fall är det svårt att bedöma konsekvenserna av en åtgärd. Skälen kan vara flera, exempelvis att tillräcklig bakgrundsdata saknas, att åtgärden kan genomföras/utföras på olika sätt och därmed ge olika konsekvenser som följd eller att djupare analyser behöver göras. Bedömningarna ska därför ses som riktningvisning baserad på existerande kunskap snarare än exakt fakta. En del åtgärder finns det mer information om och bedömningen är då mer specifik, andra är väldigt generellt beskrivna och bedömningarna är då baserade på generell kunskap om effektsamband samt beprövad erfarenhet.

Till detta kommer det faktum att vilka effekter en viss åtgärd har beror av vilka övriga åtgärder som eventuellt har genomförts. Det kan också vara så att om man genomfört ett par eller några åtgärder som i stort sett lyckas lösa problemen, då kan andra åtgärder bli ”överflödiga”. Sedan kan det naturligtvis finnas åtgärder som tas upp nedan som man av andra skäl ändå vill genomföra, exempelvis kompletteringar av gång- och cykelnätet.

Eftersom det är oklart vilka åtgärder som vidtas och i vilken ordning de vidtas så har konsekvenserna bedömts i första hand mot om enbart den enskilda åtgärden genomförs (inga andra åtgärder har genomförts).

De åtgärder som listas nedan har delats in utifrån förhållningssättet i fyrstegsprincipen (Tänk om, Optimera, Bygg om, Bygg nytt). Åtgärderna konsekvensbeskrivs utifrån följande aspekter:

- Trafiksäkerhet – hur påverkas trafiksäkerheten för fotgängare, cyklister, bussresenärer respektive bilister?
- Trygghet – hur påverkas tryggheten för fotgängare, cyklister, bussresenärer respektive bilister?
- Framkomlighet – hur påverkas framkomligheten för fotgängare, cyklister, bussresenärer, bilister respektive räddningstjänst?
- Färdmedelsfördelning – hur påverkas konkurrensförhållandet mellan trafikslagen? Vilka förändringar kan förutspås för hur många som går, cyklar, åker buss respektive kör bil?
- Genomförbarhetstid och markanspråk – inom vilket tidsperspektiv kan man genomföra åtgärden? Tar åtgärden ny mark i anspråk?

Utöver detta har en bedömning av investeringskostnaden gjorts för de olika åtgärderna. Bedömningarna, gjorda utifrån schablonvärden och erfarenhet, redovisas i tabell i bilaga 1. Tabellen redovisar även de antaganden som gjorts inför bedömningarna. Bedömningar av de samhällsekonomiska vinsterna för några åtgärder (tvärförbindelser, cirkulationsplatser och busskörfält) har också genomförts och redovisas i bilaga 2.

6.1 Tänk om

”Tänk om” omfattar åtgärder som påverkar behovet av transporter och resor och kan i det här fallet kallas för Mobility management-åtgärder. För att åtgärderna ska ge maximal effekt är det nödvändigt att en utredning inom Mobility management genomförs och som tar ett helhetsgrepp om utredningsområdet. Det är grundläggande att förutsättningar för hållbara alternativ till bil finns när insatser inom MM-åtgärder genomförs. Nedan listas olika exempel på åtgärder som kan minska andelen biltransporter till fördel för hållbara transportmedel.

Uppmuntra föräldrar att inte köra sina barn till förskola/skola med bil

Genom att införa skolreseplaner kan en rad olika åtgärder föreslås för att minska bilresandet till skolor t.ex. genom:

- Information och utbildning till barn, föräldrar och lärare inom trafik och trafiksäkerhet
- Införa vandrande/cyklande ”skolbussar”
- Införa kampanjer för att gå och cykla till skolan

Där skolreseplaner införts har bilresandet minskat med 10-23 % och berör huvudsakligen resor i högtrafik (SATSA, 2011).

Säkerhet och trygghet

Åtgärden innebär att färre föräldrar kör sina barn till förskolor och skolor vilket minskar mängden trafik på vägarna. Det leder till ökad trafiksäkerheten för samtliga trafikantlag. Även tryggheten bedöms bli bättre för barn och föräldrar som går, cyklar och åker kollektivt. Med denna åtgärd är det även lättare för vuxna att följa barnen ända fram till skolan, jämfört om de släpper av barnen vid angöringsplatsen vid förskolan eller skolan.

(Denna åtgärd bygger på att det finns goda förutsättningar för gående och cyklande hela vägen från hemmet till förskolor och skolor.)

Framkomlighet

Framkomligheten för gående och cyklande bedöms inte förändras. Den finns däremot förbättringspotential eftersom tryggheten och säkerheten för dessa trafikantlag ökar och trafiken i anslutning till skolorna minskar. För bil och kollektivtrafik blir framkomligheten bättre på Kongahällavägen eftersom antalet bilar minskar.

Färdmedelsfördelning

Åtgärden förväntas leda till att fler barn går och cyklar till skolan. Andelen förväntas öka successivt med den ökande upplevda tryggheten och säkerheten för dessa trafikantlag. Genom att föräldrar inte tar bilen vid lämning av barn på förskolan eller skolan ökar sannolikheten att de åker kollektivt vidare till arbetet.

Genomförbarhetstid och markanspråk

Det bedöms inte ta lång tid att genomföra men är ett arbete som behöver kontinuitet över tid och tar inget markanspråk.

Resplaner för stora företag i området

Volvos huvudkontor ligger i utredningsområdet och är därför en viktig aktör att arbeta med eftersom de genererar många antal resor.

Resplaner för företag innehåller ett paket av åtgärder och utgår ifrån företagets specifika situation och förutsättningar. Om åtgärderna är noggrant anpassade efter dessa så är möjligheterna goda att ta fram en tydlig och effektiv handlingsplan. Nedan listas några exempel på åtgärder som bör ingå i en resplan:

- Resfria möten, till exempel genom video- och telekonferensanläggningar
- Öka möjligheter och uppmuntra till distansarbete
- Erbjud bilpool istället för att använda egen bil i tjänsten
- Erbjud subventionerat kollektivtrafikkort eller cykel och cykelförmåner (till exempel en del av pendlingstiden som arbetstid)
- Parkeringsåtgärder för bil (till exempel differentierade parkeringsavgifter)
- Flexibla arbetstider
- Cykelåtgärder; t.ex. leasingcykel, cykelrabatt, cykelkampanjer, cykelställ och duschmöjligheter m.m.
- Öka möjligheter och stimulera till samåkning.

Enligt en sammanställd utvärdering av företagsresplaner i Storbritannien av 21 företag varierar resplanernas effekt på bilresandet betydligt mellan olika företag, mellan 5 % och 66 % minskad andel arbetsresor med bil. Skillnaderna beror på att planerna är företagsspecifika och att behoven och åtgärderna därför varierar. I genomsnitt minskade de bilrelaterade arbetsresorna med 18 % och andelen kollektivtrafik-, gång- och cykelresor fördubblades på de berörda företagen.

Bland de företag som använde parkeringsåtgärder minskade bilresorna i genomsnitt med 24 % till skillnad från ett genomsnitt på 10 % där dessa åtgärder utelämnades. (Anable et al, 2004)

Säkerhet och trygghet

Åtgärden syftar till att minska mängden trafik på vägarna. Det leder till ökad trafiksäkerheten för samtliga trafikantslag. Även tryggheten bedöms öka för de som går, cyklar och åker kollektivt.

Åtgärden bedöms inte förändra säkerheten eller tryggheten i någon större utsträckning för något trafikantslag. Eftersom åtgärden förväntas leda till att en del av dagens bilpendlare går över till cykel kan dock antalet olyckor öka eftersom det är större risk per personkilometer att cykla än att köra bil. Risken per cyklist minskar dock med ökat antal cyklister enligt "safety-in-numbers"-effekten. (Ekman 1996) Det är även säkrare per personkilometer att åka buss än att köra bil.

Framkomlighet

Då åtgärden syftar till att minska antalet bilar i trafiken bedöms förutsättningarna som goda för en ökad framkomlighet för biltrafik och kollektivtrafik. Många som arbetar på Volvo bor i Torslanda och därmed kan åtgärden medföra en avlastning av Kongahällavägen.

Färdmedelsfördelning

Åtgärden ökar andelen resor för gående, cyklande och med kollektivtrafik eftersom syftet är att minska antalet bilar i trafiken.

Genomförbarhetstid och markanspråk

Genomförbarhetstiden bedöms ligga på ett par år förrän några effekter kan ses. Inga nya markanspråk krävs.

Kampanjer och rådgivning för hushåll

Provårkampanjer

Kampanjerna är hushållsanpassade och fokuserar på beteendeförändringar som kan minska bilresandet och öka gång-, cykel- och kollektivtrafik samt samåkning. Effekterna från Västtrafik visar på ett ungefär 20-30 % av bilisterna som provar kollektivtrafiken stannar kvar (Västsvenska paketet, 2013).

Personlig reserådgivning för hushåll

Individuell reserådgivning innebär att personer och hushåll får information om specifika transportalternativ till just deras bilresande. Det kan ske genom dörrknackning eller genom annan typ av direktbearbetning mot hushåll, alternativt genom mobilitetskontor i ett område eller på ett företag.

Effekten är ett minskat bilresande på 6 % för dem som berörs och effekten berör alla ärenden och resor i hela trafikinätet. Det har därför mindre betydelse för trängsel. (SATSA, 2011).

Säkerhet och trygghet

Åtgärden bedöms öka säkerheten och tryggheten för oskyddade trafikanter eftersom mängden bilar i trafik förväntas minska.

Framkomlighet

Då åtgärden syftar till att minska antalet bilar i trafiken bedöms förutsättningarna som goda för en något ökad framkomlighet för biltrafik och kollektivtrafik.

Färdmedelsfördelning

Åtgärden ökar andelen resor för gående, cyklande och med kollektivtrafik eftersom syftet är att minska antalet bilar i trafiken.

Genomförbarhetstid och markanspråk

Kort genomförbarhetstid, inga nya markanspråk krävs.

Samåkning

Samåkning innebär att flera personer färdas i samma bil och därmed minska antalet bilar, trängsel och negativ miljöpåverkan. Spontan samåkning (t.ex. grannar, kollegor) är sannolikt den vanligaste formen av samåkning, men genom olika tjänster eller åtgärder för matchning av förare med resenärer kan samåkning främjas.

På berörda arbetsplatser har effekten av samåkning gett en minskning av antalet bilresor med 1 procent. Det är lättare att få samåkning att fungera på arbetsplatser med fasta tider.

Eftersom effekten berör resor i högtrafik är åtgärden relevant ur trängselsynpunkt. (SATSA, 2011).

Trafikkontoret kan driva en kampanj för ökning av samåkning. Trafikkontoret kan vara initiativtagare till Facebook-grupp eller annan hemsida för samåkning för Torslandabor. Se över hur samåkning inom Volvo fungerar och hur det går att effektivisera och även för det framtida logistikcentrat.

Säkerhet, trygghet och framkomlighet

Effekterna på säkerhet och trygghet är svåra att bedöma, men eftersom åtgärden syftar till att minska mängden bilar i trafiken kan det ge positiva effekter för oskyddade trafikanter.

Eftersom åtgärden syftar till att minska antalet bilar på vägarna ges förutsättningar för att öka framkomligheten för bil och kollektivtrafik. Åtgärden riktas mot arbetspendlande och är lättast att få att fungera för arbetsplatser med fasta tider. Effekten bedöms därmed bli störst under de tidpunkter trängseln är som störst.

Färdmedelsfördelning

Åtgärden minskar andelen bilresor men påverkar inte övriga trafikantslag.

Genomförbarhetstid och markanspråk

Kort genomförbarhetstid. Inget nytt markanspråk eftersom åtgärden i form av mötesplats inte kräver någon större markyta.

Bilpooler

Bilpooler innebär att privatpersoner eller företag mot en viss hyra ges tillgång till bil utan att själva behöva äga bilen. I de flesta fall betalar användaren en avgift per månad och en rörlig avgift vid användning. Syftet är att även om användaren inte har ett dagligt behov av bil, ändå kan få tillgång till bil på ett smidigt sätt och att kostnaden ska vara lägre än vid ägande av bil.

Effekten av bilpool uppgår till ca en tredjedel färre bilresor per bilpoolsanvändare och denna effekt tar hänsyn till att en del av de som ansluter sig till bilpool tidigare inte hade tillgång till bil. Samtliga ärenden och resor i hela trafiknätet berörs och har därmed mindre betydelse för trängseln än åtgärder som är mera riktade mot exempelvis arbetsresor. I många fall har bilpooler en mycket bra miljöstandard i sitt utbud och därför kan effekten på minskade koldioxidutsläpp bli större. (SATSA, 2011).

Trafikkontoret kan driva frågan om behov av bilpool dels vid nybyggnation, dels i befintliga bostadsområden. Trafikkontoret kan även samarbeta med privata bilpooler för att sprida information om att de finns och hitta lämplig plats för de att utöka sin verksamhet.

Säkerhet, trygghet och framkomlighet

Säkerheten och tryggheten för oskyddade trafikanter bedöms bli något bättre när mängden biltrafik minskar. Eftersom åtgärden syftar till att minska antalet bilar på vägarna ges förutsättningar för att öka framkomligheten för bil och kollektivtrafik.

Färdmedelsfördelning

Åtgärden minskar andelen bilresor men påverkar inte övriga trafikantslag.

Genomförbarhetstid och markanspråk

Kort genomförbarhetstid. Inget nytt markanspråk eftersom parkeringsplats bedöms kunna ske på befintliga pendelparkeringsytor.

Tävlingar/utmaningar

För att uppmuntra och inspirera torslandaborna till att cykla mer är tävlingar och utmaningar roliga åtgärder. Det kan handla om lagtävlingar där deltagarna samlar poäng till laget genom att gå, cykla och åka kollektivt till och från jobbet. Även aktiviteter som att en tillfällig cykelverkstad besöker Torslanda och servar cyklar kan vara en sporrande aktivitet.

Säkerhet, trygghet och framkomlighet

Tryggheten och säkerheten bedöms kunna påverkas positivt eftersom mängden biltrafik förväntas minska. Eftersom åtgärden syftar till att minska antalet bilar på vägarna till fördel för antalet gående, cyklande och kollektivtrafikresenärer ges förutsättningar för att öka framkomligheten för bil och kollektivtrafik.

Färdmedelsfördelning

Åtgärden minskar andelen bilresor eftersom syftet är att öka andelen gående, cyklande och kollektivtrafikresenärer. Ambitionsnivån för dessa slags åtgärder påverkar hur långvariga effekterna blir.

Genomförbarhetstid och markanspråk

Kort genomförbarhetstid. Inget nytt markanspråk.

Se över busslinjesträckningen längs Kongahällavägen och runt om i utredningsområdet.

Västrafik har planerat förändringar i linjedragningen så att ett flertal bussar trafikerar Amhult resecenter istället för Kongahällavägen till Torslanda torg (Lila express och 148) samt Torslandakryssat (Röd express, 26, 291). Detta kommer innebära sämre turtäthet för boende runt Kongahällavägen och en förbättrad turtäthet vid Amhult. En översyn av busslinjesträckningar och turtätheter kan göras och om behov finns bör busstrafiken utmed Kongahällavägen kunna förstärkas.

Säkerhet och trygghet

Säkerheten och tryggheten för oskyddade trafikanter bedöms bli något bättre när mängden biltrafik minskar.

Framkomlighet

Om busstrafiken utmed Kongahällavägen förstärks förbättras framkomligheten för bussresenärerna. Om detta leder till ökat busspendlande förbättras även framkomligheten för bil.

Färdmedelsfördelning

Åtgärden bedöms kunna öka andelen kollektivtrafikresenärer och minska andelen bilresor.

Genomförbarhetstid och markanspråk

Genomförbarhetstiden bedöms vara kort. Inget nytt markanspråk.

6.2 Optimera

Steg 2 enligt fyrstegsprincipen, optimera, omfattar åtgärder som medför ett mer effektivt utnyttjande av den befintliga infrastrukturen.

Samordning av trafiksignaler

Nyligen justerades signalerna i tre av korsningarna på Kongahällavägen (Torslanda Torg, Gamla Tumlehedsvägen och Låkebergsgatan) och gröntiden förlängdes till 40 sekunder mellan 06:30 och 08:30 för den genomgående trafiken. Några ytterligare justeringar av signalerna för att förbättra flödet har av Svevia inte bedömts som möjliga, däremot kan signalerna samordnas och på så vis reduceras antalet stopp för trafiken längs Kongahällavägen.

Även de trafiksignaler som finns vid separata gång- och cykelpassager på sträcka bör ses över till antal, läge och utformning, se avsnittet om passager för gång- och cykeltrafiken nedan (kap 6.3). Några av signalerna är försedda med detektorer för fotgängare och anpassar på så vis gröntiden till passerande fotgängare. Dessa signaler är inställda på kortast möjliga gröntid för fotgängare som utgångspunkt för att minimera rödtiden för biltrafiken längs Kongahällavägen. Hur stor andel av signalerna som är försedda med en sådan detektor är inte klart. En översyn av detta skulle kunna genomföras. Eventuellt kan signalen kompletteras med detektorer för biltrafiken och vid kraftig köbildning tillåts inte fotgängarna att passera lika ofta. Detta påverkar dock framkomligheten för passerande fotgängare negativt och risk finns att man i större utsträckning går på rött vilket innebär en förhöjd risk.

Signalerna vid Torslanda Torg och vid Torslandakrysset är kollektivtrafiksprioriterade och påverkar den genomgående trafiken på Kongahällavägen negativt. Den planerade minskningen av busslinjer som trafikerar dessa hållplatser kommer innebära att antalet prioriteringar för kollektivtrafiken minskar i antal vilket medför att störningen på trafiken längs Kongahällavägen minskar.

Platsspecifik åtgärd – samordning av signaler

De tre signalerna vid Torslanda Torg, Gama Tumlehedsvägen och Låkebergsgatan ligger på den sträcka där bil- och busstrafiken har framkomlighetsproblem. Utöver de justeringar som gjorts tidigare i år så kan och bör signalerna samordnas. Det saknas dock kablar mellan signalerna. Samordning kan även skapas via radiolänk vilket kan vara ett mer kostnadseffektivt alternativ om det ger fullgod tillförlitlighet.

Säkerhet och trygghet

Hur säkerheten och tryggheten förändras är svår att förutspå, men om regelefterlevnaden ökar (d v s man kör mer sällan mot rött) så bedöms både säkerheten och tryggheten för samtliga trafikslag öka något.

Framkomlighet

Åtgärden innebär att framkomligheten för den tvärgående gc-trafiken kan försämrats något eftersom fotgängarnas möjligheter att ”styra” signalerna minskar. Samordning mellan signalerna kan ge relativt stora kapacitetsökningar för trafiken utmed Kongahällavägen. Man måste dock studera signalstyrningen mer i detalj för att kunna säga något om de exakta konsekvenserna. Uppgifter om exempelvis trafikflöden (bil, gång, cykel) behövs liksom hur flödena är fördelade på olika riktningar och hur man svänger i korsningen.

Färdmedelsfördelning

Åtgärden innebär en prioritering av det stora trafikflödet utmed Kongahällavägen, d v s bil- och busstrafik. Dessa trafikslag uppmuntras därmed och incitamentet att välja att gå eller cykla kan minska.

Genomförbarhetstid och markanspråk

Genomförbarhetstiden bedöms vara kort. Några nya markanspråk krävs inte.

Uppgradera standarden i gång- och cykelnäten

Standarden på gång- och cykelnäten är idag bitvis dålig. Vägvisning saknas, beläggningen kan förbättras samt skymmande växtlighet invid gång- och cykelbanorna bör ses över. Cykelparkeringar vid målpunkter och hållplatser bör också ses över. Gång- och cykelbanorna är dessutom på många ställen smala och gångtrafiken är inte separerad från cykeltrafiken. De senare åtgärderna hamnar dock under tredje steget i fyrstegsprincipen – Bygg om – och finns med som åtgärd där.

Säkerhet och trygghet

Åtgärden ökar säkerheten och tryggheten för gående och cyklande.

Framkomlighet

Vägvisning och god standard gör gång- och cykelnätet tydligare. Framkomligheten ökar något för fotgängare, cyklister och därmed även för kollektivtrafikresenärer som använder gång- och cykelnätet till och från hållplats. I övrigt bedöms framkomligheten inte påverkas nämnvärt.

Färdmedelsfördelning

Att högre standard på gång- och cykelnäten generellt leder till att fler väljer att gå och cykla är välkänt (bla TÖI, 2012).

Genomförbarhetstid och markanspråk

Genomförandetid bedöms vara kort. Inga nya markanspråk krävs.

Förhindra smittrafik på närliggande gator

Platsspecifik åtgärd – miljöprioritera gator i villaområdena bakom Torslanda torg

Idag använder en del av de boende nordväst om Torslanda torg Hornkamsgatan som smitväg. Detta eftersom man har lättare att komma ut vid signalen på Gamla Tumlehedsvägen än vid den

väjningsreglerade korsningen vid Domarringen. För att styra trafiken till Kongahällavägen skulle en möjlig åtgärd vara att stänga av Hornkamsgatan för biltrafik. Det skulle dock medföra långa och ologiska omvägar för en del. Dessutom bedöms problemet med genomfartstrafik bara förekomma under en liten del av dygnet. Denna lösning kan därför inte rekommenderas.

Ett alternativ är att istället utforma Hornkamsgatan så att den inte uppmuntrar till genomfart. Sänkt hastighet, ändrad gatusektion, farthinder och planteringar är exempel på åtgärder som kan vidtas för att reducera genomfartstrafiken. Detta bör kombineras med någon korsningsåtgärd vid Domarringsgatan, exempelvis att bygga en cirkulationsplats.

Säkerhet och trygghet

För de boende utmed Hornkamsgatan och de som rör sig till fots eller med cykel utmed gatan betyder hastighetsdämpningen ett minskat trafiktryck under rusningstid. Detta bedöms påverka särskilt tryggheten men också säkerheten positivt. Säkerheten och tryggheten för bilisterna som efter hastighetsdämpningen kör på Kongahällavägen i ökad utsträckning bedöms som marginell.

Framkomlighet

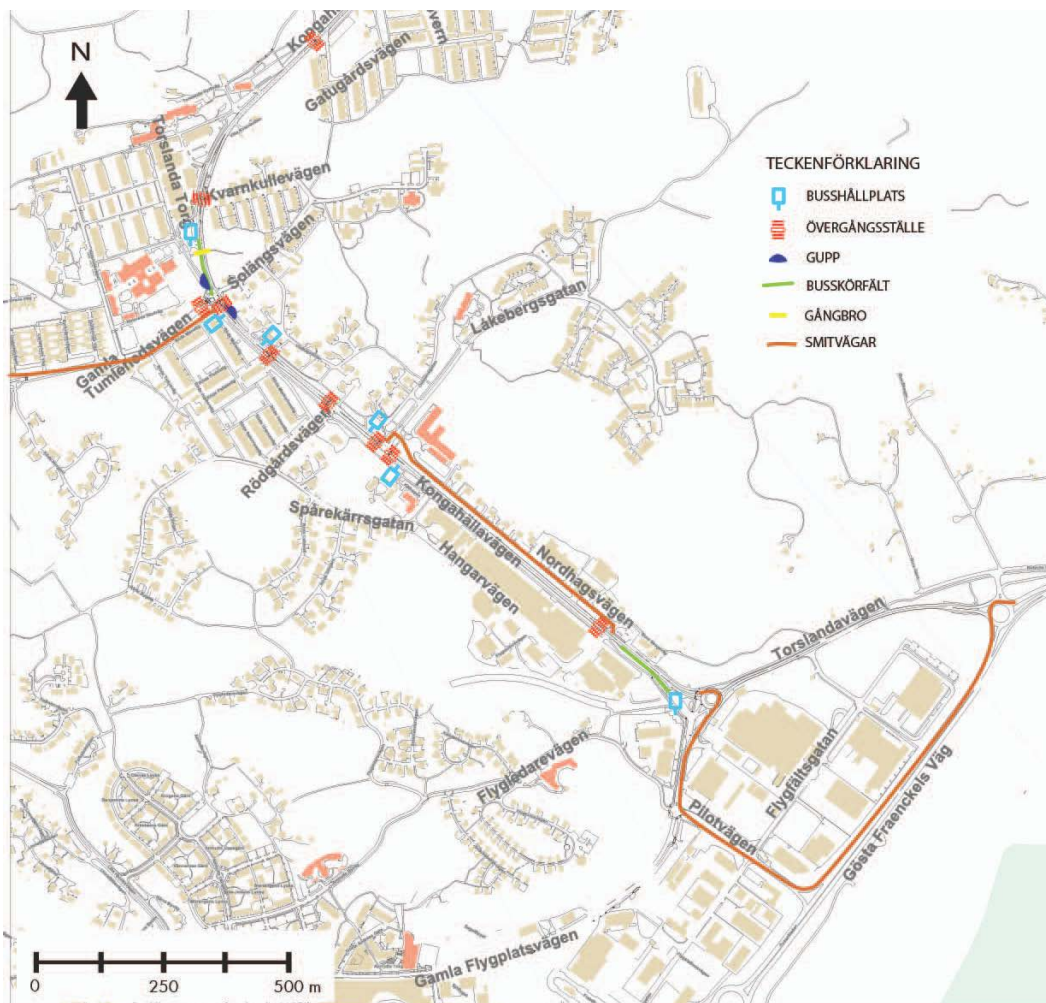
Framkomligheten bedöms inte påverkas för gång- och cykeltrafiken. Minskad sidotrafik från Gamla Tumlehedsvägen kan ge mer gröntid till flödet utmed Kongahällavägen, som därmed får bättre framkomlighet.

Färdmedelsfördelning

Åtgärden bedöms inte medföra någon direkt påverkan på val av färdmedel.

Genomförbarhetstid och markanspråk

Kort genomförandetid. Inga nya markanspråk krävs.



Figur 25 Karta med smitvägarna utmarkerade i orange. Hornkamsgatan ligger utanför bild.

Platsspecifik åtgärd - avstängning Nordhagsvägen

Under eftermiddagens rusningstid finns det bilister som väljer att använda Nordhagsvägen som en "smitväg" för att undvika de köer som då uppstår på Kongahällavägen. En tänkbar lösning skulle kunna vara att stänga gatan för genomfartstrafik, fysiskt eller genom reglering. Det är också möjligt att ändra utformningen av gatan så att smitvägen minskar i attraktivitet. Bedömningen nedan rör avstängning av gatan.

Säkerhet och trygghet

Beroende på smittrafikens storlek kan trafiksituationen på Nordhagsvägen bli något lugnare om gatan stängs av, med en något ökad trygghet och säkerhet som följd för de som rör sig här. I övrigt har inte åtgärden någon direkt påverkan på säkerhets- och trygghetssituationen.

Framkomlighet

Beroende på var avstängningen görs påverkas tillgängligheten i viss mån för de som har start- eller målpunkt på Nordhagsvägen. En stängning av Nordhagsvägen innebär också att sidotrafiken i korsningen Kongahällavägen-Låkebergsgatan minskar. Minskad sidotrafik från Låkebergsgatan kan ge mer gröntid till flödet utmed Kongahällavägen i eftermiddagsrusningen,

som i så fall får bättre framkomlighet. I dagsläget finns dock för lite underlag kring hur mycket trafik det handlar om för att kunna beskriva eventuella konsekvenser på framkomligheten för flödet på Kongahällavägen. För övriga trafikanter påverkas vare sig tillgänglighet eller framkomlighet nämnvärt.

Färdmedelsfördelning

Åtgärden bedöms inte medföra någon direkt påverkan på val av färdmedel.

Genomförbarhetstid och markanspråk

Kort genomförandetid. Inga nya markanspråk.

Platsspecifik åtgärd - avstängning Pilotvägen

I eftermiddagsrusningen händer det att trafik, som kommer på väg 155 österifrån och ska till Kongahällavägen, inte svänger av till Torslandavägen vid cirkulationsplatsen vid Bulycke. Istället väljer de att köra ned på Gösta Fraenkels väg och via Pilotvägen till Gamla Flygplatsvägen. På så sätt kommer de före trafiken på Torslandavägen i cirkulationen vid Torslandakrysset. En lösning skulle kunna vara att stänga av Pilotvägen antingen fysiskt eller genom reglering. Det är också möjligt att ändra utformningen av gatan så att smitvägen minskar i attraktivitet. Hur mycket trafik som använder Pilotvägen och vad det skulle ha för konsekvenser för den trafiken bör utredas innan åtgärden föreslås. Bedömningen nedan rör avstängning av gatan.

Säkerhet och trygghet

Beroende på smittrafikens storlek kan trafiksituationen på Pilotvägen och Gamla Flygplatsvägen bli något lugnare om gatan stängs av, med en något ökad trygghet och säkerhet som följd för de som rör sig här. I övrigt har inte åtgärden någon direkt påverkan på säkerhets- och trygghetssituationen.

Framkomlighet

Framkomligheten påverkar de som har start- eller målpunkt vid Pilotvägen eller Gamla Flygplatsvägen. En stängning av Pilotvägen innebär också att trafiken från Gamla Flygplatsvägen i cirkulationsplatsen vid Torslandakrysset minskar i eftermiddagsrusningen. Beroende på smittrafikens storlek kan detta ge bättre framkomlighet för trafikanterna från väg 155 till Kongahällavägen i eftermiddagsrusningen. I dagsläget finns dock för lite underlag kring hur mycket trafik det handlar om för att kunna beskriva eventuella konsekvenser på framkomligheten. För övriga trafikanter påverkas vare sig tillgänglighet eller framkomlighet nämnvärt.

Färdmedelsfördelning

Åtgärden bedöms inte medföra någon direkt påverkan på val av färdmedel.

Genomförbarhetstid och markanspråk

Kort genomförandetid. Inga nya markanspråk.

Uppsamling av anslutande gator längs Kongahällavägen

De många anslutande sidogatorna är troligtvis en bidragande orsak till fördröjningen på Kongahällavägen då bilar som ska ut på Kongahällavägen stoppar upp flödet. Vilka gator som skulle kunna vara aktuella för avstängning och vad det får för effekter behöver utredas mer innan åtgärden kan konsekvensbeskrivas.

Fler pendelparkeringsplatser

Attraktiva parkeringar i rätt lägen är ett sätt att locka fler att åka buss. Antalet pendelparkeringsplatser minskar vid Amhult, Torslandakrysset och Skra Bro trots att beläggningsgraden är 80- 100 %. Nya pendelparkeringar bör ersätta de gamla och man bör se till att beläggningsgraden aldrig går upp till 100 %.

De planerade förändringarna i busslinjedragningar förstärker dock Amhult och Skra bro's attraktivitet för busspendlarna vilket gör att Kongahällavägen belastas även av de som ska till pendelparkeringarna. En väl fungerande cykelinfrastruktur och pendelparkeringar för cykel kan motverka detta.

En omläggning av busslinjerna med exempelvis direktbussar från Domarringsgatan och en stor pendelparkering där skulle kunna ha god effekt. Eventuellt bör en sådan åtgärd kombineras med åtgärder för att få barn att gå/cykla/åka kollektivt till skolan.

Säkerhet och trygghet

Åtgärden har ingen direkt påverkan på säkerhet och trygghet.

Framkomlighet

Att enbart bygga fler pendelparkeringsplatser påverkar framkomligheten positivt för de kollektivtrafikresenärer som idag har svårt att få plats på pendelparkeringarna. Fler pendelparkeringsplatser vid Skra Bro bör öka framkomligheten för trafiken på Björlandavägen. Fler pendelparkeringsplatser vid Amhult resecenter skulle dock kunna öka trafiken på Kongahällavägen ytterligare med försämrad framkomlighet som effekt.

Färdmedelsfördelning

Åtgärden ökar kollektivtrafikresandet.

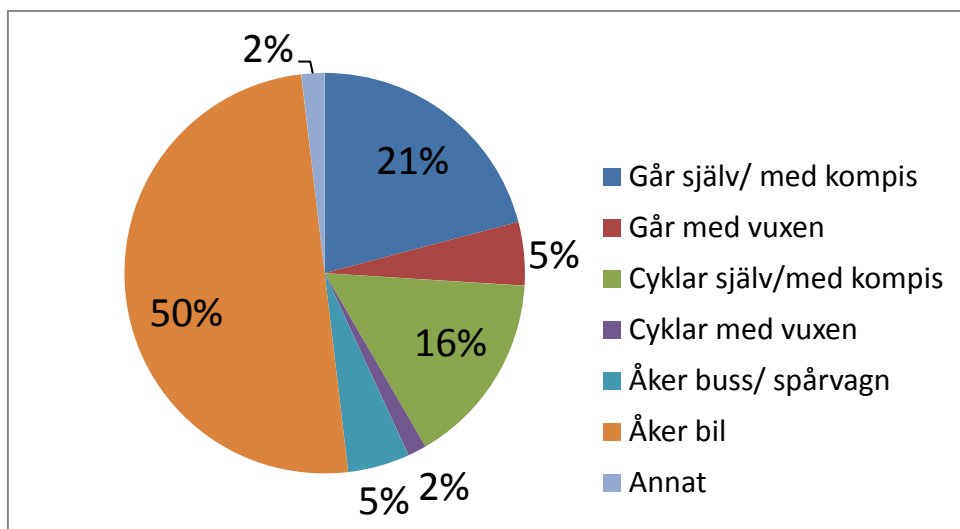
Genomförbarhetstid och markanspråk

Ny mark behöver tas i anspråk. Genomförandetiden bedöms som lång då det kan vara problematiskt att hitta mark.

Åtgärder för att minska biltrafiken till och från skolorna

En del i problematiken med ett hårt trafiktryck utgörs av den biltrafik som uppstår då föräldrar kör sina barn till och från skolan. Särskilt problematiskt är detta i morgonrusningen. Utöver att uppmuntra till andra färdmedel, vilket har beskrivits under steg 1, så finns fysiska åtgärder som kan vidtas.

Enligt resvaneundersökningar som genomfördes på åtta skolor i området (F-3 eller F-5) 2011 är det vanligaste resesättet till skolan i Torslanda att åka bil vilket 50 % av eleverna gör. Lämning av skolbarn sker huvudsakligen mitt i morgonens rusningstrafik.



Figur 26 Vanligaste resesättet till skolan, totalt i Torslanda. (Göteborgs stad, 2011)

I en del kommuner i Danmark har man infört att föräldrar inte får köra närmare skolan än 500 meter för att lämna och hämta sina barn. Motsvarande principer förekommer också i Tyskland. Det är okänt om det förekommer i Sverige och möjligheten att införa detta i Sverige måste utredas innan åtgärden kan rekommenderas. Sättet på vilket föräldrarna förhindras köra närmare skolan i Danmark och Tyskland bör studeras liksom effekterna från dessa platser.

Platsspecifik åtgärd – Noleredsskolan:

Noleredsskolan är en F-5 skola med 300 elever som ligger mellan Torslanda Torg och Gamla Tumlehedsvägen. Korsningen Kongahällavägen - Gamla Tumlehedsvägen är hårt belastad. En åtgärd för att minska trafiken på Gamla Tumlehedsvägen skulle kunna vara att använda delar av hållplatsläget vid Torslanda Torg för att släppa av elever på morgonen. Detta innebär att trafik flyttas från Gamla Tumlehedsvägen till läget för hållplats. Denna minskning bedöms översiktligt till maximalt 150-200 bilar.

En förutsättning för att en avsläppszone vid hållplatsläget ska vara aktuell är att det går att finna en lösning som fungerar både för skolbarnen och för busstrafiken och som håller hög standard vad gäller både trafiksäkerhet och bekvämlighet. Möjlig utformning bör studeras i detalj innan åtgärden kan rekommenderas.

Åtgärden bygger på att merparten av föräldrarna som kör sina barn kommer norrifrån på Kongahällavägen. De som kommer söderifrån måste korsa södergående körfält för att komma in på hållplatsläget, något som för dagens busstrafik regleras med signal vilket stoppar upp trafiken på Kongahällavägen. Detsamma gäller för de bilar som ska norrut efter att de har släppt av sina barn. Andelen som kommer söderifrån och lösningar för dem bör utredas innan åtgärden föreslås. Det är inte lämpligt av varken trafiksäkerhetsskäl eller framkomlighetskäl att släppa av barnen öster om Kongahällavägen.

Säkerhet och trygghet

För de skolbarn som vanligtvis blir skjutsade i bil påverkas inte säkerheten (enligt förutsättningar ovan). Däremot kan barnen uppleva sig mer otrygga om de i större utsträckning måste ta sig på egen hand från bilen till skolan. Även föräldrarna kan uppleva ökad otrygghet och det bör därför finnas några 10-minutersparkeringar så att det är möjligt för föräldrar att

parkera bilen tillfälligt för att följa sina barn den sista biten in till skolan. För de som redan idag går och cyklar till skolan innebär dock färre bilar på villagatorna väster om skolan att säkerheten kan öka något medan tryggheten bedöms öka.

För övriga trafikslag bedöms åtgärden inte ha någon direkt påverkan på säkerheten och tryggheten.

Framkomlighet

Framkomligheten till skolan för fotgängare, cyklister och bussresenärer bedöms inte förändras nämnvärt. Framkomligheten med bil bedöms bli bättre för de som kommer norrifrån utmed Kongahällavägen. För de som kommer söderifrån eller ska fortsätta norrut efter att ha släppt av sina barn beror effekten av vilken lösning som väljs. Med minskad sidotrafik från Gamla Tumblehedsgatan kan mer grön tid ges till det stora flödet på Kongahällavägen som därmed får bättre framkomlighet. Men återigen beror detta på hur lösningen för trafiken ut från avsläppningsplatsen vid hållplatsläget ser ut. För att bedöma den totala effekten på framkomligheten för biltrafiken krävs ytterligare utredning/beslut om utformning.

Färdmedelsfördelning

Påverkan på val av färdmedel bedöms som marginell.

Genomförbarhetstid och markanspråk

Genomförbarhetstiden kort. Inga nya markanspråk krävs.

Hållplatsöversyn, antal och lägen

Västrafik har i dagsläget inga planerade förändringar av hållplatser utmed Kongahällavägen. En översyn av antalet hållplatser, deras lägen och gc-förbindelserna dit bör dock genomföras och kan med fördel göras i samband med den planerade trafikomläggningen.

Motiven till en hållplatsöversyn är flera. Färre hållplatser gör att restiden för de genomresande minskar, samtidigt som gångavstånden till hållplats ökar vilket kan öka den totala restiden för några. Genom att studera hållplatserna kan rätt balans mellan restid och gångtid skapas så att busstrafiken blir så attraktiv som möjligt. Studier av hållplatsernas läge och förbindelserna dit ger också underlag för åtgärder så att det upplevs säkert och tryggt att ta sig till bussen.

I dagsläget ligger en del av hållplatserna tätt (t ex hållplats Torslanda Torg och hållplats Nolereds skola) och man bör utreda om någon hållplats kan tas bort.

6.3 Bygg om

Steg 3 enligt fyrstegsprincipen, ”bygg om”, omfattar åtgärder som innebär begränsade ombyggnationer.

Vid bedömningen av åtgärderna förutsätts att man utformat åtgärden på bästa möjliga sätt. Detta innebär exempelvis att en gång- och cykelbana är gen, har tillräcklig bredd och ett bekvämt underlag, att korsningspunkterna med bilnätet är hastighetssäkrade, att separeringen är tillräcklig, att belysningen är bra och att det inte finns någon skymmande växtlighet osv. Det förutsätts också att drift och underhåll sköts på bästa möjliga sätt.

Framkomlighetsåtgärder för busstrafiken

Platsspecifik åtgärd - busskörfält Kongahällavägen

Ett extra körfält bedöms kunna vara möjligt att få in på Kongahällavägens befintliga gatubredd mellan Gamla Tumlehedsvägen och Torslandakrysset. Ett busskörfält på sträckan innebär en tydlig prioritering av kollektivtrafiken.

På sträckan mellan Gamla Tumlehedsvägen och Låkebergsgatan anläggs busskörfältet i södergående riktning och mellan Låkebergsgatan och Torslandakrysset i norrgående riktning för att undvika köerna under morgon respektive eftermiddag.

En översiktlig bedömning av bussfältens samhällsekonomiska kostnad har gjorts med hjälp av Trafikverkets beräkningsmodell Bussmodellen, se bilaga 2.

Platsspecifik åtgärd - busskörfält Björlandavägen

Under rusningstrafik har Svart Express två minuters restidsförändring enligt tabell samt ytterligare två minuters försening mellan Skra Bro och Hjalmar Brantingsplatsen. Ett busskörfält på sträckan innebär en tydlig prioritering av kollektivtrafiken.

Bedömningen nedan gäller för busskörfält på såväl Kongahällavägen som Björlandavägen.

Säkerhet och trygghet

Ytterligare ett körfält innebär en mer komplex trafiksituation. Detta bedöms påverka framför allt fotgängare och cyklister som korsar gatan negativt. Sträckan för att korsa gatan blir också längre, vilket gör att de utsätts för det höga trafiktrycket under en längre tid. Det är angeläget att utformningen av korsningspunkterna görs säker, lättbegriplig och tydlig.

Framkomlighet

Busstrafikens framkomlighet förbättras medan åtgärden har en viss negativ påverkan på biltrafikens framkomlighet. Detta då busskörfältet innebär att sträckan fotgängare behöver korsa blir längre, och att gröntiden för fotgängare vid signalreglerade övergångsställen därmed måste ökas.

Färdmedelsfördelning

Ett busskörfält innebär en tydlig prioritering av busstrafiken, både i tid och rum. Snabbare resor, ökad punktlighet och den statushöjning som bussfältet innebär förväntas leda till att fler bilister väljer att resa kollektivt.

Genomförbarhetstid och markanspråk

Förutsatt att busskörfältet kan anordnas inom befintlig körbanebredd bedöms genomförandetiden vara kort och inga nya markanspråk krävs. Om befintlig körbanebredd inte räcker till är genomförbarhetstiden lång och nya markanspråk krävs.

Platsspecifik åtgärd - högersvängfält i korsningen Domarringsgatan-Kongahällavägen

Vänstersvängande trafik från Domarringsgatan har svårt att komma ut under högtrafik med köbildning som följd. Gul express, som ska söderut, blir fördröjd i en halv minut i denna korsning under rusningstrafik.

En möjlig åtgärd är att anlägga ett högersvängfält för bussen. En vävsträcka behövs på en sträcka utmed Kongahällavägen och då behöver korsningen utvidgas söderut för att linjeföringen ska bli bra.

Det är även möjligt att låta biltrafik använda högersvängfältet. Det innebär dock att prioriteringen av kollektivtrafiken inte blir lika tydlig och det kräver också en längre vävsträcka, med högre kostnader som följd. I konsekvensbeskrivningen nedan förutsätts högersvängfältet gälla enbart för busstrafiken.

Säkerhet och trygghet

Ett svängfält för busstrafiken innebär att korsningen blir större och att det tar längre tid för gående och cyklande att korsa Domarringsgatan. Fotgängare och cyklister blir därmed exponerade för det höga trafiktrycket under en något längre tid och trafikmiljön blir något mer komplex. Detta kan påverka tryggheten och även trafiksäkerheten negativt i viss utsträckning.

Framkomlighet

För busstrafiken innebär åtgärden att framkomligheten ökar eftersom den får lättare att komma ut på Kongahällavägen på väg söderut, vilket i dagsläget är svårt under morgonens rusningstrafik. Åtgärden har inte någon påverkan på biltrafikens framkomlighet.

Färdmedelsfördelning

Åtgärden innebär både bättre framkomlighet för bussarna och att kommunen tydligt visar att man vill satsa på kollektivtrafiken. Det faktum att bussen inte riskerar att fastna i korsningen under rusningstid gör att det blir lättare att hålla tidtabellen, vilket i sin tur ökar kollektivtrafikens attraktivitet.

Genomförbarhetstid och markanspråk

För att åstadkomma svängfältet bedöms korsningen behöva utvidgas söderut. Ny mark behöver tas i anspråk och genomförandetiden bedöms vara medellång.

Kompletterande förbindelser i gång- och cykelnätet

Gång- och cykelnätet är idag relativt väl utbyggt i området, samtidigt som vissa förbindelser saknas. Detta innebär bland annat att skolbarn måste korsa Kongahällavägen två gånger på sin väg till och från skolan.

För att skapa attraktiva förhållanden för cyklister är det angeläget att nätet är både kontinuerligt och gent. En studie av GC-nätet i området i sin helhet behöver göras för att avgöra vilka kompletteringar som är viktigast och hur de kan utformas. Behov av GC-kopplingar till nya exploateringsområden och kollektivtrafikknutpunkter bör också ingå i studien.

Redan i dagsläget kan dock några kompletterande förbindelser ses som angelägna:

1. Väl utbyggda GC-banor på båda sidor om Kongahällavägen på hela eller delar av sträckan
2. Upprustning av förlängningen av Lillebyvägen-Älvegårdsvägen- mot Syrhålamotet vid väg 155
3. Cykelbanor av god standard till Amhult resecenter och ev Skra Bro

Studien bör även omfatta en översyn av GC-nätet inne i områdena. Trafiktrycket utmed Kongahällavägen är hårt och även på cykelbanorna kan tempot vara högt. God framkomlighet på cykelbanorna är av största vikt för pendelcyklisterna. Cykelbanorna utmed pendelstråken bör vara separerade från gångstråken. Utökade möjligheter att röra sig inne i områdena till fots och med cykel kan därför utgöra ett komplement till Kongahällavägen.

Gång- och cykelnätet bör vara gent och av hög standard till de nya kollektivtrafikknutpunkterna vid Amhult och Skra Bro.

I konsekvensbeskrivningen nedan förutsätts att de nya GC-förbindelserna som anläggs håller en hög standard samt att de nya korsningarna med bilnätet som skapas är trafiksäkra, bekväma och trygga.

Säkerhet och trygghet

GC-banor på båda sidor om Kongahällavägen leder till färre passager över Kongahällavägen vilket ökar både säkerheten och tryggheten. I övrigt är det svårt att bedöma påverkan på säkerhet och trygghet utan mer detaljerad kunskap om hur korsningspunkter utformas, vilka bredder som kan åstadkommas etc.

Fler GC-förbindelser bedöms dock leda till ökad trygghet för gående och cyklister eftersom man då rör sig på egna ytor, väl separerat från bil- och busstrafik. För att förbindelserna ska upplevas trygga är det även viktigt att det finns också en bra separering mellan gående och cyklister, att förbindelserna är väl belysta och fria från skymmande vegetation. Väl utformade gc-förbindelser gör att fler föräldrar vågar låta sina barn röra sig på egen hand i trafiken.

Framkomlighet

Ett mer komplett gång- och cykelnät ökar tillgängligheten väsentligt för fotgängare och cyklister. Tillgängligheten ökar eftersom det blir enklare och bekvämare att ta sig mellan olika punkter. Ett genare gång- och cykelnät gör att det går snabbare att gå och cykla. Åtgärden bedöms inte ha någon påverkan på biltrafikens framkomlighet.

Färdmedelsfördelning

Åtgärden innebär att det blir mer attraktivt att gå, cykla och åka kollektivtrafik. Det senare eftersom det blir enklare, bekvämare och säkrare att ta sig till hållplatser och resecentra. Detta innebär att bussens attraktivitet ökar och resandet med buss förväntas öka.

Flödesförändringarna för gång- och cykel kan variera kraftigt. Elvik (1998) beräknade att cykeltrafiken ökar med 26 % och gångtrafiken med 19 % när gång- och cykelvägar anläggs.

Genomförbarhetstid och markanspråk

En djupare studie bör ligga till grund för vilka förbindelser som bör byggas ut och hur de bör utformas. En komplett cykelförbindelse utmed hela Kongahällavägen är mycket kostsam p g a den långa sträckan. En hög kostnad kan innebära att genomförandetiden blir lång. Markinträng krävs. En upprustning av Älvegårdsvägen är betydligt enklare och billigare att genomföra.

Översyn av gång- och cykelpassager över Kongahällavägen

Ett tätt, gent och kontinuerligt gång- och cykelnät gör det möjligt att röra sig snabbt och smidigt och lockar fler att gå och cykla. Mot bakgrund av detta bör antalet passager över Kongahällavägen vara många. Samtidigt innebär varje passage att framkomligheten minskar för

bilflödet på Kongahällavägen. Passagerna påverkar framkomligheten i olika hög grad. En planskild passage påverkar inte alls. En tunnel eller en bro för gång- och cykeltrafiken kan dock vara en tveksam lösning ur trygghets- och stadsbildsperspektiv. Det är en kostsam lösning och kan vara svårt att hitta ett läge och en utformning som faktiskt gör att fotgängare och cyklister väljer planskildheten. Vid rätt läge och en överblickbar utformning kan detta dock vara en lösning som på ett tryggt och säkert sätt binder ihop bostadsområden på båda sidor om Kongahällavägen och samtidigt ger trafiken god framkomlighet. Ett sådant exempel skulle kunna vara vid Domarringsleden.

Ett övergångsställe, där fotgängare och cyklister korsar fritt, är det som påverkar framkomligheten för bilisterna mest om gång- och cykelflödena är stora. I en signal kan man styra fotgängarnas passager och störningarna för bil- och busstrafikens framkomlighet blir mindre.

Mot bakgrund av ovanstående bör en översyn av antalet passager över Kongahällavägen för gång- och cykeltrafik analyseras, liksom deras läge och utformning. Analysen bör väga samman bil- och busstrafikens framkomlighet med trafiksäkerheten, tryggheten och tillgängligheten för de oskyddade trafikanterna.

Gång- och cykelpassager bör generellt vara trafiksäkra vilket bäst uppnås genom hastighetssäkring. Det mest effektiva sättet att hastighetssäkra är att bygga farthinder i form av gupp. Stora delar av området ligger på lera samt fyllning på lera vilket gör att vibrationer från trafik på gupp sprids långt. Ett gupp ger dessutom en fördröjning för räddningstjänsten på cirka sex sekunder vilket måste tas med i bedömningen.

Konsekvenserna beror både på val av plats, utformning och antal gång- och cykelpassager och det bedöms därför för tidigt att genomföra även en generell konsekvensbeskrivning.

Cykelparkeringar vid resecenter

För att locka fler att cykla är bra parkeringsmöjligheter viktigt. Parkeringarna behöver vara lättillgängliga, finnas i rätt läge och ha tillräckligt antal platser. Möjlighet att parkera sin cykel väderskyddat och med bra låsmöjligheter gör att fler vill och vågar parkera sin cykel.

Det kan med fördel finnas låsbara garage/skåp som kan hyras av intresserade cyklister. Cykelgarage av skåptyp finns i bland annat i Helsingborg, Linköping och Mölndal. Vidare bör det också finnas vanliga cykelställ, gärna väderskyddade försedda med tak.

Säkerhet och trygghet

Bra möjligheter att parkera sin cykel gör att fler cyklar. Att känna sig trygg med att lämna sin cykel är viktigt för många cyklister, i synnerhet om man har en exklusiv cykel och i områden där cykelstölder är vanliga. Vid ett resecenter, där man ibland även lämnar cykeln över natten, bör det finnas möjlighet att låsa in hela cykeln.

Framkomlighet

Åtgärden innebär att framkomligheten för kollektivtrafikresenärerna ökar då det blir enklare att byta mellan cykel och buss, men den har inte någon påverkan på biltrafikens framkomlighet.

Färdmedelsfördelning

Attraktiva cykelparkeringar lockar fler att ta cykeln för vidare färd med buss.

Genomförbarhetstid och markanspråk

Genomförbarhetstiden kort och någon ny mark behöver inte tas i anspråk.

Bygga om korsningar till cirkulationsplatser

För att minska framkomlighetsproblemen på Kongahällavägen är olika korsningsåtgärder tänkbara. Ett alternativ är att utforma korsningarna med Domarringsgatan, Gamla Tumlehedsvägen och Låkebergsgatan som cirkulationsplatser. Domarringsgatan är idag reglerad med väjningsplikt medan Gamla Tumlehedsvägen och Låkebergsgatan är signalreglerade.

En cirkulationsplats fungerar bäst om biltrafikflödena är någorlunda jämnt fördelade i de olika anslutande gatorna eftersom tidluckorna då blir jämna. Är flödet ojämnt kan det bli svårt att komma in i cirkulationen.

Rätt utformad, med en tydlig hastighetsdämpning, och med någorlunda jämnt fördelade flöden in i cirkulationen, är cirkulationen en trafiksäker lösning med bra flyt i trafiken vilket minskar utsläppen och förbättrar framkomligheten. En cirkulationsplats medför dock en sidorörelse som är negativ ur komfortsynpunkt för busstrafiken.

I nuläget saknas tillräcklig information om trafikflödena för såväl biltrafik som gång- och cykeltrafik. En djupare analys behöver göras för att kunna beskriva konsekvenserna mer ingående och en studie behöver göras för att fastlägga om cirkulationsplatser är de mest lämpliga lösningarna för dessa korsningar. Med anledning av detta är konsekvensbedömningen på en mycket översiktlig nivå. I beskrivningen förutsätts att fotgängare och cyklister korsar i plan.

En samhällsekonomisk bedömning av åtgärden i de olika korsningarna har dock genomförts och redovisas i bilaga 2.

Säkerhet och trygghet

En rätt utformad cirkulationsplats innebär en hastighetsdämpning och därmed en ökad trafiksäkerhet. På väg ut ur en cirkulationsplats är hastighetsdämpningen särskilt viktig eftersom bilisternas uppmärksamhet där tenderar att minska. Bästa hastighetsdämpning når man genom upphöjningar.

Signalreglering innebär ofta en trygghet för gående, trots att eventuella olyckor vid signalreglering ofta blir allvarliga eftersom biltrafikens hastighet då är hög. Övergångsställen vid cirkulationsplatser signalregleras normalt inte vilket kan leda till sämre trygghet för gående. Cirkulationsplatsens hastighetsdämpande effekt kan dock motverka trygghetsförsämringen.

Framkomlighet

Ett övergångsställe utan signal innebär i teorin hög framkomlighet för fotgängarna. I dagsläget uppges dock regelefterlevnaden på Kongahällavägen vara låg vad gäller att stanna för fotgängare vid övergångsställe. Även detta kan cirkulationsplatsens hastighetsdämpande effekt motverka eftersom lägre hastighet på biltrafiken leder till att större andel stannar för gående (och cyklande). (Jonsson och Hydén, 2005)

Om förutsättningarna (flödesfördelningen) är rätt kommer framkomligheten för flödet utmed Kongahällavägen att öka. Tvärtrafiken får svårt att ta sig in på Kongahällavägen vid Låkebergsgatan och Gamla Tumlehedsvägen. Stora flöden av gående och cyklande kan dock

försämra framkomligheten för biltrafiken. Problemen bedöms inte bli så stora för bil- och busstrafiken vid Domarringsgatan.

Färdmedelsfördelning

Åtgärden är framför allt positiv för framkomligheten för motorfordonsflödet utmed Kongahällavägen. Incitamentet att gå och cykla ökar inte.

Genomförbarhetstid och markanspråk

Troligen en relativt lång genomförandetid. Åtgärden kan komma att kräva visst markinträång, beroende på utformning.

6.4 Bygg nytt

Steg 4 enligt fyrstegsprincipen, ”bygg nytt”, omfattar nyinvesteringar och/eller större ombyggnadsåtgärder. Åtgärder i detta sista steg genomförs om behovet inte kan tillgodoses i de tre tidigare stegen.

Tvärförbindelser

Förutom de tre tvärförbindelser som finns med i ÖP 2009 har det tillkommit ett fjärde alternativ under arbetet med den här utredningen. Det alternativet, Y-förbindelsen, ansluter väg 155 vid Bulyckevägen och Kongahällavägen på två ställen, Domarringsgatan samt Älvegårdsvägen. De fyra alternativa tvärförbindelserna, med syfte att avlasta Kongahällavägen från trafik, är utritade i Figur 27.

- Domarringsförbindelsen
- Älvegårdsförbindelsen
- Y-förbindelsen
- Låssbyförbindelsen

Samhällsekonomiska beräkningar av tvärförbindelsernas effekter har genomförts och redovisas i bilaga 2. Nedan beskrivs de generella konsekvenserna av att bygga tvärförbindelser.



Figur 27 Översikt över de fyra förbindelsealternativen.

Trafiksäkerhet

På kort sikt bedöms en tvärförbindelse att generera mindre trafik genom centrala Torslanda. (Vägverket, 1999) Enligt statistiken minskar antalet personskadeolyckor med i genomsnitt 25 % efter införande av förbifarter och detta omfattar både olyckor på det gamla vägnätet och på förbifarten. (TÖI, 2012) Generellt sett kan trafiksäkerheten förbättras med en förbifart då denna utformas till att vara mer trafiktålig än genomfartsvägen.

En minskning av trafik Kongahällavägen kan dock i sin tur leda till att hastigheten riskerar att öka och därmed leda till en minskad trafiksäkerhet. Genom att Räddningstjänsten kan välja att köra på tvärförbindelsen kan dock fler hastighetsreducerande åtgärder införas på Kongahällavägen.

På lång sikt exploateras ofta marken runt en tvärförbindelse och det finns risk att tvärförbindelser i framtiden blir till nya genomfartsvägar. I fallet med Domarringsförbindelsen, där man funnit Hasselsnok och Större salamander, är det möjligt att marken runt tvärförbindelsen inte kommer att exploateras ytterligare och att tvärförbindelsen därmed förblir just en sådan. Nya trafikleder ger dock ett tillskott av nya resor även just för att det går snabbare att ta sig till olika målpunkter (inducerad trafik – se faktaruta) och därmed en ökad trafikmängd. Detta leder i sin tur till ett ökat antal personskadeolyckor.

Vad är inducerad trafik?

Inducerad trafikefterfrågan handlar om att nya vägar gör att det går snabbare att ta sig till olika målpunkter och att det, utan andra åtgärder, leder till att vi använder de ökade möjligheterna till att öka transporter. "Ökad hastighet för ett transportsätt minskar också den relativa attraktiviteten för andra färdsätt. På en översiktlig nivå utnyttjar vi tidsvinsterna vi gör på ökade hastigheter till att resa mer och längre. Den ökade nytta som väginvesteringen ger möjlighet till – genom t ex ökad hastighet eller kortare avstånd till alternativa aktiviteter – innebär att den genererar ökad trafik utöver att omfördela befintlig trafik" (Goodwin & Noland, 2001 ur Trafikverket 2011)

Trygghet

Mindre trafik på Kongahällavägen kan skapa ökad trygghet för oskyddade trafikanter att korsa vägen. En eventuell ökning av hastigheten till följd av denna minskade trafik kan dock få motsatt effekt och därmed minska tryggheten för dessa trafikantgrupper.

Framkomlighet

För oskyddade trafikanter skulle framkomligheten öka både längs och tvärs Kongahällavägen eftersom trafikmängden skulle minska och göra det lättare för dessa trafikantlag att korsa vägen. Däremot skulle en ökning av hastigheten till följd av en trafikminskning kunna leda till sämre framkomlighet. Det troligaste är dock att Kongahällavägen hastighetssäkras i mycket större utsträckning om en tvärförbindelse byggs. Framkomligheten för gång- och cykeltrafiken blir då bättre.

Busstrafiken får generellt en bättre framkomlighet på den gamla vägen då en tvärförbindelse byggs. (Vägverket, 1999) Om tvärförbindelsen ligger så att det är lämpligt att busslinjerna trafikerar den kan även detta öka framkomligheten, det är dock inte alltid fallet eftersom busstrafiken eftersträvar att komma nära boende istället för att köra förbi på en större väg.

Den största nyttan med en förbifart är ofta tidsvinsten för biltrafiken vars framkomlighet ökar. (TÖI, 2012) I Torslanda finns dock risken att en relativt stor del av trafiken ska lämna barn på förskolor/skolor eller har någon annan målpunkt utmed Kongahällavägen. Detta påverkar framkomlighetseffekten av tvärförbindelsen som i så fall kan bli mycket mindre. Om Kongahällavägen samtidigt hastighetssäkras i stor utsträckning kan framkomligheten försämrans för den del av biltrafiken som har målpunkter utmed Kongahällavägen.

Färdmedelsfördelning

Ökad framkomlighet för ett transportslag innebär en försämrad relativ attraktivitet för de andra transportslagen. Kollektivtrafikens konkurrenskraft mot bilen minskar med en tvärförbindelse om inte bussarna också utnyttjar den nya förbindelsen och restiden även med buss går snabbare.

Åtgärden innebär mer attraktiva förhållanden för främst biltrafik. Gående och cyklande får bättre förutsättningar längs Kongahällavägen. Åtgärden ger dock sämre villkor för kollektivtrafik och resandet med buss förväntas minska.

Genomförbarhetstid och markanspråk

Investeringskostnaden för Domarringsleden har beräknats till 100 miljoner kronor. Genomförbarhetstiden bedöms vara lång och ny mark behöver tas i anspråk.

Spårvägslink

En ny spårvägslink ut till Torslanda förbättrar tillgängligheten till kollektivtrafiken och tydliggör kollektivtrafiken som alternativ. Spårväg, till skillnad från buss, har en strukturbildande effekt eftersom spårvägen ligger fast och linjeförändringar inte är möjliga. Detta påverkar tillgängligheten och därmed också attraktiviteten i områdena runt hållplatserna. Detta förbättrar också möjligheterna till att bygga upp och utveckla ett lokalt centrum i Torslanda.

Amhult, med sitt nya resecenter, kommer, liksom Skra Bro, ha god kollektivtrafikförsörjning med buss. En spårvägslink bör ansluta mellan dessa och ha flera målpunkter i Torslanda men bör vara gen och utan (för många) stopp på väg ut mot Torslanda för att hastigheten ska kunna hållas uppe. Framtida bebyggelse kan centreras runt dessa kollektivtrafiknoder.

Att hitta en lämplig korridor och anslutning till befintligt spårvägsnät är en delikat uppgift som kräver omfattande utredning.

Trafiksäkerhet

Risken (per personkm) att drabbas av en trafikolycka är mindre för kollektivtrafikresenärer än för bilresenärer, fotgängare och cyklister. Om en del av dagens bil- och cykelresor samt resandeökningen från Torslanda består av kollektivtrafikresor bör därmed färre olyckor genereras än om de består av bil- eller cykelresor.

Trygghet

Trygghetseffekterna av en ny spårvägslink är komplexa att utvärdera. Å ena sidan upplever många att det är otryggare på kvällar och nätter att ta sig till och från en spårväghållplats samt att åka spårvagn än att åka bil. Å andra sidan leder en spårvägslink till att fler rör sig i området till fots och med cykel vilket ökar tryggheten generellt. En spårvägslink bidrar troligtvis även till bättre möjligheter att få ett levande lokalt centrum i Torslanda vilket ökar antalet människor i rörelse samt tryggheten ytterligare.

Framkomlighet

Hur framkomligheten i kollektivtrafiken påverkas beror till stor grad på linjedragningen och antalet stopp (hållplatser) på vägen. En linjedragning som ger en förbättrad framkomlighet jämfört med dagens bör eftersträvas.

Om fler väljer kollektivtrafik förbättras framkomligheten för biltrafik i det befintliga vägnätet. Det är dock troligt att denna förbättring tas ut av den trafik som genereras vid eventuella nybyggnationer runt spårväghållplatserna.

Färdmedelsfördelning

Åtgärden ökar andelen resor för gående, cyklande och kollektivtrafik.

Genomförbarhetstid och markanspråk

Lång utrednings- och genomförandetid. Ny mark tas i anspråk.

Referenser

Rapporter och artiklar

- Anable et al (2004) Anable J., Kirkbride A., Sloman L, Newson C., Cairns S., Goodwin P. Smarter Choices - Changing the Way We Travel Case study reports. sid 302.
- Elvik, R. (1998) *Opplegg for konsekvensanalyser av tiltak for gående og syklende. Forprosjekt.*, Transportøkonomisk institutt, TØI notat 1103/1998, Oslo, Norge
- Ekman, 1996. On the treatment of flow in traffic safety analysis, a non-parametric approach applied on vulnerable road users, Bulletin 136, Lunds tekniska högskola.
- Goodwin & Noland, 2001, Building new roads really does create extra traffic: Aresponse to Prakash et al, centre for Transport Studies, London
- Göteborg stad, 2011, Sammanfattning av resvaneundersökning på Torslandaskolan, april 2011, presentation.
- Göteborgs stad 2014, Förstudie Kongahällavägen, Trafikkontoret, PM - Februari 2014
- Jonsson, L, Hydén, C (2005) Utformning och trafikregler för cykeltrafik. Institutionen för teknik och samhälle, Lund, Lunds Tekniska Högskola
- Jonsson et al (2011) *Effektsamband för gående och cyklisters säkerhet – litteraturstudie*, Bulletin 260, Trafik & väg, Institutionen för Teknik och samhälle, Lunds tekniska högskola, Lunds universitet
- SATSA (2011) Kombinationer av effektiva åtgärder och deras samlade effekter. SATSA 1.1 Samverkansprogram Effektiv Trafik. RTN 2008-0291. 2011-08-24.
- SBK (2005), Reviderat program för tvärförbindelser i Torslanda, Stadsbyggnadskontoret, Göteborg 2005
- Trafikverket (2011) Inducerad trafikefterfrågan i dagens modeller för planering av och beslut om infrastruktur – etapp 3 i forskningsprojekt om inducerad trafik. Trafikverket Rapport 2011:052
- TØI (2012) Trafikksikkerheshåndboken, 4. Utgave, Oslo 2012, <http://tsh.toi.no/files/trafikksikkerheshandboken.pdf>
- Vägverket (1999) Förbifarter och genomfarter, Publikation 1999:43, ISSN 1401-9612
- Västsvenska paketet, 2013. Effekter av trängselskattens införande. Redovisning 20 mars, 2013.
- ### Muntliga och mejl
- Västtrafik, Dick Andersson, (mejl, maj 2014)
- Svevia, Mats Söderlund, (telefon, maj 2014)

Websidor

Trafikverket (2013) http://www.trafikverket.se/PageFiles/12451/planlaggningsbeskrivning_hisingsleden_halvors_20140324.pdf besökt 2014-04-14

ÖP (2009), Översiktsplan för Göteborg, <http://www.webbkampanj.com/goteborg/op2009.html>

Bilagor

Bilaga 1 Bedömningar av åtgärdernas investeringskostnader

Bilaga 2 Samhällsekonomiska bedömningar

Sammanställning åtgärder, Torslanda

2014-06-05

De åtgärder som innebär om- och nybyggnation innefattar inte kostnader för utredning, projektering och markinlösen.

Åtgärd	specifisering	Steg	Översiktlig kostnadsbedömning (tkr)	Kommentar kostnad
U1 Helhetsöversyn korsningspunkter Kongahällavägen	Utredning med helhetsgrepp där man studerar trafiksituationen inkl. trafikanalyser, studerar befintliga korsningspunkter etc. för att mer noggrant kunna avgöra behov av åtgärder och deras effekter, i vilken ordning de bör genomföras etc. Noggrann data kring trafikflöden för bil, cykel och gång behövs. Syftet är att hitta de åtgärder som har störst positiv effekt på trafiksituationen som helhet och är de mest lämpliga åtgärderna. Arbetet utförs mycket nära kopplat till behov av gc-passager och hållplatslägen. Utredningen ger underlag till BO1, BO2, BO5, och BO7.	Inledande utredningar	600	avgörs av bl a omfattning, hur mycket kommunen genomför själva
U2 Översyn GC- och busslinjenätet i området	Utredning av vilka kompletterande gc-förbindelser som behövs i området samt en översyn av linjenätet (sträckning och hållplatsernas antal/läge). Utredningen ger underlag till BO1, BO2, BO4, BO5 och BO6. Översynen är nära kopplat till arbetet med helhetsöversynen för Kongahällavägen (se ovan) Denna utredning omfattar dock ett större område än enbart Kongahällavägen	Inledande utredningar	300	avgörs av bl a omfattning, hur mycket kommunen genomför själva

71	Uppmuntra föräldrar att inte köra sina barn till förskola/skola med bil	Sprida information om trafik och trafiksäkerhet, vandrande skolbussar och påbörja samarbete med skolar för att ta fram skolreseplaner.	"Tänk om"	50 per skola	Kostnad/skola. Kostnaden avser tid för TK att delta i processen med skolan.
72	Resplaner för stora företag i området	Analys och framtagande av handlingsplan för resplanen med hjälp av processmodellen CERO. Företaget (Volvo och ev. fler) står för genomförande och utvärdering. Vilka åtgärder som ska ingå i planen beror på varje företags specifika situation. Ex. på åtgärder listas i rapporten.	"Tänk om"	260 per företag	Kostnad/företag.
73	Kampanjer och rådgivning för hushåll	Personlig reserådgivning/information till vanebilister samt uppföljning.	"Tänk om"	1,5-2.0 per hushåll	Kostnaderna beror mycket på ambitionsnivån.
74	Samåkning	TK kan driva en kampanj för ökning av samåkning. TK kan vara initiativtagare till Facebook-grupp eller annan hemsida för samåkning för Torstrandabor.	"Tänk om"	50	Troligtvis <50 tKR
75	Bilpooler	TK kan driva frågan om behov av bilpool dels vid nybyggnation, dels i befintliga bostadsområden. TK kan även samarbeta med privata bilpooler för att sprida information om att de finns och hitta lämplig plats för de att utöka sin verksamhet.	"Tänk om"	50	Kostnaden avser arbetstid för Trafikkontoret. Åtgärden bedöms inte innebära någon kostnad i sig.
76	Tävlingar/utmaningar		"Tänk om"	50	Kostnaden varierar beroende på ambitionsnivån.

O1	Samordning av trafiksignalerna	Vid Torslanda torg, Gamla Tumlehedsvägen och Låkebergsgatan. Kopplat till översyn enl U1.	"Optimera"	750-1 000	Samordning via radiolänk
	Uppgradera standarden i GC-näten	mer vägvisning, jämnare beläggning, bättre separering mellan g och c, utökade bredder på gc-förbindelser, röjning av skyrmmande växtlighet etc. Löpande arbete.	"Optimera" samt "Bygg om"	-	Det finns väldigt många förbättringar som kan genomföras och vilka bör utredas i åtgärd U2.
O3	Förhindra smittrafik på närliggande gator	Stänga av Nordhagsvägen och Gamla Flygplatsvägen samt miljöprioritera Hornkamsгатan. Effekter behöver studeras mer. Kopplat till översyn enl U1.	"Optimera"	300	Hornkamsгатan: 5 fARTHINDER å 30 tkr, 10 träd å 6 tkr + 5 dubbla blomlädor å 10 tkr (260 tkr). Avstängningar: gräv upp 50 kvm asfalt + så gräs och sätta lite kantsten (20 tkr).
O4	Fler pendelparkeringsplatser	lämpliga lägen behöver studeras mer, kan vara svårt att hitta mark	"Optimera"	15-30 per plats	Kostnader kan ej bedömas då det avgörs av hur många platser som ska anläggas. Kostnad per plats 15-30 kr.
	Avlämning Nolredsskolan vid Hpl Torslanda torg		"Optimera"	50-150	Beror på val av utformning, material etc. 50-150 tkr (passage, målning, skylt etc.).
BO1	Busskörfält Kongahällavägen	Mellan Gamla Tumlehedsvägen och Torslandakrysset. Utifrån översyn enl U1 och U2.	"Bygg om"	2 000-3 000	Förutsatt att busskörfältet kan anordnas inom befintlig körbanebredd. Nytt slitlager utmed hela sträckan.
	Busskörfält Björlandavägen	kräver mer utredningar för att bedöma effekter. Utifrån översyn enl U2	"Bygg om"	10 000-15 000	Avser halva sträckan (1,5 km). Vägen behöver troligen breddas. 8 tkr/m
BO2					

<p>BO3</p> <p>Högersvängfält Domarringsgatan/Kongahällavägen</p>	<p>underlättar för busstrafiken söderut från Domarringsgatan</p>	<p>"Bygg om"</p>	<p>750-1 250</p>	<p>Svårt att med en enkel breddning åstadkomma svängfältet och samtidigt få en någorlunda mjuk linjeföring. Fastighet nordväst om korsningen i kombination med berg i söder försvårar/fördyrar. Sprängning, schaktning, rivning, räcken, målning, belysning etc. Mkt översiktlig bedömning.</p>
<p>BO4</p> <p>Kompletterande förbindelser i GC-nätet</p>	<p>Utifrån översyn enl U2. Några förbindelser är redan identifierade: Komplettera Kongahällavägen med en separat cykelförbindelse även på den östra sidan samt upprustning av förängningen av Lillebyvägen-Älvegårdsvägen.</p>	<p>"Bygg om"</p>	<p>30 000-40 000</p>	<p>Avser förbindelserna utmed Kongahällavägen (mellan Låkebergsg och Björlandavägen på de delar som saknas på den östra sidan) samt Älvegårdsvägen</p>
<p>BO5</p> <p>Översyn av GC-passager över Kongahällavägen</p>	<p>Utifrån översyn enl U1 och U2 samt kopplat till "Förstudie Kongahällavägen", till förändringar av korsningar för biltrafiken i kritiska korsningar samt till ev. förändringar vad gäller hållplatser</p>	<p>"Bygg om"</p>	<p>100-150 per passage</p>	<p>Det är oklart hur många korsningar det handlar om, liksom vilka åtgärder. Exempel på kostnad anges därför. Kostnaden avser hastighetssäkring av en upphöjd gc-passage.</p>
<p>BO6</p> <p>Cykelparkeringar vid resecenter</p>	<p>Vid Amhult och Skra Bro</p>	<p>"Bygg om"</p>	<p>550-800 för 200 platser</p>	<p>Avser nyanläggning av 100 platser på resp. plats inkl väderskydd och läsbarhet (byglar).</p>

<p><i>BO7</i></p> <p>Bygga om korsningar till cirkulationsplatser</p>	<p>cirkulationsplatser vid korsningarna med Låkebergsgatan, Gamla Turnlehedsvägen och Domarringsgatan. Behöver utredas mer för att hitta rätt utformning samt om cirkulation är den lämpligaste lösningen. Utifrån översynen enligt U1 och U2.</p>	<p>"Bygg om"</p>	<p>5 000 -12 000 per cirkulationsplats</p>	<p>Översiktlig kostnad utifrån sammanställning.</p>
<p><i>BN1</i></p> <p>Tvärförbindelse Domarringsförbindelsen</p>		<p>"Bygg nytt"</p>	<p>100000</p>	<p>bedömning från utredning 2007</p>
<p><i>BN2</i></p> <p>Tvärförbindelse Älvegårdsförbindelsen</p>		<p>"Bygg nytt"</p>		
<p><i>BN3</i></p> <p>Tvärförbindelse Y</p>		<p>"Bygg nytt"</p>		
<p><i>BN4</i></p> <p>Tvärförbindelse Låssbyförbindelsen</p>		<p>"Bygg nytt"</p>		
<p><i>BN5</i></p> <p>Spårvägsänk</p>		<p>"Bygg nytt"</p>		<p>Körklar spårväg, ej bro eller hållplats: 80-100 tkr/m. Vändslinga, inkl. hållplatser och genomfart: 35 000 tkr</p>

Bilaga 2

Samhällsekonomiska bedömningar för några av åtgärderna

En samhällsekonomisk bedömning har genomförts för några av de föreslagna åtgärderna i steg 3 och 4, Bygg om och Bygg nytt. Dessa är:

1. Cirkulationsplats i korsningarna med Låkebergsgatan, Gamla Tumlehedsvägen och Domarringsvägen.
2. Busskörfält på Kongahällavägen
3. Tvärförbindelse – Domarringsförbindelsen, Älvegårdsförbindelsen, Låssbyförbindelsen och Y-förbindelsen.

Effektberäkningar har gjorts för år 2014 med hjälp av beräkningsprogram som Capcal, EVA och Busmodellen, vilka har sin utgångspunkt i Trafikverkets *"Effektsamband för transportsystemet"*. Värderingen av effekterna görs i enlighet med ASEK 5, *"Samhällsekonomiska principer och kalkylvärden för transportsektorn: ASEK 5"*.

Utgångspunkten för samtliga beräkningar är de trafikräkningar som genomförts av kommunen utmed Kongahällavägen under 2014 kompletterat med antaganden om trafikflöden på anslutande vägar baserat på tidigare genomförda trafikräkningar, av kommunen och Trafikverket. För analysen av tvärförbindelserna har omfördelningen av trafiken på vägnätet utgått från de trafikanalyser som Trafikkontoret tagit fram, daterade 2014-05-14.

1. Cirkulationsplatser

Med utgångspunkt i de räknade trafikflödena har svängande rörelser i de studerade korsningarna tagits fram. Med hjälp av beräkningsprogrammet Capcal har effektberäkningar på årsdygnsnivå tagits fram för dagens utformning av korsningarna och för utformning som cirkulationsplats. Effekter avseende fördröjningar, olyckor, bränsleförbrukning och utsläpp av luftföroreningar har värderats med hjälp av gällande värderingar enligt ASEK 5. Skillnaden mellan de värderade effekterna för cirkulationsplats jämfört med dagens korsningsutformning har beräknats, där ett positivt värde innebär en ökning av den samhällsekonomiska kostnaden och ett negativt värde en minskning av den samhällsekonomiska kostnaden, en samhällsekonomisk nytta. I tabellen nedan har beräkningarna för år 2014 för de tre korsningarna ställts samman.

Förändrad kostnad, mkr år 2014	Domarringsvägen	Gamla Tumlehedsvägen	Låkebergsgatan
Restid	0,89	-6,50	-1,97
Trafiksäkerhet	-0,10	-0,25	-0,05
Drivmedel	0,45	-0,18	0,25
Miljö	0,24	-0,05	0,16
Totalt	1,47	-6,98	-1,61

Det kan konstateras att en ombyggnad av korsningen vid Domarringsvägen inte beräknas ge en samhällsekonomisk nytta. Den samhällsekonomiska kostnaden beräknas istället öka till följd av ombyggnaden där det framför allt är den totala fördröjningen som ökar och med den ökar också drivmedelsförbrukningen och utsläppen. Ombyggnaden till cirkulationsplats beräknas dock medföra att trafiksäkerheten i korsningen ökar.

Ombyggnaden av de båda signalreglerade korsningarna beräknas däremot medföra minskade samhällsekonomiska kostnader totalt sett och här är det framför allt den totala fördröjningen i korsningen som beräknas minska.

2. Bussfält

En översiktlig bedömning av bussfältens samhällsekonomiska kostnad har gjorts med hjälp av Trafikverkets beräkningsmodell Busmodellen. Då resandestatistik för busslinjerna på sträckan inte finns tillgängliga har det förenklade antagandet gjorts att en normalbuss rymmer max 70 passagerare och att beläggingsgraden i snitt är 50%. På sträckan Torslanda Torg – Torslandakrysset passerar ca 25 bussar kl 7-8 och på sträckan Torslandakrysset – Torslanda Torg ca 17 bussar kl 16-17. Detta ger att knappt 1500 resenärer passerar på sträckan under rusningstid, och därmed drabbas av extra fördröjningar till följd av trafiksituationen på Kongahällavägen. Den genomsnittliga fördröjningen per buss har ansatts till 2,2 minuter på morgonen och 1,4 minuter på eftermiddagen. Utgångspunkten har varit de fördröjningar för biltrafiken som uppmättes i början av maj mellan Vårbäcksgatan och Bur, med antagandet att hälften av den genomsnittliga fördröjningen på sträckan uppstår på delen Gamla Tumlehedsvägen-Låkebergsgatan på morgonen och på delen Torslandakrysset-Låkebergsgatan på eftermiddagen, dvs på de sträckor som föreslås få ett separat busskörfält.

Resultatet av beräkningarna för år 2014 redovisas i tabellen.

Förändrade kostnader, mkr år 2014	Busskörfält söderut	Busskörfält norrut
Trafikering buss	-0,1147	-0,0527
Restid resenärer	-0,4218	-0,1864
Trafiksäkerhet	-0,0007	-0,0003
Miljö	-0,0011	-0,0004
Summa	-0,5383	-0,2398

En utbyggnad med bussfält på sträckan Gamla Tumlehedsvägen-Låkebergsgatan beräknas minska den samhällsekonomiska kostnaden för fördröjningar under morgonens maxtimma med 0,5 mkr år 2014.

Bussfält på sträckan Torslandakrysset-Låkebergsgatan beräknas minska den samhällsekonomiska kostnaden för fördröjningar under eftermiddagens maxtimma med 0,2 mkr år 2014.

3. Tvärförbindelserna

Med utgångspunkt i de trafikanalyser som Trafikkontoret genomfört för de fyra alternativa tvärförbindelserna har samhällsekonomiska beräkningar för dessa genomförts med hjälp av beräkningsprogrammet EVA – Effektvärdering vid VägAnalys, version 2.73.

De trafikflödesbilder som erhållits för respektive tvärförbindelse har jämförts med trafikflödesbilden för dagens vägnät. Utifrån de ökning respektive minskningar av trafikflödet på olika vägvägnät som uppkommer har en bedömning av förändrade trafikströmmar gjorts. Med detta avses att trafikströmmar med samma start- och målpunkt på dagens vägnät och på det framtida vägnätet med tvärförbindelse har identifierats och utgjort underlag för omfördelningen av trafiken på vägnätet i EVA. Exempelvis har för alternativ Domarringsförbindelsen en trafikström motsvarande ca 1400 fordon/dygn identifierats med startpunkt vid korsningen Domarringsvägen/Kongahällavägen och

målpunkt vid Torslandakrysset. Denna trafik kör idag via Kongahällavägen och i framtiden via Domarringsförbindelsen och cirkulationsplatsen vid Bua till Torslandakrysset.

I samtliga fyra alternativ finns trafikströmmar via Björlandavägen och vidare öster om Hisingsleden in mot Tolered, Kvillebäcken och t ex vidare mot Tingstadstunneln. Dessa strömmar väljer i de studerade alternativen att flytta över till tvärförbindelserna och vidare mot Torslandavägen, Hisingsleden och vidare mot t ex Lundbytunneln eller Älvsborgsbron. Dessa trafikströmmar har inte tagits med i analyserna då det studerade vägnätet har avgränsats till Hisingsleden i öster.

Det kan också konstateras att Låssbyförbindelsen i trafikanalysen går mellan Kongahällavägen och Sörredsvägen i höjd med Önneröd, vilket inte stämmer överens med den redovisade sträckningen i Översiktsplanen 2009, där Låssbyförbindelsen fortsätter ut till Hisingsleden i öster.

Tvärförbindelserna har kodats enligt följande i EVA.

Namn	Startpunkt	Målpunkt	Längd totalt
Domarringsförbindelsen	Korsningen Domarringsvägen/ Kongahällavägen	Väg 155/Torslandavägen	1,7 km
Älvegårdsförbindelsen	Korsningen Lillebyvägen/Nya Älvegårdsvägen/Kongahällavägen	Via Bulyckevägen till Syrahålamotet	2,7 km
Y-förbindelsen	1. Korsningen Domarringsvägen/ Kongahällavägen samt 2. korsningen Nya Älvegårdsvägen/ Kongahällavägen 3. Gemensam sträcka	Via Bulyckevägen till Syrahålamotet	1. 1,7 km 2. 1,8 km 3. 1,0 km
Låssbyförbindelsen	Korsningen Kongahällavägen/ Södra Låssbyvägen	Sörredsvägen vid Önneröd	1,95 km

Samtliga tvärförbindelser har kodats som 7-metersvägar med hastighetsbegränsningen 60 km/tim och separerad gång- och cykeltrafik.

Det kan konstateras att samtliga alternativ medför att trafikarbetet totalt på det studerade vägnäten minskar till följd av tvärförbindelserna, trafiken färdas på ett genare vägnät än idag. Detta innebär i förlängningen att de samhällsekonomiska kostnaderna minskar till följd av utbyggnaden - restiden minskar, fordonskostnaderna minskar, utsläppen minskar och trafiksäkerheten ökar. Den enda samhällsekonomiska kostnaden som ökar är kostnaden för drift- och underhåll, vilket är en följd av att den totala väglängden ökar. De värderade effekterna för respektive alternativ för år 2014 har ställts samman i tabellen nedan.

Förändrade kostnader, mkr år 2014	Domarrings- förbindelsen	Älvegårds- förbindelsen	Y- Förbindelsen	Låssby- förbindelsen
Restid	-25,0	-19,6	-31,8	-11,5
Fordonskostnader	-8,3	-7,6	-11,2	-7,0
Godskostnader	-0,2	-0,1	-0,2	-0,0
Trafiksäkerhet	-2,9	-4,4	-5,2	-2,6
Miljö	-1,3	-0,9	-1,5	-1,1
Drift- och underhåll	+0,2	+0,2	+0,7	+0,2
Summa	-37,5	-32,4	-49,2	-21,9

Samtliga tvärförbindelser beräknas ge en samhällsekonomisk nytta, där Y-förbindelsen ger högst nytta och Låssbyförbindelsen lägst nytta. Samtidigt medför Y-förbindelsen en nästan tre gånger så lång nybyggnad av väg, så den nyttan ska bära en mycket större investeringskostnad.