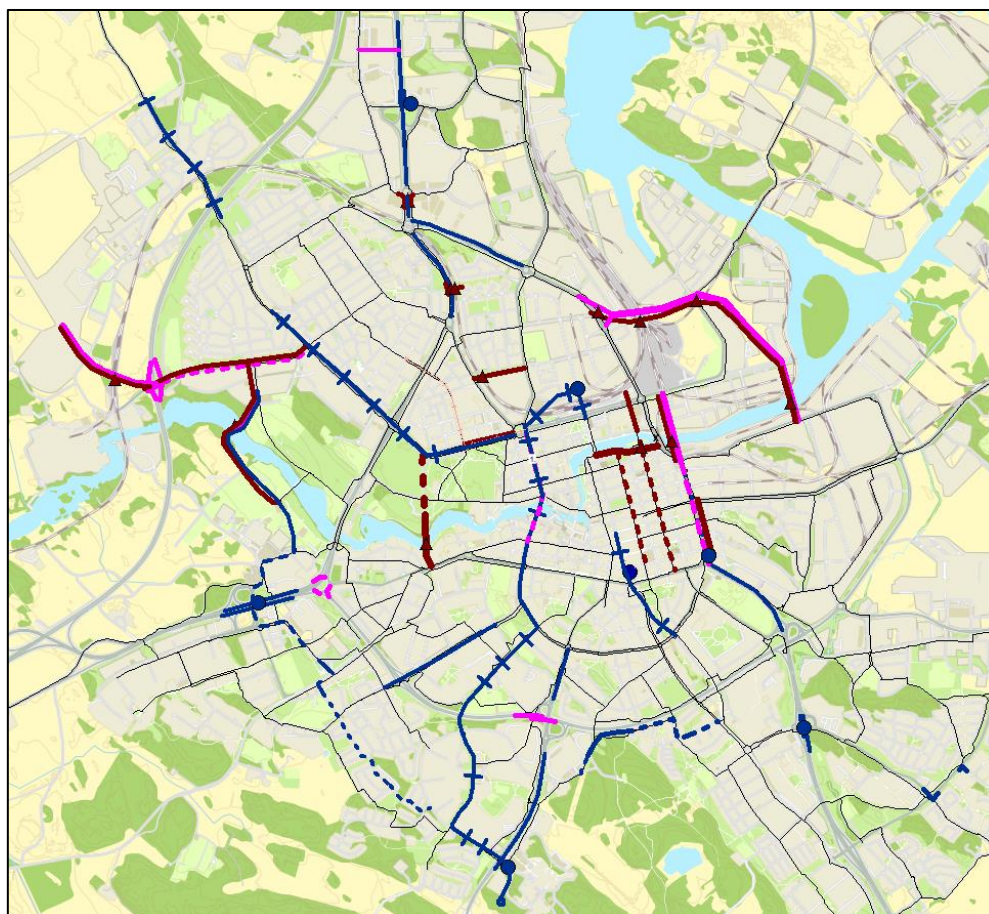


**Next:**Norrköping  
Framtidens resor i Norrköping

# Slutrappport

## Aktivitet 5 – Framtida samlat nätverk



Samfinansierat av Europeiska Unionen  
Fonden för ett sammanlänkat Europa



Region  
Östergötland

ÖstgötaTrafiken



NORRKÖPING

Framtidens resor i Norrköping är ett samarbetsprojekt mellan Norrköpings kommun, Region Östergötland och ÖstgötaTrafiken. Projektet har i korthet uppdraget att ta fram ett förslag till samlat nätverk för trafikslagen gång-, cykel- och kollektivtrafik i staden med fokus på resor till och från nya Resecentrum samt en plan för genomförande.

Denna rapport är framtagen av projektet Framtidens resor i Norrköping.

Rapportförfattare/Aktivitetsansvarig: *Christer Nilsson, stadsbyggnadskontoret*

Övriga deltagare:

*Anna Larsson, Stadsbyggnadskontoret, projektledare FriN*

*Kaire Ruus, Stadsbyggnadskontoret, projektledare FriN*

*Henrik Remmerfelt, WSP, projektledare FriN*

*Martin Schmidt, Tekniska kontoret*

*Erica Andersson, Tekniska kontoret*

*Ingela Eriksson, Östgötatrafiken*

*Jakob Klasander, Östgötatrafiken*

*Eleonor Mörk, Region Östergötland*

*Stefan Dahlskog, Region Östergötland*

*Martin Berlin, Stadsbyggnadskontoret*

*Josef Erixon, Stadsbyggnadskontoret*

*Cecilia Hellqvist, Tekniska kontoret*

*Jannica Schelin, Kommunstyrelsens kontor*



**Samfinansierat av Europeiska Unionen**

Fonden för ett sammanlänkat Europa

# Sammanfattning

Framtidens resor har uppdraget att ta fram ett förslag till samlat nätverk för trafikslagen gång, cykel- och kollektivtrafik i staden med fokus på snabbare resor till och från nya Resecentrum. Denna rapport utgör en slutredovisning av aktivitet 5 Samlat nätverk.

De olika delaktiviteterna i FriN tog i ett första skede fram sina respektive bästa förslag till åtgärder i respektive trafiknät. Förslagen innehöll ett helt nytt linjenät för kollektivtrafik med spårväg till Vrinnevisjukhuset och en ringlinje som viktiga delar. För gång- och cykeltrafik föreslogs ett antal nya länkar exv. nya broar över Motala ström och planskildheter med biltrafikleder och järnvägen. Huvuddelen av dessa sattes ihop till ett åtgärdspaket som analyserades. I analysen ingick även ett antal biltrafikleder där planeringen kommit långt.

Analyserna visade att restiderna till Resecentrum förbättrades för samtliga trafikslag. Däremot förändrades inte valet av färdmedel. Slutsatsen blev att även åtgärder som mobility management, parkering, ITS samt omfattningen av utbyggnaden av biltrafiksystemet behövdes tas med i förslagen för att nå målen för hållbart resande.

Kollektivtrafikens kapacitet i nordsydlig riktning genom centrum visade sig vara helt avgörande för hela linjenätet för att klara framtida behov av resandeökningar. Därför gjordes utformningsförslag för Kungsgatan (med spårväg), Drottninggatan (dubbelspår) och Östra Promenaden (ny sektion) med inriktningen bättre kapacitet för kollektivtrafik och bättre förutsättningar för gång- och cykeltrafik.

Ett nytt åtgärdspaket analyserades utifrån resultaten av fördjupade utredningar i de olika delaktiviteterna och slutsatserna från analysen av det första åtgärdspaketet. Paketet innehöll färre infrastrukturåtgärder framförallt avseende bil. Det kompletterades med åtgärder avseende mobility management, parkering och ITS. Analysen visade att fler resenärer valde att använda kollektivtrafik, gång och cykel medan färre valde bil. Simuleringarna indikerade att åtgärderna skulle kunna vara tillräckliga för att nå kommunens och regionens mål för hållbart resande.

Resultaten från analyserna av åtgärderna har förts vidare till arbetet med SUMP:en och Genomförandeplanen där en fortsatt sortering och bedömning av förslagen skett.

Målet för aktivitet 5 var att fram alternativ och ett förslag till ett sammanhängande gång-, cykel- och kollektivtrafiknät i staden, som syftar till att förbättra tillgängligheten, öka attraktiviteten och förkorta restiden för ovan nämnda transportsätt.

I och med de analyser, utredningar och förslag som redovisats anses att aktivitet 5 har uppfyllt målet.

# Abstract

The project *Enhanced and developed multimodal personal transports in the urban node Norrköping, Region of Östergötland* aims to develop a proposal for a comprehensive intermodal network for pedestrian, cycling and public transport. This document is a final report of activity 5 Intermodal network.

The different sub-activities of FriN initially presented their respective best proposals for action in each traffic network. The proposals contained a brand new public transport network with a tramway to Vrinnevi Hospital and a ring line as important parts. For walking and cycling a number of new links were suggested e.g. new bridges and tunnels to cross the river, motorways and railways. The majority of these were put together into a package of measures analyzed. The analysis also included a number of new links for cars which has been planned for a long time.

The analyzes showed that travel times to Norrköping planned new travelcenter improved for all traffic types. However, the choice of transport mode did not change. The conclusion was that measures such as mobility management, parking, ITS as well as the size of the extension of the car traffic system had to be included in the proposals to achieve the goals of sustainable travel.

Public transport capacity in the north-south direction through the city center has proved to be crucial for the entire network to meet future travel needs. Therefore, design proposals were made for Kungsgatan (tramway), Drottninggatan (double tramway) and the Östra Promenaden (new section) with the focus on better capacity for public transport and better conditions for walking and cycling traffic.

A new package of measures was analyzed on the basis of the results from further investigations in the various sub-activities and the conclusions from the analysis of the first action package. The package contained fewer infrastructure measures, especially regarding car. It was complemented by measures relating to mobility management, parking and ITS. The analysis showed that more travelers chose to use public transport, walking and cycling while fewer chose cars. The simulations indicated that the measures could be sufficient to reach the municipality and the region's goal of sustainable travel.

The results from the analysis of the measures have been passed on to further processing in the SUMP and Implementation Plan, where continued sorting and assessment of the proposals took place.

The objective of activity 5 was to provide alternatives and a proposal for a comprehensive intermodal network for pedestrian, cycling and public transport, The aimed was improving accessibility, increasing attractiveness and shortening travel time for the above-mentioned modes of transport.

With the analyzes, investigations and proposals reported, activity 5 is considered to have fulfilled the goals.

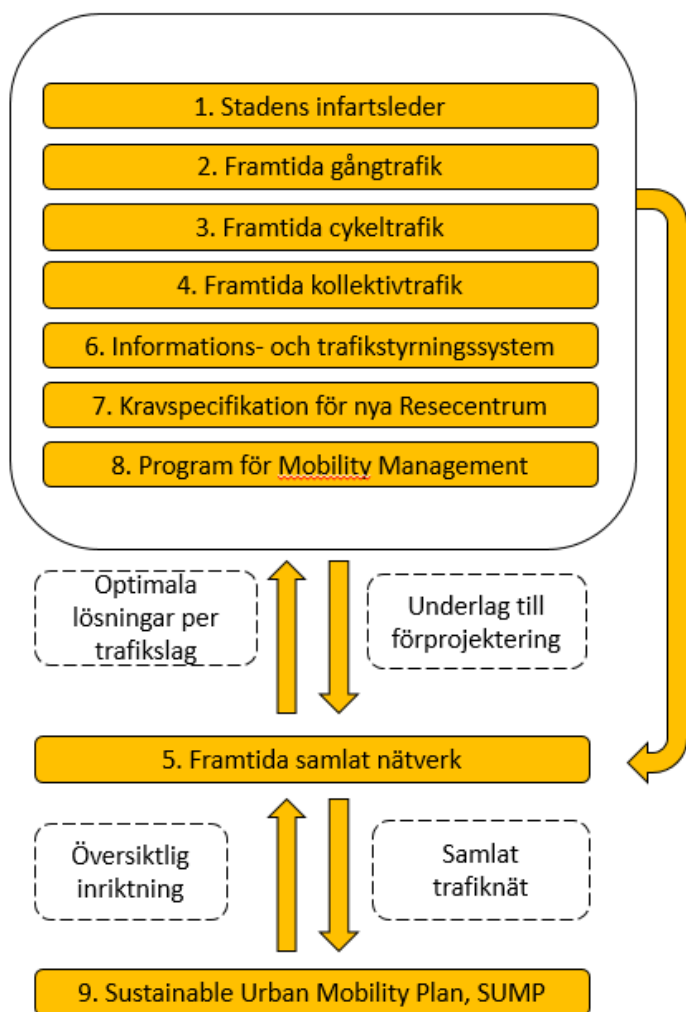
# Innehållsförteckning

Sammanfattning .....	3
Abstract .....	4
Innehållsförteckning .....	5
Inledning.....	6
Syfte .....	8
Genomförande .....	8
Resultat från aktivitet 5 Samlat nät .....	13
SUMP och Genomförandeplan .....	20
Måluppfyllelse.....	21
Mål för aktivitet 5 enligt bidragsavtalet .....	21
Måluppfyllelse avseende aktivitet 5 .....	21
Milstolpar .....	22
Referenser.....	22

# Inledning

Projektet Framtidens resor i Norrköping syftar till att ta fram förslag till ett sammanhängande intermodalt nätverk för gång, cykel och kollektivtrafik i staden med fokus på resor till/från Resecentrum. Det framtida sammanhängande trafiknätverket ska vara tillgängligt för alla, möjliggöra god framkomlighet och ge korta restider för de hållbara transportslagen som gång, cykel och kollektivtrafik. Nätverket ska utformas så att trafikanterna upplever att miljön är jämställd, säker och känns trygg. Inom ramen för projektet ska en Sustainable Urban Mobility Plan, SUMP tas fram som ska innehålla en strategi för framtida trafiklösningar samt en plan för etappvis genomförande av det sammanhängande nätverket i de delar som ska vara klara när Ostlänken tas i bruk.

Framtidens resor i Norrköping består av nio aktiviteter som tillsammans ska bidra till att projektets mål uppnås. Resultaten från aktivitet 1 till 4 samt 6 till 8 sammanställs inom aktivitet 5 där de bildar det framtida samlade nätverket för gång-, cykel- och kollektivtrafik. På samma sätt sammanställs resultaten från samtliga aktiviteter inom aktivitet 9 som ska resultera i kommunens Sustainable Urban Mobility Plan, SUMP. Kopplingarna mellan delaktiviteterna illustreras i figur 1.



Flödesschema för de nio delaktiviteterna inom projektet Framtidens resor i Norrköping

Nedan presenteras de nio delaktiviteterna som projektet består av varav den här slutrapporten avser aktivitet 5.

1. Stadens infartsleder: inledande projektering. Preliminär utformning för att förbättra kollektivtrafikens framkomlighet
2. Framtida gångtrafik: inledande projektering. Genomförbarhetsanalys av framtida gångvägnät i staden.
3. Framtida cykeltrafik: inledande projektering. Genomförbarhetsanalys av framtida cykelvägnät i staden.
4. Framtida kollektivtrafik: inledande projektering. Genomförbarhetsanalys av framtida kollektivtrafknät i staden.
- 5. Framtida samlat nätverk: inledande projektering. Utformning av det samlade, framtida intermodala nätet för gång-, cykel- och kollektivtrafik.**
6. Informations- och trafikstyrningssystem (ITS): inledande projektering. Preliminär utformning av och kravspecifikationer.
7. Kravspecifikation för nya Resecentrum, som grund för fortsatt projektering
8. Program för Mobility Management (MM)
9. Sustainable Urban Mobility Plan (SUMP)

## Syfte

Syftet med aktivitet 5 är att ta fram ett samlat nät för kollektivtrafik, gång och cykel med förslag på åtgärder som Norrköpings kommun kan genomföra så att resor med dessa trafikslag upplevs som attraktiva med korta restider till och från nya resecentrumet.

## Genomförande

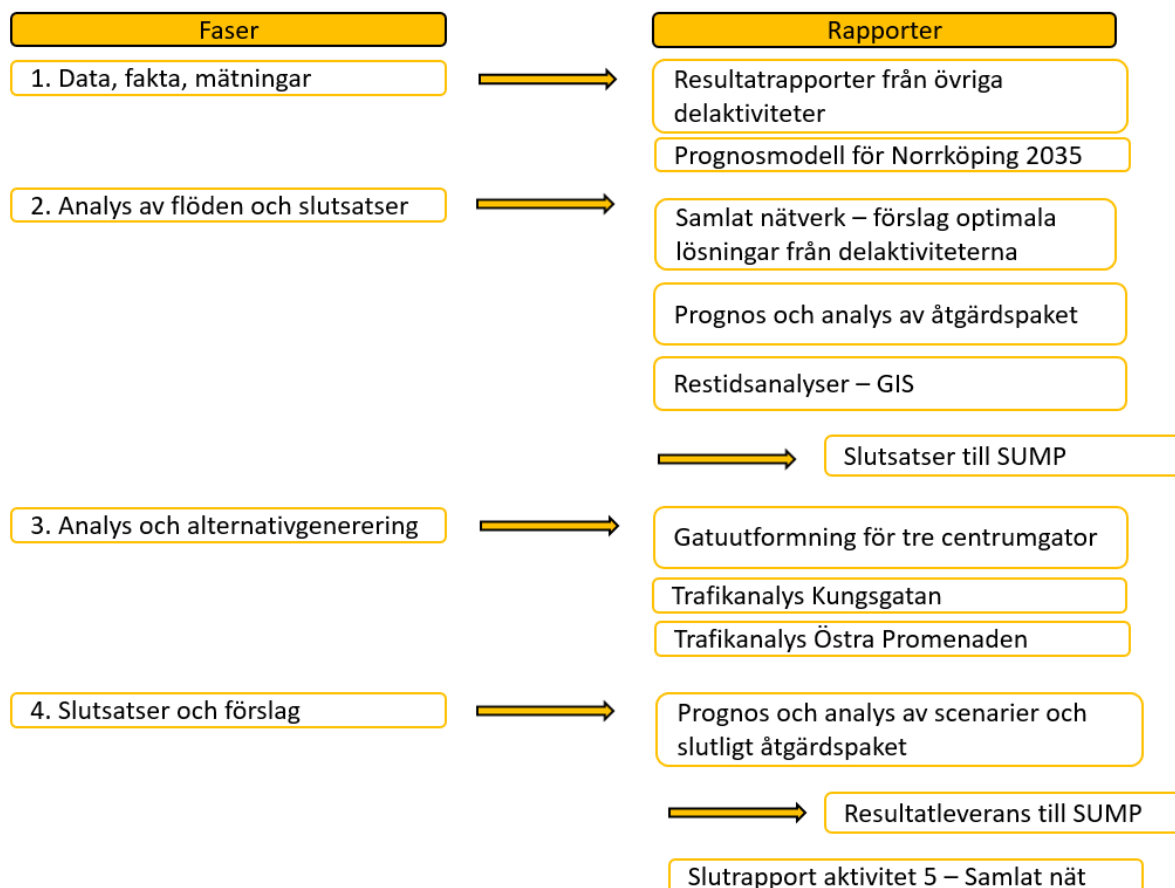
Arbetet som utförs inom projektets nio delaktiviteter genomförs i fyra faser. Faserna beskrivs mer ingående i bidragsavtalet med EU och presenteras kort i punktlistan nedan.

1. Data, fakta, mätningar  
I den första fasen är fokus på insamling av data som behövs för arbetet i de kommande faserna.
2. Analys av flöden och slutsatser  
Analys av nuläget och framtida förutsättningar för att förbättra och utveckla trafiknätet.
3. Analys och alternativgenerering  
Analys av lösningsförslag inklusive ekonomiska kalkyler från de olika delaktiviteterna
4. Slutsatser och förslag  
Slutsatser för det samlade nätverket inarbetades i aktivitet 9, SUMP.

Resultaten från olika mätningar och undersökningar finns redovisade i rapporter för respektive delaktivitet. Inom ramen för aktivitet 5 Samlat nät har följande rapporter tagits fram:

- Samlat nätverk, 2017-06-07, sammanställning av optimala åtgärdsförslag från respektive delaktivitet.
- Prognosmodell Norrköping, 2017-06-27, uppbyggnad av simuleringsmodell för utvärdering av effekter på resande med kollektivtrafik, gång, cykel och bil.
- Prognos och analys av åtgärds paket i Visum år 2035, 2017-06-27, modellsimuleringar för utvärdering av effekter av de optimala åtgärdsförslagen avseende färdmedelsfördelning och resandeflöden.
- Restidsanalyser – GIS, 2017-08-07, utvärdering av förändringar i restider till följd av åtgärdsförslagen.
- Gatuutformning för framtidens resor på Drottninggatan, Kungsgatan och Östra Promenaden, 2018-05-28, förslag till utformning av de tre centrumgatorna.
- Trafikanalyser i Visum för Kungsgatan i Norrköping, 2018-06-01, trafiksimuleringar och utvärdering av åtgärder enligt 4-stegsprincipen.
- Trafikanalyser i Visum för Östra Promenaden i Norrköping, 2018-06-01, trafiksimuleringar och utvärdering av åtgärder enligt 4-stegsprincipen.
- Prognosmodell Norrköping, 2018-06-20, förbättring av simuleringsmodell för resande med kollektivtrafik, gång, cykel och bil.
- PM – Visumanalyser av åtgärds paket inom SUMP, 2018-06-21, analys av olika trafikscenarier och åtgärds paket.



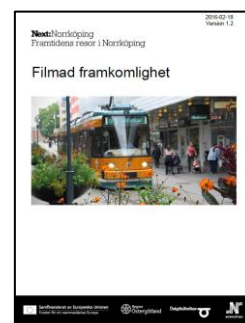


*Koppling mellan aktivitetens faser och framtagna rapporter.*

## Viktiga underlagsresultat från delaktiviteter 1-4 och 6-8

Övriga delaktiviteter har på olika sätt bidragit till inriktning för utformning av det samlade nätet och val av de åtgärder som föreslås. De rapporter som varit viktigast för det slutliga resultatet kommenteras nedan:

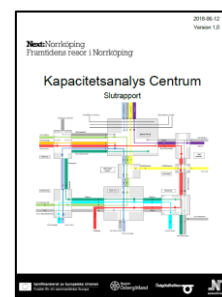
**Filmad framkomlighet**, identifierade problempunkter innanför promenaderna genom filmning av kollektivtrafikturer med hjälp av handhållna kameror kopplade till GPS. På detta sätt kunde framkomlighet och orsaker till fördröjningar analyseras. Slutsatsen var att kollektivtrafiken fördröjs i trafiksignaler som saknar prioritering, att stora biltrafikflöden på Kungsgatan och Östra Promenaden hindrar kollektivtrafiken samt att företrädesregler och respekten för dessa gör att andra trafikslag minskar kollektivtrafikens framkomlighet. Särskilt stora fördröjningar noterades på Kungsgatan, Drottninggatan, Östra Promenaden samt vid Söder tull.



**Infartsleder för kollektivtrafik**, fokus för utredningen var att identifiera problempunkter och principlösningar för kollektivtrafiken längs stadens infartsleder. Till skillnad från uppdraget Filmad framkomlighet var det geografiska läget för denna utredning i huvudsak utanför promenaderna. Utredningen visade att tidsvinster på flera minuter per stråk kan erhållas. Den visade även att det på många avsnitt förhållandevis enkelt och till relativt låga kostnader kan etableras separata kollektivtrafikfält.



**Kapacitetsanalys Centrum**, prognos och analys av kollektivtrafikens kapacitet år 2035 genom innerstaden och därtill hörande knutpunkter och hållplatser. Utredningen visade att kollektivtrafikens kapacitet i nordsydlig riktning genom innerstaden är låg och att den måste öka för att klara ett önskat ökat resande. De tre kollektivtrafikstråken Kungsgatan, Drottninggatan och Östra Promenaden behöver utvecklas för ge tillräcklig framtida kapacitet. Spårtrafik på Kungsgatan, dubbelspår på Drottninggatan och förbättringar på Östra Promenaden och vid Söder tull är de viktigaste förslagen.



### Marknadsanalys 2035 och Linjenätsanalys för kollektivtrafik.

Marknadsanalysen innebär att befolknings- och sysselsättningsstrukturer, målpunkter och resflöden har kartlagts utifrån generella befolkningsprognoser för Norrköping. För resflöden år 2035 ingår även utblickar regionalt och nationellt. Den största påverkan på resandet har prognosticerad förändringen av befolkning och sysselsättning i Norrköpings tätort med både förtätning, omlokalisering och nyexploatering. Linjenätanalysen utgår från de mål som satts upp i det Regionala trafikförsörjningsprogrammet för Östergötland och Översiktsplanen för staden. För att nå målen om ett hållbart samhälle med hållbara resor behöver kollektivtrafikens marknadsandel fördubblas till år 2035. I rapporten föreslås därför ett antal infrastrukturåtgärder så som dubbelspår på Drottninggatan, spårväg på Kungsgatan och spårväg till Vrinnevi för att öka kollektivtrafikens attraktivitet och konkurrenskraft mot bilen. Vidare föreslås att en ringlinje skapas med ett antal bytespunkter för att underlätta kollektivtrafikresor i tangentiell riktning och knyta ihop olika stadsdelar i yttre delarna av staden.



**Gång och cykeltrafik, analys av alternativa lösningar.** Brister i dagens gång och cykelvägnät analyserades och gav följande typer av förbättringsförslag:

- felande länkar
- punkter/avsnitt med hög olycksrisk
- barriärer som ger uppenbara omvägar
- oattraktiva/otrygga miljöer
- begränsningar i framkomlighet/tillgänglighet



För det samlade nätet var det i första hand att bygga bort felande länkar samt planskildheter för att minska barriärer som påverkade det fortsatta arbetet.

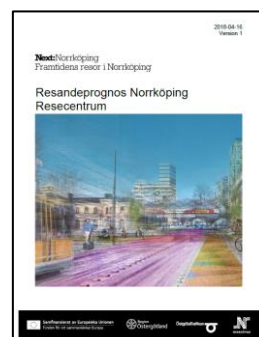


**Intelligenta Transportsystem, ITS,** har tagit fram en kravspecifikation som Norrköpings kommun kan använda för att upphandla system för att styra, informera och leda olika typer av trafikanter med mål att prioritera de hållbara trafikslagen. Aktiviteten har initialt fokuserat på kollektivtrafik och hur detta trafikslag kan erbjudas prioritet i olika korsningspunkter.

Efterhand har det även framkommit behov av att titta på andra trafikslag och hur dessa kan detekteras och prioriteras, framförallt avseende gång-, och cykeltrafik då biltrafiken traditionellt alltid kunnat detekteras och prioriteras. För det samlade nätet har kunskapsuppbyggnaden avseende möjligheter till tidsvinster för kollektivtrafiken och styrning av biltrafik varit till särskilt stor nytta.

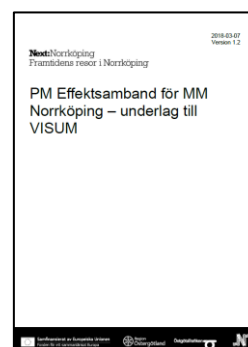


**Resandeprognos för Norrköpings Resecentrum.** Utredningen syftade till att fungera som underlag till bland annat Kravspecifikationen och gick ut på att ta fram en resandeprognos som skulle omfatta resenärsflöden till, från och igenom Resecentrum för år 2035 och år 2050 som är årtal med koppling till kommunens vision och mål enligt översiktsplanen. Vidare genomfördes optimering genom förprojektering och kostnadsuppskattning tillsammans med trafikverket. Dessa arbeten gav viktiga förutsättning för hur det samlade nätet skulle kopplas ihop med trafiknäten inom området för Norrköpings framtida resecentrum.



### **PM Effektsamband för MM Norrköping – underlag till VISUM.**

Enligt övergripande dokument (exv. öp Staden) ska Norrköpings kommun planera och genomföra åtgärder enligt 4-stegsprincipen. Effekten av steg 1 och 2-åtgärder (påverkansåtgärder etc.) är dock ofta föremål för diskussion. Utredningen gjordes för att klarlägga potentialen till förändringar av resandet med mobility management-åtgärder (MM) och parkeringsåtgärder. Rapporten visar att dessa åtgärder har mycket tydlig effekt på valet av färdmedel. Effekten blir särskilt stark om åtgärderna kombineras med traditionella infrastrukturåtgärder för de hållbara trafikslagen.



**Nyttan av fysisk aktivitet genom aktiv transport i Norrköping – beräkning med Heat.** Inom FriN har det genomförts beräkningar av de hälsoeffekter som aktiv transport ger upphov till. Med aktiv transport menas de gång- och cykelresor som görs, inklusive anslutningsresor med gång eller cykel till kollektivtrafiken. Den samhällsekonomiska nyttan av denna fysiska aktivitet genom gång och cykelresor idag värderas till i storleksordningen 700 miljoner kronor per år. Om andelen gång och cykelresor ökar enligt kommunens mål skulle det bidra till årliga samhällsekonomiska vinster på i storleksordningen ytterligare 350 miljoner kronor. Dessa effekter har varit viktiga vid arbetet med det samlade nätet.

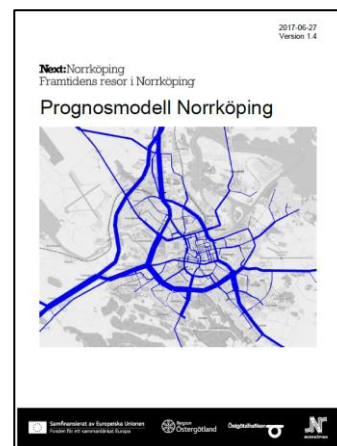


# Resultat från aktivitet 5 Samlat nät

Förutom underlaget från övriga delaktiviteter (som redovisats ovan) har inom ramen för aktivitet 5 Samlat nät följande analyser, utredningar och förslag tagits fram:

## Prognosmodell Norrköping, 2017-06-27.

För att kunna utvärdera effekterna av olika åtgärder på de hållbara trafikslagen krävdes uppbyggnad av en simuleringsmodell. Norrköpings kommun hade när projektet Framtidens resor i Norrköping startade endast en modell för simulering av biltrafikflöden i dataprogrammet VISUM. Arbetet startade därför med att bygga en samlad modell för utvärdering även av näten för gång, cykel och kollektivtrafik och hur valet av färdmedel påverkades av olika åtgärder. I arbetet ingick både att skapa en nulägesmodell genom kalibrering mot dagens uppmätta trafik och resandeflöden och att utifrån befolkningsprognoser skapa en modell för år 2035. Modeller av denna typ har hög komplexitet och kräver expert kunskaper – särskilt när det gäller helt nya nät och effekter på färdmedelsvalet. Efter ett intensivt arbete kunde dock en användbar modell presenteras.

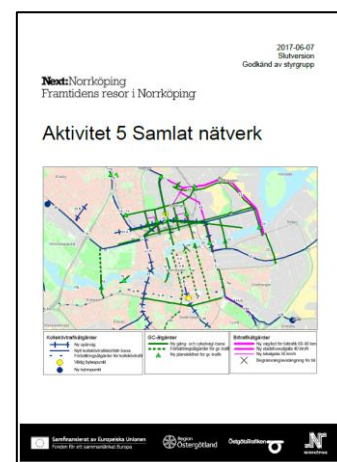


## Samlat nätverk, 2017-06-07.

De olika aktiviteterna i FriN har tagit fram sina respektive optimala förslag och bedömt kostnader för dessa. Utgångspunkt för arbetet med det samlade nätet i detta skede har varit att ta med så mycket som möjligt från dessa förslag. Extremt kostnadskrävande och komplexa åtgärder har dock i några fall valts bort. Centralt i staden finns utrymmesbrist som gör att alla trafikslag inte kan få plats med sina bästa förslag och i andra fall måste prioriteringar i framkomlighet för olika trafikslag göras enligt översiktsplanen för staden. Då fokus är resor till och från ett framtida resecentrum är de flesta åtgärderna koncentrerade på radiella riktningar samt i anslutning till själva resecentrumområdet där ett helt nytt trafiknät behöver skapas. Förslaget till nytt linjenät för kollektivtrafiken är den mest genomgripande förändringen. Spårväg till Vrinnevisjukhuset, en ringlinje samt kollektivtrafikkörfält på infartslederna för de regionala busslinjerna är exempel på viktiga åtgärder.

Förslaget till gång- och cykelåtgärder innehåller många nya planskildheter, dels över Motala ström men även avseende järnvägen och de stora trafiklederna.

Förslagen innehåller även många åtgärder för biltrafik – i första hand sådana som i dagsläget är långt planerade och sannolikt kommer att genomföras. Exempel är Johannisborgsförbindelsen och Bråvalla trafikplats men även begränsningar i centrum.





## Prognos och analys av åtgärds paket i Visum år 2035, 2017-06-27

Utvärdering av förslagen visar att restiderna för samtliga trafikslag förbättras om åtgärderna genomförs. Däremot pekar simuleringar i VISUM-modellen på att förändringar i färdmedelsvalen blir små. Detta beror sannolikt på att de relativt omfattande biltrafikåtgärderna i paketet gör det attraktivare att ta bilen. Modellen hanterar inte åtgärder av typ beteendepåverkan och parkeringsförutsättningar. I det fortsatta arbetet inkluderades därför en uppdatering av modellen avseende färdmedelsval samt att i scenarier analysera olika omfattning av utbyggnad av biltrafiksystem och effekter av beteendepåverkan och parkeringsåtgärder.



## Restidsanalyser – GIS, 2017-08-07

Restider med de fyra trafikslagen utifrån åtgärds paketet analyserades med hjälp av GIS i intervall om fem minuter. Utifrån framtagna ISO-kurvor och information om befolkningen och arbetsställena år 2035 har det beräknats hur många invånare och arbetande som når nytt resecentrum inom de olika tidsintervallen, per trafikslag. I förhållande till ett nollalternativ visar åtgärds paketet på restidsförbättringar för samtliga trafikslag i stort sätt samtliga riktningar. Störst förbättring av den totala restiden har skett för kollektivtrafiken och biltrafiken. Analogt med detta innebär det också att åtgärds paketet ger fler invånare och sysselsatta möjlighet att nå Resecentrum inom varje tidsintervall med samtliga trafikslag.



Restids-intervall	JA				UA			
	Gång	Cykel	Koll	Bil	Gång	Cykel	Koll	Bil
0 – 5 min	0%	21%	17%	9%	0%	24%	29%	17%
0 – 10 min	1%	53%	28%	36%	3%	57%	56%	41%
0 – 15 min	5%	76%	46%	78%	10%	78%	77%	93%
0 – 20 min	13%	86%	61%	97%	20%	87%		99%
0 – 25 min	23%	91%	68%	100%	27%	91%		100%
0 – 30 min	31%	94%	73%		34%	95%		
0 – 45 min	50%	99%			53%	99%		
0 – 60 min	65%				67%			
0 – 90 min	75%				78%			

*Täckningsgrad invånare för nollalternativ/jämförelsealternativet (JA) och åtgärds paket/utredningsalternativet (UA) för olika restider och färdmedel.*

## Gatuutformning för framtidens resor på Drottninggatan, Kungsgatan och Östra Promenaden, 2018-05-28

Kollektivtrafikens kapacitet i nordsydlig riktning genom centrum är helt avgörande för att klara framtida behov av ökning av hållbart resande. Samtidigt är framkomlighet på de gator som bedöms realistiska att använda; Kungsgatan, Drottninggatan och Östra Promenaden avgörande för kollektivtrafikens attraktivitet. Förstudien har undersökt möjligheterna att öka framkomligheten för kollektivtrafik genom centrala staden på dessa gator mellan Norra Promenaden och Södra Promenaden. Även hållplatser som är viktiga bytespunkter för kollektivtrafik i anslutning till gatorna har undersökts.



Idag fastnar kollektivtrafiken i bilköer på Kungsgatan och samtidigt är gatan en barriär för gående och cyklande. Kungsgatan har blivit en allt viktigare plats för utevistelse och den omfattande biltrafiken ger då negativa effekter. Möjligheterna att minska utrymmet för biltrafiken undersökts och istället möjliggöra för spårvägstrafik i båda riktningar. Analyser visar att det går att etablera spårväg på Kungsgatan. På norra delen kan spårvägen placeras på egen bana. Vissa parkeringar och vissa träd kan behöva tas bort. Generellt gäller även att den genomgående biltrafiken på Kungsgatan behöver minska.

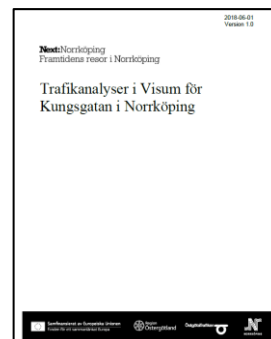
På Drottninggatan har idag sträckan mellan Prästgatan och S:t Persgatan enkelspårig. Analyser visar att dubbelspår kan få plats på denna sträcka. En följd är att uteserveringarna med den utformning som hittills används ej får plats längre.

Östra Promenaden ska få mindre karaktär av genomfartsgata i framtiden då en ny avlastande trafikled i form av Johannisborgsförbindelsen planeras att anläggas. Ytorna för biltrafik kan därmed minska och framkomligheten för kollektivtrafik, gång och cykel kan öka. Träden längs Promenaden behöver bytas ut och arbetet med trafiklösningar kommer, i samråd med landskapsarkitekter, att fortsätta efter att FriN avslutats.

## Trafikanalyser i Visum för Kungsgatan i Norrköping, 2018-06-01.

Analyser visar att biltrafiken kan minskas i ett antal steg med hjälp av olika åtgärder. Följande åtgärder har kunnat simuleras i modell; trafikregleringar av lokalgator, signalprioritering av kollektivtrafik och gc-trafik, förbud mot genomfartstrafik mellan Södra Promenaden och Norra Promenaden, trafikbegränsningar under ombyggnadsarbeten, förbud mot biltrafik på Bergsbron. Analyserna visar att det går att stegvis minska biltrafiken på Kungsgatan men att åtgärder på närliggande gator behöver samordnas samt att samspelet med Ringledden (Söderleden-Riksvägen) behöver utvecklas bl.a. i form av förbättringar av trafikplatserna. Även Johannisborgsförbindelsen ger viss avlastning på Kungsgatan.

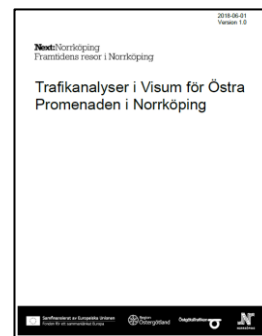
Förutom ovanstående åtgärder kan olika typer av avancerad trafikstyrning typ ”timesharing” bli aktuella att utveckla. Då detta arbete mycket handlar om att ändra resmönster blir informationsåtgärder (variabla skyltar, infokampanjer etc.) en avgörande del i att lyckas.



Utvärdering och kunskapsåterföring efter varje genomförd åtgärd är också grundläggande för att lyckas.

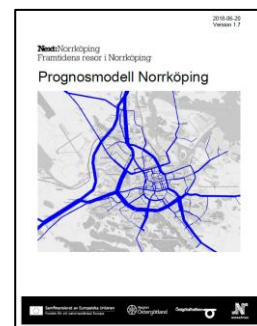
### Trafikanalyser i Visum för Östra Promenaden i Norrköping, 2018-06-01.

Följande åtgärder har kunnat simuleras i modell; signalprioritering av kollektivtrafik och gc-trafik, kollektivtrafikfält på Söderköpingsvägen, olika etapper av Johannisborgsförbindelsen, Jungfrubron (ny bro som ersättning av Hamnbron) i kombination med trafikregleringar av lokalgator, helt ny sektionsindelning med mindre körytor för biltrafik på Östra Promenaden. Analyserna visar att det går att stegvis minska biltrafiken på Östra Promenaden. Vissa åtgärder kan göras redan innan Johannisborgsförbindelsen byggs. Arbetet bör ske enligt 4-stegsprincipen och då det mycket handlar om att ändra resmönster blir informationsåtgärder (variabla skyltar, infokampanjer etc.) avgörande för att lyckas. Utvärdering och kunskapsåterföring efter varje genomförd åtgärd är också en framgångsfaktor.



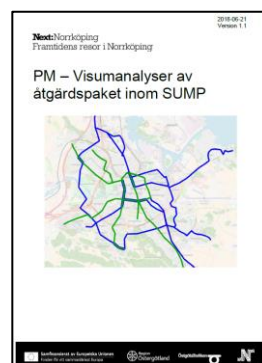
### Prognosmodell Norrköping, 2018-06-20

VISUM-modellen har använts kontinuerligt under FriN:s projektperiod. I samband med detta har en del behov av revideringar upptäckts. Modellen har därför förbättrats bl.a. avseende extern trafik, kollektivtrafik och färdmedelsval. Den reviderade modellen har sedan använts vid analyserna av projektets slutliga förslag till åtgärder.



### Visumanalyser av åtgärdspaket inom SUMP, 2018-06-21.

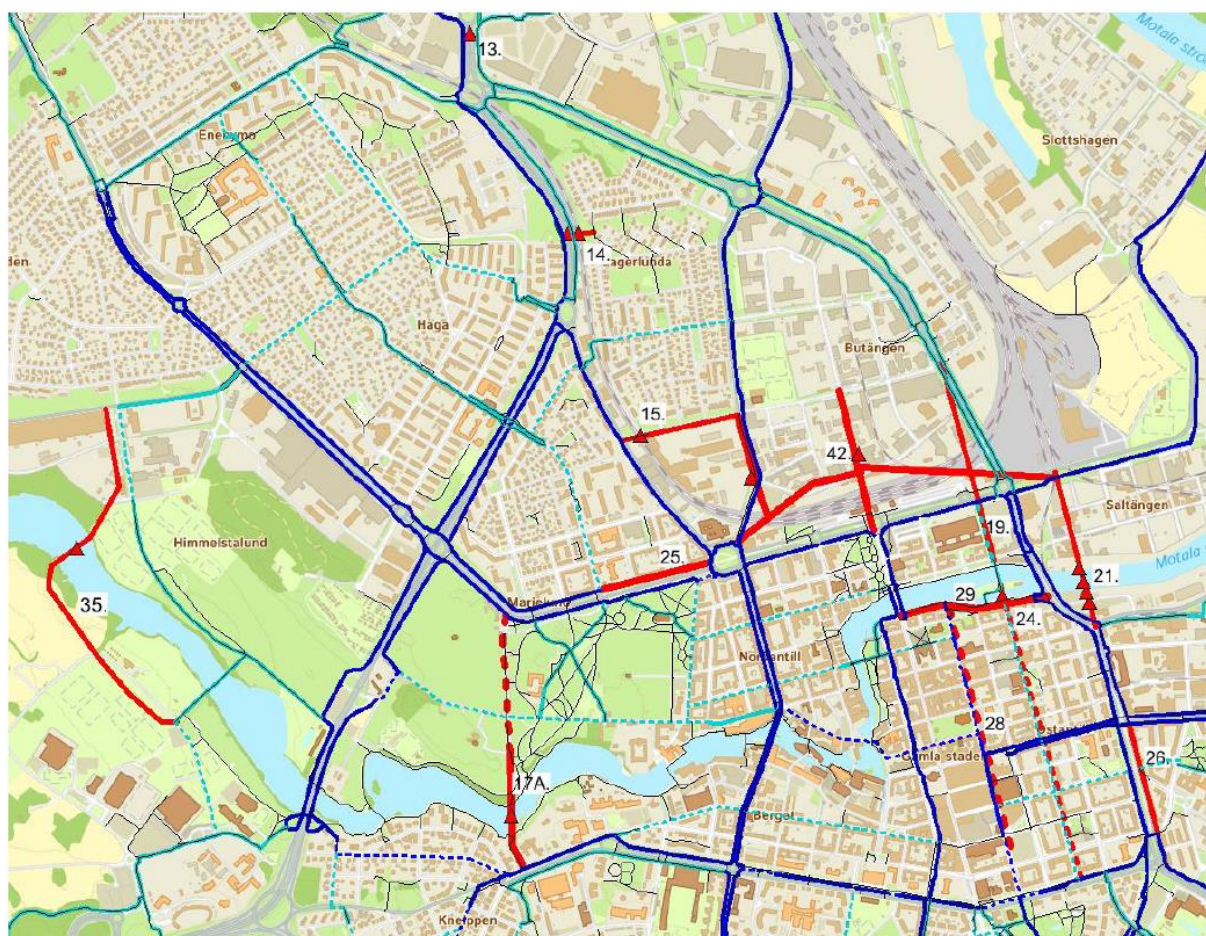
Analyserna av det åtgärdspaket med infrastruktur som redovisades i FriN 2017 visade att förändringarna i färdmedelsval var otillräckliga för att nå kommunens mål. I det fortsatta arbetet kompletterades därför analyserna med effekter av parkeringsåtgärder, mobility management (MM), signalprioritering samt olika omfattning av utbyggnad av biltrafiknätet och trafiknäten för de hållbara trafikslagen. Tre scenarier med kombinationer av dessa åtgärder simulerades i modell; Fyrsteg (MM, parkering och ITS), Litet trendbrott (med kraftfull utbyggnad av bilnät och delvis utbyggnad för gång, cykel och kollektivtrafik), Stort trendbrott (Fyrsteg kombinerat med begränsad utbyggnad av bilnät samt kraftfull utbyggnad för gång, cykel och kollektivtrafik). Scenarierna har jämförts med ett nollalternativ där stadens befolkning ökar på samma sätt som i övriga scenarier men där inga åtgärder göra avseende trafik.





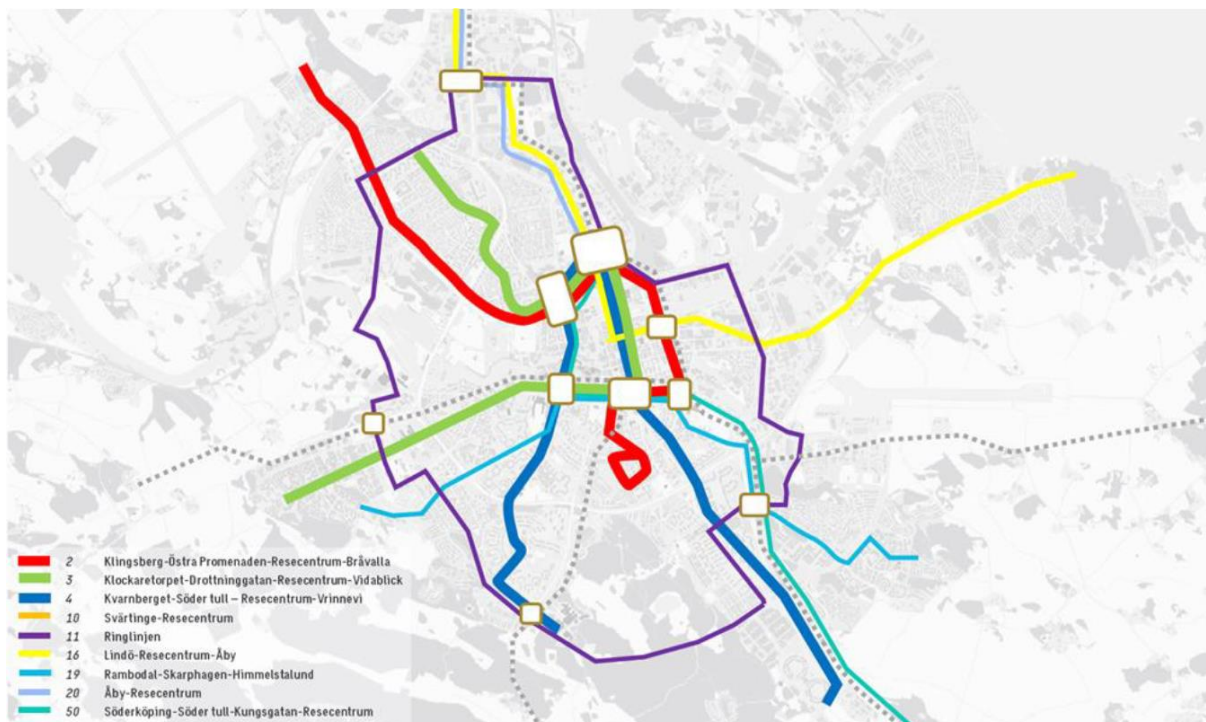
Scenario	Nollalternativ	Fyrsteg	Litet trendbrott	Stort trendbrott
Åtgärdsområden				
MM, ITS, Parkering		kraftfulla insatser		kraftfulla insatser
Infra gång, cykel, kollektivtrafik			delvis utbyggnad	kraftfull utbyggnad
Bilinfrastruktur			kraftfull utbyggnad	begränsad utbyggnad

Nedan redovisas i kartor de åtgärder som ingår i scenariot Stort trendbrott.

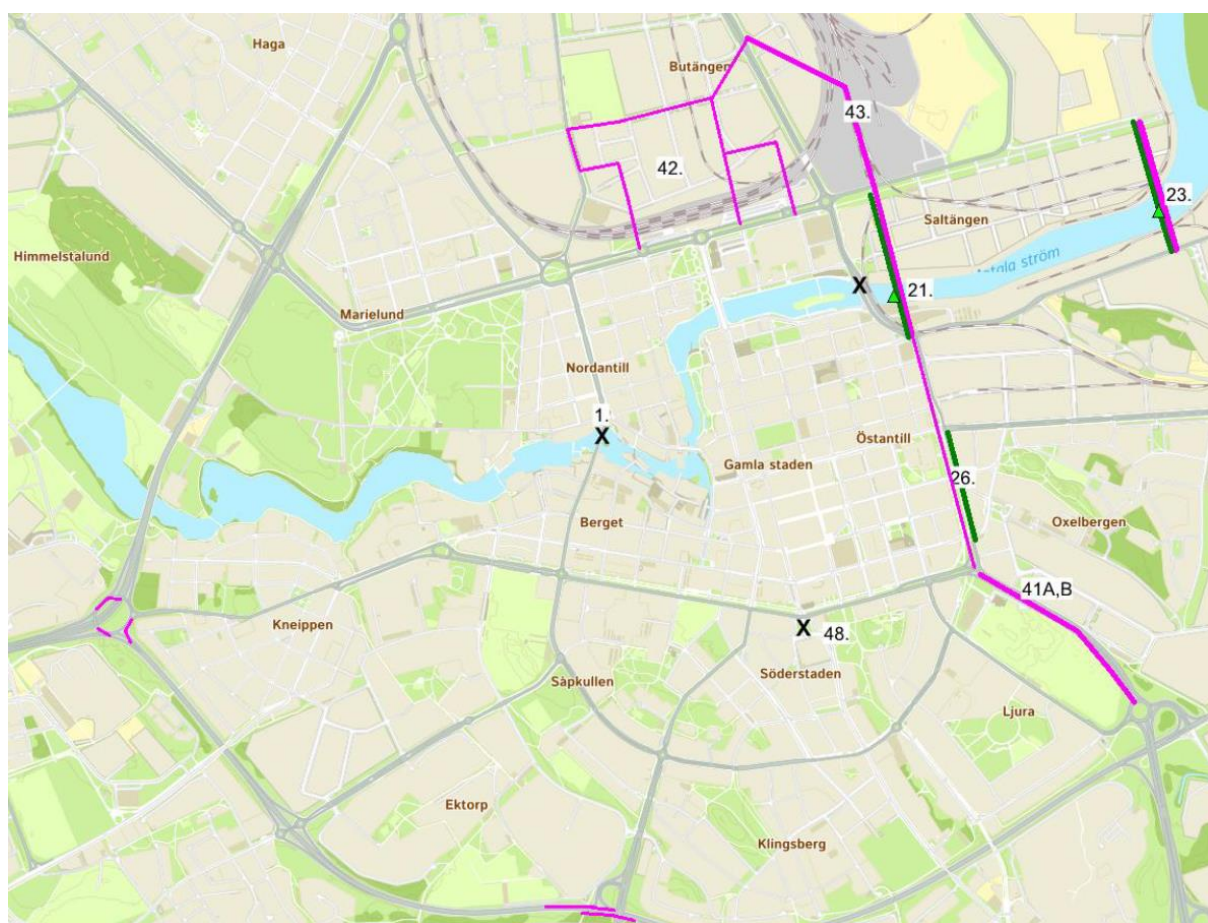


Gång- och cykeltrafikåtgärder i scenario "Stort trendbrott". Åtgärderna är markerade med röd färg medan blå och grön färg representerar befintliga stråk (i "Stort trendbrott" finns även ytterligare gång- och cykelåtgärder som är direkt kopplade till utbyggnaden av Johannisborgsförbindelsens bro över strömmen).



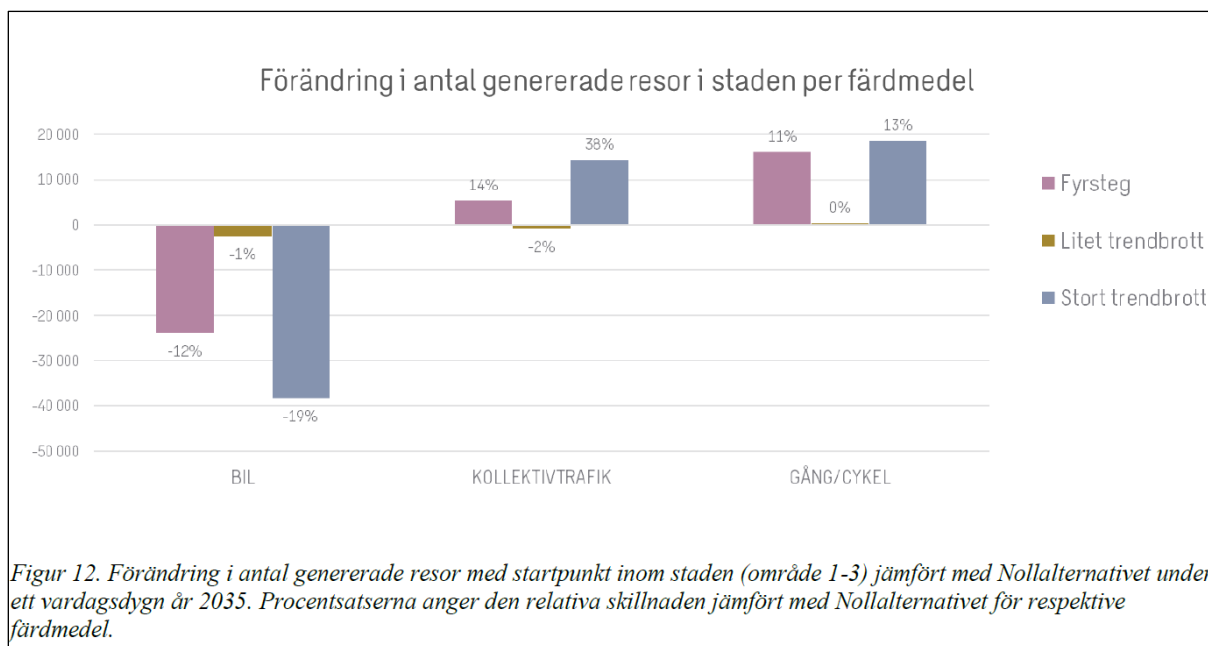


Linjesträckning för linjer i scenario "Stort trendbrott"



Bilåtgärder i scenario "Stort trendbrott" i lila färg. Gång- och cykelåtgärder som är direkt kopplade till att bilåtgärderna genomförs redovisade med grön färg.

Analysen av simuleringarna visar att Fyrstegsscenario ger tydliga effekter på färdmedelsvalet - sannolikt till en förhållandevis låg kostnad – men klarar inte ensamt att nå målen. Litet trendbrott ger små förändringar i valet av färdmedel. Stort trendbrott är det enda scenario som kommer i närheten av att kommunens och regionens mål.



Följande slutsatser kan dras:

- Mobility management, parkeringsåtgärder samt ITS är effektiva åtgärder för att påverka färdmedelvalet. Sannolikt är de även mycket kostnadseffektiva och har även andra positiva effekter som exv. betydande hälsovinster.
- Omfattningen av utbyggnad av ny infrastruktur för biltrafik har stor påverkan på valet av färdmedel – ”nya biltrafiklänkar gör det attraktivare att ta bilen”.
- Kombinationen av MM, parkeringsåtgärder, kraftfull utbyggnad för gång, cykel och kollektivtrafik samt begränsad utbyggnad för bil ger den största effekten på färdmedelsvalet. Denna mix av åtgärder krävs för att vi ska närma oss kommunens och regionens mål.

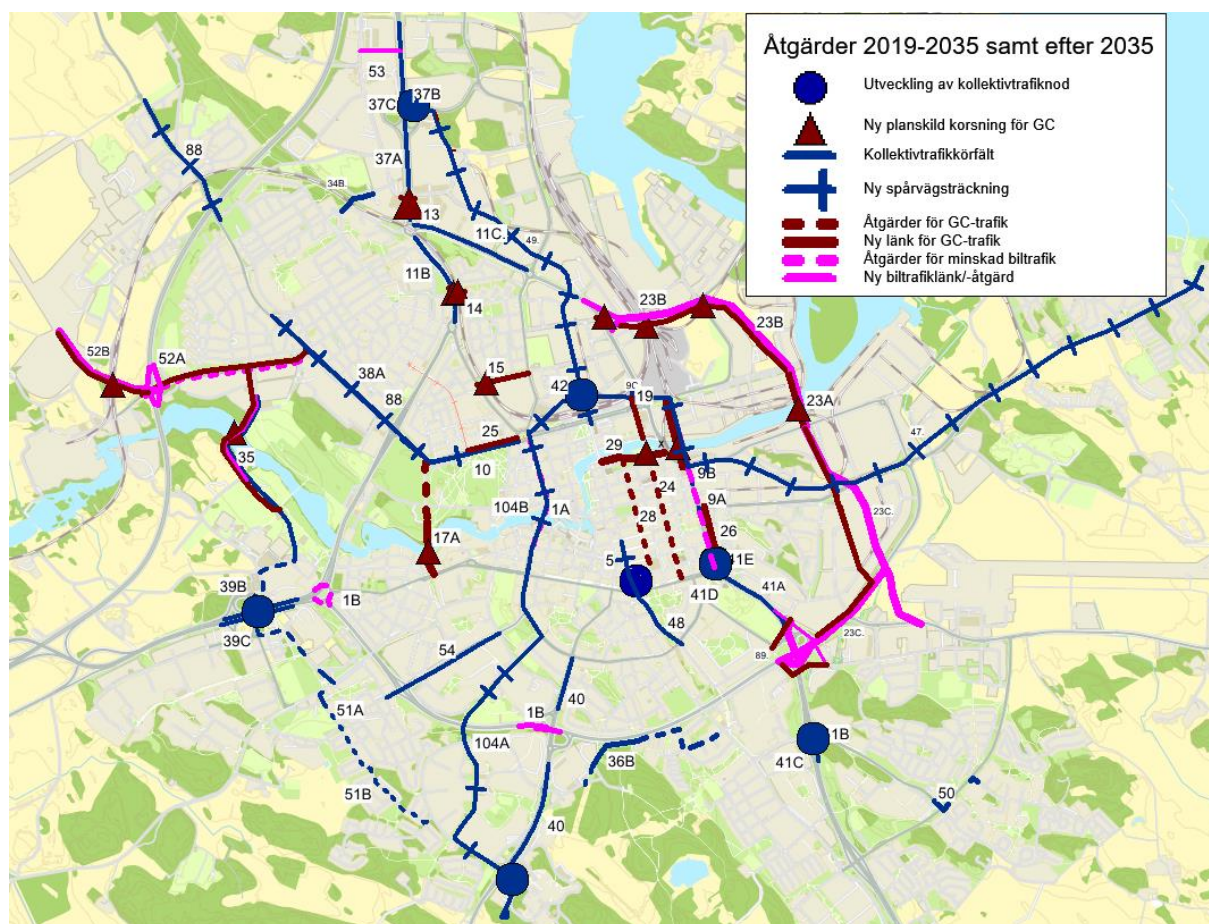


## SUMP och Genomförandeplan

Resultatet från arbetet med aktivitet 5 har kontinuerligt och i olika skeden förts vidare till arbete med SUMP:en och Genomförandeplanen. De viktigaste skedena var följande:

- Sammanställningen av objekt i rapporten Samlat nätverk 2017-06-07 har använts som grund i det fortsatta arbetet – framförallt vid prioritering av objekt och för Genomförandeplanen.
- VISUM-modellen har kontinuerligt använts för simuleringar av olika förslag i FriN.
- Slutsatserna från simuleringarna av åtgärds paketet 2017 har använts som utgångspunkt i arbetet med inriktningen av SUMP:en och Genomförandeplanen.
- Slutsatserna från simuleringarna av scenarierna har använts som utgångspunkt i arbetet med inriktningen av SUMP:en och innehållet i Genomförandeplanen.

Nedanstående bild sammanfattar de åtgärder som aktiviteten fört vidare till Genomförandeplanen.



# Måluppfyllelse

Genomförandeorganet för innovation och transportnät (INEA), är det nätverk under europeiska kommissionen som projektet Framtidens resor i Norrköping rapporterar till via trafikverket och regeringen. Projektet delfinansieras av EU vilket medför att krav ställs på resultatet. Kraven på projektet presenteras i enlighet med det bidragsavtal som tecknats med EU innan projektets start. Nedan beskrivs hur aktivitet 5 förhåller sig till det uppsatta kraven.

## Mål för aktivitet 5 enligt bidragsavtalet

Målet för aktivitet 5 är att ta fram alternativ och ett förslag till ett sammanhängande gång-, cykel- och kollektivtrafiknät i staden, som syftar till att förbättra tillgängligheten, öka attraktiviteten och förkorta restiden för ovan nämnda transportsätt med tillgänglighet för funktionshindrade med möjliga åtgärder för jämställdhet, säkerhet och trygghet i åtanke.

## Måluppfyllelse avseende aktivitet 5

Aktivitet 5 har redovisat förslag för att uppnå ovanstående mål genom att sammanställa och analysera olika paket av lösningar som ger sammanhängande nät för gång-, cykel- och kollektivtrafik. Förslagen har visat på tydliga restidsvinster. De åtgärder som förts vidare till Genomförandeplanen har visat på ökad attraktivitet för gång-, cykel- och kollektivtrafikresande. Vid genomförande av infrastrukturåtgärder ställs idag mycket hårda krav på detaljutformning som ger ökad tillgänglighet för funktionshindrade. I de fall detaljutformning gjorts inom ramen för FriN har dessa krav uppfyllts. Förbättringar för resor med gång-, cykel- och kollektivtrafik gynnar i de flesta fall jämställdheten då fler kvinnor än män använder dessa transportsätt. Trafiksäkerheten förbättras i det föreslagna samlade nätet genom att biltrafiken minskar (framförallt centralt), fler åker kollektivt (hög säkerhet) samt att förbättringar föreslås i gång- och cykelmiljöer. Tryggheten förbättras genom förslagen då barriärer överbryggas, biltrafikens hastighet minskas och fler människor reser med de hållbara transportslagen – inte minst under lågtrafiktider. Detaljutformningen av infrastrukturåtgärderna har gjorts på ett sätt som ökar tryggheten.

## Måluppfyllelse gentemot det globala projektet

Projektet Framtidens resor i Norrköping har projektet Ostlänken som globalt projekt i och med att Norrköpings kommun ska möta behovet av en central bytespunkt när Ostlänken tas i drift. I nedan punktlista följer de mål som finns för Ostlänken.

- Ostlänken ska bidra till en bättre kapacitet för att möta en ökande efterfrågan av snabba, säkra och smidiga transporter. Med Ostlänken kan snabb persontrafik gå på egna spår vilket ska leda till en högre punktlighet och tillförlitlighet i järnvägssystemet.
- Ostlänken ska bidra till kortare restider för regional utveckling och smidigare arbetspendling.
- Ostlänken ska bidra till att kapacitet frigörs på befintliga stambanor för fler godstransporter och regional persontrafik.

Åtgärderna i det samlade nätet som redovisas i aktivitet 5 bidrar till att uppfylla målen för Ostlänken genom att restiderna i staden till och från Norrköpings Resecentrum minskar väsentligt. För att de tidsvinster som höghastighetsjärnvägen Ostlänken förväntas ge ska få full effekt måste restiderna i Norrköpings stad förbättras. Annars riskerar resenärerna att förlora de restidsvinster

som Ostlänken ger genom att drabbas av restidsförluster i Norrköpings trafiknät. Det samlade nätet bidra även till att ökad attraktivitet att välja de hållbara trafikslagen för färd till och från Resecentrum.

## Milstolpar

Alla delaktiviteterna inom projektet Framtidens resor i Norrköping har milstolpar med olika syfte, det finns totalt 17 olika milstolpar som ska nås innan projektet avslutas. Aktivitet 5 har två milstolpar, milstolpe 5 och milstolpe 15.

Vid milstolpe 5 ska en analys med alternativa lösningar levereras. Slutdatum för milstolpe 5 var 2017-06-15. I samband med milstolpen levererades följande handling godkänd av styrgruppen för FriN:

- Rapporten Samlat nätverk, 2017-06-07.

Milstolpe 15 innefattar leverans av slutgiltiga lösningar och förslag för aktivitet 5. Slutdatum för milstolpe 10 är 2018-08-17 och följande ingår i leveransen:

- Slutrapport Aktivitet 5 – Framtida samlat nätverk.

I slutrapporten finns hänvisningar till ett antal underlagsrapporter som tidigare godkänts av styrgruppen för FriN.

## Avvikelser i förhållande till bidragsavtalet med EU

I bidragsavtalet presenteras målet för aktivitet 5 tillsammans med två milstolpar som ska uppnås. I rapportens avsnitt Milstolpar framgår att aktiviteten uppnått målet för milstolparna inom utsatt tid. I rapportens avsnitt Måluppfyllelse beskrivs de utredningar som aktiviteten gjort för att nå upp till det slutliga målet att leverera åtgärdsförslag som bidrar till att projektets mål uppfylls. Det underlag som levererats från utförda utredningar bedöms vara av rätt karaktär och därför bedöms detta mål uppfyllt.

**Aktivitet 5 har därmed följt bidragsavtalet  
och avviker inte på någon punkt.**

## Referenser

Framtagna rapporter inom delaktivitet 5:

- Prognosmodell Norrköping, 2017-06-27.
- Samlat nätverk, 2017-06-07.
- Prognos och analys av åtgärds paket i Visum år 2035, 2017-06-27
- Restidsanalyser – GIS, 2017-08-07
- Gatuutformning för framtidens resor på Drottninggatan, Kungsgatan och Östra Promenaden, 2018-05-28
- Trafikanalyser i Visum för Kungsgatan i Norrköping, 2018-06-01.
- Trafikanalyser i Visum för Östra Promenaden i Norrköping, 2018-06-01

- Prognosmodell Norrköping, 2018-06-20
- Visumanalyser av åtgärds paket inom SUMP, 2018-06-21

Rapporter som varit särskilt viktiga underlag för arbetet med det samlade nätet:

- Filmad framkomlighet, 2016-02-18.
  - Infartsleder för kollektivtrafik, 2016-10-21.
  - Kapacitetsanalys Centrum, 2018-06-12.
  - Marknadsanalys 2035 – Kollektivtrafik, 2017-02-22
  - Linjenätsanalys 2035, 2017-05-03.
  - Gångtrafik, analys av alternativa lösningar, 2016-12-09.
  - Cykeltrafik, analys av alternativa lösningar, 2016-12-09
  - Intelligent Transport System, slutrapport, 2018-04-27.
  - Resandeprognos för Norrköpings Resecentrum, 2018-04-16.
  - PM Effektsamband för MM Norrköping – underlag till VISUM, 2018-03-07.
  - Nyttan av fysisk aktivitet genom aktiv transport i Norrköping – beräkning med Heat, 2018-05-07.
-