

PM Tomtebo Strand

Bakgrund

Umeå kommun växer och medför att den statliga och den kommunala infrastrukturen ömsesidigt påverkar varandra i hög utsträckning. En viktig del initialt är att skapa en gemensam bild av hur planerade exploateringar och infrastruktursatsningar i Umeå påverkar trafiksystemet och samhällsutvecklingen. Detta för att skapa grund för gemensamma planeringsförutsättningar för alla parter.

Under 2021-2022 tog M4Traffic AB på uppdrag av Umeå kommun och Trafikverket fram en trafikmodell för Umeå kommun. Modellen bygger på Trafikverkets modell för prognostisering och simulering av resenärsströmmar även kallad Sampers.

Samperssystemet består av en nationell modell (resor > 10 mil) och fem regionala modeller (resor < 10 mil). Umeå ingår i den regionala modell som benämns som Palt. I denna modell ingår primärt Gävleborgs Län, Dalarnas Län, Jämtlands län, Västernorrlands län, Västerbotten och Norrbotten.

I den nationella modellen genereras resor > 10 mil för färdmedlen tåg, buss, flyg och bil uppdelat på arbetsresor, tjänsteresor och privata resor.

I den regional modellen genereras resor < 10 mil för färdmedlen bil, kollektivtrafik, gång och cykel uppdelat på arbetsresor, tjänsteresor och övriga resor (ex. handel, besök, fritid etc.).

Sampersmodellen är uppbyggd runt en specifik områdesindelning som baseras på så kallade Sampers-områden. För varje område finns en stor mängd indata avseende befolkningens struktur, exempelvis antal boende uppdelat på kön, åldersklasser, inkomstklasser och tillgång till bil, antal arbetsplatser inom varje område uppdelat på olika branscher samt om området innehåller någon form av handel.

Annan indata till modellen inkluderar bland annat information om bränslekostnader, kostnader för att resa med kollektivtrafik, förväntad realinkomstutveckling, vägnätets utformning avseende vägtyper och hastigheter mm, samt trafikering för kollektivtrafiken.

Utifrån den indata som definieras kommer modellen att beräkna, i form av matriser, förväntat antal resor som sker med olika färdmedel och ärenden mellan de olika sampersområdena. Dessa matriser kan sedan användas för att simulera flöden i de definierade väg och kollektivtrafiknäten för att få en uppfattning om hur stor mängd trafik/resenärer som reser på varje enskild länk i geografien.

Modellen som skapades innehar ett antal olika markanvändning och infrastrukturscenarier enligt:

- Nulägesmodell (basår 217)
- Prognosår 2040 enligt Trafikverkets förväntade markanvändning och bilinnehav
- Prognosår 2040 enligt kommunens förväntade markanvändning. Bilinnehav enligt Trafikverkets antaganden om samma bilinnehav per capita som i nulägesmodellen.
- Prognosår 2050 BUA (business as usual), enligt kommunens förväntade markanvändning och bilinnehav enligt Trafikverkets antaganden om samma bilinnehav per capita som i nulägesmodellen.
- Prognosår 2050 (målstyrt) enligt kommunens prognos för markanvändning. Antagande om samma bilinnehav med avseende på antal som i nulägesmodellen, dvs. ett lägre bilinnehav per capita.

Under september 2022 fick M4Traffic och Trivector Traffic AB i uppdrag att analysera kapaciteten i två cirkulationsplatser i östra delen av Umeå tätort, Tomteborondellen och Universitetsrondellen. De båda cirkulationsplatserna förväntas påverkas av den utbyggnad som planeras i området Tomtebo Strand.

Detta PM ämnar beskriva de delar av analysen som avser att generera indata från Sampersmodellen som sedan kan användas för vidare analyser i mer detaljerade analysverktyg för kapacitet.

Metod

Analyserna/prognoserna utgår från den modell som beskrivs ovan. Dock kommer diverse justeringar av modellen att implementeras för en mer representativ modellering i berört område.

De scenarier som önskas analyseras avser:

- Prognosår 2040 enligt Trafikverkets förväntade markanvändning och bilinnehav, med utbyggnad av Tomtebo Strand.
- Prognosår 2040 enligt Trafikverkets förväntade markanvändning och bilinnehav, utan utbyggnad av Tomtebo Strand
- Prognosår 2050 (målstyrt) enligt kommunens prognos för markanvändning. Antagande om samma bilinnehav med avseende på antal som i nulägesmodellen, dvs. ett lägre bilinnehav per capita, med utbyggnad av Tomtebo Strand.
- Prognosår 2050 (målstyrt) enligt kommunens prognos för markanvändning. Antagande om samma bilinnehav med avseende på antal som i nulägesmodellen, dvs. ett lägre bilinnehav per capita, utan utbyggnad av Tomtebo Strand

De justeringar som införs i modellen avser:

- Uppdelning av markanvändning för berörda scenarier till de två områden i modellen som avser Tomtebo Strand.
- Justerad anslutning av vägnät från Tomtebo Strands södra del mot Tomtebovägen
- Framtagning av nya scenarier utan utbyggnad av Tomtebo Strand.
- Anpassning av modellen för modellering av eftermiddagstrafik
- Anpassning av modellen för att kunna göra uttag av svängandelar i berörda korsningspunkter.

I sitt grundutförande genererar modellen årsmedeldygnstrafik. Då vi inom ramen för detta projekt behöver analysera eftermiddagens trafik anpassas modellen i sitt grundutförande till att generera vardagsmedeldygnstrafik.

Detta innebär att för respektive scenario genomförs nya efterfrågeberäkningar i Sampersmodellen efter ovan listade förändringar av förutsättningar.

Utifrån av Sampers genererade matriser genomförs en nedbrytning av dessa för att få fram matriser som avser eftermiddagens trafik.

Efter genomförd nedbrytning genomförs nya simuleringar i vägnätet för vidare analys av ruttvals beteende i berörda korsningspunkter.

Förutsättningar

I grundmodellen representeras Tomtebo Strand av två trafikzoner, dvs. geografiska platser där resenärer startar- och avslutar sina resor. I grundmodellen innehar dock enbart ett av dessa områden indata avseende markanvändning. I denna analys genomförs en anpassning så markanvändningen fördelas på de båda områdena enligt nedan.

Tabell 1- Markanvändning i Tomtebo Strand efter justering av Markanvändning, Trafikverket 2040

Område	Boende	Arbetsplatser	Bilantal/capita	Bildisponerare/capita	Körkort/capita
Norra Tomtebo Strand	500	165	0,37	0,80	0,64

Södra Tomtebo Strand	3349	178	0,37	0,80	0,64
Summa	3849	343	0,37	0,80	0,64

Tabell 2- Markanvändning i Tomtebo Strand efter justering av Markanvändning, Umeå Kommun 2050, Målstyrt scenario

Område	Boende	Arbetsplatser	Bilantal/capita	Bildisponerare/capita	Körkort/capita
Norra Tomtebo Strand	569	248	0,19	0,40	0,37
Södra Tomtebo Strand	3810	268	0,19	0,40	0,37
Summa	4379	516	0,19	0,40	0,37

Skillnaden mellan de båda markanvändningsscenarierna är att Umeå kommun förväntar sig en något högre utveckling av områdena. Detta beror delvis på att kommunens scenario avser år 2050 medan Trafikverkets scenario avser år 2040. Dock kommer scenariot med Umeå kommuns markanvändning att ha ett betydligt lägre bilinnehav, ca. hälften jämfört Trafikverkets scenario som en följd av målet om att uppnå ett resande med hållbara färdmedel på ca 65 % för kommunen som helhet.

Nedan visas vägnätet för utredningsområdet. Nytt i denna modellversion är att trafik från områdena i Tomtebostrand delas av så det norra området måste ansluta mot Universitetsrondellen och det södra området mot Tomtebovägen.



Figur 1- Vägnät inom utredningsområdet

Eftermiddagstrafik

Sampersmodellen genererar inte matriser på timnivå per default utan användaren måste komplettera modellens resultat med beräkningar för att generera matriser på timnivå.

Modellen genererar resor per färdmedel och ärende per dygn (VMD eller ÅMD) enligt.

- Arbetsresor (bil, kollektivtrafik, cykel och gång)
- Tjänsteresor (bil, kollektivtrafik, cykel och gång)
- Övriga resor (bil, kollektivtrafik, cykel och gång)

För att kunna skapa timmatriser från detta krävs att användaren har kännedom om hur stor andel av dessa resor som startar under aktuell timme uppdelat på ärende.

I detta fall har vi inte haft någon kännedom om specifika andelar för Umeå kommun varpå andelar har hämtats från andra källor där sådana andelar har genererats från exempelvis RVU data.

Nedan beskrivs de andelar som använts.

Tabell 3- Andelar för nedbrytning av dygnsmatriser till eftermiddagsmatriser

Ärende	Andel
Arbetsresor från område (eftermiddag)	0.012
Arbetsresor till område (eftermiddag)	0.191
Tjänsteresor från område (eftermiddag)	0.05
Tjänsteresor till område (eftermiddag)	0.04
Övriga resor från område (eftermiddag)	0.117
Övriga resor till område (eftermiddag)	0.07
Personbilar yrkestrafik	0.05
Lastbil utan släp	0.05
Lastbil med släp	0.05

Utöver andelarna nedan görs även en uppräknig av matriserna för att på ett bättre sätt motsvara en vardag under höst eller vår (så kallat vintervardagsdygn).

Tabell 4- Omräkningsfaktorer VMD->VVMD

Ärende	Omräkningsfaktor VMD->VVMD
Arbetsresor	1.073
Tjänsteresor	1.055
Övriga resor	1.046

Faktorer ovan har hämtats från Sampersmodellen för Stockholm och andelar för nedbrytning till eftermiddagstrafik har hämtats från Malmö kommuns lokala Samperstillämpning.

Resultat (övergripande)

Nedan redovisas resultat från modellen. Övergripande resultat redovisas för områdena i Tomtebo Strand.

Trafikverket 2040

Tabell nedan visar antal resor som genereras i respektive område i Tomtebo Strand per vardagsmedeldygn samt färdmedelsandel och antal resor per boende och färdmedel.

Tabell 5- Antal resor, färdmedelsandel och resor per capita

2040 TRV	Bil	Cykel	Gång	Koll	Summa
Norra delen	438 (64% ;1,75)	96 (14% ;0,38)	68 (10% ;0,27)	82 (12% ;0,33)	684 (100% ;2,74)
Södra delen	2904 (63% ;1,73)	666 (15% ;0,4)	539 (12% ;0,32)	483 (11% ;0,29)	4592 (100% ;2,74)
Summa	3342 (63% ;1,74)	762 (14% ;0,4)	607 (12% ;0,32)	565 (11% ;0,29)	5276 (100% ;2,74)
Umeå Kommun	i.u (65%; 1.59)	i.u (13 %; 0.33)	i,u (12 %; 0.28)	i.u (10 %; 0.24)	i.u(100 %; 2.44)

Resultaten visar att boende och arbetande i Tomtebo Strand som genomsnitt betar sig på ungefär samma sätt i den norra och södra delen. I jämförelse mot Umeå kommun som helhet är man lite mer benägen att resa, dock i större utsträckning med hållbara färdmedel.

Umeå 2050 Målstyrt

Nedan visas motsvarande för det målstyrda scenariot för 2050.

Tabell 6- Antal resor, färdmedelsandel och resor per capita

2050 Umeå Målstyrt	Bil	Cykel	Gång	Koll	Summa
Norra delen	89 (16% ;0,31)	204 (36% ;0,72)	130 (23% ;0,46)	148 (26% ;0,52)	571 (100% ;2,01)
Södra delen	545 (14% ;0,29)	1357 (35% ;0,71)	1036 (27% ;0,54)	891 (23% ;0,47)	3829 (100% ;2,01)
Summa	633 (14% ;0,29)	1561 (35% ;0,71)	1166 (27% ;0,53)	1039 (24% ;0,47)	4399 (100% ;2,01)
Umeå Kommun	i.u (33%; 0.63)	i.u (27 %; 0.53)	i,u (23 %; 0.45)	i.u (17 %; 0.34)	i.u(100 %; 1.95)

Precis som i prognosen med Trafikverkets förutsättningar genererar den norra och södra delen i genomsnitt ungefär samma resenärsbeteende.

I jämförelse med Umeå kommun som helhet är skillnaden dock relativt stor, där boende i Tomtebo Strand i betydligt större omfattning väljer hållbara färdmedel än kommunen som helhet. Detta beror sannolikt på att scenariot i sig är konstruerat så områden i Umeå tätort, där Tomtebo Strand ingår, har ett genomsnittligt lägre bilinnehav än övriga delar av kommunen. Man kommer alltså vara mer benägen att välja hållbara färdmedel ju om man bor i tätorten jämfört med landsbygdsområden.

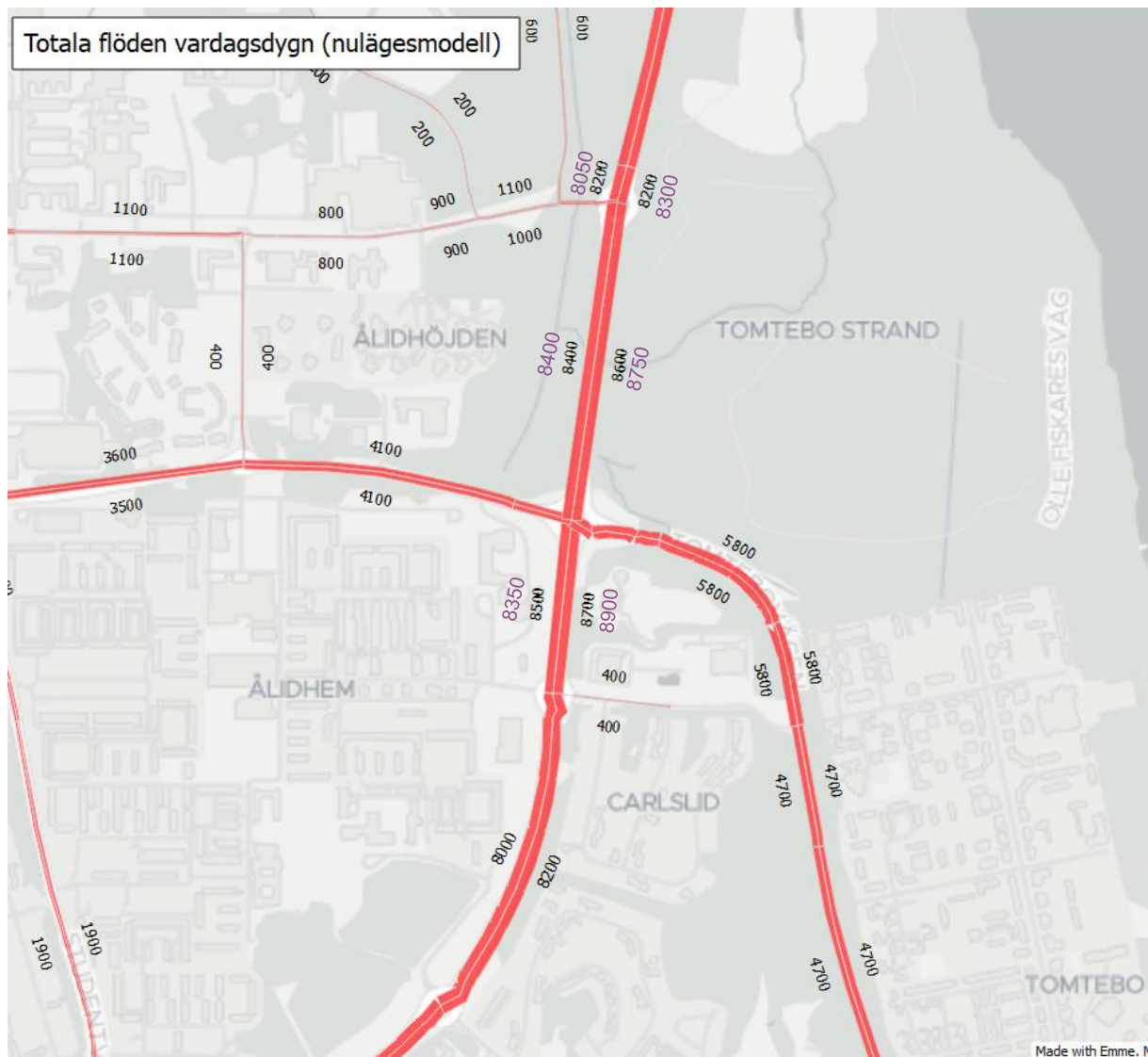
Resultat (detaljerade)

Nedan redovisas mer detaljerade resultat från modellen. Resultat från modellen redovisas som vardagsdygnstrafik timtrafik under eftermiddagens maxtimme samt svängande timtrafik under eftermiddagens maxtimme i de två aktuella cirkulationsplatserna. Dagnstrafiken avrundas till jämna 100-tal medan timtrafiken avrundas till jämna 10-tal.

Nulägesmodell

Nulägesmodellen har inte justerats något inom ramen för detta projekt. Resultaten avser alltså den grundmodell som togs fram under 2021/2022.

Scenariot används för att säkerställa att trafikflöden ligger i rätt paritet jämfört trafikdata på länkar i utredningsområdet. Som jämförelse studeras mätdata från Trafikverkets ÅDT-mätningar, där mätningar på timnivå finns för ett antal vardagsdygn (lila text i figur nedan). Viss osäkerhet finns kring mätningar då de är ett medelvärde från ett fåtal mätningar från 2017 och 2019. De indikerar dock att vardagsdygnstrafiken fångas på ett rimligt sätt för nuläget.



Figur 2: Trafikflöde per vardagsdygn, nulägesmodell

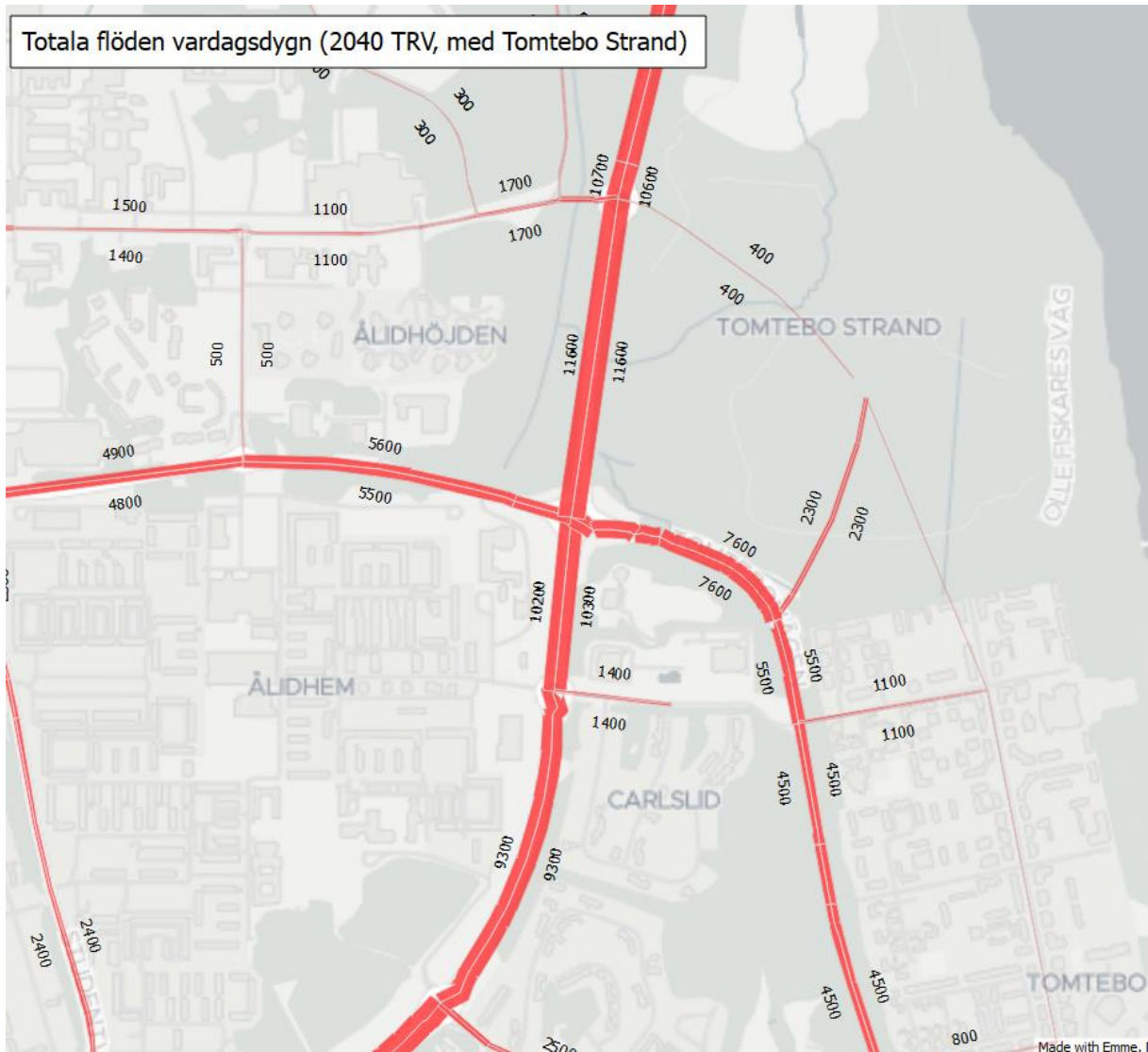
Även eftermiddagens maxtimme har stämts av mot Trafikverkets mätningar. Även här finns osäkerhet kring mätdata då endast ett fåtal relevanta mättilfällen finns tillgängliga. Modellerad timtrafik visar på god överensstämmelse mot mätningar. Undantag är i viss mån trafik i norrgående riktning på E4/E12 mellan Tomteborondellen och Universitetsrondellen samt i södergående riktning från Tomteborondellen där trafiken i modellen underskattas något.



Figur 3: Trafikflöde eftermiddagens maxtimme, nulägesmodell

Trafikverket 2040, med Tomtebo Strand

I Trafikverkets prognosscenario för år 2040 med Tomtebo Strand ökar vardagsdygnstrafiken på E4/E12 som mest på delen mellan Tomteborondellen och Universitetsrondellen där ökningen är 36 % jämfört med nuläget. Norr om Universitetsrondellen ökar trafiken med 28 % från nuläget medan motsvarande siffra söder om Tomteborondellen är 19 %. På Tomtebovägen, direkt öster om E4/E12, ökar trafiken med 31 % från nuläget samtidigt som ökningen på Ålidbacken är 35 %.

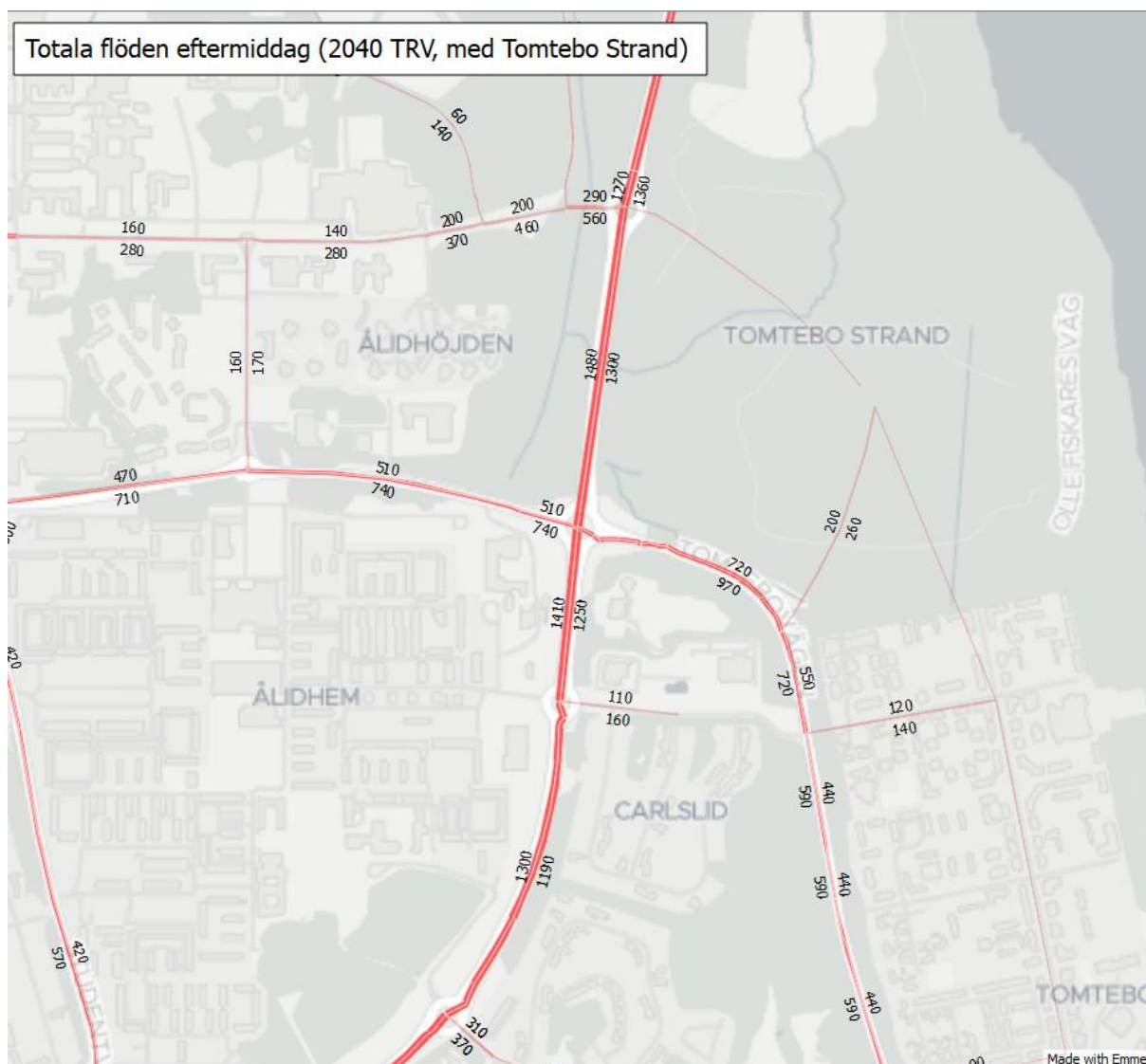


Figur 4: Trafikflöde per vardagsdygn, Trafikverket 2040 med Tomtebo Strand

Även under eftermiddagens maxtimme går det se en trafikökning på 36 % från nuläget till aktuellt prognosscenario på E4/E12 mellan Tomteborondellen och Universitetsrondellen. Norr om Universitetsrondellen är ökningen från nuläget till prognosåret 35 % medan motsvarande ökning söder om Tomteborondellen är 24 %. Anledningen till att ökningen under eftermiddagens maxtimme är högre än ökningen för vardagsdygnstrafiken beror på att vägen i modellen trafikeras av många arbetspendlare.

På Tomtebovägen ökar trafiken under eftermiddagens maxtimme med 27 % jämfört med nuläget samtidigt som motsvarande ökning på Ålidbacken är 21 %.

Vid framtagandet av trafik under eftermiddagens maxtimme har antagande gjorts att timtrafiken under eftermiddagen har samma fördelning av vardagsdygnstrafiken som idag. Detta innebär en osäkerhet som troligtvis medför att angivna flöden under eftermiddagen kan ses som höga värden. När trafiken ökar finns det skäl att misstänka att den kan sprida ut sig över en längre period.



Figur 5: Trafikflöde eftermiddagens maxtimme, Trafikverket 2040 med Tomtebo Strand

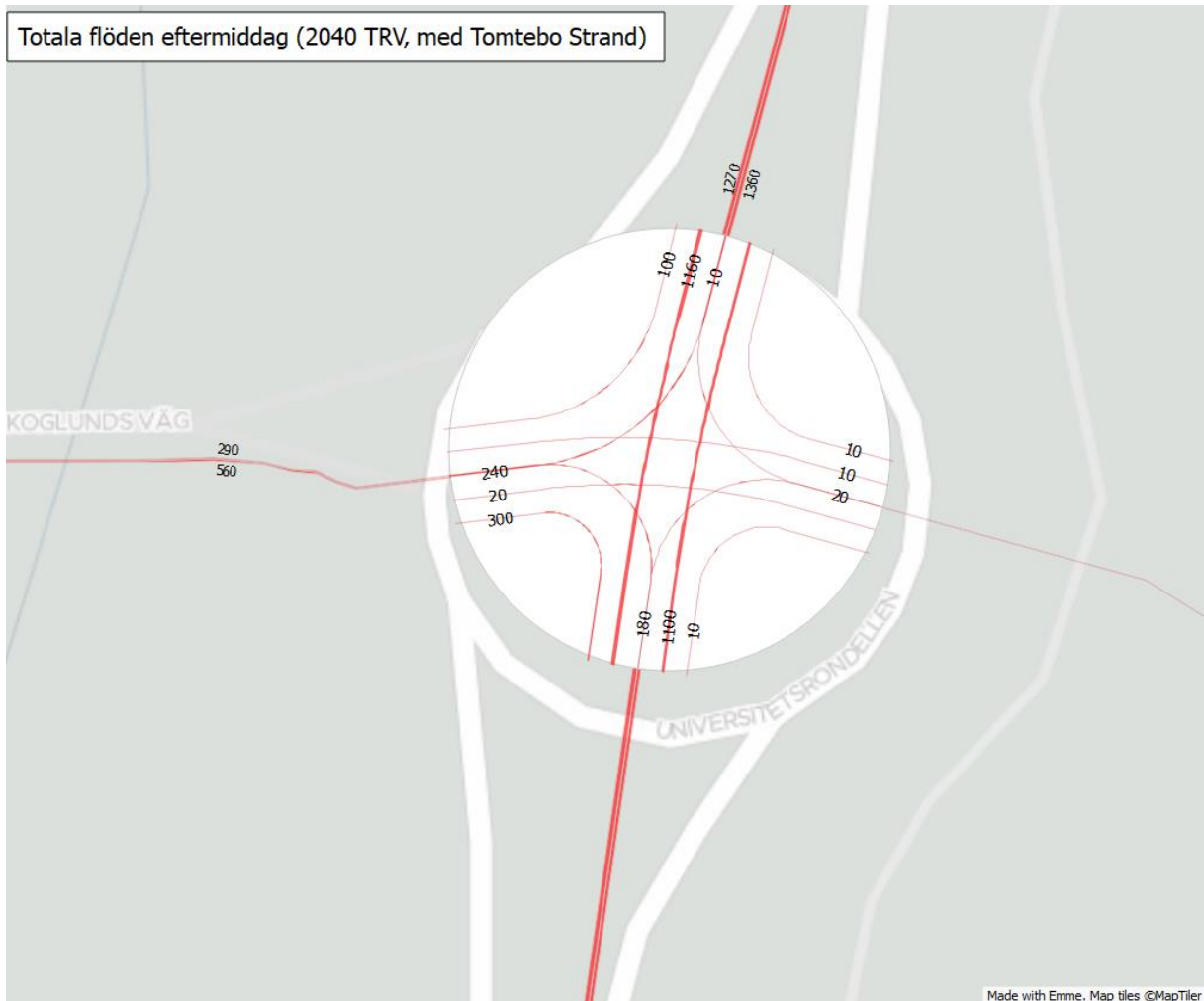
I figuren nedan presenteras svängande trafik i Tomteborondellen under eftermiddagens maxtimme år 2040 med Tomtebo Strand. I figuren går det se att det inte finns någon vänstersvängande trafik från Ålidbacken mot E4/E12 norr. Att denna trafik saknas i modellen beror på att modellen är relativt grov och att den modellerade kan välja alternativa vägar i relationer där restidsskillnaden är små. I scenariot utan exploatering i Tomtebo Strand går det se att det finns 60 vänstersvängande i denna relation. Motsvarande siffra borde vara rimlig i detta scenario med exploatering.

Ytterligare en osäkerhet gäller trafik som genereras i Ålidhem, sydväst om rondellen. Denna trafik har möjlighet att ansluta till E4/E12 längre söderut vilket innebär att den vänstersvängande trafiken från Ålidbacken möjligtvis underskattas medan den genomgående trafiken på E4/E12 i norrgående riktning överskattas. Det samma gäller även för trafik i motsatt riktning där högersvängande trafik från E4/E12 norr kan underskattas medan genomgående trafik i södergående riktning kan överskattas.



Figur 6: Svängrörelser Tomteborondellen, Trafikverket 2040 med Tomtebo Strand

Nedan presenteras svängande trafik i Universitetsrondellen, troligtvis överskattas den vänstersvängande trafiken på Gösta Skoglunds väg (västra anslutningen) till följd av det ruttval som beskrevs ovan.

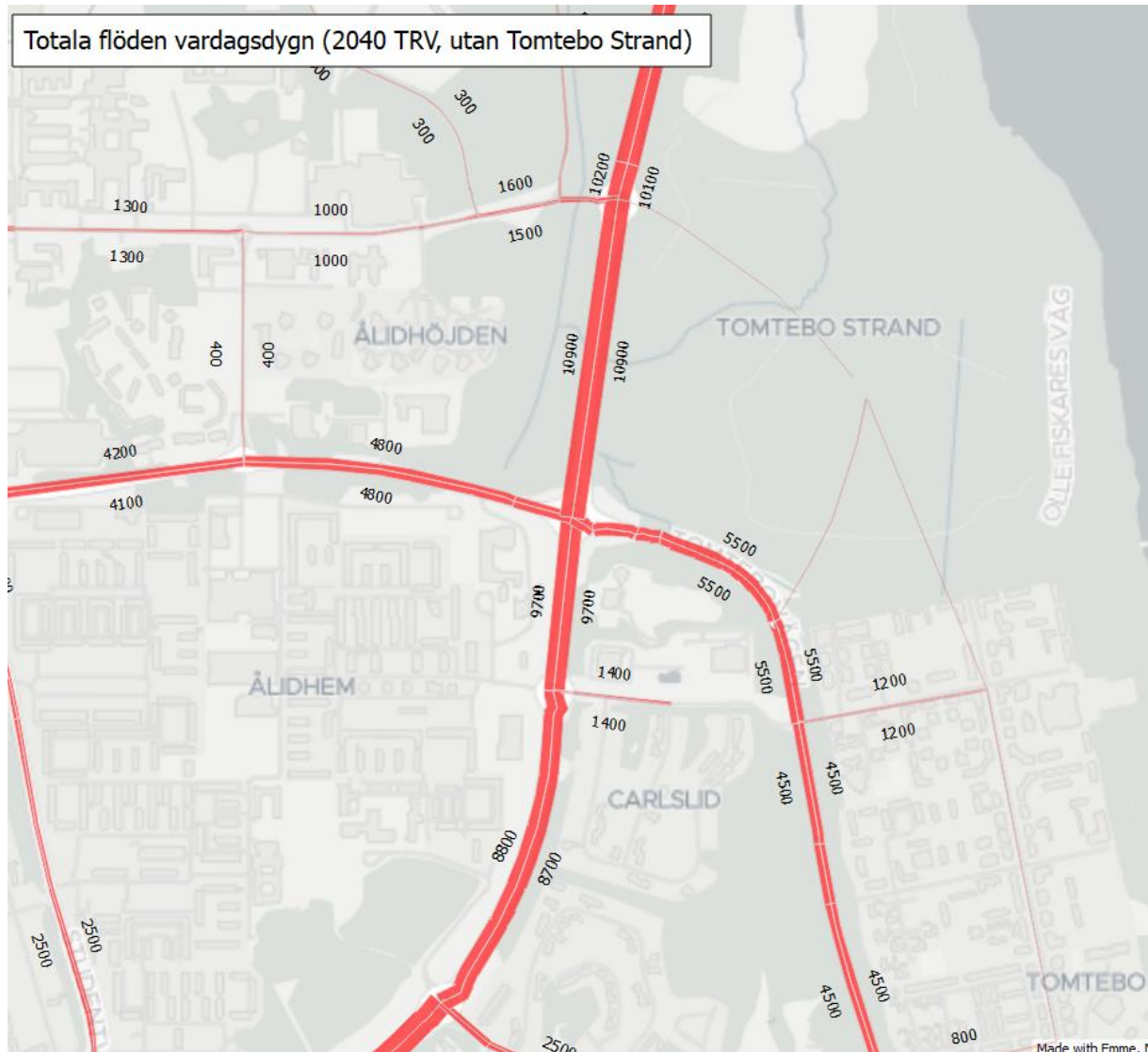


Figur 7: Svängrelser Universitetsrondellen, Trafikverket 2040 med Tomtebo Strand

Trafikverket 2040, ej Tomtebo Strand

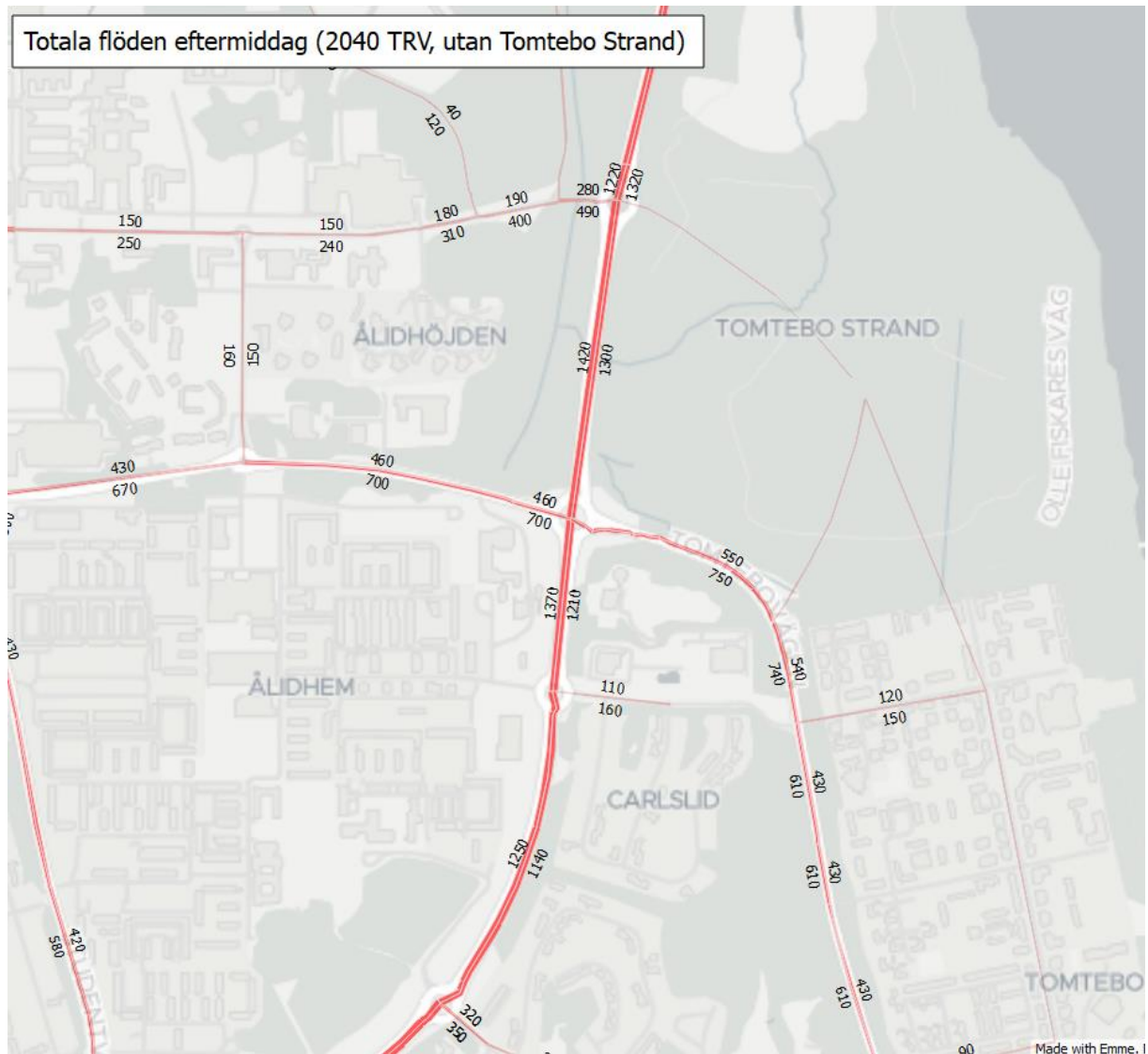
I Trafikverkets prognosscenario för år 2040 utan Tomtebo Strand ligger trafikflöden på E4/E12 5-6 % lägre jämfört med scenariot med Tomtebo Strand sett till vardagsdygnstrafiken. I faktiska tal ligger flödet 1 000-1 400 fordon lägre i scenariot utan exploatering i Tomtebo Strand.

På Tomtebovägen är vardagsdygnslödet 28 % lägre i scenariot utan exploatering jämfört med scenariot med exploatering. På Älidbacken är motsvarande flöde 14 % lägre i alternativet utan exploatering.



Figur 8: Trafikflöde per vardagsdygn, Trafikverket 2040 utan Tomtebo Strand

Under eftermiddagens maxtimme är det framförallt Tomtebovägen som får minskad trafik i scenariot utan exploatering i Tomtebo Strand jämfört med scenariot med exploatering. På vägen är trafikflödet 13 % lägre i scenariot utan exploatering. På Ålidbacken är trafikflöden 7 % lägre i scenariot utan exploatering medan trafiken på E4/E12 endast är 2-3 % lägre.



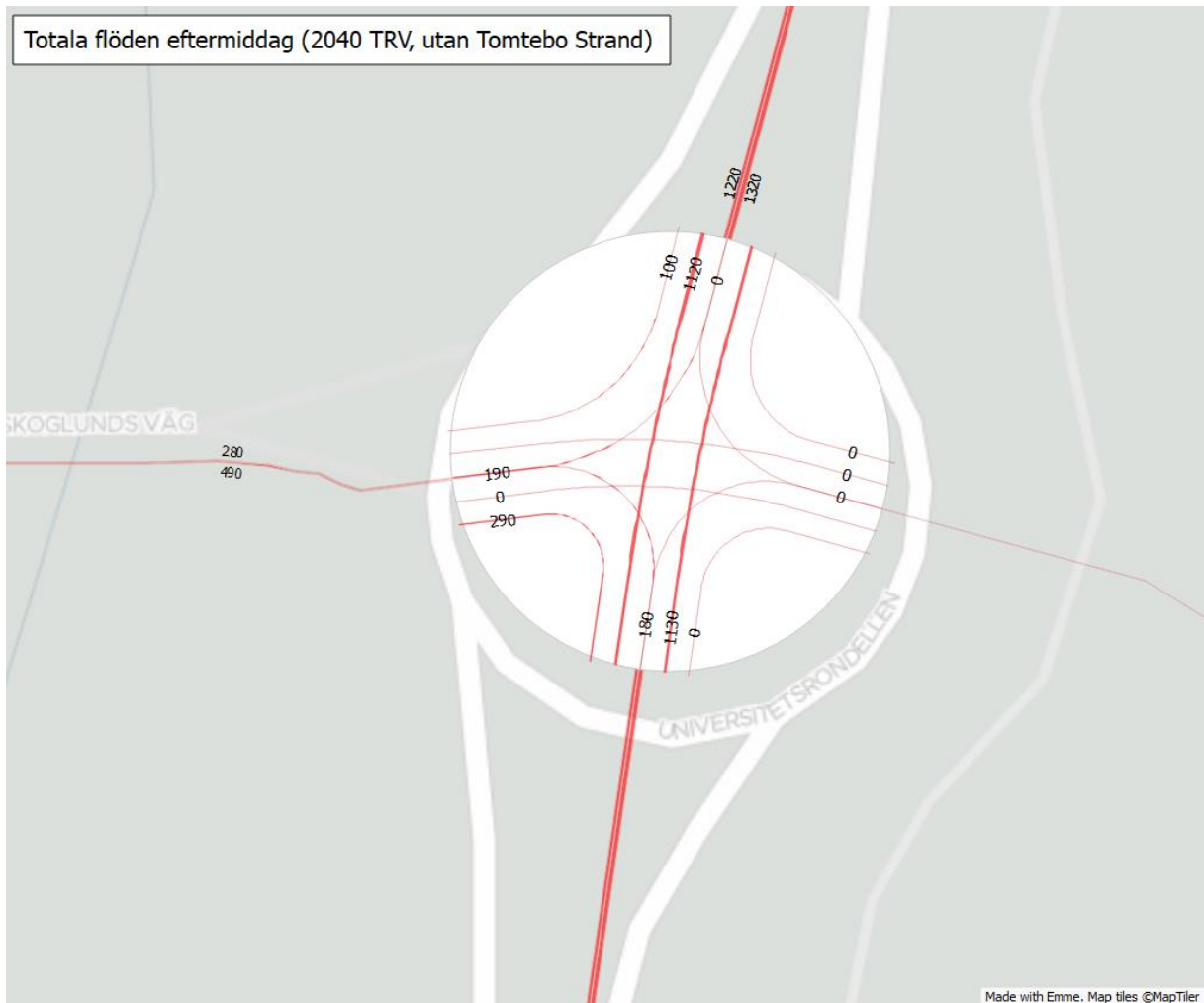
Figur 9: Trafikflöde eftermiddagens maxtimme, Trafikverket 2040 utan Tomtebo Strand

Den svängande trafiken i Tomteborondellen under eftermiddagens maxtimme i Trafikverkets scenario utan exploatering i Tomtebo Strand presenteras i figuren nedan.



Figur 10: Svängrörelser Tomteborondellen, Trafikverket 2040 utan Tomtebo Strand

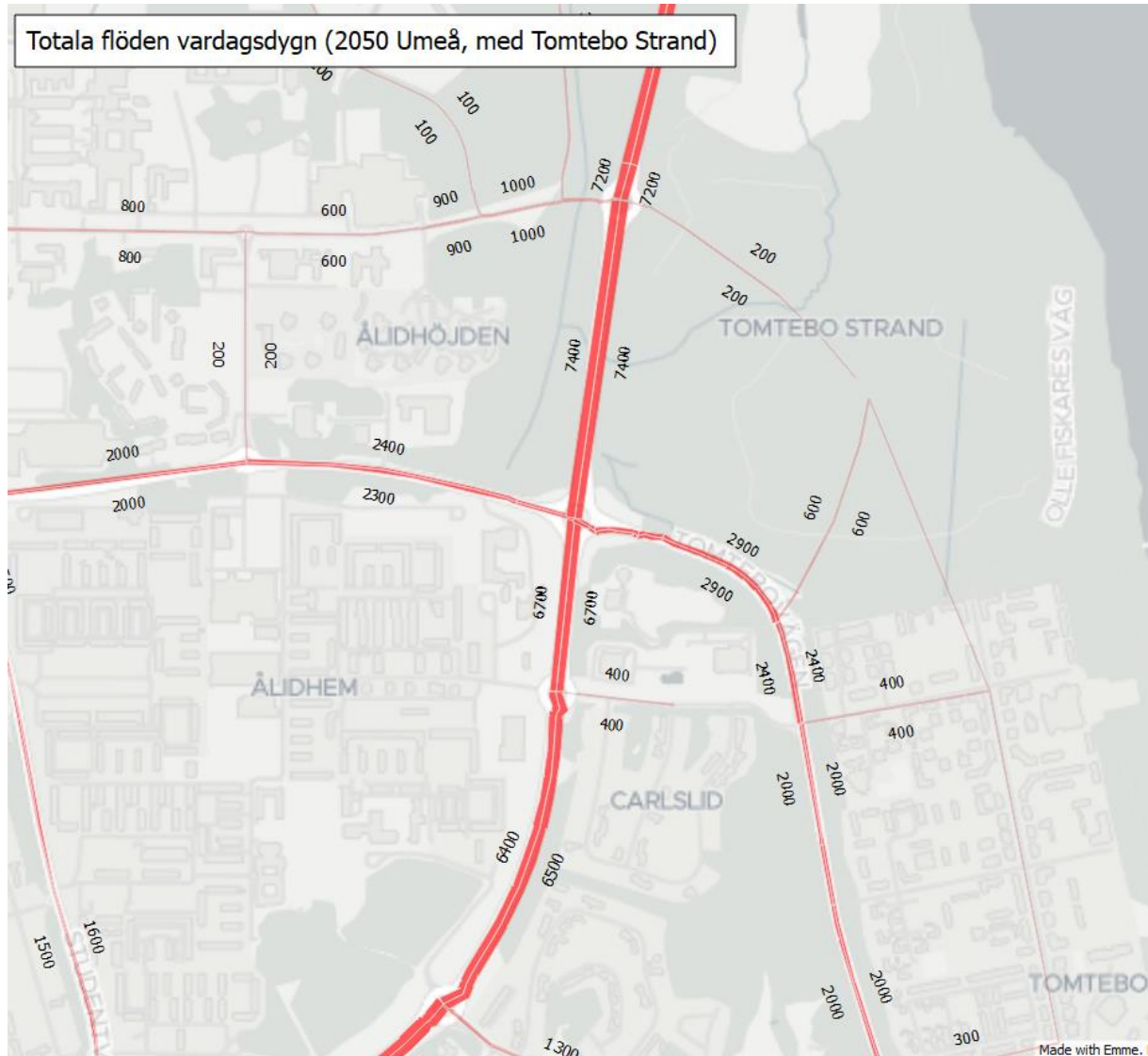
Den svängande trafiken i Universitetsrondellen under eftermiddagens maxtimme i Trafikverkets scenario utan exploatering i Tomtebo Strand presenteras i figuren nedan.



Figur 11: Svängrörelser Universitetsrondellen, Trafikverket 2040 utan Tomtebo Strand

Umeå 2050 Målstyrt med Tomtebo Strand

I Umeå kommuns målstyrda scenario för år 2050 med exploatering i Tomtebo Strand går det se att trafikflöden under ett vardagsdygn är lägre än de modellerade flödena för nuläget. På Tomtebovägen är trafiken halverad och på Ålidbacken minskar trafiken med 43 %. På E4/E12 minskar trafiken med 22 % söder om korsning med Tomtebovägen och med 13 % norr om korsningen.



Figur 12: Trafikflöde per vardagsdygn, Umeå kommun 2050 med Tomtebo Strand

Även under eftermiddagens maxtimme går det se att trafikflöden i det målstyrda scenariot för år 2050 är lägre än flöden i nulägesmodellen. Även här uppstår de största minskningarna jämfört med dagens trafik på Tomtebovägen (-41 % jämfört med trafik i nulägesmodellen). På E4/E12 minskar trafiken med 21 % söder om Tomtebovägen och 10-12 % norr om samma väg.



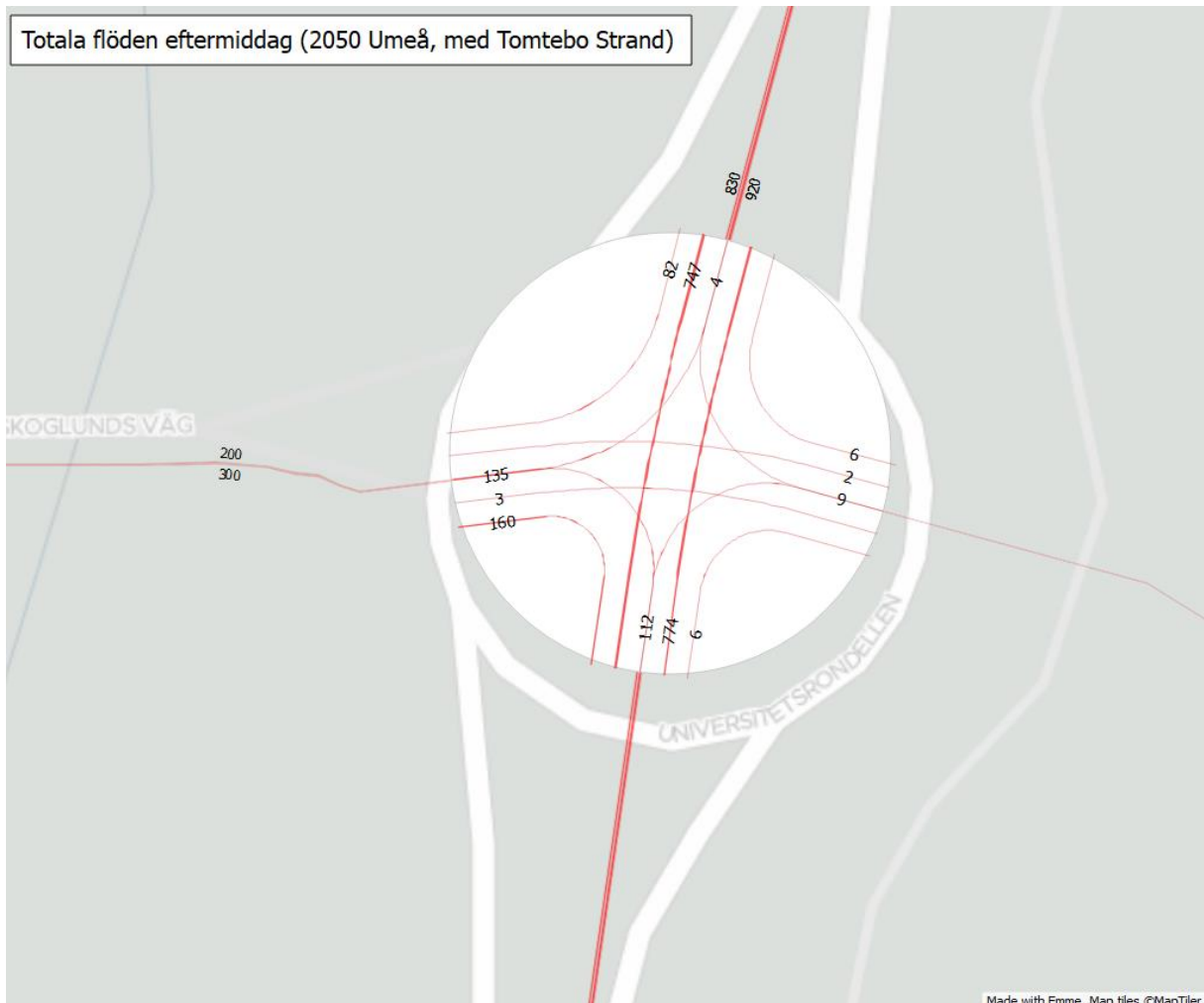
Figur 13: Trafikflöde eftermiddagens maxtimme, Umeå kommun 2050 med Tomtebo Strand

Den svängande trafiken i Tomteborondellen under eftermiddagens maxtimme i Umeå kommuns målstyrda scenario med exploatering i Tomtebo Strand presenteras i figuren nedan.



Figur 14: Svängrörelser Tomteborondellen, Umeå kommun 2050 med Tomtebo Strand

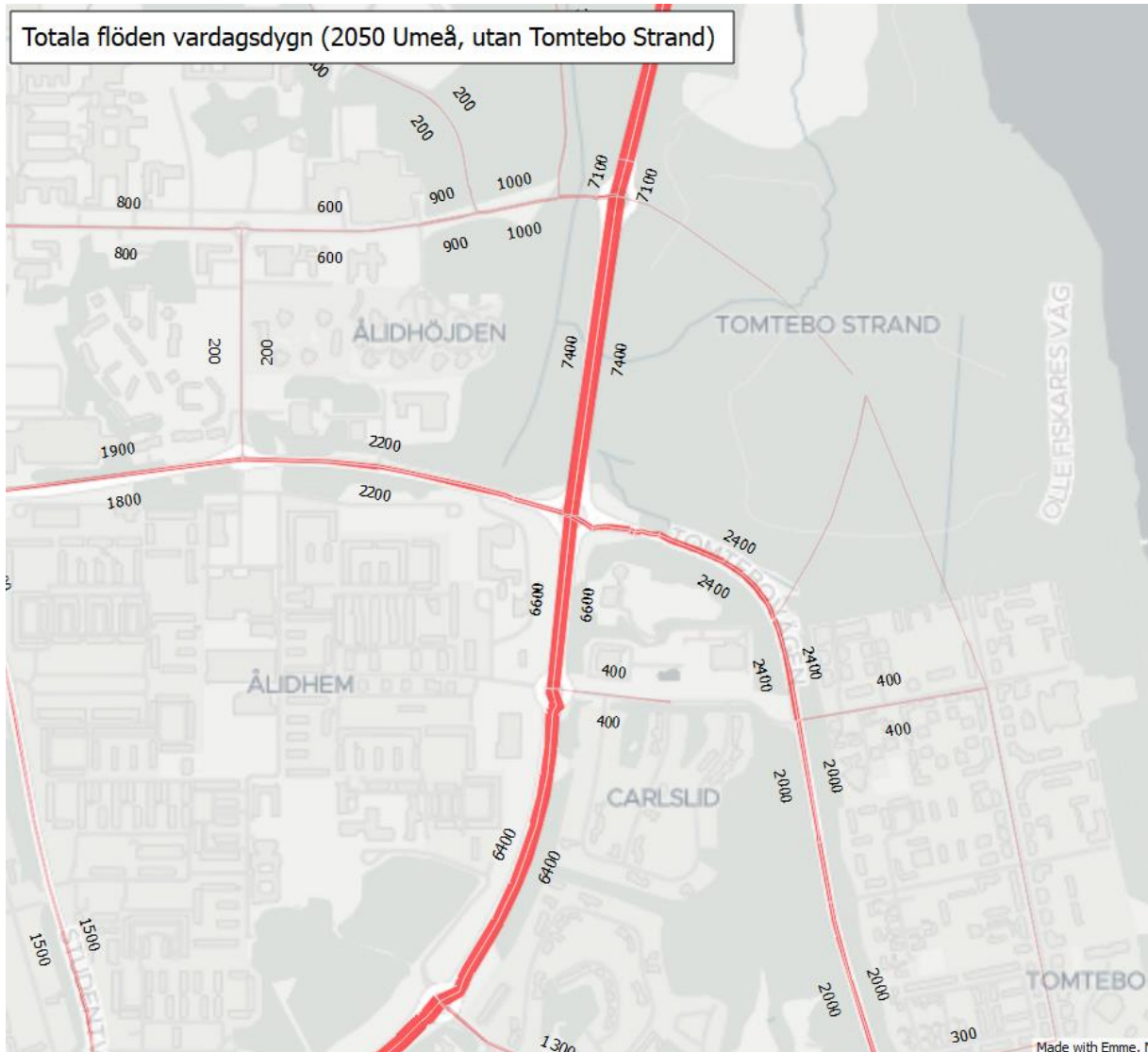
Svängande trafik under eftermiddagen i Universitetsrondellen presenteras nedan för Umeå kommuns målstyrda scenario med exploatering i Tomtebo Strand. I figuren redovisas trafikflöden utan avrundning då vissa strömmar skulle avrundats till 0-värden.



Figur 15: Svängrörelser Universitetsrondellen, Umeå kommun 2050 med Tomtebo Strand (OBS: ej avrundad till jämna 10-tal för att visa alla flöden)

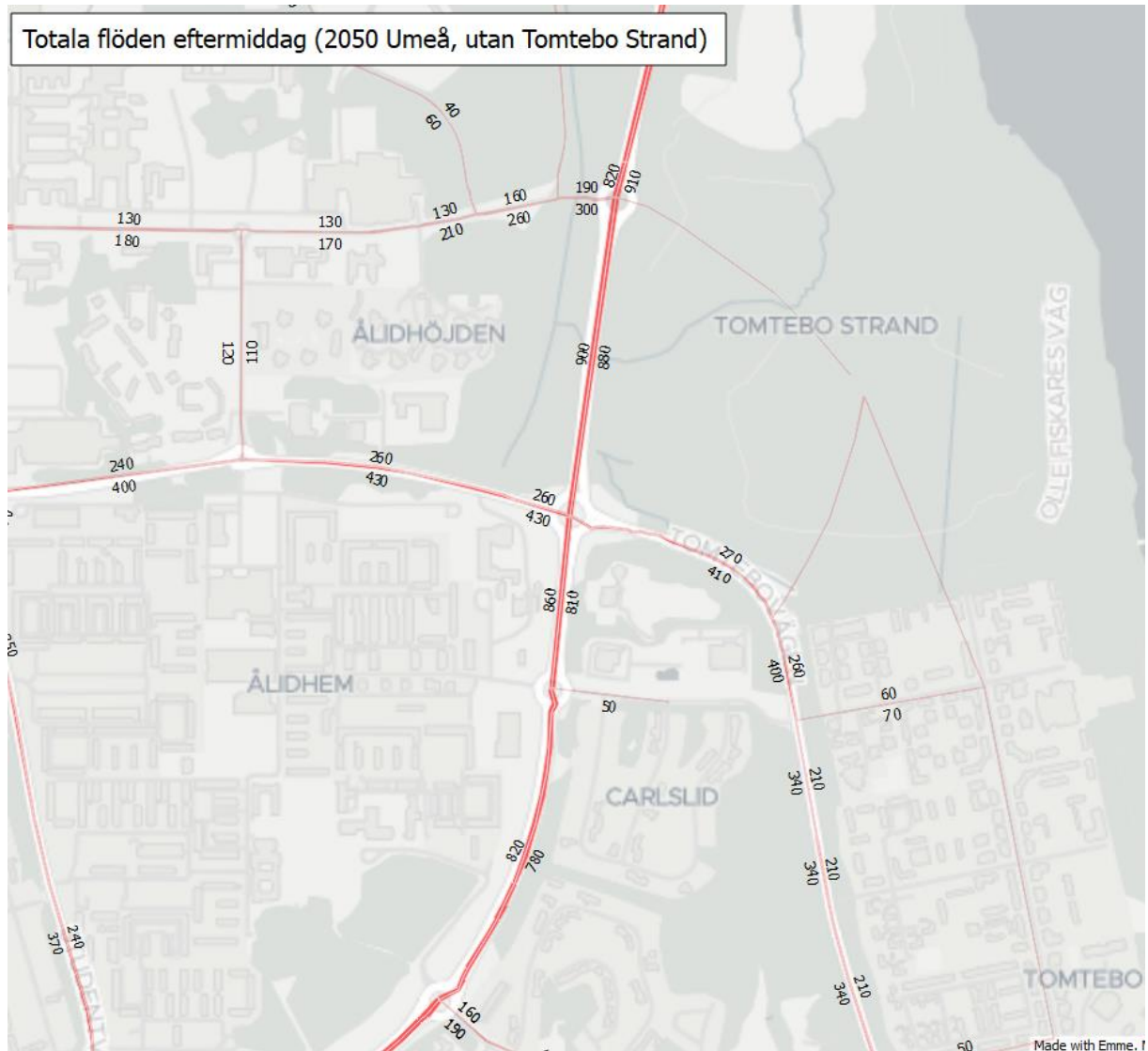
Umeå 2050 Målstyrt, ej Tomtebo Strand

I det målstyrda scenariot utan exploatering i Tomtebo Strand uppstår endast mindre avvikelser på E4/E12 på dygnsnivå jämfört med motsvarande scenario med exploatering. Störst skillnad uppstår på Tomtebovägen där trafiken i detta scenario är 4 800 fordon (2400+2400) per vardagsdygn jämfört med 5 800 fordon i scenariot med exploatering.



Figur 16: Trafikflöde per vardagsdygn, Umeå kommun 2050 utan Tomtebo Strand

Inte heller eftermiddagens timtrafik visar på några större avvikelser i kommunens målstyrda scenario utan exploatering i Tomtebo Strand jämfört med motsvarande scenario med exploatering.



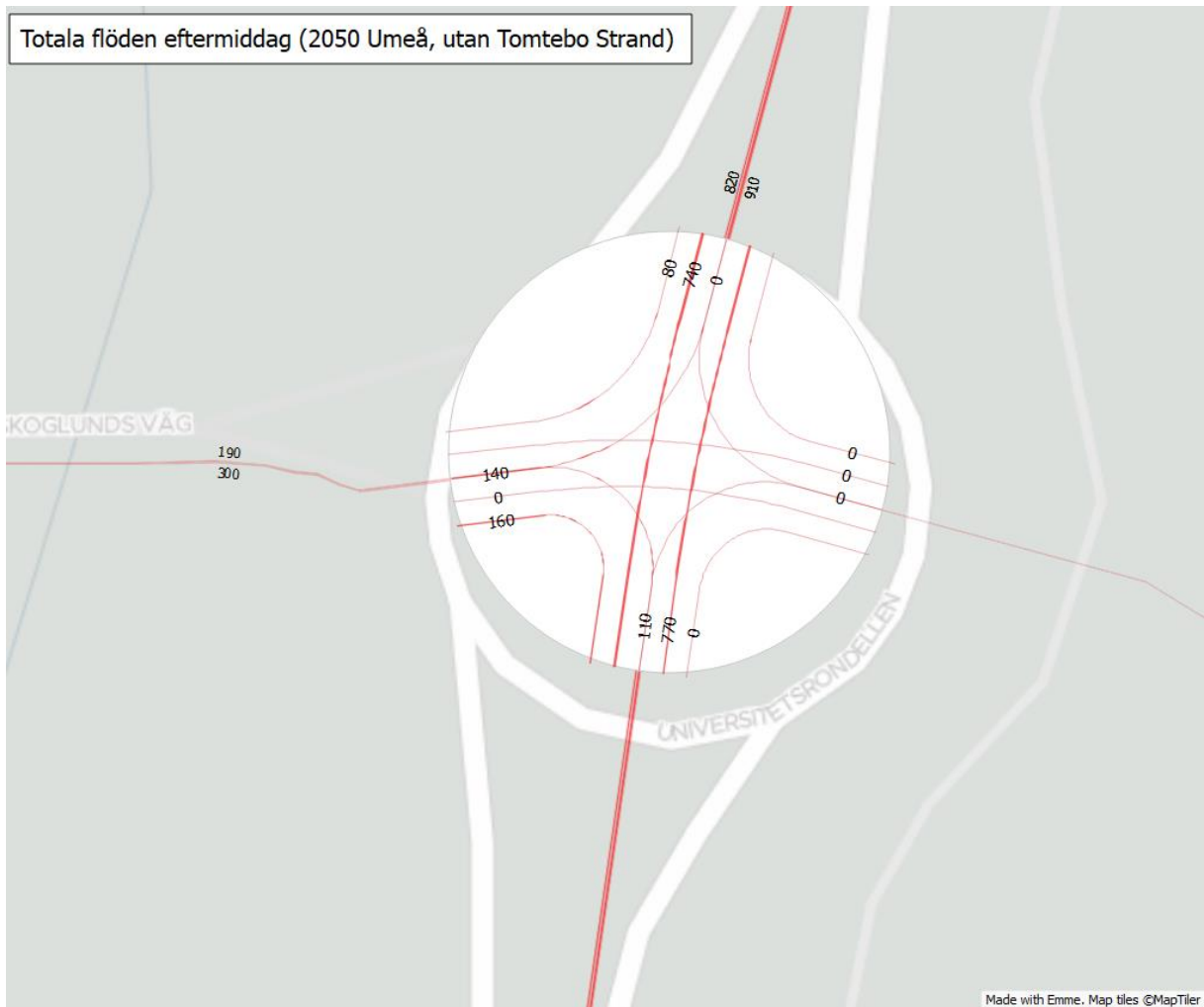
Figur 17: Trafikflöde eftermiddagens maxtimme, Umeå kommun 2050 utan Tomtebo Strand

I figuren nedan presenteras svängande trafik i Tomteborondellen i kommunens målstyrda scenario för 2050 utan exploatering i Tomtebo Strand.



Figur 18: Svängrelser Tomteborondellen, Umeå kommun 2050 utan Tomtebo Strand

I figuren nedan presenteras svängande trafik i Universitetsrondellen i kommunens målstyrda scenario för 2050 utan exploatering i Tomtebo Strand.



Figur 19: Svängrelser Universitetsrondellen, Umeå kommun 2050 utan Tomtebo Strand

Sammanställning svängande trafik

Nedan sammanställs svängande trafikströmmar i de aktuella korsningspunkterna Tomteborondellen och Universitetsmodellen. I sammanställningen redovisas totala trafikmängder som inkluderar både personbilar och tung trafik. Då resultaten är modellberäknade från en övergripande kommunmodell ska de ses på med en viss osäkerhet. Vid kapacitetsberäkningar med framtagna flöden rekommenderas därför att känslighetsanalyser görs.

Noterbart för resultaten är att kommunens målstyrda scenarion för år 2050 (både med och utan exploatering i Tomtebo Strand) ger lägre trafikflöden än vad som noterats i nulägesmodellen och mätningar på E4/E12.

I Tomteborondellen noterades att det inte förekom någon vänstersvängande trafik i modellen med Trafikverksscenarioet för år 2040 med exploatering i Tomtebo Strand. Den saknade trafiken beror troligtvis på ett kast i modelleringarna och att detta värde istället borde vara 60 svängande fordon mot norr likt motsvarande scenario utan exploatering.

		E4/E12 norr											
		Umeå 2050 u. explo.	40	750	110					Trv 2040 m. explo.	Trv 2040 u. explo.	Umeå 2050 m explo	Umeå 2050 u. explo.
		Umeå 2050 m. explo.	40	750	130								
		Trv 2040 u. explo.	60	1120	240								
		Trv 2040 m. explo.	60	1110	310								
			←	↓	→								
Ålidbacke n	70	70	60	0	↑	Tomteborondellen	↑	290	230	110	90	Tomtebo- vägen	
	270	290	450	550	→		←	320	270	160	150		
	90	90	190	190	↓		↓	110	50	30	20		
	Umeå 2050 u. explo.	Umeå 2050 m. explo.	Trv 2040 u. explo.	Trv 2040 m. explo.		←	↑	→					
						130	1000	110	Trv 2040 m. explo.				
						140	1020	50	Trv 2040 u. explo.				
						70	710	40	Umeå 2050 m. explo.				
						70	710	30	Umeå 2050 u. explo.				
		E4/E12 söder											

Figur 20: Svängande trafik i Tomteborondellen för de studerade prognosscenarierna

I Universitetsrondellen noteras att vänstersvängande trafik är högre i Trafikverkets 2040-scenario med exploatering i Tomtebo Strand än i motsvarande scenario utan exploatering. Denna avvikelse beror troligtvis också på det kast i nätutläggningen som togs upp ovan. Förslagsvis minskas den vänstersvängande trafiken från Gösta Skoglunds väg i detta scenario med 50 fordon samtidigt som genomgående trafik från E4/E12 söder ökas med 50 fordon.

						E4/E12 norr									
						Umeå 2050 u. explo.	80	740							
						Umeå 2050 m. explo.	82	747	4						
						Trv 2040 u. explo.	100	1120	0						
						Trv 2040 m. explo.	100	1160	10						
						←	↓	→							
G. Skog- lunds v.	140	135	190	240	↑	Universitetsrondellen			↑	10	0	6	0	Tomtebo Strand	
	0	3	0	20	→				←	10	0	2	0		
	160	160	290	300	↓				↓	20	0	9	0		
	Umeå 2050 u. explo.	Umeå 2050 m explo	Trv 2040 u. explo.	Trv 2040 m. explo.		←	↑	→							
						180	1100	10	Trv 2040 m. explo.						
						180	1130	0	Trv 2040 u. explo.						
						112	774	6	Umeå 2050 m. explo.						
						110	770	0	Umeå 2050 u. explo.						
						E4/E12 söder									

Figur 21: Svängande trafik i Universitetsrondellen för de studerade prognosscenarierna

M4Traffic, 2022-09-21

Johannes Östlund, johannes.ostlund@m4traffic.se

Henrik Carlsson, henrik.carlsson@m4traffic.se