

PM Trafik och mobilitet

- exploateringsprojekt



Planprogram Redegatan

Arbetsmaterial 201204

Namn på uppdrag

PM trafik och mobilitet - Planprogram för
Redegatan

Diarienummer

7617/19



Göteborgs
Stad

Beställare

Trafikkontoret Göteborgs Stad

Box 2403

403 16 GÖTEBORG

Vxl 031-368 00 00

Kontaktperson

Henrik Rönnqvist



Konsult

Henrik Rönnqvist

Grafiska vägen 2A

+46105054713

henrik.ronnqvist@afry.com

Uppdragsansvarig

Henrik Rönnqvist

Handläggare

Åsa Nyqvist (sektioner)

Innehåll

Syfte	4
Geografisk avgränsning.....	4
Angränsande projekt.....	5
Disposition	5
Planeringsförutsättningar.....	6
Trafiksystem och trafikdata.....	6
Gaturum och stadskaraktär	12
Brister i befintligt gatunät.....	15
Störningar	18
Byggnadstekniska förutsättningar	21
Principutformning	22
Trafiksystem och trafikdata.....	22
Planprogrammets påverkan på trafiken	23
Gaturum och stadskaraktär	25
Trygghet	34
Tillgänglighet	34
Trafiksäkerhet.....	34
Byggnadstekniska förutsättningar	35
Ställningstaganden och konsekvenser	35
Förtydliganden/medskick till projektering	36
Mobilitet och parkering.....	37
Förhållanden under byggtiden.....	41
Dispenser, tillstånd och avtal.....	41
Bilagor	42

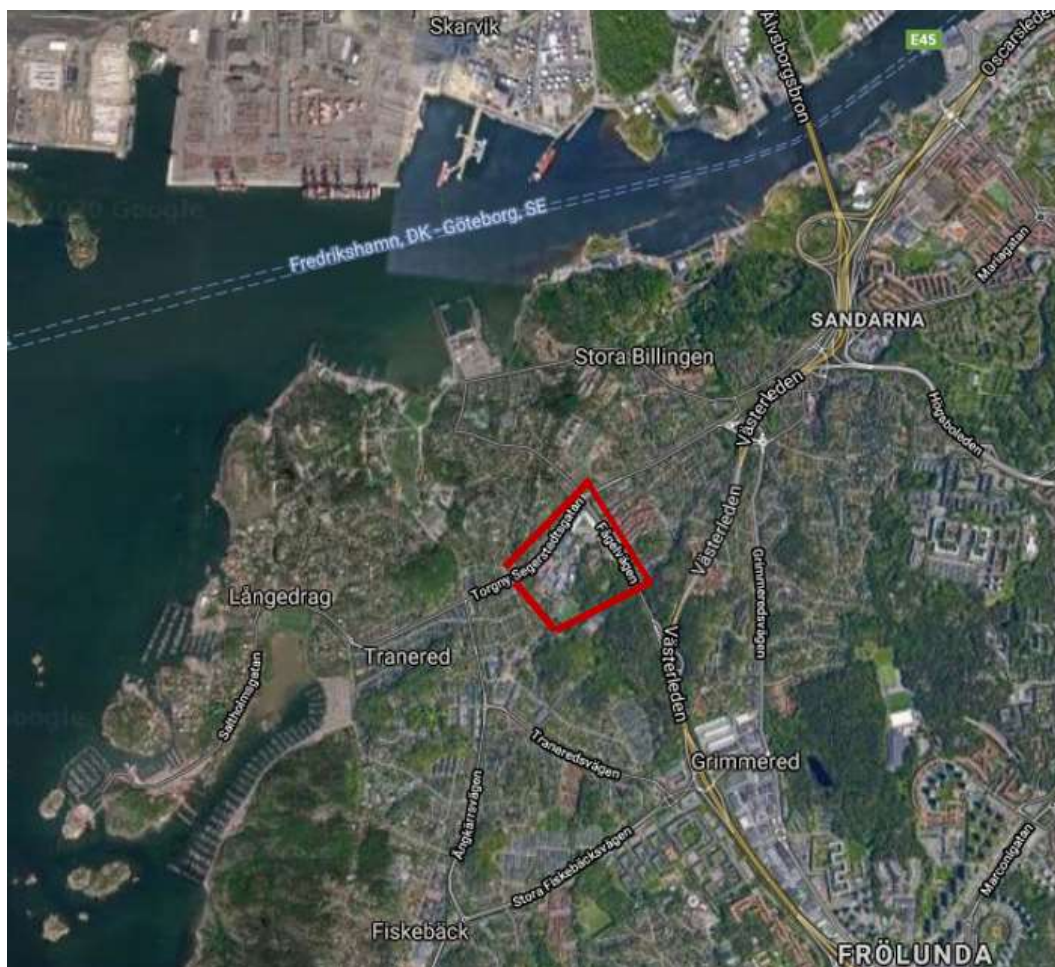
Syfte

Ett planprogram ska arbetas fram för en förändring av området kring Redegatan där nuvarande markanvändning med det huvudsakliga innehållet industri och skola utvecklas och kompletteras med bostäder och verksamheter. Programmet ska ge underlag för kommande detaljplanering och för nödvändiga investeringar.

Detta PM syftar till att beskriva hur den rådande trafiksituationen och hur en eventuell exploatering av området kan komma att påverka trafikmiljön, med hänsyn till förväntat innehåll. Utredningen är ämnad att ge en gaturumsbeskrivning och principutformning samt även ge förslag på trafiklösningar som kan förbättra trafiksäkerheten, den upplevda tryggheten och tillgängligheten samt framkomligheten för framtida boende och besökare i området. Utifrån detta underlag kan sedan ett trafikförslag tas fram i detaljplanearbetet.

Geografisk avgränsning

Programområdet ligger i stadsdelen Älvsborg i västra Göteborg och berör tre kommunala gator: lokalgatan Redegatan som ligger innanför gränserna och genomfartsgatorna Torgny Segerstedtsgratan och Fågelvägen vilka avgränsar området i norr och öst. Redegatan ansluter till Torgny Segerstedtsgratan i den nordvästra delen och Fågelvägen i den nordöstra delen, likt ett Y från Bergakärrsgatan i söder. Även Torgny Segerstedtsgratan och Fågelvägen korsar varandra i den norra delen, se kartbild i figuren nedan.



Figur 1. Programområdets geografiska avgränsning

Angränsande projekt

Västtrafik planerar för att börja trafikera en ny modell av en spårvagn som är längre än dagens. Detta medför att befintliga spårvagnshållplatser kommer att behöva anpassas till de nya spårvagnarnas längd. Den nya spårvagnsmodellen kommer föras in succesivt och det är beslutat att linje 11 är den första där de införs. Trafikkontoret kommer ta fram ett underlag över statusen på de befintliga spårvagnshållplatslägena längs linje 11. Detta för att kunna göra en bedömning av vad för typer av åtgärder som behöver göras. Totalt rör det sig om cirka 50 spårvagnshållplatser längs linje 11 och en av dessa är Tranered hållplats som ligger på Torgny Segerstedtgatan, inom programområdet. Den preliminära bedömningen är dock att hållplatsen kan byggas om utan att hantera frågan om markåtkomst i planprogram (eller tillhörande detaljplaner).

Trafikkontoret utreder anläggande av pendlingscykelstråk på sträckan Stigberget – Saltholmen i en genomförandestudie utifrån möjligheten att genom fysiska åtgärder förbättra standarden. Kopplingen till ett sådant stråk från programområdet är viktigt vilket kan kräva utbyggnad av anslutande lokala länkar. Pendlingscykelstråket bedöms dock komma att lokaliseras på Torgny Segerstedtgatans norra sida och leder därmed inte till några markanspråk inom ramen för programarbetet.

Disposition

PM:et består av två delar: Planeringsförutsättningar inkl. gaturumsbeskrivning samt principutformning. Dispositionen är ämnad att följa den som normalt tillämpas för trafik och utformningsförslag för att enkelt kunna ligga till grund för fortsatt arbete med trafikförslag kopplat till detaljplaner för områdets utbyggnad som bedöms ske etappvis.

Förhållanden under byggtiden är i detta skede inte belysta. Detta PM är också kompletterat med grundläggande förutsättningar från stadens arbete med mobilitet och parkeringsplanering, dvs skedena normalspann och lägesanpassning.



Figur 2: Principbild innehåll

Planeringsförutsättningar

Här redovisas de planeringsförutsättningar som legat till grund för det framtagna förslaget.

Trafiksystem och trafikdata

Biltrafik

Torgny Segerstedts gatan (TS) och Fågelvägen ingår i Göteborgs Stads huvudvägnät och är trafikintensiva huvudleder och uttryckningsvägar med bärighetsklass 1. TGs är cirka 2,4 kilometer lång och sträcker sig i öst-västlig riktning mellan Gnistängsmotet och Saltholmsgatan. Fågelvägen börjar vid korsningen med TS och löper i 1,5 kilometer mot Fiskebäcksmotet i syd-nordlig riktning. I korsningen har Fågelvägen väjningsplikt gentemot TS. Historiskt sett har trafiken på TS och till viss del Fågelvägen minskat över tid.



Figur 3. Torgny Segerstedts gatan



Figur 4. Fågelvägen, mot söder

Redegatan skiljer sig från TS och Fågelvägen i karaktär och är en lokal gata med bärighetsklass 2. Gatan industrigatukaraktär och har flera in- och utfarter samt ansluter till mindre enskilda industrigator. En av dessa är Hängpilsgatan vars huvudmannaskap eventuellt kan komma att tas över av Trafikkontoret vid framtida exploatering. Vid korsningarna med TS och Fågelvägen har Redegatan väjningsplikt gentemot de andra två.



Figur 5. Redegatan, mellan Redegatan och TSg.



Figur 7. Hängpilsgatan, mot väster

Samtliga vägar inom programområdet följer kommunens bashastighet 50 km/tim. Utanför skolverksamheter på Redegatan är den rekommenderade hastigheten 30 km/tim. Vägarna ingår inte i det rekommenderande vägnätet för farligt gods i kommunen. Farligt gods kan

dock förekomma inom programområdet. I figur 7 nedan, redovisas trafikmätningar som Trafikkontoret har utfört på TS, Fågelvägen och Redegatan.

Trafikmätningar motortrafik								
Gata	Plats	År	ÅDT (fordon/dygn)	Tung trafik (%)	Skyltad	Dimensionerad	Median (km/h)	85- perscentil (km/h)
Torgny Segerstedtsgratan	Fågelvägen- Ångkärrsvägen	2017	8500	7	50	50	42	44
Fågelvägen	Torgny Segerstedtsgratan- Redegatan	2017	4500	5	50	50	35	35
Redegatan	Fågelvägen- Västra Palmgrensgatan	2013	4600	4	50	50	26	33

Figur 7. Resultatet från de senaste trafikmätningarna för motortrafikⁱ

Trafiken på Torgny Segerstedtsgratan har väsentligen minskat över tid , och var max 13600 f/d under den senaste 25-årsperioden. Trafik i maxtimmen em var 980 fordon – 17. En likande minskning har setts även på Fågelvägen.

Översiktliga bedömningar indikerar på en fortsatt minskad trafik på Torgny Segerstedtsgratan och Fågelvägen för prognosåret 2035. Det finns dock stora osäkerheter kopplat till vad som är känt om kommande exploateringar samt till effekten av de åtgärder som trafikstrateginsⁱⁱ förverkligande kräver.

Gång- och cykeltrafik

På TS, från korsningen med Redegatan finns en kombinerad gång- och cykelbana som övergår till gångbana mot korsningen med Fågelvägen efter passagen mot hållplatsen Tranered. Ytterligare en väg som kan användas som gång- och cykelbana parallellt med TS är Grangatan vilket är en smal lokalgata med blandtrafik.



Figur 8. GC-bana på TS övergår till gångbana Figur 9. GC-bana på Grangatan, parallellt med TS

På Redegatans västra sida, mellan Fågelvägen och Bergkärrsgatan finns en kombinerad gång- och cykelbana och på östra sidan en gångbana. Gång- och cykelbanan fortsätter på Bergkärrsgatan men däremellan är vägen avstängd med reflexmarkerade pollare för att hindra biltrafik. På Fågelvägen, i riktning mot Grimmered och Frölunda, finns på västra sidan en kombinerad gång- och cykelbana och på östra sidan en gångbana.



Figur 10. GC-bana på Redegatan



Figur 11. GC-bana Fågelvägen

Från Fågelvägen, parallellt med Redegatan, i ett naturområde strax utanför programområdet går en grusad gång- och cykelbana mot idrottsområdet Påvelund. Ytterligare en gångbana finns på kvartersmark på Hängpilsgatan.



Figur 12. Grusad GC-bana, parallellt med Redegatan



Figur 13. Gångbana på Hängpilsgatan

Trafikkontoret har gjort bedömningar om trafikflöden för cykel på Torgny Segerstedts gatan och Fågelvägen utifrån en resvaneundersökning vilket redovisas i figur 12 och 13 nedan.

Trafikmätningar cykel			
Gata	Plats	År	ÅDT (cykel/dyg n)
Torgny Segerstedts gatan	Fågelvägen- Ångkärrsvägen	2013	250-500
Fågelvägen	TS-Redegatan	2013	1-250

Figur 14. Resultat av trafikmätningar för cykel

Figur 15. Befintligt cykelnät (utb. Cykelbana)



Kollektivtrafik

Inom programområdet finns buss- och spårvagnstrafik. På västra sidan av TS finns spårväg med Tranereds hållplats, som bland annat trafikeras av spårvagnslinje 11. Linjen sträcker sig mellan Saltholmen och Bergsjön och har avgång var åttonde minut under rusningstrafik. På Torgny Segerstedtgatan, vid Fågelvägen hållplats stannar busslinje 114 varje timme och går mellan Saltholmen och Brunnsparken.



Figur 16. Tranered hållplats

Mobilitet

I nuläget utgör parkeringsplatser för motortrafik en stor del av omgivningen i programområdet. Uppskattningsvis finns cirka 850 platser för bilar och de ligger på olika höjder och varierar i utformning och reglering. Majoriteten ligger på kvartersmark utmed Hängpilsgatan och intill verksamheter på Redegatan. På Redegatan 1 finns även ett parkeringshus i två plan.



Figur 17. Parkeringshus på Redegatan 1



Figur 18. P-platser utmed Bergkärrsgatan



Figur 19. P-platser utanför Hemköp

På kommunal mark finns två avgiftsbelagda parkeringsplatser. Den ena parkeringsplatsen är mindre och ligger på Redegatan 15 utanför en förskoleverksamhet med samma namn och har drygt fem platser. Den andra parkeringsplatsen har 114 platser och ligger utanför Påvelunds idrottsanläggning, mitt emot förskolan.



Figur 20. Parkering utanför förskolan Redegatan 15 Figur 21. Parkering utanför Påvelund

Utmed Redegatan, med undantag för långsgående korttidsparkering (P 30 min) på Redegatans västra sida, mitt emot fastigheterna 8 till 12 samt i en uppställningsficka (P 10 min) utmed Montessoriskolan, är det inte tillåtet att parkera. Likaså är det förbjudet att parkera på huvudlederna Torgny Segerstedsgatan och på Fågelvägen undantaget en uppställningsficka (P 30 min) för ca 6 bilar på Fågelvägens sydvästra sida utanför Engelska skolan, samt i uppställningsficka (P 10 min) på Torgny Segerstedtsgratan södra sida, väst Redegatan.



Figur 22. Längsgående parkering på Redegatan 8

För cyklister är parkeringsutbudet mindre och finns främst på kvartersmark och utgörs till stor del av mobila cykelställ av klassisk modell. Det finns dock några verksamheter som har monterat modellen Urban, som det är möjligt att låsa fast cykelramen i. Bland annat finns ett 30-tal fastmonterade cykelparkeringar utanför Engelska skolan och ett 10-tal längs med en fasad på Hängpilsgatan.



Figur 23. Parkering utanför Engelska skolan



Figur 24. Parkering på Hängpilsgatan

Trafiksäkerhetshöjande anordningar

Redegatan är hastighetssäkrad med två vägbulor vilka har markeringsskärmar som uppmärksammar trafikanter om att den rekommenderade hastighetsbegränsningen är 30 km/tim på sträckan. Den ena vägbulan är placerad utanför Engelska skolan och den andra vid Montessoriskolan Skäret. Utanför skolverksamheterna finns även symbolen ”SKOLA” utmarkerat i körbanan för att informera om att det finns skolbarn i området.



Figur 25. Vägkula på Redegatan

Vid korsningen Redegatan/Redegatan och utanför utfarterna på gång- och cykelbanan mellan Redegatan och TS samt Redegatan och Fågelvägen är passagerna upphöjda. Vid korsningen TS/Fågelvägen finns fyra signalreglerade övergångsställen och cykelpassager med tillhörande mittrefug och på TS i höjd med spårvagnshållplatsen Tranered finns ett signalreglerat upphöjt övergångsställe och räcke utmed spårvagnsnätet. Fågelvägen är hastighetssäkrad med en mittrefug och det finns två upphöjda övergångsställen i höjd med Redegatan samma typ av hastighetssäkring finns även i höjd med Tjädergatan.

Gaturum och stadskaraktär

Livsrumsmodellenⁱⁱⁱ

Livsrumsmodellen används som beskrivningsmodell för en vägs eller gatas funktion och har följande rum:

- Frirum (F)– de lekande barnens och de oskyddade trafikanternas rum
- Mjuktrafikrum (M) – rum för samspel mellan oskyddade trafikanter och bilister
- Transportrum (T)– separerat rum med bilisternas behov främst.

Mellan de tre ovannämnda rummen finns det integrerade frirummet (IF) och det integrerade transportrummet (IT). I ett integrerat frirum prioriteras de oskyddade trafikanterna men viss motorfordonstrafik kan få förekomma men alltid med stort hänsynstagande. I det integrerade transportrummet kan oskyddade trafikanter röra sig tryggt längs stråket, men vistas inte där. Korsningsanspråk finns vid gatukorsningar.

Fågelvägen, Torgny Segerstedtgatan (TS) och Redegatan kan utifrån deras karaktär beskrivas hjälp av livsrumsmodellen på följande sätt. Redegatan hör i nuläget till kategorin Mjuktrafikrum (M) vilket är ett rum som tillmötesgår människors anspråk att lätt röra sig i rummets längs- och tvärriktning. Fordon och oskyddade trafikanter ska

Enligt en annan typologi kan s.k. huvudgator ofta hänföras till transportrum eller integrerat transportrum medan lokalgator oftare hör till mjuktrafikrummet eller det integrerade frirummet.

Kvarteren mellan TS, Fågelvägen och Redegatan är kringbyggt av en stor variation av verksamheter. Bland annat finns småskalig industri, kontor, urbana verksamheter som dagligvarubutiker, sällanköpshandel och hälsosjukvård samt skolor, idrottsområde och angränsande bostadsbebyggelse. Verksamheterna har olika behov och ställer olika krav på trafikmiljön men gemensamt har de att de alla behöver tillgänglighetsanpassade, trafiksäkra och trygga gång- och cykelstråk och goda kollektivtrafikförbindelser för personal och besökare samt parkeringsplatser för trafikslagen bil och cykel.



Göteborgs Stad Trafikkontoret, Trafik och mobilitet

I den nordvästra delen av programområdet, mellan Redegatan, Fågelvägen och TS är terrängen mycket kuperad. I denna del finns dagligvarubutiken Hemköp, ett gym, en bank, restauranger och vårdcentral med ambulansinfart samt ett par sällanköpsbutiker inom båtillbehör som SeaSea båtillbehör med mer. I området ligger också flera kontorsverksamheter som ASSA, Teknotrans AB, STC och Vitec Mäklarsystem AB. I nuläget är det möjligt att nå området med bil från två håll på Redegatan. En väg går mellan Redegatan och Fågelvägen och den andra via Redegatan och TS. För oskyddade trafikanter saknas befintliga gång- och cykelbanor. Från Tranered hållplats finns dock en smal gångbana i sluttning som leder upp till parkeringsplatsen utanför Hemköp. För verksamheterna inom handel och kontor finns behov av utrymme för avfallshantering och varutransporter i direkt anslutning till butikerna. Det bör även finnas bil- och cykelparkeringsplatser för besökare. Vid vårdcentralen är det av stor vikt att vägen är framkomlig, att sikten är god samt att den är tillgänglighetsanpassad. Delområdet karaktäriseras av en låg kontakt mot omgivande gator.



Figur 27. Avsaknad av gc-bana på kvarter



Figur 28. Ambulansinfart vid Redegatan 1

I det västra delområdet, mellan TS, Redegatan och Hängpilsgatan ligger bland annat Easyform AB och Biolin Scientific AB och mellan Redegatan, Hängpilsgatan och Västra Palmgrensgatan ligger Seldén Mast och PO Ågren Måleri Göteborg AB samt WI Thaimassage. Dessa verksamheter nås via Redegatan och Hängpilsgatan och på platsen är det viktigt att det finns utrymme för arbetsfordon och tunga transporter.

I det sydöstra delområdet på Redegatans östra sida, mellan Fågelvägen och Bergkärrsgatan ligger flera skolverksamheter och idrottsområdet Påvelund. Vid korsningen Fågelvägen/Redegatan ligger Engelska skolan och förskola samt en privat lekpark. Dessa skolverksamheter ligger på en höjd och angörs via en gemensamhetsanläggning via Redegatan. På Redegatan 8 ligger Montessoriskolan Skäret och på Redegatan 15 en förskola. Till skolverksamheter är det utöver trafiksäkra skolvägar, viktigt att det finns trafiksäkra platser för på- och avstigning, PRH-platser och cykelparkeringsplatser samt avskilda angöringsmöjligheter för varuleveranser. I nuläget ligger ett byggvaruhus och en bilverkstad mellan skolverksamheterna vilka behöver plats för utrymmeskrävande fordon. Längst ner på Redegatan, vid Bergkärrsgatan och angränsade skogsområde ligger Påvelunds idrottsområde där föreningarna Påvelunds Tennis & Badmintonklubb och Önnereds Handbollsklubb håller till. De behöver likt skolverksamheter trafiksäkra platser för på- och avstigning och cykelparkeringsplatser. Utöver det kan de även behöva utrymme för tillfälliga besöksparkeringar vid eventuella event och arrangemang. För skol och idrottsverksamheten finns också tidvis behov av bilparkering större än vad som kan tillgodoses. Runt programområdet angränsar även småskalig bostadsbebyggelse som har behov av boendeparkering och alternativa

mobilitetslösningar. Oreglerad gatuparkering i angränsande kvarter kan inbjuda till parkeringsflykt.



Figur 29. Engelska skolan



Figur 30. Montessoriskolan och bygghandel

Brister i befintligt gatunät

Tillgänglighet och framkomlighet

Topografin inom några delar av området är kuperad vilket kan påverka tillgängligheten för vissa trafikantgrupper. Särskilt kuperad är den nordvästra delen av området där flertalet dagligvarubutiker och sällansköpsbutiker är lokaliserade. I nuläget finns ingen trafiksäker entré för oskyddade trafikanter som vill ta sig dit. Den genaste vägen för gångtrafikanter är en smal och mycket brant gångbana i sluttning från Torgny Segerstedts gatan och för cyklister och för andra gångtrafikanter som kommer från Redegatan är alternativet att gå eller cykla i blandtrafik längs med parkeringsplatser. För personer med fysiska funktionsvariationer och äldre med fler utgör terrängen ett fysiskt hinder att nå dessa målpunkter. Nedan är en topografisk karta som visar nivåskillnader i programområdet.

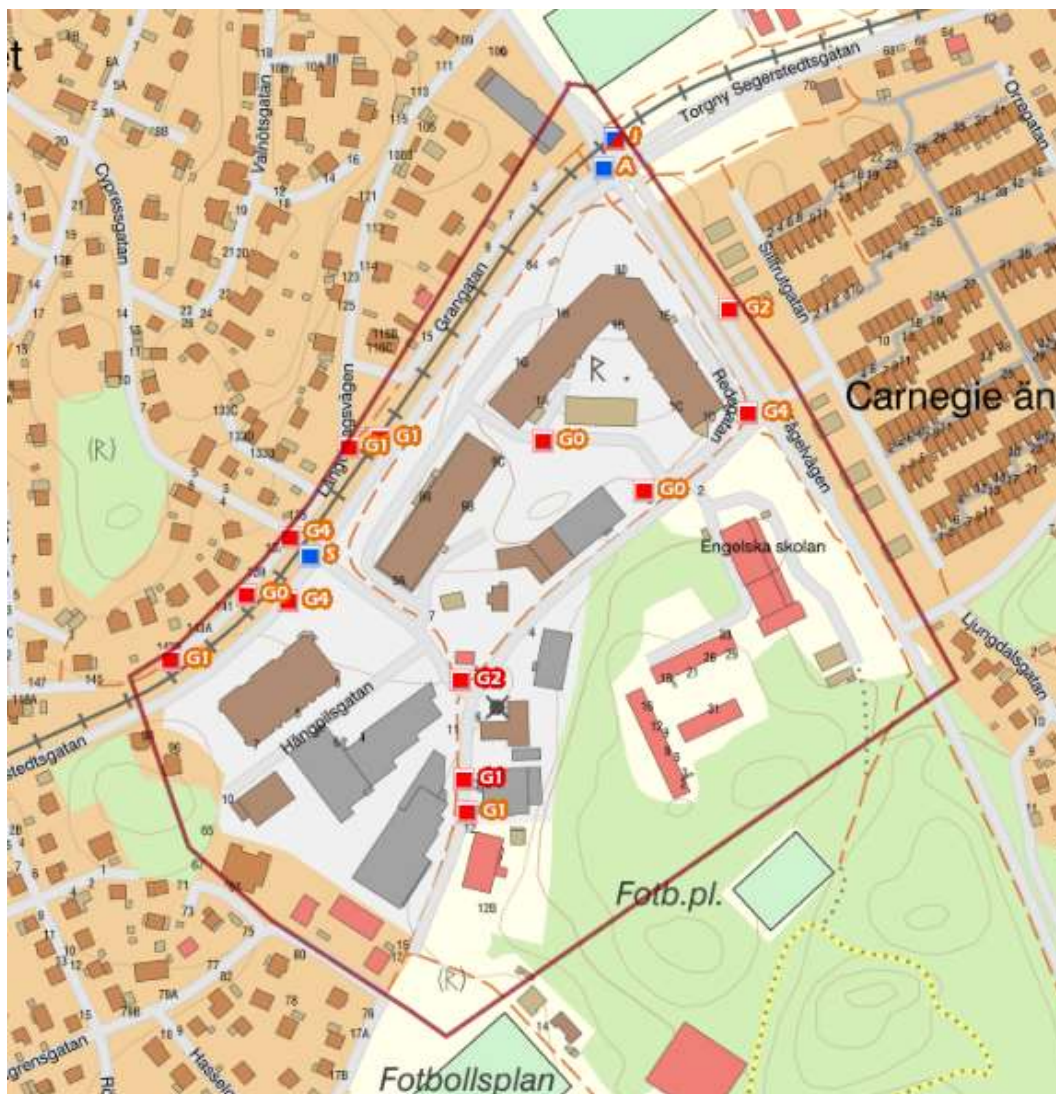


Figur 31. Topografisk karta över programområdet med lutningar markerade på vissa platser

För att skapa en förståelse för framkomlighetssituationen kring Redegatan genomfördes en kapacitetsanalys av korsningarna Fågelvägen/Redegatan samt Torgny Segerstedtsgratan/Redegatan. Trafikräkningarna utfördes kl. 16.00 till 17.00 den 26 februari 2020 under goda väderförhållanden. Analysen indikerar att köer ibland uppstår men att belastningsgraden, inte heller vid framtida exploatering, bedöms överskrida gränsen för önskvärd servicenivå^{iv} (0,8).

Trafiksäkerhet och trygghet

Ur ett trygg- och säkerhetsperspektiv bör hållbara trafikslag så som gång, cykel- och kollektivtrafikresor prioriteras i trafikmiljön. Det vill säga att det finns ett attraktivt och heltäckande gång- och cykelnät vad gäller yta och framkomlighet och att det sträcker sig mellan målpunkter och hållplatser. Sett till typen av verksamheter, gatunätets utformning och utbudet av parkeringsplatser för bil i relation till gång- och cykelnät och cykelparkeringsplatser finns det i nuläget många brister avseende trafiksäkerhet och trygghet. Enligt STRADA (Transportstyrelsen 2020) har två allvarliga och totalt 14 måttliga olyckor inträffat inom programområdet. Ingen av dessa kan initialt kopplas till en bristfällig trafikal utformning.



Figur 32. Strada från 2010-01-01 till 2020-01-09

Trafikkontoret har över tid mottagit synpunkter från allmänheten gällande trygghet- och trafiksäkerhetsfrågor. Merparten av avsändarna är vårdnadshavare till elever på skolor utmed Redegatan. De anser att det är bekymmersamt att Redegatan trafikeras av både skolbarn och tunga fordon. Eleverna och andra oskyddade trafikanter som ska ta sig mellan hemmet, skolan alternativt Påvelunds idrottsområde eller andra målpunkter i området måste korsa Redegatan, som delvis trafikeras av tunga fordon samt passera flertalet utfarter där det kan förekomma lastning och lossning med truck. Dessa avsändare har önskemål om att sänka hastigheten på Redegatan från 50 km/tim till 30 km/tim. De vill placera ut flera "SKOLA"-markeringar i körbanan och anlägga övergångsställen utanför Redegatan 12, i korsningen med Fågelvägen samt vid korsningen Redegatan-Redegatan. Vidare finns även önskemål om att förlänga hämta/lämna-zonen utanför Redegatan 12 samt bredda befintlig gångbana på Redegatan.

Ytterligare konfliktpunkter som måste tas i beaktan är dels vid vändzonen på Redegatan, intill Bergkärrsgatan. Vägen är avstängd med tre reflexmarkerade pollare för motortrafik men fortsätter för gång- och cykeltrafikanter. Med nuvarande utformning finns det en potentiell risk att gång- och cykeltrafikanter hamnar i konflikt med fordon som ska vända i vändzonen. Enligt Trafikkontorets riktlinjer för cykelbanor bör dessutom fysiska hinder

så som pollare och dylikt undvikas eftersom de förorsakar fler olyckor än de förhindrar. Dessutom kan de försvåra drift- och underhållsarbetet på platsen.



Figur 33. Avstängning på Redegatan



Figur 34. Korsningsanspråk på Redegatan

Även Torgny Segerstedts gatan har brister avseende trygghet och trafiksäkerhet. På Torgny Segerstedts gatan slutar gång- och cykelbanan i höjd med övergångsstället vid Tranered hållplats. Det skapar konflikter mellan cyklister och bilister alternativt cyklister och gångtrafikanter. Detta beror på att cyklister har valet att antingen cykla i blandtrafik på TS alternativt korsa körbanan och spårvagnsnätet som är utformad för gångtrafikanter, för att då cykla på den mindre trafikerade Grangatan. Då Torgny Segerstedts gatan är bullrig och svår att korsa i och med det långsgående stängslet utmed spårvagnsnätet kan TS upplevas som en mental och fysisk barriär.

Störningar

Buller

Det finns en förordning till miljöbalken med bestämmelser om riktvärden för trafikbuller utomhus vid nybyggnation av bostäder. Enligt förordningen bör buller från spårtrafik och vägar inte överskrida 60 dBA ekvivalent ljudnivå vid en bostadsbyggnads fasad, och 50 dBA ekvivalent ljudnivå samt 70 dBA maximal ljudnivå vid en uteplats om en sådan ska anordnas i anslutning till byggnaden. För bostäder om högst 35 kvadratmeter gäller istället ekvivalentnivån 65 dBA vid fasad. I programområdet visar en bullerutbredningskarta en betydande påverkan på området, speciellt från Torgny Segerstedts gatan och Fågelvägen. Längs dessa gator kan den ekvivalenta bullernivån vid fasad bli över 60 dBA på de platser där byggnaderna ligger i gatuplanet vilket påverkar förutsättningarna för byggnation. Bullerpåverkan från Redegatan bör studeras mer noggrant utifrån var den trafikerats mest.



Figur 35. Trafikbuller enligt 2018-års trafikdata (LAeq). (gult 55-60 dBA, orange 60-65 dBA)

Luftkvalité

Längs med Torgny Segerstedsgatan är luftkvalitén på vissa platser mer påverkad av trafiken.



Figur 36. Luftkvalité 2015

Vatten

Skyfall

Figur 37 visar hur planområdet påverkas vid ett klimatanpassat 100-årsregn och vilka åtgärder som pekats ut som nödvändiga i stadens strukturplaner för skyfall. I flera områden samlas vatten vid skyfall. Därför har sju utpekade områden identifierats som behöver bevaras och utvecklas, detta är en förutsättning för exploateringen eftersom det

tematiska tillägget till ÖP översvämningsrisker ska uppfyllas. Skyfallsytorna är markerade med ljusgröna linjer, skyfallsleder med pilar och styrningsåtgärder med röd markering. Området är kuperat och vattenflöden koncentreras till terrängens lågpunkter. Hur vattnet flödar ses bäst på bilden nedan, ju mörkare färg desto större flöden.



Figur 37 Identifierade åtgärder för skyfall (Gocart) Figur 38 Flödesförhållanden inom området (Gocart)

Allt material angående skyfall finns i GoCart. För progamarbetet har en översiktlig dagvatten- och skyfallsutredning upprättats.

Dagvatten

Planen ska sträva efter att minimera dagvattenavrinning och fördröjning och rening av dagvattnet ska lösas inom fastigheten enligt Kretslopp och vattens och Miljöförvaltningens krav. Översiktligt krävs ungefär 5 % av ytan, inom varje fastighets lågpunkt, för att uppfylla de behov av fördröjning och rening.

Ledningsutbyggnad

VA-ledningar finns i Redegatan och genom tre fastigheter på kvartersmark Älvsborg 176:6, 176:8 och 176:10. genom planområdet, se ledningskarta i Figur 3. Det är viktigt att dessa ledningar kan ligga kvar i nuvarande läge eftersom de är av stora dimensioner och svåra och dyra att flytta. Ledningsrätt kommer att krävas för dessa befintliga ledningar.



V= Dricksvattenledning
 AS=Spillvattenledning
 AD=Dagvattenledning
 AK=Kombinerad ledning

Figur 39. Ledningar genom kvarter.

Då mer konkreta planer redovisas behöver Kretslopp och vatten se över ledningskapaciteten. Ny ledningsutbyggnad kan bli aktuell. Likaså kan det bli aktuellt med utbyggnad av fördröjnings- och infiltrationsfunktioner på allmän plats och gata. Särskilt i Redegatans sträckning och dess västra del kan behov finnas.

Byggnadstekniska förutsättningar

Förutsättningarna i programarbetet är att det finns ett väl utbyggt och fungerande gatunät som dock kan komma att behöva kompletteras med funktioner som stödjer en mer hållbar mobilitet och som gestaltningsmässigt stöder områdets omvandling mot ett område med större bostadsinnehåll. Konkret kan detta innebära åtgärder som stärker gång- och cykeltrafiksystemet och kollektivtrafikens koppling till området.

Inom området finns också anläggningar och en bebyggd miljö som kommer att påverka förutsättningarna för exploateringen och som inte med lätthet kan ändras.

Principutformning

Utifrån de tidigare redovisade förutsättningarna görs här en beskrivning och underlag till principer för detaljutformning i trafikförslag.

Trafiksystem och trafikdata

Färdmedelsfördelning enligt Trafikstrategin

I trafikstrategin finns ett effektmål om att resor med cykel och gång ska öka till 35 procent och att 55 procent av de motoriserade resorna ska ske med kollektivtrafik. Färdmedelsfördelningen enligt Trafikstrategin 2035 i Älvsborg är 39 procent bil, 34 procent kollektivt och 27 procent cykel och gång.

Västra Götalandsregionen gjord 2019 en potentialstudie för cykling. Potentialstudien visar på en stor potential för hållbart resande i området, särskilt för skolstråk, inklusive Redegatan. Inom Göteborgs kommun kan 80 procent av barnen i åk 0-3 nå en skola inom 2 km och 78 procent av barnen i åk 4-6 nå en skola inom 3 km. För arbetsresor med cykel (30 min cykling) finns också en potential. Av de som cyklar idag cyklar 64 procent ofta till arbetet och 25 procent ofta till kollektivtrafiken. I jämförelse med andra kommuner och kommundelar i regionen indikerar detta att det kan finnas ett behov av bra cykelpendelparkering.



Figur 40. Potentiell arbetspendlingsstråk



Figur 41. Potentiellt skolpendlingsstråk

Trafikalstring (år 2035)

Datum	2020-01-07									
Val av om:	Älvsborg									
Antal resor per dag										
Nuläge						Strategi				
	Gång	Cykel	Kollektivtr	Bil		Gång	Cykel	Kollektivtr	Bil	
Bostad	644	351	1309	2932		Bostad	1068	848	1544	1769
Skola	0	0	0	0		Skola	0	0	0	0
Förskola	101	55	204	458		Förskola	167	133	241	276
Handel	41	23	84	188		Handel	69	55	99	114
Kultur	0	0	0	0		Kultur	0	0	0	0
Kontor	6	3	12	26		Kontor	9	7	14	16
Omsorg	0	0	0	0		Omsorg	0	0	0	0
Summa	792	432	1609	3604		Summa	1313	1043	1898	2175

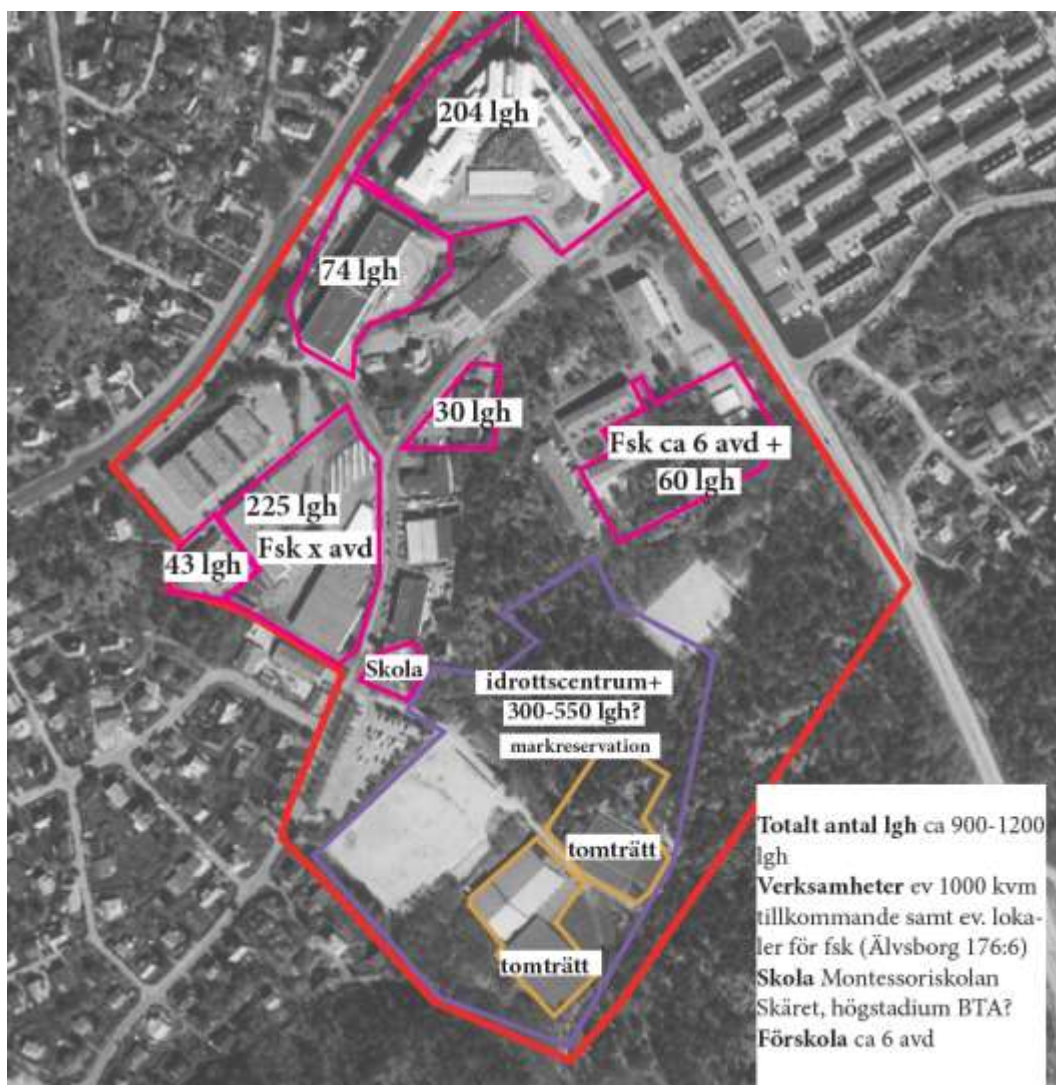
<http://resekalkyl.tkgbg.se/statistik/resekalkyl>

Ovanstående är trafikallsträng baserad på en tillkommande förskoleverksamhet och ytterligare ca 1200 bostäder (se nästa avsnitt).

Att förutsäga hur trafiken kommer fördela sig inom området är inte möjligt eftersom de olika delområdenas storlek och innehåll inte är helt fastställt. Bästa förutsägelsen är att tillkommande trafik fördelas i stort som idag. Detta innebär att ca 2500 bilresor fördelas ut på Redegatan som fungerar som en slags uppsamlingsgata och ansluts till Fågelvägen respektive Torgny Segerstedts gatan som får sina delar av allsträngen. Följaktligen belastas dessa korsningar med mer biltrafik. En trafikanalys utförd för korsningen Redegatan/Fågelvägen indikerar dock inga behov av kapacitetshöjande åtgärder. Det är dock rimligt att tro att trafiksituationen vid målpunkter som Engelska skolan och Påvelunds idrottscentrum tidvis kan bli ansträngd till följd av begränsade ytor för parkering och manövrering.

Planprogrammets påverkan på trafiken

Planförslaget omfattar preliminärt cirka 900 till 1200 nya lägenheter och drygt 1000 kvm är avsatt för tillkommande verksamheter, så som förskola med mer



Figur 42. Tillkommande verksamheter (tidigt underlag SBK våren 2020)

Om förslagen på tilltänkta verksamheter realiseras kommer trafiksituationen inom programområdet förändras. För att inte det ska få negativa konsekvenser för olika trafikantgrupper bör vissa förutsättningar tas i beaktan. I figuren nedan redovisas ett preliminärt underlag för tillkommande verksamheter och förutsättningar i trafikmiljön.

Planeringsförutsättningar för tillkommande verksamhet		
Fastighet/Ägare	Innehåll bef/plan	Planeringsförutsättningar från förprovning
Älvsborg 178:9 /Platzer AB Erhållet planbesked	Bef. fastighet vid Redegatan 1 med blandade verksamheter föreslås byggas ut med 204 små lgh på 13400 kvm.	TS upplevs idag som en barriär och skapar bullrig miljö i programområdet. Infarter bör därför placeras så att trafiken på TS inte ökar, bland annat förbi Tranered hållplats. Den genaste vägen från fastigheten bör därför bli Fågelvägen via Redegatan utan att det sker på bekostnad av trafiksäkerheten vid Engelska skolan. Parkeringsnormen bör hållas relativt låg för att arbeta mot stadens mål att minska biltrafiken. Det finns god kollektivtrafik och planarbetet bör sträva mot att skapa samåkning och bilpooler, om möjligt att skapa garage i bergrummet på Älvsborg 178:9 för båda fastigheterna. Stadens parkeringstal för bostäder anger inom detta område med "ganska god tillgänglighet till kollektivtrafik" 8,2 bilplatser/1000 m2 BTA. Projektets inriktning på smålägenheter kan även motivera ett lägre parkeringstal. Fastigheten har stora höjdskillnader. Tillgängliga entréer till de nya bostäderna måste anordnas. Gång- och cykelvägen på TS mot Kungssten har idag brister. För att kunna erbjuda boende ett attraktivt pendlingsstråk behöver den förbättras. De ekvivalenta ljudnivåerna från trafiken på TS och Fågelvägen ligger mellan 57 och 60 dB(A) vid fasad. Även på Redegatan ligger ljudnivåerna runt 60 dB(A). En utredning krävs för att visa att riktvärdena klaras.
Älvsborg 178:8 /Taraxacum AB Erhållet planbesked	Befintlig fastighet på Redegatan 9/ TS 90 med främst handel föreslås byggas om till att även inrymma 72 lgh för äldre på en yta av 8100 m2 kvm Projektet bör samordnas med Älvsborg 178:9	Utöver ovanstående för projekt Älvsborg 178:9, bör entréer och vägar till fastighet Älvsborg 178:8, tillgänglighetsanpassas med hänsyn till projektets inriktning på bostäder för äldre.
Älvsborg 179:3, Älvsborg 855:137 /Stiftelsen Albion Erhållet planbesked	Engelska skolan önskar bygga ut förskolan från 86-200 barn på 6 avd, i den östra delen samt förbättra entrén. Förslaget innehåller även en påbyggnad i nio våningar för äldreboende (60 lgh?) samt ny idrottshall. Förskolans utbyggnad omfattar ca 370 kvm BTA fördelat på två plan, serviceboendet/äldreboendet omfattar ca 3500 kvm.	I nuläget finns utmaningar med bristande trygghet för barn på deras skolväg till och från Engelska skolan. Med fler barn behöver detta ses över för att säkerställa en säker skolväg. Även angöring för leveranser samt hämta/lämna platser behöver göras trafiksäkra. Av de förskolebarn som går på skolan idag kommer cirka 2/3 från en annan stadsdel. Flera av de äldre skolbarnen reser idag själva med kollektivtrafiken och behöver korsa TS/Fågelvägen. Miljöförvaltningen tillstyrker fortsatt planarbete och hänvisar till Stadens trafikbullerkarta som indikerar att delar av skolgården har ekvivalenta ljudnivåer över 55 dBA. Enligt Naturvårdsverkets vägledning Riktvärden för buller på skolgård från väg- och spårtrafik (2017) ska man när det gäller nya skolgårdar sträva efter ekvivalenta ljudnivåer under 50 dBA på delar av gården. Övriga delar av gården bör klara 55 dBA. Eftersom det aktuella planbeskedet gäller en omfattande ökning av antalet barn, anser vi att ambitionen bör vara att klara riktvärden för ny skolgård.
Älvsborg 177:5 Fastighets AB Västanhav	Bef fastighet med industri föreslås ersättas med radhus alternativt flerbostadshus ca 30 lgh på 2500kvm	

Erhållet planbesked		
Vid Selden	225+43 lgh, förskola x avd	
FK Idrottscentrum	idrott	
FK explfast syd	300-550 lgh	
SA	1034-1184 lgh	

Figur 43: Planeringsförutsättningar från förprovning m.m. (div tidiga planeringsunderlag)

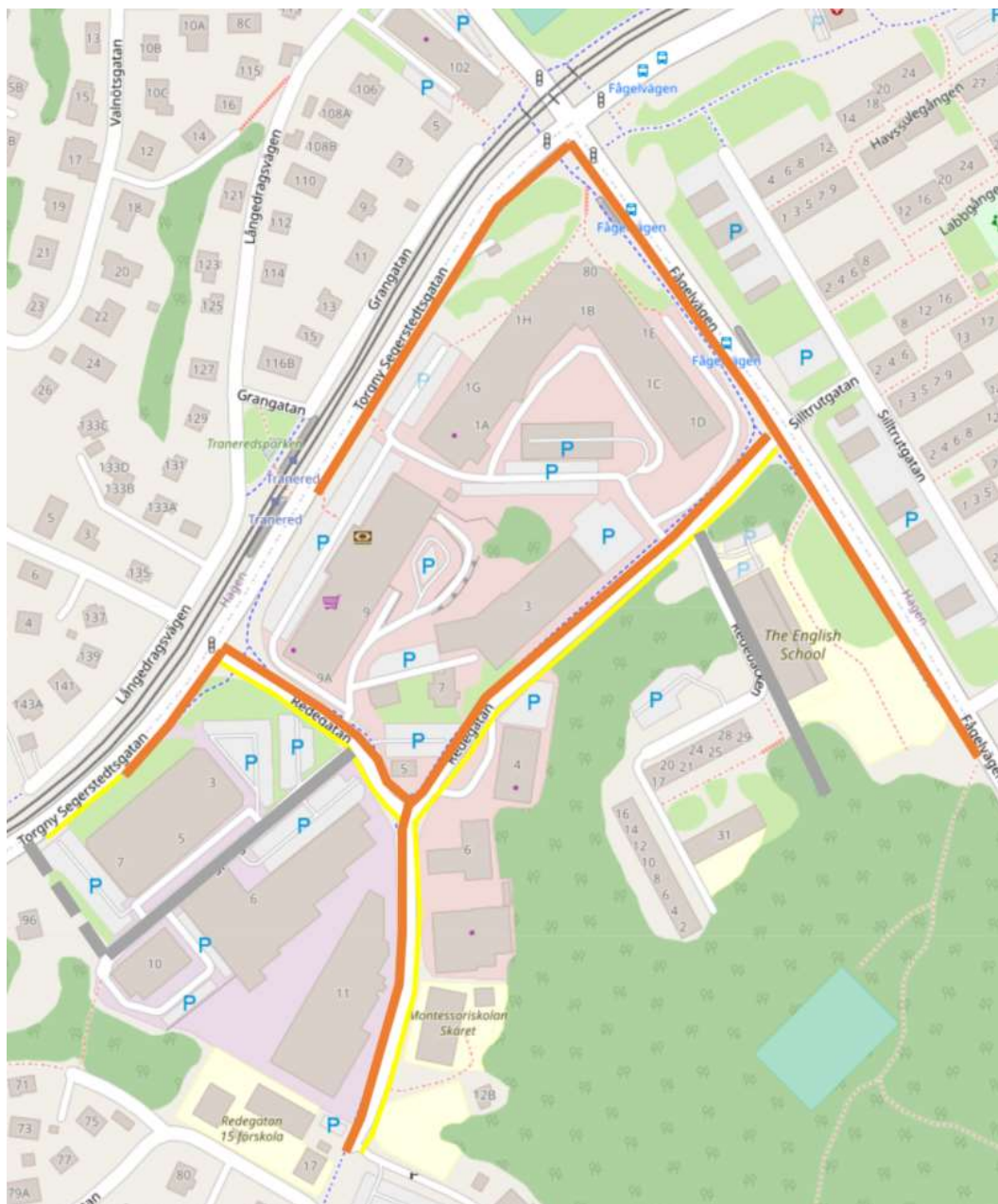
Gaturum och stadskaraktär

I figuren beskrivs med stöd av livsrumsmodellen hur gestaltningen samspelar med behov och funktioner som är viktiga för platsen och som är beskrivet under planeringsförutsättningar. Vidare beskrivs brister och förslag på åtgärder.

Gaturum och stadskaraktär			
Gata och karaktär enligt livsrumsmodellen	Anspråk, funktioner och behov hos trafikantgrupper	Brister gällande trygghet, trafiksäkerhet, tillgänglighet, framkomlighet, störningar	Trafikförslag
Fågelvägen (IT)	Behov av framkomlig och trafiksäker genomfartstrafik för trafikslagen cykel, gång, bil, buss, räddningstjänst	Störningar i form av buller och dålig luftkvalité Lägre framkomlighet i korsning med Redegatan under högrafik. Otrygghet gång/cykel längs gatan. Mindre trivsam gatumiljö	Separering av gc för trafiksäkerhet och trygghet. Möjlighet till långsgående parkering och ett grönare gaturum. Möjlighet att anlägga cirkulationsplats
Torgny Segerstedsgatan (T),(själva gatan möjligen IT)	Behov av framkomlig och trafiksäker genomfartstrafik för trafikslagen cykel, gång, bil, buss, spårvagn, räddningstjänst	Dålig framkomlighet för cykel Störningar i form av buller och dålig luftkvalité Brist på utrymme för gångtrafikanter intill övergångsstället vid Tranered hållplats	Komplettera Torgny Segerstedsgatan med gc-bana öster om övergångsställe hpl Tranered. Möjlighet även västerut fr Redegatan. Översyn av ytor vid övergångsställe till hållplats.
Redegatan (M)	Behov av trafiksäkra, tillgängliga och trygga skol- och idrottsstråk med separerade gc-banor och säkra passager så att barn och personer med nedsatt rörelse- och orienteringsförmåga kan ta sig fram på egen hand. Det behövs också hämta/lämna-zoner och korttidsparkering för besökare samt cykelparkeringsplatser för personal, boende och besökare längs med gatan. Utöver det finns behov av god framkomlighet för tunga transporter och utrymme för lastning och lossning vid exempelvis industriverksamheterna	Konflikter mellan tunga transporter och oskyddade trafikanter på gc-banorna Fysiska hinder (pollare) mellan Redgatan och Bergkärrsgatan Konflikter mellan gång- och cykeltrafikanter vid vändplatsen Kuperat vid fastigheterna Hämta/lämna-zon Cykelparkeringsplatser	Breda och separera gc-banan för ökad säkerhet, trygghet och komfort. Ta bort fysiska hinder Utred behov av fördröjning av dagvatten från gata. Möjlighet att utveckla mötet i zonen gata/kvarter för ett mer stadslikt gaturum. Möjlighet till ett grönare gaturum. Funktioner för fördröjning av dagvatten.

Hängpilsgatan (M/IF)	Utbyggnad av nya kvarter motiverar utbyggnad av ny allmän plats, som sammanfaller med nuvarande Hängpilsgatan. Gatan är primärt till för att möjliggöra angöring och om den får en koppling till Torgny Segerstedtsgatan ska den ha en utformning som inte gör den attraktiv för mer omfattande genomfart. Gång- och cykel prioriteras, trafik i låg fart. Gatuparkering kan förekomma dock inga fickor.	Inga kända. Risk för störande genomfart vid koppling Torgny Segerstedtsgatan	Lokalgata med utformning som säkerställer låg hastighet. Reglering som begränsar störning – höger in/ut eller utfartsförbud.
-----------------------------	--	--	---

Figur 44: Gaturumsbeskrivning enligt livsrumsmodellen, anspråk och åtgärder.



Figur 45: Karta med berörda sträckor. Huvudfunktioner gångtrafik(gult), gång- och cykeltrafik separerad (orange) nya allmän platsgator (grå),

Kartan ovan beskriver de funktioner där standarden behöver höjas i samband med planarbetet för att tillgodose allmänna behov. Tillsammans med principsektionerna nedan ger de en bild över

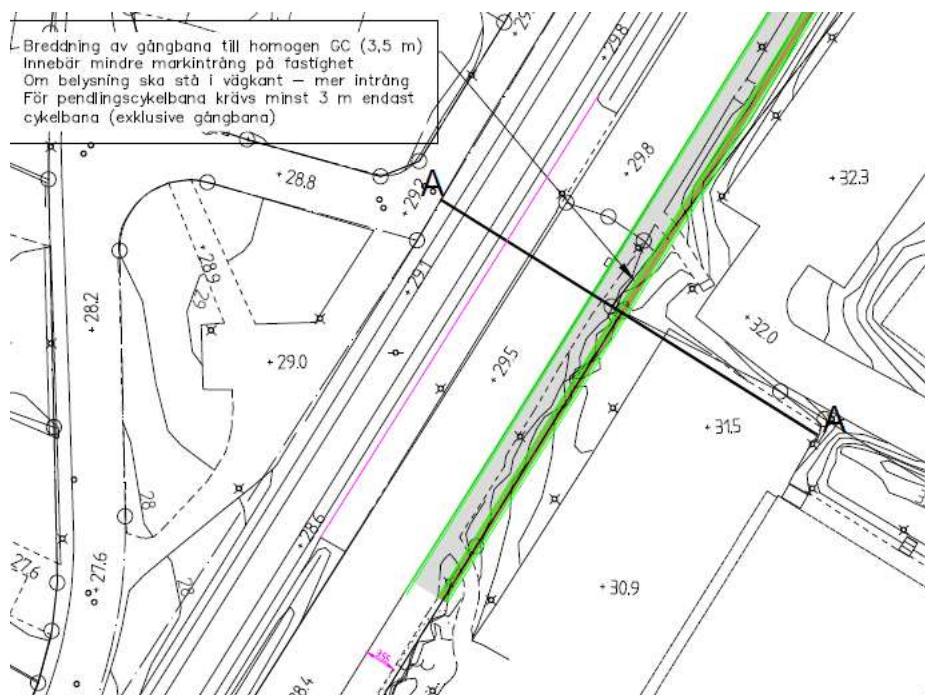
åtgärder på allmän plats, funktioner som studerats och kostnadsbedömts. Korsningsåtgärder och funktioner för fördröjning av dagvatten kan ingå. Dessa måste dock anpassas till planerad bebyggelse i detaljplaneskedet. Hängpilsgatan och Redebacken är principiellt mjuktrafikrum men gatornas utformning och utsträckning bestäms i det kommande planarbetet. Huvudmannaskapet för Redegatan, Hängpilsgatan och vissa andra funktioner så som kopplingen genom kvarteret från övergångsställe vid hållplatsen Tranered till Redegatans korsning med Redebacken är diskutabla och avgörs lika så i kommande detaljplanearbete.

Sektioner

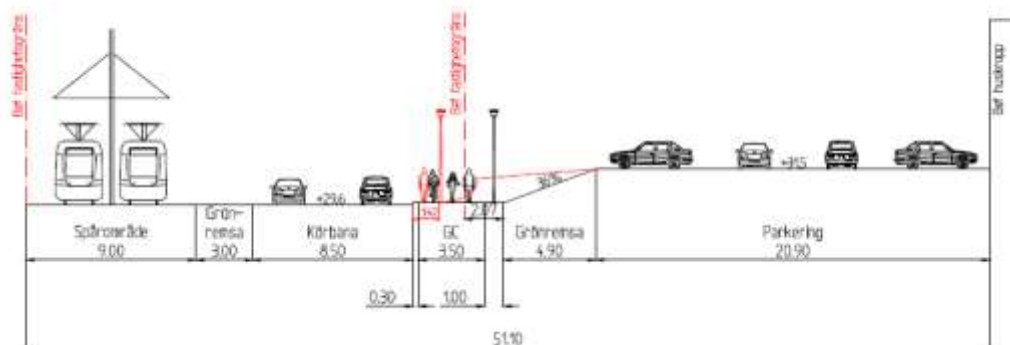
Torgny Segerstedtsgatan

Torgny Segerstedtsgatan har ett mycket brett gaturum genom de funktioner som det innehåller. Gaturummets bredd förstärks också av att det på den södra sidan mot kvarteret inte avgränsas av hus utan av parkering. Gatan kan förbättras genom att på den södra sidan mot Fågelvägen ersätta gångbanan med en gång- och cykelbana. Syftet är att skapa minskad maskvidd i cykelvägnätet. Cykelbanan kan vara kombinerad med hänsyn till markintrång och till att det är en lokal länk även om en separerad gång- och cykelbana hade varit bättre. Gångstråken längs Torgny Segerstedtsgatan mot hållplatsen Tranered är viktiga och bör ha en god standard. Gångstråket väster om Redegatan bör studeras vidare i detta avseende och ges en bredd på minst 2,5 meter. Vidare bör ytan kring övergångsstället mot hållplatsen studeras och ges en utformning som tillgodoser rimliga framkomlighetsanspråk, idag är det ganska trångt.

Anslutningen mellan kvarter och gata kan omhändertas bättre genom att tillföra mer grönska och effektivisera parkeringsytan. Det finns en vägledning i Göteborgs Stads parkeringspolicy^v. I denna framgår bl.a. att man ska prioritera stadsmiljö framför parkering och att anpassa bilparkering till stadsbilden. Här finns också möjlighet att bidra till några av strategierna i Göteborgs Stads grönstrategi^{vi} t.ex. att stärka gröna kopplingar och att utveckla mer grönt i den hårdgjorda staden. Detta är rimligen nödvändigt för att erhålla en tillräcklig grönytefaktor i området.



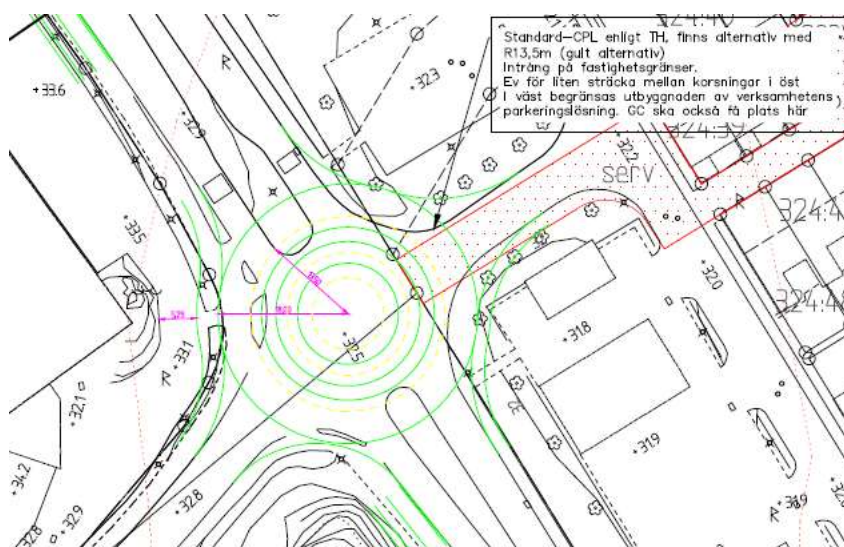
Figur 46. Torgny Segerstedtsgatan vid hpl Tranered



Figur 47. Sektion Torgny Segerstedts gatan mellan Redegatan och Fågelvägen

Fågelvägen

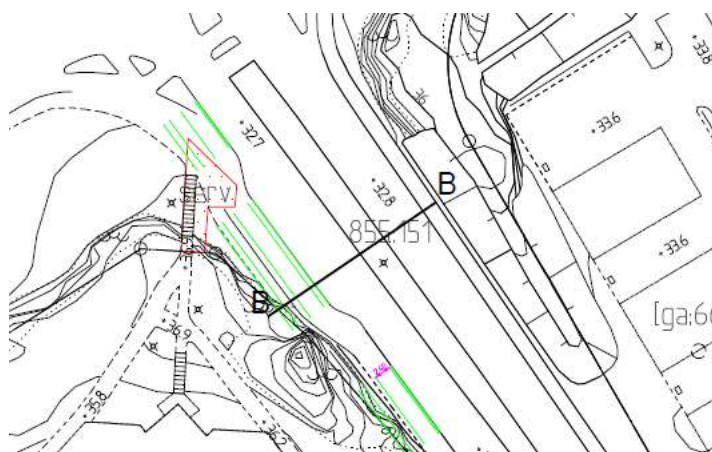
Framkomlighet och säkerhet i korsningen Fågelvägen/Redegatan kan förbättras med en cirkulationsplats. En sådan kan ha olika mått. Väljer man en med mindre rondellradie (13,5 meter) kan en god anpassning till befintliga förhållanden åstadkommas. Cirkulationen kan annonsera entrén till området och förstärka förändringen av gaturummets karaktär. Idag utgör platsen en 4-vägs korsning där de oskyddade trafikanternas trygghet stärkts genom hastighetsdämpande åtgärder. Utförda analyser indikerar dock att en cirkulationsplats inte är nödvändig sett till kapaciteten i korsningen. Åtgärder på Fågelvägen eller i korsningen kan bidra också till att knyta samman områdena på ömse sidor av Fågelvägen och minska dess barriärverkan. Därigenom förbättras t.ex. potentialen för cykelarbetspendling och trygga skolvägar.



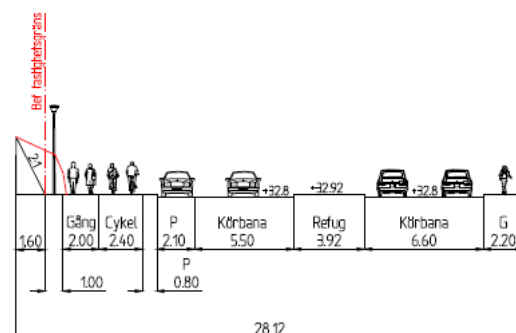
Figur 48. Exempel på cirkulation vid korsning Redegatan/Fågelvägen

Sektionen på Fågelvägen kan genom breddning möjliggöra separering av gång- och cykeltrafiken vilket är önskvärt ur ett framkomlighets-, och trafiksäkerhets-

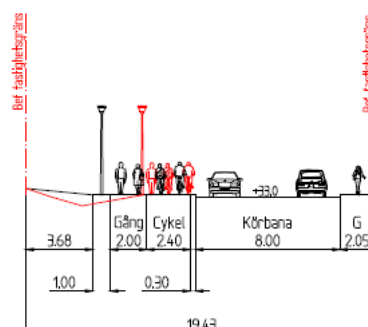
/trygghetsperspektiv. Idag är gc-banan kombinerad men en lösning med en cykeldel på 2,4 meter och en gångdel på 2 meter krävs för att uppfylla aktuella krav^{vii}.



Figur 49. Sektion vid norra delen av Fågelvägen



Figur 50. Sektion av Fågelvägen syd Redegatan



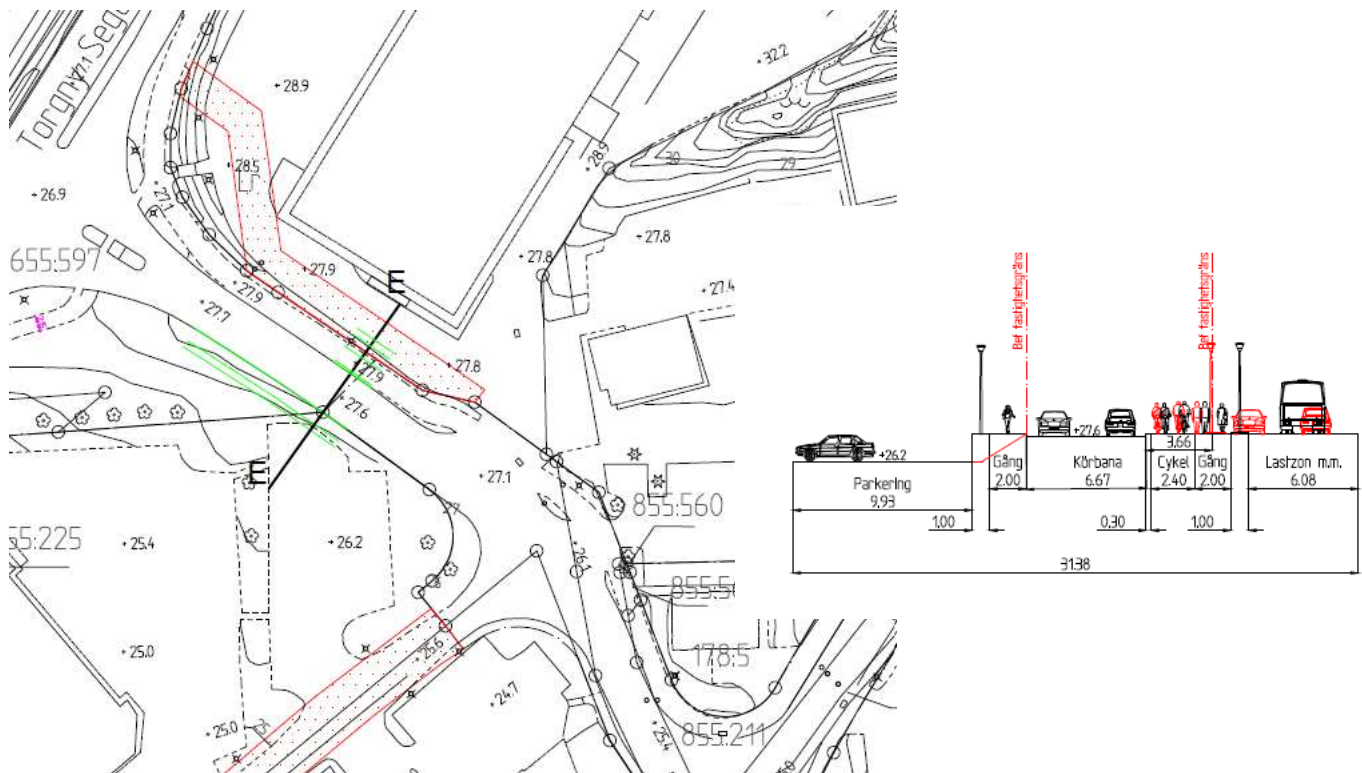
En skiss har också tagits fram för en ombyggnad av Fågelvägens norra del. Skissen visar en trädrad placerad mellan körbana och cykelbana. Möjlighet finns till anläggande av någon ficka för angöring i trädraden och kräver inget markintrång. Förslaget innebär dock ett större behandlad yta vilket innebär ökade kostnader. Det har inte studerats om träden kan placeras här med hänsyn till ledningar.



Figur 51 : Sektion med trädrad, på Fågelvägen mellan Torigny Segerstedtgatan och Redegatan.

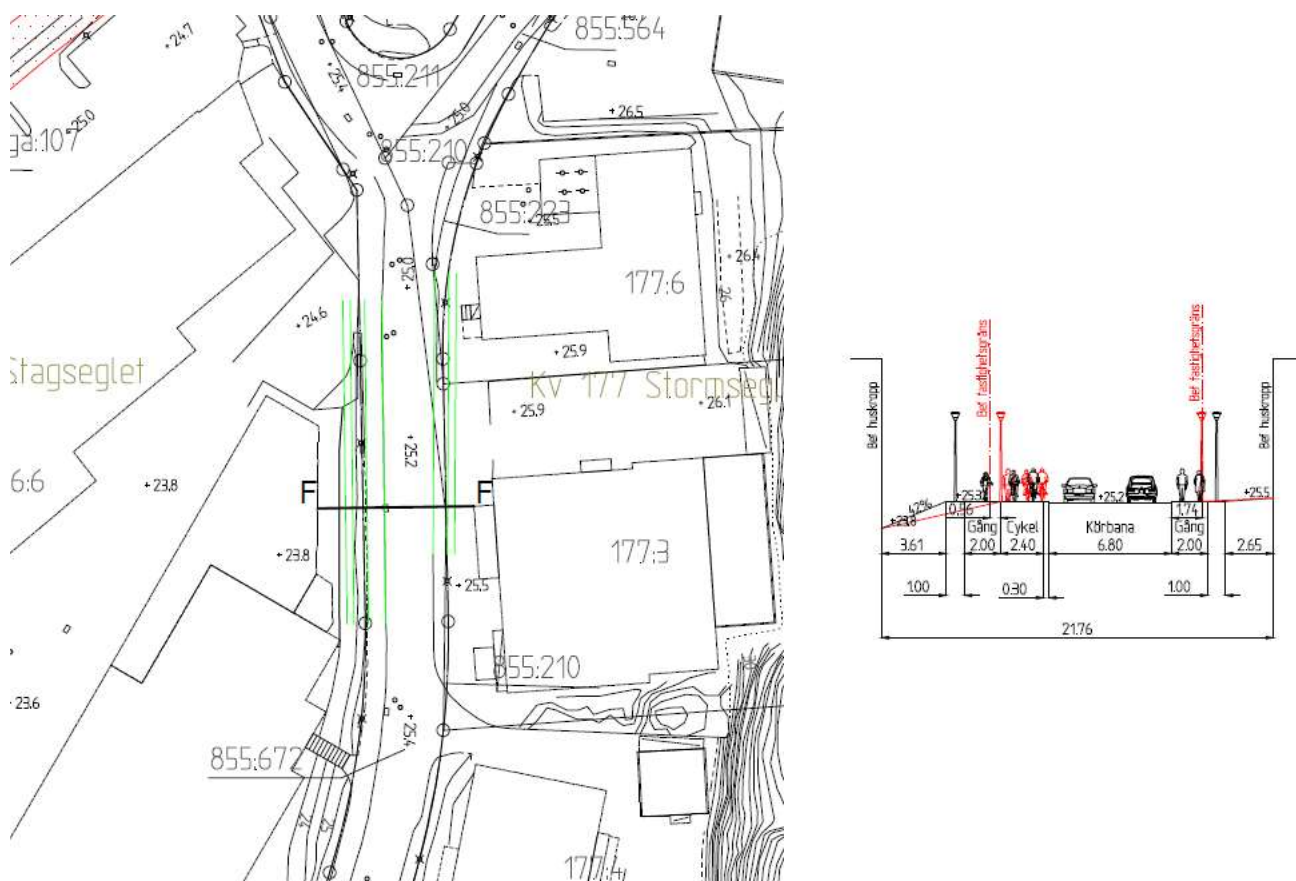
Redegatan

Redegatan utgör en väl trafikerad lokalgata eller mindre uppsamlingsgatan i området och innehåller också länkar i det lokala gång- och cykelvägnätet. Anspråken på förbättrade förutsättningar för hållbar mobilitet i allmänhet och till följd av exploateringen, fördröjning av dagvatten samt gestaltning av gaturummet är omständigheter som motiverar en ombyggnation. Utgångspunkten ur ett trafikalt perspektiv är dock att utgå från dagens körbana vid förändring av sektionen. Dagens körbana är ca 6,5 meter och möter därmed också de krav som områdets verksamheter med större transportfordon ställer. Vi fastighetsinfarter kan det vara lämpligt att utföra genomgående kantstenslinjer på Redegatan för att stärka gång- och cykelstrukturen. På några platser förekommer 90-gradersparkering mot gatan vilket är olämpligt ur ett trygghetssperspektiv, särskilt då fordon ibland kommer att blockera delar av gångbanan.



Figur 52. Sektion av Redegatan syd Torigny Segerstedsgatan

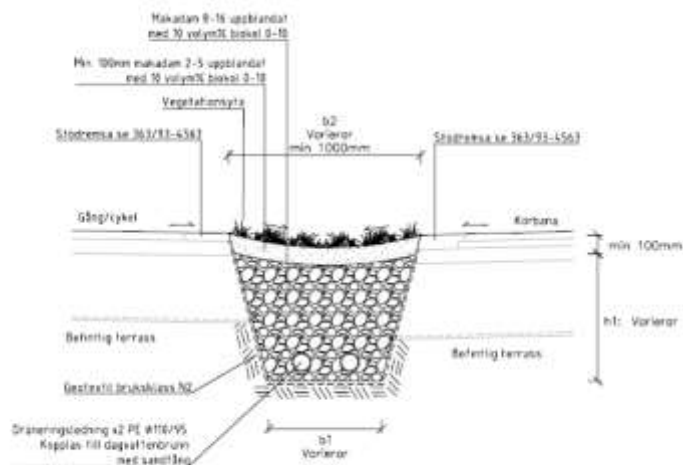
Syd Torgy Segerstedsgatan bör Redegatan förse med en gångbana på södra sidan och en separerad gång- och cykelbana bör byggas ut på den norra sida för en bättre standard i det viktiga stråket mot hållplatsen Tranered och pendlingscykelstråket. Kvartersinfastrarna är viktiga men har potential att förbättras för oskyddade trafikanter och ur trevnadshänseende då detta är har potential att utgöra områdets naturliga centrum.



Figur 53. Sektion södra delen av Redegatan

Även för södra delen av Redegatan föreslås förbättringar av gång- och cykelfunktioner. Även om cykelbanan tillhör det lokala nätet finns behov av att förstärkning då det har en funktion av skolstråk och då det är betydelsefullt för bl.a. Påvelunds idrottcentrum. Vid intrång innebär marknivåerna ett problem eftersom gatan ligger högre än kvarteret väster därom. Ytterligare utmaningar kring denna del av Redegatan är dagvattenhanteringen särskilt vid skyfall.

Fördröjning av dagvatten kan ske med regnbäddar eller infiltrationsstråk, hårdgjorda eller med vegetation. Huvudfunktionen torde bli fördröjning då områdets lerjordar försvårar infiltration.



Figur 54. Exempel infiltrationsstråk



Figur 55. Sektion Redegatan syd Redebacken

Även denna del av Redegatan kräver markåtkomst för att förstärka gång- och cykelnätet. På nordvästra sidan är markinrånget ca 2,7 meter.

Övriga förutsättningar

I planarbetet diskuteras Redebacken och Hängpilsgatan som nya lokalgator. Dessa bör utföras med 5,5 meter breda körbanor samt med gångbana. Om förhållandena talar för detta kan man även överväga körbana på 3,5 meter, då med mötesplatser.

Gator utan genomfartsmöjlighet ska förses med vändmöjlighet för typfordon LOS, helst utan backning.

Trygghet

Trygghet (som motsats till otrygghet) kan delas upp i oro/rädsla för brott respektive trafiksäkerhet. När det gäller otrygghet kan då trafik vara både en del av problemet och lösningen.

Ökad trafik kan bidra till en ökad trygghet - minskad oro för brott, för de som rör sig till fots eller cyklande i gatumiljöer som annars inte har någon mänsklig aktivitet. Denna känsla kan säkert finnas kvällstid i verksamhetskvarter. Denna trygghetsaspekt kan då adresseras med åtgärder som:

- Byggnader vända mot gatan - fler ögon mot gatan,
- Jämn belysning utan skuggade områden, håll i fasader, inträngande växtlighet
- Överblickbara gatumiljöer, gräns mellan offentligt och privat men ett öppet gaturum
- Ett aktivt gatuliv men viktigt t.ex. att det torg som ska berika området inte blir en plats som samlar personer som uppfattas ha ett skrämmande beteende
- Nätstruktur med anslutande länkar snarare än "långa korridorer" ger möjlighet att välja annan väg.
- m.m.

Detta handlar mer om stadsrummets utformning än om detaljutformning i gaturummet.

Tillgänglighet

Befintlig allmän plats inom området har inga eller begränsade tillgänglighetsproblem kopplat till nivåskillnader. Se avsnittet planeringsförutsättningar. Utmaningar kan dock uppstå vid övertaganden och utbyggnad av nya gatulänkar i det södra delområdet. Med tanke på innehålllet med skolor och idrott bör området ha en god standard vad gäller tillgänglighet.

Ledstråk kan förbättras vid utbyggnad av allmän plats särskilt mot hållplats.

Kommunen kan behöva utveckla cykelparkering i anslutning till hållplatser och miljöer av centrumkaraktär. För övrigt är det fastighetsägarnas ansvar att ordna parkering och angöring då detta inte lämpligen kan ske på gatumark.

Trafiksäkerhet

Särskilt tryggheten kan ökas genom förbättringsåtgärder i bilnätet och i gång- och cykelnätet. Några tydliga trafiksäkerhetsproblem är inte uppenbara i olycksrapporteringsystemet STRADA. Se olycksdata under planeringsförutsättningar. Området bör klassificeras som ett mjuktrafikrum där hastigheten säkerställs till högst 30 km/h där det finns konfliktrisker med oskyddade trafikanter.

Tabell 4 Hastighetsnivåns betydelse för trygghet (SKL & Vägverket, 2008, s. 30).

Kvalitetsnivå	Integrerat frirum	Mjuktrafikrum	Integrerat transportrum
God	≤ 10 km/h	≤ 30 km/h	≤ 50 km/h
Mindre god	20 km/h	40 km/h	60 km/h
Låg	≥ 30 km/h	≥ 50 km/h	≥ 70 km/h

Figur 56. Hastighetsnivå och trygghet^{viii}

Trafiksäkerhetsproblem hanteras i utformningsprocessen där vi har ett faktiskt problem (ofta verifierbart i våra olycksrapporteringssystem) med åtgärder som har god effekt. Här gäller det att undvika så kallad falsk trygghet alltså upplevt hög trygghet men låg faktisk säkerhet (exemplet med att märka ut ett övergångsställe utan att tillse att fordonen har en tillräckligt låg hastighet). För att hantera trafiksäkerhetsproblem i program och kommande planarbete behöver vi:

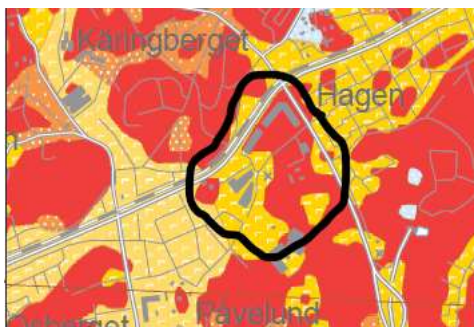
- Tillse att vi har en låg hastighet i korsningspunkter genom hastighetsdämpade (på sträcka kommer med biltrafik som är hastighetsreglerad till 30 km/h kan otrygghet fortfarande förekomma, liksom i så kallade integrerade frirum dvs ej separerade ytor där fordon typ leveransar ändå kan förekomma t.ex. torg eller gågator.
- Separering av gång- från cykel på sträcka för ökad säkerhet för främst barn och äldre.
- Ordnade tomtutfarter och parkering eftersom s.k. 90graders parkering och längsgående parkering på gata begränsar sikt och försvårar interaktion. Tydliga in och utfarter har bra sikt, erbjuder förutsättningar för god interaktion och tydliggör behovet av höjd uppmärksamhetsnivå.
- Tillse att reglering och utformning är välavvägd på varje plats för att skapa förutsättningar för ett bra samspel och tryggt trafikbeteende.

Byggnadstekniska förutsättningar

Tekniska anläggningar

Geoteknik och markförhållanden

Området innehåller både berg i dagen och lera.



Figur 57. Utsnitt ur jordartskarta fr SGU, planområdet inringat.

Fortsatt detaljplane- och trafikförslagsarbete bör beakta nivåskillnader och göra avvägningar kring den geometriska utformningen där risker för stora bergskärningar finns (särskilt vid Redegatan och Fågelvägens norra del). Likaså är det viktigt att mötet mellan kvarter och gata på ett balanserat sätt hanterar nivåskillnader så att stödkonstruktioner undviks, som vid Redegatans västra del.

Arkeologi

-

Ställningstaganden och konsekvenser

För arbete med detaljplaner och trafikförslag i detta skede är det viktigt att utgå från befintlig gatustruktur och att anpassa denna. Nya gatulänkar ska byggas ut endast om de

kan motiveras genom att andra trafikåtgärder som mobility management och begränsade ombyggnader inte tillgodoser behoven.

Om övertagande av gator som Hängpilsgatan och Redebacken blir aktuella är det viktigt att de blir utbyggda med normal gatustandard och att kostnaderna fördelas på exploatörerna.

Det är viktigt att tidigt i trafikförslagsarbetet skaffa fördjupad kunskap om behov av fördröjning av dagvatten då detta har en stor påverkan på gatuutformningen och dess tekniska funktioner.

Förtydliganden/medskick till projektering

En tidig kostnadsbedömning har tagits fram för föreslagna åtgärder. Denna har utarbetats av Jonas Bergqvist på Trafikkontoret. Osäkerheterna i en sådan utredning är dock stora då layouten är oklar.

Mobilitet och parkering

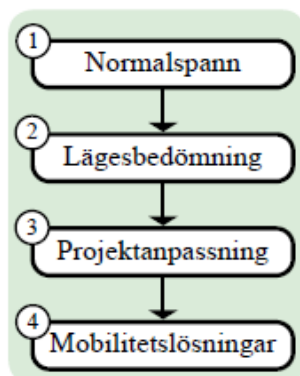
Process

För att skapa goda mobilitetsförutsättningar för kommande detaljplaner hålls först ett gemensamt mobilitetsmöte. Efter det tar byggherren fram en mobilitets- och parkeringsutredning som ska godkännas av kommunen och därefter ska ett mobilitetsavtal tas fram och signeras innan antagande av plan. Ofta hamnar fokus på bilparkering men parkeringstal för cykel ska också fastställas. I figuren nedan beskrivs processen i detalj.



Figur 52. Mobilitet- och parkeringsprocessen^{ix}

Mobilitet- och parkeringsutredningen ska bedöma lämpliga mobilitetsåtgärder och lämpligt utrymme för parkering för bil och cykel. Detta görs genom en analysstrappa i fyra steg, se figur x nedan.



Figur 53. Analysstegen för en mobilitets- och parkeringsutredning

I det första steget, *normalspannet* tas ett startvärde för bil och cykel fram, utifrån var det aktuella projektet befinner sig i staden. Kommunens yta är indelad i fem områden, från A till E, enligt Göteborgs stads översiktsplan och strategi för utbyggnadsplanering. Älvsborg ligger geografiskt inom zon C vilket beskrivs som "Mellanstaden i övrigt".

I det andra steget, *lägesbedömning*, analyseras den specifika platsens läge i staden mer i detalj och beroende på hur den sammanvägda tillgängligheten och hur människors vardagsliv kan fungera i området kan parkeringstal sänkas jämfört med startläget i normalspannet. Sett till programområdets lokalisering i Älvsborg har området god sammanvägd tillgänglighet. Inom 500 meter finns service och andra urbana verksamheter, goda kollektivtrafikförbindelser med spår- och busstrafik samt gång- och cykelnät. Det är dock långt till närmsta större stadsdelscentrum, vilket är Frölunda torg som ligger drygt 3 km från programområdet.

Steg tre, *projektanpassning* berörs först i detaljplan när projektets innehåll så som nyttjandet av byggnader och förväntad utbyggnad samt möjligheterna till samnyttjande av parkeringsplatser kan värderas. Utifrån dessa egenskaper kan avdrag och påslag på P-talen göras.

Det sista steget, *mobilitetslösningar* är frivilligt för entreprenören och ska innehålla mobilitetsåtgärder som entreprenören åtar sig att genomföra och hur de har tänkt sig att det ska genomföras. Sänkning av P-talet i detta steg kan inte tillgodoräknas innan påskrivet mobilitetsavtal har undertecknats.

Principiellt följer alltså processen följande steg i detaljplanearbetet:

1. Gemensamt mobilitetsmöte hålls.
2. Byggherre tar fram mobilitets och parkeringsutredning som ska godkännas av staden.
3. Mobilitetsavtal tas fram och signerar innan antagande av plan.

Ofta fokus på bilparkering men parkeringstal för cykel ska också fastställas. Som underlag för detta arbete ligger nedanstående platsspecifika förutsättningar.

Parkeringstal för bil och cykel

Boende

I zon C ligger normalspannet för bil för flerbostadshus på 0,4 till 0,8 bilplatser per lägenhet. För cykel är parkeringstalet 2,5 för en genomsnittlig lägenhetsfördelning.

Med startvärdet 0,8 bilplatser per lägenhet och ett avdrag med 0,1 för lägesanpassningen är förutsättningen för den vidare diskussionen i detaljplanearbetet med projektanpassning att 0,7 bilplatser per lägenhet ska tillskapas. Förutsättningarna för samlokalisering, samutnyttjande och parkeringsköp är dock lämpliga att utreda vidare. Det som talar för detta är att det är ett relativt stort exploateringsområde och att det finns ett varierat innehåll.

För cykel gäller att man vid lägesanpassningen både kan höja och sänka parkeringstalet. Bedömningen är att detta inte är aktuellt i området. Det är viktigt att man skapar en tillgänglig cykelparkering som också ger plats åt lastcyklar.

Verksamheter allmänt

För verksamheter angivna nedan pågår en översyn av de kommunala anvisningarna vad avser bilparkering. För cykel gäller att verksamheten ska erbjuda cykelparkering för 20-40 procent av antalet samtidiga besökare och anställda vid verksamheten.

Att i det fortsatta planeringsarbetet verka för att tillskapa bilparkering på allmän plats är inte lämpligt. Med nuvarande reglering är det i det lokala vägnätet möjligt att stanna för på- och avstigning respektive lastning och lossning.

Skolor

För förskolor och skolor ska lämpligt utrymme för parkering för bil bedömas i varje enskilt fall och det ska alltid anordnas lämpligt utrymme för lastning och lossning på eller i närhet av tomten. Därutöver gäller grundläggande krav om tillgänglighet för personer med nedsatt rörelse- eller orienteringsförmåga. Cykelparkering bör anordnas väderskyddat för både elever och personal.

Till skolorna är det inte endast fysiska förändringar som krävs för att förbättra trafiksäkerheten, tryggheten och framkomligheten för eleverna. Skjutsningsgraden behöver minskas och för det krävs även beteendepåverkande åtgärder som kan bidra till att ändra inställningen hos personal, elever och vårdnadshavare på skolorna. I detta arbete fyller skolor en viktig roll genom att de har möjligheten att informera och öka kunskapen om alternativa resesätt och inspirera fler att gå eller cykla till skolan av hälso-, miljö- och upplevelseskäl. Konkreta exempel på hur skolor kan få eleverna att välja gång, cykel alternativt kollektivtrafik i större utsträckning är genom evenemang som bilfria dagar och cykeldagar med cykelservice, information om trafiksäkerhet och utdelning av reflexvästar och cykeltillbehör. Även vandrande skolbuss kan arrangeras av skolorna tillsammans med vårdnadshavare för öka hållbart resande. Vidare kan forum som elevråd och föräldramöten användas för att sprida information gällande trafiksäkerhet och hållbart resande och för att samverka med kommunen gällande dessa frågor. Ett aktivt arbete med att höja statusen för gång och cykel samt för att få ner skjutsningsgraden till och från

För skolor finns en grundläggande målkonflikt mellan tillgänglighet och trygghet. När många skjutsar sina barn till skolan uppstår trygghetsproblem för de barn som går till skolan. Det finns exempel där man tagit bort möjligheten att skjutsa barnen nära skolan och på så sätt minskat detta problem. För skolorna i programområdet finns några s.k. fickor för korttidsparkering men inte alltid så många som krävs för att täcka efterfrågan i högtrafik.

För kontor i zon C ligger normalspannet för parkeringstal på 0 till 15 per 1000 kvm BTA. För arbetsplatser ska cykelparkering primärt anordnas väderskyddat inomhus eller i nära anslutning till entréer.

I zon C ligger normalspannet för parkeringstal för handelsområden på **0 till 35 platser** per 1000 kvm BTA. För besökare ska cykelparkering uppföras i anslutning till entréer med för dess ändamål anpassad kvalitet.

För verksamheter ska lämpligt utrymme för parkering bedömas i varje enskilt fall utifrån en mobilitets- och parkeringsutredning som omfattar de fyra analysstegen. En sådan verksamhet som saknar ett parkeringstal som startvärde är bland annat idrottsanläggningar och vårdcentral. Gällande idrottsverksamhetens utveckling vet vi idag ganska lite. Parkeringspolicyn som anger att utbudet av bilparkering inte bör öka, att man ska tillvarata möjligheten till samutnyttjande, att man kan acceptera tämligen långa gångavstånd till parkering. I anvisningarna till riktlinjerna för mobilitet och parkering framgår att en "särskild parkeringsutredning" ska tas fram för att fastställa normalspann, dimensionerande antal besökande, antal fordon (enligt trafikstrategins vilja) och till sist hur många parkeringsplatser som krävs.

Vid större hållplatser för kollektivtrafik ska det finnas cykelparkering i direkt anslutning till hållplatsen, väl avskild från hållplatsytan och gångbanan. Cykelparkeringen bör vara väderskyddad och ge möjlighet att låsa fast cykeln.

Göteborgs Stad Trafikkontoret, Trafik och mobilitet

Förhållanden under byggtiden

Förhållandena under byggtiden påverkas av att det finns en pågående verksamhet i området och att omvandlingen sannolikt kommer ske i flera etapper över en längre tid. Rimligen tillses att allmän plats, i alla fall vad avser huvudstrukturen, byggs ut i en följd, i ett av de tidigare skedena av områdets utveckling.

Utbyggnadsåtgärder bör ske så att trafikstörningar för biltrafiken begränsas eftersom förutsättningarna för omledning är dåliga. Skol och idrottsverksamheten i området kräver också särskild hänsyn till trafiksituationen för barn och andra oskyddade trafikanter under genomförandet.

Dispenser, tillstånd och avtal

Då föreslagna trafikåtgärder innebär intrång på befintliga fastigheter behöver åtgärderna säkerställas med ny detaljplan och fastighetsreglering. Undantagsvis kan också andra avtal behövas för markåtkomst. Staden kan också behöva hävda allmän plats där fastighetsägare tagit denna i användning för enskilda behov.

Bilagor

- ⁱ www.goteborg.se, Trafikmängder på olika gator, Göteborgs Stad
- ⁱⁱ Göteborg 2035 – Trafikstrategi för en nära storstad. Göteborgs Stad, 2014
- ⁱⁱⁱ Rätt fart i staden, Vägverket, 2008
- ^{iv} TRVÖK Vägars och gators utformning, Trafikverket 2012:181
- ^v Parkeringspolicy för Göteborgs Stad, Göteborgs Stad, 091008
- ^{vi} Grönstrategi för en tät och grön stad, Göteborgs Stad Park och naturnämnden, 140210
- ^{vii} Teknisk handbok, avsnitt 3CB2, Trafikkontoret Göteborgs Stad
- ^{viii} Rätt fart i staden, Vägverket, 2008
- ^{ix} Anvisningar till Riktlinjer för mobilitet och parkering i Göteborgs Stad, Göteborgs Stad, 190417