



UNITED
BY OUR
DIFFERENCE



RAPPORT

Kommunövergripande trafikprognos Huddinge kommun

Ärendenummer: GK-2011/851.352

2012-08-15

Analys & Strategi



**HUDDINGE
KOMMUN**

Konsulter inom samhällsutveckling

WSP Analys & Strategi är en konsultverksamhet inom samhällsutveckling. Vi arbetar på uppdrag av myndigheter, företag och organisationer för att bidra till ett samhälle anpassat för samtiden såväl som framtiden. Vi förstår de utmaningar som våra uppdragsgivare ställs inför, och bistår med kunskap som hjälper dem hantera det komplexa förhållandet mellan människor, natur och byggd miljö.

Titel: Kommunövergripande trafikprognos - Huddinge kommun

Redaktör: Peter Almström & Tobias Thorsson

WSP Sverige AB

Besöksadress: Rullagergatan 4

Box 13033

402 51 Göteborg

Tel: 031-72 72 500, Fax: 031-72 72 501

Email: info@wspgroup.se

Org nr: 556057-4880

Styrelsens säte: Stockholm

www.wspgroup.se

Förord

WSP har fått i uppdrag av Huddinge kommun att upprätta kommunövergripande trafikprognoser. Prognoserna avser förutom ett nuläge två framtidsscenarioer för år 2030 med/utan Spårväg Syd. Prognosresultaten kommer att användas som stöd i kommunens arbete med Huddinge kommuns översiktsplan 2030.

I projektet har Peter Almström ansvarat för trafikprognoser och analyser, Kerstin Petterson för kodning av vägnät och kollektivtrafknät. Tobias Thorsson har varit WSP:s uppdragsledare.

På Huddinge kommun har Nicklas Lord och Joel Edding deltagit i arbetet.

Sammanfattning

I samband med framtagandet av Huddinge kommuns översiktsplan 2030 har det tagits fram två kommunövergripande trafikprognoser avseende år 2030. De två framtidsscenarier som har studerats är med och utan Spårväg Syd.

För båda scenarierna beräknas antalet resor i kommunen öka något snabbare än befolkningsökningen. Det beror på de antaganden om ökad realinkomst, utbyggt trafiknät och resekostnader med mera som scenarierna bygger på. Dessa antaganden ger en förbättrad rörlighet för kommunens invånare år 2030, vilket enligt trafikmodellens skattade statistiska samband ökar invånarnas benägenhet att resa. Andelen resor som görs med bil beräknas öka med knappt en procentenhet år 2030 jämfört med nuläget. Andelen kollektivtrafik- och gångresor beräknas minska något. Beräkningsresultaten beror bland annat av de indata till trafikmodellen som berörts ovan. Om indata ändras, tex annan geografisk fördelning av befolkning och arbetsplatser år 2030 eller annat drivmedelspris påverkas också resultaten från modellen.

Tillgängligheten för kommunens invånare och företag beräknas, som konstaterats ovan, öka till år 2030. Det mått på tillgänglighet som använts i denna rapport för att beskriva detta är andel av länets arbetsplatser respektive arbetskraft som nås inom 30 minuters resa. Störst beräknas tillgänglighetsökningen bli i kommunens västra delar till följd av Förbifart Stockholm och Spårväg Syd.

Spårväg Syd beräknas öka antalet kollektivtrafikresor med runt 3000 turer per dygn i länet, varav runt 1000 i Huddinge kommun. Antal resor med övriga färdmedel beräknas minska, minskningen är ungefär lika stor för bil som för gång och cykel. Färdmedelsfördelningen förändras bara marginellt. Totalt beräknas runt 400 turer per dygn nygenereras på grund av spårvägen.

Med Spårväg Syd förbättras tillgängligheten med kollektivtrafik i framförallt Glömsta, Segeltorp och Kungens kurva. Absolut största ökningen är i Segeltorp där hela 250 000 fler arbetsplatser nås inom 30 minuter till följd av spårvägen.

Infartslederna till Stockholm (E4:an, Huddingevägen och Nynäsvägen) är redan i nuläget hårt belastade med kraftig köbildning under rusningstrafiken. Trafikprognosen för år 2030 visar att trafiken på dessa leder beräknas öka med cirka 20 procent. År 2030 förutsätts Södertörnsleden, Förbifart Stockholm, Förbifart Tullinge vara på plats samt så förutsätts alla korsningar längs Huddingevägen vara ombyggda till planskilda korsningar. Fram till att dessa är på plats kommer belastningsgraden på grund av trafiktillväxten innebära att dagens kösituation

förvärras. Även med planskilda korsningar på Huddingevägen beräknas trafikflödet vara så högt att det kan förväntas vara störningskänsligt.

Trafikmodellen som använts för att beräkna reseefterfrågan behandlar kapacitet på vägsträckor och speciellt korsningspunkter på ett något förenklat sätt. Det är därför svårt att beskriva framkomligheten och kösituationen i vägnätet på ett fullgott sätt. För att bedöma vilka åtgärder som kan behövas för att förbättra framkomligheten för biltrafiken och kollektivtrafiken krävs mer detaljerade analyser.

Innehåll

1	INLEDNING	6
2	METOD	7
3	NULÄGESPROGNOS (ÅR 2010)	9
3.1	Markanvändning och trafiknät	9
3.2	Resor och tillgänglighet	10
3.3	Trafikflöden år 2010	19
3.4	Flaskhalsar år 2010	22
3.5	Kollektivtrafikpotential	32
4	TRAFIKPROGNOS ÅR 2030	35
4.1	Prognosförutsättningar	35
4.2	Markanvändning	35
4.3	Trafiknät	36
4.4	Resor och tillgänglighet	37
4.5	Trafikflöden år 2030	48
4.6	Flaskhalsar år 2030	52
4.7	Effekter av Spårväg Syd	60
	BILAGA 1 – TRAFIKOBJEKT I PROGNOS FÖR ÅR 2030	62
	BILAGA 2 – BEFOLKNING OCH SYSSELSÄTTNING 2009/2008 OCH 2030	65
	BILAGA 3 – RESTIDSKVOTER OCH KOLLEKTIVTRAFIKANDELAR ÅR 2010	66
	BILAGA 4 – DELOMRÅDESGRÄNSER	68

1 Inledning

I samband med framtagandet av Huddinge kommuns översiktsplan 2030 har det tagits fram två kommunövergripande trafikprognoser avseende år 2030. De två framtidsscenarier som har studerats är med och utan Spårväg Syd. Utöver de två framtidsscenarierna har även en nulägesprognos tagits fram som beskriver dagens trafiksituation.

I prognoserna för 2030 förutsätts ett antal större infrastrukturobjekt vara på plats som har stor inverkan på trafiken i Huddinge kommun. Bland dessa objekt finns bland annat Förbifart Stockholm, Södertörnsleden, Masmolänken, Förbifart Tullinge och Huddingevägen.

I rapporten redovisas prognosmetod, prognosförutsättningar, resultat för nulägesprognosen samt resultat för de båda framtidsscenarierna.

2 Metod

För prognosernas efterfrågeberäkningar har LuTRANS använts. LuTRANS är en förenklad version av den nationella trafikmodellen Sampers regionala SAMM-modell. Förenklingarna består främst i förenklad socioekonomi i indata och att antalet ärenden reducerats till två - arbete och övriga. LuTRANS omfattar således resandet i hela Mälardalen. Det är en fördel att ha med åtminstone hela Stockholm län vid efterfrågeberäkningarna eftersom all attraktion av resor och genomresor då blir så korrekt beskrivna som möjligt.

LuTRANS beräknar resor uppdelat på fem färdmedel: bil som förare, bil som passagerare, kollektivtrafik, gång och cykel. Beräkning av antal bil- och kollektivtrafikresor görs utifrån restider med ett nätverk i programvaran Emme3. Beräkningen av antalet gång- och cykelresor är relativt grov och görs utifrån reslängd beräknad för biltrafiknätet. LuTRANS är kalibrerad att återskapa färdmedels- och reslängdsfördelningen enligt RES 05/06 i Stockholms län respektive övriga Mälardalen. Därmed beräknar LuTRANS lika många resor per färdmedel som registrerats i resvaneundersökningen en genomsnittlig vintervardag.

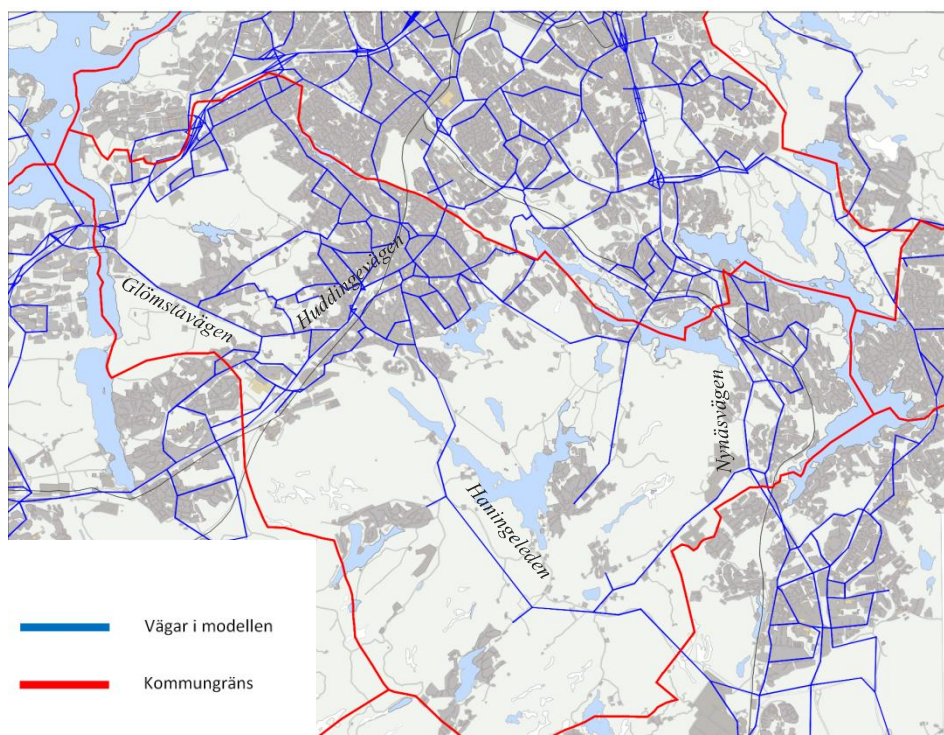
I modellen används också ett antal fasta matriser som beskriver de resor som inte beräknas av prognosmodellen. Dessa matriser beskriver nationella resor (över länsgränserna), resor till/från Arlanda, resor till/från Gotland, handelstrafik till/från Kungens Kurva samt yrkestrafik. I LuTRANS ingår också statisk nätverksutläggning för bil och kollektivtrafik med Emme/2. LuTRANS arbetar med basområden som prognoszoner (basområde 1995). I projektet har områdesindelningen justerats i Huddinge kommun för att få en mer detaljerad beskrivning av vägnätet.

Trafikmodellen som använts bygger på en förenkling av verkligheten där trafiken varierar från dag till dag, mellan olika veckodagar och årstider. Modellberäkningar kan därför aldrig ge en helt korrekt bild av verkligheten. De modellresultat som redovisas representerar en genomsnittlig vardag (ett vardagsmedeldygn, *vmd*). De modellerade trafikvolymerna för nulägesprognosen har stämts av mot trafikräkningar och visar på en god överensstämmelse vilket innebär att det finns goda skäl att tro att trafikmodellen återger verkligheten på ett bra sätt.

Alla gator i kommunen finns inte representerade i modellen vilket gör att modellens länkar inom tätbebyggda områden även kan representera en eller flera parallella vägar. Detta gör att trafikvolymen på dessa länkar kan vara något högre än i verkligheten. Modellen har ett antal prognosområden som i de allra flesta fall ansluts till vägnätet i en enda punkt och denna får då representera alla utfarter från detta område. Detta bidrar också till att trafikflödet kan avvika från verkliga trafikflöden i vissa punkter.

3 Nulägesprognos (år 2010)

I projektet har en nulägesprognos tagits fram för att stämma av att modellen kan återge verkligheten på ett bra sätt. I figuren nedan illustreras vilka vägar i Huddinge kommun som finns representerade i trafikmodellen för år 2010.



Figur 1: Huddinge trafikmodell - vägnät år 2010

3.1 Markanvändning och trafiknät

För nuläget har ett trafiknät enligt december år 2010 använts. De trafiknät för nuläget som används i trafikmodellerna uppdateras löpande. Vägnätet som använts som utgångspunkt i detta uppdrag har bland annat tidigare använts inom SATSA 2.1. Det befintliga vägnätet i modellen har kompletterats inom Huddinge kommun¹.

I nulägesprognosen har data från Regionplanekontorets områdesdatabas (ODB) använts. Från denna har befolkning för år 2009 och sysselsättning från år 2008 använts. Dessa data har sedan stämts av mot Huddinge kommuns statistik.

¹ Vägnätet har tidigare använts inom SATSA 2.1 och har därefter uppdaterats löpande.

3.2 Resor och tillgänglighet

Resor och resande

Med hjälp av trafikmodellen LuTRANS har antalet resor per färdmedel per dygn i Huddinge kommun och Stockholms län beräknats för nuläget. För både Huddinge kommun och Stockholms län överensstämmer färdmedelsfördelningen väl med data från resvaneundersökningen RES 05/06. Antalet resor är fler i LuTRANS än i RES eftersom det är befolkningen år 2009 (och inte 2005) som använts i modellen. Mellan 2005 och 2009 ökade folkmängden med 8 procent i Huddinge kommun och 7 procent i Stockholms län. Antalet privatresor som företas följer befolkningsutvecklingen relativt väl, varför antalet resor också bör ha ökat under samma period.

Det som redovisas är antal så kallade turer med start i bostaden². De tre vanligaste resebegreppen är turer, huvudresor och delresor. En tur omfattar hela resan från exempelvis hemmet till arbetet och tillbaka. En huvudresa går mellan två huvudresepunkter och är för arbets- och skolresor detsamma som en halv tur, dvs från hemmet till arbetet eller från arbetet till hemmet.

Huvudresepunkter är bostaden, fritidsbostaden, arbetsplats/skola och tillfällig övernattningsplats. För övriga resor som inte går mellan två huvudresepunkter blir huvudresan detsamma som turen. Ett exempel är inköpsresor som går från hemmet till affären tillbaka till hemmet. Eftersom affären inte är en huvudresepunkt har turen bara en huvudresa, dvs hela turen.

Huvudresor delas upp i flera delresor om resan har olika ärenden på vägen. Ett exempel är ifall en förälder hämtar på förskolan på vägen hem från arbetet. Huvudresan är fortfarande från arbetet till hemmet, men den har nu två delresor: från arbetet till förskolan och från förskolan till hemmet. Enligt RES 05/06 går det i Stockholms län i genomsnitt runt 2,3 delresor per tur.

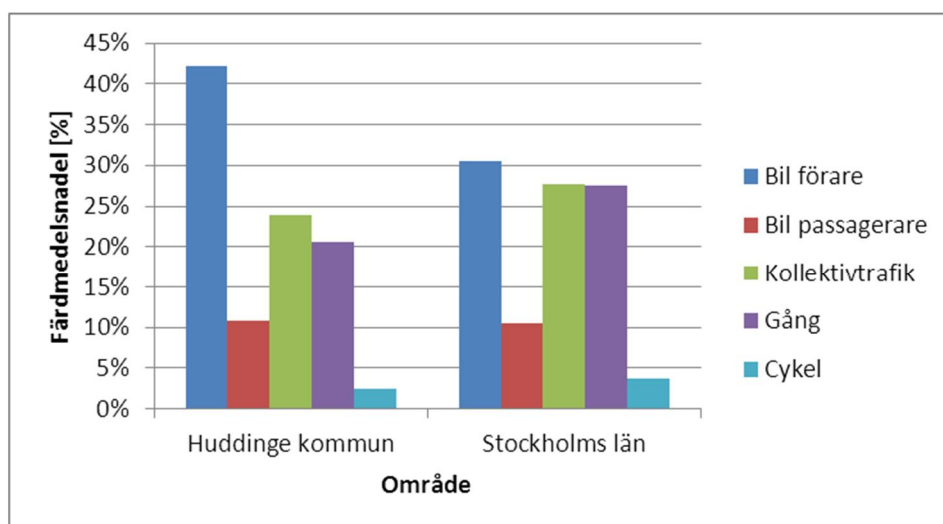
² Vanligtvis analyseras resor efter startpunkt när man beräknar färdmedelsfördelning och reslängder mm eftersom man är intresserad av kommuninnevärnarnas/ länsinnevärnarnas resor.

I Tabell 1 visas beräknat antal resor (turer) per dag som startar i Huddinge kommun respektive Stockholms län. I genomsnitt är det ungefär en tur per person och dag.

Tabell 1. Beräknat antal resor per färdmedel per dygn för nuläget

	Bil förare	Bil passagerare	Kollektivtrafik	Gång	Cykel	Totalt
Huddinge kommun	42 000	11 000	24 000	20 000	3 000	100 000
Stockholms län	595 000	205 000	540 000	538 000	71 000	1 949 000

I Figur 2 visas beräknad färdmedelsfördelning för nuläget för resor som startar i Huddinge kommun respektive Stockholms län. I Huddinge kommun beräknas andelen bilresor som förare vara högre än länsgenomsnittet (42 % jämfört med 31 %). Andelen kollektivtrafikresor och gångresor beräknas vara 4 respektive 7 procent lägre i kommunen än i länet, och även andelen cykelresor är något lägre.



Figur 2: Färdmedelsfördelning för resor som startar i Huddinge kommun respektive Stockholms län.

Trafikmodellen beräknar även reslängder och reshastigheter. I Tabell 2 visas beräknad genomsnittlig restid, reslängd och reshastighet i Huddinge kommun och Stockholms län.

Tabell 2. Beräknad genomsnittlig restid, reslängd och reshastighet för Huddinge kommun och Stockholm län. Visar även kvot mellan kollektivtrafik och bil samt totalt antal personkilometer per dygn.

Genomsnittlig restid	Bil förare	Kollektivtrafik	Kvot
Huddinge kommun	21	37	1.8
Stockholms län	19	33	1.7

Genomsnittlig reslängd	Bil förare	Kollektivtrafik	Kvot
Huddinge kommun	13	16	1.3
Stockholms län	13	14	1.1

Genomsnittlig reshastighet	Bil förare	Kollektivtrafik	Kvot
Huddinge kommun	36	26	0.7
Stockholms län	39	26	0.7

Personkilometer (1000-tal)	Bil förare	Kollektivtrafik	Kvot
Huddinge kommun	890	760	0.9
Stockholms län	14 800	15 000	1.0

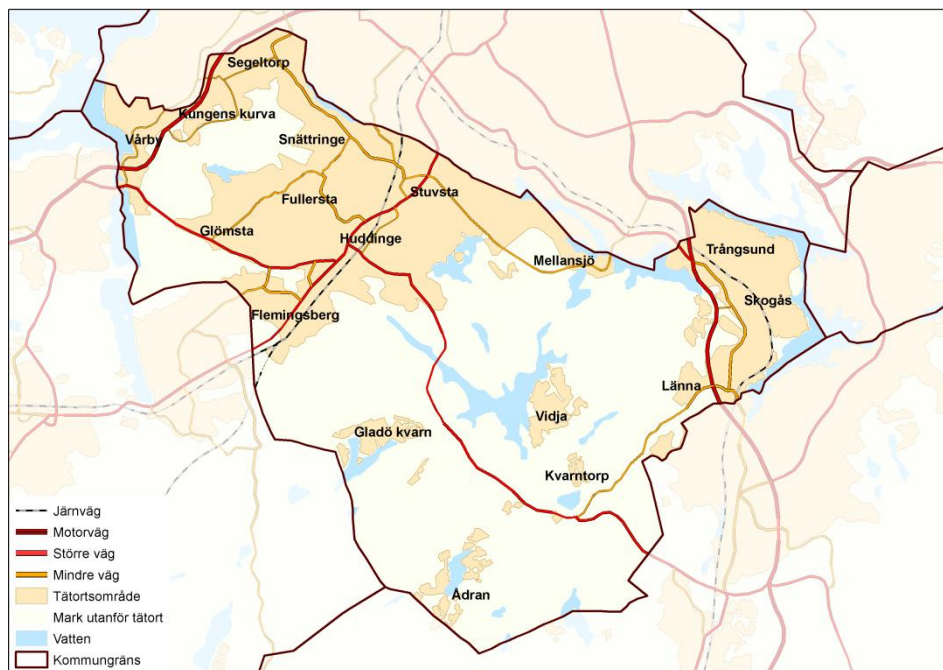
Vägnätet i Huddinge kommun är kodat i mer detalj än övriga länet vilket gör att det inte går att helt okritiskt jämföra trafikarbetet i Huddinge kommun med trafikarbetet i Stockholms län.

Resorna i Huddinge beräknas i genomsnitt ta ett par minuter längre tid än läns-genomsnittet. Reslängden för bil beräknas vara i genomsnitt densamma i kommunen och länet medan den beräknas vara två kilometer längre i kommunen än i länet för kollektivtrafik. Detta ger att reshastigheten för bil beräknas vara något lägre för resor som startar i Huddinge än läns-genomsnittet. En tänkbar orsak är att resor med bil som startar i Huddinge är något mer utsatta för trängsel än genomsnittet i länet. En annan tänkbar orsak är att vägarna som används i genomsnitt har något lägre skyltad hastighet. Det senare kan vara en följd av det mer detaljerade vägnätet som använts för Huddinge kommun.

För kollektivtrafik beräknas reshastigheterna vara ungefär desamma i Huddinge och länet som helhet. Tabellen visar också beräknat antal personkilometer (i 1000-tal) per dygn för Huddinge kommun och Stockholms län.

Färdmedelsfördelning per delområde

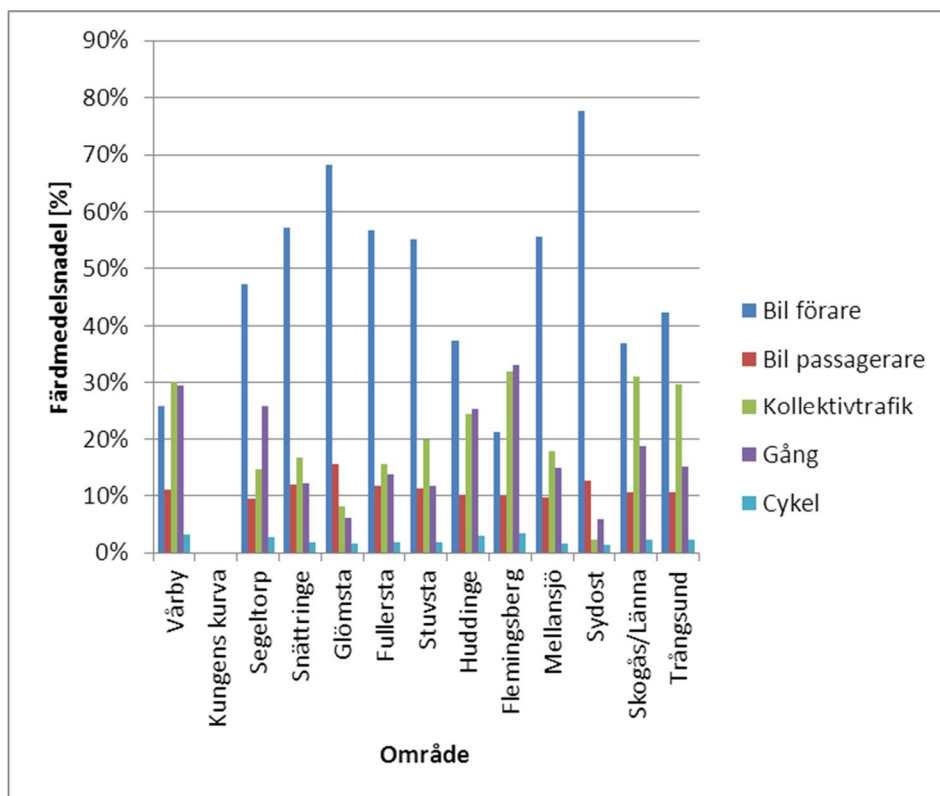
Den beräknade färdmedelsfördelningen redovisas i Figur 4 uppdelat på 13 delområden i Huddinge kommun. Vilka områdena är visas i Figur 3 och vilka de olika delområdesgränserna är visas i bilaga 4.



Figur 3: Översiktsbild över Huddinge kommun och de delområden som används. Gladö kvarn, Vidja, Kvarntorp och Ådran har sammanförts till ett delområde som kallas Sydost.

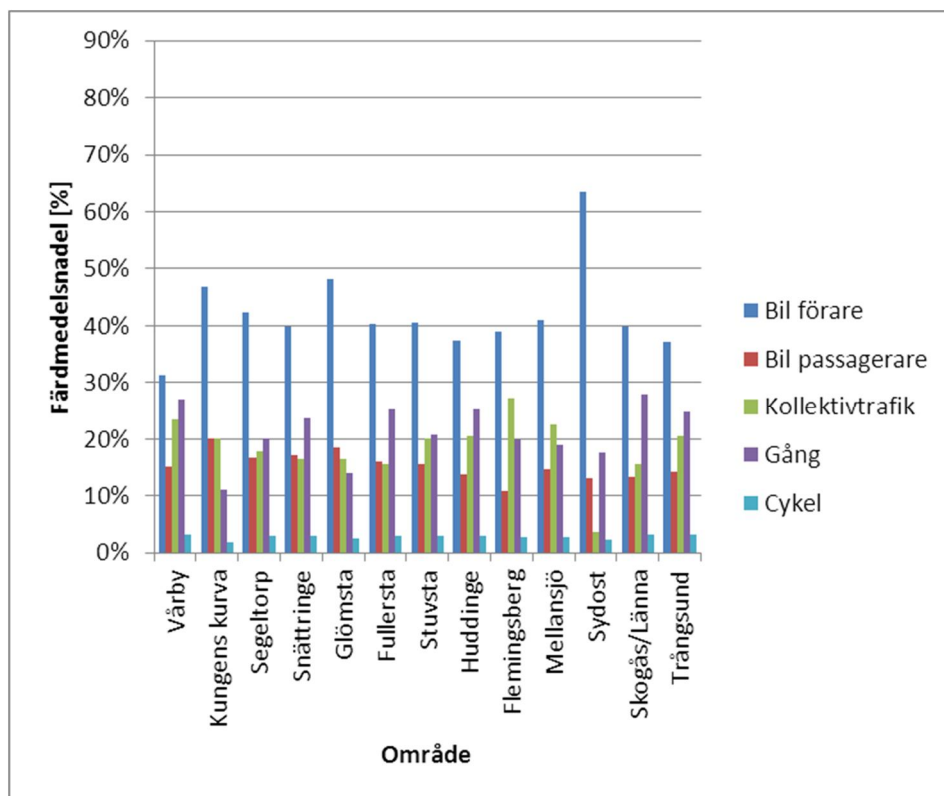
Flera av delområdena har en hög färdmedelsandel för bil som förare, mellan 50 och 80 procent. Undantagen är de områden som ligger nära spårbunden kollektivtrafik, dvs Vårby, Huddinge, Flemingsberg, Skogås/Länna och Trångsund. Dessa områden har en bilandel som varierar mellan 20 och 40 procent. De har också klart högre kollektivtrafikandel än övriga delområden. Stuvsta har också en pendeltågsstation men delområdet är relativt vidsträckt vilket innebär att många hushåll i området ligger långt ifrån stationen. Stuvsta har också en stor andel av befolkningen som bor i småhus. Hushåll i småhus har generellt högre tillgång till bil och egna parkeringsplatser än boende i flerfamiljshus, därmed blir också andelen bilresor högre. Flemingsberg, Huddinge, Vårby och Segeltorp är de områden som har klart högst gångandel.

En hög andel gångresor hänger samman med att det finns många intressanta målpunkter inom gångavstånd och att det är möjligt att enkelt ta sig fram till fots. Som exempel kan nämnas att den beräknade färdmedelsandelen för gångresor är hela 42 procent för resor som startat inom Stockholms innerstad.



Figur 4: Färdmedelsfördelning för resor som startar i respektive delområde av Huddinge kommun. För Kungens kurva visas inga värden eftersom väldigt få resor startar i det delområdet (dock är det en stor målpunkt).

I Figur 5 visas beräknade färdmedelsandelar efter resornas målområde. Andelen bilresor som förare beräknas även här vara högst för Sydost, följt av Glömsta. Även till Kungens kurva är färdmedelsandelen för bil förare hög. Det bör nämnas att LuTRANS inte är utformad för att specifikt fånga in inköpsresebeteende, utan att inköpsresorna ingår i samlingsbegreppet övriga resor i modellen. Därför fångas inte de specifika betingelserna hos inköpsresor (att man tex har varor att bära med sig hem) in i modellen. Andelen bil förare till ett område som Kungens kurva kan därför vara underskattad i LuTRANS. Färdmedelsandelen för bil förare är lägst i Vårby med drygt 30 procent, medan andelen är runt 40 procent för övriga delområden. Andelen kollektivtrafikresor beräknas vara högst för resor till Flemingsberg.



Figur 5: Färdmedelsfördelning för resor med mål i respektive delområde av Huddinge kommun

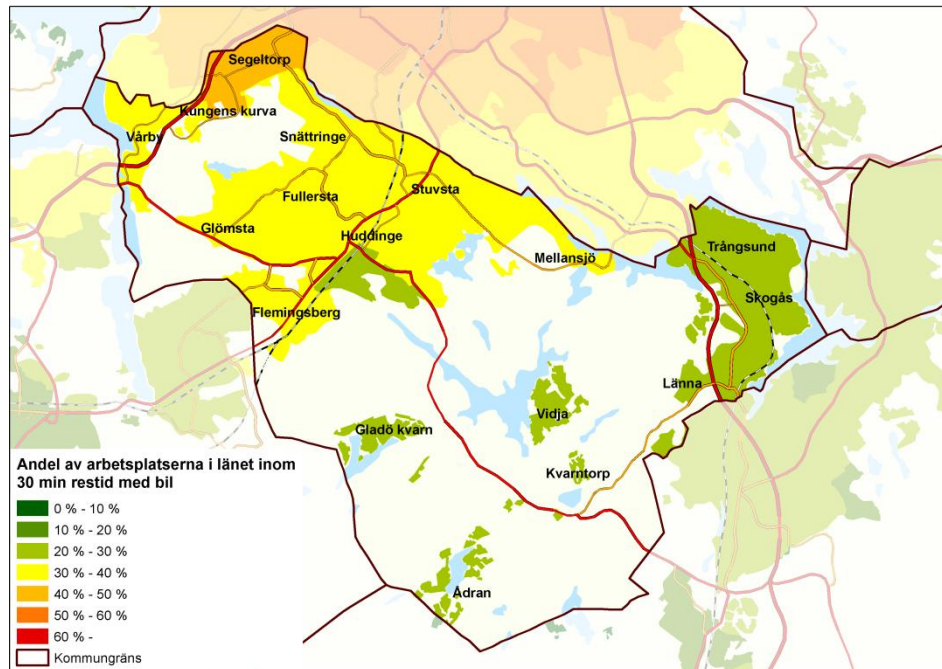
Tillgänglighet

Hög tillgänglighet är bra för både de boende i länet och näringslivet. Tillgängligheten kan förbättras på två sätt. Det ena är att med förbättringar i transportsystemet, som högre turtäthet eller nya vägar, ge minskade restider och reskostnader mellan olika delar av regionen. Det andra sättet är att öka utbudet av målpunkter som kan nås inom en given restid och reskostnad. Genom en tätare region kan man med samma restid och reskostnad nå ett större utbud. Därutöver bidrar tillväxten av befolkning och arbetsplatser i sig till att tillgängligheten ökar.³

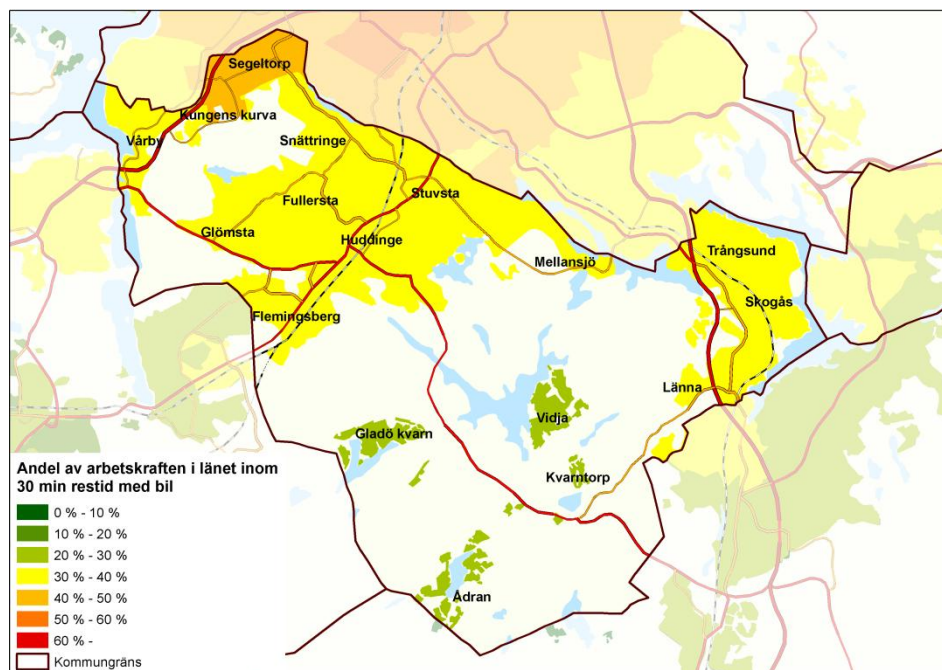
I detta avsnitt illustreras tillgängligheten till arbetsplatser och arbetskraft från olika delar av kommunen. Figur 6 och Figur 7 visar andelen av länets runt en miljon arbetsplatser respektive förvärvsarbetande som nås inom 30 minuters resa med bil. Figur 6 visar med andra ord tillgänglighetssituationen för kommunens befolkning medan Figur 7 visar detsamma för kommunens företag.

³ Stycket kommer från Trafikanalyser RUFS 2010 ARBETSMATERIAL 5:2009, Regionplanekontoret.

Tillgänglighetsbilden med bil är relativt lika för befolkning och företag. Från många områden nås mellan 30 och 40 procent av länets arbetsplatser/förvärvsarbetande. I Segeltorp återfinns den högsta tillgängligheten.

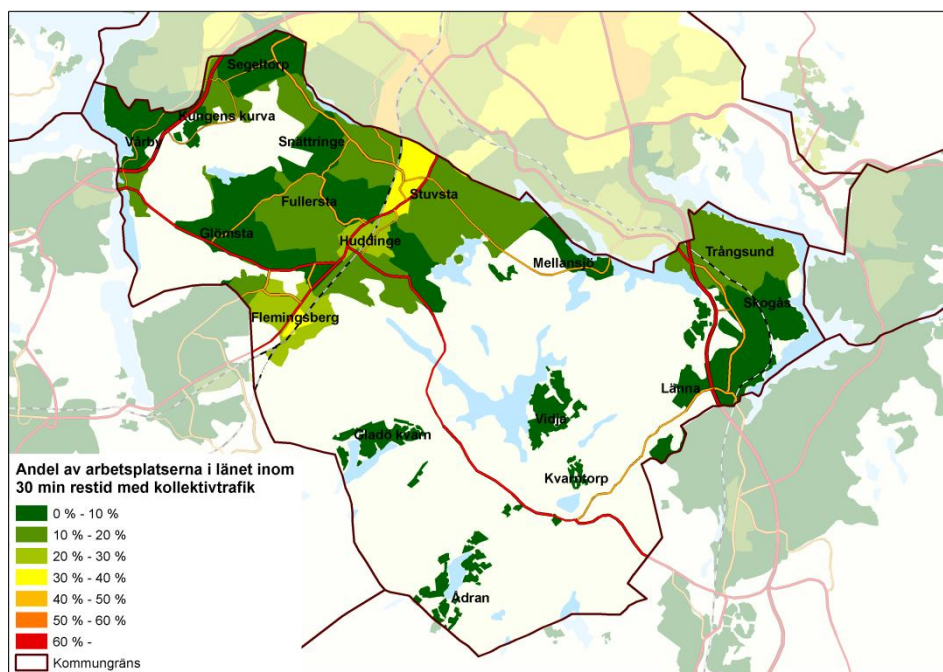


Figur 6: Andel av arbetsplatserna i Stockholms län som nås inom 30 minuter med bil från olika platser i Huddinge kommun i nuläget.

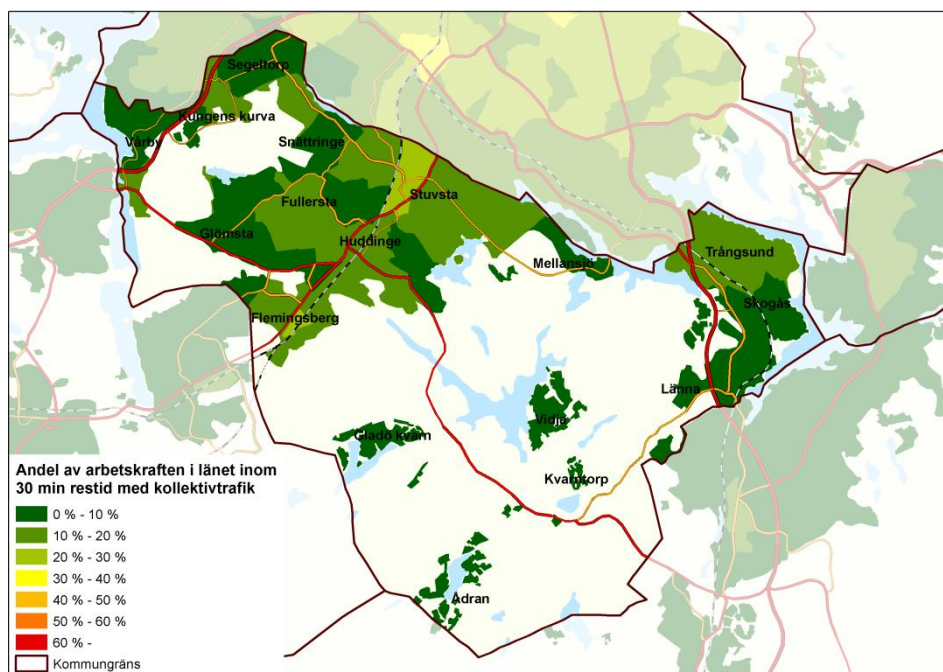


Figur 7: Andel av arbetskraften i Stockholms län som nås inom 30 minuter med bil från olika platser i Huddinge kommun i nuläget.

I Figur 8 och Figur 9 visas tillgänglighet med kollektivtrafik. Från de allra flesta områdena i kommunen nås enbart mellan 0 och 20 procent av länets arbetsplatser/förvärvsarbetande inom 30 minuter.



Figur 8: Andel av arbetsplatserna i Stockholms län som nås inom 30 minuter med kollektivtrafik från olika platser i Huddinge kommun i nuläget.



Figur 9: Andel av arbetskraften i Stockholms län som nås inom 30 minuter med kollektivtrafik från olika platser i Huddinge kommun i nuläget.

Högst tillgänglighet med kollektivtrafik återfinns i stationslägena för pendeltåget vid Stuvsta, Flemingsberg och Huddinge C. Det är bara vid dessa platser som ungefär lika många arbetsplatser/förvärvsarbetande nås inom 30 minuter med kollektivtrafik som med bil. Både Stuvsta och Flemingsberg har något bättre tillgänglighet än Huddinge C, trots att de ligger på var sin sida om Huddinge C. Stuvsta ligger närmare regioncentrum än Huddinge C och har därmed kortare restid till många arbetsplatser. I Flemingsberg stannar regionala tåg. Detta medför att något fler arbetsplatser nås inom 30 minuter därifrån än från Huddinge C, trots att restiden med pendeltåget till regioncentrum är något längre.

3.3 Trafikflöden år 2010

Dygnstrafik år 2010

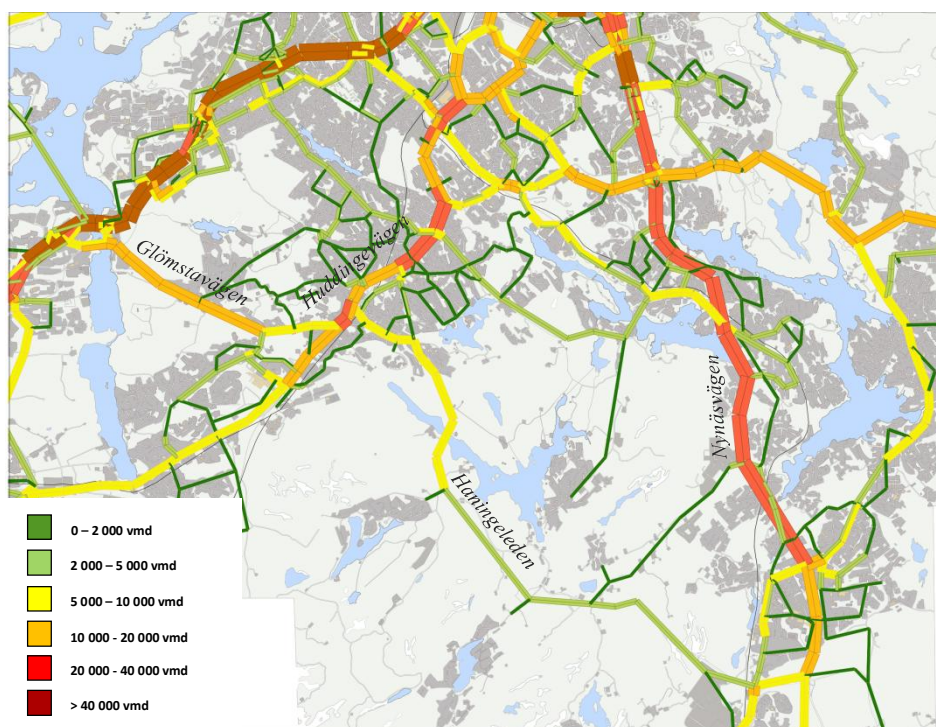
Nedan redovisas modellberäknade dygnsflöden för år 2010. De modellresultat som redovisas representerar en genomsnittlig vardag (ett vardagsmedeldygn, *vmd*).

I modellen beräknas en maxtimme under förmiddagen, en lågtrafiktimme samt en maxtimme under eftermiddagen. Dygnstrafiken beräknas fram genom att lägga ihop ($2 * fm\text{-}max + 2 * em\text{-}max + 10 * \text{lågtrafiktimmen}$). Av beräkningstekniska skäl (för att modellens hastighets-flödessamband ska ge realistiska res-tider för resor som inte görs under högtrafik) innehåller en lågtrafiktimme i trafikmodellen två timmars trafik. Därför är det 14 timmar som räknas ihop till ett dygn istället för 24.

Under ett vardagsmedeldygn är det stora trafikvolymer som passerar igenom Huddinge kommun på infartslederna söder om Stockholm:

- E4:an (cirka 100 000 *vmd*)
- Huddingevägen (cirka 40 000 *vmd*)
- Nynäsvägen (cirka 60 000 *vmd*)

I figuren nedan redovisas modellresultaten som trafikflöde per riktning.



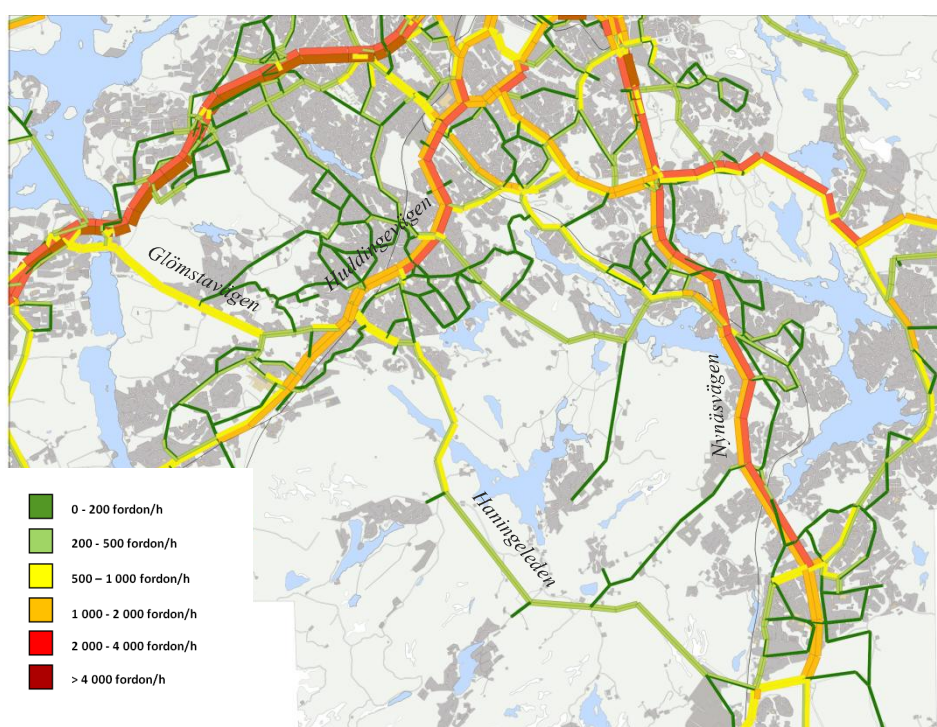
Figur 10: Modellberäknade trafikflöden vardagsmedeldygn år 2010, (trafikflöde per riktning)

Förmiddagens maxtimme år 2010

Trafiken som redovisas för förmiddagens maxtimme avser en medeltimme mellan 07-09 på morgonen och flödet anges i fordon per timme.

De mest belastade vägarna är under förmiddagens maxtimme infartslederna i riktning mot Stockholm. På E4:an passerar under maxtimmen över 4 000 fordon/timme i riktning mot Stockholm. På Huddingevägen är motsvarande trafikflöde över 2 000 fordon/timme och på Nynäsvägen över 3 000 fordon/timme.

I figuren redovisas modellresultaten som trafikflöde per riktning.



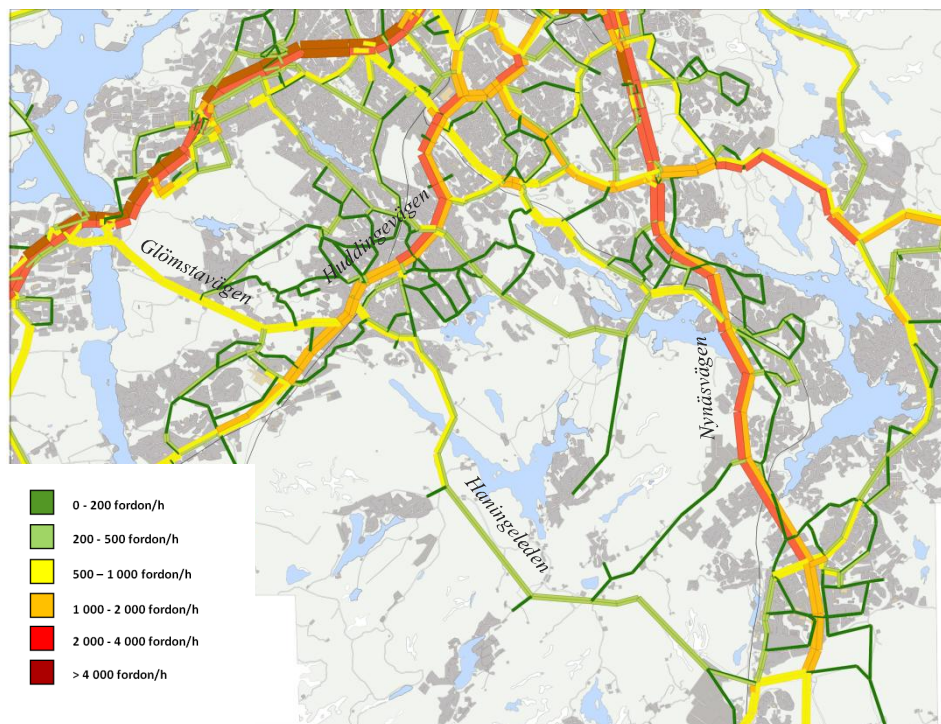
Figur 11: Modellberäknade trafikflöden förmiddagens maxtimme år 2010, (trafikflöde per riktning)

Eftermiddagens maxtimme år 2010

Trafiken som redovisas för eftermiddagens maxtimme avser en medeltimme mellan 16-18 på eftermiddagen och flödet anges i fordon per timme.

Det är stora trafikvolymerna på infartslederna (framförallt i södergående riktning) men också på vägarna i och omkring Kungens kurva.

I figuren redovisas modellresultaten som trafikflöde per riktning.



Figur 12: Modellberäknade trafikflöden eftermiddagens maxtimme år 2010, (trafikflöde per riktning)

3.4 Flaskhalsar år 2010

Trafikmodellen (EMME/3) som använts, beskriver kapaciteten i vägnätet på ett något förenklat sätt, vilket gör att det svårt att med trafikmodellen visa hur hårt belastat trafiknätet verkligen är. Detta beror bland annat på att modellen beskriver kapaciteten på vägar med trafiksignaler på ett förenklat sätt. Vilken kapacitet det är i verkligheten beror på hur själva trafiksignalerna är inställda, hur korsande strömmar prioriteras, hur många svängfält det finns i korsningspunkterna etc. I verkligheten påverkas även kapaciteten av tillbakablockerande trafik och av vävande trafik vilket modellen inte kan hantera på ett fullgott sätt. Köbildningar gör att den teoretiska kapaciteten inte kan nyttjas fullt ut och det krävs en mer detaljerad modell för att kunna ta hänsyn till detta.

Resultaten från de prognoser som tagits fram visar vilken efterfrågan det är på bilresor utifrån givna prognosförutsättningar och ett beteende motsvarande idag. I högt belastade snitt kan modellen redovisa ett högre trafikflöde än vad som passerar i verkligheten vilket beror på ovan nämnda faktorer. För att analysera den verkliga kapaciteten och beskriva flaskhalsar behövs en mer detaljerad modell.

Det är också så att trafikmodellen redovisar en beräknad "medeltimme" under morgonens två mest belastade timmar. I verkligheten är det inte bara variation mellan dygnets timmar utan även stor variation i trafikflöde under dessa två timmar vilket påverkar belastningsgrad och köuppbyggnad. Även om modellens vägnät har förfinats i Huddinge kommun så är det fortfarande ett grovt vägnät där många korsningspunkter inte finns med i modellen. Större bostadsområden ansluts fortfarande i enstaka punkter i vägnätet. Detta påverkar också vilken kapacitet vägnätet har i verkligheten.

Modellen tar inte hänsyn till alla detaljer i trafiksystemet och kan därför inte ge noggranna resultat när det gäller kapacitet i enskilda korsningar, däremot går det relativt snabbt att ta fram prognosresultat som resefterfrågan, färdmedelsandelar, målpunktsval och ruttval. Modellen ger också bra underlag för mer detaljerade kapacitetsberäkningar.

Utifrån de modellresultat som kommer fram i prognoserna går det att göra översiktliga bedömningar av hur hårt belastade trafiklederna är men det går inte att svara på vilken belastningsgrad det är i en korsning eller längs en viss vägsträcka. Detta kräver mer detaljerade analyser med andra modellverktyg eller beräkningsmetoder.

Kapaciteten på väglänkarna i modellen beskrivs utifrån funktioner som beskriver hastighet- och flödessamband för olika vägtyper. För att beskriva hur hårt belastat trafiknätet är i modellen har dessa funktioner delats in i fyra olika sta-

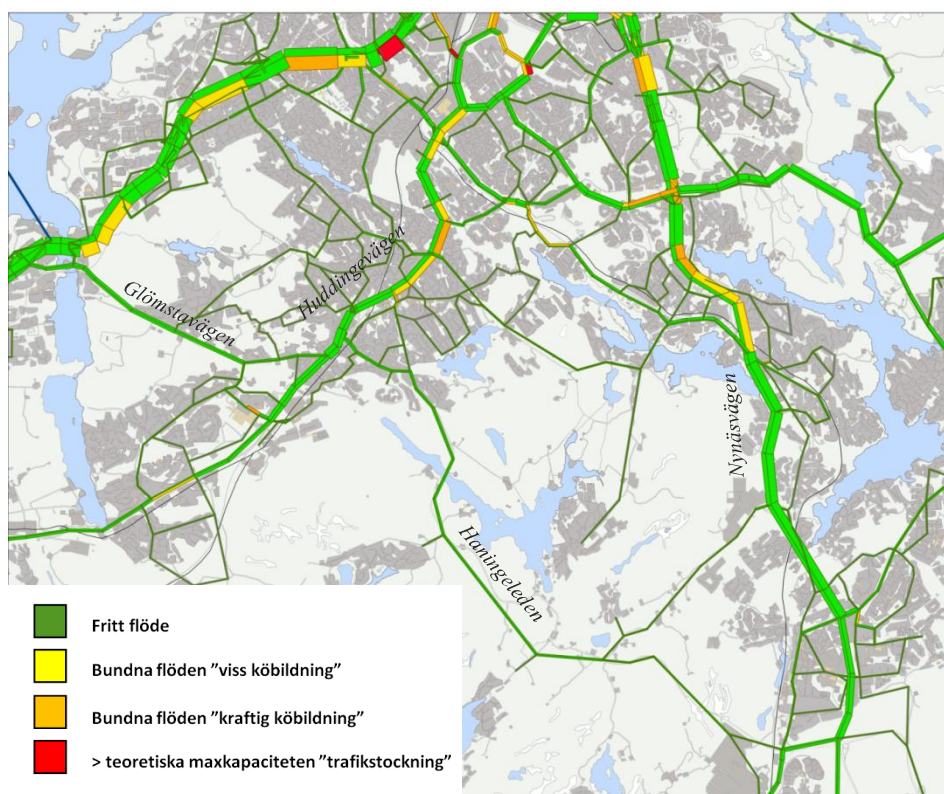
dier (grön, gul, orange och röd). Grön färg illustrerar vägsträckor med fria flöden, d v s inga köbildningar, gul färg illustrerar vägsträckor bundna flöden med viss köbildning, orange färg illustrerar vägsträckor med bundna flöden och med kraftig köbildning och röd färg illustrerar en situation där trafikefterfrågan ligger över den teoretiska maxkapaciteten och situationen kan beskrivas som trafikstockning.

Notera:

Observera att makromodellens styrka ligger i att prognostisera efterfrågan på resor och inte att identifiera flaskhalsar. Makromodellen underskattar effekten av köbildningar. För att studera flaskhalsarna i kommunen behövs analyser med en mer detaljerad modell. Flaskhalsfigurerna i rapporten ger bra underlag men behöver tolkas av någon med kunskap om dagens trafiksituation samt kunskap om trafikmodeller. Figurerna ska inte tolkas som en absolut sanning.

Förmiddagens maxtimme år 2010

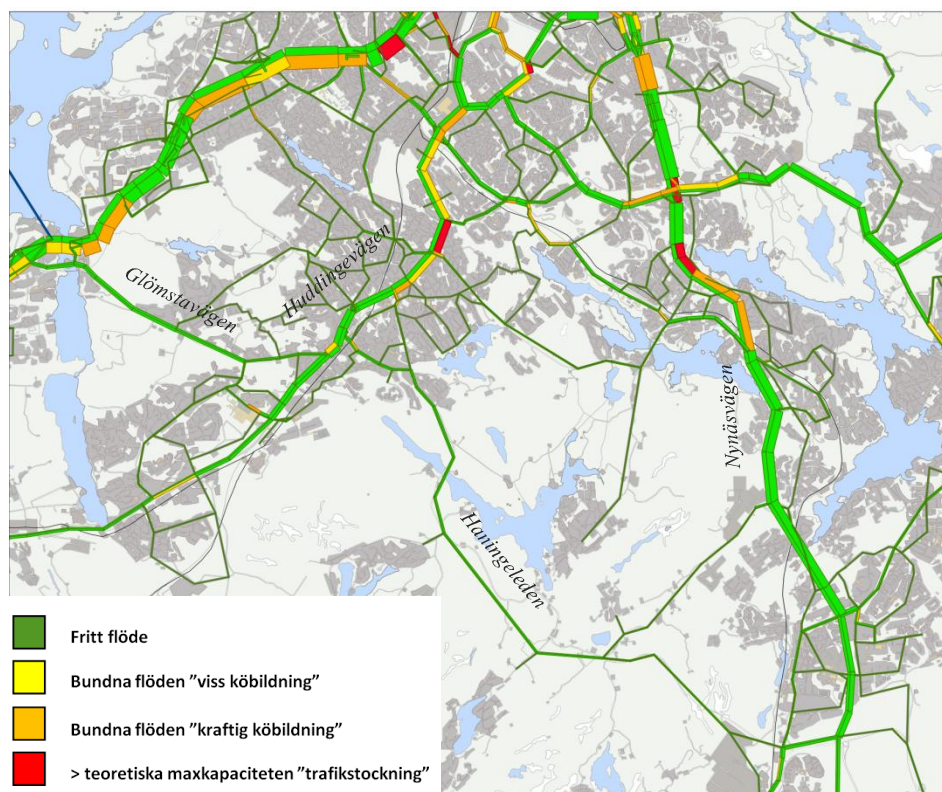
Under förmiddagens maxtimme visar modellresultaten att det uppstår köbildning på de stora infartslederna till Stockholm (E4:an, Huddingevägen och Nynäsvägen). I verkligheten förekommer det under förmiddagens maxtimme köbildning på Storängsleden vilket inte modellen inte visar. Även Häradsvägen och Glömstavägen bedöms i verkligheten som "gula" länkar men hamnar i modellen i "grön" kategori dvs friflödes hastighet. Detta beror troligen på modellens förenklade beskrivning av korsningsregleringen (t ex signalreglering).



Figur 13: Modellberäknad belastning under förmiddagens maxtimme år 2010, (det finns enligt tidigare resonemang begränsningar i modellens sätt att hantera kapacitet)

En känslighetsanalys har tagits fram där trafiken i modellen har ökat generellt med 10 procent på befintligt vägnät. Detta skulle motsvara en situation någons kring år 2020 (prognosen för år 2030 visar att trafiken ökar med cirka 20 procent på de mest belastade lederna). Med denna ökning förvärras kösituationen på Huddingevägen och övergår till rött vilket innebär trafikstockning. Även Nynäsvägen övergår från orange färg (kraftig köbildning) till rött (trafikstockning). Häradsvägen och Storängsleden övergår från grönt till orange (kraftig köbildning).

En 10 procentig ökning av trafiken innebär att kösituationen förvärras markant vilket tyder på att vägnätet redan i nuläget är hårt belastat.



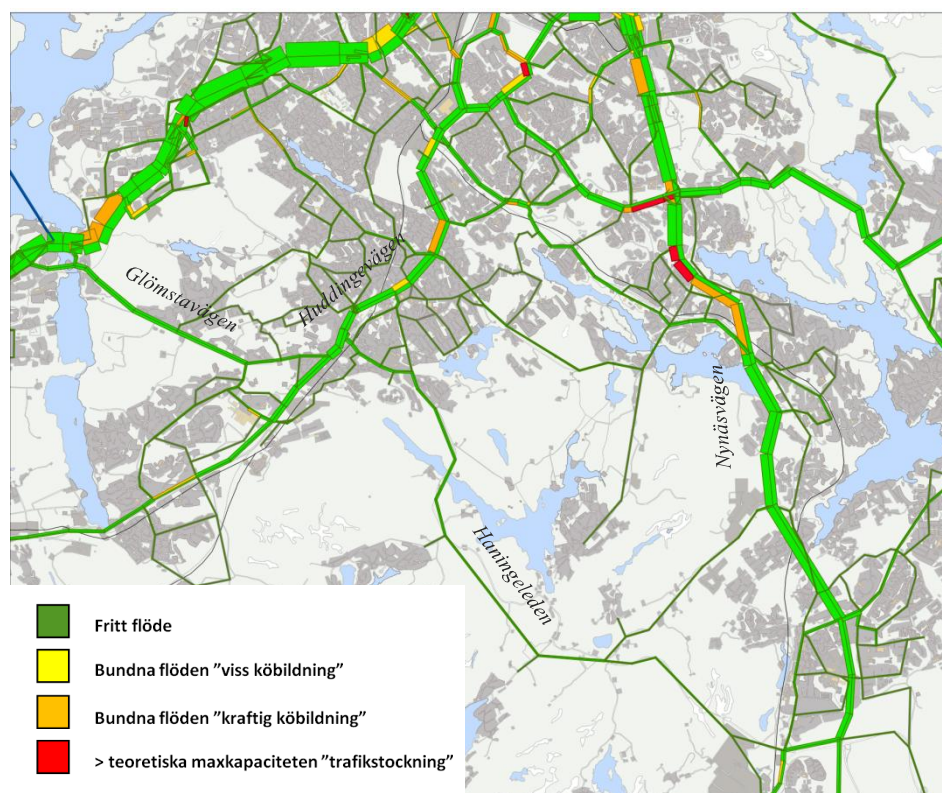
Figur 14: Känslighetsanalys med modellberäknad belastning där trafiken ökat generellt med 10 procent (det finns enligt tidigare resonemang begränsningar i modellens sätt att hantera kapacitet).

Eftermiddagens maxtimme år 2010

Modellresultaten visar på kraftig köbildning på E4:an, Huddingevägen och Nynäsvägen under eftermiddagens maxtimme. Modellen visar även på kraftig köbildning på Häradsvägen.

Storängsvägen har i verkligheten alltid mycket trafik under eftermiddagen i båda riktningarna. Denna trängsel lyckas inte modellen att fånga utan visar grönt (fritt flöde) i båda riktningarna. Glömstavägen bedöms i verkligheten som mer belastad än vad modellen visar i figuren vilket beror på de faktorer som diskuterats i tidigare avsnitt.

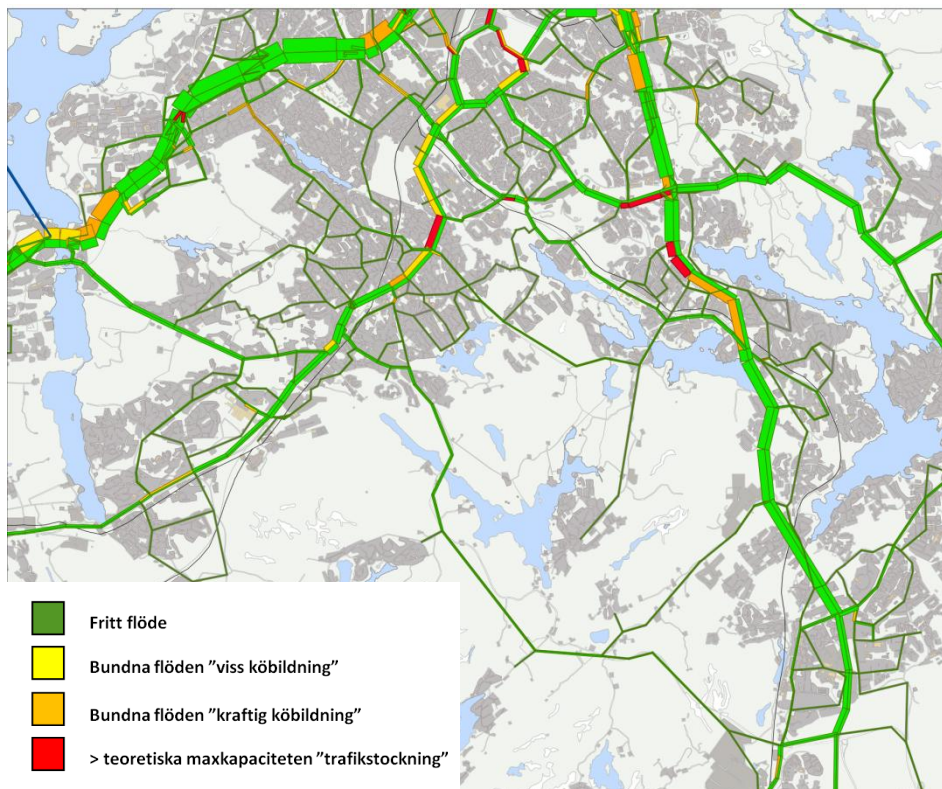
Det uppstår i verkligheten köbildning på Stuvstaleden i utfarten till Huddingevägen vilket modellen heller inte lyckas visa på grund av modellens förenklade beskrivning av trafiksignaler.



Figur 15: Modellberäknad belastning under eftermiddagens maxtimme år 2010 (det finns enligt tidigare resonemang begränsningar i modellens sätt att hantera kapacitet).

På samma sätt som för förmiddagens maxtimme har en känslighetsanalys tagits fram där trafiken har ökat generellt med 10 procent på befintligt vägnät. Detta skulle motsvara en situation någonstans kring år 2020 (prognosen för år 2030 visar att trafiken ökar med cirka 20 procent på de mest belastade lederna). Huddingevägen övergår på en delsträcka från ”kraftig köbildning” till ”trafikstockning” och det är en betydligt större del av Huddingevägen som hamnar i fasen ”viss köbildning” eller ”kraftig köbildning”.

Trots att trafiken i modellen ökar med 10 procent visar modellen fortfarande på fritt flöde på Storängsleden och på Glömstavägen.



Figur 16: Känslighetsanalys med modellberäknad belastning där trafiken ökat generellt med 10 procent (*det finns enligt tidigare resonemang begränsningar i modellens sätt att hantera kapacitet*).

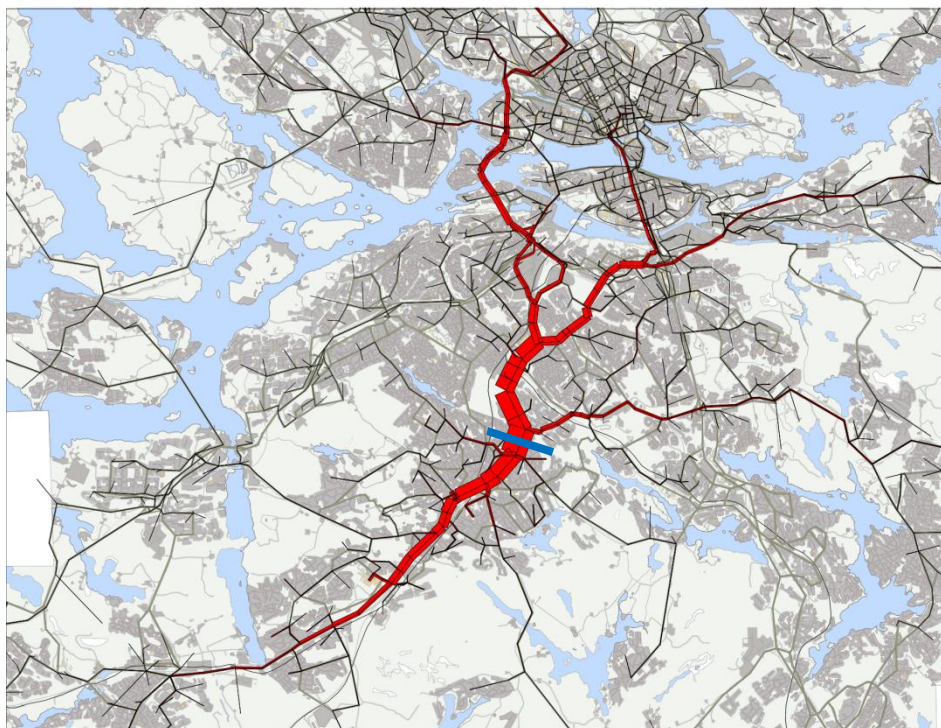
För några av de vägar som modellen har identifierat som hårt belastade (Huddingevägen, Nynäsvägen och Häradsvägen) samt för Glömstavägen som bedöms som hårt belastad i verkligheten har trafiken i modellen analyserats med start- och målpunktsanalyser. Dessa analyser visar start- och målpunkter för de fordon som trafikerar dessa vägar.

Huddingevägen år 2010

Huddingevägen trafikeras av strax över 2 000 fordon/timme i den mest belastade riktningen under rusningstrafiken. Det är inte så högt trafikflöde med tanke på att det är 2 körfält i varje riktning. Däremot är det många signalreglerade korsningar längs Huddingevägen och med relativt höga trafikflöden på de sekundära vägarna är belastningsgraden troligen hög i många av korsningarna.

I takt med att trafiken ökar (prognosen visar på en ökning av trafiken med cirka 20 procent på de mest belastade lederna fram till 2030) kommer belastningen och samtidigt störningskänsligheten på Huddingevägen att öka. I prognosen för 2030 förutsätts alla plankorsningar vara ersatta med planskilda korsningar men fram till att dessa är på plats kommer de signalreglerade korsningarna att vara hårt belastade.

I figuren nedan illustreras start- och målpunkter för den trafik som passerar på Huddingevägen genom centrala Huddinge under eftermiddagens maxtimme.



Figur 17: Start- och målpunktsanalys på Huddingevägen (eftermiddagens maxtimme år 2010). Den blå linjen markerar det analyserade snittet.

Nynäsvägen år 2010

På Nynäsvägen passerar det mer än 3 000 fordon/timme i den mest belastade riktningen år 2010. I figuren nedan illustreras start- och målpunkter för den trafik som passerar på Nynäsvägen under eftermiddagens maxtimme.

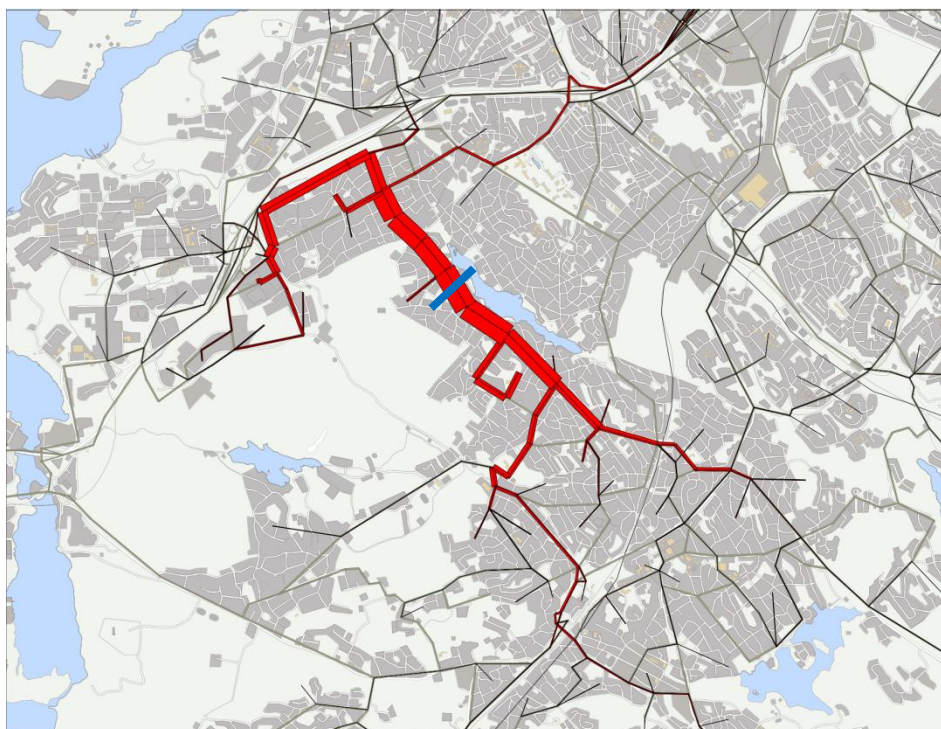


Figur 18: Start- och målpunktsanalys på Nynäsvägen (eftermiddagens maxtimme år 2010). Den blå linjen markerar det analyserade snittet.

Häradsvägen år 2010

På Häradsvägen passerar det under maxtimmarna <1 000 fordon per timme år 2010. Modellen visar på en låg belastningsgrad men modellen har inte med alla korsningspunkter längs Häradsvägen. Vägnetet har förfinats men det är ändå få korsningar längs Häradsvägen som finns med i modellen. Det är troligt att belastningsgraden längs Häradsvägen är högre i verkligheten med tanke på alla korsningspunkter. För att bedöma framkomligheten och bedöma vilka åtgärder som kan tänkas behövas på sikt längs Häradsvägen för att förbättra framkomligheten krävs mer detaljerade analyser.

I figuren nedan illustreras start- och målpunkter för den trafik som passerar på Häradsvägen under eftermiddagens maxtimme. Trafiken som passerar på Häradsvägen är i modellen nästan uteslutande ”lokal” trafik mellan centrala Huddinge/Snättringe och Segeltorp/Kungens Kurva.

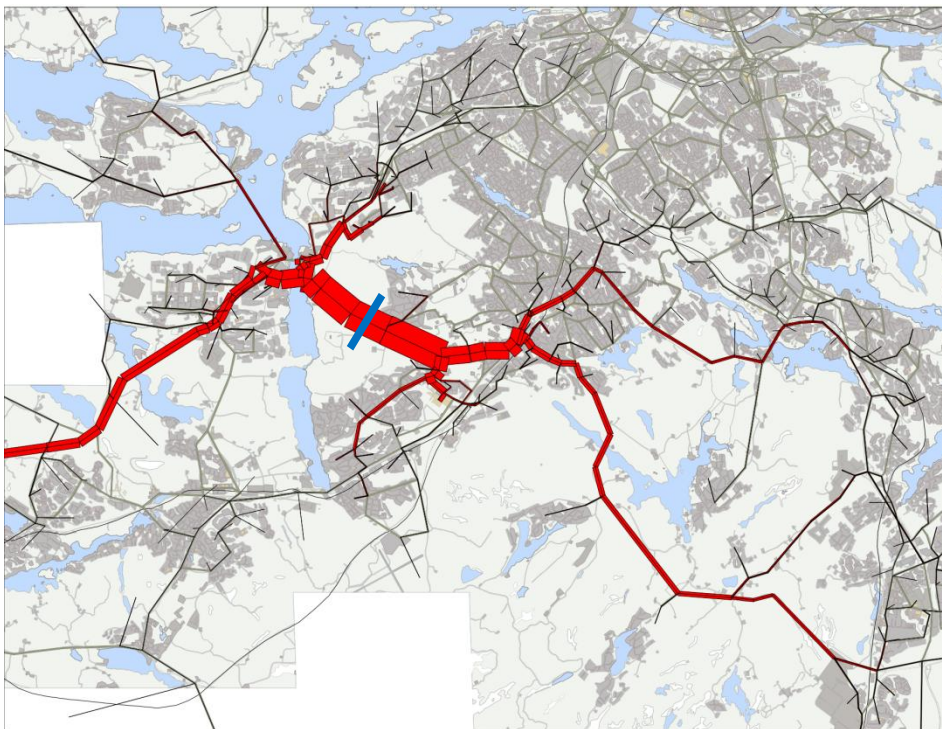


Figur 19: Start- och målpunktsanalys på Häradsvägen (eftermiddagens maxtimme). Den blå linjen markerar det analyserade snittet.

Glömstavägen

På Glömstavägen passerar det cirka 1 000 fordon per timme år 2010 i den mest belastade riktningen under rusningstrafiken. Modellen visar på en låg belastningsgrad men kan då inte ta fullgod hänsyn till de korsningar som finns längs Glömstavägen. I takt med att trafiken ökar och innan Södertörnsleden är på plats kommer belastningsgraden att öka. Mer detaljerade analyser skulle behövas för att beräkna belastningsgraden i dessa korsningspunkter.

I figuren nedan illustreras start- och målpunkter för den som passerar på Glömstavägen under eftermiddagens maxtimme.



Figur 20: Start- och målpunktsanalys på Glömstavägen (eftermiddagens maxtimme år 2010). Den blå linjen markerar det analyserade snittet.

3.5 Kollektivtrafikpotential

För att identifiera relationer med hög kollektivtrafikpotential delades Huddinge kommun in i 13 delområden. Dessa definierades som relationer med ett stort beräknat resandeflöde idag (gränsen sattes vid 400 resor per dygn) och som inte är för korta för att kollektivtrafiken ska kunna vara konkurrenskraftig.

I Tabell 3 visas modellberäknat antal bil- och kollektivtrafikresor mellan delområdena år 2010. Restidskvot mellan kollektivtrafik och bil samt kollektivtrafikandel har också beräknats och visas i Bilaga 3. Restidskvoten definieras som restid dörr till dörr med kollektivtrafik dividerat med restiden för bil. I restiden för kollektivtrafik inkluderas med andra ord anslutningstiden till och från hållplatserna, väntetid och eventuell bytestid.

Tabell 3. Antal resor per dygn mellan de 13 kommundelarna, Stockholms innerstad och övriga länet år 2010. Grön färg indikerar inomzonsresor, rosa och blå färg indikerar relationer inom kommunen med fler än 400 resor, blå färg indikerar de relationer som identifierats ha stor potential för ökat kollektivtrafikresande. Sydost består av Gladö kvarn, Vidja, Kvarntorp och Ådran. I många relationer är kollektivtrafiken till Stockholms C väl fungerande och därför har fokus lagts på resande inom kommunen.

ANTAL RESOR (BIL+KOLLEKTIV- TRAFIK), Från/Till	Stockholms innerstad	Vårby	Kungens kurva	Segeltorp	Snättringe	Glömsta	Fullersta	Stuvsta	Huddinge	Flemingsberg	Mellansjö	Sydost	Skogås/Länna	Trångsund	Övriga Stock- holms län
Stockholms innerstad	250000	1300	1100	1100	1500	170	780	1700	2500	1800	120	340	2600	1900	330000
Vårby	1300	400	1800	220	90	40	50	50	150	290	0	10	30	20	5400
Kungens kurva	1100	1800	20	1500	1300	240	440	540	530	490	20	80	200	140	26000
Segeltorp	1100	220	1500	630	560	30	150	200	210	120	10	10	40	30	6800
Snättringe	1500	90	1300	560	790	70	360	490	780	580	10	20	70	50	5800
Glömsta	170	40	240	30	70	50	50	40	120	210	0	0	10	10	860
Fullersta	780	50	440	150	360	50	320	270	800	540	10	20	30	30	3200
Stuvsta	1700	50	540	200	490	40	270	990	1300	600	20	40	120	100	6900
Huddinge	2500	150	530	210	780	120	800	1300	4000	1700	30	140	200	150	12000
Flemingsberg	1800	290	490	120	580	210	540	600	1700	2700	20	60	140	80	13000
Mellansjö	120	0	20	10	10	0	10	20	30	20	10	10	40	40	530
Sydost	340	10	80	10	20	0	20	40	140	60	10	90	70	40	1300
Skogås/Länna	2600	30	200	40	70	10	30	120	200	140	40	70	2300	920	9900
Trångsund	1900	20	140	30	50	10	30	100	150	80	40	40	920	1200	6500
Övriga Stock- holms län	330000	5400	26000	6800	5800	860	3200	6900	12000	13000	530	1300	9900	6500	1464000

Kollektivtrafikandelen beräknades som andel av bil och kollektivtrafik, andelen är 31 procent för samtliga resor som startar i kommunen och 16 procent för resor inom kommunen. Som en jämförelse kan nämnas att SL i ”Fakta om SL och länet år 2010” redovisar en kollektivtrafikandel på 23% (bil 77%) för resor med mål inom länet och Trivectors ”PM 2009:11” 36% kollektivtrafikandel (bil 56%).

Restidskvoten beräknades till 1,8 för resor med start i kommunen och 2,5 för resor inom kommunen. En tumregel är att när restidskvoten är 1,5 är färdmedelsandelarna för bil och kollektivtrafik ungefär lika stora. För att kollektivtrafiken ska börja vara konkurrenskraftig bör kvoten vara runt denna storlek eller lägre.

Relationer med fler än 400 resor per dygn valdes ut för en vidare analys eftersom intresset ligger i relationer med ett stort resande idag. Totalt är det 17 relationer inom kommunen som beräknades uppfylla kravet. Dessa är rosa- eller blåmarkerade i Tabell 3 (diagonalen med resor inom delområdena är grönmärkerade). Av dessa relationer är ett antal för korta för att kollektivtrafiken rimligen ska kunna konkurrera med bilen, exempelvis Segeltorp-Kungens kurva. Kvarstår gör då åtta relationer med bedömd stor potential för ökat kollektivtrafikresande, de är blåmarkerade i Tabell 3.

Relationerna är från Snättringe, Fullersta, Stuvsta respektive Huddinge till Kungens kurva samt från Snättringe, Fullersta respektive Stuvsta till Flemingsberg. Den åttonde relationen är Flemingsberg-Kungens Kurva. Dessa relationer har en beräknad restidskvot på mellan 2,0 och 2,5 samt en kollektivtrafikandel mellan 13 och 23 procent, se bilaga 3. Undantaget är Flemingsberg-Kungens Kurva som har en beräknad kollektivtrafikandel på 37 procent. Därefter är Huddinge-Kungens kurva relationen med högst kollektivtrafikandel, tätt följt av Stuvsta-Flemingsberg. Se Tabell 4 för en sammanfattning.

Tabell 4. Antal resor, restidskvot och kollektivtrafikandel för de utvalda relationerna.

Relation	Antal resor per dygn	Restidskvot	Kollektivtrafikandel
Snättringe-Kungens kurva	2 600	2,0	13 %
Fullersta-Kungens kurva	880	2,5	11 %
Stuvsta-Kungens kurva	1 080	2,2	15 %
Huddinge-Kungens kurva	1 060	2,3	23 %
Snättringe-Flemingsberg	1 160	2,5	14 %
Fullersta-Flemingsberg	1 080	2,4	15 %
Stuvsta-Flemingsberg	1 200	2,0	21 %
Kungens kurva-Flemingsberg	980	2,4	37 %

4 Trafikprognos år 2030

4.1 Prognosförutsättningar

Trafikprognoser används för att förutsäga hur trafiken kommer att utvecklas i framtiden givet ett antal omvärldsfaktorer som sätter förutsättningarna för prognosen. Det har tagits fram många prognoser för hur trafiken i och runt Stockholm kommer att utvecklas i framtiden. Dessa prognoser tas fram i olika syften och bygger på olika förutsättningar. För att kunna relatera prognosresultaten som redovisas i denna rapport till andra prognoser är det viktigt att känna till vilka förutsättningar som prognosen bygger på.

Nedan listas viktiga förutsättningar som legat till grund för de prognoser som redovisas i denna rapport. I bilaga 1 redovisas de vägobjekt och kollektivtrafikobjekt som ingår i prognoserna för år 2030.

- Markanvändning enligt RUFS 2010 alternativ Hög för 2030, enligt översiktlig bedömning av markanvändning i arbetet med ny översiktsplan för Huddinge kommun
- Oförändrad bil- och körkortstäthet per kommun (antagandet är baserat på observerad utveckling 2000-2010)
- Reallöneutveckling på 2,0 procent per år (från RUFS)
- Kilometerkostnad för bil ökar från 15,80 kr (2010) till 18 kr (2030), samma kilometerkostnad som i RUFS och Stockholms strategiska trafikplan
- Kollektivtrafiktaxorna antas följa realinkomstutvecklingen (2010-2030)⁴.
- Realt oförändrad nivå på trängselavgifter, införs även på Essingeleden och Österleden.
- Näringslivets transporter antas öka i samma takt som antalet arbetsplatser i länet vilket är 32 procent (2010-2030).

4.2 Markanvändning

För år 2030 har befolkning och sysselsättning enligt RUFS 2010, alternativ Hög använts. RUFS 2010 är avstämd mot kommunernas bedömda bostadsbyggande fram till år 2019. För Huddinge kommun har data justerats så att de överens-

⁴ I Trafikverkets prognoser brukar en reall oförändrad kollektivtrafiktaxa användas men analyseras den historiska utvecklingen har kollektivtrafiktaxorna ökat betydligt snabbare än inflationen.

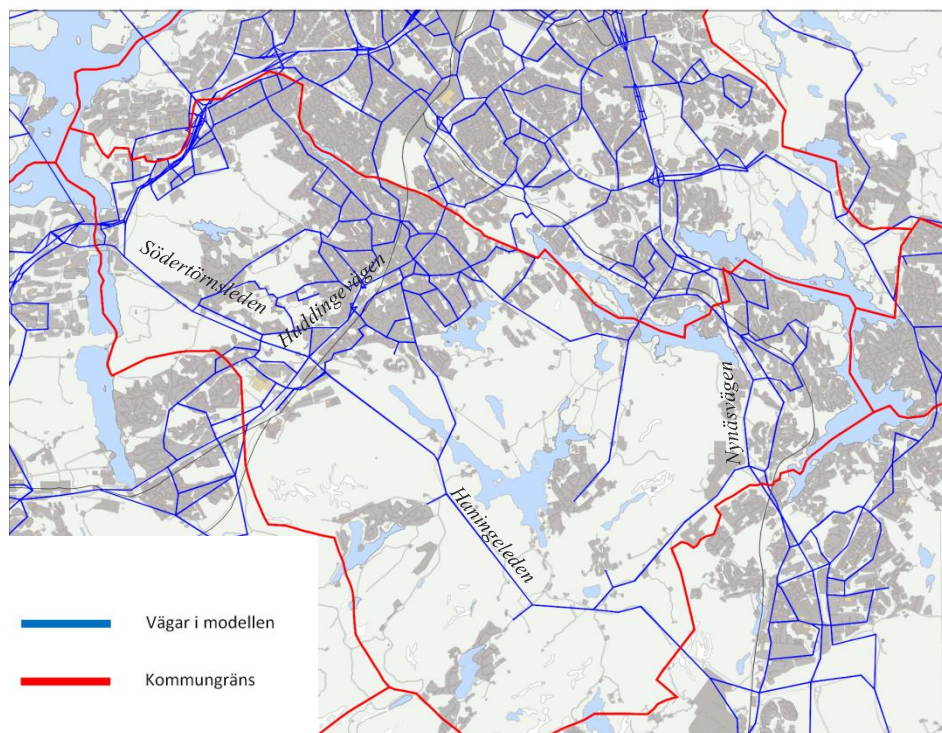
stämmer med inriktningen för den nya översiktsplanen. I bilaga 2 finns en beskrivning av förändringarna i markanvändning mellan år 2010 och år 2030.

4.3 Trafiknät

I trafikprognoserna för år 2030 förutsätts ett antal investeringar i infrastrukturen och kollektivtrafiken vara på plats i länet. De vägobjekt och kollektivtrafikobjekt som finns med som en förutsättning i trafikprognoserna för år 2030 finns listade i bilaga 1.

Trafiknäten utgår från RUFS 2010, men är omarbetade. Trafiknäten är uppdaterade enligt dagens planeringsläge, så att allt som ingår i länsplanen finns med i så långt görligt aktuell utformning.

I figuren nedan illustreras vilka vägar i Huddinge kommun som finns representerade i trafikmodellen för år 2030.



Figur 21: Huddinge trafikmodell - vägnät 2030

4.4 Resor och tillgänglighet

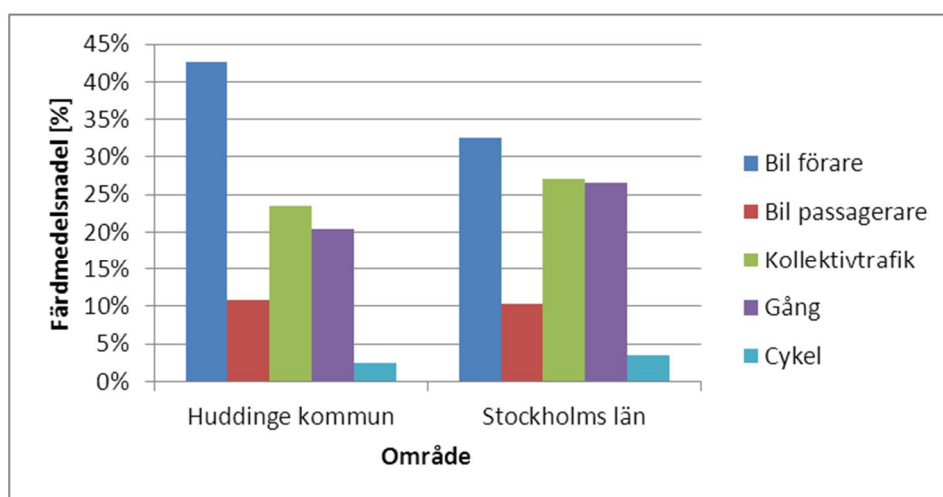
Resor och resande

I Tabell 5 redovisas beräknat antal resor (turer) per dag som startar i Huddinge kommun respektive Stockholms län år 2030. I genomsnitt är det ungefär en tur per person och dag. Motsvarande siffror för nuläget visas i Tabell 1. Antalet resor beräknas öka med dryg 50 procent i Huddinge kommun och 30 procent i Stockholms län jämfört med nuläget. Det är en något snabbare ökning än befolkningsökningen. Orsaken till att antalet resor beräknas öka snabbare än befolkningen är att tillgängligheten till olika målpunkter beräknas öka med ökade inkomster och utbyggt transportsystem. För bilresorna finns också en återhållande kraft i vägnätets trängsel, vilket också vägts in i beräkningarna.

Tabell 5. Beräknat antal resor per färdmedel per dygn för år 2030.

	Bil förare	Bil passagerare	Kollektivtrafik	Gång	Cykel	Totalt
Huddinge kommun	67000	17000	37000	32000	4000	157000
Stockholms län	826000	263000	685000	673000	89000	2536000

I Figur 22 visas den modellberäknade färdmedelsfördelningen för år 2030 för resor som startar i Huddinge kommun respektive Stockholms län. Beräknad färdmedelsfördelning för nuläget visas i Figur 2. Beräkningsresultaten beror av de indata till trafikmodellen som beskrivits ovan. Om dessa indata ändras, tex annan fördelning av befolkning och arbetsplatser eller annat drivmedelspris påverkas också resultaten från modellen.



Figur 22: Färdmedelsfördelning för resor som startar i Huddinge kommun respektive Stockholms län år 2030.

I Huddinge kommun beräknas andelen bilresor som förare vara högre än läns-genomsnittet (43 % jämfört med 33 %). Andelen kollektivtrafikresor och gångresor beräknas vara 3 respektive 7 procent lägre i kommunen än i länet, och även andelen cykelresor är något lägre. Jämfört med nuläget beräknas andelen bilresor i kommunen givet prognosförutsättningarna öka med 0,8 procentenheter medan andelen minskar för kollektivtrafik och gång. I länet är skillnaderna större, andelen bilresor beräknas öka med 2 procentenheter och minska med 1 för kollektivtrafik och gång.

En känslighetsanalys har också genomförts med reallt oförändrade kollektivtrafiktaxor (istället för att de ökar i takt med realinkomsterna som de gör i basscenariot). I detta känslighetsscenario beräknas kollektivtrafikandelen vara 2,2 respektive 2,7 procentenheter högre i Huddinge kommun respektive Stockholms län än i basscenariot. Det motsvarar 4 000 kollektivtrafikresor i Huddinge kommun och 80 000 i länet. Andelen bilresor beräknas till drygt 1 procent lägre i känslighetsanalysen, detsamma gäller för andelen gång- och cykelresor.

Trafikmodellen beräknar även reslängder och reshastigheter. I Tabell 6 visas beräknad genomsnittlig restid, reslängd och reshastighet i Huddinge kommun och Stockholms län år 2030. Motsvarande siffror för nuläget återfinns i Tabell 2.

Tabell 6. Beräknad genomsnittlig restid, reslängd och reshastighet för Huddinge kommun och Stockholm län år 2030. Visar även kvot mellan kollektivtrafik och bil samt totalt antal personkilometer per dygn.

Genomsnittlig restid	Bil förare	Kollektivtrafik	Kvot
Huddinge kommun	20	34	1.7
Stockholms län	19	30	1.6
Genomsnittlig reslängd	Bil förare	Kollektivtrafik	Kvot
Huddinge kommun	13	16	1.3
Stockholms län	13	14	1.1
Genomsnittlig reshastighet	Bil förare	Kollektivtrafik	Kvot
Huddinge kommun	37	28	0.8
Stockholms län	41	28	0.7
Personkilometer (1000-tal)	Bil förare	Kollektivtrafik	Kvot
Huddinge kommun	1 480	1 130	0.8
Stockholms län	22 000	19 600	0.9

Resorna i Huddinge tar ett par minuter längre tid än länsgenomsnittet. Reslängden för bil är i genomsnitt densamma i kommunen och länet medan den är två kilometer längre i kommunen än i länet för kollektivtrafik. Detta ger att reshastigheten för bil är något lägre för resor som startar i Huddinge än länsgenomsnittet. En tänkbar orsak är att resor med bil som startar i Huddinge är något mer utsatta för trängsel än genomsnittet i länet. En annan orsak är att vägarna som används i genomsnitt har något lägre skyltad hastighet. Det senare kan vara en följd av det mer detaljerade vägnätet som använts för Huddinge kommun. För kollektivtrafik är reshastigheterna ungefär desamma i Huddinge och länet som helhet.

Jämfört med nuläget är reslängderna oförändrade medan hastigheterna ökar något. Kvoten för restid mellan kollektivtrafik och bil beräknas minska något mellan nuläget och 2030 eftersom den genomsnittliga restiden beräknas minska mer för kollektivtrafik än bil. Detta är en effekt av det antagna trafiknätet år 2030 med utbyggnader i kollektivtrafiksystemet. Det är stora utbyggander i vägnätet men dessa motverkas till viss del av en ökad trängsel. Att medelhastigheten för biltrafiken ändå beräknas öka, trots mer trängsel på befintliga vägar, beror på att flera av de nytillkomna vägarna beräknas få stor trafikvolym och relativt höga hastigheter, ett exempel är Förbifart Stockholm.

Tabell 6 visar också beräknat antal personkilometer (i 1000-tal) per dygn för Huddinge kommun och Stockholms län. Jämfört med nuläget ökar antalet personkilometer med bil med knappt 70 procent i Huddinge och med 50 procent i länet, för kollektivtrafik är ökningen 50 respektive 30 procent. En viktig orsak till den större ökningen i Huddinge än i länet som genomsnitt är den snabbare befolkningsökningen (45 % jämfört med 25 %) som antas i Huddinge.

Det totala trafikarbetet som utförs inom Huddinge kommun och Stockholms län har beräknats i modellen, vilket då även inkluderar yrkestrafiken. I Huddinge kommun ökar trafikarbetet med cirka 59 % (år 2010-2030) medan ökningen i Stockholms län för samma period är betydligt lägre (cirka 27 %).

Det finns ett antal faktorer som kan förklara att ökningen blir större i Huddinge kommun jämför med länet:

- **Befolkningsökningen:** Som nämndes ovan så antas befolkningsökningen i Huddinge kommun vara 45 % fram till 2030 jämfört med 25 % i övriga länet. Detta leder till att antalet resor ökar och således också trafikarbetet.
- **Ny infrastruktur:** I prognosen för 2030 finns ett antal objekt som har stor inverkan på biltrafiken i Huddinge kommun (Förbifart Stockholm, Södertörnsleden och Förbifart Tullinge). Dessa objekt leder troligen att

fler fordon passerar genom Huddinge kommun än tidigare vilket leder till ökat trafikarbete i kommunen.

- **Vägnätet i modellen:** Vägnätet i trafikmodellen har kodats mer detaljerat än i övriga länet. Detta leder också till att det beräknade trafikarbetet blir större i Huddinge kommun än i övriga länet.

Tabell 7 nedan redovisar antagen befolkningsökning i Huddinge kommun och Stockholms län samt beräknat trafikarbete angivet som 1000-tal fordonskilometer.

Tabell 7: Befolkningsökning/Trafikarbete (1000-tal fordonskilometer) år 2010 och år 2030

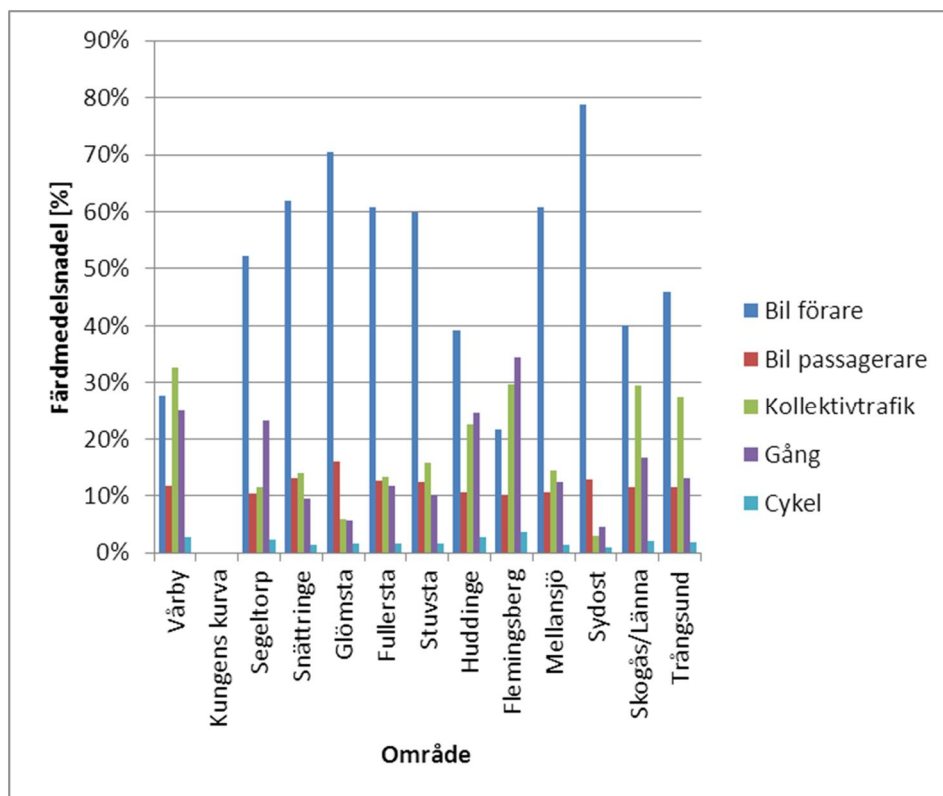
Befolkning		
	Huddinge kommun	Stockholms län
2010	96 000	2 019 000
2030	139 000	2 511 000
Förändring (2010-2030)	45%	24%

Trafikarbete		
	Huddinge kommun	Stockholms län
2010	1 595,5	27 710,4
2030	2 534,5	35 241,7
Förändring (2010-2030)	59%	27%

Färdmedelsfördelning

Den beräknade färdmedelsfördelningen år 2030 redovisas i Figur 23 uppdelat på 13 delområden i Huddinge kommun. Precis som för nuläget har flera av delområdena en hög färdmedelsandel för bil som förare, mellan 50 och 80 procent. Undantagen är de områden som ligger nära spårbunden kollektivtrafik, dvs Vårby, Huddinge, Flemingsberg, Skogås/Länna och Trångsund. Dessa områden har en bilandel som varierar mellan 20 och 45 procent. De har också klart högre kollektivtrafikandel än övriga delområden. Stuvsta har också en pendeltågsstation men delområdet är relativt vidsträckt vilket innebär att många hushåll i området ligger långt ifrån stationen. Stuvsta har också en stor andel av befolkningen som bor i småhus. Hushåll i småhus har generellt högre tillgång till bil och egna parkeringsplatser än boende i flerfamiljshus, därmed blir också andelen bilresor högre. Flemingsberg, Huddinge, Vårby och Segeltorp är de områden som har klart högst gångandel.

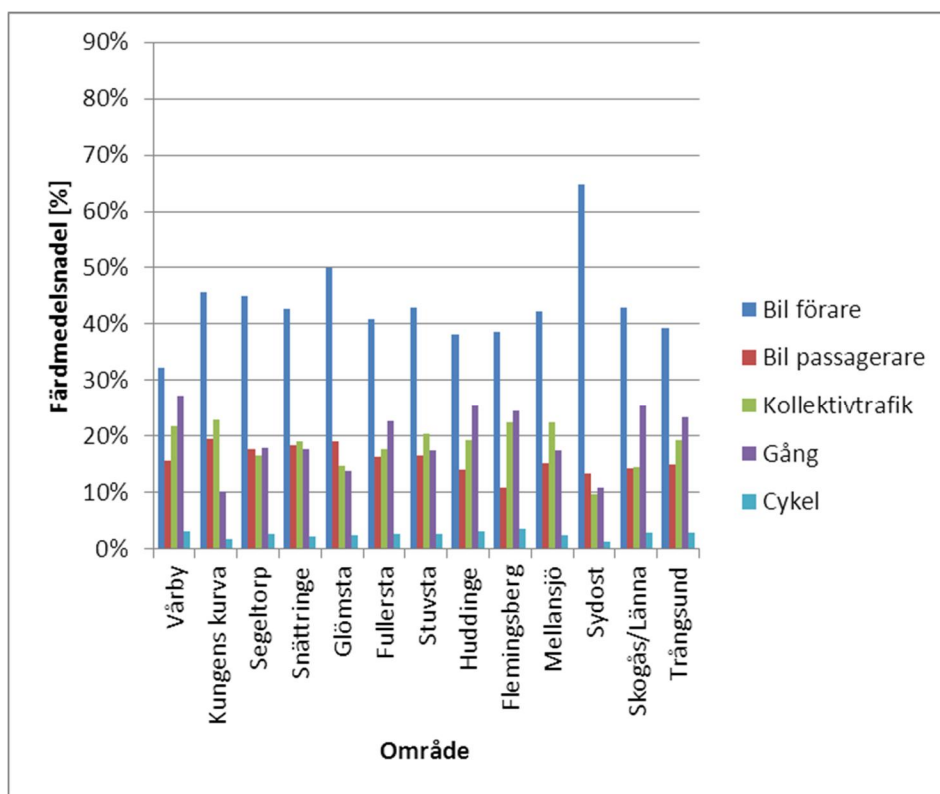
Jämfört med nuläget, som visas i Figur 4, beräknas andelen bilresor som förare öka med mellan två och fem procentenheter i många av delområdena. Minskar gör andelen kollektivtrafikresor och gångresor. I Vårby beräknas dock andelen kollektivtrafikresor öka med två procentenheter, istället är minskningen större för gångresor. Andelen resor som bilpassagerare och med cykel beräknas ligga ungefär konstant.



Figur 23: Färdmedelsfördelning år 2030 för resor som startar i respektive delområde av Huddinge kommun. För Kungens kurva visas inga värden eftersom väldigt få resor startar i det delområdet (dock är det en stor målpunkt).

I Figur 24 visas den beräknade färdmedelsfördelningen år 2030 per målområde. Färdmedelsfördelningen är överlag relativt lik den beräknade för nuläget i Figur 5. För många delområden beräknas andelen bilresor öka med ett par procentenheter jämfört med nuläget medan kollektivtrafik och gång minskar. För resor till Kungens kurva, Snättringe, Fullersta och Sydost ökar dock kollektivtrafikandelen i beräkningarna.

För resor till Flemingsberg beräknas andelen med kollektivtrafik minska med 5 procentenheter och andel gångresor öka lika mycket. Detta tyder på en ökad andel lokala resor i delområdet och kan vara en effekt av en kraftigt ökad folkmängd (från 12 000 till 25 000 personer) som hittar fler lokala målpunkter än i nuläget. LuTRANS tar dock inte hänsyn till befolkningens utbildningsgrad och vilka sorts arbetsplatser som finns i ett område. I nuläget har arbetskraften i Flemingsberg lägre genomsnittlig utbildningsgrad än länet som helhet medan många av arbetsplatserna kräver högre utbildning. Ifall inte detta förhållande förändras till år 2030 är det möjligt att LuTRANS överskattar antalet lokala målpunkter som finns för befolkningen i Flemingsberg och därmed även andelen gångresor med mål i området.

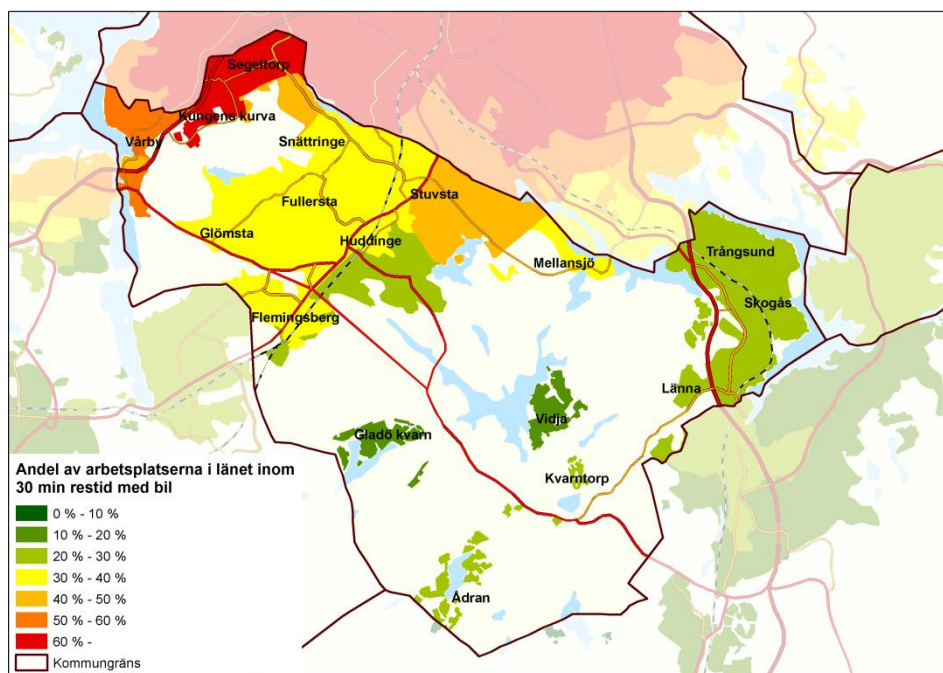


Figur 24: Färdmedelsfördelning år 2030 för resor med mål i respektive delområde av Huddinge kommun.

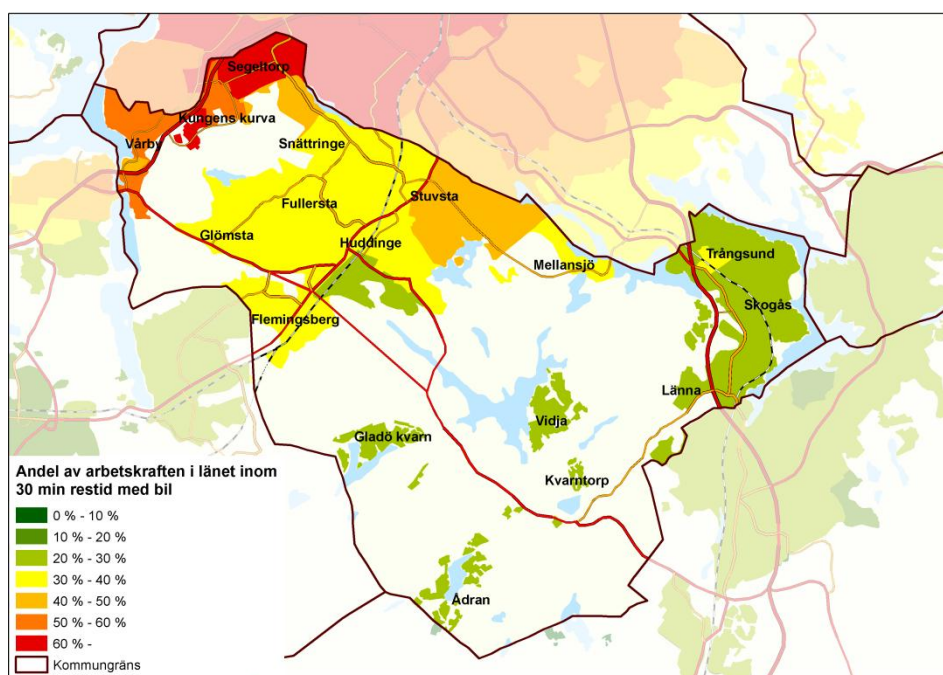
Tillgänglighet

I detta avsnitt illustreras tillgängligheten till arbetsplatser och arbetskraft från olika delar av kommunen år 2030. Figur 25 och Figur 26 visar andelen av länets bedömda runt 1,3 miljoner arbetsplatser respektive förvärvsarbetande år 2030 som nås inom 30 minuters resa med bil. Figur 25 visar med andra ord tillgänglighetssituationen för kommunens befolkning medan Figur 26 visar detsamma för kommunens företag.

Jämfört med nuläget beräknas stora förbättringar av tillgängligheten till arbetsplatser och arbetskraft i västra delen av Huddinge kommun. Detta är främst en effekt av Förbifart Stockholm som antas vara färdigbyggd till år 2030 i analyserna. För resterade del av kommunen är det ungefär lika stor andel av länets arbetsplatser respektive arbetskraft som nås inom 30 minuter. Tillgängligheten i ”absoluta tal” ökar dock i så fall även för dessa platser eftersom antalet arbetsplatser och antal i arbetskraften bedöms öka med runt 30 procent.



Figur 25: Andel av arbetsplatserna i Stockholms län som nås inom 30 minuter med bil från olika platser i Huddinge kommun år 2030.

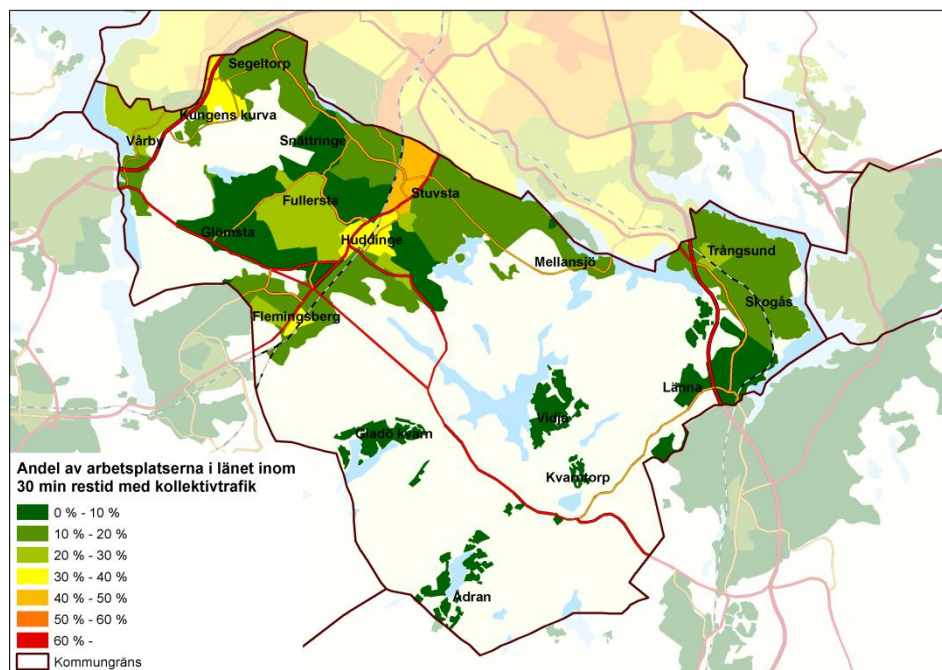


Figur 26: Andel av arbetskraften i Stockholms län som nås inom 30 minuter med bil från olika platser i Huddinge kommun år 2030.

Tillgänglighetsbilden med bil är relativt lika för befolkning och företag. Från de flesta av områdena runtomkring Huddingevägen nås mellan 30 och 40 procent av länets arbetsplatser/förvärvsarbetande. Från Trångsund och Segeltorp nås mellan 20 och 30 procent. I Segeltorp, Kungens kurva och Vårby återfinns den

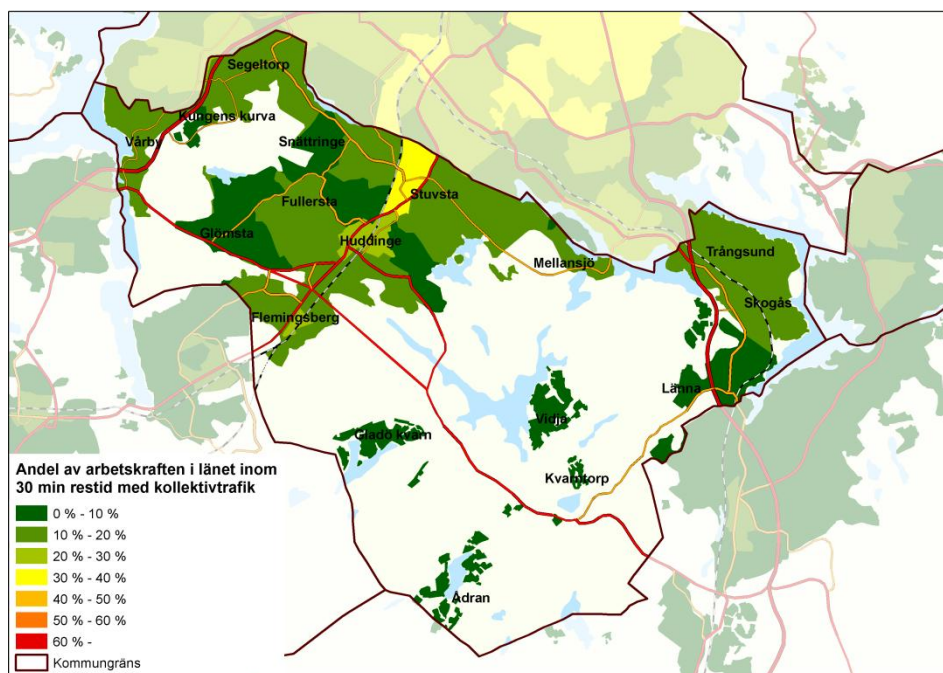
högsta tillgängligheten. Det är också i dessa kommundelar som ökningen är störst jämfört med nuläget, detta är en effekt av Förbifart Stockholm som gör det snabbare att resa mellan södra och norra regionhalvorna.

I Figur 27 och Figur 28 på nästa sida visas tillgänglighet med kollektivtrafik. Effekterna av Spårväg Syd är inkluderade i beräkningarna som figurerna bygger på. Från de allra flesta områdena i kommunen nås enbart mellan 0 och 20 procent av länets arbetsplatser/förvärvsarbetande inom 30 minuter. Högst tillgänglighet med kollektivtrafik återfinns i stationslägena för pendeltåget vid Stuvsta, Flemingsberg och Huddinge. Det är bara vid dessa platser som ungefär lika många arbetsplatser/förvärvsarbetande nås inom 30 minuter med kollektivtrafik som med bil. Jämfört med nuläget är det också dessa platser som får den största förbättringen i och med den ökade pendeltågstrafik som blir möjligt med citybanan.



Figur 27: Andel av arbetsplatserna i Stockholms län som nås inom 30 minuter med kollektivtrafik från olika platser i Huddinge kommun år 2030.

I Kungens kurva och Segeltorp beräknas också tillgängligheten till arbetsplatser med kollektivtrafik vara god år 2030. Områdena får en stor förbättring jämfört med nuläget. Detta beror på Förbifart Stockholm och de bussar som antas trafikera denna samt på Spårväg Syd. För Kungens kurva beräknas Förbifart Stockholm ha den största effekten medan Spårväg Syd är viktigare för Segeltorp eftersom den ger en snabb förbindelse till både Fruängens tunnelbana och Älvsjö station.



Figur 28: Andel av arbetskraften i Stockholms län som nås inom 30 minuter med kollektivtrafik från olika platser i Huddinge kommun år 2030.

4.5 Trafikflöden år 2030

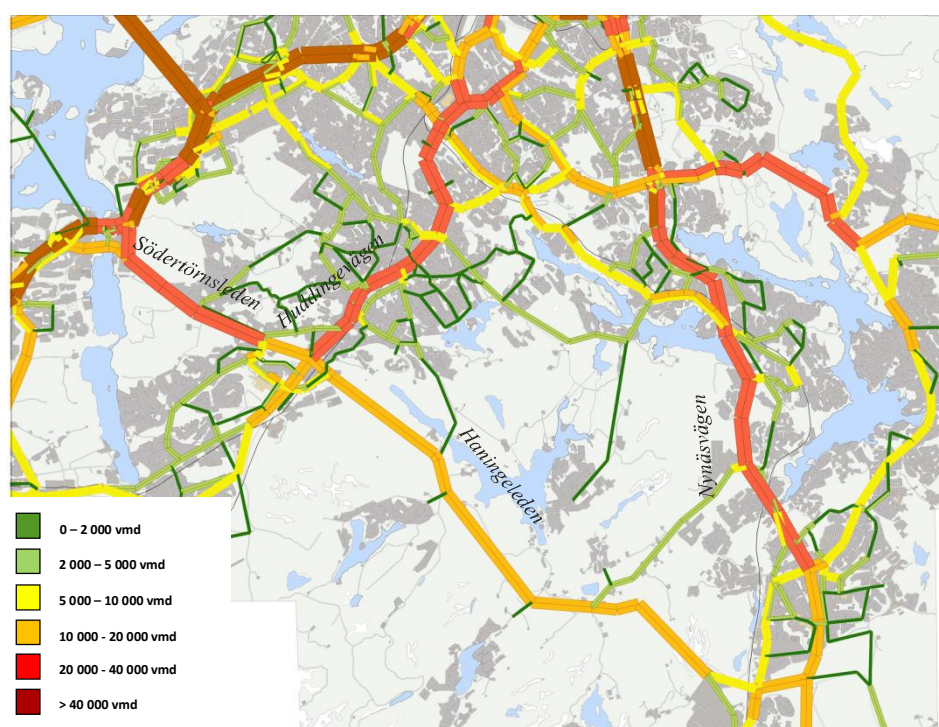
Dygnstrafik år 2030

Nedan redovisas modellberäknade dygnsflöden för år 2030. De modellresultat som redovisas representerar en genomsnittlig vardag (ett vardagsmedeldygn, *vmd*).

I modellen beräknas en maxtimme under förmiddagen, en lågtrafiktimme samt en maxtimme under eftermiddagen. Dygnstrafiken beräknas fram genom att lägga ihop ($2 * fm-max + 2 * em-max + 10 * lågtrafiktimmen$). Av beräkningstekniska skäl (för att modellens hastighets-flödessamband ska ge realistiska restider för resor som inte görs under högtrafik) innehåller en lågtrafiktimme i trafikmodellen två timmars trafik. Därför är det 14 timmar som räknas ihop till ett dygn istället för 24.

Jämfört med år 2010 förändras trafikflödet mycket genom kommunen till följd av Förbifart Stockholm och Södertörnsleden. Södertörnsleden blir en viktig led som trafikeras av cirka 60 000 vmd.

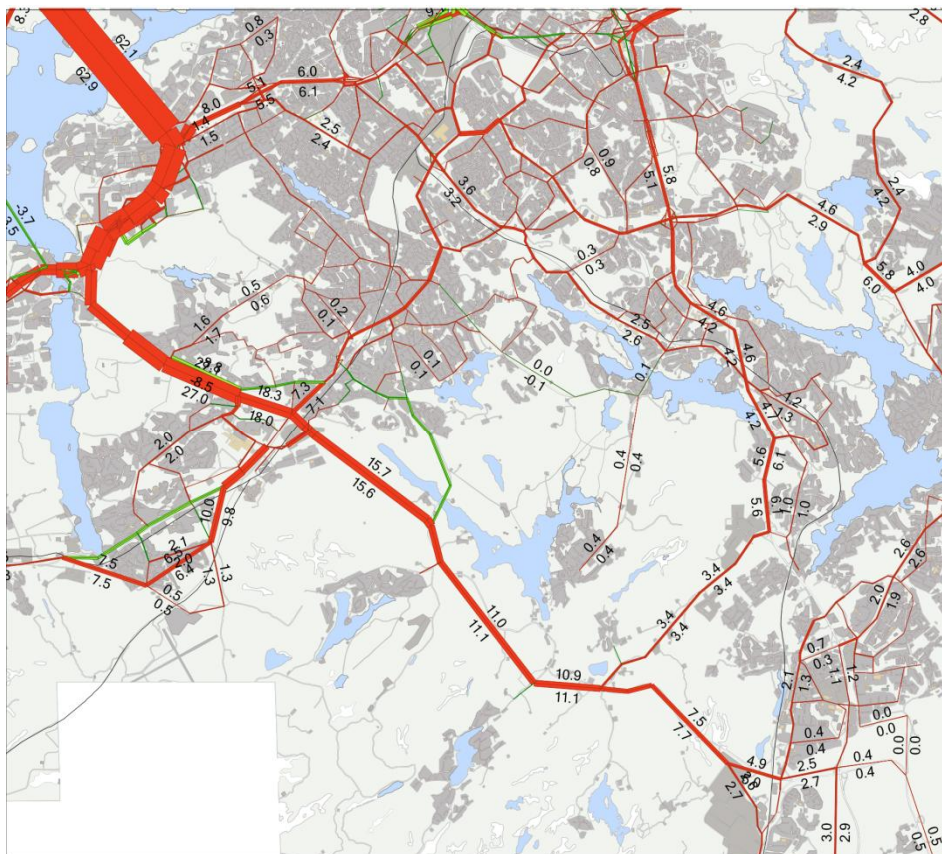
I figuren redovisas modellresultaten som trafikflöde per riktning år 2030.



Figur 29: Modellberäknade trafikflöden vardagsmedeldygn år 2030, (trafikflöde per riktning)

Dygnstrafik (år 2030 – år 2010)

Figuren nedan visar skillnaden i trafikflöde mellan år 2030 och år 2010. De största förändringarna beror på tillkomsten av Förbifart Stockholm och Södertörnsleden. Södertörnsleden avlastar Lännavägen/Storängsleden och Glömstavägen.

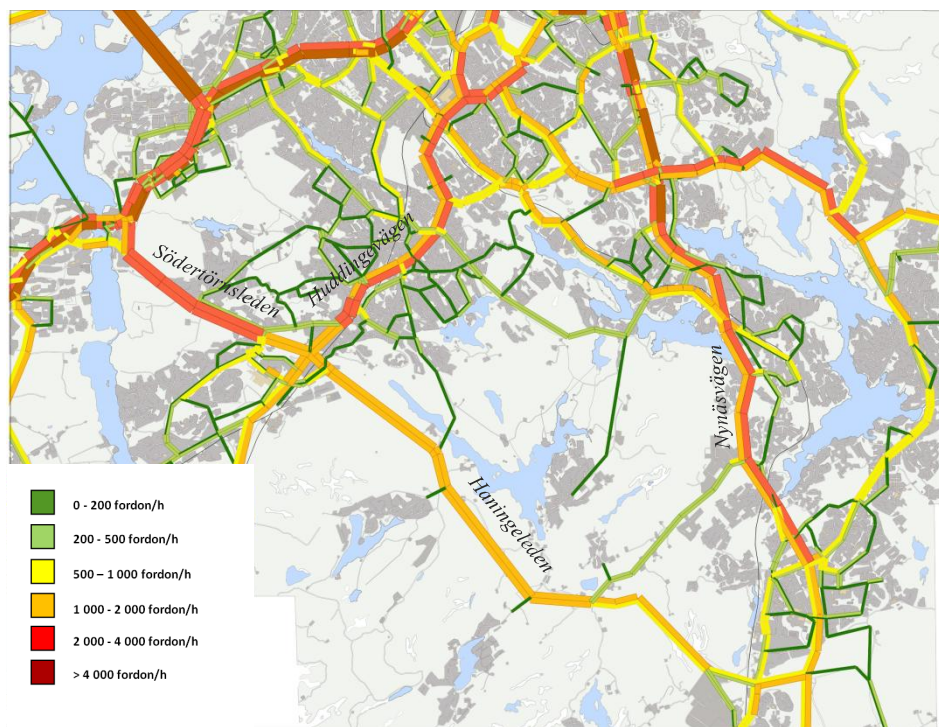


Figur 30: Differens mellan år 2030 och år 2010 (prognostiserat vardagsmedelsdygn uttryckt i tusental fordon per dygn). De stora ökningarna på Södertörnsleden/Förbifart Stockholm beror på att det är nya vägsträckningar som inte fanns i vägnätet år 2010.

Förmiddagens maxtimme år 2030

Trafiken som redovisas för förmiddagens maxtimme avser en medeltimme mellan 07-09 på morgonen och flödet anges i fordon per timme.

I figuren redovisas modellresultaten som trafikflöde per riktning år 2030.

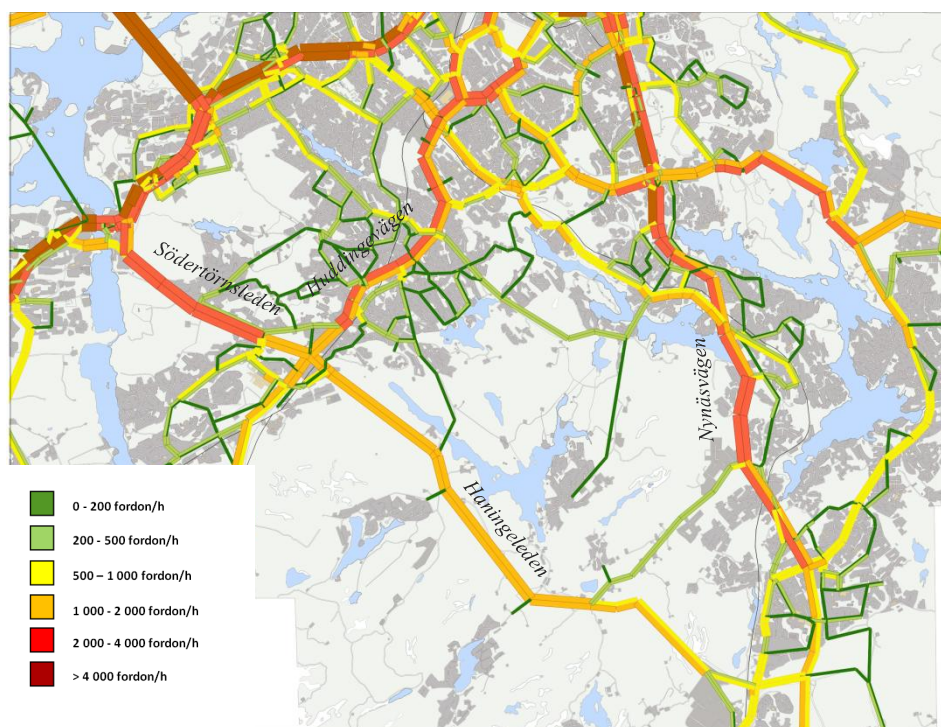


Figur 31: Modellberäknade trafikflöden förmiddagens maxtimme år 2030, (trafikflöde per riktning)

Eftermiddagens maxtimme år 2030

Trafiken som redovisas för eftermiddagens maxtimme avser en medeltimme mellan 16-18 på eftermiddagen och flödet anges i fordon per timme.

I figuren redovisas modellresultaten som trafikflöde per riktning år 2030.



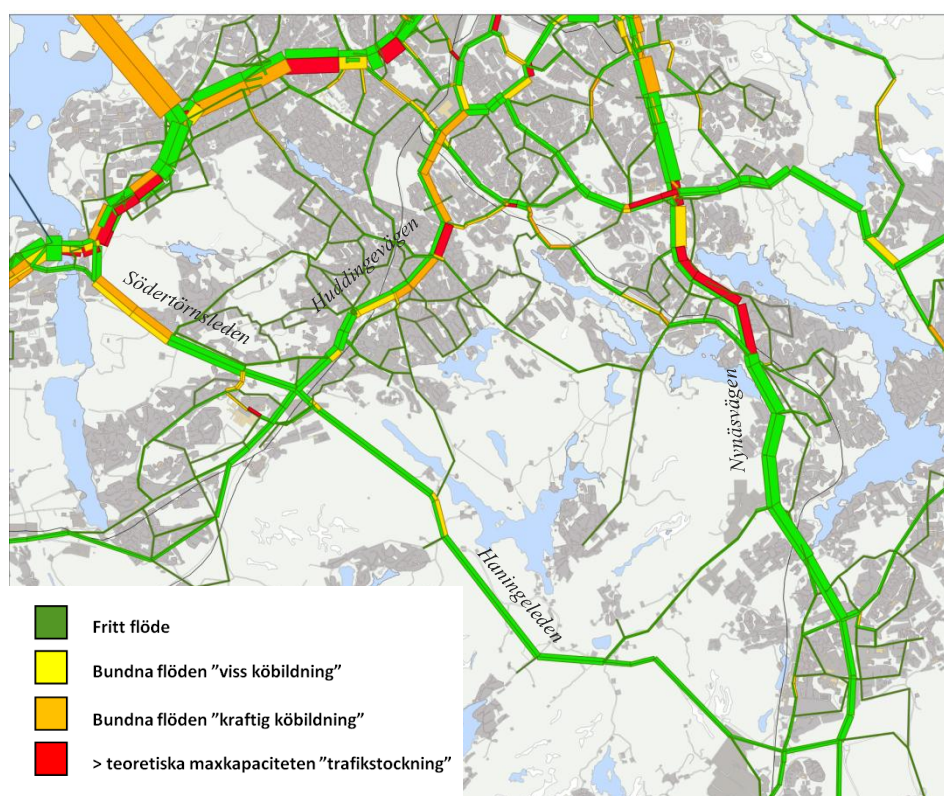
Figur 32: Modellberäknade trafikflöden eftermiddagens maxtimme år 2030, (trafikflöde per riktning)

4.6 Flaskhalsar år 2030

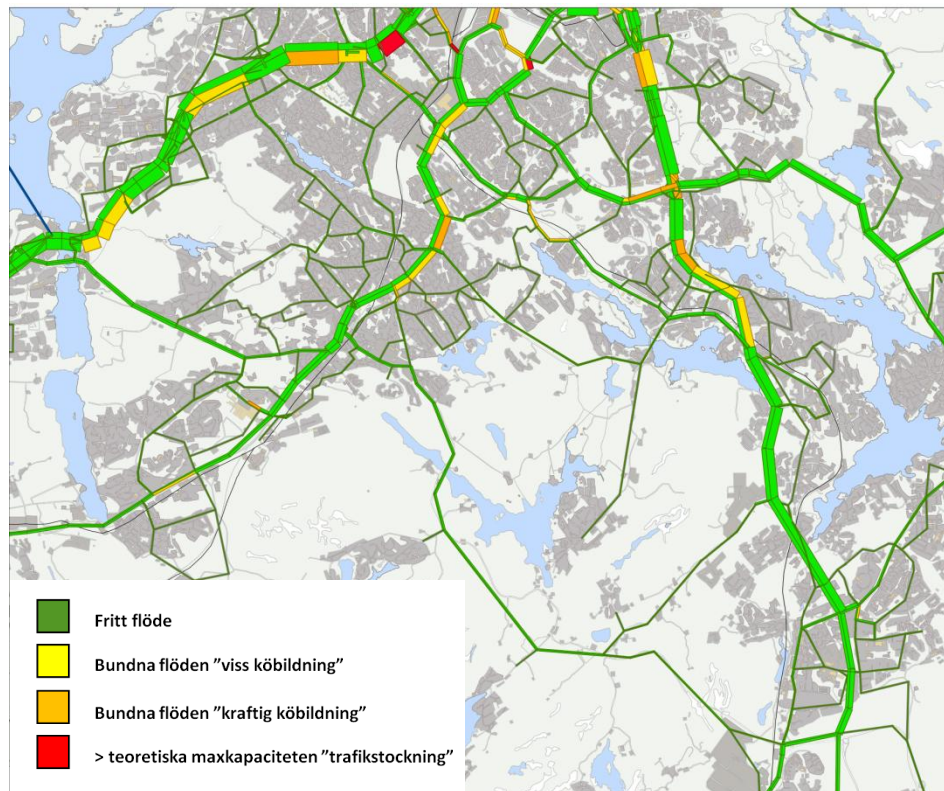
Modellen kan av en rad skäl inte ge en fullgod bild av belastningsgraden i nätet, se resonemang i avsnitt 3.4.

Förmiddagens maxtimme år 2030

År 2030 förutsätts alla korsningar längs Huddingevägen vara ombyggda till planskilda korsningar. Trots dessa ombyggnationer visar prognostiserade trafikbelastningar att Huddingevägen kommer att ha kraftiga köbildningar under maxtimmarna och vara mycket känslig för störningar. Nynäsvägen och E4:an är även de hårt belastade. Kraftig köbildning även på Katrinebergsvägen i utfarten mot Södertörnsleden. Södertörnsleden kommer även den att med prognostiserade trafikbelastningar att vara drabbad av kraftig köbildning. Mer detaljerade analyser behövs för att kunna svara vilka åtgärder som behövs för att förbättra framkomligheten för biltrafiken och kollektivtrafiken.



Figur 33: Modellberäknad belastning under förmiddagens maxtimme år 2030 (det finns enligt tidigare resonemang begränsningar i modellens sätt att hantera kapacitet).



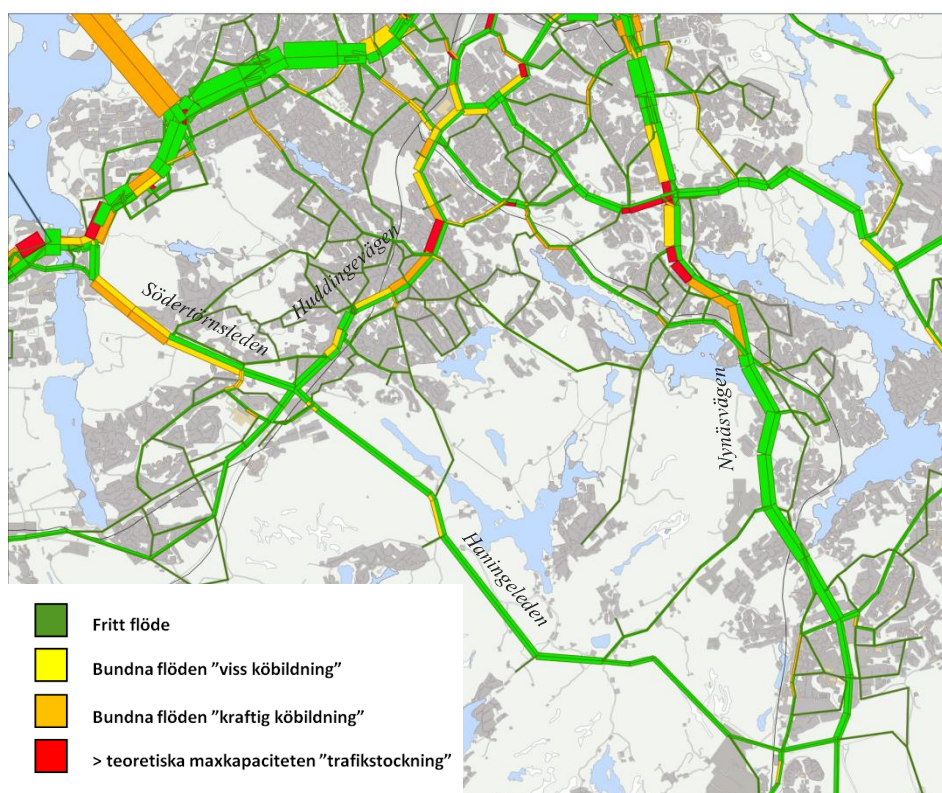
Figur 34: Modellberäknad belastning under förmiddagens maxtimme år 2010 *(det finns enligt tidigare resonemang begränsningar i modellens sätt att hantera kapacitet).*

Jämfört med år 2010 så ökar belastningen på de redan idag högt belastade infartslederna till Stockholm. På alla tre infartsleder överstiger den beräknade efterfrågan den teoretiska maxkapaciteten vilket kommer att innebära långa köer under rusningstrafiken. Södertörnsleden och Förbifart Stockholm leder till att antalet bilresor i öst-västlig riktning genom Huddinge kommun ökar markant och den nya leden är med prognostiserade trafikvolymmer hårt belastad.

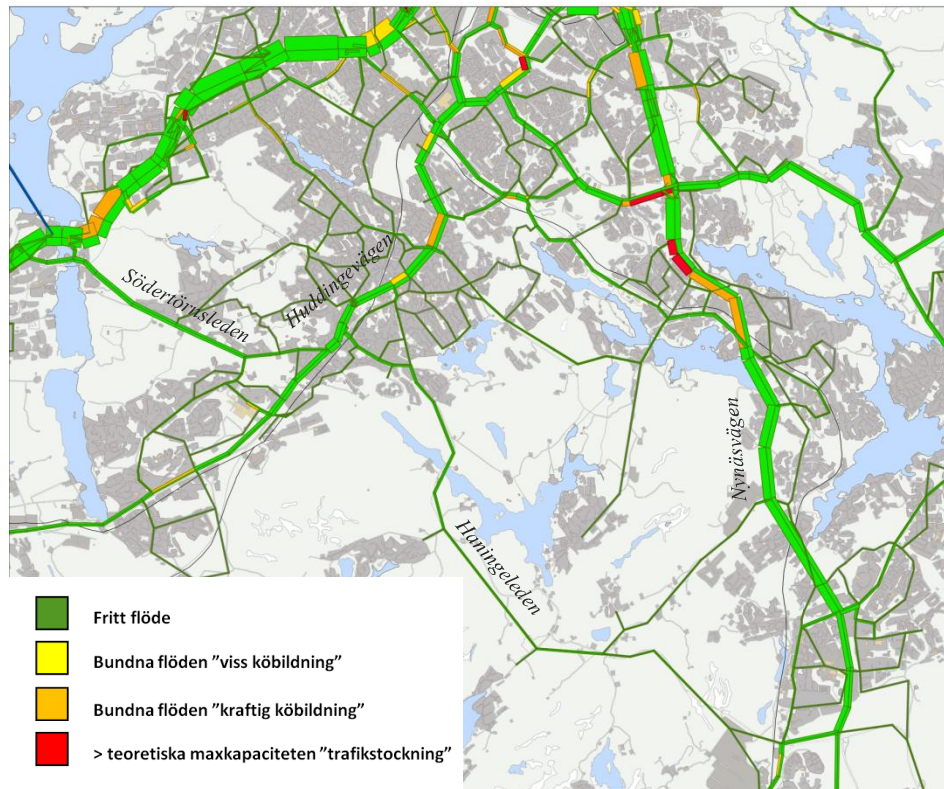
Eftermiddagens maxtimme

Även under eftermiddagens maxtimme kommer Huddingevägen att ha kraftiga köbildningar och vara mycket känslig för störningar. Med de prognostiserade trafikvolymerna beräknas det under eftermiddagens maxtimme att bli kraftiga köbildningar på Södertörnsleden, Nynäsvägen, Häradsvägen och E4:an. Kraftig köbildning även på Katrinebergsvägen i utfarten mot Södertörnsleden.

Trafikmodeller på makronivå underskattar oftast köer och trängsel. Detta då kapacitetsbegränsningarna i verkligheten oftast är kopplade till korsningarna i vägsystemet. Mer detaljerade analyser behövs för att kunna svara vilka åtgärder som behövs för att förbättra framkomligheten för biltrafiken och kollektivtrafiken. Dessa analyser skulle visa på punkter som behöver åtgärdas i framtiden som inte belysts i denna rapport. Den modell som använts gör det dock klart att Huddingevägen fortsatt kommer att vara hårt belastad även med de investeringar som är planerade.



Figur 35: Modellberäknad belastning under eftermiddagens maxtimme år 2030 (det finns enligt tidigare resonemang begränsningar i modellens sätt att hantera kapacitet).



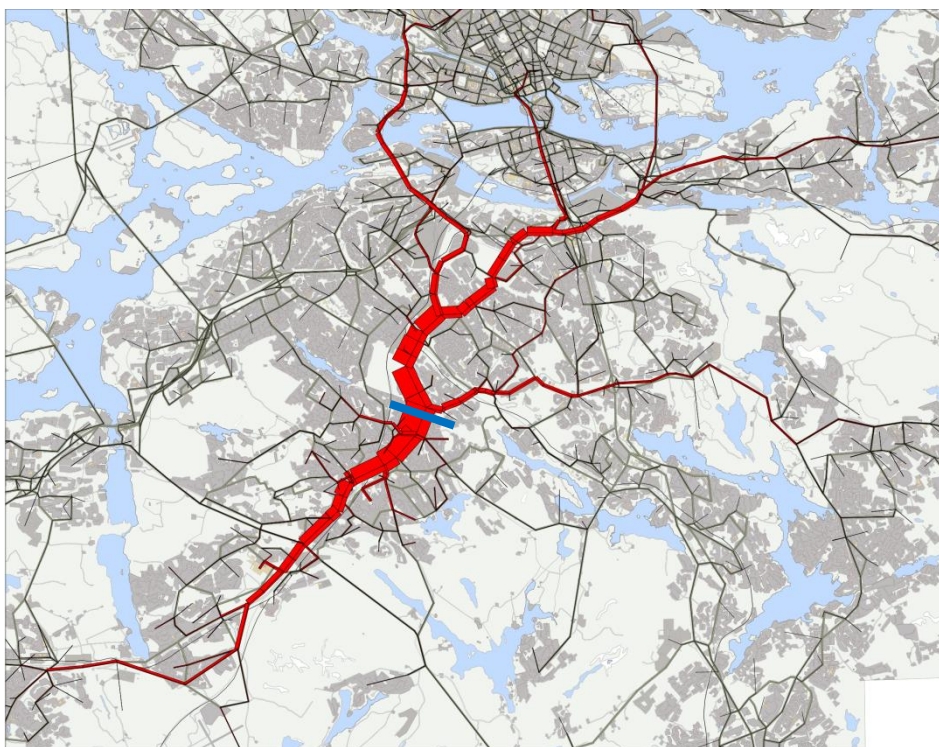
Figur 36: Modellberäknad belastning under eftermiddagens maxtimme år 2010.
(det finns enligt tidigare resonemang begränsningar i modellens sätt att hantera kapacitet).

Jämfört med år 2010 så ökar belastningen på de redan idag högt belastade infartslederna till Stockholm. Även under eftermiddagens maxtimme överstiger den beräknade efterfrågan den teoretiska maxkapaciteten på de tre stora infartslederna vilket kommer att innebära långa köer under rusningstrafiken.

Huddingevägen år 2030

På Huddingevägen beräknas trafikflödet under maxtimmarna öka med cirka 20 procent fram till år 2030. I modellen förutsätts det vara planskilda korsningar längs Huddingevägen år 2030. Det är troligt att belastningsgraden är hög i trafikplatserna längs med Huddingevägen och då speciellt trafikplatsen Södertörnsleden/Huddingevägen där två stora trafikflöden korsar varandra. Det skulle behövas en mer detaljerad analys för att bedöma framkomligheten för bilar och kollektivtrafik på Huddingevägen år 2030 då det hänger samman med hur trafikplatserna utformas.

I figuren nedan illustreras start- och målpunkter för den trafik som passerar på Huddingevägen genom centrala Huddinge under eftermiddagens maxtimme år 2030.



Figur 37: Start- och målpunktsanalys på Huddingevägen (eftermiddagens maxtimme år 2030). Den blå linjen markerar det analyserade snittet.

Nynäsvägen år 2030

Även på Nynäsvägen beräknas trafikflödet under maxtimmarna öka med cirka 20 procent fram till år 2030.

Modellen visar att belastningsgraden på en del avsnitt på Nynäsvägen är hög speciellt norr om Trångsund. Belastningen ligger på denna sträcka i nivå med Huddingevägen. På samma sätt som Huddingevägen kan belastningsgraden vara ännu högre än vad modellen visar i enskilda trafikplaster. Det skulle behövas en mer detaljerad analys för att bedöma lämpliga åtgärder som behövs för att förbättra framkomligheten för biltrafiken och kollektivtrafiken.

I figuren nedan illustreras start- och målpunkter för den trafik som passerar på Nynäsvägen under eftermiddagens maxtimme år 2030.

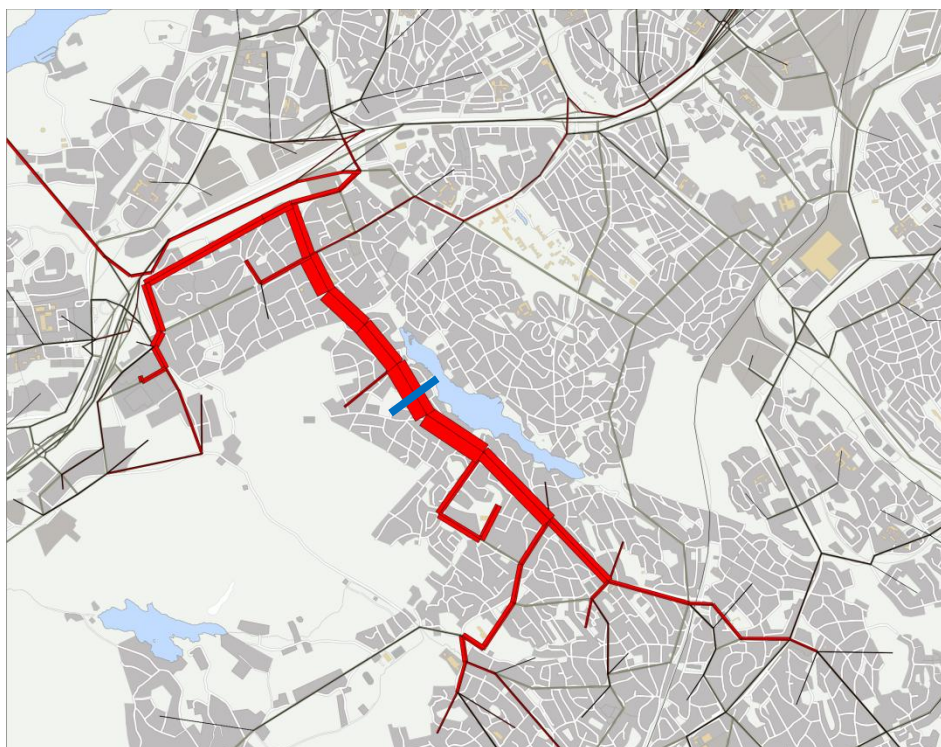


Figur 38: Start- och målpunktsanalys på Nynäsvägen (eftermiddagens maxtimme år 2030). Den blå linjen markerar det analyserade snittet.

Häradsvägen år 2030

På Häradsvägen beräknas trafikflödet öka med nära 30 procent fram till år 2030. Även år 2030 är det mest ”lokala” resor mellan de centrala delarna av Huddinge kommun och Kungens Kurva som använder Häradsvägen. Det skulle behövas en mer detaljerad analys för att bedöma lämpliga åtgärder som behövs för att förbättra framkomligheten för biltrafiken och kollektivtrafiken. Troligen så kommer fler korsningar längs med Häradsvägen att behöva kapacitetförstärkas. Häradsvägen har ett körfält i varje riktning och det kan vara mycket svårt att tillskapa ytterligare körfält.

I figuren nedan illustreras start- och målpunkter för den trafik som passerar på Häradsvägen under eftermiddagens maxtimme år 2030.



Figur 39: Start- och målpunktsanalys på Häradsvägen (eftermiddagens maxtimme år 2030). Den blå linjen markerar det analyserade snittet.

Södertörnsleden år 2030

I figuren nedan illustreras start- och målpunkter för den trafik som passerar på Södertörnsleden under eftermiddagens maxtimme år 2030. En relativt stor andel av den trafik som använder Södertörnsleden använder också Förbifart Stockholm. Av den trafik som kör på Glömstavägen år 2010 är det få som kör vidare norrut på E4:an men efter tillkomsten av Södertörnsleden och Förbifart Stockholm är denna andel stor.



Figur 40: Start- och målpunktsanalys på Södertörnsleden (eftermiddagens maxtimme år 2030). Den blå linjen markerar det analyserade snittet.

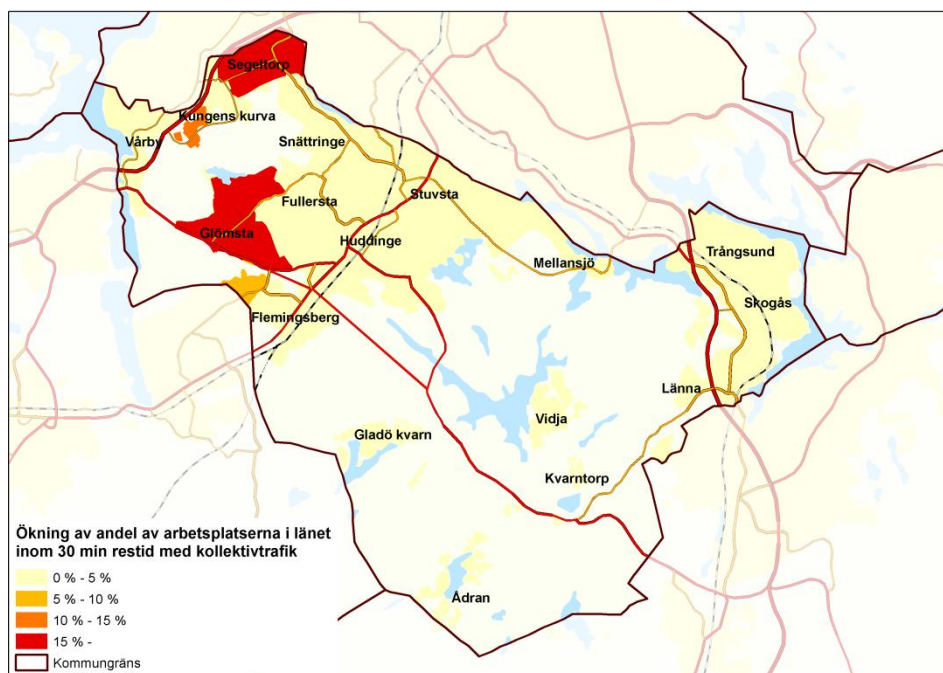
4.7 Effekter av Spårväg Syd

För att beräkna effekter av Spårväg Syd på resande och tillgänglighet har en jämförelse för två scenarier år 2030 gjorts. I det ena scenariot ingår spårvägen och i det andra är det istället en busstrafikering som återfinns. Nedan presenteras skillnaden mellan dessa två scenarier.

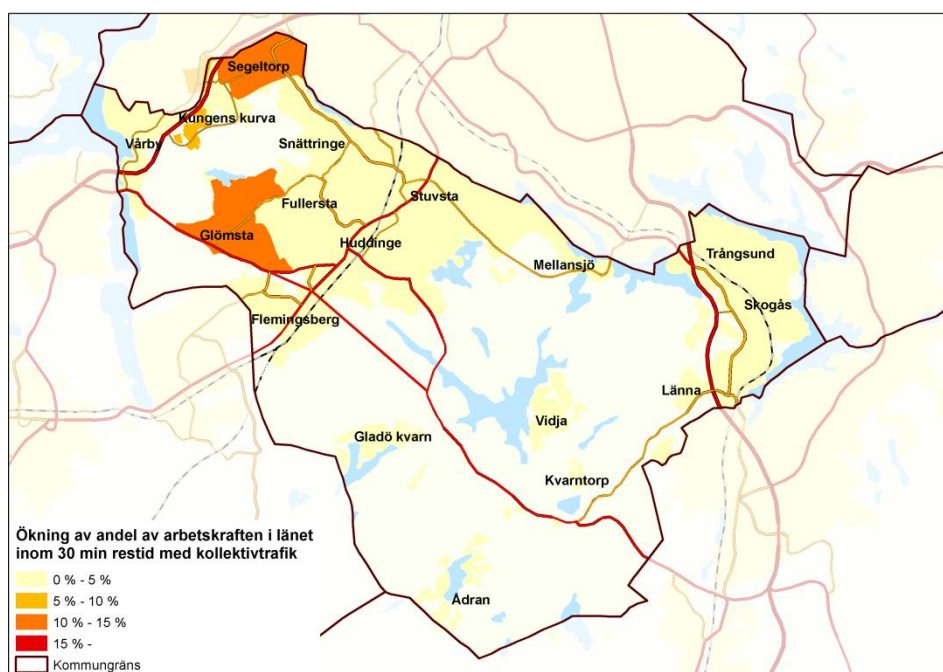
Spårväg Syd beräknas öka antalet kollektivtrafikresor med runt 3000 turer per dygn i länet, varav runt 1000 i Huddinge kommun. Antal resor med övriga färdmedel beräknas minska, minskningen är ungefär lika stor för bil som för gång och cykel. Färdmedelsfördelningen förändras bara marginellt eftersom drygt 150 000 resor per dygn beräknas i Huddinge kommun år 2030. Totalt beräknas runt 400 turer per dygn nygenereras på grund av spårvägen.

I Figur 41 visas den beräknade förändringen av andelen arbetsplatser inom 30 minuters restid med kollektivtrafik till följd av Spårväg Syd. Störst ökning beräknas i Glömsta, Segeltorp och Kungens kurva. Dessa är de områden längs spårvägens sträckning som inte ligger i anslutning till spårbunden kollektivtrafik idag. Absolut störst är ökningen i Segeltorp, där hela 250 000 fler arbetsplatser nås inom 30 minuter till följd av spårvägen. Förändringen av tillgänglighet till arbetskraft uppvisar samma mönster, och visas i Figur 42.

Inga större flödesändringar i vägnätet har beräknats uppstå till följd av Spårväg Syd. Det medför att trängseln i vägnätet är oförändrad jämfört med jämförelse-scenariot år 2030 och att restiderna med bil är i stort sett oförändrade. Därmed beräknas heller inte mer än marginella tillgänglighetsförändringar för bil uppstå till följd av spårvägen.



Figur 41. Beräknad förändring av tillgänglighet till arbetsplatser till följd av Spårväg Syd.



Figur 42. Beräknad förändring av tillgänglighet till arbetskraft till följd av Spårväg Syd.

Bilaga 1 – Trafikobjekt i prognos för år 2030

Bilvägnät

Med i länsplanen⁵:

E18 Hjulsta-Kista
Norra länken
E4/E20 Tomtebodavägen-Norra station-Haga södra, del av Norra Länken
E4 Förbifart Stockholm Hjulsta-Häggvik (etapp1)
E4/E20 Södertälje-Hallunda, trimningsåtgärder Hallunda-Moraberg
Länsväg 260 Lugnets trafikplats/Tunnel genom Henriksdalsberget
Länsväg 267 Rotebro-Stäket
Länsväg 268 Vallentuna centrum
E4 Förbifart Stockholm Skärholmen-hjulsta(etapp 2)
E4 Trafikplats Rosersberg
E4 Trafikplats Måby
E4/E20 Uppdeln E4E20 Fittja-Skärholmen
E4/E20 Uppdeln Masmolänken
E4 -Södra länken kf/ramper
Riksväg 76 Förbifart Norrtälje
Länsväg 222 Värmdöleden: Skurubron
Länsväg 261 Nockeby-Tappström
Länsväg 268 Hammarby-Grana
Länsväg 226 Tullinge centrum

Delvis med i länsplanen:

Riksväg 77 Länsgränsen-Rösa inklusive förbifart Rimbo

Efter länsplanen – 2022 eller senare:

E18 Jakobsberg-Hjulsta inkl. tpl Barkarby
Östlig förbindelse
Huvudstaleden
E4 Norrtull-Kista
E4/E20 Södertälje-Hallunda, Södertäljebron
E18/E20 Frescati-Bergshamra

⁵ <http://www.lansstyrelsen.se/stockholm/Sv/publikationer/2010/Pages/lansplan-for-regional-transportinfrastruktur-i-stockholms-lan-2010-2021.aspx>

Länsväg 222 Värmdöleden: Mölnvik-Ålstäket 2+2
E4 Upplands Väsby-Arlanda

Objekt som direkt berör Huddinge kommun:

Länsväg 226 Förbifart Tullinge
Länsväg 226 Planskilda trafikplatser Huddingevägen/Ågestavägen resp. Lännavägen
Länsväg 226 Planskild trafikplats Huddingevägen/Rågsvedsvägen
Länsväg 259 Södertörnsleden

Kollektivtrafikobjekt

Kollektivtrafiknätet avviker mera från RUFS 2010 än bilnätet. Då Tvärbanan byggs ut till Helenelund i stället för till Häggvik är det oklart om, och hur i så fall, man bygger vidare därifrån. Cityspårvägens fortsättning har aktualiserats och nu ska den byggas ut till Ropsten och kopplas samman med Lidingöbanan.

Den trafikering som används för år 2030 liknar den i RUFS 2010, men med försiktigare antagande om antal turer för spårtrafiken vilket ligger mer i linje med vad SL bedömer är möjligt att köra. De regiontåg och regionpendlar som återfinns i RUFS utgår och istället har MÅLAB:s förslag på regiontågstrafikering använts. Detta innebär att pendeltågen från Södertäljegrenen försätter till Uppsala via Arlanda. För resandet till/från Huddinge borde skillnaden i resande med MÅLAB:s trafikering jämfört med den regionpendeltrafikering som föreslås i RUFS vara tämligen liten.

Även busstrafikeringen skiljer sig från RUFS. Linjerna på Förbifart Stockholm är i dessa scenarier enligt SL:s förslag till busstrafikering från Arbetsplanen till Förbifart Stockholm. Linje 865 har fått en utökad trafikering Huddinge sjukhus – Skärholmen som en ersättning för regionbussar i RUFS.

Med i länsplanen:

Järnväg Citybanan
Järnväg Västerhaninge-Nynäshamn,dubbelspår
Järnväg Tomtebodavägen-Kallhäll
Järnväg Södertälje hamn-Södertälje C
Tvärbanan Ost/Saltsjöbanan
Tvärbanan Solnagrenen Alvik-Ulvsunda-Solna station
Dubbelspår Roslagsbanan inkl omdragning via Arninge + hpl Arninge
Tvärbanan Kistagrenen Ulvsunda-Kista Helenelund
Järnväg Stockholm C-Sörentorp
Järnväg Vega station
Upprustning Lidingöbanan

Nytt förslag som sannolikt kommer att genomföras (*Förstudie under upphandling våren 2012*):

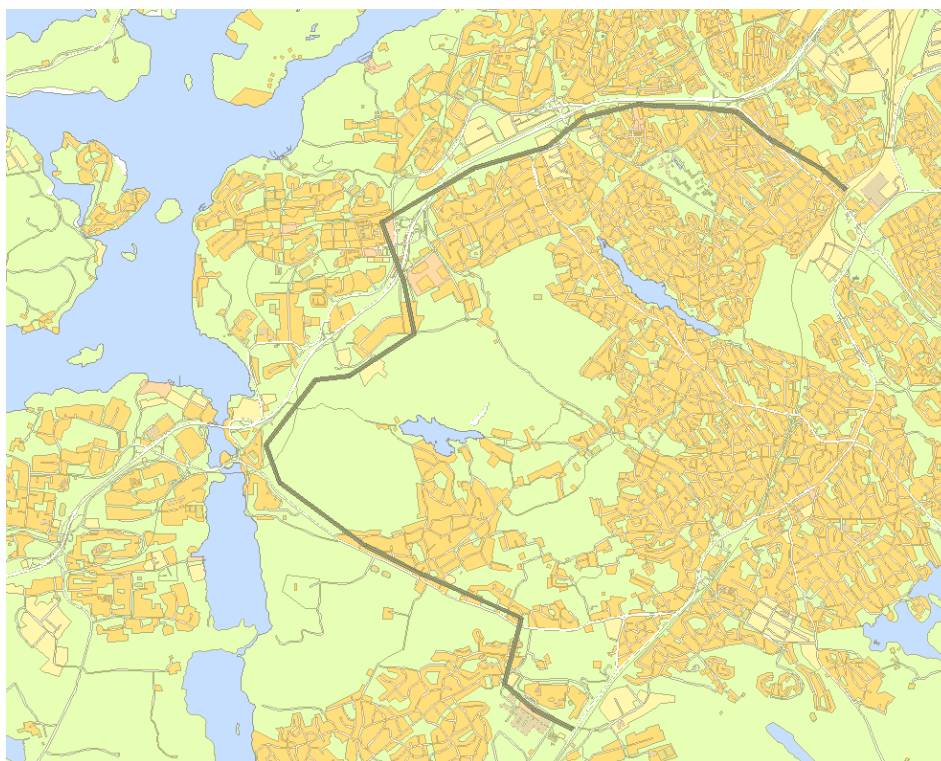
Cityspårvägen Djurgårdsbron-Ropsten sammankopplad med Lidingöbanan
--

Efter länsplanen:

Järnväg Kallhäll-Barkarby
Tunnelbana Karolinska
Tvärbana Solna-Bergshamra
Järnväg Svealandsbanan – utökad spårkapacitet
Järnväg dubbelspår Barkarby-Tomtebodavägen via Sundbyberg
Tunnelbana Akalla-Barkarby
Tunnelbana Kungsträdgården-Nacka Forum
Järnväg Ostlänken, Järna-Linköping i ny sträckning
Järnväg Stockholm Väst; Barkarby
Järnväg Stockholm Nord; Häggvik - eller Sollentuna

Objekt som direkt berör Huddinge:

Spårväg Syd



Figur 43: Illustration av hur Spårväg Syd är kodad i trafikmodellen

Bilaga 2 – Befolkning och sysselsättning 2009/2008 och 2030

Tabell 8: Befolkning och sysselsättning i Huddinge kommun och Stockholms län i nuläget (befolkning 2009, sysselsättning 2008) och framskrivna värden för år 2030. För 2030 har värden från RUFS 2010 alternativ Hög använts utanför Huddinge kommun. För Huddinge kommun har värden från den översiktliga bedömningen i samband med arbetet att ta fram en ny översiktsplan använts.

Nuläge (2009/2008)	Befolkning	Förvärvsarbetande Nattbefolkning	Förvärvsarbetande Dagbefolkning
Huddinge kommun	96 000	45 000	40 000
Stockholms län	2 019 000	981 000	1 010 000
2030	Befolkning	Förvärvsarbetande Nattbefolkning	Förvärvsarbetande Dagbefolkning
Huddinge kommun	139 000	71 000	64 000
Stockholms län	2 511 000	1 272 000	1 349 000
Ökning	Befolkning	Förvärvsarbetande Nattbefolkning	Förvärvsarbetande Dagbefolkning
Huddinge kommun	43 000	26 000	24 000
Stockholms län	492 000	291 000	339 000
Relativ ökning	Befolkning	Förvärvsarbetande Nattbefolkning	Förvärvsarbetande Dagbefolkning
Huddinge kommun	45%	58%	60%
Stockholms län	24%	30%	34%

Bilaga 3 – Restidskvoter och kollektivtrafikandelar år 2010

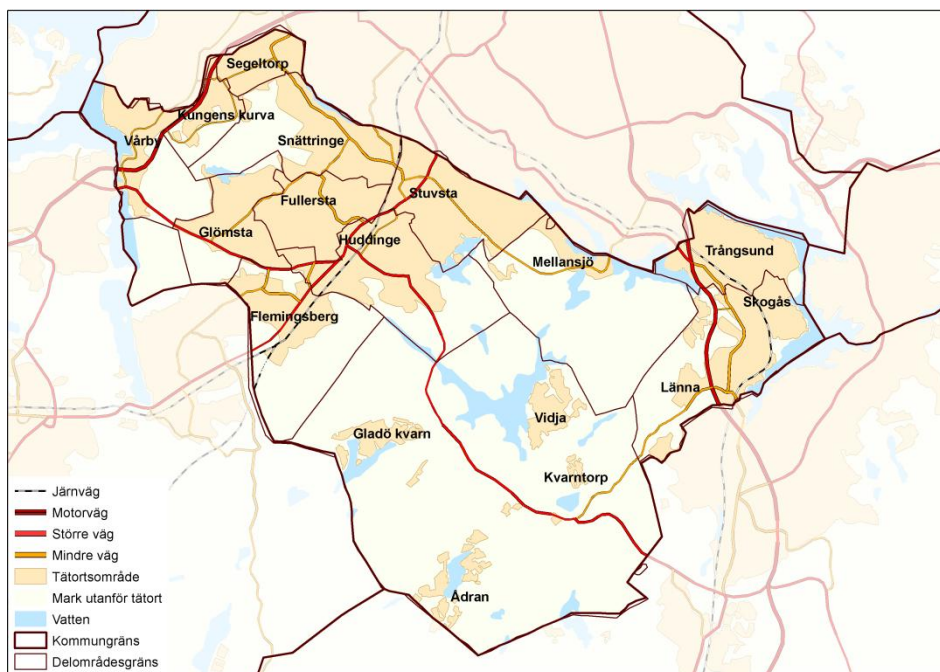
Tabell 9. Modellberäknad restidskvot mellan kollektivtrafik och bil år 2010 för resor mellan de 13 kommundelarna, Stockholms innerstad och övriga länet. Sydost består av Gladö kvarn, Vidja, Kvarntorp och Ådran.

RESTIDSKVOT KOLL/BIL, Från/Till	Stockholms innerstad	Vårby	Kungens kurva	Segeltorp	Snättringe	Glömsta	Fullersta	Stuvsta	Huddinge	Flemingsberg	Mellansjö	Sydost	Skogås/Länna	Trångsund	Övriga Stock- holms län
Stockholms innerstad	1.2	1.3	2.0	1.7	1.5	2.0	1.4	1.5	1.3	1.2	1.6	2.5	1.4	1.4	1.4
Vårby	1.3	4.0	3.1	3.5	2.5	5.5	2.6	2.1	2.2	1.7	2.1	4.2	2.3	2.2	2.0
Kungens kurva	2.0	3.1	0.0	3.3	2.0	5.3	2.5	2.2	2.3	2.4	2.2	4.1	2.0	2.0	2.0
Segeltorp	1.7	3.5	3.3	0.0	2.0	4.0	2.4	2.2	2.0	2.3	2.3	4.1	2.3	2.0	2.2
Snättringe	1.5	2.5	2.0	2.0	4.1	5.5	3.6	2.9	2.6	2.5	2.9	5.2	2.8	2.5	2.1
Glömsta	2.0	5.5	5.3	4.0	5.5	0.0	5.3	4.1	3.9	4.8	3.6	6.1	3.4	3.0	2.9
Fullersta	1.4	2.6	2.5	2.4	3.6	5.3	5.2	3.1	2.9	2.4	2.9	6.0	2.8	2.4	2.0
Stuvsta	1.5	2.1	2.2	2.2	2.9	4.1	3.1	4.3	2.4	2.0	2.7	5.1	2.6	2.5	2.1
Huddinge	1.3	2.2	2.3	2.0	2.6	3.9	2.9	2.4	2.7	2.0	2.2	6.2	2.2	2.1	1.8
Flemingsberg	1.2	1.7	2.4	2.3	2.5	4.8	2.4	2.0	2.0	1.9	2.0	4.8	1.9	1.8	1.7
Mellansjö	1.6	2.1	2.2	2.3	2.9	3.6	2.9	2.7	2.2	2.0	0.0	5.2	2.8	2.7	2.2
Sydost	2.5	4.2	4.1	4.1	5.2	6.1	6.0	5.1	6.2	4.8	5.2	33.5	6.9	5.3	3.3
Skogås/Länna	1.4	2.3	2.0	2.3	2.8	3.4	2.8	2.6	2.2	1.9	2.8	6.9	5.6	3.0	2.2
Trångsund	1.4	2.2	2.0	2.0	2.5	3.0	2.4	2.5	2.1	1.8	2.7	5.3	3.0	3.4	2.0
Övriga Stock- holms län	1.4	2.0	2.0	2.2	2.1	2.9	2.0	2.1	1.8	1.7	2.2	3.3	2.2	2.0	2.1

Tabell 10. Modellberäknad kollektivtrafikandel (av bil och koll) år 2010 för resor mellan de 13 kommundelarna, Stockholms innerstad och övriga länet. Sydost består av Gladö kvarn, Vidja, Kvarntorp och Ådran.

KOLLEKTIV- TRAFIKANDEL, Från/Till	Stockholms innerstad	Vårby	Kungens kurva	Segeltorp	Snättringe	Glömsta	Fullersta	Stuvsta	Huddinge	Flemingsberg	Mellansjö	Sydost	Skogås/Länna	Trångsund	Övriga Stock- holms län
Stockholms innerstad	55%	77%	49%	48%	42%	25%	40%	45%	62%	78%	40%	6%	59%	55%	61%
Vårby	77%	11%	21%	19%	18%	7%	18%	33%	36%	43%	0%	2%	34%	33%	44%
Kungens kurva	49%	21%	10%	9%	13%	3%	11%	15%	23%	37%	9%	1%	31%	28%	24%
Segeltorp	48%	19%	9%	0%	11%	6%	10%	14%	22%	35%	9%	2%	35%	28%	24%
Snättringe	42%	18%	13%	11%	4%	6%	8%	10%	13%	14%	12%	1%	17%	20%	23%
Glömsta	25%	7%	3%	6%	6%	0%	4%	8%	7%	7%	0%	0%	13%	9%	14%
Fullersta	40%	18%	11%	10%	8%	4%	5%	9%	11%	15%	7%	1%	22%	18%	22%
Stuvsta	45%	33%	15%	14%	10%	8%	9%	6%	14%	21%	15%	1%	28%	22%	26%
Huddinge	62%	36%	23%	22%	13%	7%	11%	14%	14%	25%	20%	1%	34%	33%	37%
Flemingsberg	78%	43%	37%	35%	14%	7%	15%	21%	25%	28%	23%	2%	47%	47%	42%
Mellansjö	40%	0%	9%	9%	12%	0%	7%	15%	20%	23%	0%	1%	17%	12%	24%
Sydost	6%	2%	1%	2%	1%	0%	1%	1%	1%	2%	1%	0%	3%	3%	3%
Skogås/Länna	59%	34%	31%	35%	17%	13%	22%	28%	34%	47%	17%	3%	5%	19%	35%
Trångsund	55%	33%	28%	28%	20%	9%	18%	22%	33%	47%	12%	3%	19%	8%	34%
Övriga Stock- holms län	61%	44%	24%	24%	23%	14%	22%	26%	37%	42%	24%	3%	35%	34%	31%

Bilaga 4 – Delområdesgränser



Figur 44: Delområdesgränser