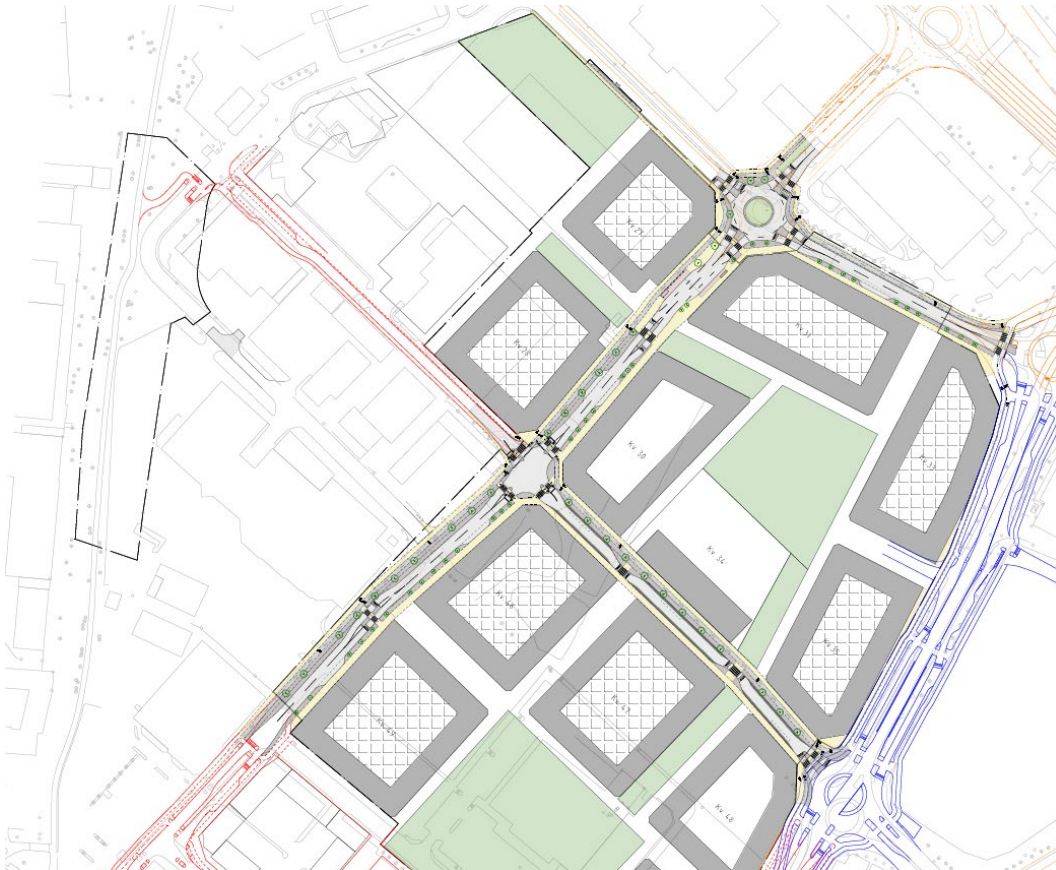


PM Trafik- och utformningsförslag

- Detaljplan för bostäder, lokaler, grönytor och service vid Backavägen och Norra Deltavägen (Backaplan DP3)



Trafik- och utformningsförslag för Backaplan DP3

2022-08-30

Namn på uppdrag

Backaplan DP3

Diarienummer

8621/20



Göteborgs
Stad

Beställare

Trafikkontoret Göteborgs Stad

Box 2403

403 16 GÖTEBORG

Vxl 031-368 00 00

Kontaktperson

Sara-Linnéa Östervall

COWI

Konsult

COWI AB

Vikingsgatan 3

411 04 Göteborg

+46 10 850 10 00

MTSU@COWI.com

Uppdragsansvarig

Mats Sundberg

Handläggare

Nicole Rosendahl, Louise Candefjord,
Erik Frid, Andreas Fredriksson
(granskare)

Innehåll

Bakgrund.....	5
Syfte	6
Geografisk avgränsning.....	6
Angränsande projekt	8
Planeringsförutsättningar	10
Trafiksystem och trafikdata.....	10
Gaturum och stadskaraktär	14
Trygghet	15
Tillgänglighet	15
Trafiksäkerhet.....	16
Byggnadstekniska förutsättningar.....	16
Trafik- och utformningsförslag	19
Trafiksystem och trafikdata.....	20
Sektioner	29
Gaturum och stadskaraktär	33
Trygghet	33
Tillgänglighet	33
Trafiksäkerhet.....	34
Byggnadstekniska förutsättningar.....	35
Ställningstaganden och konsekvenser.....	35
Förtydliganden/medskick till projektering	39
Förhållanden under byggtiden.....	40
Dispenser, tillstånd och avtal.....	40
Bilagor.....	41

Bakgrund

Aktuellt trafikförslag är en del av detaljplanearbetet för Backaplan DP3, som utgår ifrån Vision Älvstaden samt planprogrammet för Backaplan med bland annat struktur och riktlinjer för området. I planprogrammet, som antogs av byggnadsnämnden 2019-04-23, beslutades det om hur området kring Backaplan kommer att bebyggas i framtiden, se Figur 1.

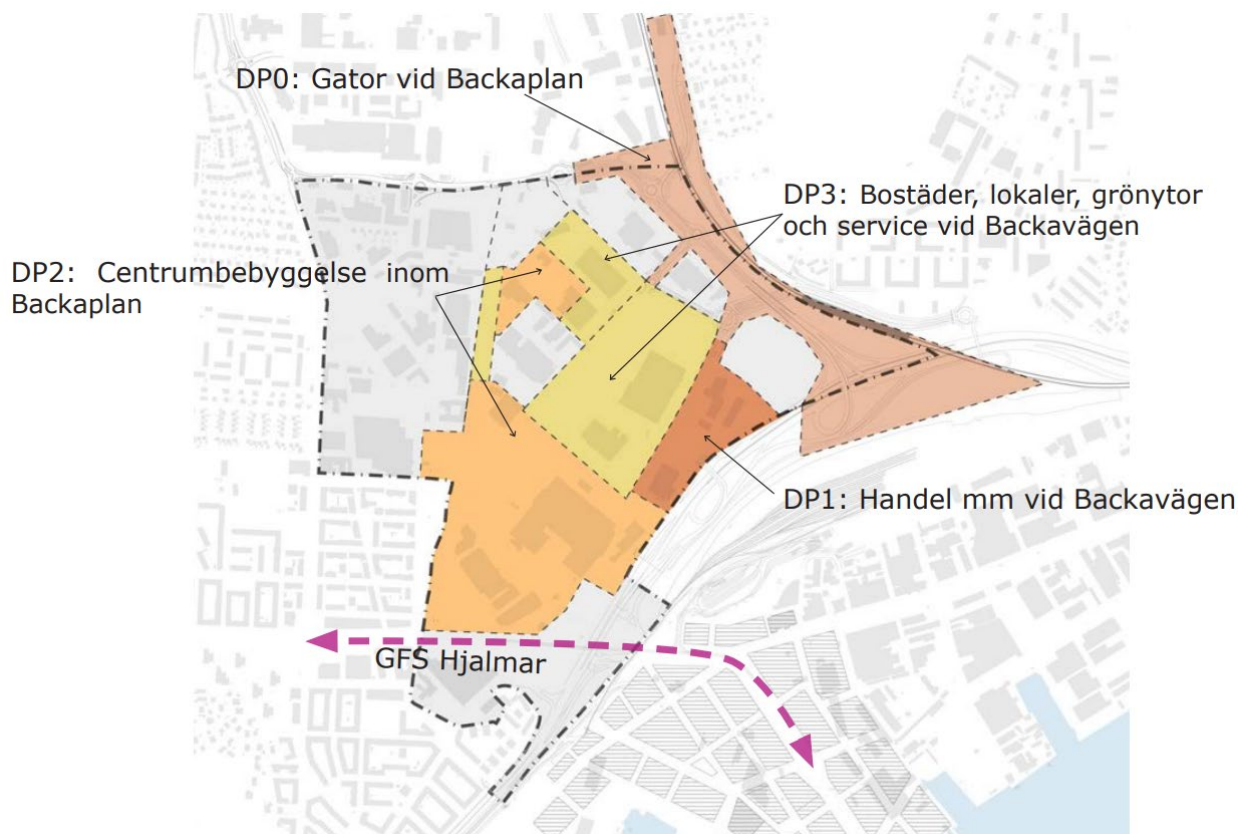


Figur 1 Illustration över planprogrammets struktur (Källa: Göteborgs stad 2019).

Området planeras att genomgå en stor omvandling, från dagens handels- och industriområde till en tätbebyggd, grön och levande blandstad. Planprogrammet i sin helhet planeras möjliggöra för cirka 7 500 bostäder och 140 000 kvadratmeter handel. För mer information angående planprogrammets innehåll hänvisas till Göteborgs stads hemsida.

Planprogrammet har resulterat i ett antal detaljplaner där DP3 är den fjärde i ordningen. En översiktbild över aktuella detaljplaner redovisas i Figur 2. DP3 syftar till att konkretisera och skapa planstöd för att möjliggöra en fortsatt omvandling av Backaplan i enlighet med planprogrammet för Backaplan till en attraktiv blandstad och därmed utöka den centrala staden. Fokus för DP3 är bostäder med verksamheter i entréplan mot huvudgator. Därtill ska kommunal service och parker skapas för en god livsmiljö för områdets boende och besökare.

Detaljplanen innebär att området får en ny gatustruktur, som möjliggör för en storkvarterstruktur omgärdade av huvudgator och bostadsnära parker inom storkvarterens kärna, med ett stråk för *Aktiv Urban Grönska*, så kallat AUG-stråk som förbinder parkerna. AUG-stråket beskrivs i planprogrammet som: *Den gröna promenaden (AUG) blir ett attraktivt stråk för kvällspromenad och joggingrundan, men också en grönskande träffpunkt för hela stadsdelen.*



Figur 2 Illustration över detaljplaner i området som är sprungna ur planprogrammet.

Deltavägens sträckning justeras till att ansluta till ny cirkulationsplats som planeras inom DP0. En ny gata planeras som förbinder Deltavägen till Backavägen och vidare mot Leråkersmotet. Ett hållplatsläge ska möjliggöras längs Deltavägen.

Syfte

Syftet med trafik- och utformningsförslaget är att ta fram PM och ritningar som tydliggör utbyggnad av allmän platsmark med avseende på trafikala ytor. Handlingarna ska både vara en del av dokumenten som ingår i detaljplaneleveransen samt vara underlag för kommande projektering.

Geografisk avgränsning

Trafik- och utformningsförslaget omfattas av följande geografiska avgränsning, se Figur 3.



Figur 3 Flygfoto som visar detaljplaneområdet, markerat i rött.

Utredningsområdet avgränsas åt nordväst av ny sträckning för Deltavägen, i nordost av Norra Deltavägen, i sydost av Backavägen, samt i sydväst av avgränsning mot DP2 där del av storkvarteret hanteras inom DP2.

Delar av Norra Deltavägen, inklusive planerad cirkulationsplats, ligger inom DP0:s projektområdesgräns. Inom DP0 byggs en tillfällig lösning av Norra Deltavägen, och som sedan färdigställs i sitt slutgiltiga skede inom DP3. Det har föranlett att inkludera cirkulationsplatsen i trafik- och utformningsförslaget.

Följande delområden, som ligger utanför DP3:s planområde, som påverkas av de föreslagna ändringar som DP3 ger upphov till har inkluderats i trafik – och utformningsförslagets utredningsområde:

- En vändplats placeras vid befintlig del av Deltavägen när gatan stängs för genomgående biltrafik.
- Gång- och cykelbana vid Backavägens norra sida inom planområdet för DP1 inkluderas för att möjliggöra omfördelning av gång- och cykelbaneytor.
- Cirkulationsplatsen vid korsningen Deltavägen – Norra Deltavägen.

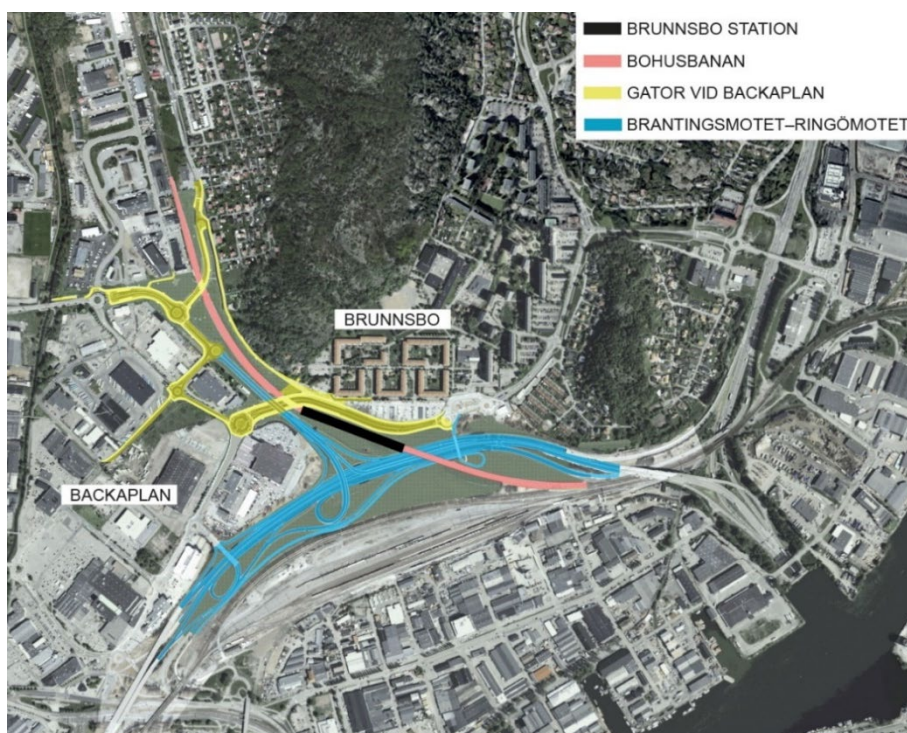
Angränsande projekt

Planprogrammet för Backaplan har hittills gett upphov till följande detaljplaner med positiva planbesked, vilka har beaktats inom trafik- och utformningsförslaget inom DP3:

- Backaplan – detaljplan 0: Gator inom Backaplan – lagakraftvunnen 2018-11-29
- Backaplan – detaljplan 1: Handel mm vid Backavägen – lagakraftvunnen 2020-06-10
- Backaplan – detaljplan 2: Centrumbebyggelse – samrådsskedet avslutades under mars 2022, granskningshandling planeras att färdigställas under mars 2023.

DP0 utgör en del av Projekt Lundbyleden där Göteborgs stad tillsammans med Trafikverket möjliggör för en ny trafikplats vid Lundbyleden, en ny pendeltågsstation på Bohusbanan samt ett övergripande gatunät för biltrafik, fotgängare, cyklister, busstrafik och framtida utbyggnad av spårväg, se Figur 4. Backavägen får en planskild korsning under Bohusbanan respektive Kvilleleden samt att Brunnsbomotet rivs. Utöver Backavägen får även Lillhagsvägen en planskild korsning till Bohusbanan. De delar som Göteborgs stad ansvarar för ingår i detaljplanen för DP0, utöver vissa delar som byggs med stöd av befintliga detalj- och stadsplaner. I vissa delar överlappar dessa med planområdet för DP3.

Aktuell tidplan för DP0 är att projektering kommer att inledas under hösten 2022 och byggnation under åren 2024–2030.



Figur 4 Illustration av Projekt Lundbyledens ingående delprojekt, där Göteborgs stad ansvarar för gula områden, och Trafikverket för övriga områden.

I DP1 ingår Backavägens norra del för att säkerställa en del av Backaplans övergripande gatunät och möjliggöra för en framtida spårväg mellan Hjalmar Brantingsplatsen och Brunnsbo.

Inom DP2 förändras det befintliga gatunätet inom planområdet och ges en delvis ny struktur. Backavägen och Deltavägen (i delvis ny sträckning) blir huvudgator för bil- och kollektivtrafik. Mellan dessa utgör Swedenborgsgatan (också med en ny sträckning) ett huvudstråk för gångtrafik. I planområdets norra del planeras en ny gata som ersätter Södra Deltavägen.

Utöver ovanstående detaljplaner och Projekt Lundbyleden planerar Göteborg stad för ett flertal stora stadsbyggnadsprojekt i närområdet, vilket omfattar Frihamnen, Lindholmen och Hjalmar Brantingsstråket.

Planeringsförutsättningar

Då området kommer att genomgå stora förändringar, jämfört med befintlig situation, redovisas dagens system översiktligt. Fokus för aktuellt kapitel inom trafik- och utformningsförslaget har därför varit på planprogrammet vid beskrivning av berörda aspekter.

Trafiksystem och trafikdata

Det övergripande vägnätet i närområdet utgörs av Minelundsvägen och Lillhagsvägen i norr och nordost, Backavägen åt söder som förbinder Backaplan och Hjalmar Brantingsgatan med Brunnsbo, samt Lundbyleden som sträcker sig öster och söder om utredningsområdet, se Figur 5. Från Lundbyleden ansluter Leråkersmotet till Backavägen via en cirkulationsplats.



Figur 5 Trafikflöden för omkringliggande vägnät, angivna i ÅDT, 2015-2019 (källa: Göteborgs stad).

Norr om utredningsområdet sträcker sig även Bohusbanan. I närområdet finns två järnvägspassager i plan, vid Västra Magårdsvägen samt vid Minelundsvägen.

Befintliga gator inom planområdet består av Deltavägen samt Norra Deltavägen, vilka båda två är industrigator som framför allt trafikförsörjer verksamheter, i form av extern handel, industri och bussdepå längs respektive gata. Norra Deltavägen förbinder Backavägen i syd med Minelundsvägen i norr.

Gatunätet i planområdet är inte utformat med avseende på fotgängare. Norra Deltavägen har smala gångbanor på ömse sida. Deltavägen har en smal gångbana längs dess ena sida. Det finns ett övergångsställe över Deltavägen direkt öster om Södra Deltavägen samt två gångpassager längs med Backavägen, i övrigt finns inga ordnade möjligheter för fotgängare att korsa någon av gatorna inom utredningsområdet.

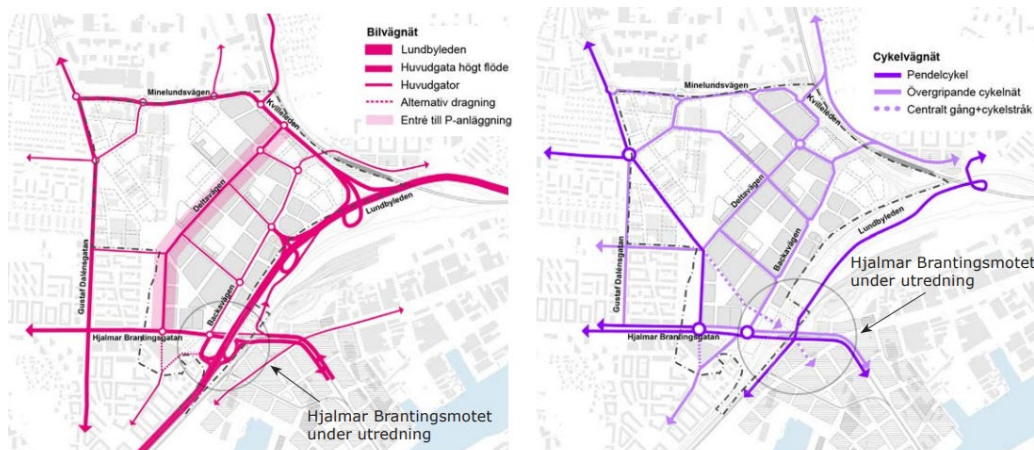
Längs Backavägens norra sida går en dubbelriktad cykelbana, i övrigt sker all cykling i blandtrafik. Närmsta pendlingscykelnät löper längs Lundbyledens södra sida och längs Hjalmar Brantingsgatans norra sida.

Närmsta kollektivtrafikhållplats är Tingsstadsvass i Backavägen som trafikeras av busslinjerna 40, 42 och 45. Öster om Norra Deltavägens anslutning till Minelundsvägen finns hållplatsen Minelundsvägen som trafikeras av busslinje 42.

Närmsta spårvagnshållplats som ligger cirka 450 meter söder om detaljplanområdet är Hjalmar Brantingsplatsen där linje 5, 6 och 10 trafikerar. Hjalmar Brantingsplatsen är en viktig bytespunkt för kollektivtrafikresenärer och enligt översiktsplanen utpekad som en strategisk knutpunkt.

Framtida situation enligt planprogrammet

Den planerade omdaningen av Backaplan i enlighet med planprogrammet innebär att gatunätet görs om till ett rutnät, där Deltavägen förlängs och en ny gata, med arbetsnamnet *Leråkersgatan*, förbinder cirkulationsplatsen vid Leråkersmotet med Deltavägens nya sträckning. Tänkt trafikföring i planprogrammets planerade gatunät visas i Figur 6 nedan.



Figur 6 Figurer hämtade från planprogrammet som visar översiktlig trafikföring för bil (till vänster) och cykel (till höger).

De nya gatorna, Deltavägen och Leråkersgatan, utgör tillsammans med Norra Deltavägen utpekade huvudgator enligt planprogrammet där trafikförsörjning primärt ska ske ifrån. Det inkluderar kollektivtrafik (exklusive Leråkersgatan), tung trafik, leveranser och angöring till parkeringsgarage.

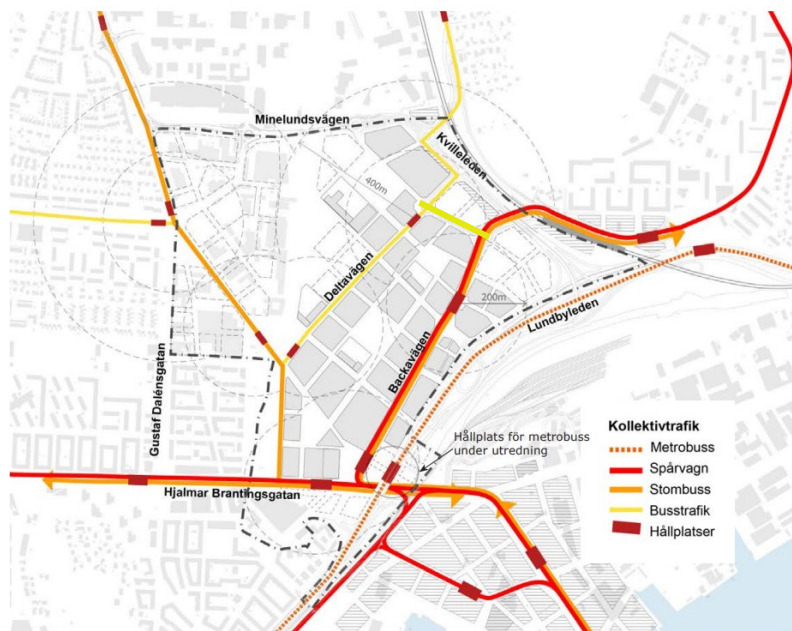
Det planerade cykelvägnätet ska följa föreslagen huvudstruktur för gatunätet. Planprogrammet och teknisk handbok förordar enkelriktade cykelbanor i den centrala staden, som Backaplan är en del av. Trafikkontoret har dock inom DP2 och 3 fattat ett beslut om att en dubbelriktad cykelbana ska anläggas längs ena sidan av gatan för både

Deltavägen och Leråkersgatan. Det har inte varit möjligt att anlägga enkelriktade cykelbanor längs gatunätet på grund av begränsningar i gatusektion vid Deltavägen vid anslutning till Swedenborgsgatan inom DP2:s sträckning. Cykelvägnätet möter även ett dubbelriktat system längs Swedenborgsgatans västra sida vilket skulle innebära fler konfliktpunkter om ett enkelriktat system förordades.

Det har inom trafik- och utformningsförslaget även eftersträövats att nyttja dubbelriktade cykelbanor längs de gator där skolor är planerade för att skapa en trafiksäker miljö för skolbarnen. För DP3:s räkning omfattar det Leråkersgatan.

Inom DP1 planeras det i ett första skede för dubbelriktade cykelbanor längs ömse sidor om Backavägen. Inom DP1 kommer planerad cykelbana på Backavägens norra sida att anläggas i ett semi-permanent läge med en bredd om 2,4 meter för att tillåta dubbelriktad cykeltrafik. Dubbelriktning av cykelbanan är en förutsättning för att kunna leda om cykeltrafik i samband med utbyggnad av Projekt Lundbyleden. Slutversionen av cykelbanorna i Backavägen är enkelriktade cykelbanor med en bredd om 2,0 meter. Omfördelningen av yta mellan gång- och cykeltrafik kommer att göras inom DP3 efter färdigställande av gatan efter färdigbyggda kvarter, enligt beslut i TK AC-Beredning 21-12-07.

En busshållplats för områdestrafik är planerad vid Deltavägen, i höjd med Norra Deltavägen. Det är en förutsättning för trafik- och utformningsförslaget att möjliggöra busstrafikering för områdestrafiken mellan Brunnsbo och Deltavägen via Norra Deltavägen. Planprogrammet utgick ifrån att områdestrafik skulle trafikera Deltavägen via Minelundsvägen. Västtrafik har under planarbetets gång framfört önskemål om att även köra områdestrafik från Deltavägen via Norra Deltavägen mot Brunnsbo, se Figur 7.



Figur 7 Figur (redigerad) hämtad från planprogrammet som visar översiktlig trafikföring för kollektivtrafik (kompletterad med områdestrafik vid Norra Deltavägen).

En trafikprognos för biltrafik har tagits fram i samband med detaljplanarbetena för DP2 och DP3 som gäller ett fullt utbyggt Backaplan enligt planprogrammet samt med utblickar till ett fullt utbyggt Norra Älvstranden (inklusive Frihamnen och Lindholmen),

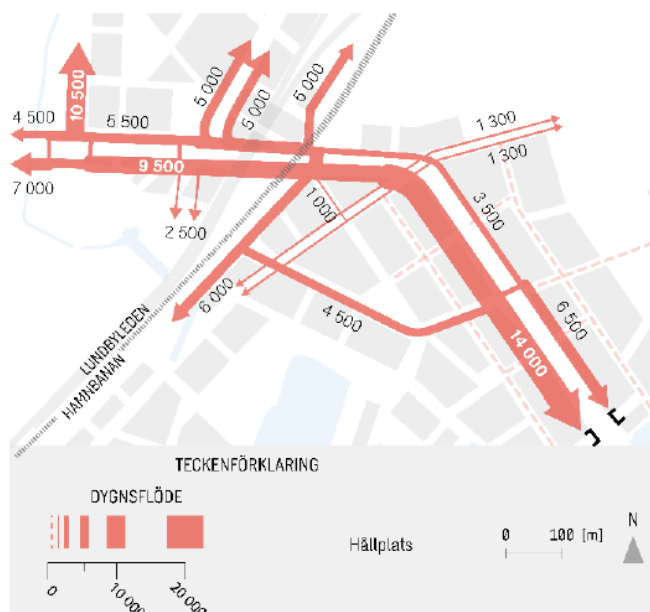
The map displays a complex network of tram routes in Halmstad, Sweden. The routes are color-coded: blue for the main line, red for branches, and green for other lines. Key locations and features include:

- Stations and Key Points:** Hållbarhet, Brantingsgatan-Backavägen, Hjalmar, and Halmstad.
- Tram Lines and Distances:**
 - Line 1: 0/0 (Hållbarhet) to 13100/800 (Brantingsgatan-Backavägen).
 - Line 2: 13100/800 to 3800/200 (Hjalmar).
 - Line 3: 3800/200 to 51600/9300 (Halmstad).
 - Line 4: 51600/9300 to 71700/13400 (Halmstad).
 - Line 5: 71700/13400 to 20400/5500 (Halmstad).
 - Line 6: 20400/5500 to 17100/3700 (Halmstad).
 - Line 7: 17100/3700 to 6000/290 (Halmstad).
 - Line 8: 6000/290 to 46800/9300 (Halmstad).
 - Line 9: 46800/9300 to 21200/4700 (Halmstad).
 - Line 10: 21200/4700 to 4300/100 (Halmstad).
 - Line 11: 4300/100 to 4100/100 (Halmstad).
 - Line 12: 4100/100 to 3200/250 (Halmstad).
 - Line 13: 3200/250 to 10300/11700 (Halmstad).
 - Line 14: 10300/11700 to 8800/1700 (Halmstad).
 - Line 15: 8800/1700 to 2200/2400 (Halmstad).
 - Line 16: 2200/2400 to 1000/1400 (Halmstad).
 - Line 17: 1000/1400 to 2600/100 (Halmstad).
 - Line 18: 2600/100 to 5400/900 (Halmstad).
 - Line 19: 5400/900 to 1000/1000 (Halmstad).
 - Line 20: 1000/1000 to 1500/1300 (Halmstad).
 - Line 21: 1500/1300 to 2800/300 (Halmstad).
 - Line 22: 2800/300 to 2900/300 (Halmstad).
 - Line 23: 2900/300 to 1500/300 (Halmstad).
 - Line 24: 1500/300 to 4800/100 (Halmstad).
 - Line 25: 4800/100 to 6400/100 (Halmstad).
 - Line 26: 6400/100 to 7300/350 (Halmstad).
 - Line 27: 7300/350 to 10200/400 (Halmstad).
 - Line 28: 10200/400 to 10600/400 (Halmstad).
 - Line 29: 10600/400 to 9800/600 (Halmstad).
 - Line 30: 9800/600 to 13100/900 (Halmstad).
 - Line 31: 13100/900 to 2400/100 (Halmstad).
 - Line 32: 2400/100 to 4800/500 (Halmstad).
 - Line 33: 4800/500 to 7200/600 (Halmstad).
 - Line 34: 7200/600 to 1900/0 (Halmstad).
 - Line 35: 1900/0 to 4000/400 (Halmstad).
 - Line 36: 4000/400 to 10600/400 (Halmstad).
 - Line 37: 10600/400 to 9800/600 (Halmstad).
 - Line 38: 9800/600 to 13100/900 (Halmstad).
 - Line 39: 13100/900 to 2400/100 (Halmstad).
 - Line 40: 2400/100 to 4800/500 (Halmstad).
 - Line 41: 4800/500 to 7200/600 (Halmstad).
 - Line 42: 7200/600 to 1900/0 (Halmstad).
 - Line 43: 1900/0 to 4000/400 (Halmstad).
 - Line 44: 4000/400 to 10600/400 (Halmstad).
 - Line 45: 10600/400 to 9800/600 (Halmstad).
 - Line 46: 9800/600 to 13100/900 (Halmstad).
 - Line 47: 13100/900 to 2400/100 (Halmstad).
 - Line 48: 2400/100 to 4800/500 (Halmstad).
 - Line 49: 4800/500 to 7200/600 (Halmstad).
 - Line 50: 7200/600 to 1900/0 (Halmstad).
 - Line 51: 1900/0 to 4000/400 (Halmstad).
 - Line 52: 4000/400 to 10600/400 (Halmstad).
 - Line 53: 10600/400 to 9800/600 (Halmstad).
 - Line 54: 9800/600 to 13100/900 (Halmstad).
 - Line 55: 13100/900 to 2400/100 (Halmstad).
 - Line 56: 2400/100 to 4800/500 (Halmstad).
 - Line 57: 4800/500 to 7200/600 (Halmstad).
 - Line 58: 7200/600 to 1900/0 (Halmstad).
 - Line 59: 1900/0 to 4000/400 (Halmstad).
 - Line 60: 4000/400 to 10600/400 (Halmstad).
 - Line 61: 10600/400 to 9800/600 (Halmstad).
 - Line 62: 9800/600 to 13100/900 (Halmstad).
 - Line 63: 13100/900 to 2400/100 (Halmstad).
 - Line 64: 2400/100 to 4800/500 (Halmstad).
 - Line 65: 4800/500 to 7200/600 (Halmstad).
 - Line 66: 7200/600 to 1900/0 (Halmstad).
 - Line 67: 1900/0 to 4000/400 (Halmstad).
 - Line 68: 4000/400 to 10600/400 (Halmstad).
 - Line 69: 10600/400 to 9800/600 (Halmstad).
 - Line 70: 9800/600 to 13100/900 (Halmstad).
 - Line 71: 13100/900 to 2400/100 (Halmstad).
 - Line 72: 2400/100 to 4800/500 (Halmstad).
 - Line 73: 4800/500 to 7200/600 (Halmstad).
 - Line 74: 7200/600 to 1900/0 (Halmstad).
 - Line 75: 1900/0 to 4000/400 (Halmstad).
 - Line 76: 4000/400 to 10600/400 (Halmstad).
 - Line 77: 10600/400 to 9800/600 (Halmstad).
 - Line 78: 9800/600 to 13100/900 (Halmstad).
 - Line 79: 13100/900 to 2400/100 (Halmstad).
 - Line 80: 2400/100 to 4800/500 (Halmstad).
 - Line 81: 4800/500 to 7200/600 (Halmstad).
 - Line 82: 7200/600 to 1900/0 (Halmstad).
 - Line 83: 1900/0 to 4000/400 (Halmstad).
 - Line 84: 4000/400 to 10600/400 (Halmstad).
 - Line 85: 10600/400 to 9800/600 (Halmstad).
 - Line 86: 9800/600 to 13100/900 (Halmstad).
 - Line 87: 13100/900 to 2400/100 (Halmstad).
 - Line 88: 2400/100 to 4800/500 (Halmstad).
 - Line 89: 4800/500 to 7200/600 (Halmstad).
 - Line 90: 7200/600 to 1900/0 (Halmstad).
 - Line 91: 1900/0 to 4000/400 (Halmstad).
 - Line 92: 4000/400 to 10600/400 (Halmstad).
 - Line 93: 10600/400 to 9800/600 (Halmstad).
 - Line 94: 9800/600 to 13100/900 (Halmstad).
 - Line 95: 13100/900 to 2400/100 (Halmstad).
 - Line 96: 2400/100 to 4800/500 (Halmstad).
 - Line 97: 4800/500 to 7200/600 (Halmstad).
 - Line 98: 7200/600 to 1900/0 (Halmstad).
 - Line 99: 1900/0 to 4000/400 (Halmstad).
 - Line 100: 4000/400 to 10600/400 (Halmstad).
 - Line 101: 10600/400 to 9800/600 (Halmstad).
 - Line 102: 9800/600 to 13100/900 (Halmstad).
 - Line 103: 13100/900 to 2400/100 (Halmstad).
 - Line 104: 2400/100 to 4800/500 (Halmstad).
 - Line 105: 4800/500 to 7200/600 (Halmstad).
 - Line 106: 7200/600 to 1900/0 (Halmstad).
 - Line 107: 1900/0 to 4000/400 (Halmstad).
 - Line 108: 4000/400 to 10600/400 (Halmstad).
 - Line 109: 10600/400 to 9800/600 (Halmstad).
 - Line 110: 9800/600 to 13100/900 (Halmstad).
 - Line 111: 13100/900 to 2400/100 (Halmstad).

Trafikalstring som DP3 ger upphov till enligt trafikprognosen anges i tabell nedan.

Kategori	Fordon, privat	Fordon, yrke	Lastbil	Gång	Cykel	Koll
Bostäder	2 200	523	146	2 866	622	3 300
Verksamheter	388	92	26	505	109	582
Offentlig service	996	237	66	1 440	354	1 365
Summa	3 584	852	238	4 811	1 085	5 247

Göteborgs Stad Trafikkontoret, Trafik- och utformningsförslag



Figur 9 Dygnstrafik för cykeltrafik vid Hjalmar Brantingsgatan, (källa: Sweco 2020)

Gaturum och stadskaraktär

Området karaktäriseras idag av industrier, externhandel, en stor livsmedelsbutik och parkeringsanläggningar. Västrafik har en bussdepå inom utredningsområdet. Området är anpassat efter motorfordon och det är långt mellan målpunkter. Sammantaget är området ödsligt och inte ett område att uppehålla sig i.

I planprogrammet beskrivs den planerade stadskaraktären enligt nedan:

"Programmet visar hur Backaplan kan utvecklas till en tät, grön och stadsmässig del av innerstaden med en attraktiv blandning av bostäder, handel, arbetsplatser, service, god kollektivtrafik och en blå-grön stadsdelspark längs Kvillebäcken. Hjalmar Brantingsgatan, Backavägen och Swedenborgsgatan utgör viktiga stadsmässiga stråk som binder ihop Backaplan med innerstaden och länkar området till västra och norra Hisingen. [...] Förskolor och skolor är placerade med närhet till bostäder och parker och blir en integrerad del av stadsstrukturen. Stadsdelsparken längs Kvillebäcken binder ihop östra och västra delen av området. Gröna kopplingar och stråk binder ihop stadsdelsparken med de bostadsnära parkerna. "

Inom planprogrammet har en kvartersstruktur förordats där en rutnätsstruktur bestående av huvudgator som utgör yttre gränser för *storkvarteren*. Längs huvudgatorna planeras det för verksamheter i entréplan. I kärnan av varje storkvarter planeras för en bostadsnära park. Parkytorna binds samman mellan storkvarteren av ett grönt promenadstråk (i planprogrammet benämnt som AUG: Aktiv urban grönska).

Mellan huvudgatorna och parkerna förläggs lokalgator med tydlig grönstruktur där gaturummet framför allt är upplåten till fotgängare där mycket låga hastigheter råder i en lugn trafikmiljö. Inspiration till huvudstrukturen har hämtats från Barcelonas så kallade *superblocks* eller *superilla*, där nio kvarter i en kvadrat bildar ett storkvarter.

En F-6-skola planeras vid Leråkersgatans nordöstra sida.

Trygghet

Tryggheten kan upplevas som mycket låg i befintlig situation då väldigt få personer vistas i området annat än genomgående biltrafik. Vid tidpunkter utanför verksamheternas öppettider i området är det ett område som sällan besöks. Fotgängare har få alternativa vägar att välja inom området vilket bedöms bidra till den låga trygghetssituationen. Befintliga gångbanor är dessutom väldigt smala och det går inte att mötas obehindrat. Cyklister färdas i blandtrafik där tung trafik trafikerar vilket ger låg trygghet.

Norra Deltavägen och Deltavägen är väl belysta.

Planprogrammet lyfter trygghetsskapande aspekter som att säkerställa en blandad stad med varierande innehåll i stadsmiljön och hög funktionsblandning. Planområdet möjliggör för en rutnätsstruktur med ett varierande verksamhetsbestånd i respektive kvarters bottenvåning och med entréer som vetter mot huvudgatorna. Vid parker och AUG-stråk skapas offentliga mötesrum.

Andra trygghetsökande aspekter som lyfts är blandad lägenhetsfördelning som ska möjliggöra bostäder för familjer med flera barn, vilket i sin tur leder till långvariga invånare och stärkt trygghet.

I detaljplanen regleras även uppglasade fasader vid bottenvåningar och avfasningar av kvartershörn för att förbättra siktförhållandena på lokalgator och stärka den upplevda tryggheten.

Dessa åtgärder ger goda förutsättningar för ett område med hög trygghetskänsla och bidrar till att fotgängare befolkar gaturummet under olika delar av dygnet. God belysning av gaturummet, vilket ger överblickbarhet och upplevelsen av att synas, är grundläggande för en god upplevd trygghet i området.

Tillgänglighet

Befintligt gatunät saknar tillgänglighetsanpassade gångpassager och gatunätet är i övrigt inte tillgänglighetsanpassat. Samtliga gångbanor är smalare än 2,0 meter vilket krävs för att personer i rullstol ska kunna färdas längs dem.

Rådande topografi innehåller låga variationer i höjdnivåer och hela området är relativt flackt, vilket ger goda förutsättningar för tillgänglighetsanpassning av gatunätet vid kommande omdaning.

Inom planprogrammet föreslås att angöringsbehov för varuleveranser primärt ska ske längs huvudgator och att endast sopbilar ska tillåtas vid lokalgator. Från lokalgatorna finns även ett angöringsbehov för personbilar att nå parkeringsgarage i kvarter. Vid lokalgator i anslutning till park ska helst biltrafik undvikas, dock kommer räddningstjänst, färdtjänst och sopbilar att kunna nå fasader mot park.

Lokalgatorna kommer även att erbjuda tillgänglighet för sopbilar, räddningstjänst, färdtjänst, parkering för rörelsehindrade och flyttbilar. Vid den planerade F-6-skolan finns ett behov av att en lastbil ska kunna angöra via lokalgata, det är dock inte beslutat om exakt var angöringspunkt kommer att ske. Vid förskolor kommer det även att finnas möjlighet för hämta- och lämnarparkering.

Inom närområdet planeras det för ett antal betydande målpunkter som bland annat består av betydande handelsverksamhet, kulturhus, hållplatser, två skolor, förskolor, idrottshall

och parker. Det kommer dessutom finnas ett varierat utbud av verksamheter längs huvudgatorna som utgör mindre målpunkter. För biltrafik kommer parkeringsgarage att utgöra viktiga målpunkter.

Nämnvärda barriärer i närområdet är Bohusbanan och Lundbyleden. Barriäreffekten av Bohusbanan minskar avsevärt i samband med genomförandet av Projekt Lundbyleden, där två planskildheter skapas.

Trafiksäkerhet

Det har inte genomförts något utdrag ur STRADA i samband med trafik- och utformningsförslaget eftersom befintlig situation kommer att helt omdanas. STRADA-utdrag har inte bedömts vara relevant.

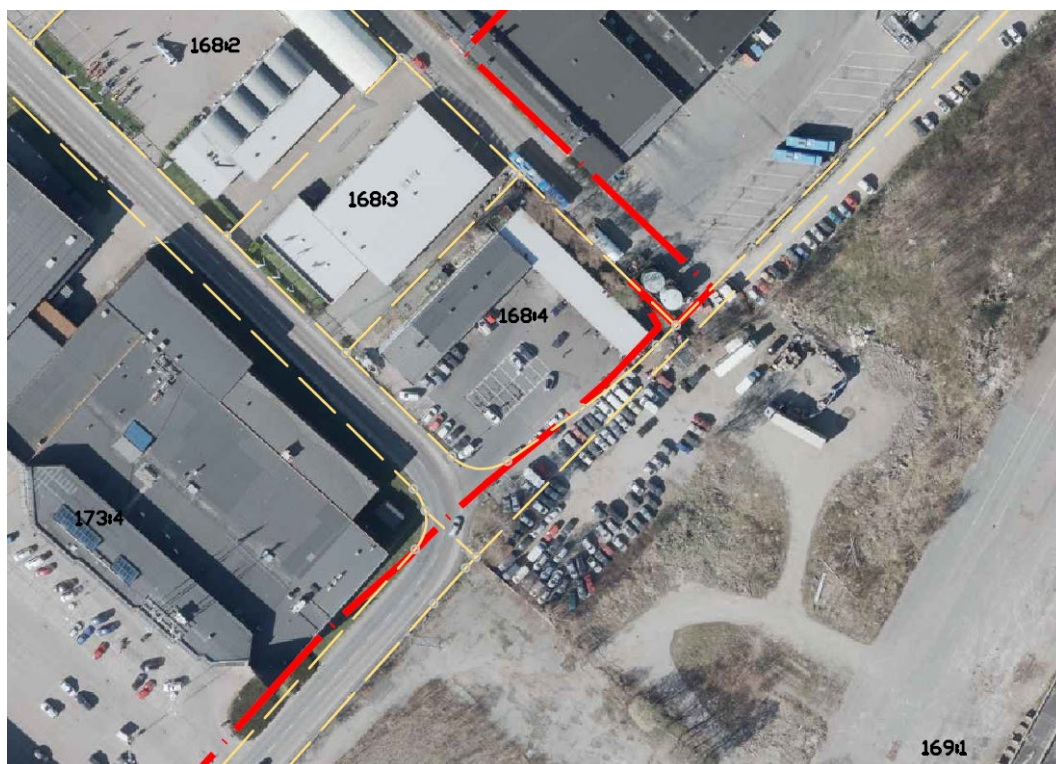
Offentliga verksamheter inom planområdet, framför allt skolor och idrottshall, kräver att särskild hänsyn tas vid planering av skolvägar.

Byggnadstekniska förutsättningar

Trafik- och utformningsförslaget ska ta hänsyn till befintliga och planerade ledningar inom utredningsområdet, vilket kan komma att påverka planerad utformning med avseende på trädplantering och möblering. Exakt behov och dimensionering av planerade ledningar för DP3 är inte klarlagt och ledningssamordning är i skrivande stund under arbete.

Det som är känt i dagsläget angående ledningsläggning är att en dagvattenledning med dimension BTG1600 samt en dricksvattenledning med dimension S1000 ska förläggas i Deltavägen.

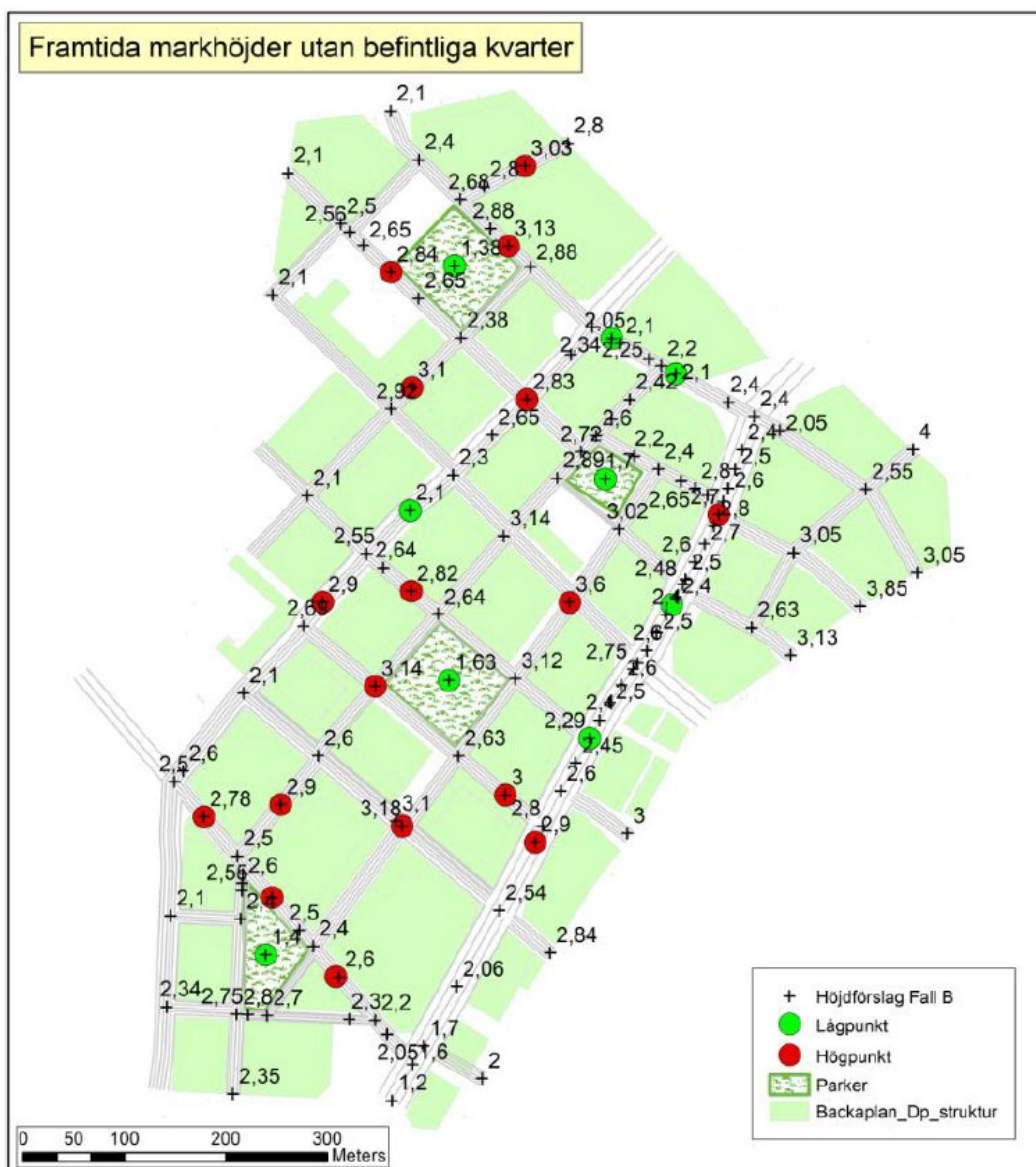
Väster om planerad korsning mellan Deltavägen och Leråkersgatan finns en befintlig byggnad på fastighet Backa 168:4, utanför planlagt område, se Figur 10. Verksamheten som bedrivs är en biltvätt. Trafik- och utformningsförslag har att förhålla sig till att byggnaden bibehålls vid utformning av korsningen med avseende på siktförhållandena i korsningen.



Figur 10 Befintlig byggnad vid fastighet 168:4.

Deltavägens cirkulationsplats, inom DP0, ska möjliggöra att en lågpunkt anläggs för att hantera skyfall som ska kunna ledas via en skyfallsledning till park norr om kvarter 27.

I samband med planprogrammet har en *Uppdaterad höjdsättning samt skyfallsutredning för Backaplan* genomförts (Sweco, 2020-05-12), se Figur 11. Trafik- och utformningsförslaget har att förhålla sig till föreslagen höjdsättning.



Figur 11 Föreslagen höjdsättning enligt planprogrammet (Källa: Sweco, 2020).

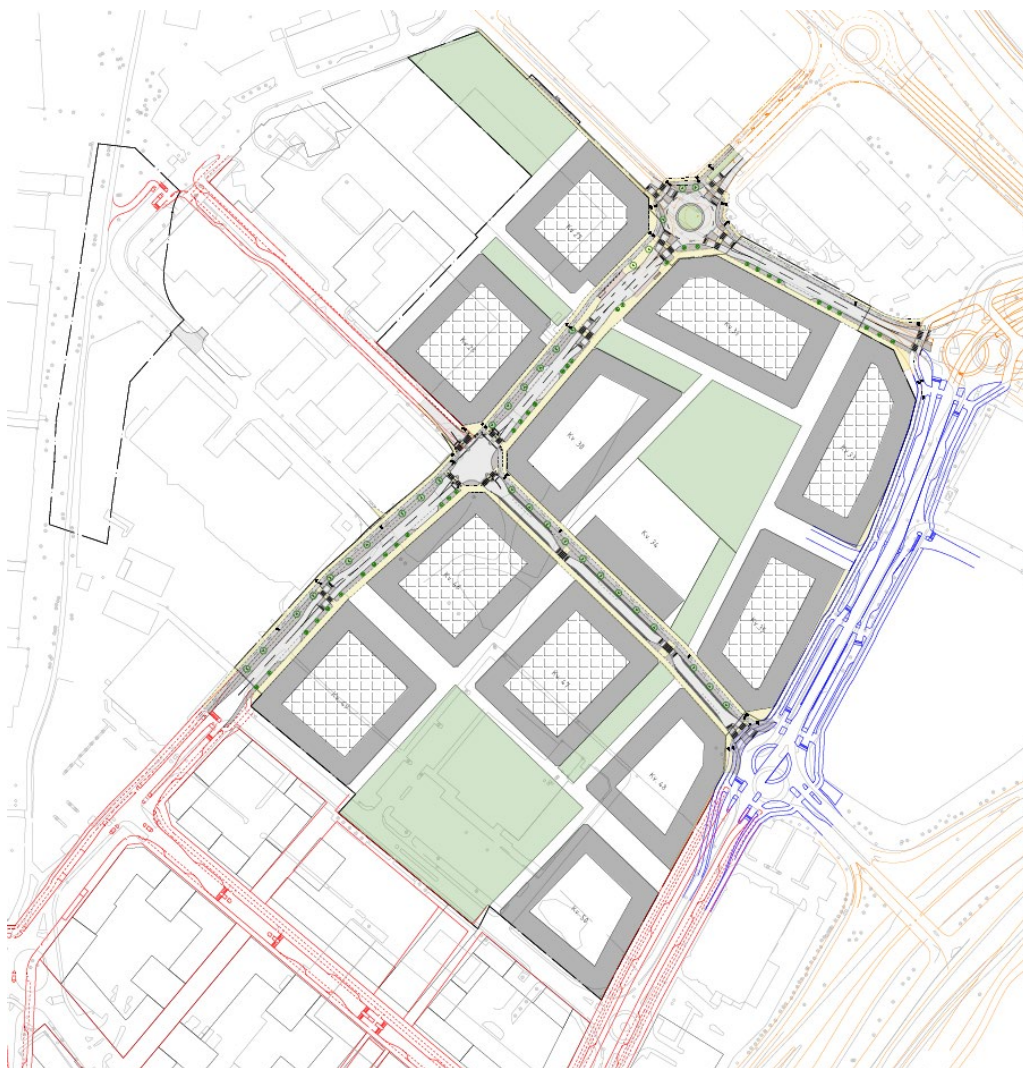
Det finns en biotopskyddad oxelallé längs Norra Deltavägens nordöstra sida, dispens har ansökts och beviljats för nedtagning av aktuell trädrad inom ramen för DP0.

Längs Deltavägens norra sida byggs inom DP2 en tillfällig kombinerad gång- och cykelbana som ansluter till den planerade skolan för årskurs 7 - 9. Gång- och cykelbanan leds över till Deltavägens södra sida öster om Södra Deltavägen, för att sedan återgå till dess norra sida igen. Inom DP3 kommer lösningen att byggas bort och Deltavägen kommer att byggas ut i sin permanenta sträckning och läge när intrång tillåts i samtliga berörda fastigheter norr om gatan.

Befintlig del av Deltavägen i nord-sydlig riktning närmast Kvillebäcken stängs av för genomgående biltrafik i och med genomförande av DP3, vilket kräver att en vändplats anläggs. Vändplatsen ska möjliggöra att en sopbil kan vända genom backvändning.

Trafik- och utformningsförslag

Följande kapitel redovisar framtaget trafik- och utformningsförslag, se Figur 12 och Bilaga 1.



Figur 12 Översiktsbild över framtaget trafik- och utformningsförslag. Gällande kvartersstruktur i samband med samrådshandling är framtagen av White arkitekter.

Observera att endast huvudgator redovisas i gällande trafik- och utformningsförslag som tagits fram i samband med detaljplanens samrådshandling. Utformning och gestaltning av lokalgator kommer att ske i ett kommande arbete i samband med detaljplanens granskningshandling. Inom staden pågår ett arbete med att ta fram ett gemensamt gestaltningsprogram för allmän platsmark för DP2 och DP3, både för gata och park, som kommer att vara färdigt under hösten 2022. Gestaltningsprogrammet kommer också att hantera gestaltning av huvudgator och trafik- och utformningsförslaget kommer att uppdateras för att inarbeta detta inför detaljplanens granskning.

Utformning av korsningspunkter vid anslutning till lokalgator kommer att studeras i detalj i kommande arbete, vilket kan komma att ändra redovisade lösningar. För trafikala aspekter som påverkar lokalgatorna, redovisas dessa på en övergripande nivå, vilket bland annat rör trafikföring.

Dimensionerande fordon har varit typfordon Bb (boggiebuss 15 meter) längs Deltavägen och Norra Deltavägen. I korsningen vid Leråkersgatan tillåts endast genomgående trafikering för boggiebuss längs Deltavägen. Typfordon LBn (lastbil 12 meter) har varit dimensionerande vid övriga svängrörelser på huvudgata, se även Bilaga 5.

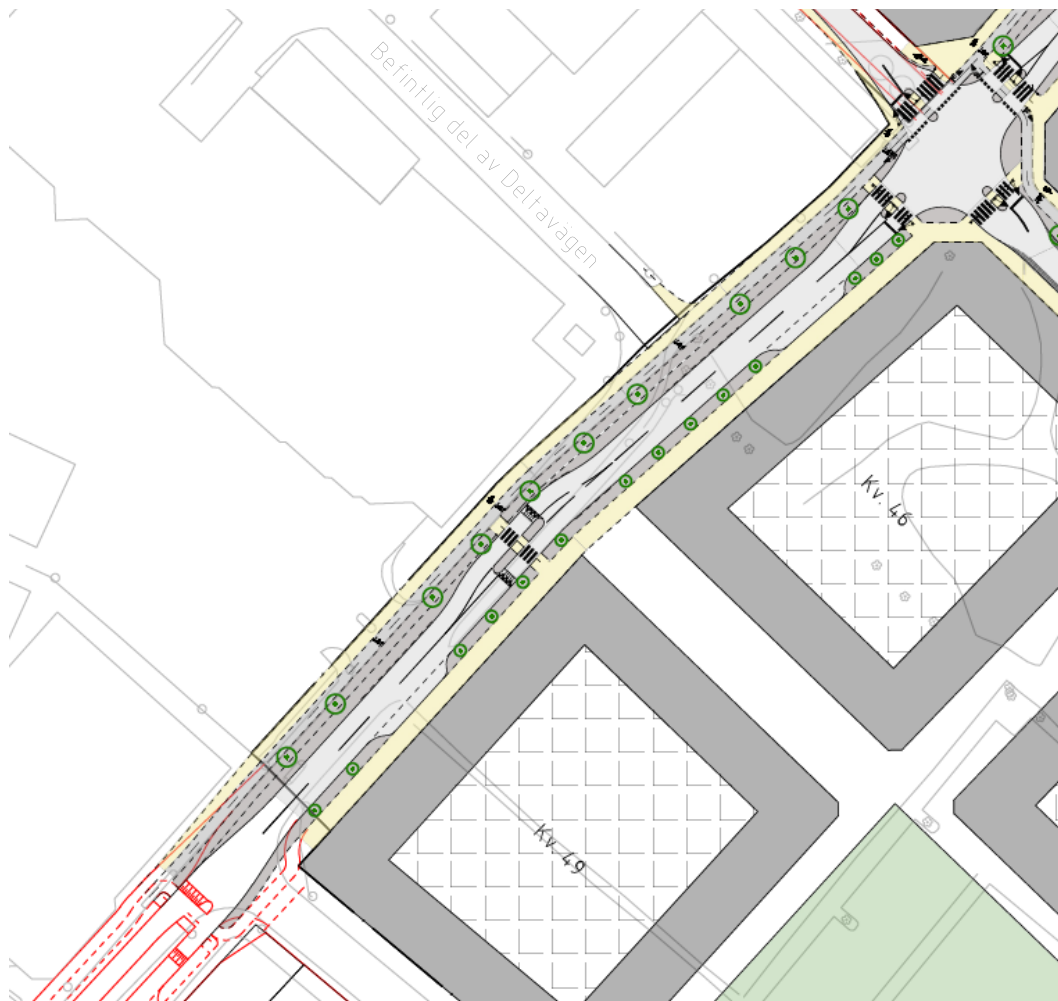
På lokalgatorna har dimensionerande mötessituation i korsning varit att en lastbil ska kunna passera en stillastående personbil. En 12-meterslastbil har möjlighet att svänga runt ett kvarter vid enkelriktade lokalgator.

Dimensionerande hastighet är 40 km/h.

Trafiksystem och trafikdata

Deltavägen

Deltavägens sträckning är anpassad efter befintlig byggnad på fastighet Backa 168:4, och gör därmed en justering i sidled jämfört med planprogrammets sträckning för att inte påverka byggnaden, se Figur 13. Längden på sidledsförskjutningen har gjorts med planerad kvartersstruktur i åtanke där endast de två närmsta kvarteren bör påverkas för att sedan kunna återgå till ursprunglig linjeföring.



Figur 13 Översiktsbild över Deltavägens södra del.

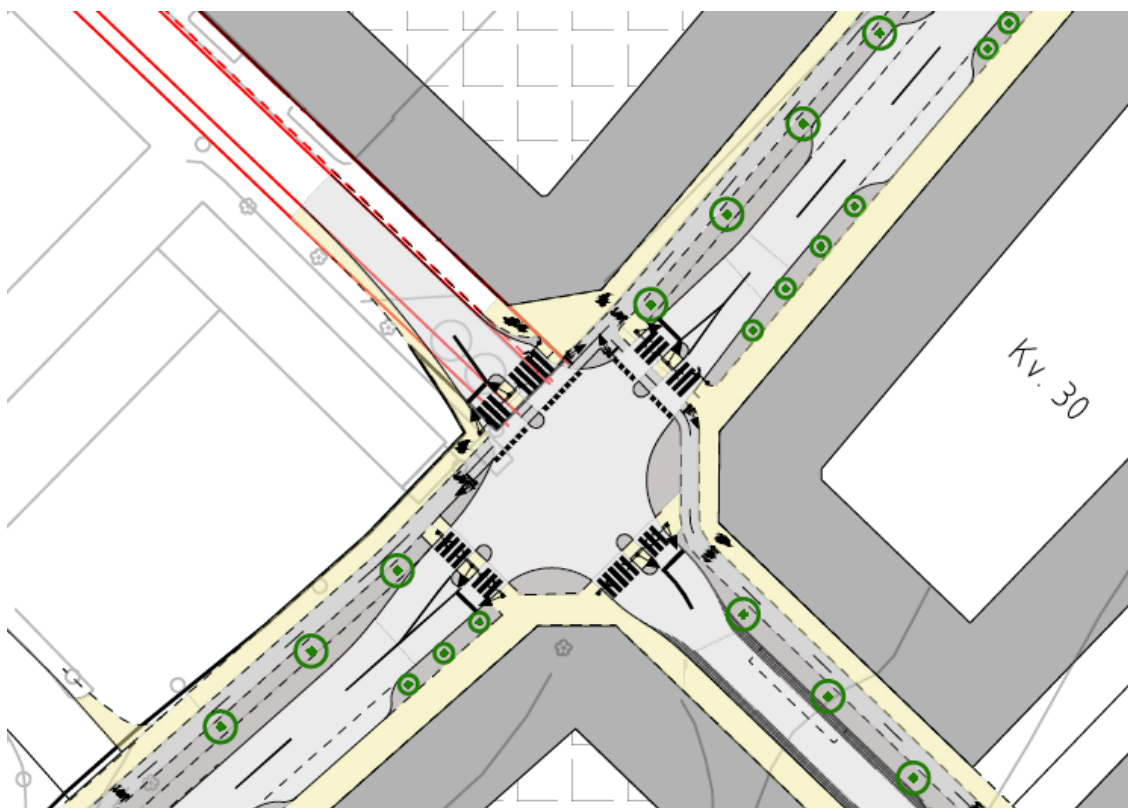
I sydväst ansluter aktuellt trafik- och utformningsförslag till DP2. Utformning av Deltavägen inom DP2 kommer att anpassas utifrån DP3:s anslutning i samband med

detaljplanens granskningsskede. Den tillfälliga kombinerade gång- och cykelbanan och tillhörande passage som föreslås inom DP2, rivs och ersätts med en separerad gång- och cykelbana som fortsätter genomgående längs gatans norra sida. I korsningen med Leråkersgatan ges fotgängare och cyklister möjlighet att korsa gatan.

Med föreslagen ny sträckning av Deltavägen bildas en ny gatukorsning där befintlig sträckning av Deltavägen gör en 90-gradig sväng. När anläggning sker av Deltavägens nya sträckning samt DP3:s del av stadsdelsparken längs Kvillebäcken, övergår den befintliga delen till en återvändsgränd. Återvändsgränden ansluter befintliga fastigheter till Deltavägen. Vid korsningen anläggs en genomgående gångbana/cykelbana.

Väster om planerad korsning mellan Leråkersgatan och Deltavägen föreslås att ett förhöjt övergångsställe med mittrefug anläggs för att stärka tillgängligheten för fotgängare som vill korsa Deltavägen. Cyklister ges möjlighet att korsa Deltavägen i blandtrafik vid anslutning till lokalgata, genom att kantsten sänks.

En signalreglerad fyrvägs-korsning föreslås i den nya korsningen mellan Deltavägen och Leråkersgatan, se Figur 14. Utifrån scenario "*Hållbarhet fullt utbyggt med bevarad direktavfart i Brantingsmotet och bevarad koppling Hjalmar Brantingsgatan-Backavägen*" i erhållen trafikprognos har en kapacitetsbedömning genomförts i CAPCAL för den nya korsningen Leråkersgatan – Deltavägen.



Figur 14 Översiktsbild över ny signalreglerad fyrvägs-korsning mellan Deltavägen och Leråkersgatan.

Svängandelar från respektive anslutning har grovt uppskattats genom en OD-matris (origin - destination), se Tabell 2.

Tabell 2 Erhållna värden från OD-matris.

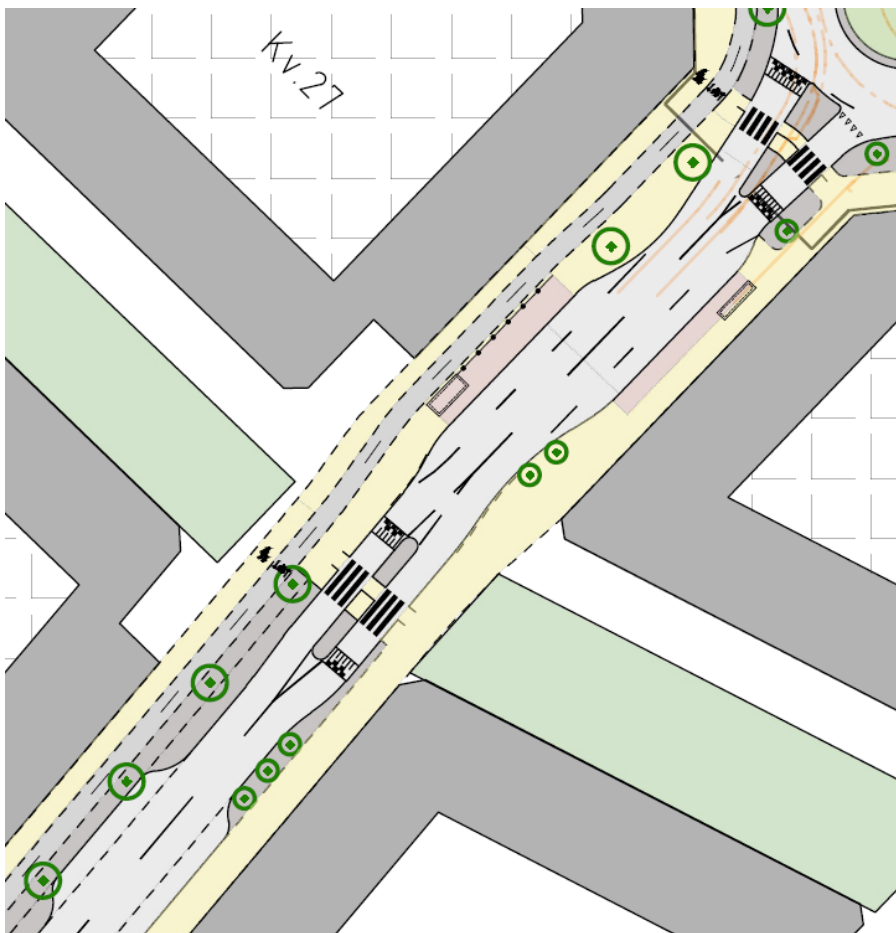
Anslutning	A	B	C	D	Summa	Riktningss-fördelning
A - Deltavägen V	-	48	552	48	648	67%
B - Leråkersgatan N	24	-	36	60	120	45%
C - Deltavägen Ö	228	48	-	36	312	33%
D - Leråkersgatan S	72	48	60	-	180	56%
Summa	324	144	648	144		
Riktningssfördelning	33%	55%	68%	44%		

Belastningsgrad för framkomlighet under dimensionerande timme bör enligt Trafikverkets Vägars och gators utformning (VGU), inte överskrida 0,8 för signalreglerade korsningar. Erhållen högsta belastningsgrad om 0,66 visar att en signalreglerad fyrvägs-korsning är möjlig och ligger inom god marginal från korsningens gränsvärde, se Tabell 3.

Tabell 3 Resultat från genomförd CapCal-analys.

Kapacitet och körlängder per körfält							
Tillfart	Körfält	Riktning	Flöde (f/t)	Kapacitet (f/t)	Belastningsgrad	Körlängd (antal fordon)	
						Medel	90-percentil
A – Deltavägen väst	1	HRV	648	989	0.66	6.0	15.0
B – Leråkersgatan norr	1	HRV	120	310	0.39	1.7	4.9
C – Deltavägen öst	1	HRV	312	831	0.38	2.4	6.5
D – Leråkersgatan syd	1	HRV	180	282	0.64	3.7	9.6

Nordost om den signalreglerade korsningen föreslås att ett förhöjt övergångsställe med mittrefug anläggs vid AUG-stråkets korsning med Deltavägen. Övergångsstället ges en bredd om 5,0 meter för att för att stärka framkomligheten för fotgängare som färdas längs AUG-stråket, Figur 15.



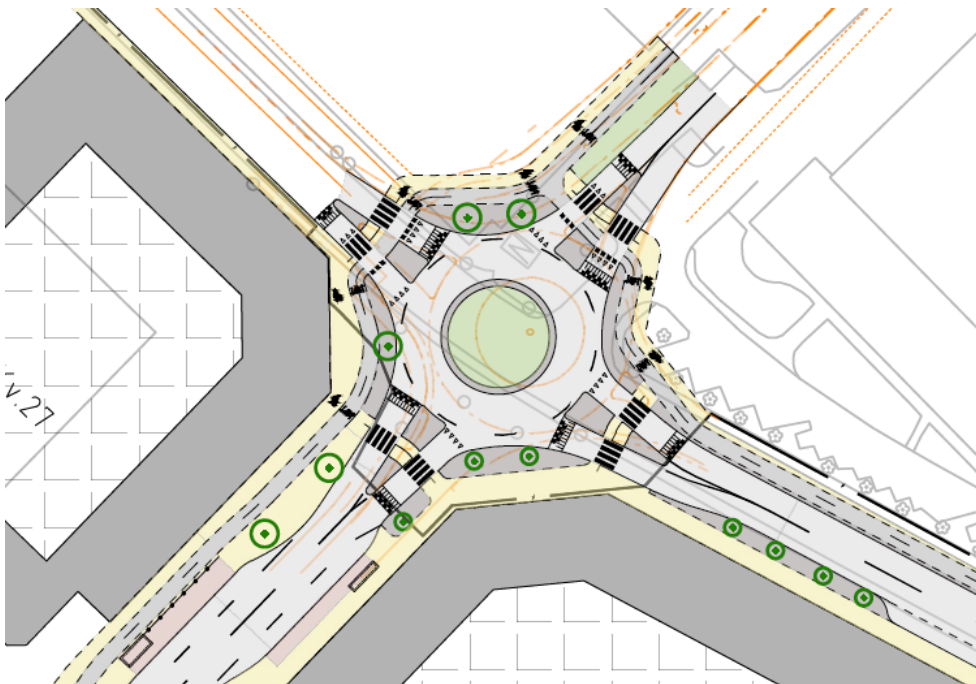
Figur 15 Översiktsbild över Deltavägens norra del som inkluderar övergångsställe vid AUG-stråk och hållplatslägen.

Direkt norr om AUG-stråket möjliggör föreslagen hållplatsutformning att två fickhållplatslägen förläggs längs Deltavägen. Fickhållplatser har förordats vid den planerade hållplatsen för områdestrafik, för att säkerställa att god framkomlighet råder för biltrafik vid Deltavägen vilket styr biltrafik till att nyttja Kvillemotet i enlighet med planprogrammets övergripande trafikföringsprincip. Norr om det norra hållplatsläget avskiljs cykelbanan från plattformen med ett längsgående räcke.

Föreslagen plattformsbredd till det norra hållplatsläget tillåter att ett väderskydd enligt Typ Bred anläggs.

Tillgängligt utrymme är begränsat vid det södra hållplatsläget och tillåter endast att ett väderskydd av typ Smal anläggs. Gångbanan mellan plattform och fasad är 2,8 meter bred, fotgängare har dock möjlighet att även nyttja plattformsytan. I höjd med väderskydd är tillgänglig gångbanelängd 2,58 meter. Avstånd mellan plattform och väderskydd är 1,85 meter vilket är normal standard enligt Teknisk handbok. Utformning av hållplats är under arbete och kan komma att ändras.

Vid Deltavägens anslutning till Norra Deltavägen är föreslagen cirkulationsplats baserad på cirkulationsplats enligt DP0, det har dock anpassats efter det trafik- och utformningsförslag som DP3 gör upphov till, se Figur 16.

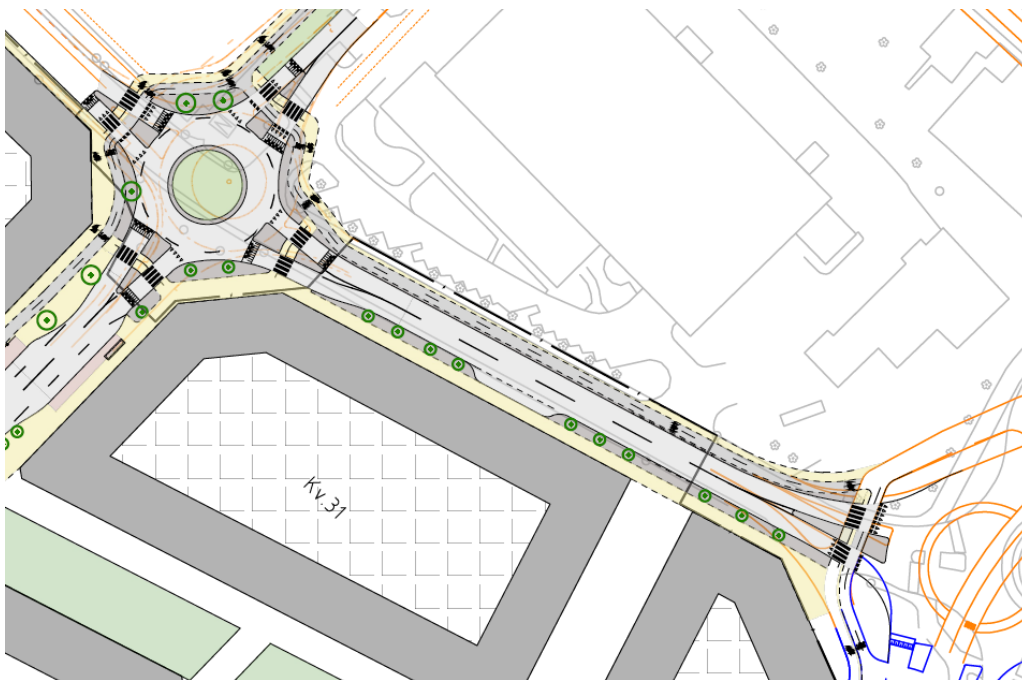


Figur 16 Översiktsbild över föreslagen utformning av cirkulationsplats vid Deltavägen, DP0:s trafikutformning anges i orange färg.

Cirkulationsplatsens utformning följer Teknisk handbok för dimensionering vid begränsat utrymme. Cirkulationsplatsens har en inner- och ytterdiameter om 7,0 meter respektive 14,5 meter. Vid utformning av cirkulationsplatsen har särskild hänsyn tagits till att inte göra intrång vid fastighet 166:4, vilket har föranlett aktuell sträckning av gång- och cykelbana längs Norra Deltavägens norra sida.

Norra Deltavägen

Föreslagen utformning av Norra Deltavägen innebär en justering av de två cirkulationsplatserna längs gatan, vid Backavägen respektive Deltavägen, se Figur 17.



Figur 17 Översiktsbild över Norra Deltavägen.

Föreslagen cykelbana har förlagts längs gatans norra sida, för att kunna ansluta till befintlig gång- och cykelpassage vid Minelundsvägens östra sida och en framtida förlängning av cykelstråket. Om cykelbanan placerats längs den södra sidan hade den hamnat i konflikt med föreslagen återvinningsstation norr om Deltavägens cirkulationsplats.

Förordad placering av cykelbanan tillgodoser även god tillgänglighet till framtida utbyggnad av Backaplans kvartersstruktur längs gatans nordöstra sida, samtidigt som parken avskiljs från genomgående cykeltrafik.

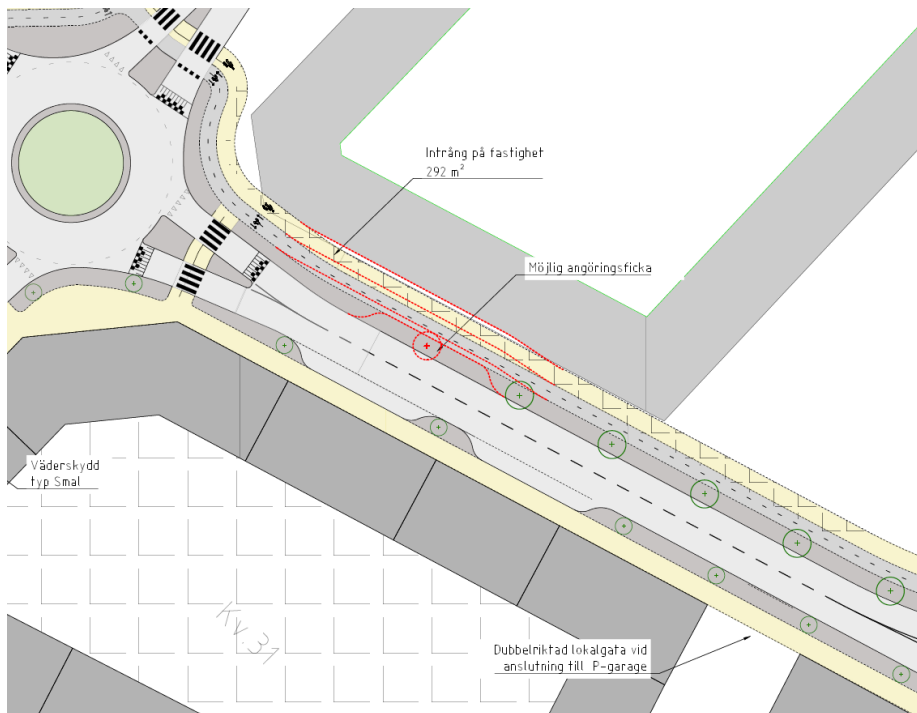
Längs gatan finns en anslutning till en lokalgata där två parkeringsgarage är planerade. Ett separat vänstersvängfält har inte bedömts vara nödvändigt då det primära vägvalet bedöms ske i högersväng västerifrån och via Kvillemotet.

Befintlig gångbana längs gatans norra sida breddas söderut när den föreslagna cykelbanan tillkommer. Gångbanan har dock fortsatt en bredd som understiger 2,0 meter vilket är ett avsteg från Teknisk Handbok. Vid det smalaste partiet har gångbanan en bredd om 1,6 meter inom allmän platsmark gata. En del av befintlig gångbana, cirka 0,2 - 0,3 meter, ligger inom privat mark, tillhörande fastighet 166:4. Gångbanebredd på privat mark har inte tillgodoräknats i gångbanans totala bredd.

Motivet till avsteget har varit att vid utformning av Norra Deltavägen har hänsyn tagits till att undvika intrång på fastighet 166:4, nordost om gatan. Inom planprogrammet har ett intrång på fastigheten varit en förutsättning för att möjliggöra en planerad gatubredd om 20,0 meter för Norra Deltavägen. DP3:s plangräns följer dock befintlig fastighetsgräns och möjliggör endast en gatubredd om cirka 16,9 meter.

Då det råder stor osäkerhet angående fastighetens framtida utveckling har det därmed inom DP3 beslutats om att inte påverka fastigheten. Fastigheten är en tomträtt och kan i ett framtida skede omdanas av staden när arrendetiden löpt ut.

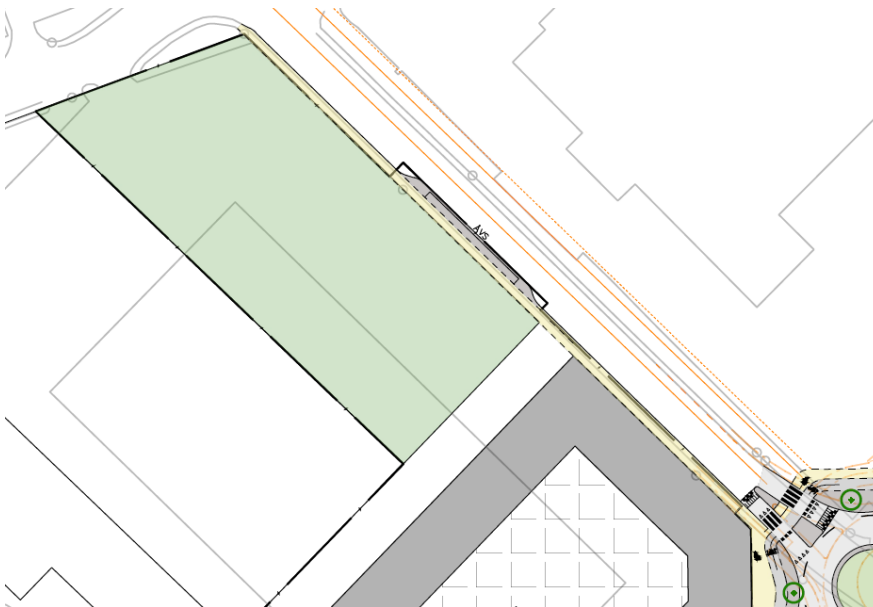
Ett alternativt framtida utformningsförslag som stämmer överens med planprogrammet redovisas nedan, där gatubredden är 20,0 meter och där intrång på fastighet 166:4 tillåts, se Figur 18.



Figur 18 Alternativ utformning för Norra Deltavägen med sektionsbredd enligt planprogrammet, där röda streck anger möjlig angöringsficka. Observera att kvarter på fastighet 166:4 endast är illustrativ.

Det förordade alternativets södra del, vilket inkluderar körbana, möbleringszon och gångbana, stämmer överens med det alternativa utformningsförslaget som föreslås i planprogrammet för att möjliggöra en framtida ombyggnation av gatan. Den framtida ombyggnationen kräver därmed inte att hela gatan behöver byggas om.

Nordväst om Deltavägens cirkulationsplats har ett möjligt läge för en återvinningsstation föreslagits, se Figur 19.



Figur 19 Föreslagen placering av en möjlig återvinningsstation, av Typ City Stor Rak.

Generellt gäller enligt Miljöförvaltningen att placering av återvinningsstationer helst bör ske på ett minsta avstånd om 20 meter ifrån bostäder på grund av buller som

återvinningsstationen ger upphov till. Aktuellt läge påverkar ett framtida kvarter som ligger utanför planlagt område.

Alternativet föreslår att en återvinningsstation enligt Typ *City Stor Rak* möjliggörs och där sopbil angör i körbana vid tömning och hämtning av avfallskärl. Körbanan smalnas av vid återvinningsstationen och endast växelvis tillåts genomgående trafikering i en riktning. När en sopbil angör omöjliggörs genomgående biltrafikering.

Givet att det är cirka 70 meter mellan återvinningsstationen och cirkulationsplatsen samt att ett fordon ger upphov till en genomsnittlig kölängd om 7 meter erhålls en magasineringskapacitet om cirka 10 fordon när en sopbil angör återvinningsstationen. Enligt erhållen trafikprognos färdas cirka 2 400 fordon per dygn norrut vid det aktuella snittet i höjd med återvinningsstationen. Med antagandet om att en sopbil angör i fem minuter för att tömma kärl erhålls en maxkapacitet innan cirkulationsplatsen påverkas, uppräknat per timme, om cirka 120 fordon. Angöring vid återvinningsstationen bör inte ske under dygnets högst belastade timmar, vilket motsvarar vardagar klockan 07-09 samt 16-17, då risken är påtaglig att köbildning uppstår som påverkar cirkulationsplatsen.

Antaget att dygnets två högst belastade maxtimmar ger upphov till cirka 20 % av dygnets totala trafikflöde och därmed att cirka 80 % av trafikflödet sker under dygnets resterande 22 timmar, ges ett resulterande trafikflöde om 87 fordon per timme. Aktuellt trafikflöde ligger under kapaciteten om 120 fordon per timme. Även med korrigering utifrån att det under nattetid är ett väldigt lågt flöde, antaget 100 fordon under 6 timmar, erhålls en kapacitet om 114 fordon per timme vilket även understiger kapaciteten.

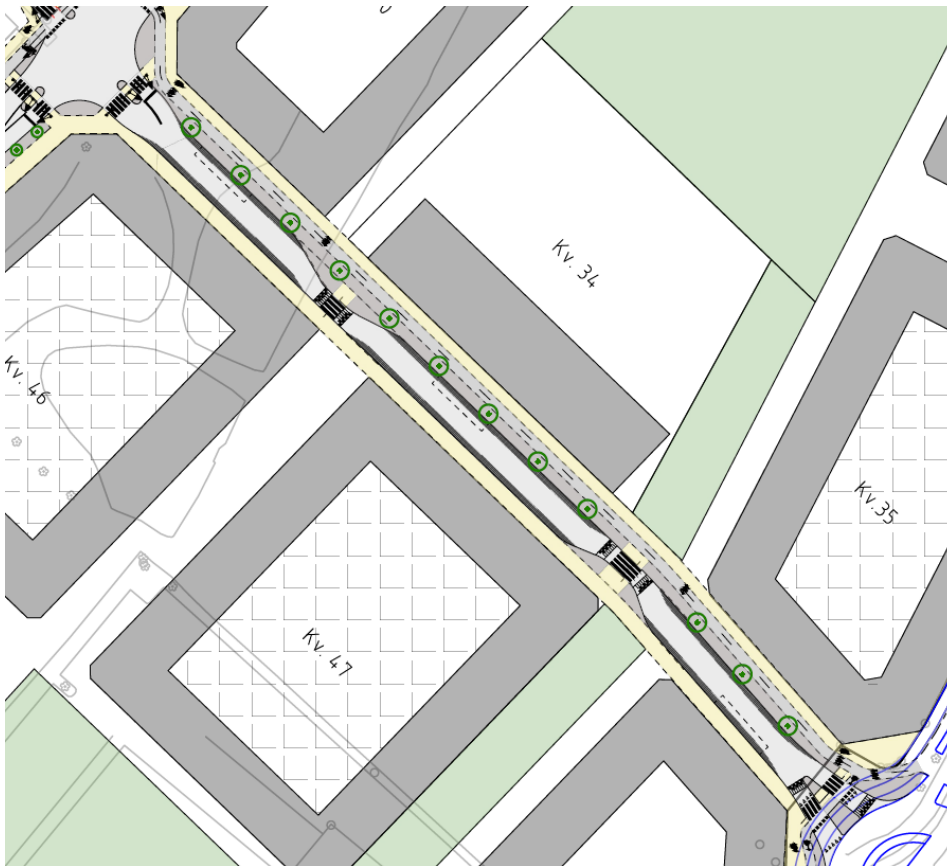
Avsmalningen och situationen som uppstår när en sopbil angör återvinningsstationen, kan även likställas med en timglashållplats, som enligt Teknisk handbok är lämplig kring flöden upptill 6000 fordon per dygn (ÅDT). I trafikprognosen anges att cirka 4 300 fordon per dygn (ÅDT) trafikerar sträckan vid det aktuella snittet, vilket ligger inom god marginal under gränsvärdet.

I den fullt utbyggda strukturen enligt planprogrammet är kopplingen planerad som en lågt trafikerad lokalgata där lösningen signalerar för bilister om att gatan ändrat karaktär från en högt trafikerad genomfartsgata till en lokalgata intill en park. Genomfartstrafik ska istället nyttja Kvilleleden.

Leråkersgatan

Vid utformning av Leråkersgatan har hänsyn tagits till aktuell trafikanalys som visar på att låg framkomlighet för biltrafik vid Leråkersgatan är en viktig åtgärd för att inte överbelasta Leråkersmotet. Biltrafik bör med fördel nyttja övriga huvudgator för att inte belasta Leråkersmotet.

Två förhöjda övergångsställen och avsmalningar av körbanan är föreslagna vid Leråkersgatan, i höjd med F-6-skolan samt vid AUG-stråket, se Figur 20. Exakt utformning kan komma att ändras i och med det fortsatta arbetet med gestaltning av lokalgator. En 12-meterslastbil har möjlighet att svänga söderut ut från lokalgator på respektive sida vid AUG-stråket ohindrat av övergångsstället. Vid lokalgatan norr om F-6-skolan har lastbil möjlighet att svänga in på lokalgatan.



Figur 20 Översiktsbild över Leråkersgatan.

Leråkersgatan ansluter till Backavägen via en cirkulationsplats inom DP1, som anpassas utifrån aktuellt trafik- och utformningsförslag. Vid cirkulationsplatsen föreslås att ett förhöjt övergångsställe med cykelöverfart anläggs.

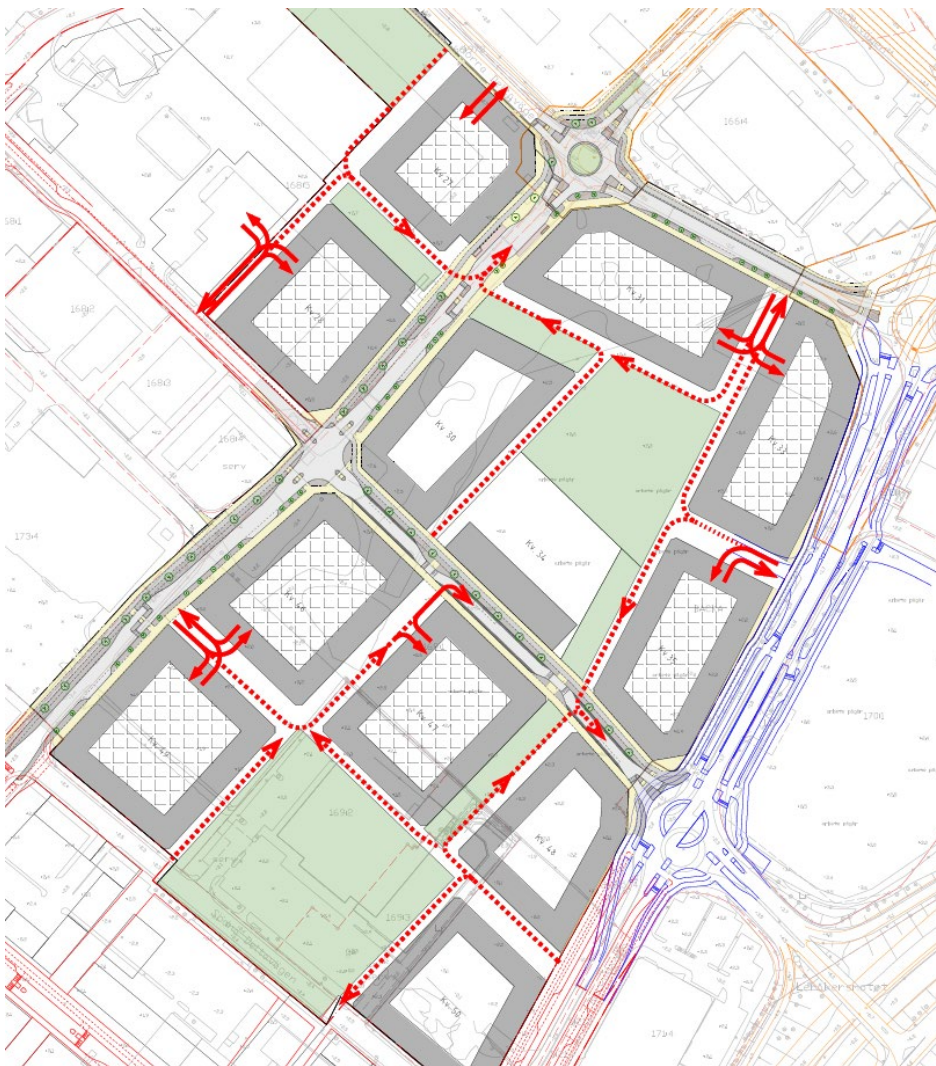
De föreslagna avsmalningarna av Leråkersgatan vid två avsnitt av gatan, har förordats för att ytterligare sänka framkomligheten för biltrafik och leda bort biltrafik från att välja gatan. Avsmalningarna sker även i överensstämmelse med att säkerställa god trafiksäkerhet och tillgänglighet vid skolan och vid AUG-stråket.

Rekommenderad placering av parkeringsgarage och reglering av lokalgator

Omdaning av Backaplan kommer att generera fler trafikrörelser till och från området. Särskild hänsyn har tagits till att inte belasta Leråkersmotet för biltrafik från Lundbyleden och i synnerhet för södergående biltrafik från Lundbyleden att inte nyttja avfarten vid Leråkersmotet för målpunkt inom Backaplan. Biltrafik ska istället i möjligaste mån nyttja Kvillemotet och angöra Backaplan via Deltavägen.

Det har inneburit att placering av parkeringsgarage har förlagts/prioriterats till kvarter som har god tillgänglighet för biltrafik från Deltavägen via Kvillemotet. På motsvarande sätt har placering av parkeringsgarage undvikits där det hade inneburit god tillgänglighet via Leråkersmotet. Vid rekommenderad enkelriktning av lokalgatunätet har även oönskad genomfart inom storkvarteren beaktats.

Vid placering av möjliga parkeringsgarage har en princip nyttjats om att inte förlägga dem vid lokalgator så att de inte hamnar i konflikt med AUG-stråk, lokalgator vid F-6-skola, eller lokalgator längs park, se Figur 21.



Figur 21 Rekommenderad reglering av lokalgator i förhållande till placering av parkeringsgarage, röda heldragna streck anger tillåten färdriktning till och från kvarter med parkeringsgarage, röda streckade streck anger tillåten färdriktning vid övrig angöring inom storkvarteren, ruttmönster anger kvarter med parkeringsgarage.

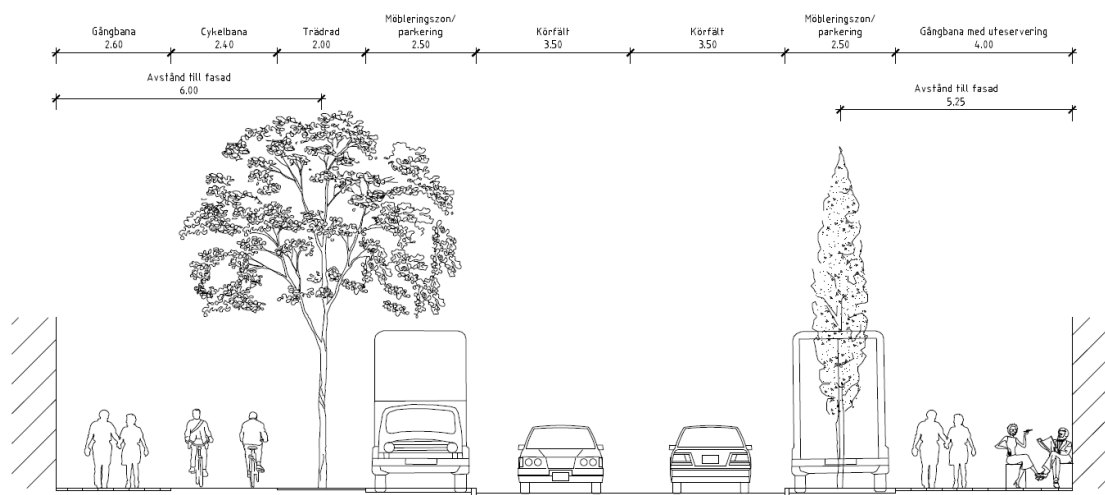
Lokalgatorna rekommenderas att bli reglerade som dubbelriktade för biltrafik till och med föreslagna parkeringsgarage. Därefter rekommenderas att gatan regleras som enkelriktad för att möjliggöra angöring till kvarterens övriga fasader men undvika genomfartstrafik. I övrigt har det eftersträövats att undvika biltrafik på lokalgatorna i så stor utsträckning som möjligt för att kunna prioritera fotgängare. Utformning av lokalgator som kommunicerar den hierarkin kommer att tas fram i gestaltungsprogrammet i samband med detaljplanens granskning. Lokalgatorna som omgärdar park ska endast nyttjas av motorfordon i undantagsfall.

Sektioner

Deltavägen

Föreslagen tvärsnitt för Deltavägen innebär att en dubbelriktad körbana om 6,5 meter, varav 3,25 meter för respektive körfält förlägs i gatans mitt. Föreslagen körbanebredd tillåter dubbelriktad busstrafik. Längs gatans norra sida, jämte körbanan, finns en möblerings- och parkeringsrad om 2,5 meter, som tillåter angöring för varuleveranser med lastbil. Ytan i möblerings- och parkeringsraden som inte upptas av en angöringsficka

möjliggör belysning och cykelparkering. Därefter finns en obruten trädrad om 2,0 meter följt av en separerad gång- och cykelbana om 2,6 meter respektive 2,4 meter längs gatans ytterkant. Tvärsektionen redovisas i Figur 22 nedan.



Figur 22 Föreslagen tvärsektion för Deltavägen, vy åt nordost.

Längs gatans södra sida finns en parkerings- och trädrad om 2,5 meter. På grund av att parkerings- och trädraden integreras i samma yta kan trädplantering inte ske i ett genomgående och obrutet intervall, för att angöringsfickan om 15 meter bryter sekvensen. En viss rytm i trädplaceringen ska ändå eftersträvas. Det innebär även att föreslagen trädrad hamnar med ett centrumavstånd om cirka 5,25 meter ifrån planerad husfasad, vilket begränsar urvalet gällande trädval. Alternativet har ändå förordats då möjlighet till ytterligare en trädrad möjliggörs med ett grönt inslag i gaturummet och i närhet till föreslagen vistelseyta längs gatans sydöstra sidan.

Innanför angörings- och trädraden förläggs en gångbana om 4,0 meter invid planerad fasad. Föreslagen bredd på gångbanan har valts för att möjliggöra för uteservering eller annan form av vistelseytor jämte kommande entréer i bottenplan. Gångbanan längs Deltavägens södra sida har prioriterats då fler fotgängare förväntas nyttja Deltavägens södra sida i direkt anslutning till AUG-stråk och storkvarter, samt att den ansluter till de nya kvarteren samtidigt som den norra sidan av gatan utvecklas först i ett framtida skede. Totalt uppgår sektionen till 23 meter.

Vid utformning av Deltavägen har stort fokus lagts på att skapa en genomgående grönstruktur vid huvudgatorna och med grönska i närhet till vistelseyta. Det har inneburit att ytor för angöring och trädplantering har separerats längs gatans norra sida för att möjliggöra en kontinuerlig trädrad.

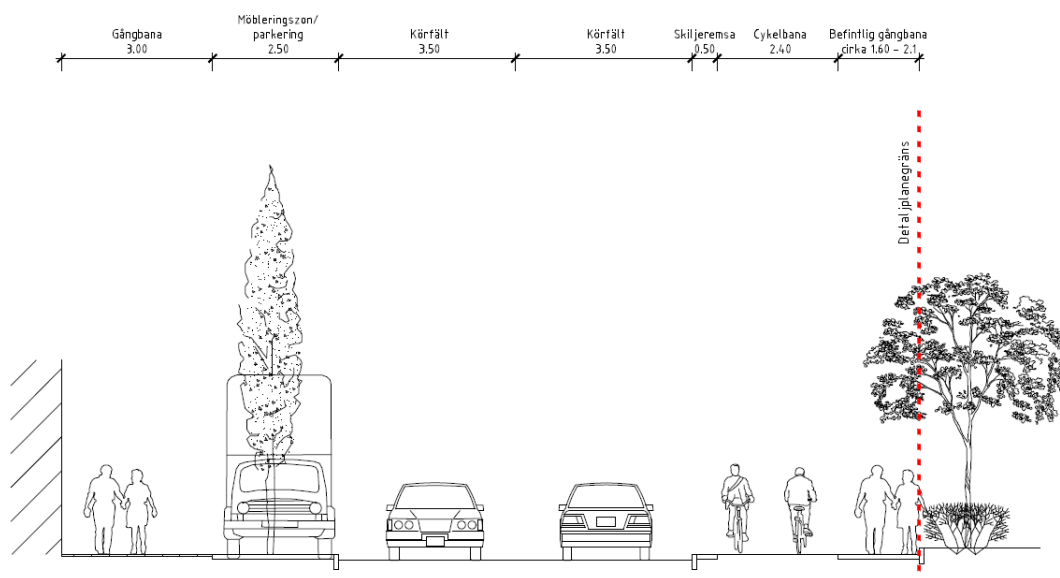
Trädraden längs Deltavägens nordvästra sida har prioriterats då den ligger på ett längre avstånd ifrån planerade kvarter jämfört med motsvarande yta längs gatans sydöstra sida. Trädkronorna i den kontinuerliga trädraden har ett centrumavstånd till fasad om 6,0 meter vilket tillåter att medelstora träd kan planteras i enlighet med Teknisk handbok.

Övrig yta vid parkerings- och trädrad, som inte anläggs som angöringsficka, tillåter att upplåtas till övriga funktioner efter behov, som vägmärken, belysningsstolpar, cykelparkeringsplatser eller ytterligare vistelseyta i form av sittmöbler eller uteservering.

Norra Deltavägen

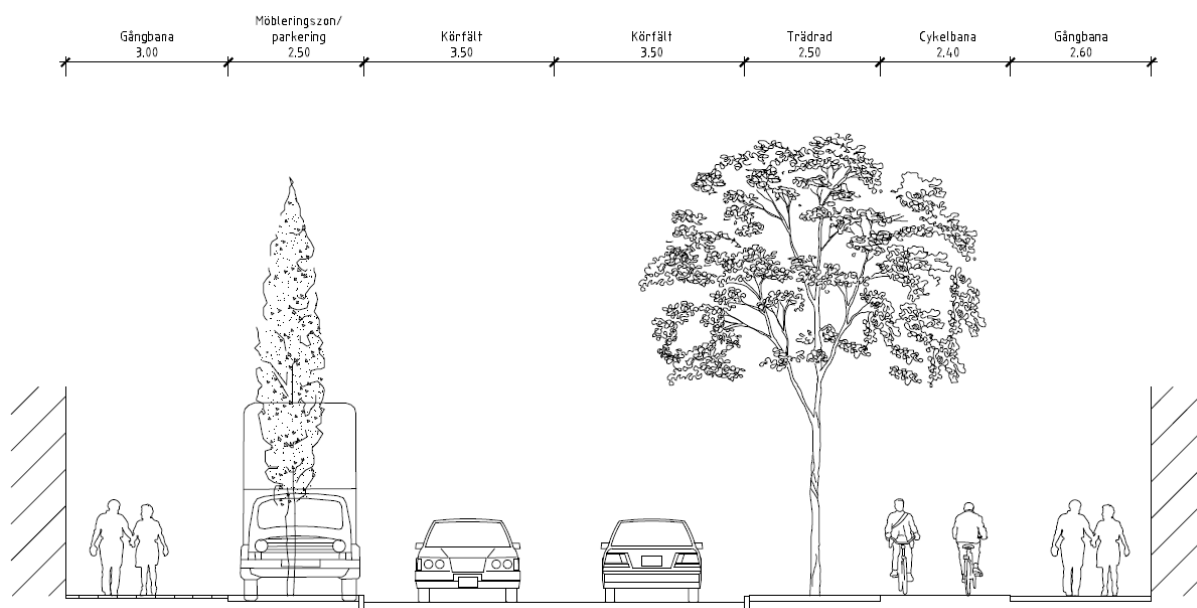
Norra Deltavägen är en utpekad huvudgata, dock med en smalare totalbredd i utbyggnadskalkylen jämfört med Deltavägen. Utöver det så begränsas Norra Deltavägens totalbredd ytterligare av DP3:s plangräns vid angränsande fastighet som endast tillåter en gatubredd om cirka 16,9 meter. Gatans utformning inom DP3 kan därmed ses som en övergångslösning innan slutlig utbyggnad av hela gatans bredd när fastigheten norr om gatan omvandlas i framtiden.

Föreslagen tvärsektion, se Figur 23, innebär att en dubbelriktad körbana om 7,0 meter anläggs i gatans mitt, med en kombinerad träd-, möblerings- och parkeringsrad om 2,5 meter längs gatans södra sida. Gångbana längs gatans södra sida har en bredd om 3,0 meter. Norr om körbanan anläggs en skiljeremsa om 0,5 meter samt en dubbelriktad cykelbana om 2,4 meter. Befintlig gångbana längs gatans norra sida breddas söderut. Gångbanebredden varierar mellan cirka 1,6 och 2,1 meter inom allmän platsmark, vilket är ett avsteg från Teknisk handbok, för motiv till aktuellt avsteg se vidare under avsnitt *Trafiksystem och trafikdata*.



Figur 23 Föreslagen tvärsektion för Norra Deltavägen, vy åt nordväst.

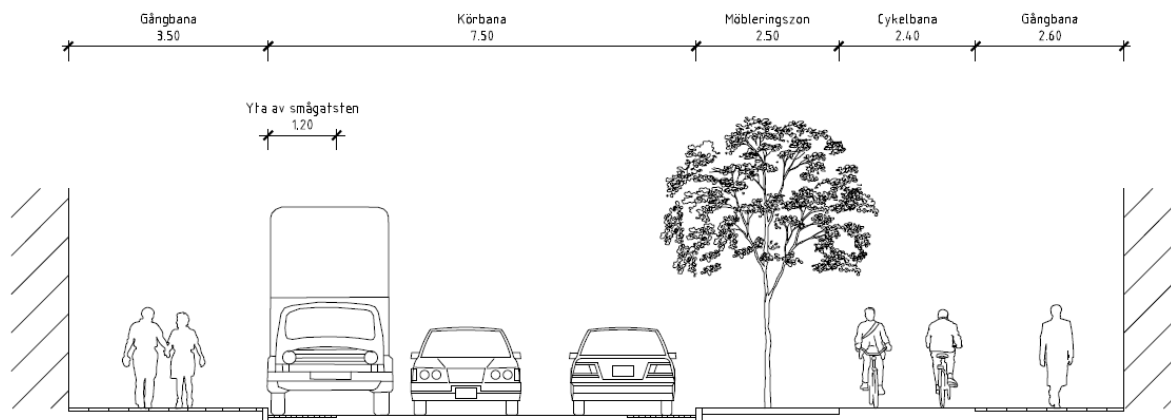
En framtida version av Norra Deltavägen i enlighet med planprogrammets gatubredd anges i Figur 24 nedan. Alternativet är endast möjligt om intrång i fastighet tillåts.



Figur 24 Tvärsektion för Norra Deltavägen i ett framtida skede i enlighet med planprogrammets gatubredd, vy åt nordväst.

Leråkersgatan

Leråkersgatan har en utpekad totalbredd om 18,5 meter enligt framtagna utbyggnadskalkyl. Tvärsektionen redovisas i Figur 25 nedan.



Figur 25 Föreslagen tvärsektion för Leråkersgatan, vy åt nordväst.

Föreslagen tvärsektion innebär att en dubbelriktad körbana om 7,5 meter anläggs i gatans mitt, med möjlighet till kantstensangöring längs gatans ömse sidor. Ytor med smågatsten om 1,2 meter föreslås längs körbanans båda ytterkanter för att visuellt smälta av körbanan till 5,1 meter. När en lastbil angör vid körbanekant tillåts fortsatt möte mellan två personbilar. Möte mellan två lastbilar tillåts innan och efter angöringsplats.

Gångbanan längs gatans södra sida har en bredd om 3,5 meter. Längs gatans norra sida finns en trädrad om 2,5 meter samt en separerad gång- och cykelbana om 2,6 meter respektive 2,4 meter.

Backavägen

I samband med färdigställande av Backavägen till slutgiltigt skede planeras det för en omfördelning av bredder för gång- och cykelbanan inom DP1 längs gatans nordvästra

sida. Cykelbanan görs om från en dubbelriktad cykelbana om 2,4 meter till att enkelriktas och ges en bredd om 2,0 meter. Gångbanan breddas till 2,9 meter från tidigare 2,5 meter.

Föreslagen kvartersmark inom DP3 längs Backavägen är delvis förskjuten i förhållande till detaljplanegränsen till DP1, vilket innebär att ytterligare yta kan tillföras gångbanan. Förskjutningen är som störst cirka 3,1 meter.

Gaturum och stadskaraktär

Trafik- och utformningsförslaget möjliggör för en tät kvartersstruktur och med genomgående grönska längs huvudgatorna. Med två trädrader längs Deltavägen och möjlighet till uteservering skapas en attraktiv gatumiljö som inbjuder till vistelse. Trädraderna bidrar dessutom till att skapa en visuellt avskiljande vägg mellan gatornas hög- respektive lågintensiva trafikrum.

Cykeltrafik längs Deltavägens norra sida är skild från vistelseytor längs gatans södra sida för att skapa en lugn och trygg miljö för fotgängare vid uteserveringarna.

Längs Norra Deltavägen möter den nya kvartersstrukturen och tillhörande stadskaraktär befintlig miljö vilket ger ett brokigt intryck. Längs gatans södra sida finns en bred gångbana längs fasad samt inslag av grönska, vilket bidrar till en attraktiv gatumiljö. Vid den norra sidan löper en smal gångbana jämte en cykelbana respektive en befintlig häck med trädrad, vilket inte inbjuder till vistelse eller ett attraktivt gaturum.

I ett framtida skede med planprogrammets bredd och kvartersstruktur skapas goda förutsättningar för vistelse även för gatans norra sida i likhet med Deltavägen.

Vid Leråkersgatan har gaturummet en lugnare karaktär jämfört med Deltavägen och Norra Deltavägen, barriäreffekten som körfälten ger upphov till mildras när biltrafiken prioriteras ned. Viss grönska i gaturummet tillskapas längs gatan.

Trygghet

Backaplan kommer att genomgå en stor omvandling till en blandad stadsdel med tät kvartersstruktur som kommer att befolkas vilket kommer att skapa mycket goda förutsättningar för god trygghet. När verksamheter och bostäder blandas befolkas gaturummet under stora delar av dygnet och spritt över stora delar inom utredningsområdet. Tryggheten stärks i området av boende med insyn över gatorna.

Gång- och cykeltrafik separeras från biltrafik vilket ger god trygghet. Gång- och cykeltrafik är även separerade sinsemellan vilket ger god trygghet för båda trafikslagen. Fotgängare har flera möjligheter att välja alternativa vägar om behov skulle uppstå.

Generellt skapas god överblickbarhet med långa siktlinjer genom föreslagen gatustruktur, vilket bidrar till att tryggheten ökar.

Tillgänglighet

Samtliga övergångsställen utformas fullt tillgänglighetsanpassade i enlighet med Teknisk handbok.

Generellt förordas att separering mellan gång- och cykelbana sker via avvikande ytskikt, och att kantsten med höga kanter i markbeläggningen undviks, vilket annars utgör ett hinder för personer med begränsad rörelseförmåga. Särskild hänsyn bör läggas vid

materialval av ytskikt för att kontrasterande material ska uppmärksammas av personer med nedsatt synförmåga.

Trafik- och utformningsförslaget förordar en grundprincip om att angöring för varuleveranser ska ske via huvudgator, och att möjliggöra en angöringsficka per fasad mot huvudgata för att tillgodose angöringsbehovet till verksamheter i bottenvåning.

Lokalgatorna tillgängliggörs för personbil, sopbil, samt flyttbil i form av 12-meterslastbil. Parkering för rörelsehindrade och färdtjänst kommer även att möjliggöras.

Räddningstjänst har full framkomlighet på samtliga gator inom planområdet. Tillgänglighet till fasad för stegbil är inte ett krav då samtliga planerade kvarter kommer att byggas med slutna innergårdar och därmed ska trapphus nyttjas som utrymningsväg.

Miljörum föreslås att anläggas i kvarter som vetter mot lokalgata.

All bilbesöksparkering för bostäder och verksamheter inom planområdet föreslås att förläggas i en gemensamhetsanläggning i kvarter 27 samt 28. I övrigt ska all boendeparkering lösas inom kvartersmark.

Cykelparkering för exploaterings behov löses i första hand på kvartersmark. På allmän platsmark finns det möjlighet att anlägga cykelparkering vid lokalgator samt vid möbleringsrad längs huvudgatorna.

En tillgänglighetsplan har tagits fram i samband med trafikförslaget, se Bilaga 4.

Trafiksäkerhet

Samtliga gång- och cykelöverfarter är förhöjda och möjliggör att en personbil kan stanna innan passagen, förutom vid korsningen mellan Deltavägen och Leråkersgatan som är signalreglerad. Ytterligare ett undantag görs vid Deltavägens cirkulationsplats där en cykelöverfart har anpassats utifrån att säkerställa god sikt för cyklister vid överfarten. Anpassningen har skett på bekostnad av ytan mellan förhöjning och överfarten.

Vid korsningspunkter mellan huvudgata och lokalgata har genomgående gång- och cykelbanor föreslagits, för att tydligt uppmärksamma motorfordon om att en övergång sker från ett bilprioriterat gaturum till ett fotgängarprioriterat gaturum.

Vid Leråkersgatan har särskild hänsyn tagits till att skapa en trafiksäker miljö för fotgängare och cyklister på grund av att två skolor, en för årskurs F-6 respektive en för årskurs 7-9, samt en idrottshall planeras längs gatans norra sida. Cykelbanan är förlagd till samma sida för att skapa en tydlig och trafiksäker anslutning för skolbarn att färdas vid med så få konfliktpunkter som möjligt.

Båda övergångsställena vid F-6-skolan samt vid AUG-stråket förordar en avsmalning av tillgänglig körbana till att endast tillåta motorfordon i en riktning samtidigt. Avsmalningen sänker framkomligheten för biltrafik samtidigt som trafiksäkerheten och tillgängligheten för fotgängare ökar.

Avsmalningen i enlighet med Teknisk handbok, likställs med en timglashållplats, som är lämplig kring flöden upptill 6 000 fordon per dygn (ÅDT). Leråkersgatan har ett trafikflöde om 2 800 fordon per dygn (ÅDT) enligt trafikprognosen, vilket ligger inom god marginal under gränsvärdet.

Erforderliga sikttrianglar möjliggörs vid samtliga korsningspunkter.

Byggnadstekniska förutsättningar

Tekniska anläggningar

Ledningsplanering i Deltavägen, Leråkersgatan och Norra Deltavägen är under arbete. Föreslagen trädplacering inom trafik- och utformningsförslaget kan komma att påverkas beroende på eventuella konflikter. Föreslagen trädrad vid Deltavägens norra sida kräver att befintliga VA-ledningar flyttas. Föreslagen trädrad vid Deltavägens södra sida kan komma att utgå på grund av eventuell ledningskonflikt.

En skyfalls- och dagvattenutredning för DP3 har tagits fram (daterad 2022-05-31). Minst 4 % av den reducerade ytan av allmän platsmark ska hantera rening av dagvatten. Tänkt huvudsaklig lösning för rening av trafikdagvatten är i skelettjordar i trädradernas växtbäddar.

Förslag finns för hantering av dagvatten i anslutning till trädens växtbäddar, vilket gäller för Deltavägen, Norra Deltavägen samt Leråkersgatan.

En V1000-ledning är planerad att förläggas i Norra Deltavägen, vilket kraftigt begränsar tillgängligt utrymme under mark i gatan. Ett alternativt läge på V1000-ledningen är under utredning inom DP0.

En trafiksignalanläggning krävs vid den signalreglerade fyrvägs-korsningen mellan Deltavägen och Norra Deltavägen.

Geoteknik och markförhållanden

Trafik- och utformningsförslaget har inte tagit hänsyn till eventuella geotekniska förstärkningsåtgärder eller markförhållanden.

I planprogrammet anges att hela Backaplansområdet har sedan 1940-talet använts som avstjälningsplats för blandade rivnings- och schaktmassor, med förekomst av bland annat tungmetaller och petroleumprodukter. Mäktigheten varierar mellan 0,5 och 4 meter och medfört stora sättningar som även bedöms vara pågående.

Arkeologi

Det har inte genomförts någon arkeologisk utredning i samband med trafik- och utformningsförslaget.

Ställningstaganden och konsekvenser

Ställningstaganden som har påverkat trafik- och utformningsförslaget listas nedan:

- Nedprioritera framkomlighet för biltrafik vid Leråkersgatan och styra trafik till Deltavägen via Kvillemotet framför Leråkersmotet i enlighet med planprogrammet
- Prioritera ner biltrafik inom storkvarteren
- Dedicera yta till kontinuerliga trädrader och grönska vid huvudgatorna
- Särskild hänsyn till trafiksäkerhet och orienterbarhet på cykelnät vid anslutning till skolor

Vid utformning av Leråkersgatan har ett ställningstagande gjorts gällande att göra gatan till ett nedprioriterat vägval för biltrafik och undvika att icke nödvändig biltrafik färdas

längs gatan. Utformningen prioriterar fotgängare som färdas längs AUG-stråket på bekostnad av framkomlighet för biltrafik vid Leråkersgatan. Utformningen bidrar även till att AUG-stråket upplevs som ett sammanhängande stråk vid korsningspunkten med Leråkersgatan.

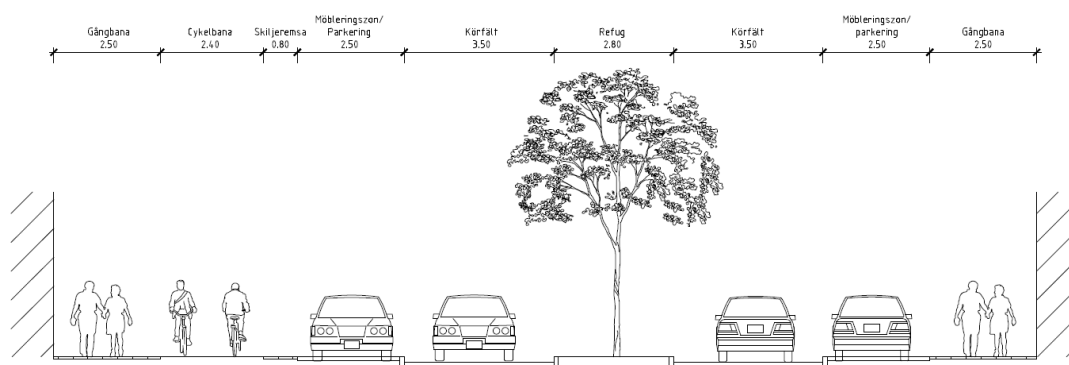
Två avsmalningar är föreslagna längs gatan för att tydligt signalera om att en nedprioritering sker för biltrafik vid Leråkersgatan. Principen om att anlägga en angöringsficka per fasad som vetter mot huvudgata har även frångåtts då anläggandet av angöringsfickor skulle skapa god framkomlighet för biltrafik längs gatan. Angöring sker i körbanan, vilket ytterligare bidrar till att framkomlighet för biltrafik sänks.

Samtidigt som avsmalningarna bidrar till låg framkomlighet för biltrafik längs gatan så bidrar avsmalningarna även negativt till att eventuell köbildning uppstår som kan påverka cirkulationsplatsen vid Backavägen. Båda avsmalningarna är placerade med hänsyn till att väjning sker för mötande biltrafik ut ur respektive korsning vid Leråkersgatan. Erhållet biltrafikflöde är cirka 1 500 fordon per dygn i norrgående riktning, vilket motsvarar 3 fordon per minut i maxtimmen. Avståndet är cirka 60 meter mellan avsmalningen och cirkulationsplatsen vilket ger en magasineringskapacitet om cirka 7 fordon, förutsatt att ett fordon ger upphov till 8 meter kö i genomsnitt. Grovt uppskattat uppstår en kö som påverkar cirkulationsplatsen efter mer än två minuter av konflikterande strömmar för det norrgående flödet. Det södergående flödet är signalreglerat och ger således inte upphov till varaktiga strömmar.

Bortvalda alternativ

Ett antal varianter på tvärsektioner på huvudgatan har studerats och redovisas nedan med motivering till varför de blivit bortvalda.

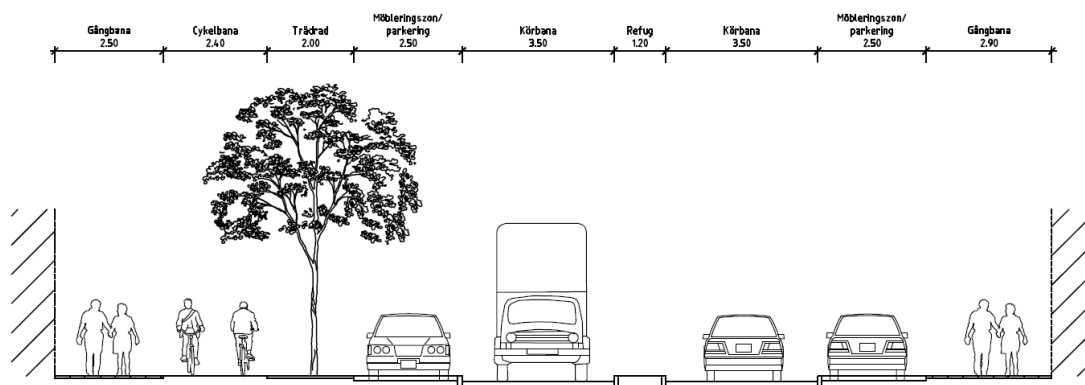
Alternativ med mittförlagd trädrad mellan körfält har valts bort då det bedömdes skapa grönska ämnad åt biltrafik och inte åt de primära målgrupperna, fotgängare och cyklister som uppehåller sig i gaturummet under betydligt längre tid än bilister. Att plantera en trädrad i gatumitt mellan körfält, på en refug smalare än 4,0 meter, innebär även att träden blir väldigt svåra att underhålla då gatan måste stängas av och följaktligen kostsamma, se Figur 26.



Figur 26 Bortvalt alternativ med mittförlagd trädrad, vy åt nordost.

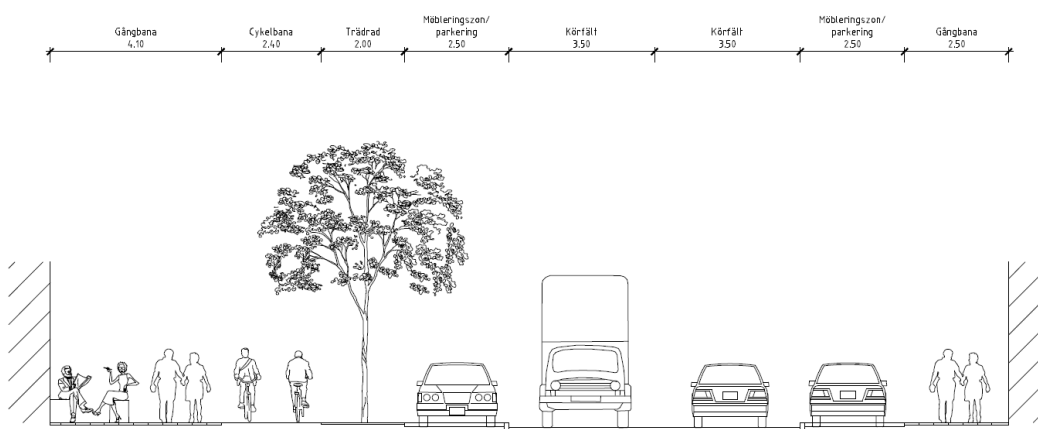
Alternativ med en smal refug om 1,2 meter mellan körfält har studerats eftersom en smal mittrefug tar mindre yta i anspråk jämfört med en bred mittrefug om 3,0 meter. Alternativet har valts bort då ytan som refugen tar i anspråk bedömdes fortsatt vara

ineffektivt utnyttjande av tillgänglig yta och att nyttan inte bedöms vara betydande, se Figur 27.



Figur 27 Bortvalt alternativ med smal mittrefug, vy åt nordost.

Sidoförlagd trädrad med uteservering längs norra sidan har studerats och bortvalts. Det har bedömts vara mindre fördelaktigt, jämfört med motsatt sida, på grund av den närliggande cykelbanan som upplevs som otrygg och som en barriär för fotgängare. Utöver detta så försvinner även den direkta kopplingen till AUG-stråket, se Figur 28.



Figur 28 Bortvalt alternativ med sidoförlagd trädrad och uteservering längs Deltavägens norra sida, vy åt nordost.

Samtliga alternativ med enbart kombinerad träd- och parkeringsrad har valts bort då grönstruktur längs gatan bryts om trädplantering sker på ett högre intervall än 15 meter.

Angöring för varutransporter på lokalgata har studerats som en möjlig lösning till att göra angöringsfickor kortare än 15 meter och endast tillåta personbilar vilket därmed inte skulle bryta föreslagen trädrad vid huvudgatorna. Alternativet har valts bort, då dragvägar mellan angöringsplats och verksamheternas entréer skulle bli för långa samt att oönskad tung trafik leds in på lokalgator.

Följande korsningstyper mellan Deltavägen och Leråkersgatan har studerats och valts bort:

- Signalreglerad fyrvägs-korsning med vänstersvängfält för Deltavägen österut

- Signalreglerad fyrvägs korsning med vänster rakt fram respektive höger rakt fram för Deltavägen österut och dubbla körfält ut ur korsning för Deltavägen österut

Alternativen har valts bort då en signalreglerad fyrvägs korsning utan extra körfält tar mindre yta i anspråk och är därmed att föredra.

Grönytefaktor

Inom ramen för studien har det genomförts en beräkning av grönytefaktorn för allmän platsmark som aktuellt trafik- och utformningsförslag ger upphov till, se Bilaga 2. Beräkningen av grönytefaktor följer i stor utsträckning motsvarande beräkning inom DP2 gällande antaganden och där viktning av miljöutmaningar erhållits. Inom DP3 har det antagits att AUG-stråk, kvartersmark och park exkluderats från beräkningen, samt att 10 % av lokalgatorna utgörs av grönytor i enlighet med DP2.

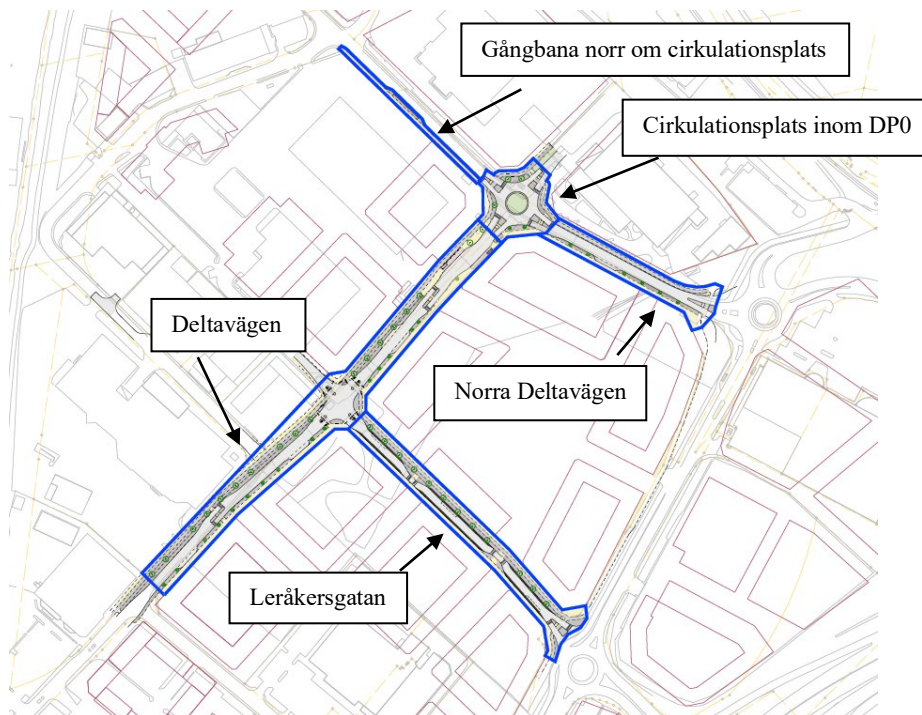
Erhållet resultat ger en grönytefaktor om 0,154, vilket ligger över målvärdet om 0,15 för markanvändningen gata.

Kostnads kalkyl

Bedömda anläggningskostnader för trafik- och utformningsförslaget redovisas i Tabell 3 och Figur 29 samt detaljerat i Bilaga 3. Anläggningskostnaden uppskattas till cirka 83 miljoner kronor. På samtliga kostnader har ett tillägg pålagts om 20 % för projektering och uppdragsledning samt 25 % för osäkerheter.

Tabell 4 Kostnads kalkyl för framtaget trafik- och utformningsförslag.

Delsträcka	Kostnad (mnkr)
Deltavägen	22,7
Leråkersgatan	10,6
Norra Deltavägen	4,3
Cirkulationsplats inom DP0	5,5
Gångbana norr om cirkulationsplats	0,8
Lokalgator	39,2
Totalt:	83,0



Figur 29 Indelning av delområden för kostnadsbedömning.

Förtydliganden/medskick till projektering

I kommande skeden behöver följande aspekter beaktas:

- Anpassning av trafik- och utformningsförslag till planerade ledningar
- Dagvattenhantering
- Skyfallshantering vid cirkulationsplats
- Geoteknik
- Eventuellt förorenade massor
- Detaljutformning av möbleringszoner, med avseende på belysning, cykelparkering, och trädplantering
- Säkerställa att goda siktförhållanden råder vid lokalgator
- Justering av föreslagen höjdsättning utifrån ny kvartersstruktur
- Gestaltning av park och lokalgator

Förhållanden under byggtiden

Utbyggnadsplanering och förhållanden under byggtiden ingår inte inom ramen för trafik- och utformningsförslaget, utan hanteras samlat för hela Backaplan i en separat arbetsgrupp hos fastighetskontoret.

Dispenser, tillstånd och avtal

Trafik- och utformningsförslaget kräver en tillfällig markanvändning av yta som planläggs som park inom DP2 möjliggörs för trafikändamål tills intilliggande fastigheter omvandlas. Ytan som berörs av den tillfälliga markanvändningen har en yta om cirka 25 kvadratmeter. Alternativt, om vändplatsen vänds åt söder, krävs att ett intrång av motsvarande storlek utanför planlagt område vid fastighet Backa 173:4 i samband med att en vändplats anläggs.

Bilagor

Bilaga 1 – Trafik- och utformningsförslag

Bilaga 2 – Beräkning av grönytefaktor

Bilaga 3 – Kostnads kalkyl

Bilaga 4 - Tillgänglighetsplan

Bilaga 5 - Utrymmeskontroll