

TRAFIKANALYS SÖDRA STORVRETA

2021-05-19



wsp

TRAFIKANALYS SÖDRA STORVRETA

KUND

Uppsala kommun

KONSULT

WSP Advisory

WSP Sverige AB
121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7
Tel: +46 10 7225000

wsp.com

KONTAKTPERSONER

ISABELLE SÖDER
isabelle.soder@wsp.com

EMMA NOLINDER
emma.nolinder@wsp.com

UPPDRAGSNAMN
Trafikanalys Södra Storvreta

UPPDRAGSNUMMER
10304080

FÖRFATTARE
Isabelle Söder, Alexander
Persson, Emma Nolinder

DATUM
2021-05-19

Granskad av

INNEHÅLL

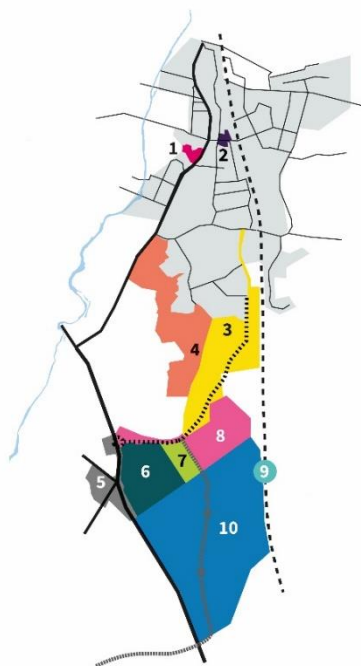
1	INLEDNING	4
1.1	TRAFIKMODELLER	5
2	METOD	6
2.1	LUTRANS	6
2.2	SCENARIER	7
3	FÖRUTSÄTTNINGAR	8
3.1	MARKANVÄNDNING	8
3.2	VÄGNÄT	10
3.3	KOLLEKTIVTRAFIK	13
4	PROGNOS 2040	14
4.1	ÅRSDYGNSTRAFIK	14
4.2	EFTERMIDDAGENS MAXTIMME	15
4.3	SAMMANFATTNING TRAFIKPROGNOS	16
5	KAPACITETSANALYS	17
5.1	TRENDSCENARIO 2040	17
5.2	STYRSCENARIO 2040	19
6	GÅNG OCH CYKEL	21
6.1	VÄGNÄTET FÖR GÅNG OCH CYKEL	22
	Utformning av cykelvägnätet	22
	En tydlig hierarki	22
	Saknade kopplingar	22
	Korsningar	22
6.2	KOPPLINGEN TILL UPPSALA OCH TÅGSTATIONEN	23
	På cykel till/från Uppsala	23
	Med cykel till Storvreta tågstation	24
6.3	VAL AV FÄRDMEDEL TILL FÖRSKOLA/SKOLA	26
6.4	CYKELPARKERING	27
6.5	PLACERING AV BILPARKERING	27
7	SAMMANFATTNING	28
	BILAGA 1	29

1 INLEDNING

Södra Storstvreta kommer fram till år 2040 att utvecklas med nya bostads- och verksamhetsområden. Den här trafikanalysen syftar till att beskriva vad detta kommer innebära i termer av tillkommande trafik samt hur god tillgänglighet och trafiksäkerhet för gång och cykel kan uppnås. Rapporten består av ett metodavsnitt, ett avsnitt som beskriver förutsättningarna i analysen i termer av tillkommande bostäder och arbetsplatser. Därefter följer trafikprognosen för år 2040, en kapacitetsanalys och en analys av förutsättningarna för gång och cykel.

Trafikanalysen är en uppdatering av en tidigare analys från 2018 som genomfördes av WSP¹. Antagandena kring antalet tillkommande bostäder är i huvudsak på samma nivå som i den tidigare analysen, men i denna analys har även en utveckling av södra verksamhetsområdet antagits. Det innebär ett större tillskott av arbetsplatser jämfört med den tidigare analysen.

Södra Storstvreta kommer att byggas ut i ett antal etapper som illustreras i kartan nedan. Område 3, 4, 8 och 7 består i huvudsak av tillkommande bostäder och skola/förskola. Dessutom tillkommer ett antal bostäder även i befintliga bebyggelsen i Storstvreta (område 1 och 2). I område 6 och 10 planeras nya verksamhetsområden med kontor, småindustrier/verkstäder, partihandel och lager, idrottshall samt en ny tågdepå.



Figur 1. Etappindelning Södra Storstvreta. Källa: Uppsala kommun

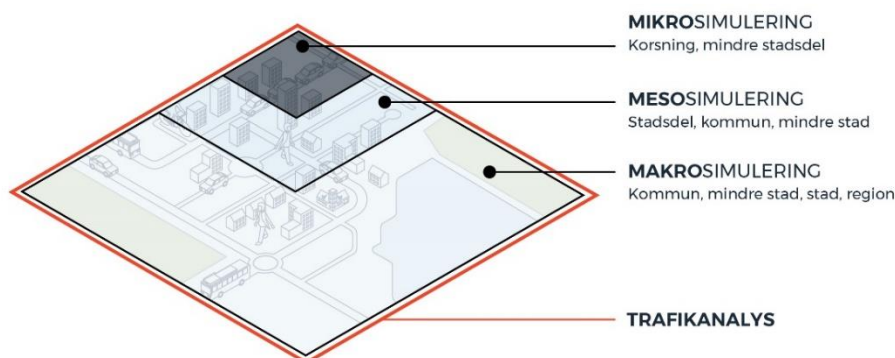
En tidigare version av denna trafikanalys togs fram, daterad 2020-05-29². I denna analys har ett mer detaljerat vägnät för industriområdet kodats in i trafikmodellen baserat på ny information från beställaren. Ingen trafikplats i söder om Södra verksamhetsområdet har antagits.

¹ Trafikanalys Storstvreta, WSP, 2018-01-31

² Trafikanalys Södra Storstvreta, WSP, 2020-05-29.

1.1 TRAFIKMODELLER

En trafikmodell är ett verktyg som kan användas för att planera framtidens stad. Det finns olika typer av trafikmodeller och dessa delas vanligen upp i tre nivåer, mikro- meso- och makromodeller, där den geografiska avgränsningen och modellens användningsområde är avgörande för val av modell (se Figur 2).



Figur 2. Den geografiska avgränsningen för olika trafikmodeller

Med makrosimulering kan ett större trafknät som omfattar en stad, kommun eller hela landet analyseras. Trafikprognoserna omfattar både bil- och kollektivtrafik och kan användas för att beräkna trafikvolymen på vägar och resenärflöden i kollektivtrafiken.

Mesosimulering är en mellannivå mellan makro- och mikrosimulering som kan användas för att simulera trafiken i ett medelstort område. Med hjälp av modellen kan ruttvalseffekter, trängsel, köer och potentiella trafikkonflikter identifieras. Modellen kan också användas för att utvärdera effekter av olika utformningar.

Med mikrosimulering kan trafiken i ett mindre område detaljstuderas. Analysen sker på individnivå vilket gör att varje fordon, cykel och fotgängare kan visualiseras i modellen. Detta gör det möjligt att identifiera köer och kapacitetsproblem och utvärdera möjliga lösningar till dessa problem.

2 METOD

Trafikprognosen har genomförts i två steg där både en makro- och en mikromodell använts. Dessa togs fram i samband med den tidigare analysen³. I samband med uppdateringen har det gjorts justeringar i infrastruktur samt mindre justeringar i zonindelningen för att spegla utbyggnadsetapperna i Figur 1. Etappindelning Södra Storvreta. Källa: Uppsala kommun. Dessa beskrivs närmre under avsnitt 3.1. I den tidigare analysen låg fokus på prognosåret 2030. I denna analys motsvarar istället prognosen år 2040. Analysen har dock gjorts med modellen för år 2030 som grund, men med ett antagande om en ekonomisk utveckling som motsvarar den fram till 2040. Även markanvändningen i Storvreta är uppdaterad i linje med 2040.

Emme är den makromodell som använts och till denna modell är efterfrågemodellen LuTrans kopplad. Emme som används för att beräkna utbudet behandlar kapacitet på vägsträckor och speciellt i korsningspunkter något förenklat. 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 i vägnätet krävs mer detaljerade analyser och därför används även en mikromodell i Vissim. Mikromodellen täcker Storvreta och de viktigaste vägarna i vägnätet finns med i modellen.

2.1 LUTRANS

Till makromodellen är efterfrågemodellen LuTrans kopplad och med hjälp av denna modell har en prognos över reseefterfrågan kunnat genereras. LuTrans är en förenklad version av den nationella trafikmodellen Sampers⁴ regionala SAMM-modell. Förenklingarna består främst i förenklad socioekonomi i indata.

Trafikmodellen består av tre delar:

- Bilinnehavsberäkning
- Efterfrågeberäkning
- Nätutläggning med Emme

Bilinnehavsberäkningar använder befolkningsegenskaper (åldersstruktur och inkomst) samt områdesegenskaper (täthet och tillgänglighet med och utan bil) för att räkna fram körkortsinnehav och bilinnehav per område.

Efterfrågeberäkningen görs med en liknande metod som i Sampers och består av tre delar.

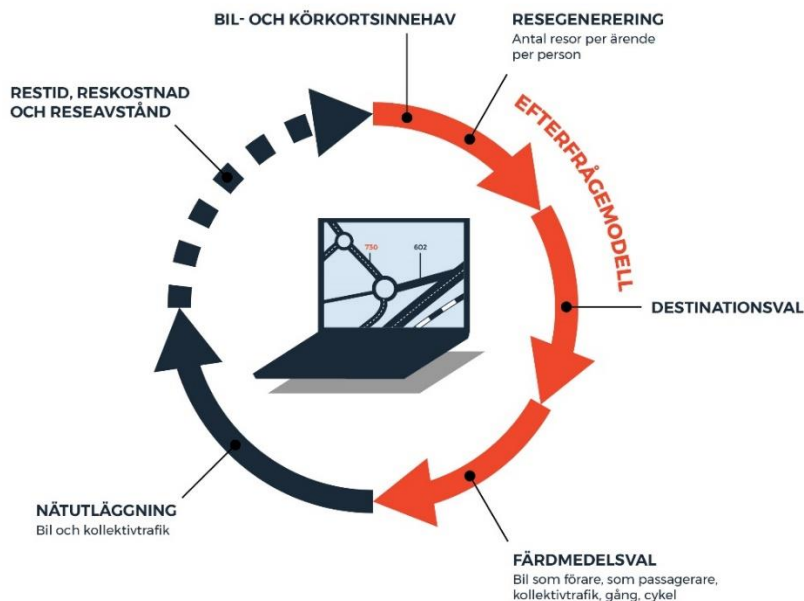
- *Beräkningen av resegenerering (hur många resor som görs)* - det totala antalet resor som startar i ett prognosområde beräknas för hela det analyserade nätverket för alla färdmedel.
- *Destinationsval (var resorna går)* – i destinationsvalsberäkningen bestäms mellan vilka prognosområden som resorna går. Detta görs för alla färdmedel.

³ Trafikanalys Storvreta, WSP, 2018-01-31

⁴ Sampers är Trafikverkets officiella trafikprognosmodell. Sampers är ett nationellt trafikmodellssystem som består av flera modeller men med en gemensam riggning. Modellen hanterar och beräknar persontransporter på lokal och regional nivå.

- *Färdmedelsval (hur resorna görs)* - bestäms om resorna görs med bil, buss, cykel, tåg eller gång.

Dessa steg itereras flera gånger till dess att jämvikt i modellen har uppstått (se Figur 3).



Figur 3. LuTrans struktur.

Modellen omfattar fem färdmedel som resorna fördelas ut på⁵:

- Bil som förare
- Bil som passagerare
- Kollektivtrafik
- Gång
- Cykel

Trafikmodellen för Uppsala kommun har fem ärenden. Antalet resor som modellen genererar baseras på de olika ärendena som är specificerade. I modellen har följande ärenden använts:

- Arbetsresor
- Skolresor under 18 år
- Skolresor över 18 år
- Inköpsresor
- Övriga resor

2.2 SCENARIER

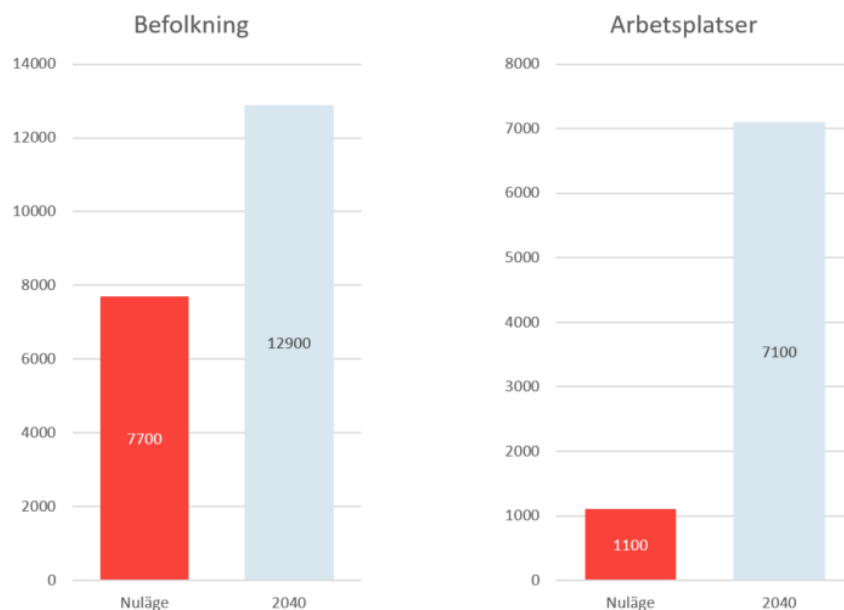
Två olika trafikprognoser för år 2040 har tagits fram för Storvreta. Ett trendscenariot där det antas att trafiken utvecklas på samma sätt som idag. Detta kan ses som ett stresstest eller ett "worst case"-scenariot. Det andra scenariot är ett målstyrt scenariot med utgångspunkt från styrvivå 2 i de styrmedelspaketet kommunen arbetar efter. Styrscenariot innehåller ökad parkeringskostnad med 18 kr/timme i hela kommunen samt implementation av ett bilpoolsystem.

⁵ Detta är samma färdmedelsindelning som Sampers regionala modeller har.

3 FÖRUTSÄTTNINGAR

3.1 MARKANVÄNDNING

Nedan visas den utveckling av befolkning och arbetsplatser som ligger till grund för analysen. Befolkningen förväntas öka med ungefär 6 000 invånare fram till år 2040. Det innebär en ökning med 68 procent från dagens befolkning. Även antalet arbetsplatser förväntas öka betydligt från dagens 1 000 till över 7 000 år 2040. Det är verksamhetsområdena i Fullerö 21:66 och Södra verksamhetsområdet som främst bidrar till utvecklingen.



Figur 4. Befolkning och arbetsplatser i Storvreta i nuläget och år 2040

Den tillkommande befolkningen har uppskattats utifrån bebyggelse typerna i de olika områdena, se Tabell 1. Tillkommande bostäder. Utöver det som redovisas i tabellen tillkommer viss befolkning inne i befintliga Storvreta. En bostad av typen flerbostadshus has antagits motsvara 2,1 invånare medan ett småhus antagits motsvara 3,4 invånare.

Tabell 1. Tillkommande bostäder

Tillkommande bostäder och befolkning				
Område	Delprojekt	Flerbostadshus	Småhus	Befolkning
8	Fullerö hage	200	350	1 610
7	Fullerö skolområde	100		210
3	Södra Storvreta Et 1	180	325	1 480
4	Södra Storvreta Et 2	98	247	1 050
2	Storvreta centrum	50		110
1	Grandins backe	210		440
-	Komplettering bef. Storvreta	55	55	300
-	Bebyggelse varsam		30	100
Totalt		893	1 007	5 200

Källa: Uppsala kommun

I den västra delen av Fullerö 21:66 (område 6) möjliggör detaljplanen för flera typer av verksamheter som framgår av Tabell 2. Tillkommande verksamheter Fullerö 21:66 och kan uppgå till som mest 129 000 BTA.

Tabell 2. Tillkommande verksamheter Fullerö 21:66

Tillkommande verksamheter Fullerö 21:66 (område 6)	
Typ av exploatering	BTA
Kontor	22 000
Småindustri	86 900
Detaljhandel	17 000
Restaurang	600
Idrottsanläggning	2000
Totalt	129 000

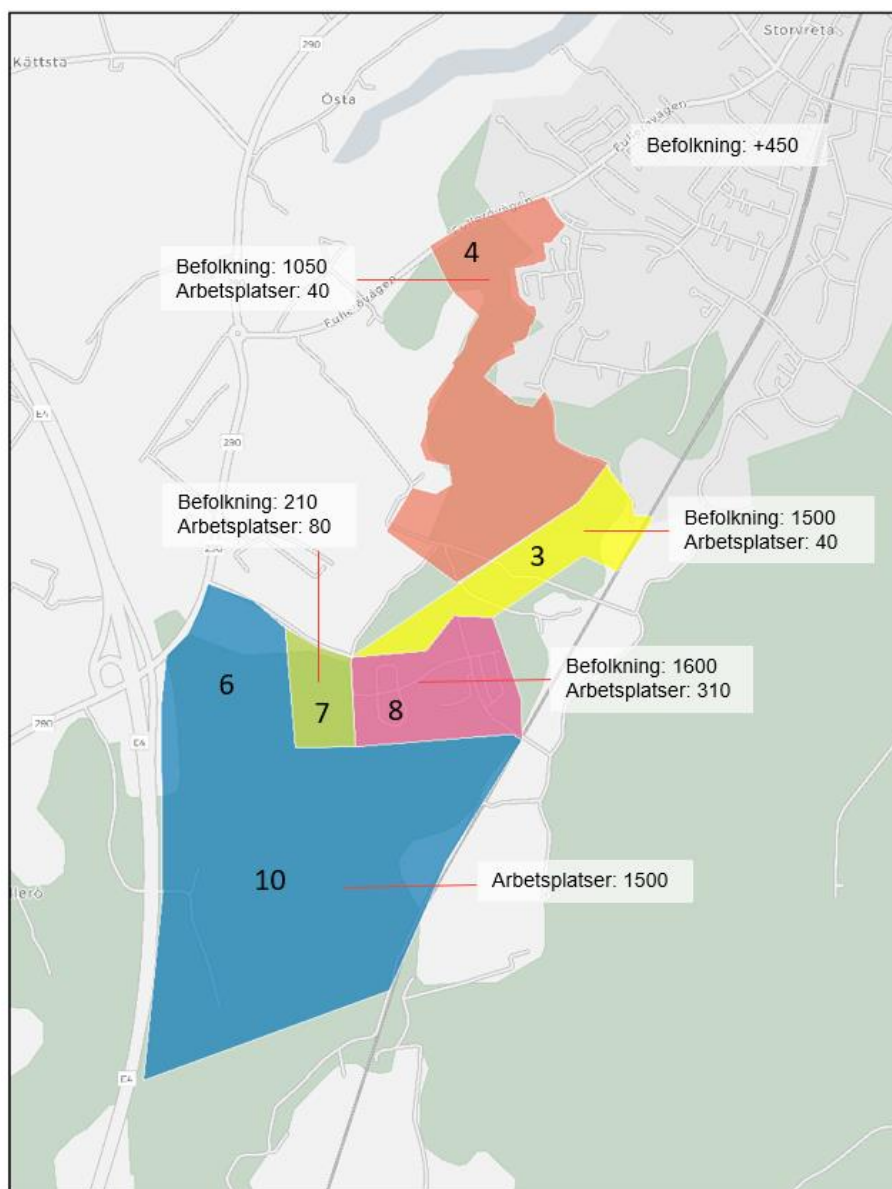
Källa: Uppsala kommun⁶

I Södra verksamhetsområdet råder osäkerhet kring omfattningen och inriktningen på verksamheterna. Exempel på verksamheter som kan etablera sig i området är småindustrier/hantverkare, lager och partihandel. Intill järnvägen planeras även en tågdepå. Omfattningen uppskattas till sammanlagt 300 000 BTA.

Totalt sett bedöms maximal exploatering uppgå till ca 1500 arbetsplatser för område 6 och 10 för att inte nå kapacitetstaket på anslutande väg in mot Storvreta från befintlig trafikplats givet att en södra trafikplats ej byggs.

Kartan nedan ger en bild av hur tillkommande bostäder och verksamheter kommer lokaliseras.

⁶ <https://bygg.uppsala.se/samhallsbyggnad-utveckling/detaljplanering/avslutade-samrad-eller-granskning-2019ny-sida/detaljplan-for-del-av-fullero-2166/>



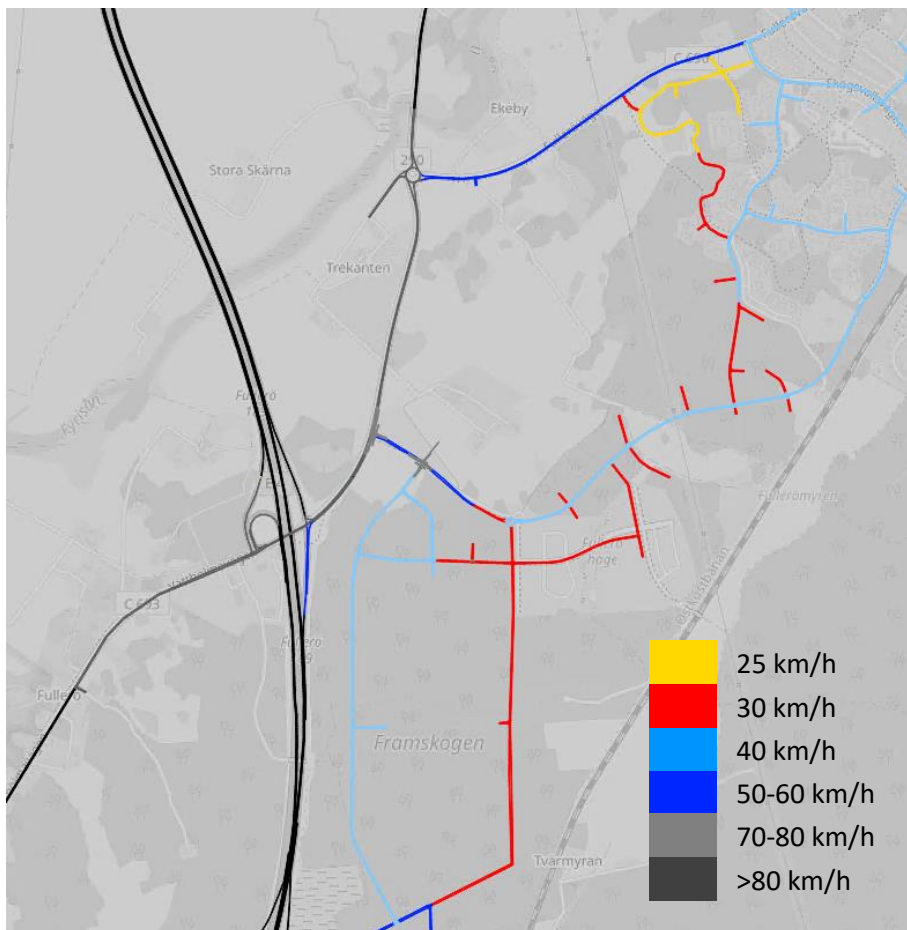
Figur 5. Tillkommande befolkning och arbetsplatser till år 2040

3.2 VÄGNÄT

Figur 6 illustrerar det vägnät som ligger till grund för mikroanalysen. Jämfört med dagens vägnät tillkommer en huvudgata som kopplar samman väg 290 med befintliga vägnätet i Storvreta via Kometvägen som i dagsläget sträcker sig till Fullerö Hage. Dessutom tillkommer en koppling från Kometvägen söderut genom det tillkommande verksamhetsområdet.

Baserat på en tidigare utredning för Södra verksamhetsområdet har utformningen av korsningen väg 290/Kometvägen och Kometvägen/Södra verksamhetsområdet antagits vara signalreglerade. Den tidigare utredningen påvisade att denna utformningslösning ger högst kapacitet i korsningspunkterna.⁷

⁷ Trafikanalys Södra verksamhetsområdet, WSP, 20210122



Figur 6. Vägnetet och hastigheter i mikromodellen i Vissim

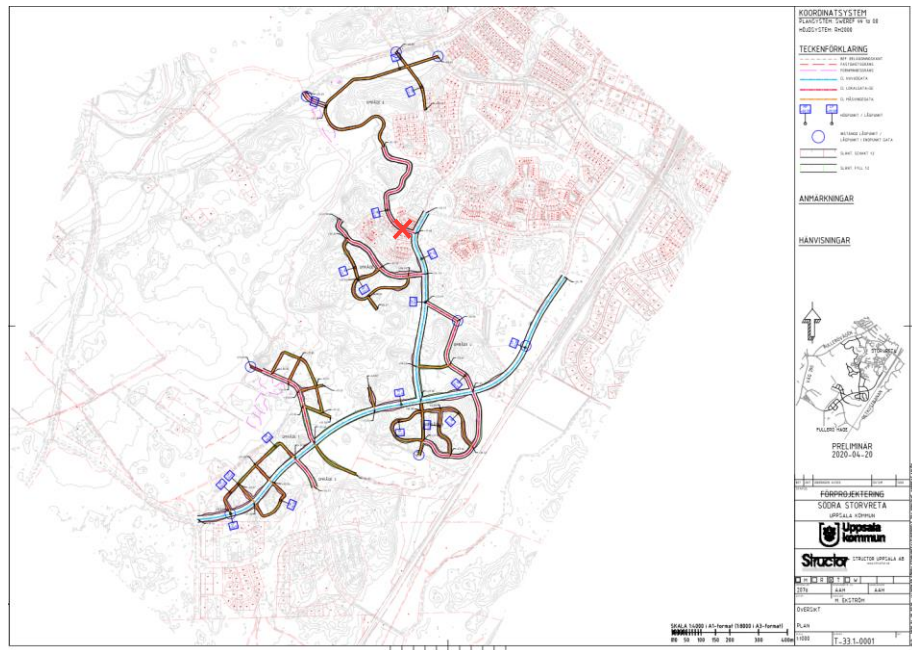
I analysen antas Fullerö trafikplats ha en utformning enligt bilden nedan. De röda linjerna markerar tillkommande körfält jämfört med dagens utformning.



Figur 7. Fullerö trafikplats, UA3. Källa: Sweco⁸

Huvudgatorna (blå) och lokalgatorna (röda) har lagts in i mikromodellen. Även måsvingegatorna (orange) i norra delen av området finns med.

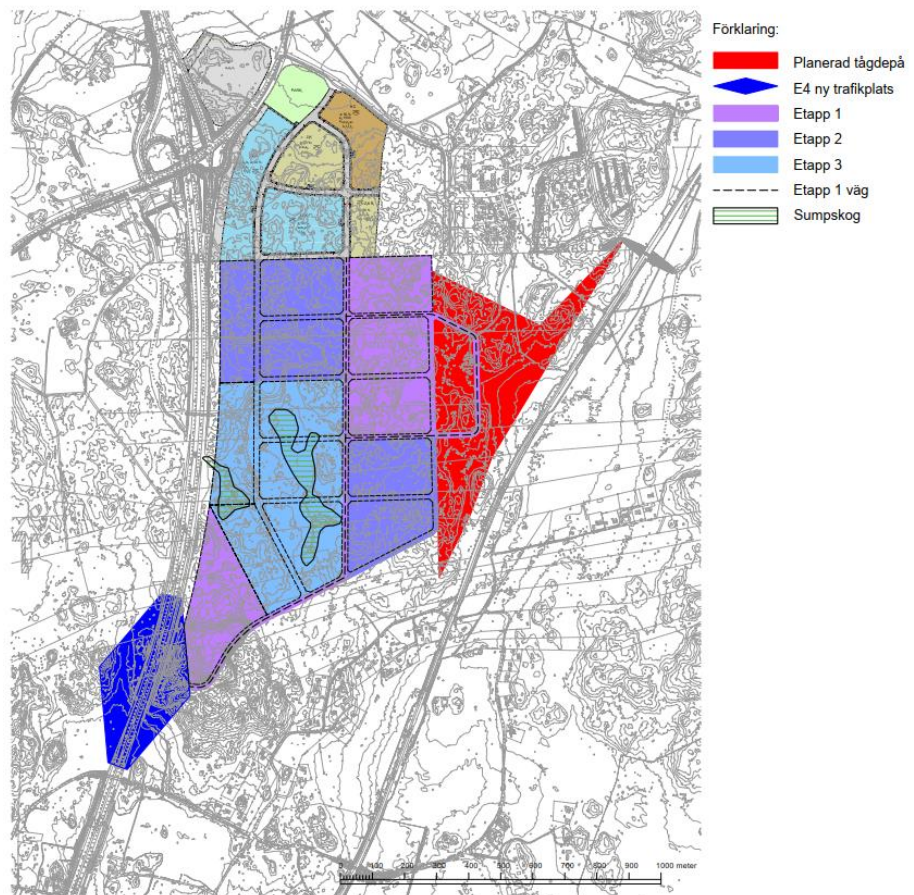
⁸ Trafikplats Fullerö – kontroll av kapacitetsgränser och resultat av olika korsningstyper på väg 290, 2018-12-06, rev 2018-12-13, Sweco



Figur 8. Skiss över det tillkommande vägnätet. Källa: Structor, egen bearbetning

Vid kryssets placering kommer vägen endast vara öppen för gång och cykel och ingen biltrafik kommer tillåtas här.

För den tillkommande vägen genom Södra verksamhetsområdet (område 10) har huvudvägen enligt skissen nedan använts som underlag.



Figur 9. Utbyggnadsetapper och vägnät Södra verksamhetsområdet, alternativ 2. Källa: Uppsala kommun

3.3 KOLLEKTIVTRAFIK

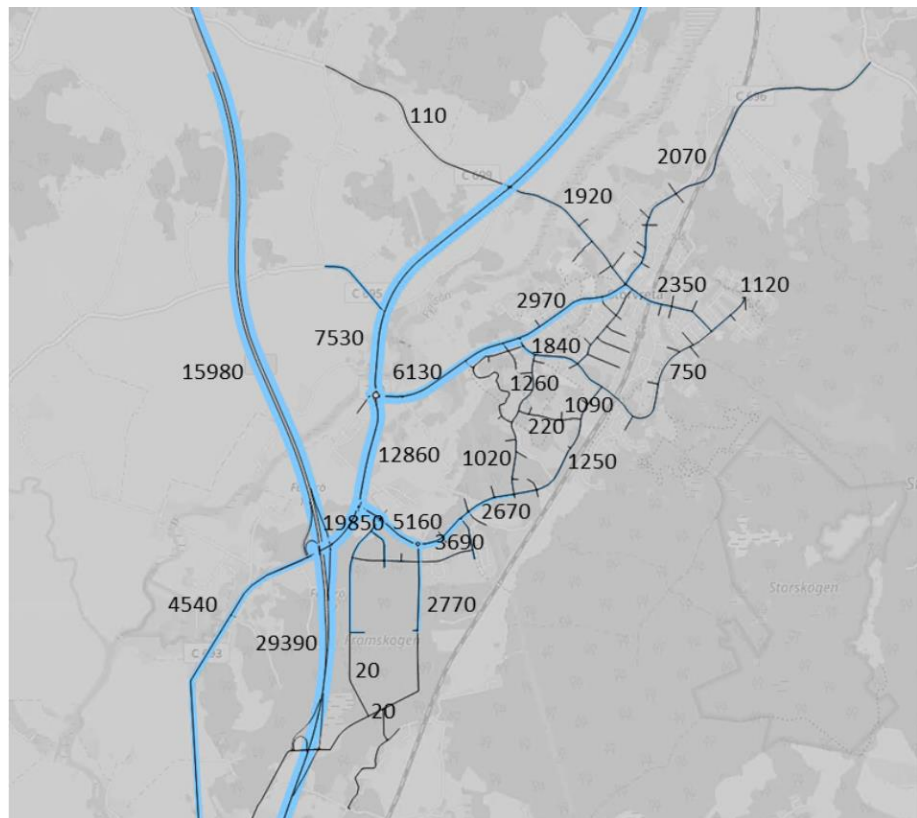
Ingen detaljerad analys av den framtida kollektivtrafiken i området har gjorts i samband med prognosen. De tillkommande områdena har dock antagits ha god tillgänglighet till buss med ett gångavstånd på 3–4 minuter till närmare hållplats.

4 PROGNOSEN 2040

I detta avsnitt presenteras resultaten av prognosen för år 2040, både i form av årsmedeldygnstrafik (ÅDT) och flöden under eftermiddagens maxtimme. ÅDT-flödena har beräknats utifrån flödena under eftermiddagen. Resultaten redovisas för trendscenariot och styrscenariot.

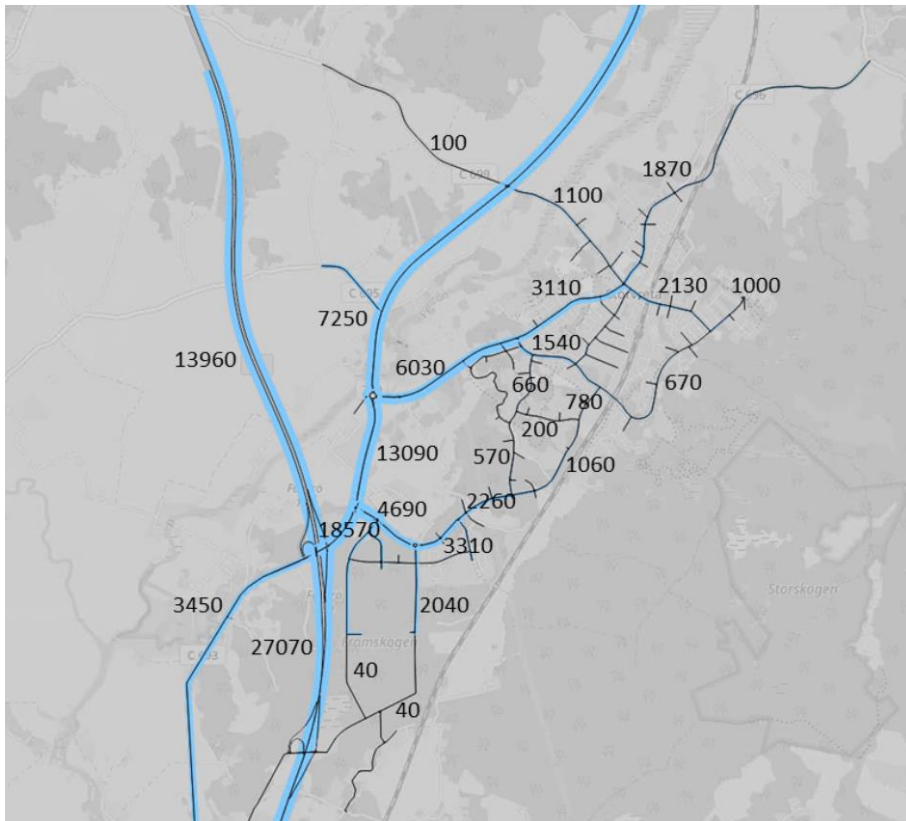
4.1 ÅRSDYGNSTRAFIK

Enligt trendscenariot kommer ÅDT på den nya huvudgatan uppgå till cirka 3 700. Det kan jämföras med Fullerövägen där ÅDT beräknas till 6 100 år 2040. Det är på samma nivå som enligt den senaste trafikmätningen från 2009, där ett flöde om 5 800 noterades. Ett ÅDT på 5 000 kan anses vara en acceptabel trafikmängd på en huvudgata med den planerade utformningen där gång och cykel tydligt separeras från biltrafiken. Mer detaljerade resultat för ÅDT för område 3 återfinns i Bilaga 1.



Figur 10. Prognosticerade ÅDT-flöden år 2040, trendscenariot

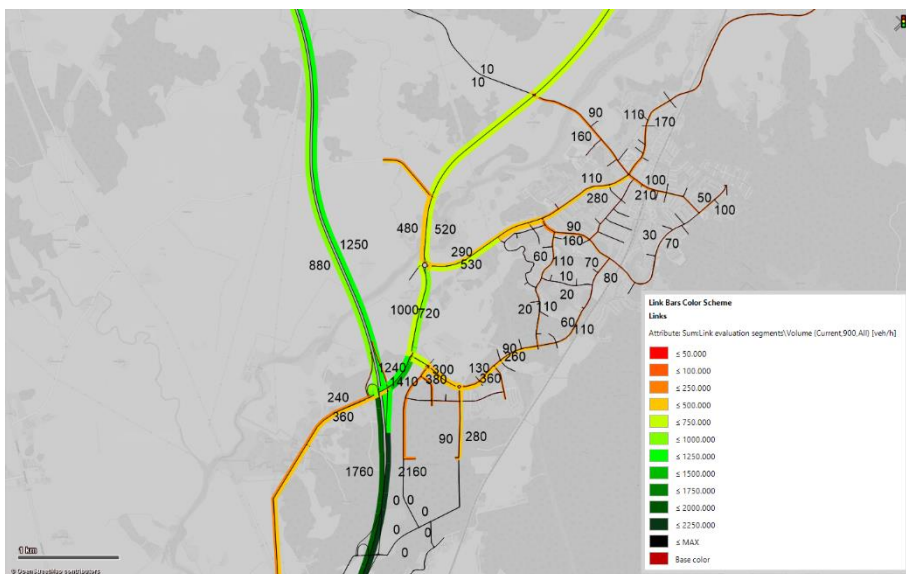
I styrscenariot är det färre som väljer bil som färdmedel vilket leder till generellt lägre fordonsflöden. I detta scenario uppgår ÅDT till 2 700 på den nya huvudgatan.



Figur 11. Prognosticerade ÅDT-flöden år 2040, styrscenario

4.2 EFTERMIDDAGENS MAXTIMME

Figur 12 illustrerar flödena under eftermiddagens maxtimme. Under eftermiddagen är det högre trafikflödena i riktning mot bostadsområdena. Trafiken på Fullerövägen och den nya huvudgatan är högre i riktning mot centrala Storrreta. Från Södra verksamhetsområdet är flödet som högst söderut mot den nya trafikplatsen på E4.



Figur 12. Prognosticerade trafikflödena eftermiddagens maxtimme år 2040, trendscenario

I styrscenario är trafikflödena generellt lägre än i trendscenario då en mindre andel av resorna sker med bil.

5 KAPACITETSANALYS

I detta avsnitt presenteras resultaten från kapacitetsanalysen. För att se om modellen genererar köer har den relativa fördröjningen på de olika väglänkarna analyserats.

Om den relativa fördröjningen är 0 % så innebär det att fordonen kan resa i trafiknätets skyltade hastighet, det vill säga att föraren upplever ingen fördröjning eller köproblem. Om den relativa fördröjningen är 50 % så innebär detta att halva restiden på länken utgörs av fördröjning. Den relativa fördröjningen beräknas på följande sätt:

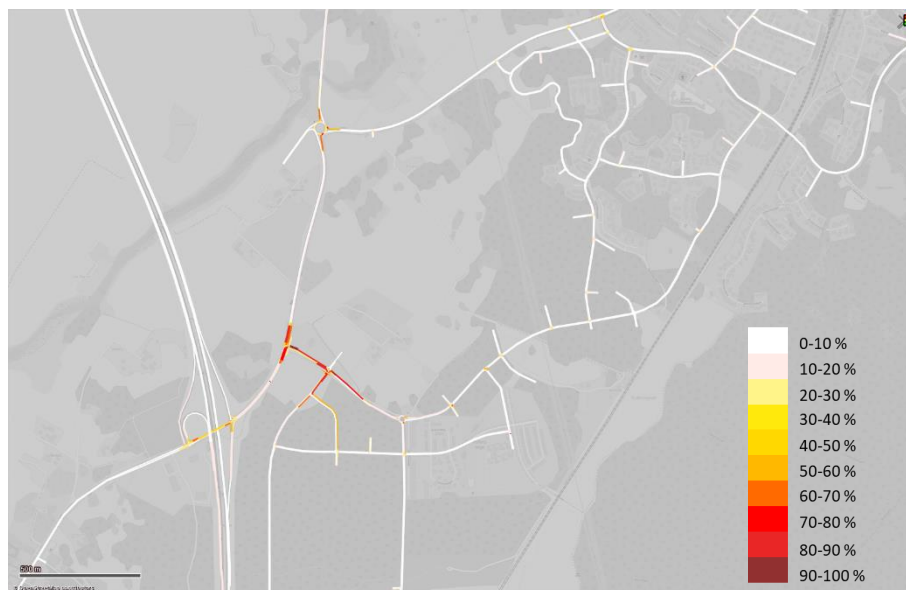
$$\text{relativ fördröjning} = \frac{\text{fördröjning i sekunder}}{\text{restid i sekunder}}$$

Fördröjning uppstår ofta vid korsningspunkterna vilket är ett väntat resultat då fordon behöver sakta in vid korsningar.

Resultat har tagits fram för de två scenarierna och de båda uppvisar samma tendenser, men att det för styrscenariot generellt är lägre fördröjning på grund av de lägre flödena.

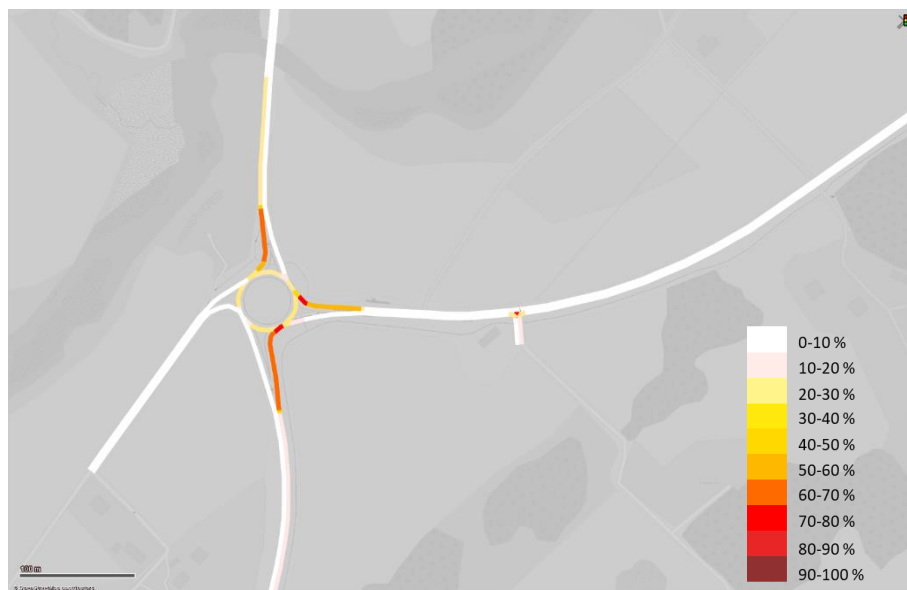
5.1 TRENDSCENARIO 2040

Figur 14 illustrerar den relativa fördröjningen i vägnätet. Utifrån figuren är det tydligt att det är de två signalreglerade korsningspunkterna där fördröjning uppstår.



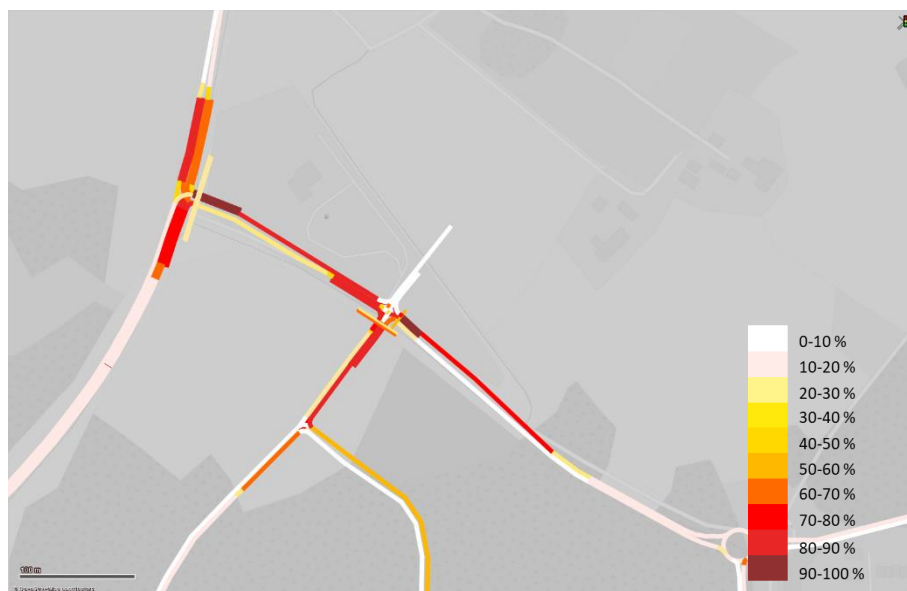
Figur 14. Relativ fördröjning under eftermiddagens maxtimme 2040, trendscenario.

Figur 15 visar en mer detaljerad bild av fördröjningen i cirkulationsplatsen vid väg 290/Fullerövägen. Fördröjningen är koncentrerad vid infarterna till cirkulationen vilket är naturligt. Ingen fördröjning växer sig bakåt och därmed behöver inga kapacitetshöjande åtgärder övervägas i denna cirkulation.



Figur 15. Relativ fördröjning vid cirkulationsplatsen väg 290/Fullerövägen under eftermiddagens maxtimme 2040, trendscenario.

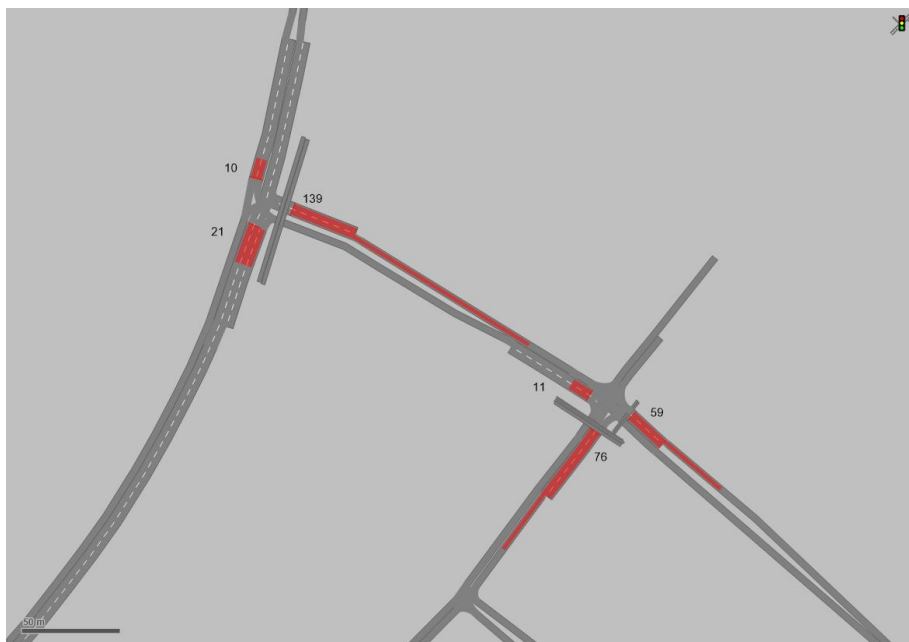
Figur 16 visar fördröjningen i de signalreglerade korsningspunkterna på Kometvägen. Simuleringen visar på att det främst är i västergående körfält mot väg 290 som fördröjning uppstår. Fördröjningen är dock koncentrerad till korsningspunkterna vilket är logiskt då signalregleringen gör att fordon står helt still i väntan på grönt.



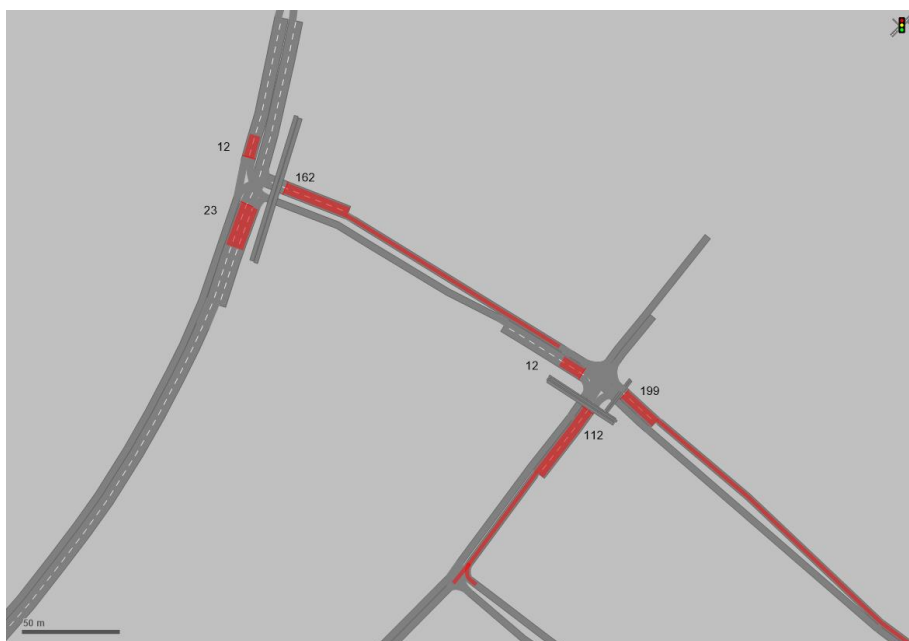
Figur 16. Relativ fördröjning vid cirkulationsplatserna på Kometvägen/väg 290 under eftermiddagens maxtimme 2040, trendscenario

I Figur 17 och Figur 18 visas kölängderna i cirkulationsplatsen väg 290/Kometvägen. Simuleringen visar att den maximala kölängden är ca 160 meter. Avståndet mellan de två cirkulationerna är ca 170 meter, vilket innebär att vid vissa tidpunkter, då kön är maximal så riskerar köbildningen att sträcka sig hela vägen mellan de två cirkulationsplatserna.

Medelkörlängden påvisar dock att kön generellt är kortare än avståndet mellan korsningspunkterna.



Figur 17. Medelkörlängder i cirkulationsplatsen Kometsvägen/väg 290, trendscenario



Figur 18 - Maximala körlängder i cirkulationsplatsen Kometsvägen/väg 290, trendscenario

5.2 STYRSCENARIO 2040

Nedan presenteras motsvarande resultat för styrscenariot. Efter som detta scenario innebär generellt lägre fordonsflöden jämfört med trendscenariot blir också fördröjningen i vägnätet generellt lägre.



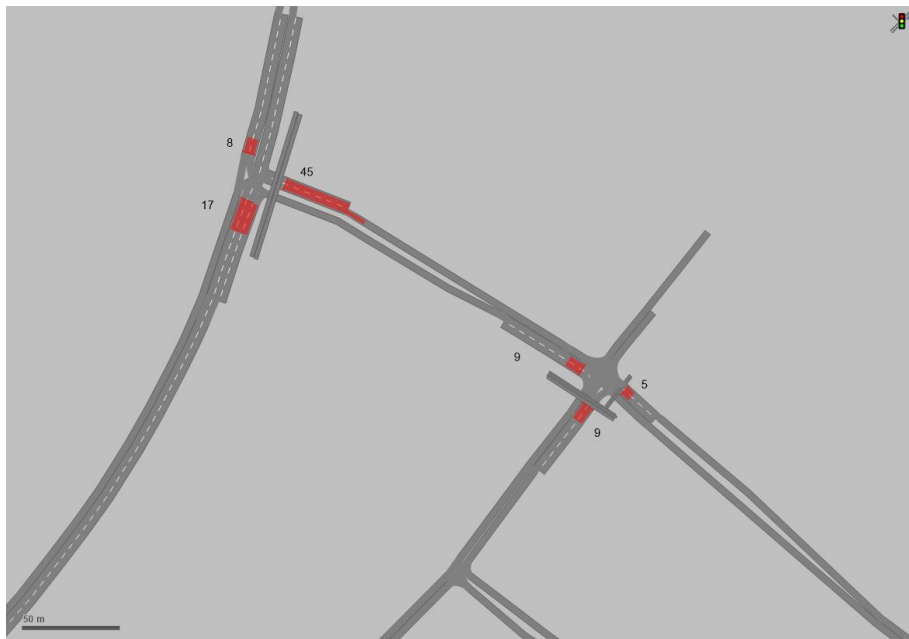
Figur 19. Relativ fördröjning under eftermiddagens maxtimme 2040, styrscenario



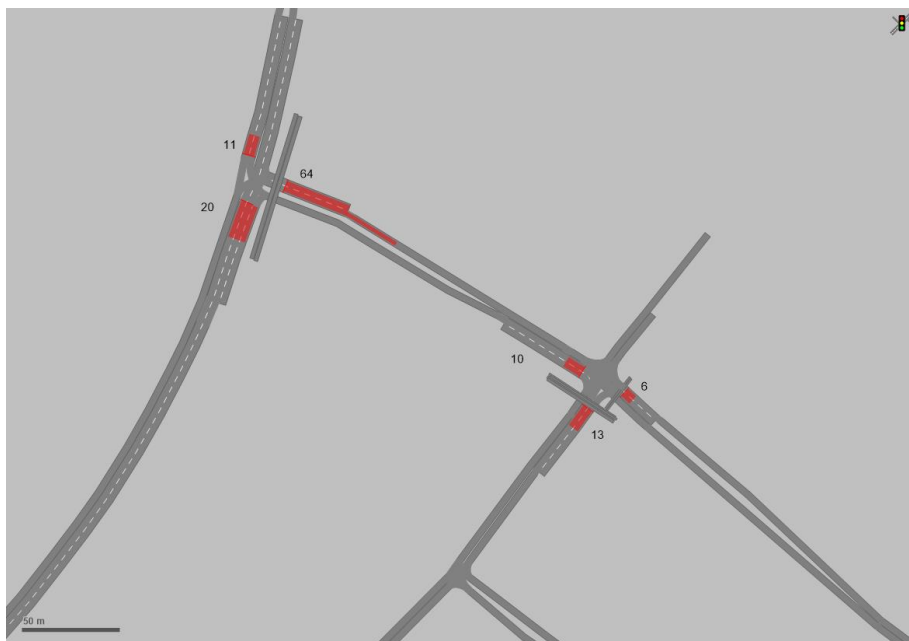
Figur 20. Relativ fördröjning vid cirkulationsplatsen väg 290/Fullerövägen under eftermiddagens maxtimme 2040, styrscenario



Figur 21. Relativ fördröjning vid cirkulationsplatserna på Kometvägen/väg 290 under eftermiddagens maxtimme 2040, styrscenario



Figur 22. Medelkölängder i cirkulationsplatsen Kometvägen/väg 290, styrscenario.



Figur 23 - Maximala kölängder i cirkulationsplatsen Kometvägen/väg 290, styrscenario.

6 GÅNG OCH CYKEL

För att säkra gång och cykel som attraktiva färdssätt behöves ett välplanerat nät av gång- och cykelbanor i Södra Storvreta, som gör det möjligt att ta sig fram till fots och på cykel säkert och tryggt inom stadsdelen och i koppling till både Storvreta och Uppsala.

6.1 VÄGNÄTET FÖR GÅNG OCH CYKEL

Utformning av cykelvägnätet

Vid utformning av cykelvägnätet i Södra Storvreta bör utformning av gång- och cykelbanor vara kontinuerlig, så att det alltid är lätt för alla att uppfatta var de ska placera sig.

Gång och cykel bör behandlas som två olika trafikslag. Speciellt på genomfartsgator bör gång och cykel inte blandas ihop med gemensam yta på en GC-bana. I stället bör de två trafikslag ha egen dedikerad yta. Denna bör som minimum följa utformningen från GCM-handboken⁹.

Att blanda dubbel- och enkelriktade banor gör cykelnätet mindre intuitivt och kan vara förvirrande för cyklister. Ofta leder detta till att de enkelriktade banorna används som dubbelriktade, trots att de inte är skyltade eller dimensionerade för detta. Därför bör ett beslut om när enkelt- och dubbelriktat cykelbana används göras samlat för hela Södra Storvreta, så att det bliver ens för hela stadsdelen.

En tydlig hierarki

Det är viktigt att det är tydligt vilken hierarki som råder i termer av företräde mellan de olika trafikslagen i vägnätet. Det är också viktigt att hierarkin är så konsekvent som möjligt i hela området så att både personer i bil, på cykel och till fots känner igen korsningsutformningarna och vet vem som har företräde var. Detta är särskilt viktigt för barn. Det betyder att utformningen där lokalgata möter huvudgata, måsvingegata möter huvudgata eller måsvingegata möter lokalgata inom varje kategori ska vara utformade på liknande sätt. En tydlig och konsekvent hierarki kan eventuellt minska behovet av signalreglerade korsningar.

Längs med huvudgatan bör gång och cykel ha företräde med välplanerade cykelöverfarter. Det behöver då vara tydligt för fordon som ska köra ut från lokalgatorna vid bostadsområdena samt de planerade parkeringsplatserna längs huvudgatan att GC-banorna löper över bilvägen och inte tvärtom.

Saknade kopplingar

Generellt är det bra om det går att nå gång- och cykelinfrastrukturen bakom bostadsområdena utan att behöva välja GC-banor längs bilvägarna. Det öppnar upp för att fler barn på ett säkert sätt själva ska kunna gå och cykla till skolan. Det ökar också cykelns konkurrensfördel gentemot bilden då detta innebär en tidsvinst för cyklister.

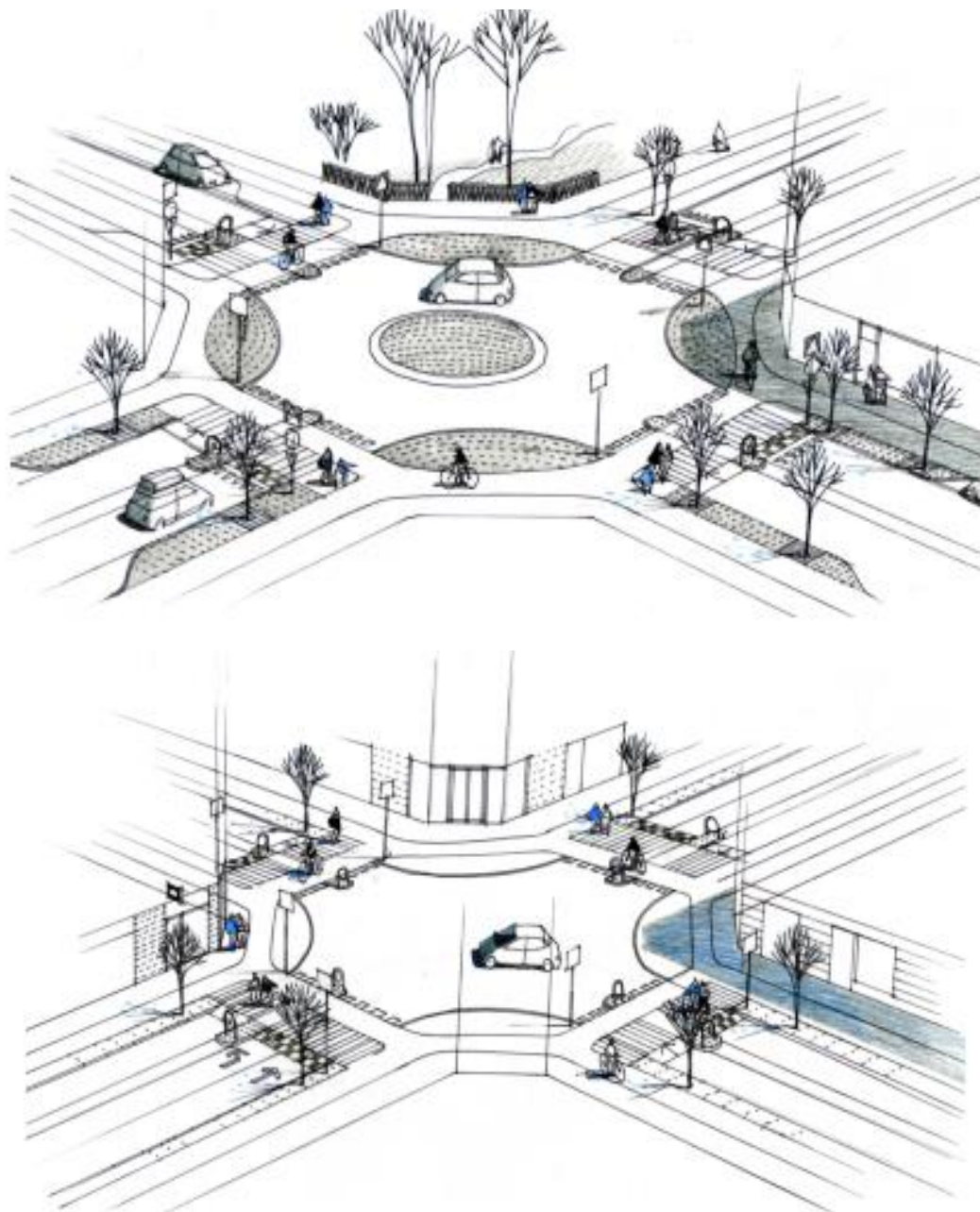
Korsningar

Det är viktigt att cykelinfrastrukturen hanteras hela vägen genom korsningarna, dvs. att det är tydligt vem som har företräde och var cyklister förväntas cykla.

Därutöver är det viktigt att där finns bra möjligheter att korsa huvudgatan på ett säkert sätt för personer till fots och på cykel. Så att det inte bara är vid de stora korsningarna att detta är möjligt, så att fotgängare och cyklister ta sig långt till nästa korsning, för att kunna korsa vägen.

⁹GCM-handbok – Utformning, drift och underhåll med gång-, cykel och mopedtrafik i fokus, Trafikverket och SKL, 2010, s. 70

Nedan illustreras två exempel på cykelvänliga korsningar från den kommunala VGU-guiden.



Figur 24. Exempel på korsningsutformningar. Källa: Kommunal VGU-guide - Vägars och gators utformning i tätort, s. 78–79

6.2 KOPPLINGEN TILL UPPSALA OCH TÅGSTATIONEN

På cykel till/från Uppsala

För att främja cykelpendling in mot Uppsala är det viktigt att gena kopplingar mot Uppsala has i åtanke redan i ett tidigt planeringsstadium. Det handlar både om en koppling till den befintliga cykelvägen längs väg 290 samt om möjligt en koppling genom det södra verksamhetsområdet eller bredvid järnvägen

En snabbcykelled till Storvreta skulle innebära en tydlig förbättring för att få fler cykla till Uppsala – både för pendling och rekreation. En eventuell framtida snabbcykelled till Storvreta är bra att ha i åtanke nu, både vad gäller

kopplingen till det nya cykelnätet samt att det frigörs tillräckligt med utrymme på hela sträckan.

Med cykel till Storvreta tågstation

För att säkra en tydlig, säker och trygg koppling mellan Södra Storvreta och tågstationen är det viktigt att ha hela resan i åtanke, från bostaden till cykelparkering vid stationen och hela sträckan däremellan.

Kopplingen mellan den nya gång- och cykelinfrastrukturen och den befintliga infrastrukturen på Solstrålegatan är central. Dagens gemensamma GC-bana på ena sidan av Solstrålegatan är inte utformad för de mängder av gående och cyklister som de nya områdena kommer bidra med, denna bör därför ses över samtidigt med att en struktur för utformning av gång- och cykellänkar planeras.



Figur 25. Kopplingen mellan Södra Storvreta och tågstationen

Korsningen/överfarten från Solstrålegatan till Skogsvallsvägen behöver anpassas för en ökad mängd cykeltrafikanter. Om där kommer att finnas cykelinfrastruktur på båda sidor av Solstrålegatan, måste det också finnas överfarter på två ställen på Skogsvallsvägen. Det behövs då ytterligare

hastighetsänkande åtgärder i korsningen, antingen genom att lägga till ytterligare farthinder innan den nya överfarten eller att se över möjligheterna att höja upp hela korsningen.

Med dagens utformning är sikten något begränsad vid GC-passagen.

Efter passagen vid Skogsvallsvägen ansluter den befintliga GC-banan till Hasselvägen genom en skogsdunge. Sikten är idag något begränsad vid anslutningen vilket i kombination med den en 90-graderssväng kan utgöra en risk för trafiksäkerheten. (se Figur 26).



Figur 26. GC-banans anslutning från Skogsvallsvägen mot Hasselvägen. Källa: Google

Hasselvägen anses vara säker att cykla på utan några större åtgärder. Vill man ytterligare öka trafiksäkerheten kan vägen med fördel stängas av för genomfartstrafik på mitten alternativt att det införs farthinder så att hastigheten hålls ner för biltrafiken. Ett annat alternativ är att utforma vägen som en cykelfartsgata så att det blir tydligt att cykeltrafiken är prioriterad framför bil.

Cykelparkeringen på södra änden tågstationen håller inte lika hög standard som parkeringen på norra änden. För att uppmuntra de nya boende att ta cykeln bör det finnas goda parkeringsmöjligheter även vid cykelparkeringen i södra. Antalet cykelparkeringsplatser bör också utökas för att möta efterfrågan från boende i de tillkommande områdena.



Figur 27. Dagens cykelparkeringar vid Storvreta tågstation, norra sidan (överst) och södra sidan (underst). Källa: WSP

6.3 VAL AV FÄRDMEDEL TILL FÖRSKOLA/SKOLA

För att främja gång och cykel till förskola och skola är det viktigt att alla bostadsområden kan nå dessa via gång- och cykelinfrastrukturen på ett trafiksäkert och med gena kopplingar.

Samtidigt kan det göras mindre attraktivt att välja bil genom att se över hur cykelparkeringarna placeras i förhållande till plats för hämta/lämna med bil samt personalparkering. Ett exempel kan nämnas från Gävle kommun där riktlinjerna för skolvägsplanen och parkering vid skolor utgår från närhetsprincipen där parkering för cykel ska anordnats närmast skolan, därefter hållplats för kollektivtrafik, yta eller parkering för hämtning och lämning och i sista hand parkering för personal.¹⁰ Det är även viktigt att planera för cykelparkering i anslutning till skolans alla entréer.

¹⁰ Gävle Kommun (2014). Parkeringspolicy. Riktlinjer för parkering i Gävle kommun.

6.4 CYKELPARKERING

Det är viktigt att planera för bra cykelparkering vid skolor och andra verksamheter, men också vid flerfamiljshus och hållplatser för kollektivtrafik. Det är viktigt att i ett tidigt skede göra plats för bra cykelparkering och inte bara planera för bilparkering. Nedan följer tre centrala punkter för att uppnå en god cykelparkering.

- **Nära** destinationspunkten. Cykelparkering som är placerad på fel ställe kommer inte att användas. Cykelparkeringen måste placeras i anslutning till både destinationen och cykelinfrastrukturen.
- **Plats** för både vanliga cyklar och lastcyklar/specialcyklar. Vid heldagsparkering (t.ex. vid skola eller tågstation) är det bra med tak för att skydda cyklarna mot nederbörd.
- **Säkert** – både natt och dag. Synligt placerade med god uppsikt och social närvaro – både som ett stöldskydd och för känslan av trygghet.

6.5 PLACERING AV BILPARKERING

Vad gäller placering av parkeringsplatser är det viktigt att undvika fordon som backar ut över gång- och cykelbanor eller gator utan cykelinfrastruktur. Detta gäller både gator med och utan cykelinfrastruktur, för att även om det inte finns någon cykelinfrastruktur på denna väg, kan den komma att användas som cykelkoppling av barn och vuxna, varför all gemensam väg bör tänkas som cykelkoppling.

Om placering av parkering, mot anbefallning, sker så att där är backrörelser ut på vägen bör detta säkras inte att vara på båda sidor av vägen, men i stället bara placeras på den ena sidan. Detta för att parkering på båda sidor av gatan gör det svårare för cyklister att hålla uppsikt över backande fordon eftersom de kan komma från två riktningar. Det är därför bättre att placera samtliga parkeringsplatser på samma sida av gatan. För att barn ska kunna ta sig med cykel via dessa gator är det dock ännu bättre om det inte finns några parkeringsplatser alls längs vägen.

Placering av bilparkering bör vara så att det inte er möjligt att parkera direkt utanför huset, men istället på gemensamma parkeringsplatser. Detta för att bilen inte är det direkte val till varje resa, och för att säkra ett minimalt antal in-utfarter till parkeringsarealer, vilket ökar säkerheten för fotgängare och personer på cykel. Närheten och tillgången till bilparkering är något som påverkar valet av färdmedel. Genom att placera parkeringsplatserna längre ifrån bostäderna gör man det mindre attraktivt att välja bilen som färdmedel.

7 SAMMANFATTNING

Med utgångspunkt i den planerade exploateringen i Södra Storröta har en trafikanalys genomförts för att bedöma hur utvecklingen av området kommer påverka fordonsflöden och kapaciteten i vägnätet. Därtill har även en analys av förutsättningarna för gång och cykel genomförs med fokus på område 3. Slutsatserna från rapporten kan sammanfattas i följande punkter.

- Analysen visar på ÅDT-flöden på cirka 3700 på den nya huvudgatan i trendscenariot. Detta kan jämföras med dagens ca 6 100 fordon/dygn på Fullerövägen. Simuleringen visar att Fullerövägen fortsatt kommer vara den mest centrala kopplingen in till Storröta.
- De prognosticerade flödena för huvudgatan matchar väl med den framtagna utformningen/gatusektionen. Bedömningen är också att huvudgatan även skulle klara något högre flöden, även om det givetvis är positivt om biltrafiken kan hållas nere.
- Kapacitetsanalysen visar att vid vissa tillfällen kan kölängden mellan de två signalreglerade korsningspunkterna vara lång och orsaka kö på hela sträckan mellan korsningspunkterna. Detta är dock enbart under mycket korta perioder och generellt kommer köerna vara kortare. Analysen påvisar även att det vid vissa tillfällen, när belastningen är som störst, kan vara mindre framkomlighetsproblem för trafik från Södra verksamhetsområdet med antagen exploatering. Trafiksituationen bedöms vara fungerande med antagen exploatering i både bostadsområdena och verksamhetsområdet.
- Om GC-nätet planeras med bra koppling till befintlig infrastruktur mot Storröta och Uppsala, och håller en hög standard, med breda, separata gång- och cykelbanor har GC-nätet potential att göra gång och cykel till attraktiva färdsätt.

BILAGA 1



Figur 28. Uppskattat ÅDT inom område 3.

I kartan ovan kommer ÅDT-uppskattningen från trafikmodellen medan antaganden har gjorts för andelen tung trafik. Vilka antaganden som gjorts listas nedan.

1. 4% tung trafik i områden med endast bostäder som målpunkter.
2. För huvudgatan antas medelvärdet av andelen tung trafik utifrån mätningar på Fullerövägen (6,3% 2009) och Skogsvallsvägen (11,5% 2017).
3. En trafikmätning på Himmelsvägen från 2016 vid den befintliga skolan längre norrut anger 7,8% tung trafik.
4. Samma antagande som för Himmelsvägen. Antagligen lägre andel tung trafik efter förskolan.

VI ÄR WSP

WSP är ett av världens ledande analys- och teknikkonsultföretag. Vi verkar på våra lokala marknader med stöd av global expertis. Som tekniska experter och strategiska rådgivare har vi tillgång till ingenjörer, tekniker, naturvetare, planerare, utredare och miljöspecialister liksom professionella projektörer, konstruktörer och projektledare. Vi erbjuder hållbara lösningar inom Hus & Industri, Transport & Infrastruktur och Miljö & Energi. Med drygt 39 000 medarbetare på 500 kontor i 40 länder medverkar vi till en hållbar samhällsutveckling. I Sverige har vi omkring 4 000 medarbetare. wsp.com

WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7

T: +46 10 7225000
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
wsp.com

