

Trafikutredning

Underlag till detaljplan för Brunnäng



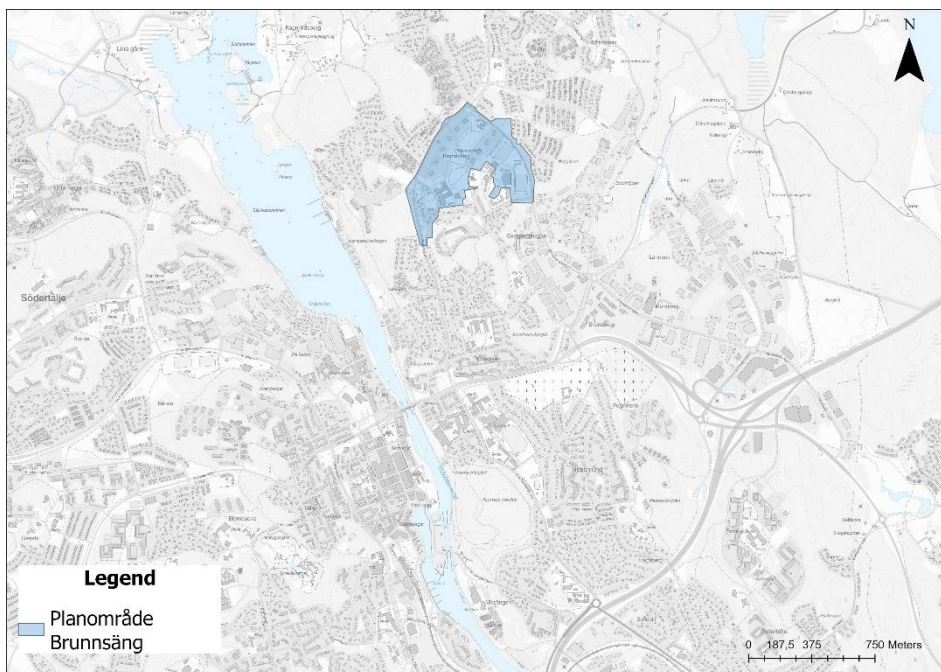
Innehållsförteckning

1	Inledning	3
1.1	Syfte	3
1.2	Förutsättningar	3
2	Nulägesbeskrivning	4
2.1	Området	4
2.2	Gång och cykel	7
2.3	Kollektivtrafik	8
2.4	Parkering och angöring	10
3	Trafikflöden	12
3.1	Metod	12
3.2	Scenarion	13
3.3	Nulägesbeskrivning	14
3.4	Jämförelsealternativ 2040 (JA)	15
3.5	Utredningsalternativ 1 (UA1)	16
3.6	Utredningsalternativ 2 (UA2)	18
3.7	Slutsatser	21
4	Kollektivtrafik	22
4.1	Alternativ 1	23
4.2	Alternativ 2	25
4.3	Resande i bytespunkt Weda	27
4.4	Slutsats	29
5	Förslag till framtida trafiklösning	30
5.1	Gator och vägar	30
5.1.1	Birkavägen	32
5.1.2	Brunnsängsvägen	36
5.1.3	Nysättravägen	40
5.1.4	Bragevägen	41
5.1.5	Bygdevägen	42
5.1.6	Östra kvartersgatorna	43
5.2	Gång och cykel	44
5.3	Kollektivtrafik	45
5.4	Parkering och angöring	50
6	Slutsatser	53
6.1	Fortsatt arbete	54
7	Referenser	55

1 Inledning

Brunnsäng ligger i nordöstra Södertälje och är ett område som står inför en större stadsutveckling som inkluderar ca 800–1000 nya bostäder, centrum, skola, vård och omsorg. I detaljplanen föreslås bland annat ny bebyggelse för bostäder, handel, förskolor och idrottshall.

Sweco har fått i uppdrag att genomföra en trafikutredning för framtida trafiklösningar inom detaljplaneområdet. I Figur 1-1 illustreras en översikt på Brunnsäng och omkringliggande gatunät där detaljplanens föreslagna planområde schematiskt illustreras med blått.



Figur 1-1 Detaljplanens område illustreras i blått och ligger i nordost om Södertälje centrum. Kartkälla: Lantmäteriet

1.1 Syfte

Trafikutredningen beskriver hur den planerade exploateringen kommer att påverka trafiken för alla trafikanter i området samt ger förslag på funktion och utformning av gator inom detaljplaneområdet.

Följande frågeställningar besvaras:

- Hur påverkas olika trafikantgrupper av detaljplanen?
- Hur kommer den planerade exploateringen att påverka den befintliga trafiksituationen?
- Vilka trafikåtgärder behövs för att skapa ett hållbart resande och en resiliert trafiksituation utifrån planerade exploateringar?
- Hur kopplas detaljplanen till omkringliggande områden utifrån tillgänglighet för hållbara resval och resvägar.

1.2 Förutsättningar

Det pågår flera exploateringsprojekt och detaljplaner i östra Södertälje, däribland ett planprogram för Weda och Våghyveln som har inverkan på planområdet och vice versa. Trafikverket driver en

åtgärdsvalsstudie för Södertälje som bland annat utreder förändringar i busslinjenätet för en ökad tillgänglighet med kollektivtrafiken. Det innebär att detaljplanearbetet behöver förhålla sig till andra projekt som pågår eller planeras i närområdet.

Trafikutredningen utgår från kommunala styrdokument som har tagits fram för trafikplanering i Södertälje, däribland trafikstrategi och cykelplan. Alla åtgärder och förslag på trafiklösningar har stämts av med Södertälje kommun för att säkerställa att de stämmer överens med detaljplanens intentioner, kommunens gällande styrdokument, planeringen i Weda och Väghyveln samt åtgärdsvalsstudien.

2 Nulägesbeskrivning

2.1 Området



Figur 2-1 Ortofoto över Brunnsängs större gator där detaljplanen är markerat med blått.

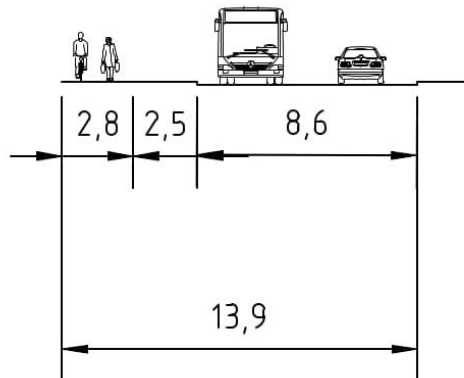
Birkavägen

Birkavägen sträcker sig från Birkakorset i Södertäljes centrala delar ut till Ritorp och Viksängsvägen längst i nordöst. Birkavägen är idag den större av de vägar som omringar Brunnsäng. Trafikflöden på Birkavägen är som högst nära Birkakorset med cirka 12 000 fordon per dygn (ÅDT, mätning från 2024). Vid Brunnsäng centrum och längre norrut är trafikflödet cirka 7000 fordon per dygn (ÅDT, mätningar från 2020 och 2009). Vägen används av både cyklister, fotgängare, motorfordon och kollektivtrafik och kan betraktas som en huvudled och ett viktigt transportstråk. Birkavägens sektion illustreras i Figur 2-2.

Bussarna 750, 751, 761 och 797 går längs med Birkavägen och angör på två platser intill planområdet. Dessa hållplatser är Brunnsvägen och Ragnhildsborgsvägen. Hållplats Brunnsvägen är utformad som fickhållplats och Ragnhildsborgsvägen som körbanehållplats

Mellan Bragevägen och Brunnsängsvägen finns en gång- och cykelväg längs Birkavägens västra sida. Från Bragevägen och söderut finns en gång- och cykelväg på respektive sida av Birkavägen. Birkavägens västra sida utgör ett huvudcykelstråk, men cykelvägens utformning uppnår i dagsläget inte de krav Södertäljes cykelplan anger för huvudcykelstråk.

På Birkavägen finns tre övergångsställen, två gångtunnlar och en cykelpassage utmed planområdet. Från platsbesök syns upptrampade stigar utmed Birkavägen, främst kring hållplats Brunnsäng, som indikerar behov av att kunna korsa Birkavägen i plan.

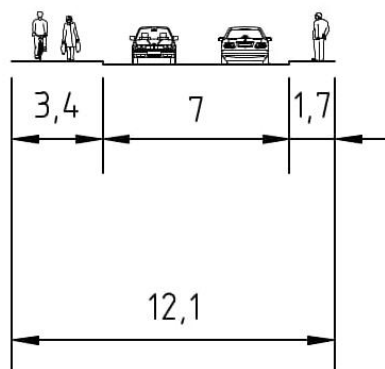


Figur 2-2 Birkavägens nuvarande sektion.

Brunnsängsvägen

Brunnsängsvägen är en kommunal huvudgata med en trafikmängd på 3000–4000 fordon per dygn (ÅDT, från mätningar 2015 och 2018) närmast Birkavägen. Tillåten hastighet är 40 km/h. Vägen används av cyklister, fotgängare och motorfordon. Ingen busstrafik går på Brunnsängsvägen idag. Det finns en gång- och cykelväg på den västra sidan och en gångväg (bredden varierar) på den östra, se Figur 2-4. Brunnsängsvägen används i stor utsträckning av barn eftersom Brunnsängsskolan och Brunnsängs IP ligger i anslutning.

I norr på västra sidan av Brunnsängsvägen finns en ficka som används för lastning och lossning till förskolan. I övrigt finns ingen parkering eller angöring utmed Brunnsängsvägen.



Figur 2-3 Brunnsängsvägens nuvarande sektion.



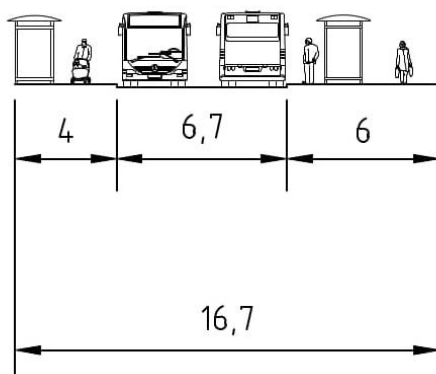
Figur 2-4 Vy över Brunnsängsvägen söderut från korsningen med Birkavägen. Foto: Sweco

Bragevägen

Bragevägen är en kommunal uppsamlingsgata som knyter ihop Birkavägen med centrum och bostadsområden. Högsta tillåten hastighet på Birkavägen är 30 km/h. Vägen används av både cyklister, fotgängare, motorfordon och kollektivtrafik.

På Bragevägen finns en bytespunkt med tre hållplatslägen, en fickhållplats för de vändande linjerna 750 och 979, samt en enkel stopphållplats för de genomgående linjerna 751, 761 och 797. Norr om den enkla stopphållplatsen smalnar vägen av och i avsmalningen ligger ett övergångsställe med cykelpassage. Vid platsbesök upplevdes avsmalningen i kombination med hållplatsens utformning och placering bidra till sikt- och framkomlighetsproblem.

Gångvägar finns utmed båda sidor på Bragevägen. Cykel sker i blandtrafik i körbanan. Utmed Bragevägen finns tre övergångsställen, varav två inkluderar cykelpassage.



Figur 2-5 Bragevägens nuvarande sektion.

På Bragevägens nordöstra del finns fyra korttidsparkeringsplatser (upp till 15 minuter) och en RHP. På västra sidan av Bragevägen finns två större parkeringsytor med närmare 50 parkeringsplatser med fri parkering i upp till 2 timmar.

Från Bragevägen ansluter lokalgatorna Okstigen, Bygdevägen, Algårdsvägen och Nysättravägen. På Bygdevägen och Algårdsvägen sker lastning och lossning till centrum.

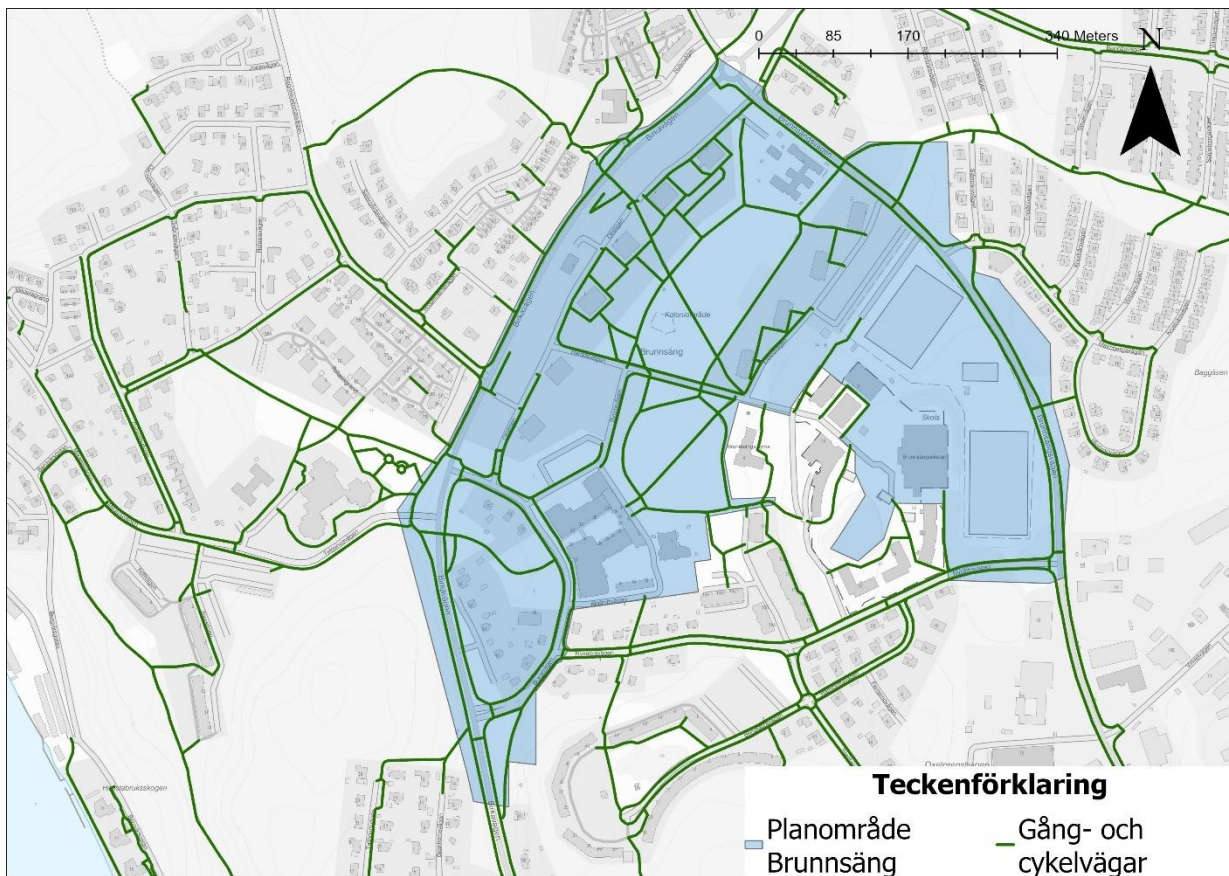


Figur 2-6. Vy över Bragevägen söderut från Brunnsäng centrum. Foto: Sweco

2.2 Gång och cykel

Enligt Södertäljes cykelplan från 2019 ska cykelstråket på Birkavägen utgöra en del av Södertäljes huvudcykelstråk och är viktigt för den cykelpendling som sker och kommer att öka i staden. Via Birkavägen kommer de som cyklar från/till Ritorp, Viksängen, Ragnhildsborg och Brunnsäng och från/till Södertälje centrum. I dagsläget finns ingen mätning av antalet cyklister på Birkavägen.

Utmed Brunnsängsvägen och Nysättravägen finns utbyggd gång- och cykelinfrastruktur med cykelväg på ena sidan av vägen. Standarden på gång- och cykelvägarna varierar men uppfyller i stort måtten för lokala cykelvägar enligt kommunens cykelplan. På Brunnsängsvägens östra sida finns en gångbana med låg standard (cirka 1,5 meter bred) vilket bedöms som negativt för tillgänglighet, trafiksäkerhet och drift. Dagens gång- och cykelvägnät illustreras i Figur 2-7.

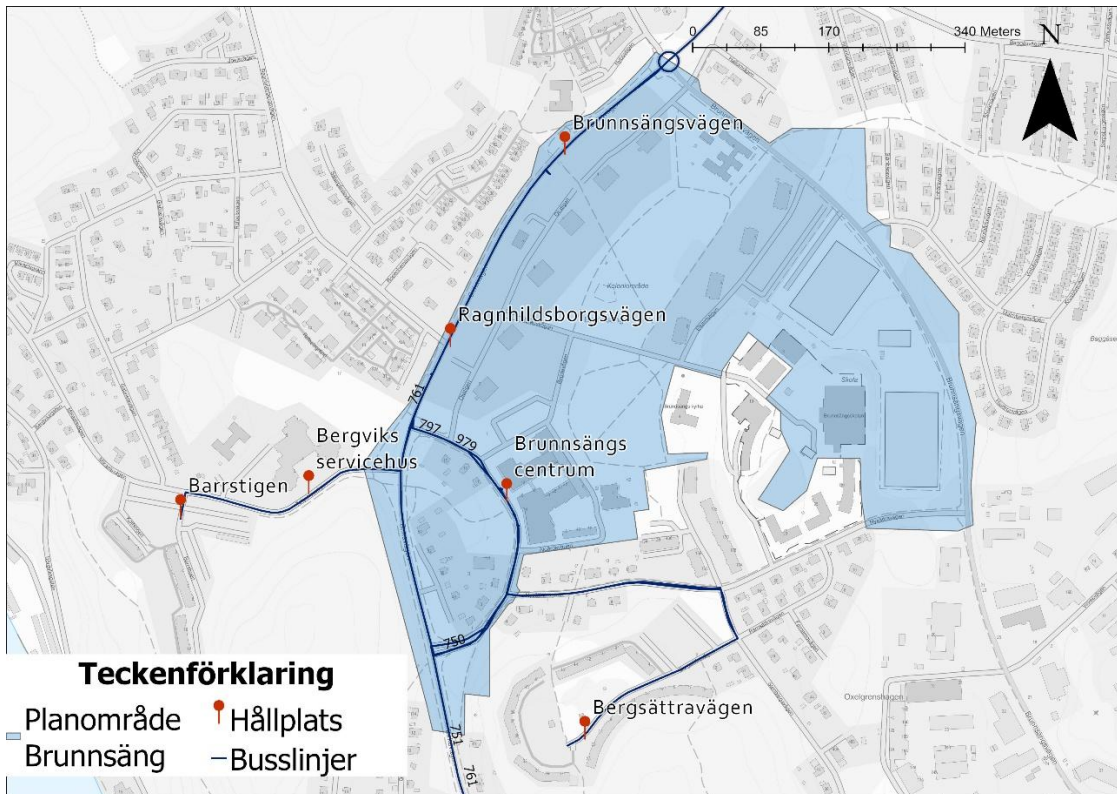


Figur 2-7 Gång- och cykelvägar i Brunnsäng. Källa: NVBD, karta från Lantmäteriet.

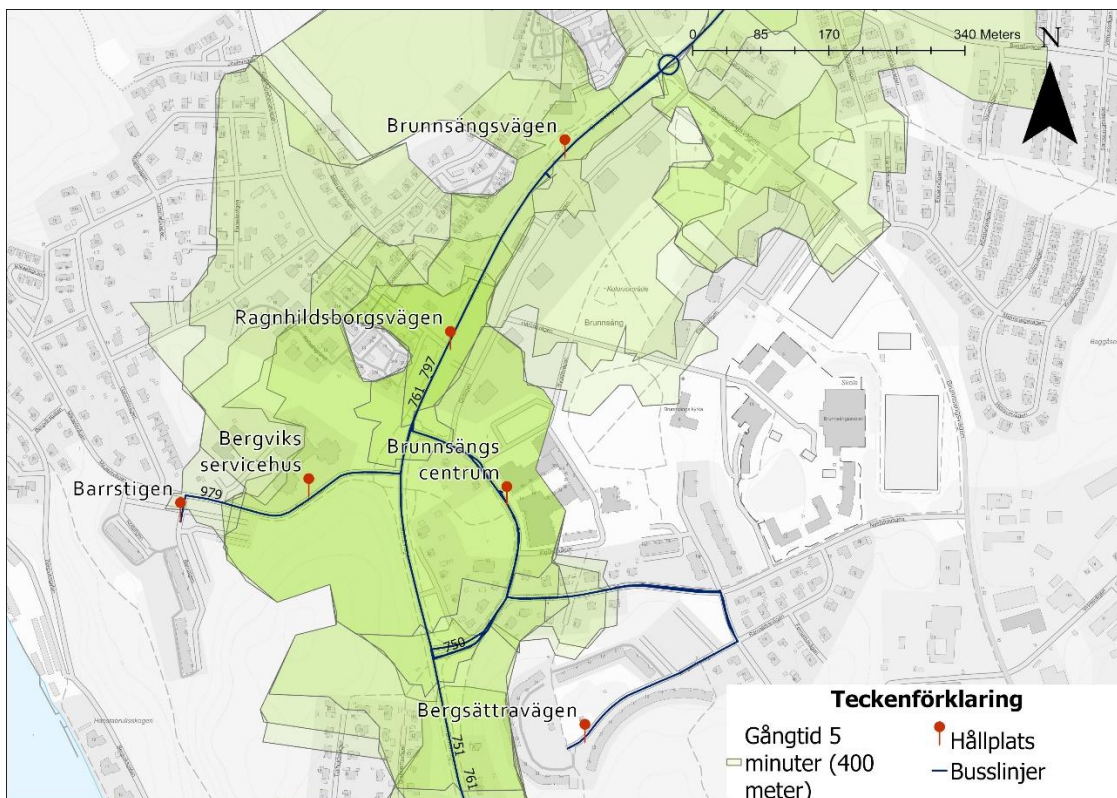
2.3 Kollektivtrafik

Busstrafik med hållplatsstopp finns på Birkavägen och Bragevägen, se Figur 2-8. Dessa trafikeras av linjerna 750, 751 och 761 samt nattbuslinje 797. Linje 750 har passning med 751 i Brunnsängs centrum och har ett fåtal avgångar per dag. Linje 751 trafikerar mellan Ritorp och Hovsjö och har kvartstrafik. Från Brunnsängs centrum till Södertälje centrum tar resan cirka 12 minuter. Linje 761 går mellan Ritorp och Östertälje station och har halvtimmestrafik. Från Brunnsängs centrum till Östertälje station tar restiden cirka 13 minuter. Brunnsäng trafikeras också av närtrafik, linje 979. Linjen har ett fåtal avgångar vardagar och lördagar.

Den västra delen av planområdet har upp till fem minuters gångavstånd till närmsta hållplats medan det för den östra delen är betydligt längre, se Figur 2-9. Områdena inom planområdet med lägst tillgänglighet är Brunnsängsskolan och idrottsplatserna i östra Brunnsäng, det vill säga att de inte kan nås inom 5 minuters gångtid (ca 400 meter gångavstånd) från hållplats.



Figur 2-8 Busslinjer och hållplatser i Brunnsäng. Källa: TrafikLab, karta från Lantmäteriet.



Figur 2-9 Tillgänglighet till kollektivtrafikens hållplatser via befintliga gångvägar. Fem minuters gångtid motsvarar ca 400 meter i gångavstånd. Kartkälla: Lantmäteriet.

2.4 Parkering och angöring

Inom planområdet finns idag tre parkeringsytor på allmän platsmark, två i centrum och en vid Brunnsängs IP. I centrum på Bragevägens nordöstra del finns fyra korttidsparkeringsplatser (upp till 15 minuter) och en RHP. På västra sidan av Bragevägen finns två större parkeringsytor med närmare 50 parkeringsplatser med fri parkering i upp till 2 timmar.

Vid Brunnsängs IP finns närmare 100 parkeringsplatser med fri parkering mellan kl.06-24, se Figur 2-10. Övrig tid råder parkeringsförbud. Utöver dessa finns också cirka 8 platser som är avgiftsbelagda och tre kräver giltigt p-tillstånd. Parkeringen används främst för Brunnsängsskolans och IP:s ändamål. Enligt information från kommunen är beläggningen ganska hög, särskilt under idrottsevenemang på helger. På vardagar används parkeringen främst vid hämtning och lämning och många i skolans personal står där dagtid.



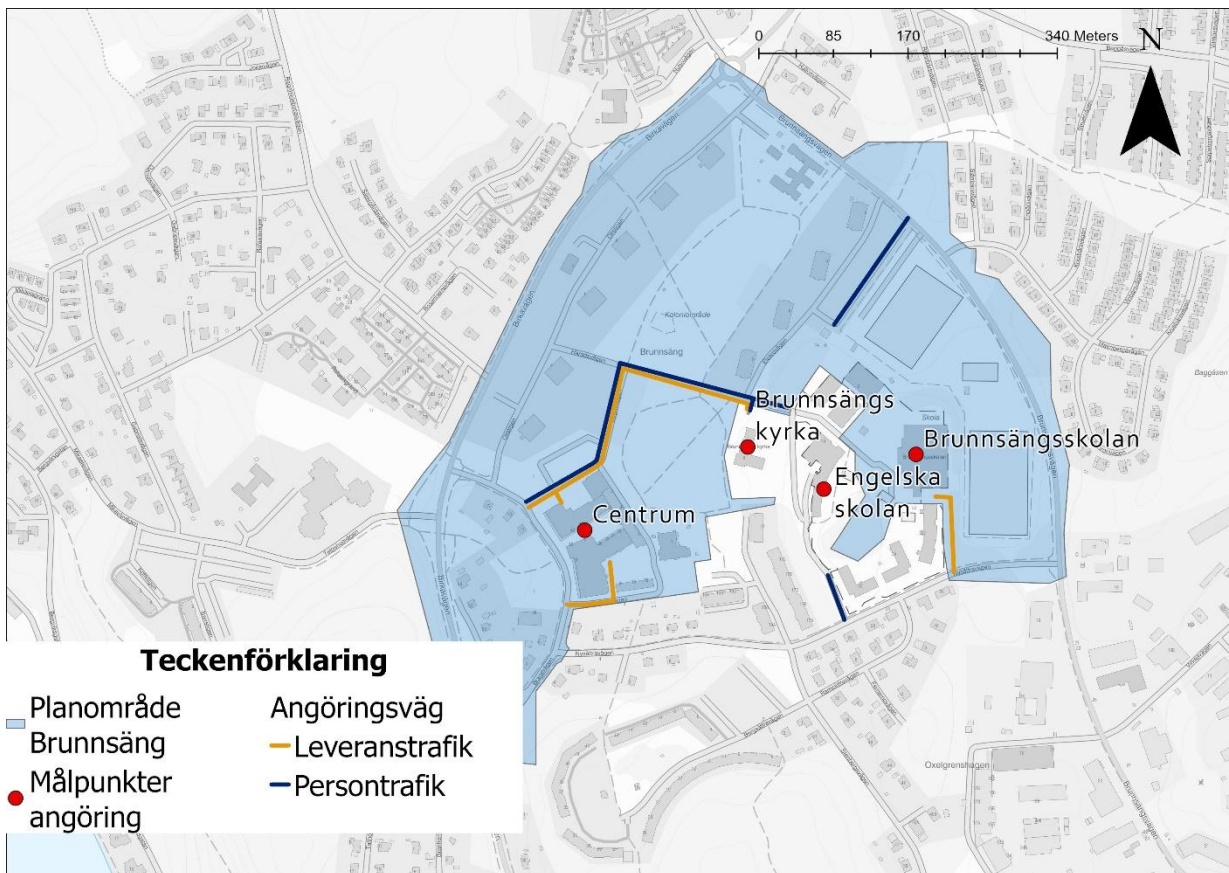
Figur 2-10 Infart till parkeringen vid Brunnsängs IP. Foto: Sweco

Häradsvägen går rakt igenom parken i Brunnsäng och används i första hand av kyrkans besökare och föräldrar som hämtar och lämnar sina barn på Brunnsängsskolan med såväl bil som till fots eller med cykel. Häradsvägen körbana är cirka 7 meter bred med trottoarer på båda sidor av vägen. På den norra sidan är trottoaren cirka 1,5 meter bred och på den södra cirka 2 meter. Cykel sker i blandtrafik. Hastigheten på vägen är 30 km/h, men vägens breda och raka utformning uppmuntrar till högre hastigheter, se Figur 2-11. På sträckan finns en hastighetssäkrad gång- och cykelpassage.



Figur 2-11 Vy över Häradsvägen i riktning mot Brunnsängsskolan från korsningen med Bygdevägen. Vid tidpunkten då fotot togs är Häradsvägen en sommarplats, vilket innebär att vägen har försetts med extra möblering och tillfälligt reglerats som cykelgata. Foto: Sweco

I centrum finns två lastgårdar, en på norra sidan vid Bygdevägen och en på södra sidan vid Algårdsvägen. Till Brunnsängsskolan sker lastning och lossning från Nysättravägen. Figur 2-12 illustrerar angoringsvägar för leveranser och personbilstrafik till centrum, Brunnsängs kyrka och Brunnsängsskolan. Engelska skolan har angoring för hämta/lämna på Häradsvägen med in- och utfart från Nysättravägen.



Figur 2-12 Angöringsvägar för leverans- och personbilstrafik till centrum, kyrkan och Brunnsängsskolan. Kartkälla: Lantmäteriet.

3 Trafikflöden

3.1 Metod

Trafikanalyser har genomförts med makrosimuleringsprogrammet Visum (version 2022) för att studera den framtida trafiksituationen med prognostiserade trafikflöden¹. Analysen byggs upp med gemensamma nät- och efterfrågeunderlag² för samtliga scenarier och omfattar jämförelser av trafikvolym och belastningsfördelning³ på huvudnätet.

I grunden finns en nulägesmodell som beskriver dagens trafiknät, resmönster och trafiksituation. Nulägesmodellen fungerar som en verifierad referens⁴ och är viktig av flera skäl: den ger en gemensam startpunkt för alla scenarier, möjliggör kalibrering och validering⁵ av modellens beteende gentemot uppmätta flöden och restider, och skapar trovärdighet i de förändringsberäkningar som görs. Genom att först säkerställa att modellen återger kända trafiksituationer kan analyser med större säkerhet göras för att bedöma hur planförslag och åtgärder, exempelvis nya detaljplaner eller kollektivtrafiksatsningar, faktiskt påverkar trafikflöden och kapacitetsutnyttjande⁶. I visum-modellen finns det en jämförelsemodell

¹ Beräknade eller uppskattade framtida trafikmängder.

² Modellens vägnät och antalet resor/fordonsrörelser som modellen utgår från, det vill säga hur vägnätet ser ut och hur person vill resa inom det.

³ Hur trafikbelastningen fördelas mellan olika vägar och stråk.

⁴ En modell som har kontrollerats mot verkliga data och bedöms vara tillförlitlig.

⁵ Kalibrering och validering är att först justera modellen så att den stämmer bättre överens med verkligheten och sedan kontrollera att den fungerar även i andra jämförelser.

⁶ Hur stor del av vägens möjliga kapacitet som används.

representativ för år 2040 som inkluderar kommunens befolkningsprognos för 2040⁷ där trafikallsträngen⁸ för detaljplan för Brunnsäng samt planprogram för Weda och Våghyveln har exkluderats.

I detta uppdrag har två framtida utredningsalternativ (UA1 och UA2) tagits fram och studerats, vilka jämförs mot jämförelsealternativet (JA), vilket fungerar som referens som utredningsalternativen jämförs mot.

3.2 Scenarion

Tre scenarier har studerats i detalj. Dessa beskrivs nedan och kan även ses i Tabell 3-1.

- Jämförelsealternativ (JA): Basreferens för en framtidssituation baserat på befolkningsprognos 2040 där trafikallsträngen för planprogram Weda och Våghyveln samt detaljplan Brunnsäng har exkluderats. Scenariot används som utgångspunkt för hur trafiksituationen är utan planerad utveckling av områdena.
- Utredningsalternativ 1 (UA1): En framtidssituation baserat på befintligt busslinjenät och befolkningsprognos 2040 inkluderat trafikallsträngen för planprogram Weda och Våghyveln samt detaljplan Brunnsäng. Scenariot visar trafikflöden och omfördelningseffekter när dessa planer genomförs. Indata i modellen för exploateringen i Weda, Våghyveln och Brunnsäng redovisas i Tabell 3-2.
- Utredningsalternativ 2 (UA2): Samma som UA1 men med kompletterande kollektivtrafikåtgärder — tre nya stadsbusslinjer och införande av hållplatsstopp för stombusslinjer på Stockholmsvägen vid Weda. Kollektivtrafikåtgärderna kan ses i Avsnitt 4 Kollektivtrafik. I detta scenario studeras hur en förbättrad kollektivtrafik påverkar biltrafikens omfattning, flödesmönster och trafikomfördelning.

Resultaten analyseras genom differensjämförelser mellan JA, UA1 och UA2 för att belysa hur planförslagen och kollektivtrafiksatsningarna påverkar trafiksituation, belastning på kritiska länkar och potentialen för omfördelning från väg till kollektivtrafik. Slutsatserna redovisas både i form av flödeskartor och nyckeltal för att underlätta beslutsunderlag och fortsatt planering.

Tabell 3-1 Scenarioöversikt analyserade scenarion i Visum

	Nuläge	JA	UA1	UA2
Trafikflöden och infrastruktur	2019	2040	2040	2040
Befolkning	2019	Kommunens befolkningsprognos 2040	Kommunens befolkningsprognos 2040	Kommunens befolkningsprognos 2040
Planerad exploatering i Weda, Våghyveln och Brunnsäng	Nej	Nej	Ja	Ja
Kollektivtrafik	2019	2025	2025	Tre nya busslinjer samt hållplatsstopp för stombussar på Stockholmsvägen vid Weda

⁷ Södertäljes befolkningsprognos beräknas utifrån antaganden om befolkningens förändringsfaktorer och gör en bedömning av det framtida bostadsbyggandet baserat på den gällande översiktsplanen tillsammans med en sammanställning över kommunens pågående bostadsprojekt.

⁸ Den trafik som ett område eller ett projekt förväntas skapa eller dra till sig.

Tabell 3-2 Tidig bedömning av planerad exploatering för Weda, Väghyveln och Brunnköping som har lagts in i Visum-modellen. Volymerna kan komma att ändras.

	Weda	Väghyveln	Brunnsäng
Tillkommande antal bostäder	1000	520	900
Ny total antal arbetsplatser	588	400	200
Skola (befintliga+nya)	GS/FS (120)	Gymn./GS (400)	FS/GS
Ny total handel (kvm)	12 000	5000	2000

3.3 Nulägesbeskrivning

Södertälje kanal delar in Södertälje i en östlig och västlig del. Kanalen kan korsas vid två ställen för motorfordonstrafiken, via Mäljarbron i norr samt Viksängsleden och E4/E20 i söder som är separata broar, även om de ligger intill varandra. All trafik som ska mellan östra och västra områdena samt förbipasserande trafik belastar dessa broar. Broarna utgör flaskhalsar i det övergripande trafiksystemet och är hårt belastade, vilket skapar framkomlighetsproblem vissa tider på dygnet. Samtliga broar är dessutom öppningsbara vilket kan skapa ytterligare påverkan på motorfordonstrafiken när höga båtar passerar kanalen. Se Figur 3-2 som visar dagens belastning i Södertäljes trafiksystem.

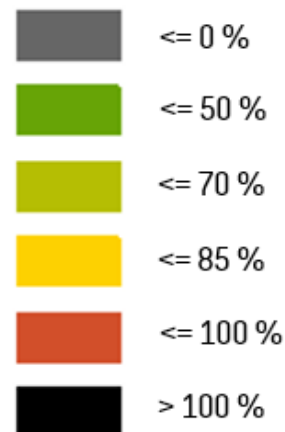
Nulägesmodellen är representativ för 2019. Belastningen baseras på Volume capacity ratio (V/C-kvoten) och beräknas genom att dela trafikvolymen (V) på en vägsträcka med den kapacitet (C) som är angiven för länken i modellen. Angiven kapacitet baseras på antal körfält, vägtyp och hastighet.

En V/C-kvot under 100 procent innebär att trafikflödet ligger inom vägsträckans kapacitet och att trafiken normalt kan flyta utan större störningar. När V/C-kvoten överstiger 100 procent betyder det att fler fordon försöker använda sträckan än vad den klarar av.

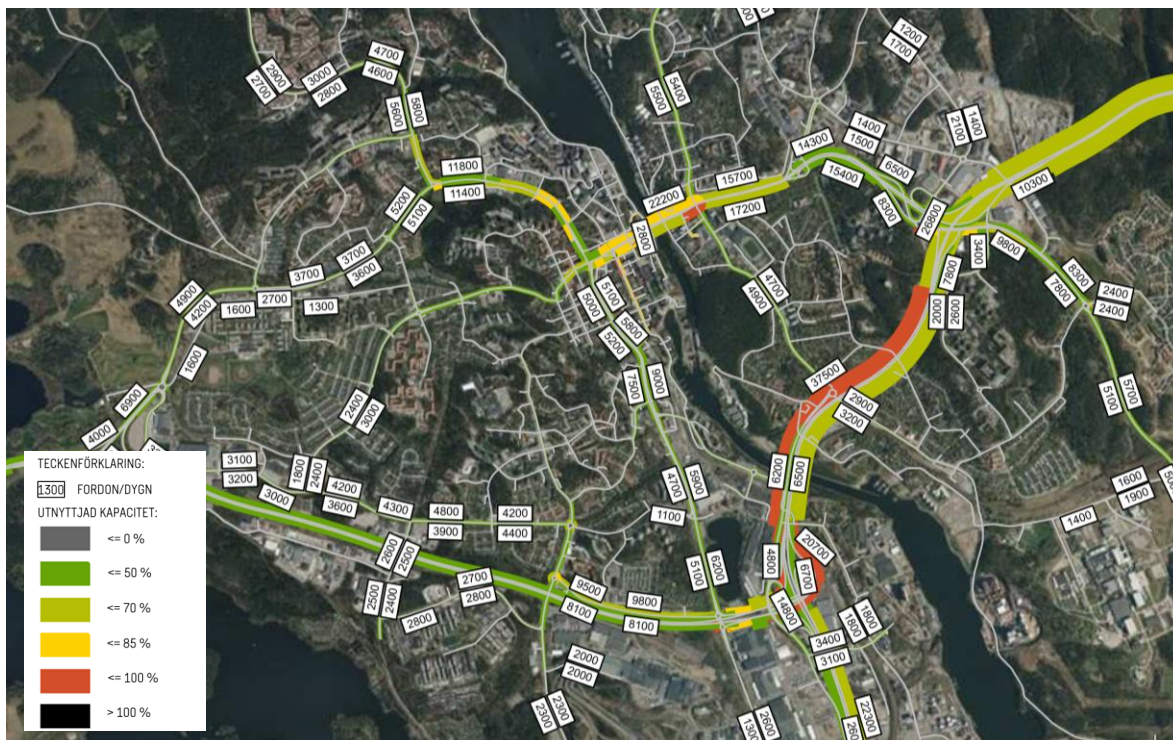
I verkligheten leder detta till att trafik börjar köa uppströms, hastigheterna sjunker och flaskhalsar uppstår vid den plats där kapaciteten inte räcker till. En V/C-kvot över 100 procent är därför ett tecken på överbelastning vilket kan indikera behov av åtgärder eller omledning. En överbelastning betyder inte i regel att en åtgärd behövs. Belastningen kan påverka resvanor, antingen genom färdmedelsval, val av färdvägar eller vilka tider man reser. Att acceptera en belastning kan vara ett medvetet val då det inte alltid är önskvärt att ha genom mer trafik i maxtimmen.

Som kan ses i nulägesmodellen, se Figur 3-2, är vissa vägar högt belastade redan med 2019 års trafiksituationen. Gul och orange färg visar vilka vägsträckor som är högt belastade. Det vill säga E4/E20 söderut från trafikplats Moraberg till trafikplats Saltskog samt Birkakorset (Stockholmsvägen-Birkavägen).

UTNYTTJAD KAPACITET:



Figur 3-1 Färger för hur stor andel av vägens kapacitet som är utnyttjad



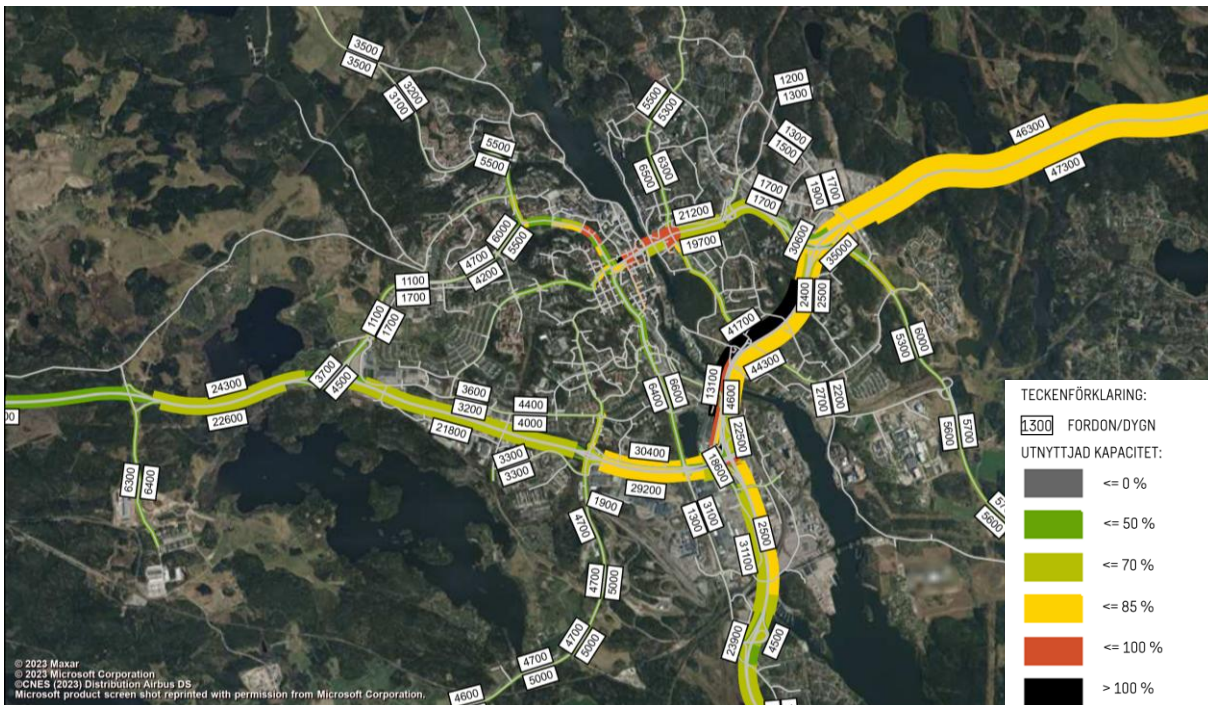
Figur 3-2 Översiktsbild på nulägesmodell för 2019 där totalt trafikflöde (fordon/dygn) samt hur mycket av vägens kapacitet som är utnyttjad framgår.

3.4 Jämförelsealternativ 2040 (JA)

JA innehåller en trafikprognos för år 2040, en befolkningsframskrivning för Södertälje till 2040 (exklusive planerna för Weda, Våghyveln och Brunnsäng), dagens kollektivtrafknät samt infrastrukturåtgärder⁹. Prognosen bygger på antagandet om en årlig trafikökning på E4/E20 enligt Trafikverkets prognos på 1,12 procent. Dessa förutsättningar utgör grunden för JA 2040-scenariot och används som referens för jämförelser mot alternativa scenarier.

Resultatet av ovanstående förändringar, framförallt den ökade befolkningsprognosen, ger en ny belastningskarta, se Figur 3-3. I belastningskartan framgår att år 2040 blir dagens redan hårt belastade trafiksystem överbelastat i trafikplats Saltskog och på Turingegatan norr om centrum. Situationen på Mälาร์bron försämras också i JA.

⁹ Busskörfält på Nynäsvägen, Gärtunavägen och Oxbacksleden, åtgärder vid trafikplats Hovsjö och det pågående Nyköpingsvägen-projektet.



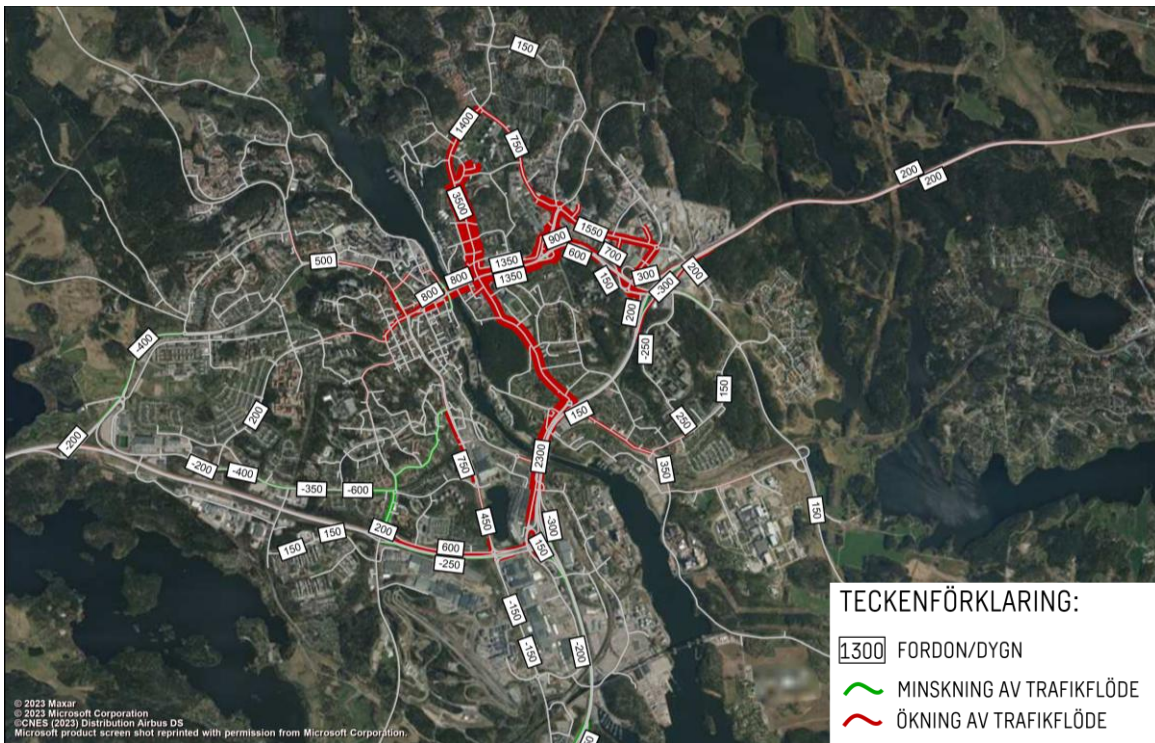
Figur 3-3 Översiktsbild på jämförelsemodell för 2040 där totalt trafikflöde (fordon/dygn) samt hur mycket av vägens kapacitet som är utnyttjad framgår.

3.5 Utredningsalternativ 1 (UA1)

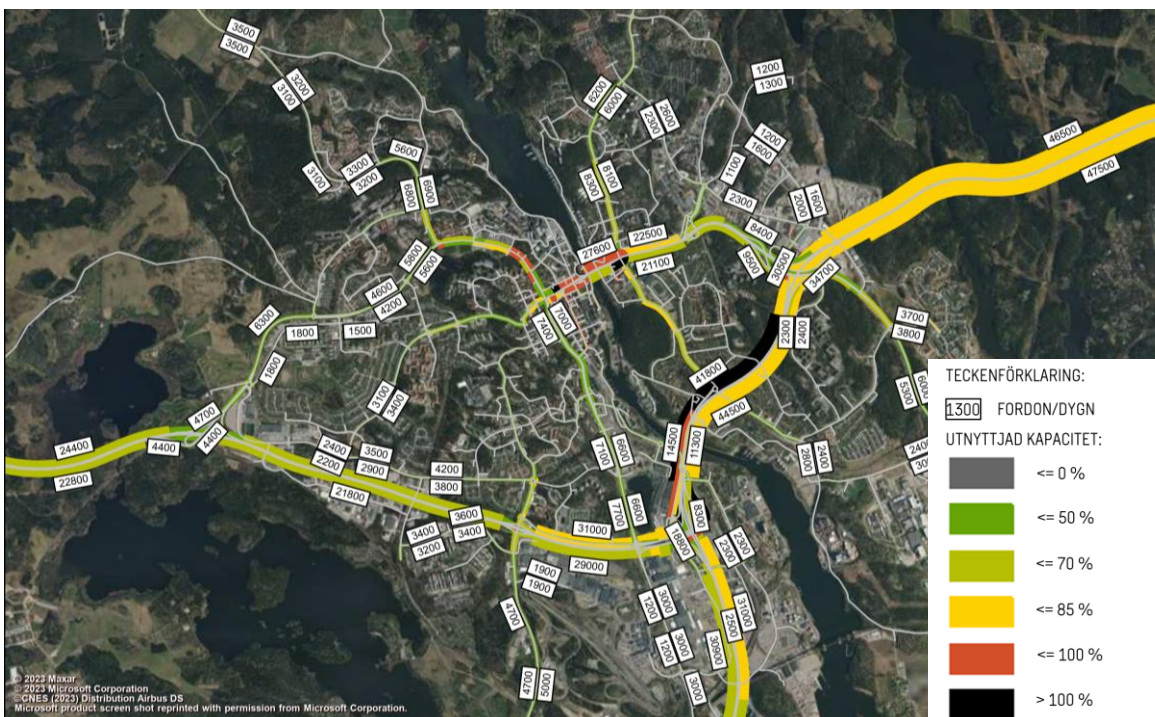
I utredningsalternativ 1 (UA1) har trafikallsträngen för Brunnsäng, Weda och Väghyveln inkluderats. När denna trafik läggs in i modellen ökar och omfördelas trafiken enligt nedanstående jämfört med jämförelsemodellen, se Figur 3-4. Rött illustrerar en ökning av biltrafiken på grund av exploateringen. Grönt visar en minskning av biltrafikflöden till följd av att andra vägar väljs istället.

I UA1 framgår det att trafikflödet ökar på vägar omkring Brunnsäng, Weda och Väghyveln. Korsningen Stockholmsvägen-Birkavägen är högt belastad redan i jämförelsealternativet. Med exploateringen förvärras situationen och åtgärder i korsningen bedöms som nödvändiga. En ökad framkomlighet för motorfordon i korsningen innebär dock en risk att nya problem uppstår på andra platser. Fokus för utvecklingen av korsningen Stockholmsvägen-Birkavägen bör därför vara att få genom så många personer som möjligt snarare än att få genom så många motorfordon som möjligt. Se Figur 3-5 för en översikt av belastningen i vägnätet. Se Figur 3-6 för en inzoomad översikt av trafikflöden och utnyttjad kapacitet för Brunnsäng, Weda och Väghyveln.

Utöver Birkakorset bedöms inte andra korsningspunkter eller vägar i närheten av exploateringen behöva förändras till följd av utbyggnaden, baserat på den genomsnittliga dygnssituationen. I de mest belastade timmarna, det vill säga på morgonen och eftermiddag, kan maxtimme-flöden och riktningfördelningar ge upphov till att åtgärder är nödvändiga. För att identifiera vilka platser detta kan vara samt vilka åtgärder som krävs rekommenderas att mer detaljerade analyser utförs.



Figur 3-4 Skillnad i biltrafikflöden när Brunnsäng, Weda och Våghyveln utvecklas jämfört med JA 2040, det vill säga den effekt som exploateringen skulle ha på trafikflödet utan att några andra ändringar i systemet görs.



Figur 3-5 Översiktspå UA1 för 2040 där totalt trafikflöde (fordon/dygn) samt hur mycket av vägens kapacitet som är utnyttjad framgår.

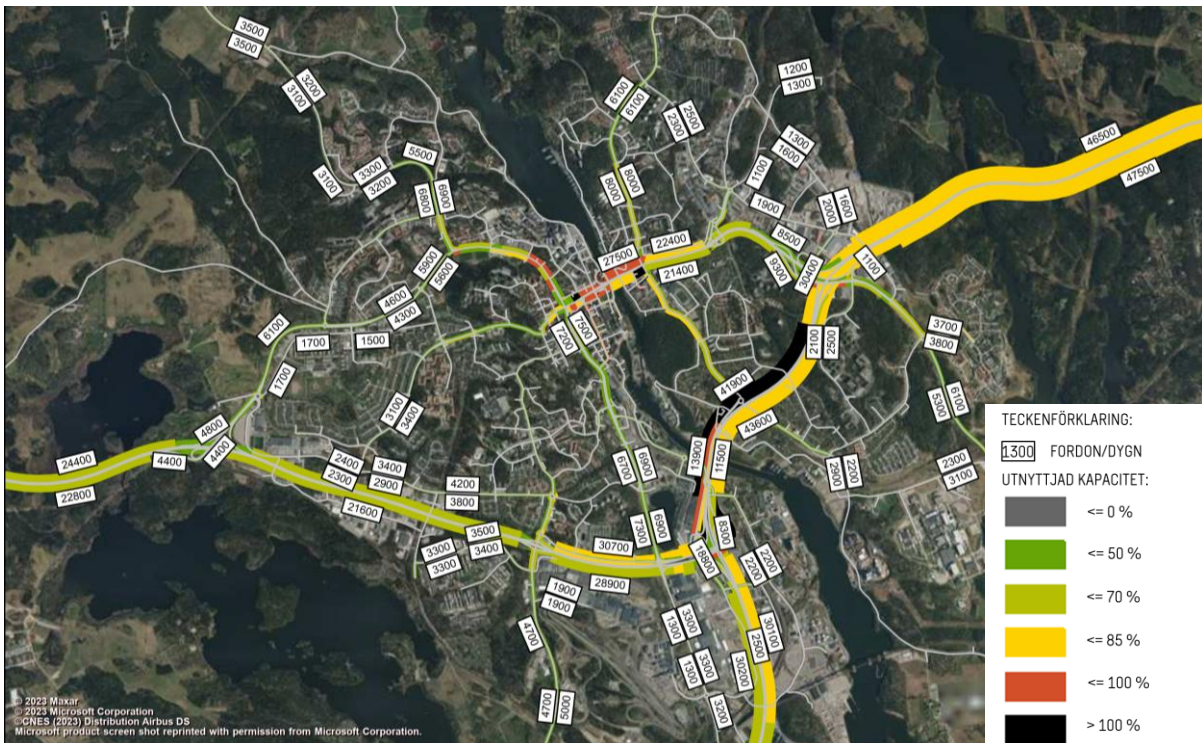


Figur 3-6 Inzoomad bild på vägnätet kring Brunnsäng, Weda och Våghyveln i UA1 där totalt trafikflöde (fordon/dygn) samt hur mycket av vägens kapacitet som är utnyttjad framgår.

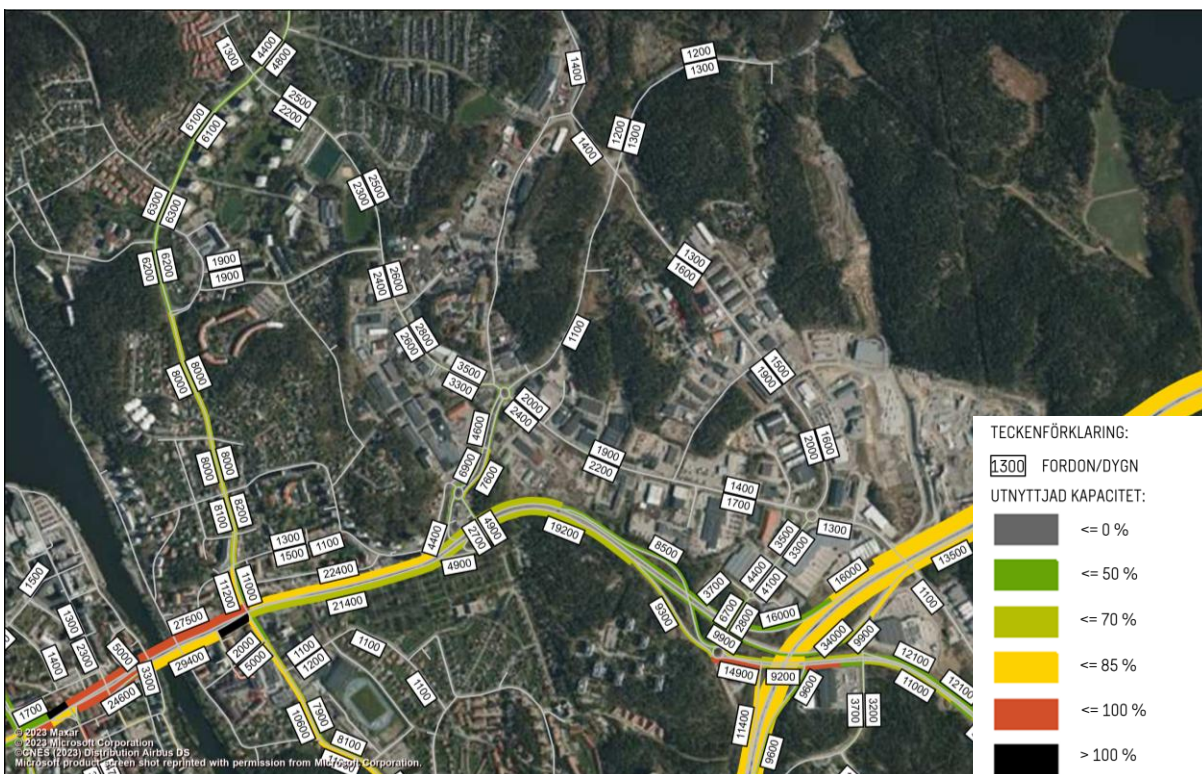
3.6 Utredningsalternativ 2 (UA2)

I UA2 kompletteras UA1 med kollektivtrafikåtgärder i form av tre nya stadsbusslinjer samt införande av hållplatsstopp för stombusslinjer på Stockholmsvägen vid Weda. Det medför att biltrafiken minskar och kollektivtrafiksresorna ökar. Se en uppdaterad belastningskarta för UA2 i Figur 3-7 och Figur 3-8.

Birkakorset blir överbelastat samt att det generellt sett sker en ökad belastning på omkringliggande vägnät. Utifrån dygnssituationen är det dock inte någon annan korsning som kräver åtgärder. Precis som nämnt under UA1 rekommenderas att mer detaljerade analyser genomförs för att studera hur situationen kommer vara i den mest belastade timmen.



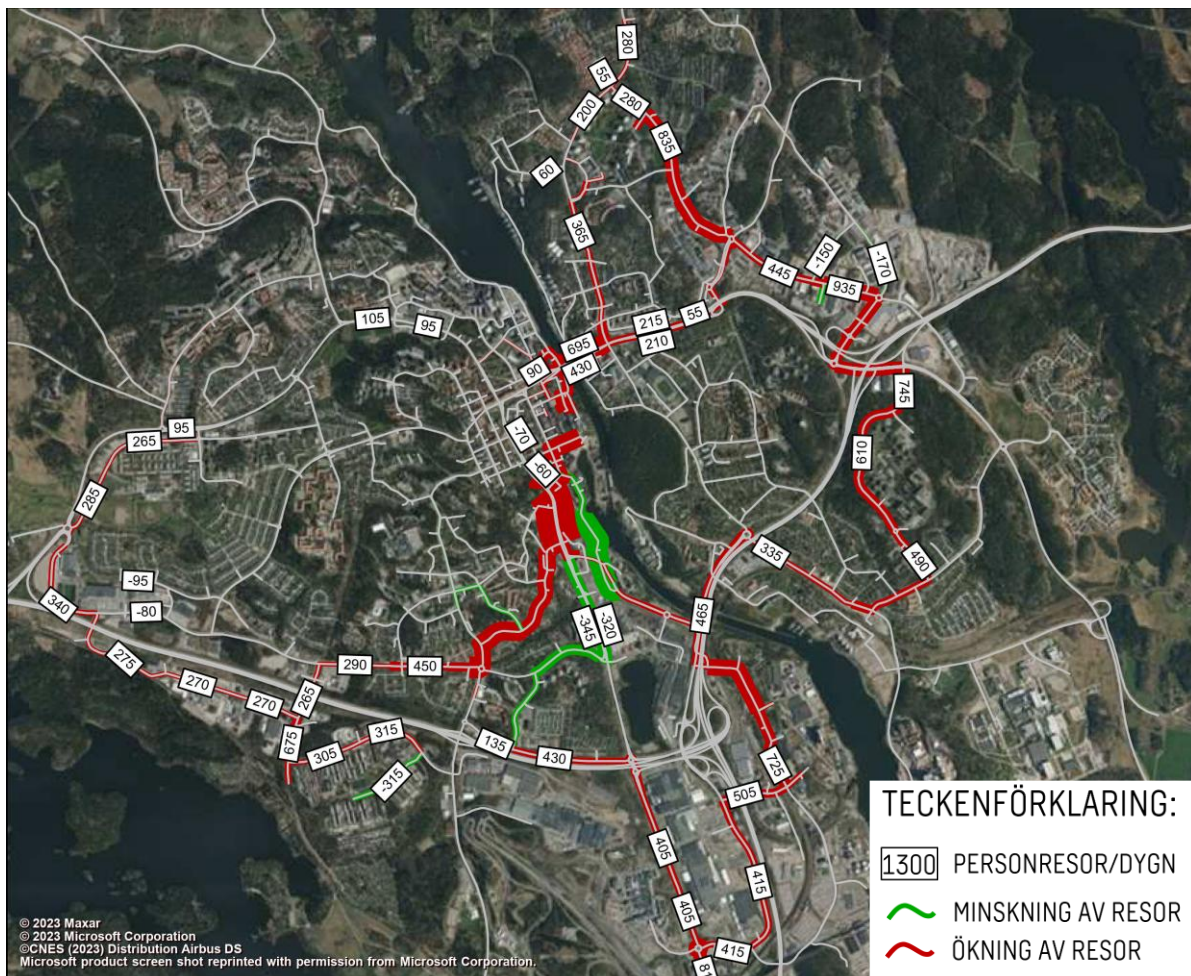
Figur 3-7 Översiktspå U2 för 2040 där totalt trafikflöde (fordon/dygn) samt hur mycket av vägens kapacitet som är utnyttjad framgår.



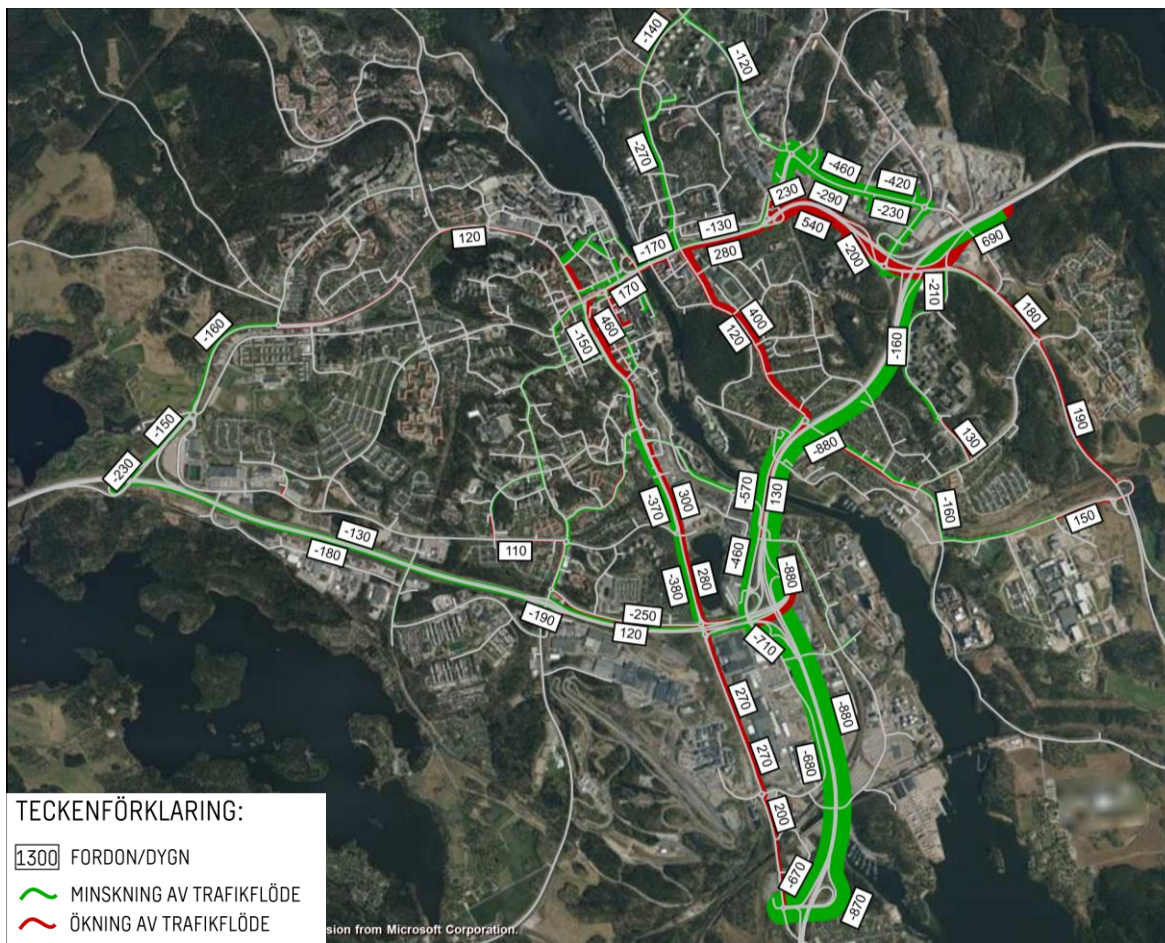
Figur 3-8 Inzoomad bild på vägnätet kring Brunnsäng, Weda och Väghyveln i UA2 där totalt trafikflöde (fordon/dygn) samt hur mycket av vägens kapacitet som är utnyttjad framgår.

Figur 3-9 visar skillnaden mellan UA1 och UA2 för förändring i kollektivtrafiksresor. Där framgår det var och med hur mycket resorna med busstrafiken inom Södertälje ökar när Weda, Våghyveln och Brunnäng byggs ut och när busslinjenätet utvecklas. Grönt innebär att resandet minskar till följd av en överflyttning av resor från befintlig linje till en ny linje.

Införandet av en förstärkt busstrafik med nya linjer och utökad turtäthet bidrar till en minskning av biltrafikflöden på flera ställen i Södertälje, se Figur 3-10.



Figur 3-9 Förändring av kollektivtrafiksresor mellan UA2 och UA1.



Figur 3-10 Förändring av trafikflöde, fordon/dygn, mellan UA2 och UA1.

3.7 Slutsatser

Belastningen i Södertäljes vägnät bedöms bli hög, och i vissa delar överstiga kapaciteten, oavsett exploateringen i Brunnsvång, Weda och Vågshyveln. Redan i jämförelsealternativet för år 2040 identifieras flera flaskhalsar i trafiksystemet, där Södertälje kanal med Mälaren samt broarna vid Vikdalsleden och E4/E20 fortsatt utgör kritiska begränsningar för motorfordonstrafiken. Vid exploatering av Brunnsvång, Weda och Vågshyveln ökar trafikmängden över Södertälje kanal med cirka 1000 fordon per dygn i respektive riktning.

Vid utbyggnad av samtliga projekt med dagens kollektivtrafikutbud (UA1) ökar belastningen på flera vägar i närområdet, där Stockholmsvägen vid Birkavägen (Birkakorset) blir överbelastad. Ökade trafikflöden noteras även på omkringliggande vägar såsom Birkavägen, Brunnsvångsvägen och Morabergsvägen, men dessa bedöms utifrån dygnsmedelvärden inte leda till generella kapacitetsproblem.

Införandet av nya busslinjer i Brunnsvång och hållplatsstopp för stombussar i Weda (UA2) medför en överflyttning från bil till kollektivtrafik, vilket resulterar i minskade biltrafikflöden på flera delar av vägnätet. Trots detta kvarstår överbelastning i de mest ansträngda korsningarna, framför allt i Birkakorset. Resultaten visar därmed att de studerade kollektivtrafikåtgärderna bidrar positivt till trafiksystemets funktion, men inte är tillräckliga för att fullt ut hantera kapacitetsproblemen i vägnätet.

Det är även viktigt att beakta att analysen av kollektivtrafikåtgärder är avgränsad till östra Södertälje samt att planområdets intentioner för markanvändning, mobilitetskoncept och andra

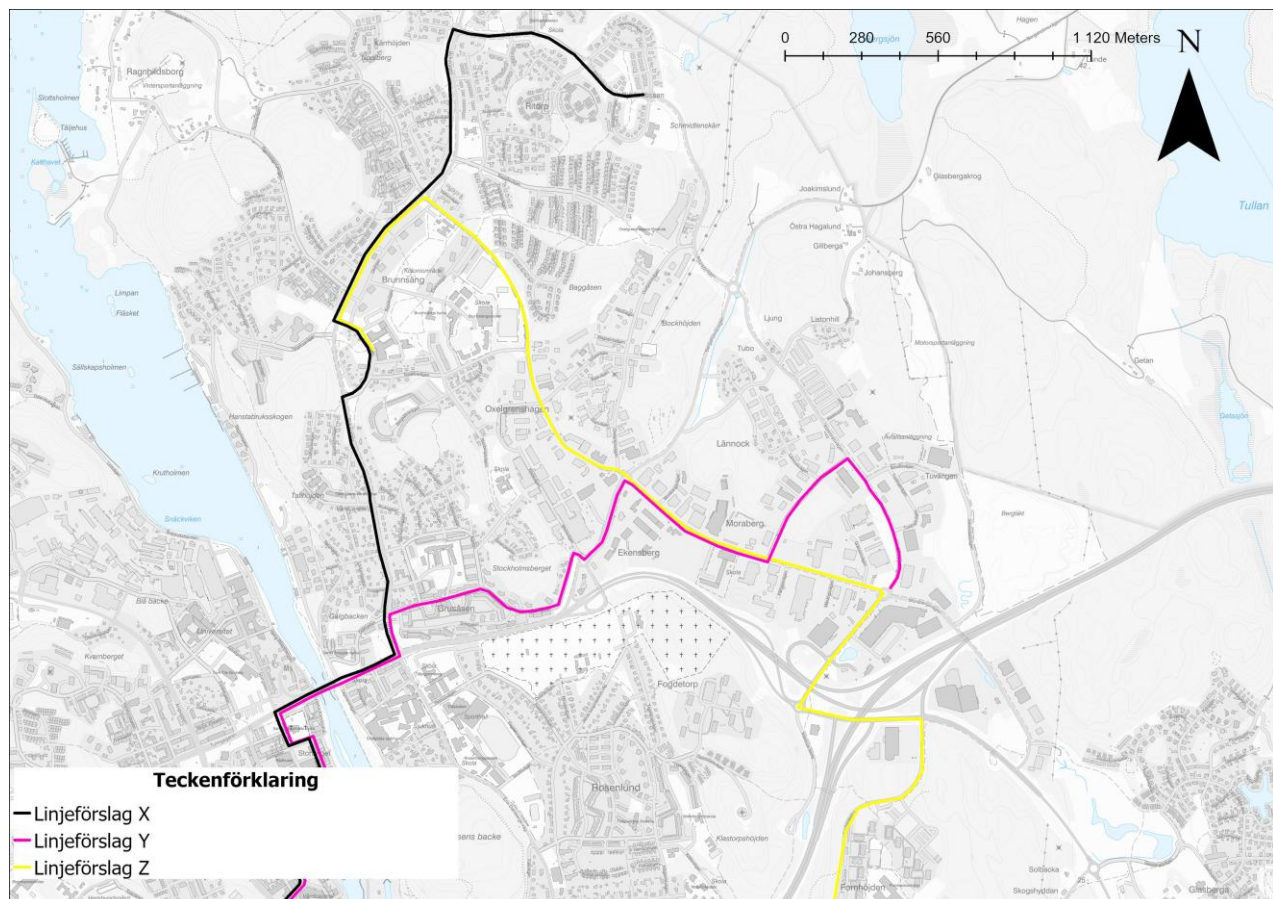
efterfrågepåverkande åtgärder inte fullt ut fångas i Visum-modellen. Slutsatserna bör därför tolkas som en del av en större och successiv omställning av transportsystemet, där bredare kollektivtrafikutveckling och kompletterande styrmedel kan ge ytterligare systemeffekter.

För att identifiera ändamålsenliga åtgärder, särskilt i de mest belastade korsningarna, rekommenderas fördjupade analyser av maxtimme, riktningfördelning och personflöden, med fokus på att optimera framkomlighet för kollektivtrafik och gång- och cykeltrafik snarare än enbart fordonstrafik.

4 Kollektivtrafik

Mot bakgrund av den planerade utvecklingen i Brunnsäng samt i Weda och Väghyveln har busslinjenätet setts över i syfte att stärka kopplingarna mellan områdena, förbättra tillgängligheten till viktiga målpunkter samt skapa goda bytesmöjligheter till en ny hållplats för stombuss på Stockholmsvägen vid Weda. Förslaget om en ny hållplats för stombuss på Stockholmsvägen utreds av Södertälje kommun och skulle innebära en ny bytespunkt i östra Södertälje.

Linjenätsöversynen har sin utgångspunkt i förslag till nytt busslinjenät från ÄVS Södertälje, se Figur 4-1. Linjeförslag X går mellan Ritorp och Scania via Brunnsängs centrum och Södertälje centrum. Linjeförslag Y går mellan Moraberg och Hovsjö via Weda och Södertälje centrum. Linjeförslag Z går i en ring runt Södertälje mellan Brunnsängs centrum och Ronna via Östertälje station och Scania. Linjen går inte till Södertälje centrum.



Figur 4-1 Förslag på tre nya busslinjer från ÄVS Södertälje. Linjerna har getts fiktiva namn i denna utredning.

Två alternativ för utveckling av detta linjenätsförslag redovisas nedan. Ett alternativ där förslag till linjenät från ÄVS Södertälje har kompletterats med hänsyn till nya målpunkter och resrelationer samt ett alternativ där fler linjer angör en ny bytespunkt i Weda. Konsekvenser av en eventuell förlängning eller

justering av busslinjer avseende restider, punktlighet, trafikarbete, fordonsflotta samt påverkan på övriga linjer i stadsbussnätet har inte utretts.

Bytespunkten i Weda är en lokal tillgänglighetsnod med fokus på att knyta samman gång-, cykel- och lokala bussanslutningar med stombussarna på Stockholmsvägen, ett av Södertäljes viktigaste busstråk. Den är inte avsedd som en traditionell bussterminal, utan som en effektiv och lättillgänglig entré till snabb kollektivtrafik. Bytespunkten är särskilt viktig för östra Brunnsäng, då den förbättrar tillgången till stombuss inom gång- och cykelavstånd och därmed stärker kopplingen till Södertälje centrum och andra överordnade målpunkter. Genom att underlätta resor med kollektivtrafik bidrar bytespunkten till minskat bilberoende och avlastning av ett redan belastat vägnät. I detta avsnitt beskrivs en bedömning av potentiella kollektivtrafikflöden för den nya hållplatsen på Stockholmsvägen.

4.1 Alternativ 1

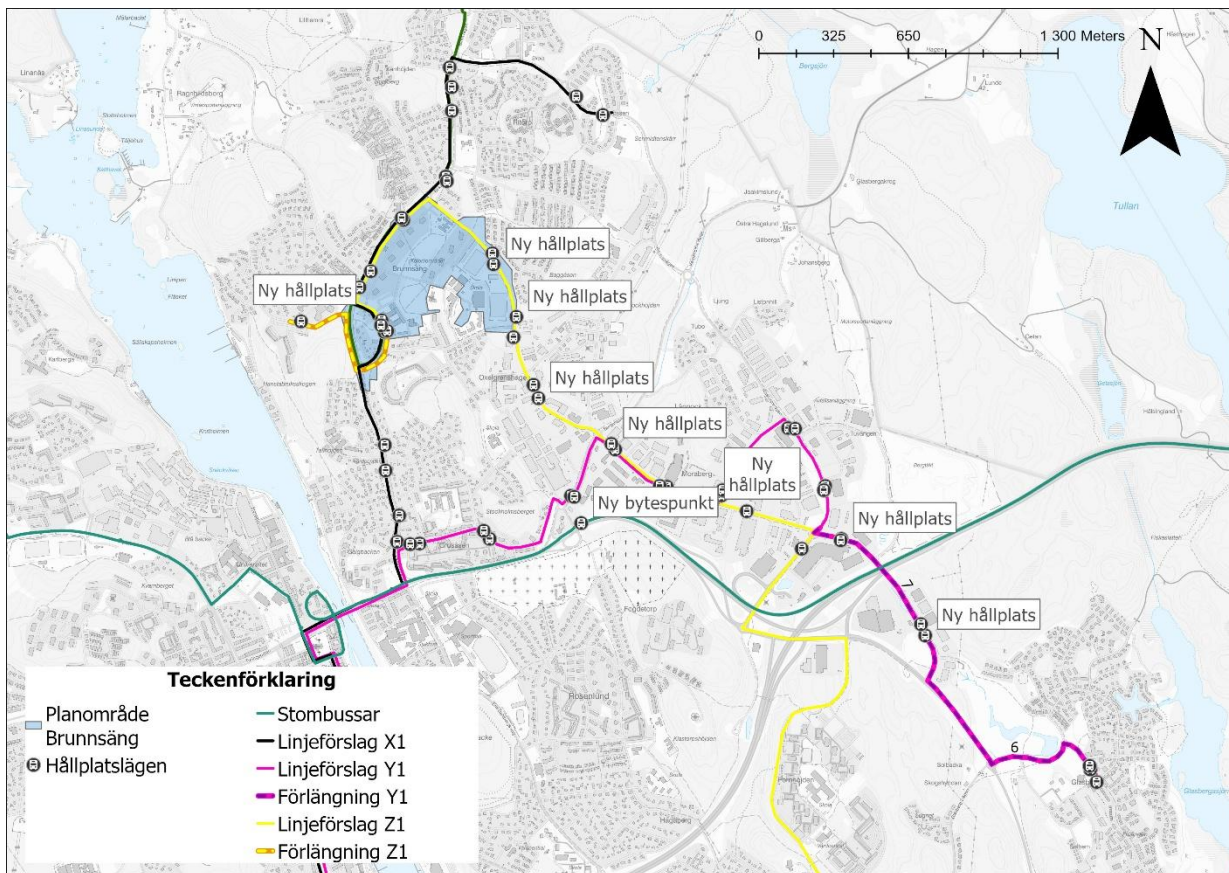
Huvuddrag

- Busslinje X är oförändrad från förslaget i ÅVS Södertälje och benämns som X1 i alternativ 1.
- Busslinje Y föreslås förlängas från Moraberg till Glasberga via Morabergsvägen.
- Nya hållplatslägen tillkommer längs Brunnsängsvägen och Morabergsvägen samt anpassningar föreslås vid Bergaholmsvägen för att förbättra byten till stombuss på Stockholmsvägen. Linjen benämns som Y1 i alternativ 1.
- Busslinje Z föreslås förlängas från Brunnsängs centrum till Bergvik, där ny vändmöjlighet med hållplats ska tillskapas. Linjen benämns som Z1 i alternativ 1.

Motiv och konsekvenser i korthet

Förlängning av linje Z1 syftar till att ge Bergvik en mer attraktiv kollektivtrafik och samtidigt minska behovet av vändning och reglering i Brunnsängs centrum, vilket kan underlätta planerad centrumutveckling. Förlängning av linje Y1 syftar till att kollektivtrafikförsörja delar av Moraberg med stora målpunkter samt skapa en tydligare koppling mellan Glasberga och Väghyveln (främst om en ny grundskola planeras i Väghyveln).

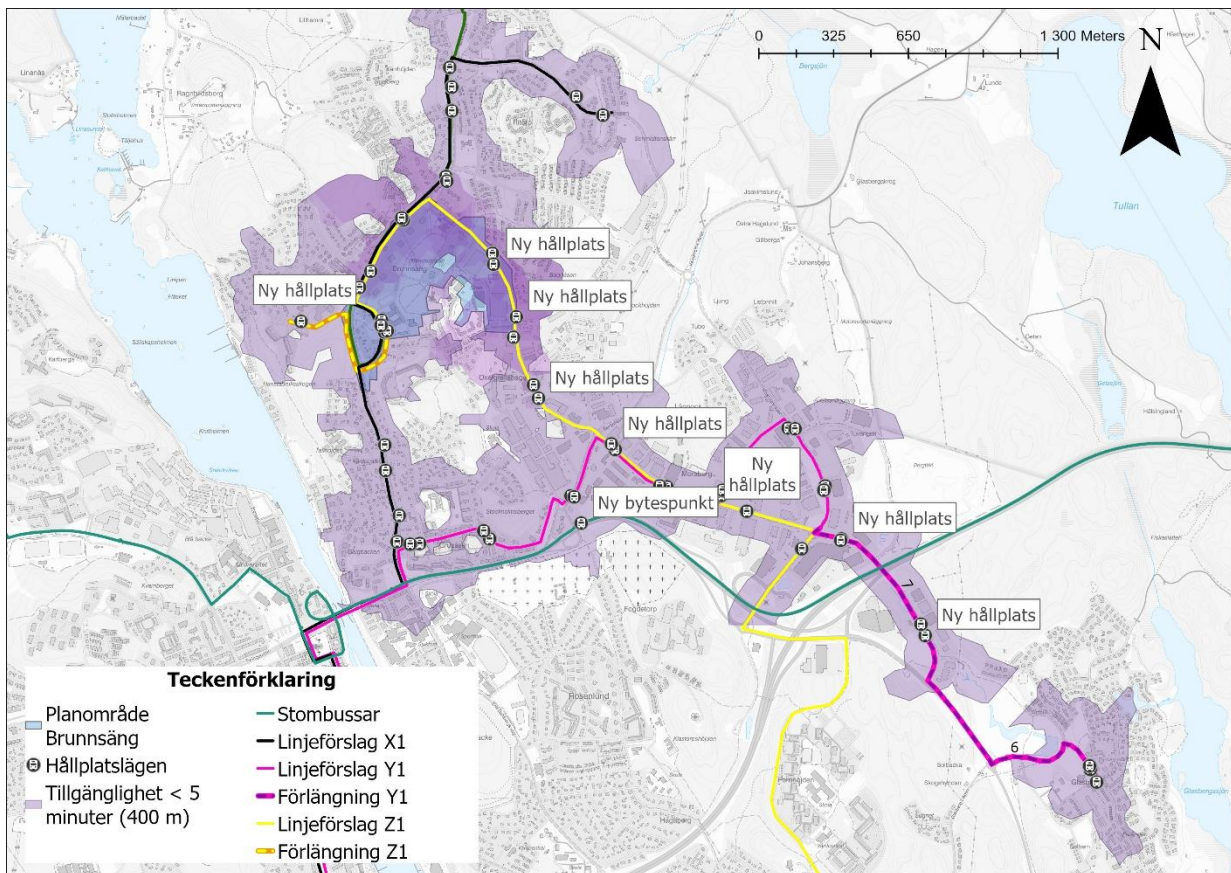
Den föreslagna bytespunkten i Weda utformas så att stombussarna på Stockholmsvägen kan bytas mot busslinje Y1 på Bergaholmsvägen. Linje Z1 angör inte bytespunkten i detta alternativ. Att låta linje Z1 angöra bytespunkten skulle kräva en skaftkörning, vilket bedöms minska linjens tydlighet och attraktivitet.



Figur 4-2 Förslag på linjenät och hållplatser, alternativ 1

Hållplatser och tillgänglighet

Alternativ 1 bedöms ge god yttäckning. Nya hållplatser föreslås längs Brunnssängsvägen och Morabergsvägen utifrån avstånd, befintliga och tillkommande målpunkter. På Bergaholmsvägen föreslås hållplatslägen anpassas för att stärka kopplingen till den nya hållplatsen på Stockholmsvägen. Hållplats Weda på Östergatan föreslås utgå till följd av närhet till föreslagen hållplats på Bergaholmsvägen.



Figur 4-3 Hållplatsernas upptagningsområden (upp till 5 minuter gång, vilket motsvarar 400 meter) för alternativ 1. Analysen tar hänsyn till gång via gångvägar, ej gång i blandtrafik.

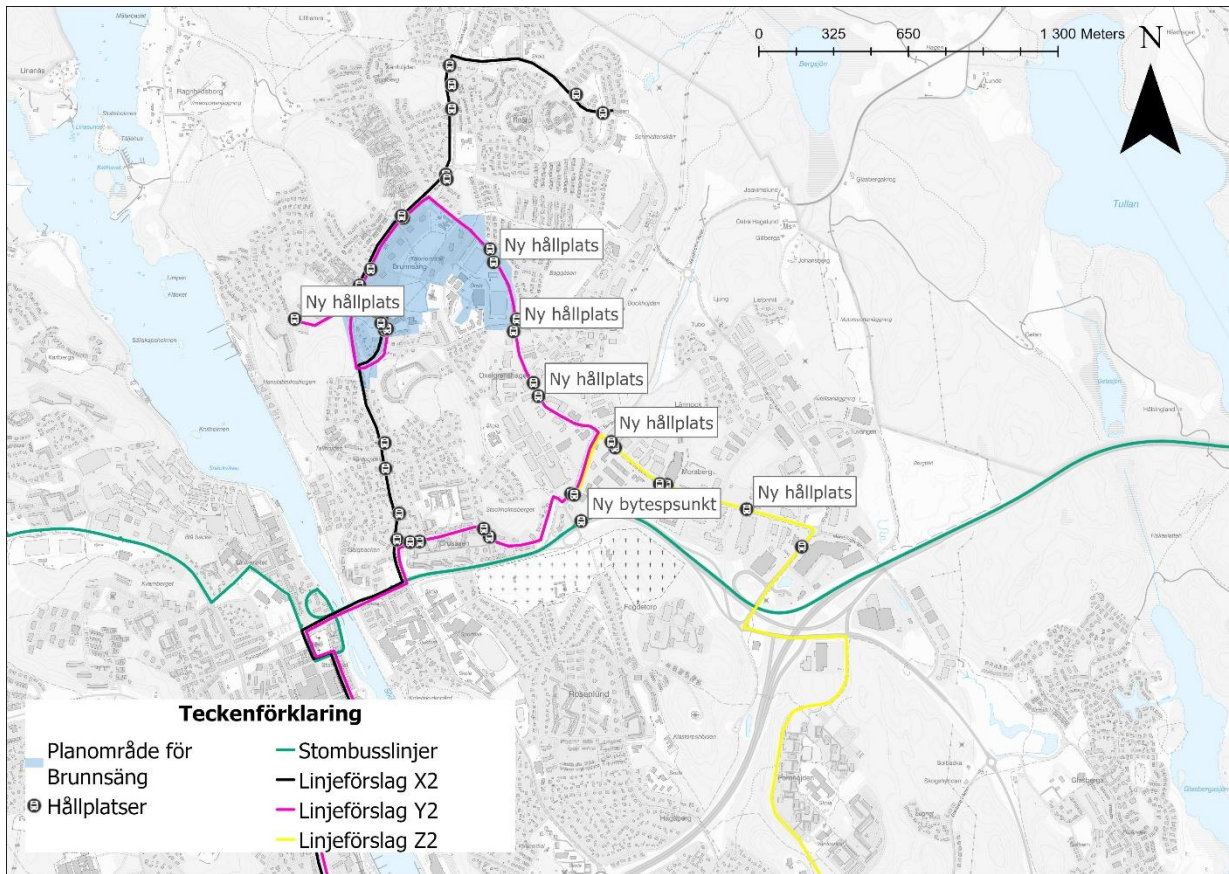
4.2 Alternativ 2

Huvuddrag

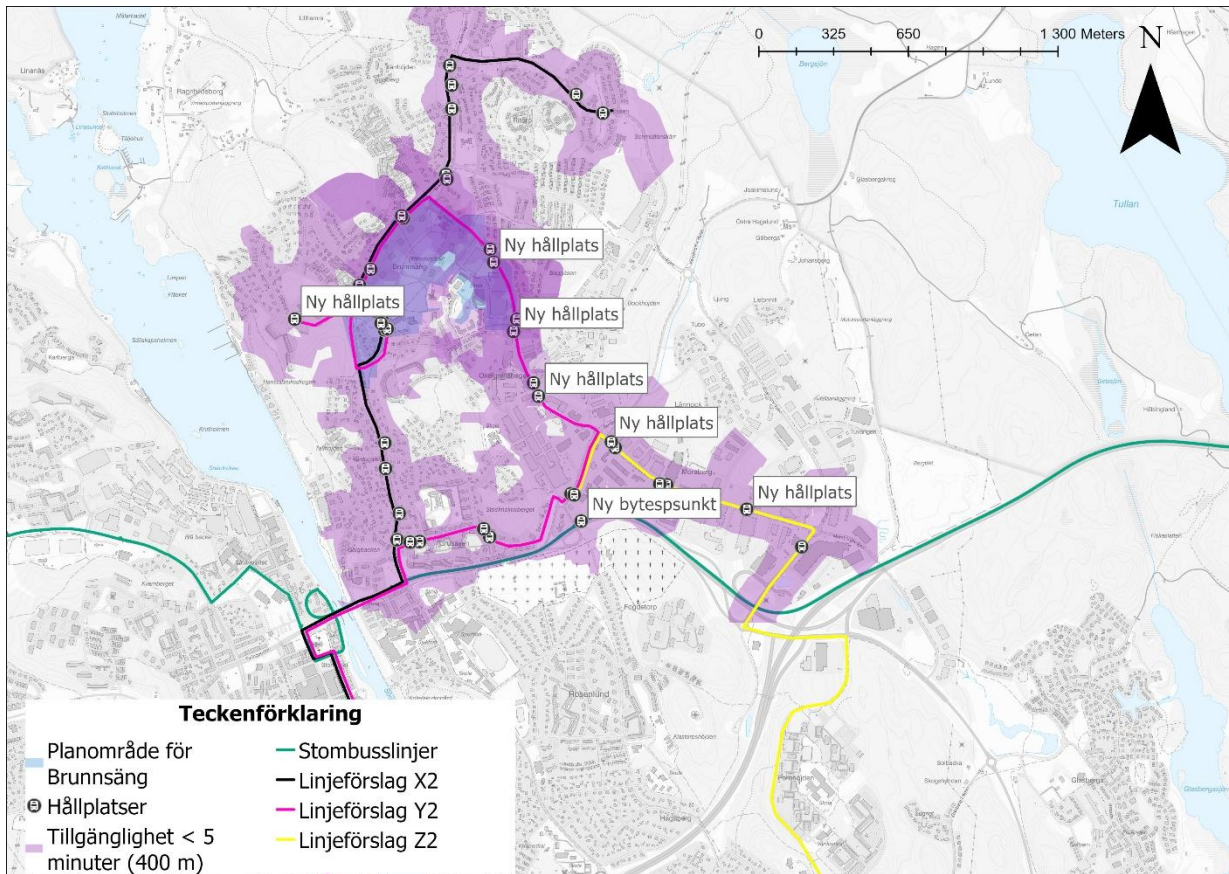
- Busslinje X är oförändrad från förslaget i ÄVS Södertälje och benämns som X2 i alternativ 2.
- Busslinje Y föreslås gå vidare mot Brunnsäng istället för att fortsätta till Moraberg. Linjen benämns som Y2 i alternativ 2.
- För att undvika skaftkörning föreslås busslinje Z avslutas vid bytespunkten i Weda istället för att fortsätta till Brunnsäng. Linjen benämns som Z2 i alternativ 2.
- Båda busslinjerna Y2 och Z2 föreslås kunna angöra bytespunkten i Weda.

Motiv och konsekvenser i korthet

Alternativ 2 syftar till att stärka bytespunkten i Weda genom att samla fler linjer till samma plats och därmed förbättra bytesmöjligheterna, särskilt för resor från Brunnsäng och Rosenlund. Samtidigt försämras tillgängligheten i norra Moraberg då Åkerivägen inte trafikeras, vilket ger längre gångavstånd till hållplats. Resor mellan Brunnsäng och Moraberg bedöms fortsatt i stor utsträckning kräva byte. Sammantaget bedöms nyttan för bytespunkten väga upp nackdelarna.



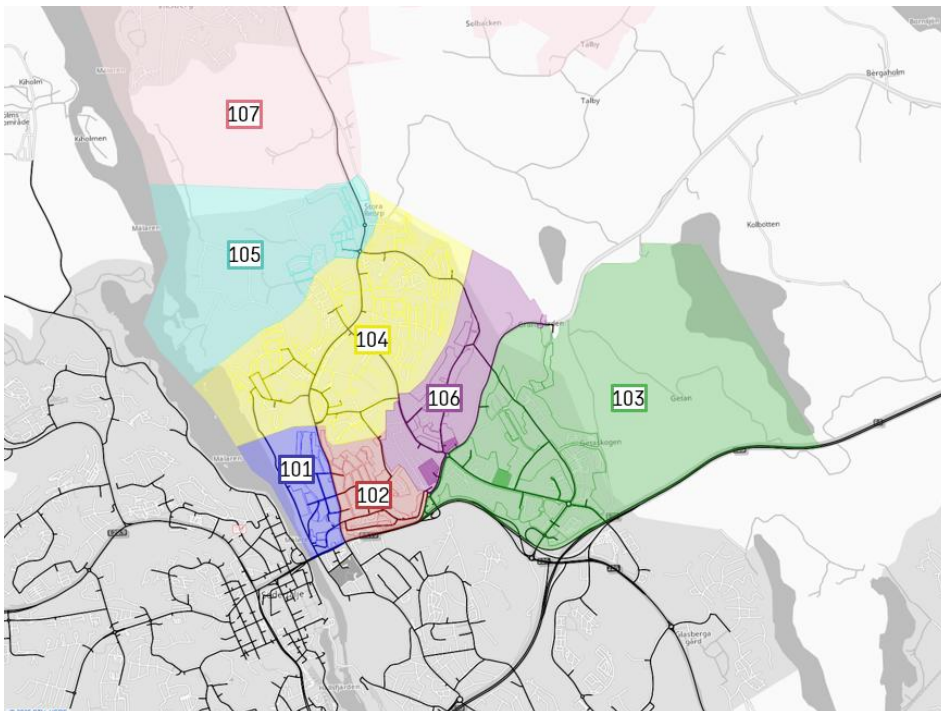
Figur 4-4 Förslag på linjenät och hållplatser, alternativ 2.



Figur 4-5 Hållplatsernas upptagningsområden (5 minuter gång, vilket motsvarar 400 meter) för alternativ 2. Analysen tar hänsyn till gång via gångvägar, ej gång i blandtrafik.

4.3 Resande i bytespunkt Weda

Potentiella kollektivtrafikflöden för den nya hållplatsen på Stockholmsvägen i Weda har analyserats med stöd av Visum-modeller från Södertälje kommun och Trafikförvaltningen samt genom kompletterande antaganden. Från Visum-modellerna har prognostiserade kollektivtrafikresor per vardagsdygn för år 2040 (UA2) hämtats för pendeltåg, stadsbussar och stombussar (direktbuss mot Stockholm). Analysen utgår från framtaget förslag till nytt busslinjenät i ÅVS Södertälje, se Figur 4-1. Zonerna som ingår i analysen redovisas geografiskt i Figur 4-6.



Figur 4-6 Nyko 3-områden/zoners geografiska placering.

För att bedöma hur stor andel av dessa resor som kan förväntas ske från den nya hållplatsen i Weda har ett antal antaganden tagits fram i dialog med Södertälje kommun. Dessa omfattar bland annat att bytesmöjligheter skapas mellan linjeförslag Y och Z samt stombussarna, att tillgängligheten för gående och cyklister till och från hållplatsen är mycket god samt att hållplatsen utformas med attraktiva cykelparkeringar, delningstjänster och service. Vidare antas att andelen stombussresor i Weda och Väghyveln motsvarar Brunnsängs nivå (cirka 4 procent), eftersom den nya hållplatsen förväntas ge upphov till förändrade resmönster som inte fullt ut fångas av Visum-modellerna. Turtätheten på stombussarna antas också anpassas till efterfrågan för att motverka att resenärer väljer Polhemsgatan framför Weda av kapacitetsskäl. Fördelningen av stombussresor mellan Polhemsgatan och Weda per zon redovisas i Tabell 4-1.

Tabell 4-1 Antagande om hur stor andel av stombussresorna som sker från vilken hållplats för respektive zon.

Zon	Andel av resorna som antas ske från Polhemsgatan	Andel av resorna som antas ske från Weda
101 Bergvik	100%	0%
102 Grusåsen	50%	50%
103 Väghyveln	0%	100%
104 Brunnsäng	65%	35%
105 Viksäter	100%	0%
106 Weda	0%	100%
107 Viksand	100%	0%

Givet detta underlag bedöms den nya hållplatsen i Weda generera cirka 2 800 kollektivtrafikresor per dag. Av dessa utgör omkring 500 inomkommunala resor mellan bytespunkten och Geneta, medan cirka

2 300 är regionala resor mellan bytespunkten och Stockholm. I siffrorna ingår på- och avstigande samt byten mellan busslinjer.

Som jämförelse har små, lokala hållplatser ofta endast några hundra resor per dag, medan större hållplatser och knutpunkter kan uppvisa flera tusen, i vissa fall över 10 000 resor per dag. Med cirka 2 800 resor per dag bedöms hållplatsen i Weda därmed utgöra en viktig hållplats, med karaktär av större lokal hållplats och potentiell regional bytespunkt.

Analysen omfattar endast de zoner som redovisas i Figur 4-1, men hållplatsens faktiska upptagningsområde bedöms vara större. Exempelvis kan en betydande andel av kollektivtrafikresorna till och från norra Rosenlund mot Stockholm komma att ske via Weda, vilket inte fångas i denna analys. Visum-underlaget bygger dessutom på ett linjenät där linjeförslag Z inte angör bytespunkten i Weda. Tidigare Visum-analyser visar att resandet från Rosenlund till och från hållplatsen på Stockholmsvägen ökar om linje Z angör bytespunkten. Dessa osäkerheter bör beaktas vid tolkning av resultaten.

4.4 Slutsats

Alternativ 1 stärker kollektivtrafikens yttäckning genom att linje Z förlängs till Bergvik och linje Y förlängs till Glasberga via Morabergsvägen. Förslaget förbättrar därmed tillgängligheten till kollektivtrafik i flera delområden och ger bättre koppling till viktiga målpunkter. Samtidigt angör linje Z inte bytespunkten i Weda, vilket begränsar bytesmöjligheterna till stombuss på Stockholmsvägen och minskar systemets attraktivitet för reskedjor med byte. En förlängning av linje Z till Bergvik medför en förbättrad tillgänglighet i området och det kan också frigöra yta på Bragevägen när yta för reglering flyttas till Bergvik. Linjenätsförslaget möjliggör för direktresor mellan Brunnsäng och Moraberg, men kräver byte till bytespunkten i Weda.

Alternativ 2 prioriterar bytespunkten i Weda genom att båda busslinjerna (Y och Z) kan angöra den utan skaftkörning. Det förbättrar byteskvaliteten mellan dessa bussar och stombuss och ger ett tydligare linjenät, vilket bedöms öka kollektivtrafikens konkurrenskraft i relationer där stombussen är central. Nackdelen är att tillgängligheten försämrats i norra Moraberg när Åkerivägen inte trafikeras, vilket ger längre gångavstånd till hållplats. Det som skiljer det här förslaget från alternativ 1 för Brunnsäng är tillgängligheten till den nya bytespunkten i Weda samt till Moraberg. Med alternativ 2 blir det möjligt att nå bytespunkten i Weda från Brunnsäng utan byte, vilket bedöms som positivt för boende i östra Brunnsäng. För resa mellan Brunnsäng och Moraberg krävs ett byte.

Sammantaget bedöms alternativ 2 bäst uppfylla målet om ökat hållbart resande, eftersom en stärkt bytespunkt och bättre byten till stombuss förväntas ge störst effekt på reskedjor och överflyttning från bil. För att minska nackdelarna bör konsekvenserna för norra Moraberg följas upp och vid behov hanteras med kompletterande åtgärder i linjenät eller hållplatsstruktur.

5 Förslag till framtida trafiklösning

I Figur 5-1 visas en översiktlig illustrationsplan över framtida utveckling av Brunnköping. Den framtida trafiklösningen beskrivs avsnitten nedan med genomgång av de viktigaste gatorna i området, hur gång-, cykel- och kollektivtrafiken hanteras samt en genomgång av parkerings- och angöringsfrågor.



Figur 5-1. Illustrationsplan för tänkt utveckling av Brunnköping. (källa: Fritzell & Pantzar och Land arkitektur)

5.1 Gator och vägar

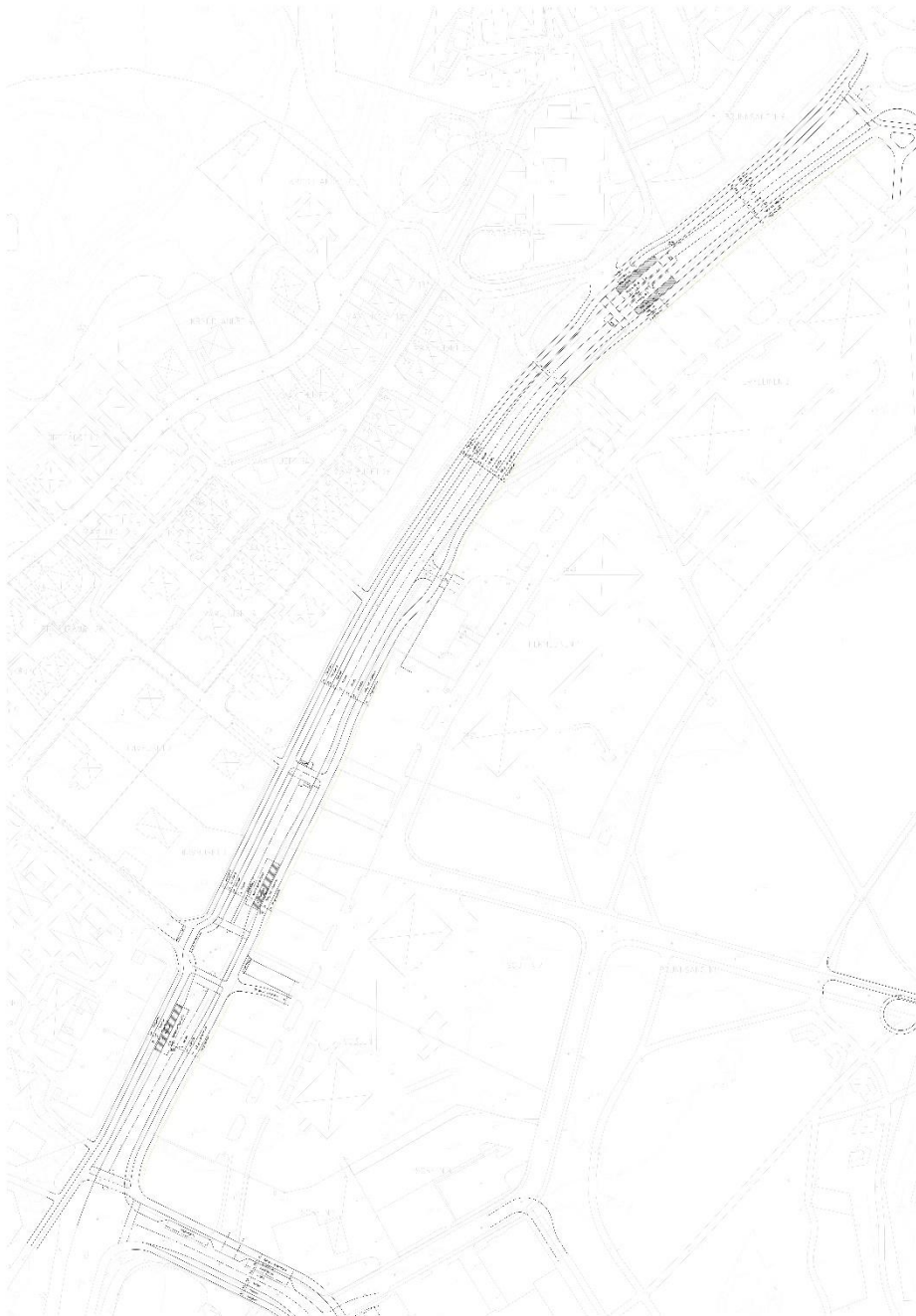
Utvecklingen av Brunnköping innebär att flera av gatorna kommer få en ny utformning med delvis nya funktioner. Birkavägen, Brunnköpingsvägen och Bragevägen får en ny utformning i sin helhet inom planområdet. Mindre ombyggnation sker också på Nysättravägen, Brunnköpings kyrka får en ny angöringsväg och parkeringen till Brunnköpings idrottsplats får en ny utformning. Utöver dessa utformningsförslag för framtida utveckling har Sweco inom denna utredning även varit stöd till arkitekter vid utformning av Bygdevägen och kvartersgatorna i östra delen av Brunnköping.



Figur 5-2. Gator som har sett över i utredningen och som redovisas i detta avsnitt visas i svart

Nedan beskrivs utvecklingen av gatorna Birkavägen, Brunnsvägen och Bragevägen i detalj då det är dessa gator som får större förändringar och en stor del av trafikutredningens fokus har legat på dessa delar av Brunnsäng. Övriga förändringar beskrivs i senare delar i kapitlet.

5.1.1 Birkavägen



Figur 5-3 Översikt Birkavägen

Birkavägen får fortsatt en viktig funktion för samtliga trafikslag vid resor till och från samt förbi Brunnsäng. Gatan föreslås däremot få en ny karaktär genom att den omvandlas till en gata med mer stadsmässiga värden med bebyggelse mot gatan, mer yta för träd och bättre anpassad för lokala resor som gående och cyklister. Den barriäreffekt Birkavägen har idag kommer minska.

Gatan föreslås få en utformning som ger huvudcykelstråket på gatans västra sida standard enligt cykelplanen hela sträckan inom planområdet. För att få en enhetlig utformning med korrekt standard längs hela gatan behöver även delar norr och söder om planområdet byggas om. Detta planeras dock inte att genomföras inom ramen för detaljplanen för Brunnsäng.

Intill huvudcykelstråket finns en gångbana som är tydligt separerad från cykelbanan. På gatans östra sida finns en kombinerad gång- och cykelbana som får en mer lokal funktion jämfört med huvudcykelstråket. Gående och cyklister får även fler möjligheter att korsa körbanan.

Båda sidorna av gatan får genomgående trädader. Gatan får en fortsatt anpassning för busstrafik genom körbanebredd och hållplatsutformning. Angöring till intilliggande bebyggelse sker från sidogator. På det viset bibehålls gatans karaktär av transportled.

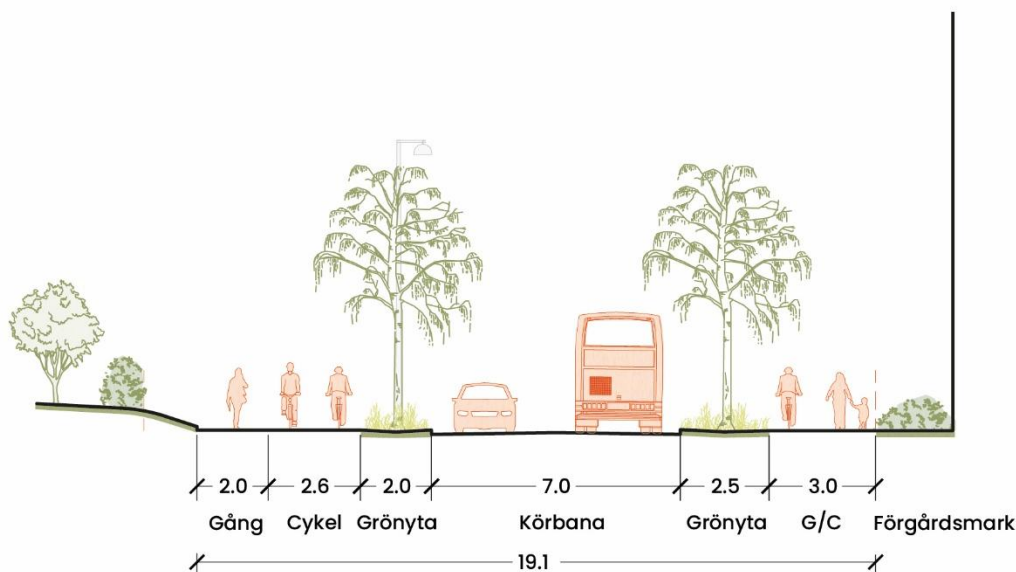
Birkavägens typsektion blir då enligt följande, vilket även visas i Figur 5-4.

- 2 meter gångbana på norra sidan
- 2,6 meter cykelbana, huvudcykelstråk
- 2 meter genomgående grönyta/trädad
- 3,5 meter breda körfält, vilket gör körbanan 7 meter bred
- 2,5 meter genomgående grönyta/trädad
- 3 meter kombinerad gång- och cykelbana

Utöver bredderna inom gatumarken föreslås en förgårdsmark på kvartersmark mot den kombinerade gång- och cykelbanan för att säkerställa sikt och avstånd till fasta hinder. Vid entrélägen mot gatan bör avståndet vara minst 2 meter för att säkerställa en god trafiksäkerhet.

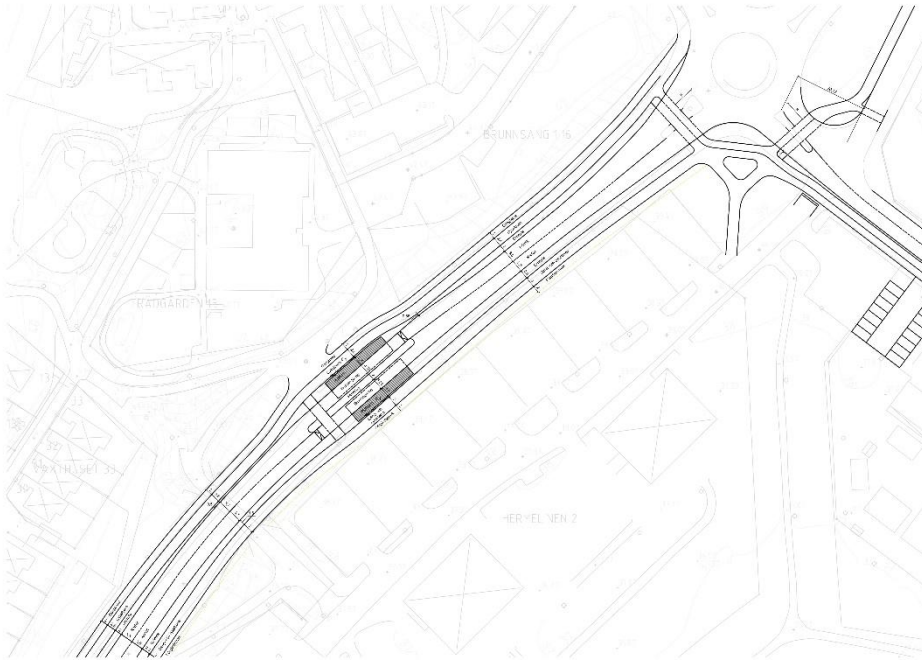
De övergångsställen längs med sträckan som inte ligger i anslutning till en korsning föreslås hastighetssäkras av trafiksäkerhetsskäl samt för att prioritera gående högt.

Gatusektion Birkavägen 1:200 (A3)



Figur 5-4 Typsektion för Birkavägens nya utformning. (källa: Fritzell & Pantzar och Land arkitektur)

Den del av Birkavägen som föreslås förändras inom detaljplanen börjar i norr i korsningen med Brunnsängsvägen. Cirkulationsplatsen behålls, men övergångsstället och cykelpassagen på Birkavägens södra anslutning mot cirkulationsplatsen justeras något i läge och bredd. Därefter kommer hållplats Brunnsängsvägen, som beskrivs mer i detalj i avsnitt 5.3 Kollektivtrafik. Söder om hållplatsen finns den befintliga gång- och cykeltunneln under gatan kvar, vilket gör att sektionen anpassas utifrån befintlig brobredd. Denna del av Brunnsängsvägen visas i Figur 5-5.



Figur 5-5 Utformning av Birkavägens norra del.

En bit söder om hållplatsen och tunneln finns en in- och utfart till ett parkeringshus, som anpassas för god sikt och hög trafiksäkerhet. Mitt emot parkeringshuset finns en gånganslutning mot befintligt bostadsområde väster om gatan. Här anläggs dock inget övergångsställe då det inte finns något tydligt gångstråk som möter på östra sidan gatan. Ytterligare en bit söderut finns en till gånganslutning mot befintligt bostadsområde väster om gatan. I anslutning till gånganslutningen anläggs ett övergångsställe och cykelpassage med mittrefug och upphöjda tillfarter på körbanan för god trafiksäkerhet. Denna del av Brunnsängsvägen visas i Figur 5-6.



Figur 5-6. Utformning av Birkavägens mellersta del.

Vid korsningen med Ragnhildsborgsvägen finns hållplats Ragnhildsborgsvägen som beskrivs mer i detalj i avsnitt 5.3 Kollektivtrafik. Här skapas en ny anslutning till Birkavägen från öster. I södra delen av gatusträckningen som får ny sektion finns en korsning med Bragevägen. Korsningens övergångsställe och cykelpassage får en justerad utformning för högre trafiksäkerhet. Denna del av Brunnsängsvägen visas i Figur 5-7.



Figur 5-7 Utformning av Birkavägens södra del.

5.1.2 Brunnsvängsvägen



Figur 5-8 Översikt Brunnsvängsvägen

Brunnsvängsvägen har en något mer lokal karaktär jämfört med Birkavägen, men är även den viktig för genomgående trafik för flera trafikslag. Brunnsvängsvägen föreslås på sikt förändras inom planprogrammet för Weda och Väghyveln. Gatans funktion och sektion föreslås därför få en enhetlig utformning längs med både Brunnsväng och Weda.

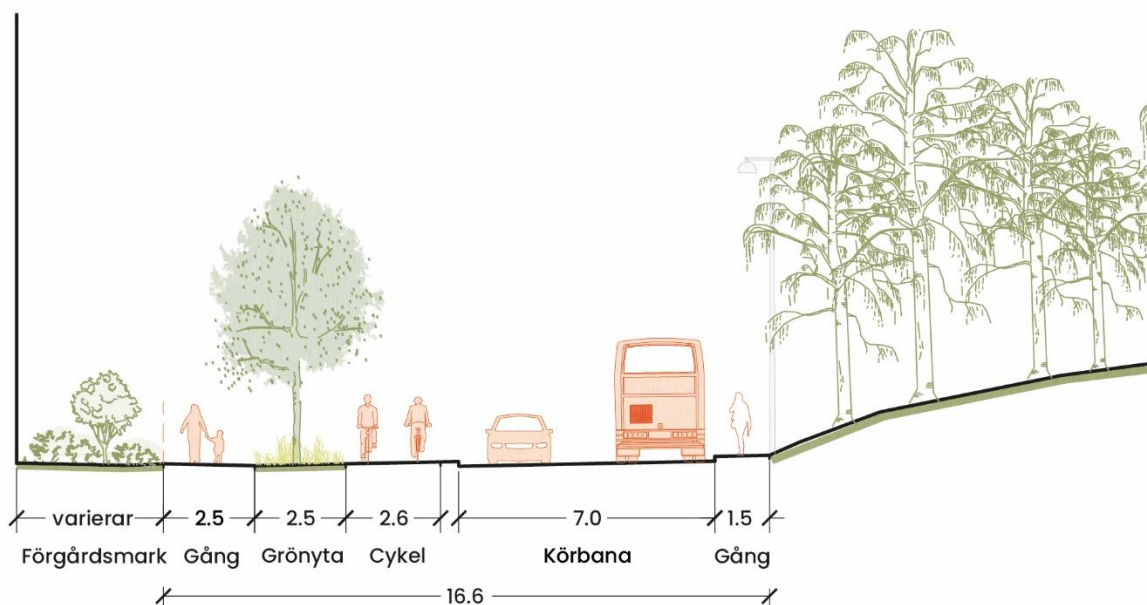
Två större förändringar för gatan är införandet av busstrafik med nya hållplatser samt att gatan föreslås bli ett huvudcykelstråk. Motivering av nytt huvudcykelstråk beskrivs i avsnitt 5.2. Gatans karaktär ändras delvis genom den nya sektionen samt bebyggelse som möter gatan i södra delen. Viss angöring direkt mot gatan förekommer, men förläggs till sidogator där det är möjligt.

Brunnsängsvägens typsektion blir då enligt följande, vilket även visas i Figur 5-9.

- Västra sidan får en gångbana på 2,5 meter
- Bredvid gångbanan finns en genomgående trädrad på 2,5 meter
- Därefter finns en cykelbana på 2,6 meter
- Intill cykelbanan finns en skyddszon på 0,5 meter. Noterbart är att bredden är för liten för att rymma belysning eller vägmärken.
- Körbanan behåller sin befintliga bredd på 7 meter
- Östra gångbanan behålls befintlig på cirka 1,5 meters bredd

De norra delarna av sektionen har en smalare västra sidan på grund av utrymmesbrist mot befintliga fastigheter. Där blir istället gångbanan 2 meter, cykelbanan 2 meter och skyddszone kvarstår på 0,5 meter, medan grönytan utgår. Noterbart vid denna situation är att det inte finns plats för vägmärken utan att överstiga 4 meter, vilket är maxgränsen för vägmärken från körbana. Gångbanans bredd på 2 meter är minimimått för tillgänglighetsmått för vändning med rullstol. Cykelbanans bredd på 2 meter möjliggör för möten mellan två vanliga cyklar, dock helt utan vingelmån. Vanlig cykel och lastcykel kan inte mötas.

Gatusektion Brunnsängsvägen 1:200 (A3)

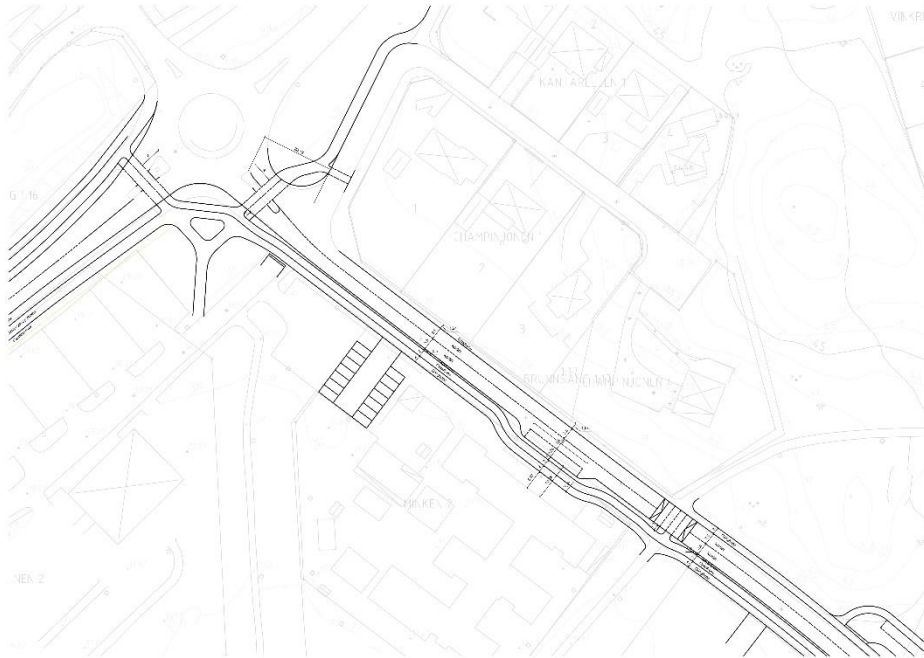


Figur 5-9 Brunnsängsvägens nya typsektion. (källa: Fritzell & Pantzar och Land arkitektur)

De delar som får ny utformning startar i korsningen med Birkavägen i norr. Cirkulationsplatsen behålls, men Brunnsängsvägens anslutning till korsningen får ett nytt övergångsställe samt cykelpassage. Detta då en möjlighet att förlänga cykelstråket längs Birkavägens förlängning via Hallonvägen identifierats. Noterbart är att Brunnsängsvägens korsningar med Birkavägen och Hallonvägen (inklusive infarten till Okstigen) ligger cirka 20 meter från varandra, vilket är ett väldigt kort korsningsavstånd. Införandet av ett nytt övergångsställe och cykelpassage innebär trafiksäkerhetsrisker i och med att de hamnar mellan två närliggande korsningar. Detta bör beaktas vid vidare projektering där hastighetssäkring kan vara nödvändig.

Vid förskolan Sommaräng skapas en bredare ficka längs med gatan för att möjliggöra angörande leveranser och sophämtning. Inne på förskolans fastighet är det möjligt att förändra parkeringen genom en ny anslutning mot Brunnsängsvägen. Öster om förskolan finns ett övergångsställe som föreslås få

delvis ny utformning för att samtidigt rymma de nya gång- och cykelbanorna. Denna del av Brunnsängsvägen visas i Figur 5-10.



Figur 5-10 Utformning av Brunnsängsvägens norra del.

Söder om övergångsstället, Figur 5-11, finns två infarter till en bostadsrättsförening som kvarstår, men utformas med genomgående gång- och cykelbana. Mitt emot bostadsrättsföreningen planeras för en ny förskola. En princip för möjlig utformningsinriktning på kvartersmark visas, där angöringen sker inne på fastigheten. Strax söder om nya förskolan finns infarten till Brunnsängs idrottsplats parkering, som får en ny utformning. Den som beskrivs mer i detalj i 5.4.

Intill korsningen med Malmbergavägen finns ett nytt övergångsställe som ersätter det som utgår i och med den nya förskolan. Söder om korsningen finns den nya norra hållplatsen på gatan. Utformning av denna del av Brunnsängsvägen visas i Figur 5-11.



Figur 5-11 Utformning av Brunnsängsvägen vid Brunnsängs idrottsplats parkering och den nya förskolan.

Hållplatsens utformning kan exempelvis utformas med hållplatsläge i ficka i norrgående riktning och hållplatsläge intill kantsten i södergående riktning, vilket visas i utformningen. Söder om hållplatslägen finns korsningen med den norra kvartersgatan som leder till det norra nya kvarteret samt till den nya idrottshallen. Korsningen utformas med genomgående gång- och cykelbana längs med Brunnsängsvägen. Utformning av denna del av Brunnsängsvägen visas i Figur 5-12.



Figur 5-12 Utformning av Brunnsängsvägen vid nytt hållplatsläge samt norra kvartersgatan.

I den södra delen av Brunnsängsvägen fortsätter utformningen enligt typsektionen. Här finns korsningar med mellersta och södra kvartersgatan, vilka utformas med genomgående gång- och cykelbana längs

med Brunnsängsvägen. I söder ansluter utformningen till korsningen med Nysättravägen, vilket får viss justerad utformning. Utformning av denna del av Brunnsängsvägen visas i Figur 5-13.



Figur 5-13 Utformning av södra delen av Brunnsängsvägen.

5.1.3 Nysättravägen

Nysättravägen får en ny utformning i sin östra del, i anslutning till korsningen med Brunnsängsvägen. Närmast södra nya kvarteret finns en angöringsyta. Nysättravägens kombinerade gång- och cykelbana dras runt denna angöringsyta med en skyddszon på 1 meter. Det finns planer på att tillskapa en gång- och cykelkoppling, ett grönstråk, mellan Brunnsäng och Weda/Väghyveln som skulle gå över Nysättravägen. Där grönstråket ansluter till Nysättravägen, väster om angöringsytan, skapas ett nytt övergångsställe för att möjliggöra att stråket fortsätter in i Weda på sikt. Utformning av Nysättravägen visas i Figur 5-14.



Figur 5-14 Utformning av Nysättravägens östra del.

5.1.4 Bragevägen

Bragevägen är den större gatan genom Brunnsängs centrum och har en viktig funktion för angöringen till verksamheterna i centrumet. Brunnsängs centrum är även en viktig bytespunkt för kollektivtrafiken i nordöstra Södertälje.

Gatan får en kombinerad gång- och cykelbana med 3 meters bredd på nordöstra sidan. Bredden har valts utifrån en avvägning mellan olika funktioner i gaturummet, där trafikytor har minimerats till förmån för grönska och vistelsevärden. Breddmättet motsvarar kommunens minimikrav för oseparatorad gång- och cykelbana enligt cykelplanen. Med hänsyn till platsens roll som bytespunkt för kollektivtrafik och dess närhet till centrumverksamheter, med många korsande gångrörelser, innebär den valda lösningen en ökad risk för konflikter mellan gående och cyklister. En separering mellan gång- och cykeltrafik hade därför varit att föredra, både för att förbättra vistelsekvaliteterna och för att uppnå en god och trafiksäker standard för samtliga trafikslag.

Gång- och cykelanslutning från väst mellan villafastigheterna får förändrat läge för att frigöra fastighet Mungon 4 för annat innehåll. I de västra delarna skapas angöringsfickor för behoven hos de angränsande nya husen.

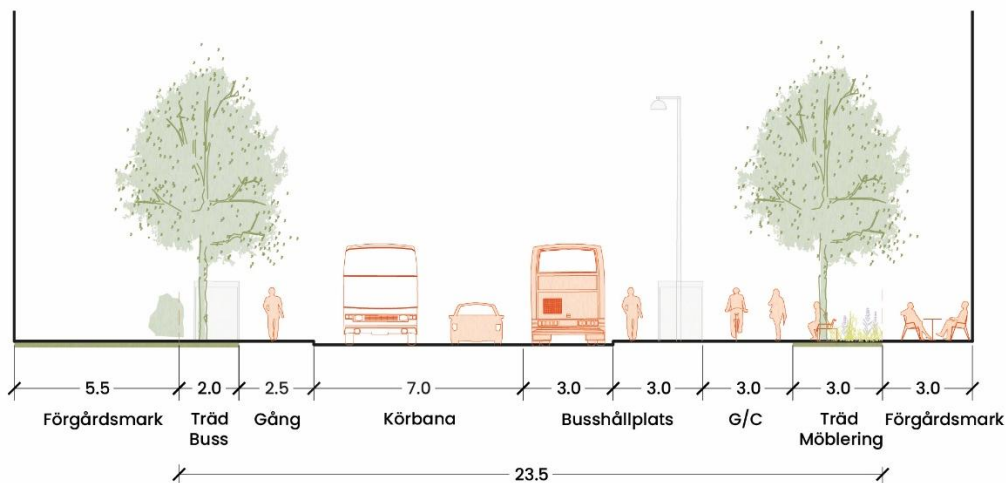
Utformningen av Bragevägen kan ses i Figur 5-15 och framtida sektion i Figur 5-16.

Kollektivtrafiklösningen för gatan beskrivs närmre i avsnitt 5.3.



Figur 5-15 Utformning av Bragevägen vid Brunnsängs centrum.

Gatusektion Bragevägen 1:200 (A3)

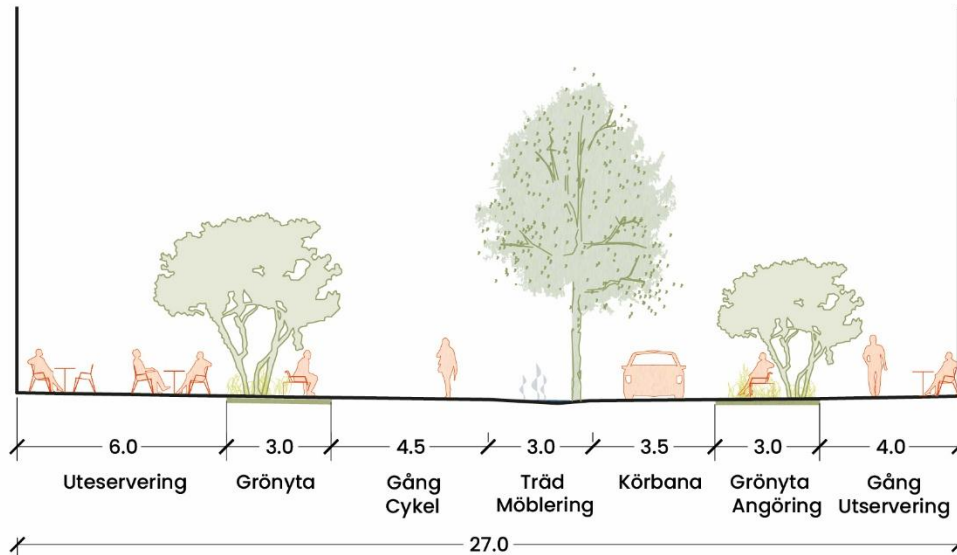


Figur 5-16 Framtida gatusektion för Bragevägen vid Brunnsängs centrum. (källa: Fritzell & Pantzar och Land arkitektur)

5.1.5 Bygdevägen

Bygdevägen görs om till en torggata med stort fokus på vistelse och att gatans utformning stärker centrumfunktionerna. Motorfordonstrafiken enkelriktas och det behov av angöring, sophämtning och leveranser som behöver ske från gatan ges utrymme i gatusektionen.

Gatusektion Torget fd Bygdevägen 1:200 (A3)



Figur 5-17 Framtida utformning av Bygdevägen. (källa: Fritzell & Pantzar och Land arkitektur)

5.1.6 Östra kvartersgatorna

De östra kvartersgatorna består av tre gator med återvändsgränder för motorfordonstrafiken som ligger kring de östra kvarteren i Brunnsäng. Gatorna ansluter till Brunnsängsvägen. Den norra och den södra gatan anpassas för mindre fordon och angöring till förskola och skola. Den mellersta gatan anpassas för vändning med sopbil. Alla tre gator får en funktion som angöring till kvarteren samt till nya idrottshallen. Utformning av kvartersgatorna går att se i Figur 5-18.



Figur 5-18 Framtida utformning av Östra kvartersgatorna. (källa: Fritzell & Pantzar och Land arkitektur)

5.2 Gång och cykel

Med hänsyn till utvecklingen i Brunnsäng samt Weda och Vågshyveln har det övergripande gång- och cykelnätet setts över för att förbättra kopplingarna till, från och inom områdena. Åtgärderna fokuserar på att öka tillgängligheten och framkomligheten genom en utbyggnad av nya gång- och cykelvägar samt breddning till högre standard av befintliga. Även antalet gång- och cykelpassager över de större huvudgatorna blir fler. Om det är möjligt utifrån gatans funktion och kollektivtrafik kan hastighetsdämpande åtgärder övervägas på de mest frekvent använda passagerna.

Förslag på förbättringar

Brunnsängsvägen föreslås ingå i huvudcykelnätet för att öka framkomligheten och tillgängligheten med cykel till befintliga huvudcykelstråk, den nya bytespunkten i Weda och till handelsområdet i Moraberg. Detta ger ett prioriterat tvärgående cykelstråk i norra delarna av Södertälje, vilket hjälper till att knyta ihop de olika stadsdelarna.

Gång- och cykelvägen utmed Brunnsängsvägens södra sida föreslås breddas till 4,6 meter och gång och cykel separeras från varandra. Gång- och cykelvägen utmed Birkavägens västra sida mellan Brunnsängsvägen och Telgehusvägen föreslås breddas för att hålla 4,6 meter bredd, varav gångbanan rekommenderas bli minst 2 meter bred och separeras från cykelbanan. På Birkavägens östra sida föreslås en 3 meter bred gemensam gång- och cykelbana mot den nya bebyggelsen. På Bragevägen föreslås en 3 meter bred gemensam gång- och cykelbana mot den nya centrumbebyggelsen.

Med planerade exploateringar uppstår fler målpunkter och mötesplatser, nya busshållplatser och ökade trafikflöden på huvudgatorna. För att förbättra tryggheten, trafiksäkerheten och tillgängligheten till olika målpunkter och kollektivtrafiken föreslås fler och hastighetssäkrade övergångsställen på Birkavägen och Brunnsängsvägen. Det minskar huvudgatornas barriäreffekter för gående och cyklister.

Grönstråket

Ett nytt stråk, kallat Grönstråket, knyter ihop Brunnsvång med Weda och Våghyveln från Brunnsvångs IP i norr till en ny grundskola i Våghyveln i söder. Grönstråket ligger avskilt från de större huvudgatorna och erbjuder bland annat god tillgänglighet till parker, lekplatser och bostäder. Stråket är en 3 meter bred kombinerad gång- och cykelväg. Eftersom stråkets funktion främst syftar till rekreation och lokala resor ställs inte lika höga krav på bredd och lutning som för huvudstråken. Branta lutningar och trappor kan förekomma, vilket innebär att stråket inte är fullt tillgänglighetsanpassat. Där branta lutningar eller trappor förekommer ska det finnas alternativa vägar, exempelvis via Brunnsvångsvägen.

Grönstråket är utformat för att barn och unga ska kunna ta sig till skola, lekplats och idrott självständigt. Stor vikt har lagts vid stråkets placering och utformning för att det ska upplevas som tryggt och säkert. Trafiksäkra lösningar behöver särskilt utformas för passager vid Nysättravägen, Bergaholmsvägen och förbi Weda handelsområde.



Figur 5-19 Framtida gång- och cykelstråk i Brunnsvång. (källa: Fritzell & Pantzar och Land arkitektur)

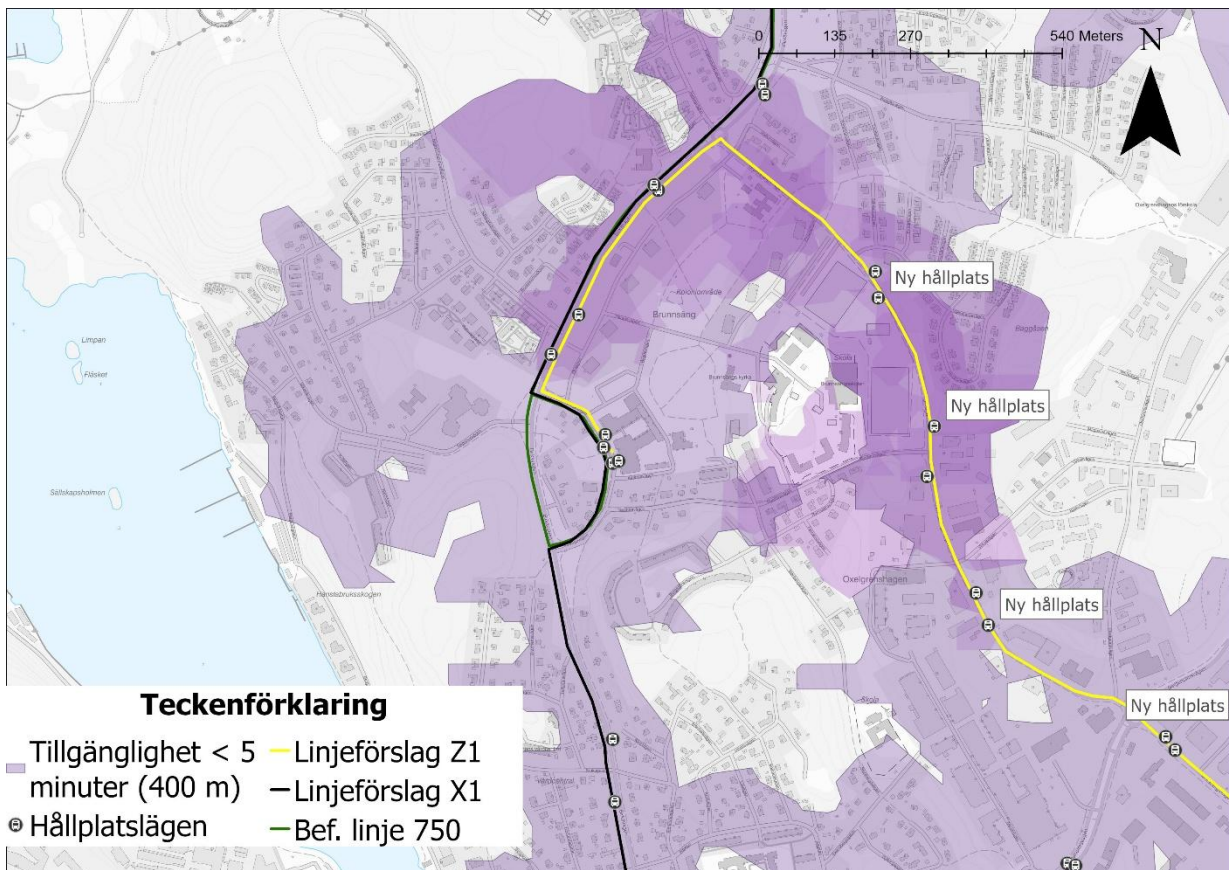
5.3 Kollektivtrafik

Planområdet föreslås trafikeras av två nya busslinjer (linje X1 och Z1) med föreslagna 15-minuterstrafik. Upplägget bygger på inriktningen i ÅVS Södertälje, som är ett förslag i tidigt skede och som kan komma att omarbetas. Framtaget förslag ligger inte inom ramen för detaljplanen, men är ett underlag som kan användas vid planering av kollektivtrafikåtgärder tillsammans med ansvarig myndighet.

Som redovisas i kapitel 4 Kollektivtrafik föreslås en utveckling av busslinjenätet i form av nya linjer och utökad turtäthet. Brunnsvångsvägen föreslås trafikeras av en ny busslinje (linje 7) och två nya hållplatser anläggs intill planområdet. Linje 7 föreslås i Trafikverkets åtgärdsvalsstudie få en turtäthet på 10 minuter. Birkavägen föreslås trafikeras av tre busslinjer och dagens hållplatser byggs om för att

förbättra standarden och öka framkomligheten för busstrafiken. De nya linjerna 4 och 7 ersätter dagens linjer 751 och 761 och föreslås i Trafikverkets åtgärdsvalsstudie få en turtäthet på 15 minuter vardera. Linje 750 som idag har passning med linje 751 behöver istället passning med linje 4 i Brunnsvängs centrum.

Tillgängligheten till kollektivtrafiken bedöms som mycket god: samtliga kvarter kan nå en hållplats inom cirka 5 minuters gångtid (ca 400 meter) via gångnätet, se Figur 5-20.

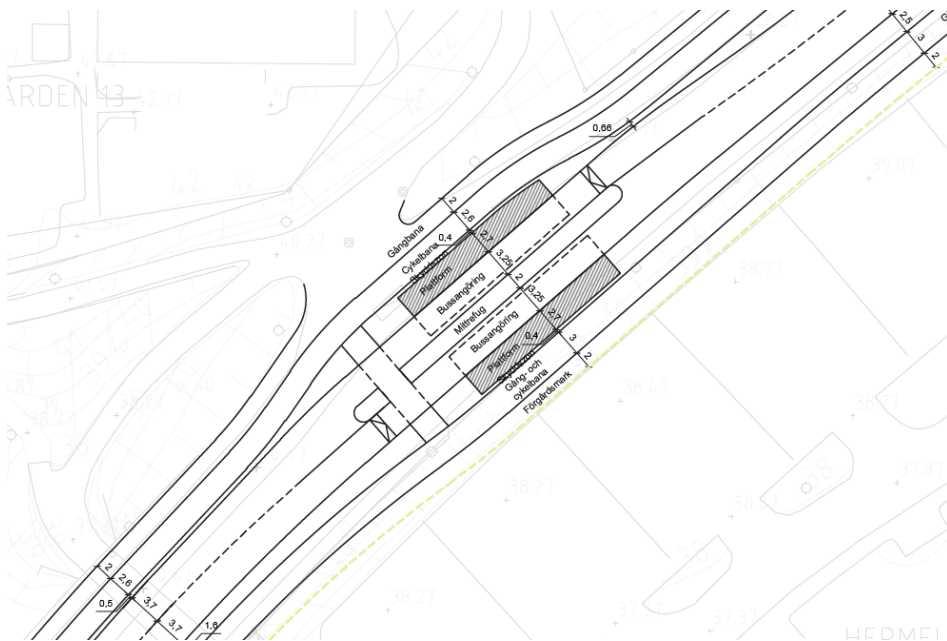


Figur 5-20 Tillgänglighet till kollektivtrafikens hållplatslägen.

Inom planområdet planeras fem hållplatser:

- Hpl Brunnsvängs centrum (befintlig hållplats)
- Hpl Ragnhildsborgsvägen (befintlig hållplats)
- Hpl Brunnsvängsvägen (befintlig hållplats)
- 2 st nya hållplatser på Brunnsvängsvägen

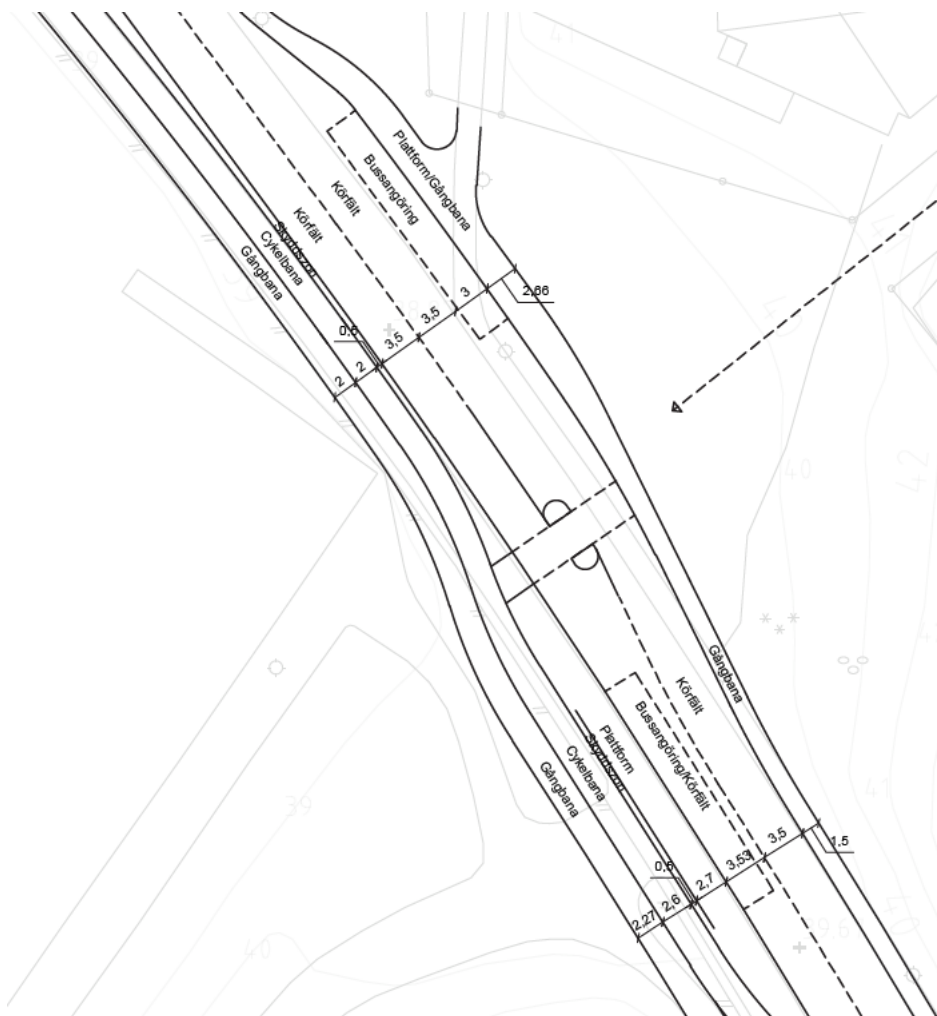
Hållplats Ragnhildsborgsvägen utformas som körbanehållplats med möjlighet till omkörning i södergående riktning, se Figur 5-21. I norrgående riktning flyttas hållplatsläget något norrut med hänsyn till avstånd till korsning och en mittrefug anläggs, vilket innebär att omkörning av angörande buss inte är möjlig. Omkörning bedöms inte vara lämplig med anledning av övergångsstället med cykelpassage cirka 30 meter norr om hållplatsläget.



Figur 5-22 Utformningsförslag med enkel stopphållplats vid hållplats Brunnsängsvägen.

Bedömning av hållplatsutformning har gjorts med hänsyn till framtida busstrafikering och trafikflöde på Birkavägen utifrån Trafikförvaltningens riktlinjer för kapacitet. Givet en maximal hållplatstid på 30 sekunder och ett trafikflöde på 1200 fordon/dimensionerande timme är maxkapaciteten i ett enkelt hållplatsläge med rak angöring cirka 18 avgångar per timme (Region Stockholm, 2023). Birkavägen prognostiseras ha cirka 1200 fordon/dimensionerande timme år 2040 med en busstrafikering på 16 avgångar per timme. Utformningen uppfyller därmed Trafikförvaltningens riktlinjer även med framtida trafikförhållanden.

På Brunnsängsvägen föreslås två nya busshållplatser, en i höjd med Brunnsängs IP och en vid Nysättravägen. Då det finns osäkerheter kring hur busstrafiken kommer se ut på Brunnsängsvägen möjliggör detaljplanen att kunna inrymma fickhållplatser där så är möjligt. På den norra delen av Brunnsängsvägen är utrymmet mer begränsat varför en körbanehållplats i södergående riktning i höjd med Brunnsängs IP kan bli nödvändigt, se Figur 5-23. Baserat på prognostiserade trafikflöden för 2040 bedöms det vara möjligt ur kapacitet att ha körbanehållplatser eller motsvarande på Brunnsängsvägen. Med anledning av närhet till skolor och idrottsplatser kan hållplatstyper som stoppar upp bakomvarande trafik vara lämpliga med hänsyn till trafiksäkerhet.

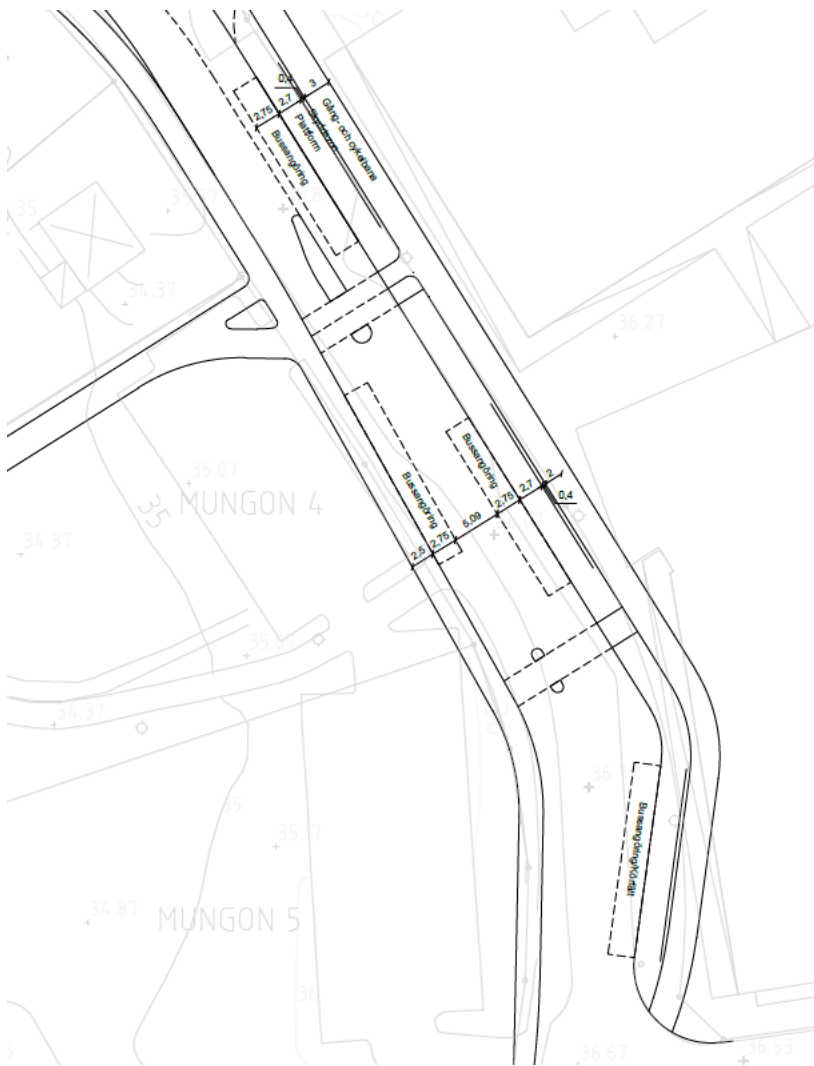


Figur 5-23 Utformningsförslag av hållplatserna i anslutning till Brunnsängs idrottsplats.

Hållplats Brunnsäng centrum har fyra enkla hållplatslägen och utgör en bytespunkt i nordöstra Södertälje. Bytespunkten kan komma att trafikeras av totalt fyra busslinjer, två genomgående linjer och två vändande. Vid utformning av hållplatsfunktioner och kapacitet har stöd hämtats från Trafikförvaltningens riktlinjer avseende bussterminaler (Trafikförvaltningen, 2026).

På östra sidan av Bragevägen placeras tre hållplatslägen. Det södra av dem är avsedd för avstigning och reglering för vändande linjer. Eftersom angörande buss där kan bli stående i flera minuter är hållplatsläget omkörningsbart. De två norra hållplatslägena är för påstigning, där det ena av dem är omkörningsbart. Med anledning av närhet till Bygdevägen begränsas omkörningsmöjlighet förbi det hållplatsläget.

På västra sidan av Bragevägen placeras ett hållplatsläge för på- och avstigning för genomgående busslinjer. Resenärer som byter mellan olika busslinjer kommer behöva korsa Bragevägen. Därför föreslås två övergångsställen på Bragevägen för att möjliggöra smidiga och säkra byten. Se utformningsförslag för hållplatslägena i Brunnsäng centrum i Figur 5-24.



Figur 5-24 Utformningsförslag för hållplatslägen vid hållplats Brunnsäng centrum.

5.4 Parkering och angöring

Inom ramen för denna trafikutredning har parkeringslösningar och angöringsvägar på allmän plats (eller det som blir allmän plats) studerats. I det här avsnittet redovisas förslag för angöringsväg till Brunnsängs kyrka och parkeringslösningar vid Brunnsängs IP och Engelska skolan.

Brunnsängs kyrka och Engelska skolan

Delen av Häradsvägen som idag går genom parken föreslås tas bort och istället bli en gång- och cykelväg. Det gör parken mer sammanhållen och barriären, som vägen utgör idag, minskar. Angöringsvägen till kyrkan behöver därför lösas på annat sätt. Förslaget är att trafiken till kyrkan istället går via Nysättravägen förbi Engelska skolan. Se översikt av utformningsförslag i Figur 5-25.



Figur 5-25 Övergripande utformning av justerad hämta-lämna yta vid Engelska skolan samt angöringsväg till kyrkan.

Engelska skolans yta för hämta- och lämnafunktion får en liknande lösning som idag med långsgående korttidsangöring och gång- och cykelbanor på vardera sida av angöringen, vilket visas i Figur 5-26. Gång- och cykelbanan på den västra sidan förlängs och fortsätter förbi Engelska skolan och Brunnsängsskolan för att sedan ansluta till gång- och cykelbana på Brunnsängsvägen. Det innebär ett nytt nord-sydligt gång- och cykelstråk genom Brunnsäng, vilket tidigare saknats.



Figur 5-26 Ny utformning av hämta-lämna-funktion vid Engelska skolan samt nya gång- och cykelbanor.

Efter hämta- och lämnafunktionen fortsätter körbanan, som förlängs fram till kyrkans parkeringsytor och avslutas med en vändplats, vilket visas i Figur 5-27. Körbanan är 3,5 meter bred med mötesfickor för att möjliggöra möten.

Där körbana korsar gång- och cykelbana vid Engelska skolan och Brunnsängsskolan anläggs upphöjda gång- och cykelpassager.

En breddning av vägområdet, som gång- och cykelvägen och körbanan innebär, medför påverkan på staket, träd och slänt på den västra sidan samt på vissa av Engelska skolans parkeringsplatser på östra sidan.

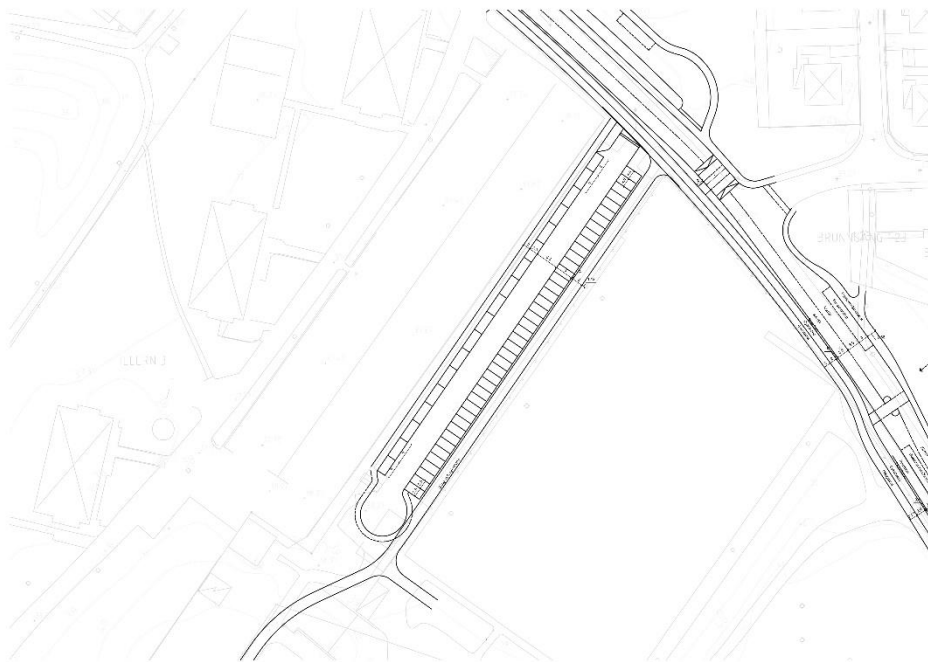


Figur 5-27 Kyrkans angöringsväg vid anslutningen till kyrkan och ny vändplats mot Brunnsängsparken.

Brunnsängs idrottsplats

Parkeringsytan utformas för att skapa en tydlig och välfungerande entré till Brunnsängsskolan samt för att tillgodose behov av parkering i samband med skolans verksamhet, idrottsevenemang och träningar vid Brunnsängs idrottsplats. En särskild hämta- och lämna-funktion möjliggör säkra och effektiva bilrörelser i anslutning till skolan, samtidigt som området ges en tydligare och tryggare struktur för gång- och cykeltrafik.

Den befintliga parkeringsytan vid Brunnsängs idrottsplats omdisponeras för att inrymma gång- och cykelväg samt för att skapa mer ändamålsenliga och tydligt avgränsade ytor. Förslaget omfattar totalt 61 parkeringsplatser, vilket innebär en minskning med cirka 29 platser jämfört med idag. Av dessa utgörs 43 av tvärställda platser mot idrottsplatsen och 18 av längsgående platser på motsatt sida. Mellan idrottsplatsen och de tvärställda parkeringarna anläggs en cirka 3 meter bred kombinerad gång- och cykelbana som ansluter till befintliga gång- och cykelbanor längs Brunnsängsvägen i norr och Nysättravägen i söder. Intill de längsgående parkeringarna anläggs en cirka 2 meter bred trottoar. Närmast Brunnsängsskolan anordnas en vändplats med hinderfri yta dimensionerad för personbil. Utformning av parkeringsytan och gång- och cykelbana visas i Figur 5-28.



Figur 5-28 Ny utformning av parkeringsyta vid Brunnsängs idrottsplats. Tillkommande gång- och cykelbana ligger på sydöstra sidan mot fotbollsplanen.

6 Slutsatser

Trafikutredningen visar att den föreslagna detaljplanen för Brunnsäng, med cirka 800–1000 nya bostäder samt kompletterande verksamheter såsom centrumfunktioner, skola, förskola, vård och idrott, kan genomföras med i huvudsak god trafikalk funktion och tillgänglighet, förutsatt att föreslagna trafikåtgärder genomförs. Planförslaget bedöms i stort vara förenligt med kommunens mål om ett mer hållbart och robust transportsystem.

Utredningen visar att exploateringen medför ökade trafikflöden i området, särskilt på det övergripande vägnätet, där Birkavägen och anslutningar mot Södertäljes större trafikstråk får en ökad belastning. Dessa kapacitetsutmaningar kan dock inte fullt ut lösas inom ramen för detaljplanen, utan är beroende av parallella åtgärder i det kommunala och regionala vägnätet. Inom planområdet bedöms de

föreslagna ombyggnationerna av gator och korsningar vara tillräckliga för att hantera den lokala trafikökningen på ett trafiksäkert sätt.

Planförslaget innebär en tydlig prioritering av gång-, cykel- och kollektivtrafik. Gång- och cykelnätet byggs ut och stärks genom nya stråk, breddningar, bättre kopplingar samt hastighetssäkrade och upphöjda passager, särskilt längs och över Birkavägen och Brunnsängsvägen. Brunnsängsvägen föreslås ingå i huvudcykelnätet och flera sträckor får separerade gång- och cykelbanor, vilket sammantaget ger förbättrad trafiksäkerhet, framkomlighet och kapacitet för aktiva resor.

Kollektivtrafikens tillgänglighet bedöms förbättras genom nya och justerade hållplatslägen samt ett utvecklat linjenät. En stor andel av bostäderna i Brunnsäng kan nå kollektivtrafik inom cirka fem minuters gångavstånd via befintliga och tillkommande gångvägar. Utredningen visar att ett scenario med förstärkt kollektivtrafik och en tydlig bytespunkt i Weda ger bäst förutsättningar för ökat hållbart resande och överflyttning från bil till kollektivtrafik.

Biltrafik och parkering hanteras genom omdisponering och effektivare användning av befintliga ytor. Parkeringen vid Brunnsängs idrottsplats ges en ny struktur med tydligare angöring, hämta- och lämna-funktioner samt förbättrade gång- och cykelkopplingar, vilket stärker trafiksäkerheten i skol- och idrottsmiljöer. Minskningen av antalet parkeringsplatser bedöms vara förenlig med planens inriktning mot minskat bilberoende och ökat hållbart resande.

Sammantaget bedöms detaljplanen för Brunnsäng, tillsammans med föreslagna trafikåtgärder, skapa goda förutsättningar för en långsiktigt hållbar, trafiksäker och tillgänglig stadsutveckling. Trafikutredningen utgör därmed ett tillräckligt och relevant underlag för detaljplanearbetet, samtidigt som behov av fortsatt samordning med kommunala och regionala trafikåtgärder kvarstår i den fortsatta planeringen.

6.1 Fortsatt arbete

Med avseende på trafik görs följande medskick till det fortsatta arbetet:

- Bygdevägens utformning bör utredas vidare i kommande skede så att utformningen för motorfordon begränsas i hastighet till gångfart och för att säkerställa framkomlighet för dimensionerande fordon.

7 Referenser

Region Stockholm. (2023). *Ri-Gata Buss*.

Södertälje kommun. (2019). *Cykelplan 2019*.

Trafikförvaltningen. (2026). *Riktlinjer Utformning av terminaler, RiTerm*.