



## Åtgärdsvalsstudie: Förbättrad framkomlighet i stomnätet

Stråk 5 - Nacka trafikplats - Hemmesta vägskäl  
Sammanfattande rapport



VÄRMDÖ KOMMUN



Trafikförvaltningen  
STOCKHOLMS LÄNS LANDSTING



TRAFIKVERKET

RAPPORT  
2016-02-09

## Förord

I åtgärdsvalsstudien - Förbättrad framkomlighet i stornätet visas vilka åtgärder som krävs för utvecklingen av ett attraktivt och väl fungerande stombussnät med konkurrenskraftiga restider. Arbetet är flerårigt och sker steg för steg. I arbetets första fas skapades en förståelse för vilka övergripande behov och brister som finns i stornätet, ett underlag togs också fram för prioritering av i vilken ordning de olika delstråken ska studeras, redovisat i *delrapport 1*.

För varje stråk tas en *teknisk rapport* fram som ger en fördjupad bild av prövade lösningar och effekter av föreslagna åtgärder. Dessutom görs en *samlad effektbedömning* (SEB).

Det här är den *sammanfattande rapporten* för stråk 5 Nacka trafikplats – Hemmesta vägskäl.

Rapporten visar att förbättrad framkomlighet för busstrafiken ger vinster för resenärerna i form av snabbare och bekvämare resor samt ökad pålitlighet. I stråket Nacka trafikplats - Hemmesta vägskäl finns potential till restidsvinster på upp till 8-9 minuter i högtrafik om vissa framkomlighetsproblem åtgärdas.

De föreslagna åtgärderna i stråket Nacka - Hemmesta visar att man på ett kostnadseffektivt sätt förhållandevis snabbt kan korta restiderna och därigenom ge vinster för både dagens och framtidens resenärer. Samhälls- och resenärsvinsterna innebär att varje satsad krona ger cirka 5 kronor tillbaka och att investeringarna betalar sig efter 5 år.

Studien har tagits fram i nära samarbete mellan representanter från Värmdö kommun, Nacka kommun, Trafikverket och Trafikförvaltningen. Arbetet har genomförts med stöd av Trivector Traffic, Grontmij och Movea.

## Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Förbättrad framkomlighet i stombusstrafiken ger stor nytta ...</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Framkomlighetsproblem .....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Förslag till åtgärder .....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Nyttor, kostnader och konsekvenser .....</b>	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>Genomförande och finansiering .....</b>	<b>18</b>

### Bilaga

	<b>Stomnätsplanen – ett system av sammanhängande stomlinjer .....</b>	<b>19</b>
--	-----------------------------------------------------------------------	-----------

# **1 Förbättrad framkomlighet i stombusstrafiken ger stor nytta**

## **1.1 Studie av åtgärder för förbättrad bussframkomlighet**

Det här är en sammanfattande redovisning av det utredningsarbete som genomförts inom ramen för Åtgärdsvalsstudie – Förbättrad framkomlighet i stornätet stråk 5 – Nacka trafikplats – Hemmesta vägskäl. Kompletta redovisning av utfört utredningsarbete återfinns i

- Teknisk rapport för stråk 5.
- Samlad effektbedömning (SEB) för stråk 5.

Denna delstudie avser dels stråket mellan Nacka trafikplats och Hemmesta vägskäl (del av stombusslinje 474 Slussen-Hemmesta), dels stråket mellan Nacka trafikplats och Nacka Forum (del av stombusslinje 471 Slussen-Orminge).

I andra delstudier studeras framkomlighetsåtgärder för andra delar av stornätet däribland Nacka trafikplats – Slussen – Solna.

Framkomligheten för buss förbättras även av andra redan beslutade åtgärder i stråket. Mest betydande av dessa är ny Skurubro längs väg 222 med planerat färdigställande till 2020.

## **1.2 Trimningsåtgärder ger en bättre trafik för resenärerna**

För kollektivresenärer mellan Värmdö-Nacka-Stockholm har busstrafiken stor betydelse. Slussen nås till exempel inom en halvtimme från Gustavsberg. Genom enklare trimningsåtgärder och viss vägombyggnad kan framkomligheten förbättras med 20-30 procent.

Om alla föreslagna åtgärder genomförs kan en pendlare spara upp till 10 minuter i vardera riktningen vid resa i högtrafik.

## **1.3 Behovet av kollektivtrafik ökar**

Stockholmsregionen och inte minst Nacka och Värmdö har en fortsatt hög tillväxt som leder till ökade behov av bra transporter eftersom många pendlar till arbete i hela regionen.

Regionens transportsystem har inte utvecklats i takt med befolkningsökningen under de senaste decennierna. För att skapa en både attraktivt och mera hållbart kollektivtrafik måste brister åtgärdas och nya lösningar till.

År 2030 väntas det bo upp emot 200 000 invånare i ostsektorn. Möjligheten att tillgodose den ökade efterfrågan på bilresande är begränsad. En utvecklad och effektiv busstrafik kommer att ha avgörande betydelse för goda pendlingsmöjligheter liksom för framkomligheten i vägnätet. Till centrala Nacka kommer tunnelbanan 2025 medan busstrafiken kommer att fortsätta vara ryggraden i trafiksystemet till Värmdö.

#### **1.4 Trafiksystemet måste användas mer effektivt**

Länets snabba befolkningsutveckling innebär att fler människor måste ta sig fram i ett transportsystem som redan är drabbat av trängsel. Det kommer att leda till ökad trängsel på vägnätet och i kollektivtrafiken. Trängseln i vägsystemet riskerar i sin tur att skapa framkomlighetsproblem för busstrafiken.

För att möta dessa problem har Trafikförvaltningen tagit fram en Stomnätsplan för kollektivtrafiksystemets utveckling i Stockholms län fram till år 2030 (se bilaga) och Trafikverket har tagit fram ett framkomlighetsprogram som vägledning för hur vägnätet bör utvecklas.

## 2 Framkomlighetsproblem

Stomnässtråket mellan Nacka trafikplats och Hemmesta vägskäl har stort resande med buss och vissa framkomlighetsproblem men också en potential till betydande restidsförkortningar. Längs flera sträckor når bussen inte upp i den målstandard om minsta medelhastighet som tagits fram inom ramen för ÅVS:en (se även tabell 1 i bilagan). Längs vissa sträckor i Gustavsberg samt mellan Mölnvik och Hemmesta vägskäl är den genomsnittliga hastigheten för bussarna mycket låg, ner mot 13-14 km/h under rusningstid.



Figuren visar skyltade hastigheter och genomsnittshastigheter längs sträckan Hemmesta vägskäl - Nacka trafikplats under morgonens högtrafik. Hastigheter i rött innebär ej uppnådd målhastighet.

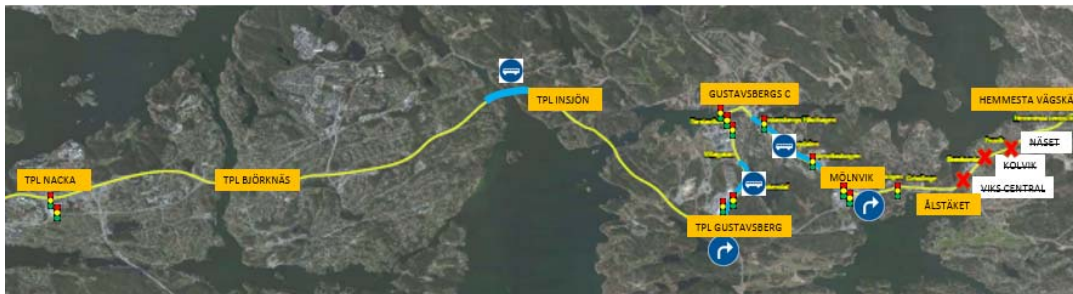
Idag tar sträckan mellan Hemmesta vägskäl och Nacka trafikplats drygt 38 minuter under förmiddagsrusningen, medan en resa med god framkomlighet utan trängsel tar cirka 28 minuter. Det motsvarar en restidsvinst på 10 minuter för de som reser hela sträckan mellan Hemmesta vägskäl och Nacka trafikplats.

På motsvarande sätt tar sträckan mellan Nacka trafikplats och Hemmesta vägskäl drygt 37 minuter under eftermiddagsrusningen, medan en resa med god framkomlighet utan trängsel går på cirka 28 minuter. Det motsvarar en restidsvinst på 9 minuter för de som reser hela sträckan mellan Nacka trafikplats och Hemmesta vägskäl.

### 3 Förslag till åtgärder

För att öka framkomligheten för stombuss 471 och 474 föreslås följande åtgärder:

- Bussprio för stombussarna i korsningar med övrig trafik
- Busskörfält längs väg 222, Gustavsbergsvägen och Skärgårdsvägen
- Fri högersväng vid avfart från väg 222 och vid Mölnviks rondellen
- Släckta signaler med bussprio längs Gustavsbergsvägen och vid Mölnviks handelsområde
- Variabla busskörfält och bussprio i signal längs väg 222
- Justering av hållplatser
- Prioritering av drift och underhåll i sträckningen



*Illustration av föreslagna åtgärder längs stråk 5 i form av busskörfält, signalprioritering, nya ramper för svängande trafik och borttagning av hållplatser.*

### 3.1 Bussprio för stombussarna vid Nacka trafikplats

X1 Vikdalsvägen, ändring av befintlig signalanläggning

- Beräknad tidsvinst för åtgärd X1: Cirka 20 sekunder (i båda riktningarna)
- Kostnad: Cirka 40 000 kr.
- Vaghållare: Nacka kommun.

X2 Trafikplats Nacka, ny signalansläggning

- Beräknad tidsvinst för åtgärd X2: Cirka 20 sekunder (riktning Slussen)
- Kostnad: 800 000 kr
- Vaghållare: Trafikverket





### 3.2 Busskörfält på väg 222 genom Insjöns trafikplats till Farstabron

- Uppskattad tidsvinst: Cirka 60 sekunder (mot Hemmesta).
- Kostnad: Cirka 3 000 000 kr.
- Vaghållare: Trafikverket.



### 3.3 Fri högersväng vid avfartsrampen från väg 222 till Ingarövägen

- Uppskattad tidsvinst: Cirka 30 sekunder (mot Hemmesta).
- Hänsyn tas till planerad cykelväg
- Kostnad: Cirka 2 500 000 kr.
- Väghållare: Trafikverket.





### 3.4 Nya busskörfält längs Gustavsbergsvägen, signalanläggningar med bussprio samt bortagande av den mellersta cirkulationsplatsen

Sträckan mellan Leveransvägen och Charlottendalsvägen:

- Uppskattad tidsvinst: Cirka 80 sekunder (i båda riktningarna).
- Kostnad: Cirka 15 000 000 kr.
- Väghållare: Värmdö kommun.



Sträckan mellan Idrottsvägen och Blå blomvägen:

- Uppskattad tidsvinst: Cirka 40 sekunder (mot Nacka trafikplats).
- Kostnad: Cirka 6 500 000 kr.
- Väghållare: Värmdö kommun.





### **3.5 Signalanläggningar med bussprio i cirkulationsplatser längs Gustavsbergs alle´ mellan Idrottsvägen och Odelsbergs väg i cirkulationsplatser längs Gustavsbergsvägen**

- Uppskattad tidsvinst: Cirka 30 sekunder (i båda riktningarna).
- Kostnad: Cirka 4 500 000 kr.
- Väghållare: Värmdö kommun.

### **3.6 Busskörfält i riktning mot Gustavsbergs C på Skärgårdsvägen**

- Uppskattad tidsvinst: Cirka 160 sekunder (mot Nacka trafikplats), cirka 40 sekunder (mot Hemmesta).
- Kostnad: Cirka 22 000 000 kr.
- Väghållare: Värmdö kommun.



### 3.7 Signalanläggningar med bussprio vid Mölnviks handelsområde

- Uppskattad tidsvinst: Cirka 20 sekunder (i båda riktningarna).
- Kostnad: Cirka 3 000 000 kr.
- Väghållare: Värmdö kommun



### 3.8 Fri högersväng för buss vid Mölnviksrondellen

- Uppskattad tidsvinst: Cirka 40 sekunder (mot Nacka trafikplats).
- Åtgärden är en provisorisk lösning fram till 2021 när ny planskildhet ska vara genomförd
- Kostnad: Cirka 2 000 000 kr.
- Väghållare: Trafikverket



### 3.9 Utbyggnad till 2+2 Mölnvik - Ålstäket samt Bussprio vid cirkulationsplats Älgstigen på väg 222

- Uppskattad tidsvinst (2+2): Cirka 70 sekunder (i båda riktningarna).
- Uppskattad tidsvinst (bussprio): Cirka 30 sekunder (i båda riktningarna).
- Kostnad: Cirka 40 000 kr.
- Väghållare: Trafikverket





### 3.10 Justering av hållplatser

Ålstäkets busshållplatser utformas som kantstenshållplatser. Stombussen stannar ej på hållplatserna; Viks central, Kolvik och Näset.

- Uppskattad tidsvinst: Cirka 90 sekunder (i båda riktningarna).



### 3.11 Summering av kostnad för åtgärderna

Totalt är kostnaderna för föreslagna åtgärder på sträckan Nacka trafikplats - Hemmesta Vägskäl cirka 59 Mkr. Dessa fördelar sig på cirka 8,5 Mkr för Trafikverket, cirka 51 Mkr för Värmdö kommun samt cirka 40 000 kr för Nacka kommun.



## **4 Nyttor och konsekvenser**

### **4.1 Betydande restidsvinster - 8-9 minuter per riktning**

Totalt innebär föreslagna åtgärder en restidsvinst i morgonens högtrafik på cirka 9 minuter i riktning mot Nacka och cirka 8 minuter i riktning mot Hemmesta. Åtgärderna för anslutning till Nacka Forum väntas ge en restidsvinst på 40 sekunder i riktning mot Slussen och 20 sekunder i riktning mot Orminge. För samtliga bussresenärer som reser i hela eller delar av stråket ger föreslagna åtgärder en sammantagen restidsvinst på cirka 660 timmar per dygn.

En viktig effekt av åtgärderna är att de ger förbättrade förutsättningar för att bussarna bättre ska kunna hålla sin tidtabell och att de därmed bidrar till en minskad restidsosäkerhet för resenärerna i stråket.

Resandet i stråket är redan idag omfattande och förväntas till följd av befolkningsökningen öka från dagens cirka 8000 resor till/från Värmdö kommun under morgonens högtrafik till drygt 10 000 resor år 2030. Framkomlighetsåtgärderna i stråket gynnar både resande med stombusslinjen och på alla andra linjer som trafikerar hela eller delar av sträckan. Framkomlighetsförbättringarna gynnar främst resenärer i centrala Gustavsberg, Charlottendal, Grisslinge och Hemmesta vars målpunkter ligger i Nacka och Stockholm. Restidsvinster uppstår även utanför stråket, t ex för resenärer som startar sin resa på Djurö och i Stavnäs med mål i Värmdö.

### **4.2 Ökat kollektivtrafikresande**

Till följd av den förkortade restiden bedöms att antalet nya kollektivtrafikresor kommer att öka med cirka 1000 nya resor per dygn. I denna skattning ingår endast restidsförbättringar och inte förbättringar föranledda av minskad restidsosäkerhet och förbättrad regularitet. Det är alltså troligt att resandet ökar ytterligare.

### **4.3 Ingen eller endast liten påverkan på biltrafiken**

De åtgärder som föreslås har ingen eller endast liten påverkan på framkomligheten för biltrafiken. Några av åtgärderna, som till exempel breddningen av rampen från väg 222 till Ingarövägen, har en direkt positiv effekt.

### **4.4 Stor samhällsnytta för varje satsad krona**

Den samhällsekonomiska kalkylen visar att varje satsad krona ger cirka 5 kronor tillbaka och investeringen betalar av sig redan efter 5 år.

## **5 Genomförande och finansiering**

### **5.1 Avsiktsförklaring**

En avsiktsförklaring ska tas fram gemensamt av Värmdö kommun, Nacka kommun, Trafikverket och Trafikförvaltningen. Syftet med avsiktsförklaringen är att säkerställa ett koordinerat genomförande av de föreslagna framkomlighetsåtgärderna i stråket. I avsiktsförklaringen tydliggörs de respektive parternas ansvar.

### **5.2 Medfinansiering**

Både Värmdö kommun och Nacka kommun har möjlighet att söka statlig medfinansiering med upp till 50 procent för åtgärder på det lokala vägnätet, enligt förordning (2009:237) om regionala kollektivtrafikanläggningar m.m.

Kommunerna kan även söka statlig medfinansiering genom stadsmiljöavtal enligt förordningen SFS 2015:579. Åtgärderna ska då avse investeringar i kollektivtrafik och får inte avse drift och underhåll. Åtgärder som beviljas stöd genom stadsmiljöavtalen ska främst stödja de identifierade stråk som redan har eller bedöms att i framtiden ha störst efterfrågan på en effektiv och konkurrenskraftig kollektivtrafik.

Mer information om förutsättningar för statlig medfinansiering och stadsmiljöavtal återfinns på trafikverkets hemsida.

### **5.3 Länsplanen**

Finansiering av åtgärder på statliga vägar respektive medfinansiering för åtgärd på kommunal väg i stråket beslutas genom länsplanen för vilken länsstyrelsen är planeringsansvarig. Gällande plan avser tidsperioden 2014-2025. Förberedelser har inletts för revidering av denna med trolig giltighet för åren 2018-2019.

Bilaga

## **Stomnätsplanen – ett system av sammanhängande stomlinjer**

I januari år 2014 antogs Stomnätsplan för Stockholms län av Stockholms läns landstings trafiknämnd. Stomnätsplanen visar utvecklingen av kollektivtrafikens stomnät med sikte mot år 2030 för länet. Stomnätsplanen visar att det går att skapa ett kollektivtrafiksystem som kapacitetsmässigt klarar av att hantera den kraftiga befolkningsökningen och samtidigt åstadkomma stora restidsvinster och ett mer konkurrenskraftigt stomnät.

Med utgångspunkt i dagens stomlinjenät och en detaljerad genomgång av framtida behov och större resenärströmmar har ett sammanhängande stomlinjenät tagits fram. Nätet har i stor utsträckning utformats för att konkurrera i starka biltrafikstråk, öka kollektivtrafikens marknadsandel och skapa restidsvinster för kollektivtrafikresenärer i förhållande till biltrafiken.

### **Attraktiv kollektivtrafik förutsätter god framkomlighet**

En viktig del i Stomnätsplanen består i att ge stomnätet en god framkomlighet genom en tydlig prioritering av kollektivtrafiken i gatu- och vägnätet. Det är en förutsättning för att kunna öka kollektivtrafikens attraktivitet och konkurrenskraft gentemot biltrafiken. Restidskvot är ett mått på kollektivtrafikens konkurrenskraft jämfört med biltrafiken (anger restiden med kollektivtrafik jämfört med restiden med bil).

*Målet för viktiga reserelationer i stomnätet är en upplevd restidskvot på minst 1,5 under högtrafik.*

Målstandarden innebär en hög ambitionsnivå och att medelhastigheten för stombusstrafiken behöver förbättras avsevärt. Målstandarder om minsta medelhastighet inklusive hållplatsstopp har därför tagits fram.

*Målet är att stomlinjerna ska ha en så hög prioriterad framkomlighet att de inte drabbas av hastighetsnedsättningar på grund av trängsel.*

Tabell 1 Målstandard för medelhastighet och hållplatsavstånd

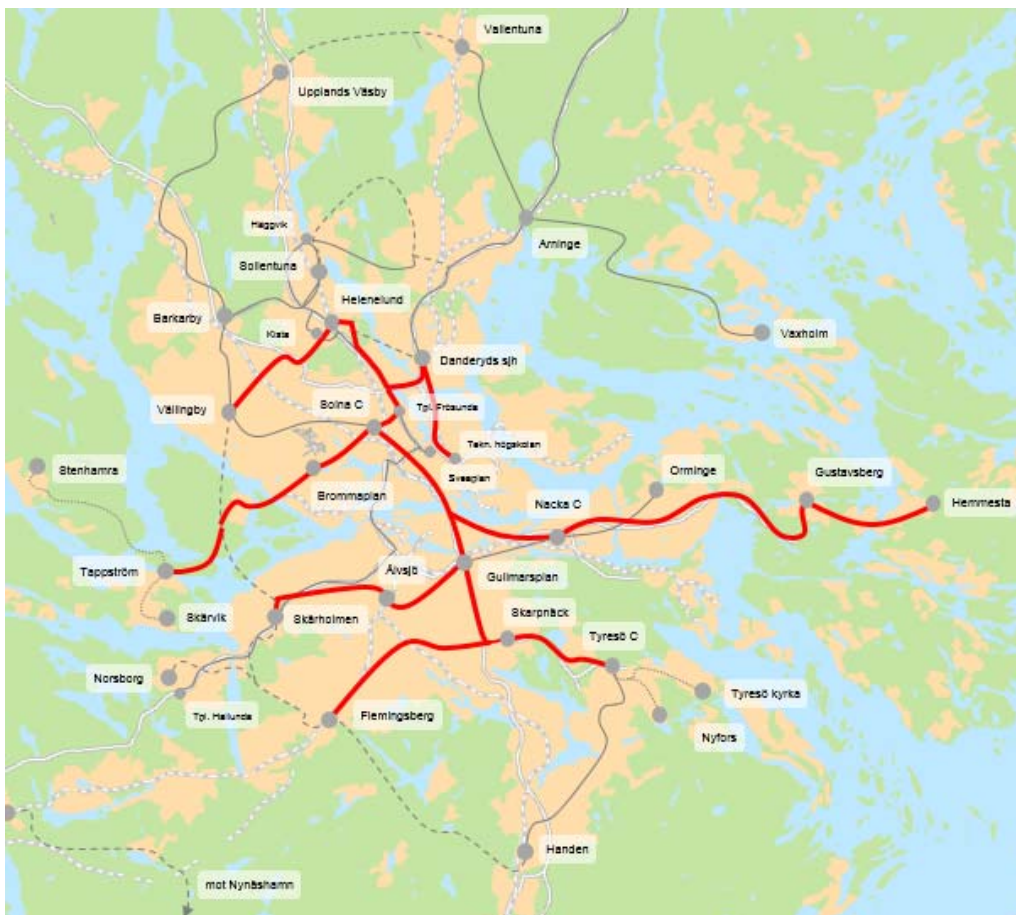
Typ av väg och bebyggelse-struktur	Skyltad hastighet	Minsta medel-hastighet inkl.	Minsta hållplats-avstånd i medeltal
Innerstad/tät stadsstruktur	30 km/h	20 km/h	500 m
Huvudgata/ tätbebyggt område	40 km/h	25 km/h	700 m
	50 km/h	30 km/h	1000 m
	60 km/h	40 km/h	1400 m
Genomfartsled	70 km/h	45 km/h	1700 m
	80 km/h	55 km/h	2500 m
Motorväg	90 -110 km/h	65 km/h	5000 m

### Prioriterade stråk i åtgärdsvalsstudie (ÅVS)

Trafikverket genomför i samverkan med Trafikförvaltningen och länets kommuner analyser av regionala stombusstråk för att identifiera åtgärder som effektiviserar busstrafiken. Arbetet avser stombusslinjerna utanför Stockholms innerstad, den så kallade etapp 2 av Stomnätsplanen.

De 11 aktuella stomlinjerna har delats in i 33 stråk. Stråken har delats in mellan strategiska noder i stomlinjenätet men även i viss mån efter geografisk utbredning.

Av de 33 stråken har 14 stråk prioriterats. Längs dessa stråk är resandet är högt och förväntas öka, det finns stora möjligheter för betydande restidsvinster, möjlighet att genomföra åtgärder i närtid och oftast redan befintlig stombuss- och direktbusstrafik som kan dra nytta av genomförda åtgärder.



*Karta över prioriterade stråk (röda)*

I den centrala delen av länet, där kollektivtrafiken har höga marknadsandelar i högtrafik, utgör trängsel och framkomlighetsproblem de största utmaningarna. Här finns behov av att genom framkomlighetsåtgärder öka tillförlitligheten i kollektivtrafiken.

Även utanför regionkärnan finns framkomlighetsproblem men här är även kollektivtrafikens marknadsandel lägre. För att kollektivtrafiken här ska bli mer attraktiv och mer framgångsrikt kunna konkurrera med biltrafiken behöver restiderna förkortas.



I åtgärdsvalsstudien - Förbättrad framkomlighet i stornätet visas vilka åtgärder som krävs för utvecklingen av ett attraktivt och väl fungerande stombussnät med konkurrenskraftiga restider. Arbetet är flerårigt och sker steg för steg. I arbetets första fas skapades en förståelse för vilka övergripande behov och brister som finns i stornätet, ett underlag togs också fram för prioritering av i vilken ordning de olika delstråken ska studeras, redovisat i *delrapport 1*.

För varje stråk tas en *teknisk rapport* fram som ger en fördjupad bild av prövade lösningar och effekter av föreslagna åtgärder. Dessutom görs en *samlad effektbedömning* (SEB).

Det här är den *sammanfattande rapporten* för stråk 5 Nacka trafikplats – Hemmesta vägskäl. Föreslagna åtgärder är kostnadseffektiva och kan genomföras i närtid.

Åtgärdsvalsstudien för delstråk 5 har arbetats fram i ett nära samarbete mellan representanter från Värmdö kommun, Nacka kommun, Trafikverket och Trafikförvaltningen.



VÄRMDÖ KOMMUN



Trafikförvaltningen  
STOCKHOLMS LÄNS LANDSTING



TRAFIKVERKET