



Göteborgs Stad
Trafikkontoret



Detaljplan för förskola och bostäder vid Guldhedsgatan, Trafikförslag

Dnr: 3363/15
2018-11-23

Detaljplan för förskola och bostäder vid Guldhedsgatan, Trafikförslag

Dnr: 3363/15

Medverkande:



Göteborgs Stad
Trafikkontoret

Beställare:

Trafikkontoret Göteborgs Stad
Box 2403
403 16 GÖTEBORG
Vxl 031-368 00 00

Kontaktperson:

Sara Malm



Konsult:

Norconsult AB
Theres Svenssons gata 11
417 55 Göteborg
+46 10 141 80 00
mail@norconsult.com

Uppdragsansvarig:

Karin Gamberg

Handläggare:

Daniel Hammerlid/ Samantha
Avramovic

Innehållsförteckning

1	Bakgrund och syfte	5
2	Förutsättningar	6
2.1	Projektmål	7
2.2	Samhällspåverkande faktorer	8
2.2.1	Stadskaraktär	8
2.2.2	Trafiksystem.....	9
2.2.3	Trafikdata.....	11
2.2.4	Tillgänglighet och framkomlighet	11
2.2.5	Trafiksäkerhet	15
2.2.6	Trygghet.....	16
2.2.7	Miljö	17
2.3	Tekniska faktorer	18
2.3.1	Geoteknik.....	18
2.3.2	Kablar och ledningar samt belysning.....	18
2.3.3	Markfrågor.....	18
3	Beskrivning och analys av alternativ.....	18
4	Trafikförslag.....	19
5	Konsekvenser av trafikförslag.....	22
5.1	Samhällspåverkande faktorer	22
5.1.1	Stadskaraktär	22
5.2	Trafiksystem	23
5.2.1	Trafikdata.....	23
5.2.2	Tillgänglighet och framkomlighet	24
5.2.3	Trafiksäkerhet	25
5.2.4	Trygghet.....	25
5.2.5	Miljö	25
5.3	Tekniska faktorer	25
5.3.1	Geoteknik.....	25
5.3.2	Kablar och ledningar samt belysning.....	26
5.3.3	Markfrågor.....	26

5.3.4	Dagvatten	26
6	Kostnader	27
7	Bilagor	28

1 Bakgrund och syfte

Stadsbyggnadskontoret i Göteborg planerar för uppförande av förskola och studentbostäder i ett mindre grönområde utmed den västra sidan av Guldhedsgatan, strax söder om infarten till Fricksgatan.

Total BTA är ca 7 200 m² och det planeras för 88 studentlägenheter och åtta förskoleavdelningar.

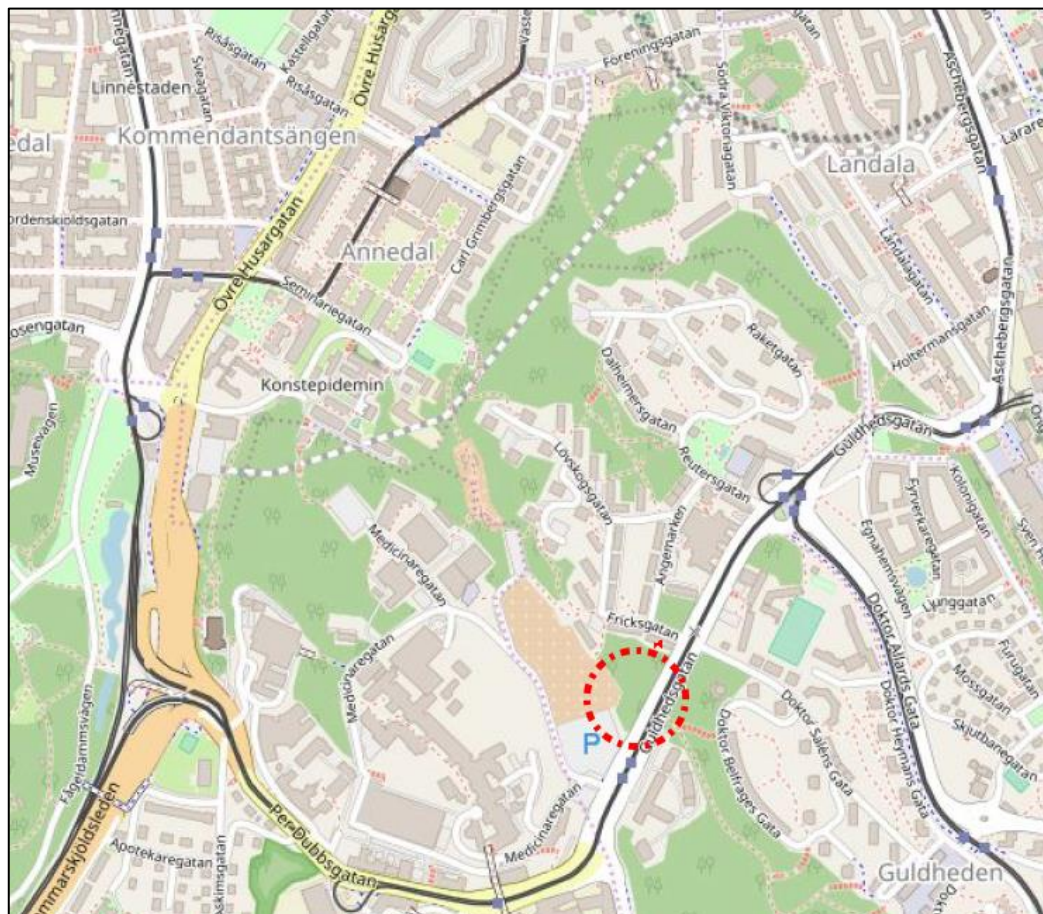
Utöver att tillgodose behovet av förskola och studentbostäder syftar planen också till att skapa ett gaturum med stadsgatukaraktär och ökad trygghet utmed Guldhedsgatan. För att möjliggöra detta placeras den nya huskroppen, vars entréer kommer veta mot Guldhedsgatan, på ett sådant sätt att breddning av befintlig gatusektion är möjlig. Breddningen innebär i ett första skede en förbättrad trafikmiljö för gångtrafikanter runt planområdet och i förlängningen är den också en del i det långsiktiga arbetet att förbättra gång- och cykelstråket mellan Wavrinskys plats och Sahlgrenska.

En ny tillfartsgata med anslutning från Medicinaregatan planeras mellan de södra entréerna till Änggårdens koloniområde och den befintliga parkeringsytan. Gatan avslutas med en vändplats för att möjliggöra för hämtning/lämning av barn på förskolan, sophämtning, matleveranser mm. En gångbana planeras utmed tillfartsgatan och vidare till befintlig gångbana utmed Guldhedsgatan.

2 Förutsättningar

Planområdet är beläget på Södra Guldheden i Göteborgs innerstad och angränsas av Guldhedsgatan, Änggårdens koloniområde samt en större parkeringsyta med angoring från Medicinaregatan. Strax söder om planområdet återfinns Medicinaregatans buss- och spårvagnshållplatser.

Figur 1 visar en översiktlig kartbild med planområdets belägenhet.



Figur 1. Kartbild med planområdets belägenhet markerat

Planområdet utgörs idag av orörd naturmark bestående av blandad vegetation och berg i dagen. Omgivningen utgörs av bostadsbebyggelse i form av flerbostadshus, Änggårdens koloniområde, verksamheter primärt kopplade till Sahlgrenska universitetssjukhus samt parkeringsytor.

Guldhedsgatan som går i nord/sydlig sträckning utmed planområdets östra gräns är del av Göteborgs stads huvudvägnät och utgör en viktig länk för resor mellan västra/sydvästra Göteborg (Linné, Annedal, Högsbo m. fl.) och Chalmers, Landala, Korsvägen och andra centralt belägna målpunkter.

Figur 2 visar en illustrationsritning med planerad placering av kommande byggnad, ungefärligt läge för den nya lokalgatan samt den del av Guldhedsgatan som är aktuell i trafikförslaget.



Figur 2. Illustrationsskiss.

2.1 Projekt mål

Utöver att tillgodose behovet av förskola och studentbostäder syftar planen till att skapa ett gaturum med stadsgatukaraktär och ökad trygghet utmed Guldhedsgatan. Målsättningen är också att möjliggöra för god framkomlighet och säker trafikmiljö utmed den planerade tillfartsgatan mellan Medicinaregatan och planområdet.

Trafikförslaget innebär att Guldhedsgatan ges en ny utformning för att ge plats åt bland annat bredare gångbana och entréer till studentbostäderna. I detaljplanen möjliggörs utbyggnad av cykelbana utmed Guldhedsgatans västra sida, men denna byggs inte ut i ett första skede.

Den nya lokalgatan med anslutning till Medicinaregatan anläggs mellan de södra entréerna till Änggårdens koloniområde och den befintliga parkeringsytan. Norr om lokalgatan anläggs också en ny gångbana som sammankopplas med gångbana längs Guldhedsgatan. Lokalgatan dimensioneras för att klara vändning med större fordon vid t e x sophämtning och matleveranser.

För att möjliggöra för sophämtning, matleveranser mm anläggs en vändyta vid förskolan. Två parkeringsplatser anläggs längs tillfartsvägen för hämtning/lämning till förskolan.

2.2 Samhällspåverkande faktorer

2.2.1 Stadskaraktär

Stadsdelen Guldheden utgörs till stor del av bostadsbebyggelse i form av flerbostadshus. Exploateringsgraden är förhållandevis låg i jämförelse med exempelvis Johanneberg. Inslag av mindre skogs- och grönområden mellan bostadsbebyggelsen är ett tydligt karaktärsdrag för stadsdelen.

Planområdet utgörs idag av orörd naturmark med blandad vegetation och berg i dagen. Den närmsta omgivningen utgörs av bostäder, Änggårdens koloniområde, verksamheter primärt kopplade till Sahlgrenska universitetssjukhus samt parkeringsytor.

2.2.2 Trafiksystem

Guldhedsgatan som är en huvudled i Göteborgs vägnät och en del av stadens spårvagnsnät utgör en viktig länk mellan östra, centrala och västra Göteborg.

Medicinaregatan är primärt av betydelse för verksamheterna på Medicinareberget.

Figur 3 visar en kartbild med omgivande gator och Medicinaregatans hållplatsläge för buss- och spårvagn. Utredningsområdets ungefärliga avgränsning är markerad med streckad linje.



Figur 3 Kartbild med utredningsområdets avgränsning

Vägtrafik

Planområdet som idag inte inhyser någon direkt målpunkt nås med bil via Medicinaregatan och parkeringsytan som angränsar till området. Sett ur ett större geografiskt perspektiv nås området av resenärer kommande från norr utmed Guldhedsgatan, från sydväst utmed Per Dubbsgatan och från sydöst utmed Ehrenströmsgatan.

Mellan korsningen med Guldhedsgatan och infarten till parkeringsytan är vägbredden på Medicinaregatan 11m. För övriga delar av gatan är vägbredden 7,5m. Under en trafikmätning genomförd år 2004 mättes årsmedelvardagsdygnstrafiken (ÅMVD) till ca 5 000 fordon vid korsningen med

Guldhedsgatan Ingen statistik gällande andelen tung trafik finns att tillgå. I korsningen med Guldhedsgatan regleras trafiken av trafiksignaler. Hastighetsbegränsningen på gatan är 50 km/h.

Guldhedsgatan har för aktuell sträckning två körfält i varje riktning som separeras av spårvägen. Vägbredden varierar mellan 7,5–8m i de olika färdriktningarna. Under en trafikmätning genomförd under år 2016 mättes ÅMVD till 12 100 fordon och andelen tung trafik till 7 %. I korsningen med Medicinaregatan och Medicinaregatans spårvagnshållplats regleras trafiken av trafiksignaler. Skyltad hastighet utmed aktuell vägsträcka är 50 km/h.

Parkering och lokala trafikföreskrifter (LTF:er)

Totalt finns det drygt 300 parkeringsplatser på den stora parkeringsytan som angränsar till planområdet. Parkeringen är avgiftsbelagd hela dygnet. Inga gällande LTF:er finns för aktuella delar av Guldhedsgatan och Medicinaregatan.

Kollektivtrafik

Möjligheterna att resa med kollektivtrafik till området är mycket goda. Hållplatsen Medicinaregatan är belägen direkt söder om planområdet och trafikeras av både buss- och spårvagnstrafik. Busshållplatserna ligger på vardera sida av Guldhedsgatan medan spårvagnshållplatserna går i mitten av gatan och nås via övergångsställen. Samtliga hållplatser är väderskyddade och har sittplatser.

Spårvagn 6, 7, 8 och 13 trafikerar sträckan med hög turtäthet under både vardagar och helger. Buss 753 (Möln dal-Heden) trafikerar sträckan regelbundet under vardagar och helger medan buss 158 (Skintebo-Vasastan) endast trafikerar sträckan på vardagar under morgonen och eftermiddagen. Utöver detta når även resande med t e x buss 25 och 52 området med en kortare promenad från hållplatsen Sahlgrenska huvudentré.

Cyklist

Utmed Guldhedsgatans östra sida finns en gångbana och dubbelriktad cykelbana. Gång- och cykelbanan är åtskilda med heldragen vit linje med undantag för kortare sträckor. I anslutning till Medicinaregatans buss- och spårvagnshållplatser och infarten till Mikrobiologiska institutet övergår den separerade gång- och cykelbanan till en kombinerad.

Fotgängare

Guldhedsgatan är försedd med gångbanor på båda sidor. Gångbanan på den östra sidan övergår till kombinerad gång- och cykelbana i anslutning till Medicinaregatans buss- och spårvagnshållplatser och infarten till Mikrobiologiska institutet. Gångbanan utmed Guldhedsgatans västra sida har en bredd som varierar då delar av gångbanan smalnar av mot Fricksgatan.

2.2.3 Trafikdata

Guldhedsgatan

Trafikmätningar utfördes under år 2016 för sträckan Dr Sahléns gata-Wavrinskys plats. Årsmedelvardagsdygnstrafiken (ÅMVD) mättes då till 12 100 fordon och andelen tung trafik uppgick till 7 %. Under maxtimmen passerade 1090 fordon planområdet fördelat på 600 fordon i riktning mot Wavrinskys plats och 490 fordon i riktning mot Sahlgrenska. Skyltad hastighet utmed aktuell vägsträcka är 50 km/h.

Medicinaregatan

Inga trafikmätningar i närtid är gjorda på Medicinaregatan. Den senast utförda mätningen gjordes under år 2004 i korsningen Medicinaregatan-Guldhedsgatan. Mätpunkten var då placerad mellan infarten till den stora parkeringsytan och det läge där gatan delas upp i norr respektive södergående riktning runt Medicinareberget. Uppmätt ÅMVD uppgick till 5 000 fordon. Andelen tung trafik presenteras inte i tillgänglig mätstatistik. Under maxtimmen på eftermiddagen passerade totalt 700 fordon mätpunkten, fördelat på 520 fordon/timme i riktning ut mot Guldhedsgatan och 180 fordon/timme i riktning in mot Medicinaregatan. Mätningen indikerar inte hur stor andel av trafiken som passerar den kommande tillfartsvägen till förskolan och studentboendet. Hastighetsgränsen på gatan är 50 km/h.

2.2.4 Tillgänglighet och framkomlighet

Tillgängligheten till området är generellt sett god för alla bilister, fotgängare och kollektivtrafikresenärer. För cyklister är tillgängligheten idag bristfällig då det inte finns någon cykelbana utmed Guldhedsgatans västra sida.

Bil

Planområdet nås för resande kommande från norr utmed Guldhedsgatan, från sydväst utmed Per Dubbsgatan och från sydöst utmed Ehrenströmsgatan. Framkomligheten på aktuell sträckning av Medicinaregatan antas vara god medan Guldhedsgatan har långsam/ begränsad trafik under morgonens respektive eftermiddagens maxtimme (trafiken.nu/goteborg).

Totalt finns det drygt 300 parkeringsplatser på parkeringsytan söder om planområdet. Parkeringen är avgiftsbelagd hela dygnet.

Tillgänglighet och framkomlighet för bilister bedöms generellt sett vara god med eventuellt undantag för förmiddagens och eftermiddagens maxtimme.

Kollektivtrafik

För resande med kollektivtrafik är tillgängligheten och framkomligheten mycket god. Turtätheten är hög för både för buss och spårvagn under såväl vardag som helg. Sträckan trafikeras över i stort sett hela dygnet.

Hållplatsen Medicinaregatan är belägen direkt söder om planområdet. Busshållplatserna återfinns på vardera sida av Guldhedsgatan medan spårvagnshållplatserna ligger i gatan och nås via bevakade övergångsställen.

Både buss- och spårvagnshållplatserna är väderskyddade och försedda med sittplatser i form av bänkar. Figur 4 visar ett foto över hållplatserna. I bild syns också befintlig parkeringsyta och naturområdet som där förskolan och

studentbostäderna skall uppföras.



Figur 4 Medicinaregatans hållplatser

Fotgängare

Gångbanor finns på båda sidor av Guldhedsgatan samt ena sidan av Medicinaregatan. Övergångsställena utmed båda gator är försedda med trafiksignaler. Gångbanan utmed Guldhedsgatans västra sida smalnar av mot Fricksgatan. Tillgängligheten och framkomligheten för fotgängare bedöms vara god även om gångbanan på Guldhedsgatans västra sida är i behov av ett visst underhållsarbete.

Figur 5 visar gångbanan på Guldhedsgatans västra sida.



Figur 5 Befintlig gångbana utmed Guldhedsgatans västra sida

Cyklister

Det finns idag ingen cykelbana längs med Guldhedsgatans västra sida. Dock finns det en dubbelriktad och till största delen separerad cykelbana på östra sidan. Planområdets tillgänglighet för cyklister bedöms vara bristfällig eftersom den sista sträckan fram till byggnaden innebär att cykel måste ledas bland fotgängare på västra sidan. Avsaknaden av cykelbana på västra sidan utgör samtidigt en risk att cyklister cyklar på gångbana och bidrar till en trafikosäker situation framför allt för fotgängare.

Utöver den lokala otillgängligheten för cyklister att ta sig till cykelbanan på östra sidan anses cyklister ha god tillgänglighet till staden i ett större perspektiv via utbyggda cykelbanor.

I anslutning till Medicinaregatans busshållplats och Institutet för Mikrobiologi begränsas framkomligheten med anledning av att gång- och cykeltrafikanter blandas samt att trafiksignaler reglerar vidare överfart mot Sahlgrenska och Medicinaregatan.

Figur 6 visar ett utdrag ur *Göteborgs stads cykelplanerare* (trafiken.nu/goteborg) där cykelvägnätet är markerat med röd linje. Kartan visar att cyklister når planområdet från Wavrinskys plats, Per Dubbsgatan och Ehrenströmsgatan.

Längs Medicinaregatan finns idag ingen cykelväg.



Figur 6 Befintligt cykelvägnät i planområdet närhet

Befintlig cykelbana utmed Guldhedsgatans östra sida bedöms vara av god kvalitet.

Figur 7 visar befintlig cykelbana och cykelöverfart.

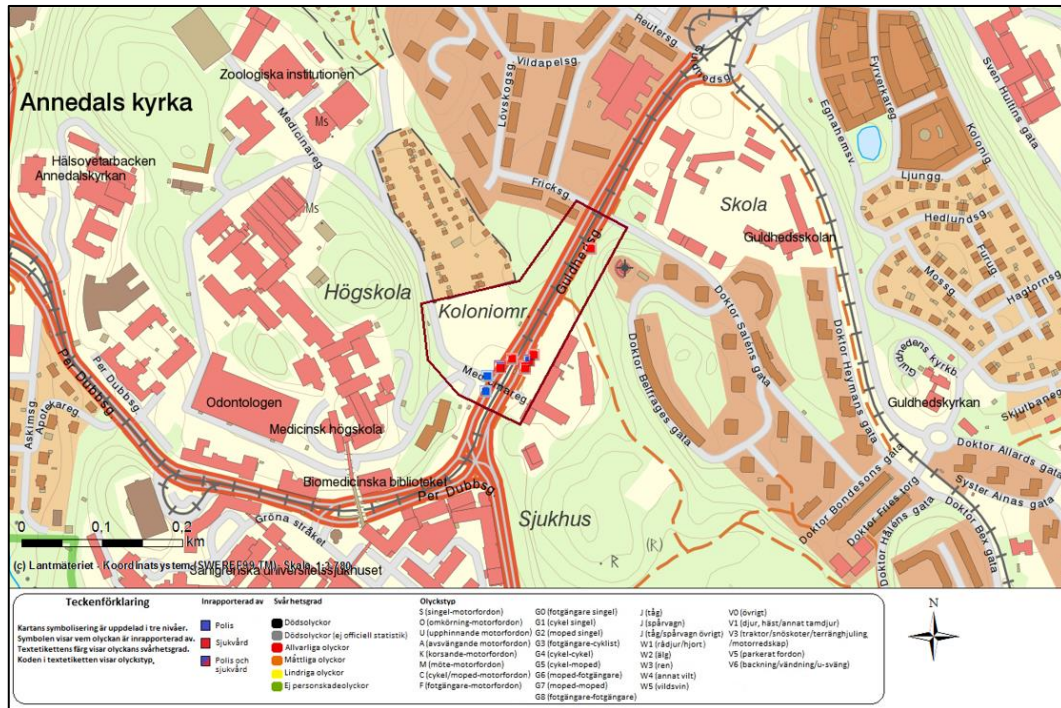


Figur 7 Cykelbanan och cykelöverfarten utmed Guldhedsgatans östra sida

2.2.5 Trafiksäkerhet

Enligt det STRADA-uttag som gjordes 2018-04-01 har det för sträckan mellan Medicinaregatan och Fricksgatan/ Doktor Sahléns gata skett tio stycken rapporterade olyckor mellan januari 2012 och april 2018.

Figur 8 visar det urklipp som gjorts ur STRADAs uttagswebb.



Figur 8 Utdrag ur Strada

Av de tio rapporterade olyckorna är fyra måttliga olyckor och de resterande sex olyckorna är lindriga.

I sex av de tio olyckorna är det en cyklist inblandad.

Två olyckor mellan cykel och personbil skedde i korsningen Guldhedsgatan/Medicinaregatan, båda var lindriga.

Totalt tre olyckor är singelolyckor med fotgängare eller cyklist. Dessa är orsakade av antingen grus, hög kantsten eller okänd anledning.

En upphinnandeolycka mellan motorfordon har inträffat med utgången lindrig skadegrad.

2.2.6 Trygghet

Omgivning/Överblickbarhet

Området söder om Fricksgatan utgörs primärt av verksamheter. Detta innebär en relativt liten rörlighet av människor under kvällstid vilket kan medföra att omgivningen uppfattas som otrygg. Ytorna söder om planområdet utgörs av stora överblickbara gator och parkeringsytor som är upplysta av gatubelysning. Mellan Fricksgatan och busshållplatsen på västra sidan av Guldhedsgatan förtätas dock gaturummets omgivning med bergsskärning och vegetation vägen vilket innebär en sämre överblickbarhet och bidragande faktor till otrygghet.

Figur 9 visar ett foto med vy mot planområdet från norr (övre bilden) respektive väster (nedre bilden).



Figur 9 Guldhedsgatans gaturum (övre bilden) och angränsande parkeringsyta (nedre bilden).

Belysning

Belysningen vid korsningen Guldhedsgatan/Medicinaregatan och spårvagnshållplatsen är god med flertalet ljuskällor i form av både belysningsstolpar och vägbelysning upphängd i vajrar, centrerade över Guldhedsgatans körfält. Avståndet mellan vägbelysningskällorna är ca 30m.

Utmed gång-och cykelbanan på Guldhedsgatans östra sida är avståndet mellan gatubelysningsstolparna ca 30m medan gångbanan på den västra sidan endast belyses av vägbelysningen. Aktuell del av Medicinaregatan är försedd med gatubelysning utmed den västra sidan. Avståndet mellan belysningsstolparna är ca

20m. Parkeringsytan söder om planområdet är belyst. Generellt sett kan belysningen runt planområdet sägas vara god.

2.2.7 Miljö

Buller

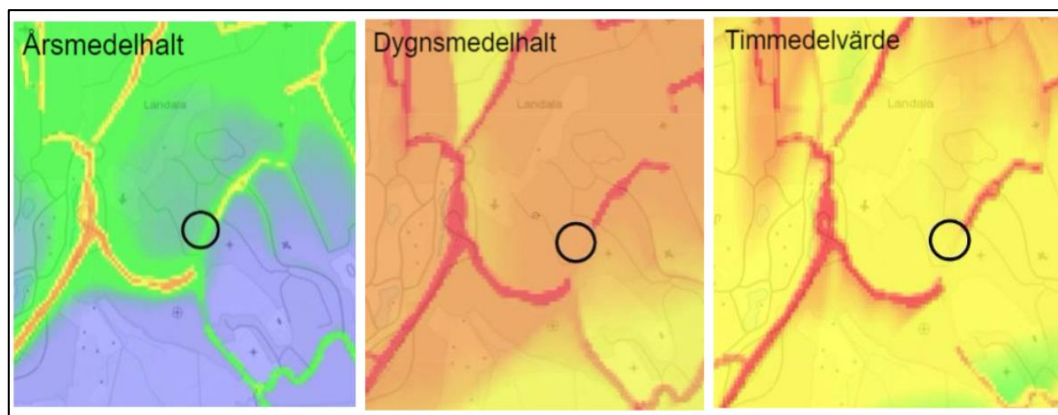
I den bullerutredning som gjordes av Göteborgs stads stadsbyggnadskontoret 2017-06-13 framgår att kommande skola och bostäder kommer att vara bullerutsatta vid fasader mot Guldhedsgatan. Ekvivalenta ljudnivåer (Leq) beräknas ligga mellan 64-69 dBA medan maximala ljudnivåer (Lmax) beräknas till 70-85 dBA. För den västra delen av huskroppen är ljudnivåerna något lägre. Leq beräknas bli 61-66 dBA medan Lmax beräknas uppgå till 71-82 dBA. Uteplatser åt väster och den planerade förskolegården, som till stor del skärmas av huskroppen, får en god ljudmiljö. Beräknade ljudnivåer vid fasader mot innergården ligger under Leq 50 dBA och Lmax 70 dBA. Majoriteten av innergården/lektyorna beräknas ligga under Leq 50 dBA och Lmax 70 dBA

Trafikalstringen från kommande förskola och studentbostäder innebär ett försumbart tillskott vad gäller buller ekvivalenta- och maximala ljudnivåer.

Luftkvalitet

Luftkvaliteten i Göteborgs innerstad är generellt sett dålig till följd av utsläpp från vägtrafik och industri. Sämst är luften i direkt närhet till större gator och trafikleder.

Från Göteborgsregionens kommunalförbunds hemsida har utbredningskartor med beräknade års-, dygns- och timmedelvärdeshalter av NO₂ inhämtats, se figur 10. Kartorna visar beräknade halter i och runt aktuellt planområde (inringat på kartan). Beräkningarna utgår från 2015 års trafikmängder. Beräkningarna visar att det för aktuellt område inte föreligger någon risk för överskridande av årsmedelvärdet i Miljökvalitetsnormen (MKN). Dygn- och timmedelvärdet ligger dock betydligt närmare gränsvärdet i MKN.



Figur 10 Beräknade års-, dygns- och timmedelvärden vid planområdet

Motsvarande utbredningskartor finns inte att tillgå för PM₁₀ men Miljöförvaltningen utförde under 2015 på uppdrag av Trafikkontoret beräkningar för Guldhedsgatan som visade att dess mest belastade avsnitt beräknas ha halter som underskrider MKN för årsmedelvärdet men överskrider MKN för

dygnsmedelvärde. Guldhedsgatan är utpekad som en av de tio mest belastade gaturummen i Göteborg vad gäller PM₁₀.

Klimat

Trafikförslaget har försumbar klimatpåverkan vad gäller CO₂ utsläpp.

2.3 Tekniska faktorer

2.3.1 Geoteknik

Som en del av detaljplanearbetet har Fastighetskontoret i Göteborg tagit fram ett Geotekniskt och bergtekniskt utlåtande för området.

I utredningen fastslås att marken inom föreslaget planområde bedöms som lämplig för planerad exploatering. Det kommer att krävas sprängningsarbeten för grundläggningen av byggnader och även för rörgravar. Grundläggningen av byggnaderna kommer förmodligen delvis utföras på plansprängt berg och delvis på packad sprängstensfyllning. Både före och efter blivande sprängningsarbeten skall en erfaren bergtekniker besiktiga berget för kontroll om det kommer att krävas bergförstärkningar. Radonmätningar skall efter sprängningsarbetena utföras både på berget och sprängstenen (om den skall användas på plats) för att kontrollera om det kommer att krävas radonskydd. Det föreligger inga stabilitetsproblem för marken inom planområdet idag eller efter den planerade byggnationen.

2.3.2 Kablar och ledningar samt belysning

Underlag för befintliga ledningar och kablar har inhämtats från samlingskartan och redovisas på ritning 3363/15-0202.

2.3.3 Markfrågor

Fastigheten som inhyser planområdet är Guldheden 754:4 som är en större kommunal stamfastighet.

3 Beskrivning och analys av alternativ

Nollalternativ

Nollalternativet, vilket innebär att behålla dagens utformning av gatorna området, uppfyller inte målet om att skapa ett område med en stadsgata som främjar trygghet och ett levande kvarter. Alternativet skulle innebära mindre byggbar mark för bostäder samt att den förtätning som planeras inte skulle vara möjlig. Tillgänglighet och framkomlighet bibehålls på samma nivå som idag vilket innebär att de brister som finns främst för cyklister kommer att kvarstå.

Förslag under arbetets gång

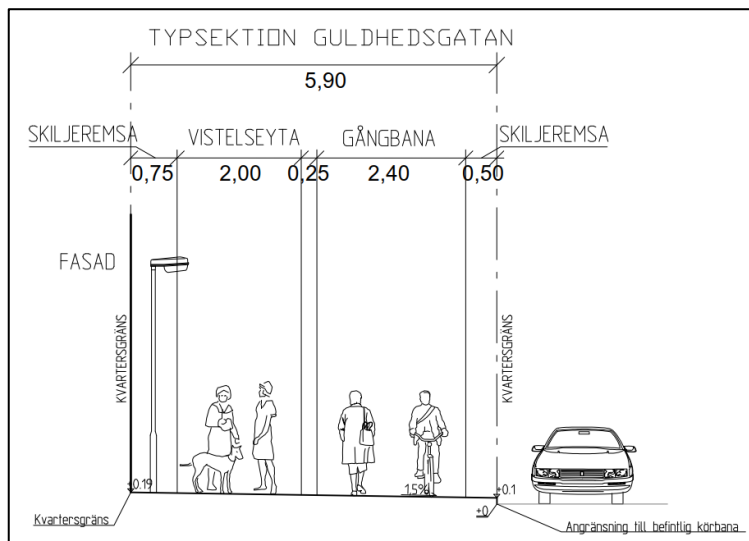
Det har inte varit aktuellt att utreda alternativa lösningar. Endast mindre skillnader i trafikförslaget har diskuterats under arbetets gång.

4 Trafikförslag

Guldhedsgatan

Gångbanan utmed Guldhedsgatan breddas med ca 3,4 m i nordvästlig riktning längs den planerade byggnadens fasad. Breddningen utförs med tanken att i framtiden kunna anlägga gång- och cykelbana längs sträckan. I ett första skede kommer delen närmast byggnaden utformas som en vistelseyta. Sektionen blir totalt 5,4 m bred och fördelas enligt typsektionen i figur 11 nedan.

Planering av vistelseyta pågår.



Figur 11. Typsektion för breddning av Guldhedsgatan.

Breddningen utförs på sträckan förbi planerad byggnad. I vardera änden smalnas sedan gångbanan av och ansluts till befintlig gångbana.

Gångbanan utmed Guldhedsgatan har en längslutning på ca 5% vilket innebär låg standard enligt teknisk handbok. Höjdsättningen för den breddade delen av gångbanan anpassas till befintlig gångbanas nivåer.

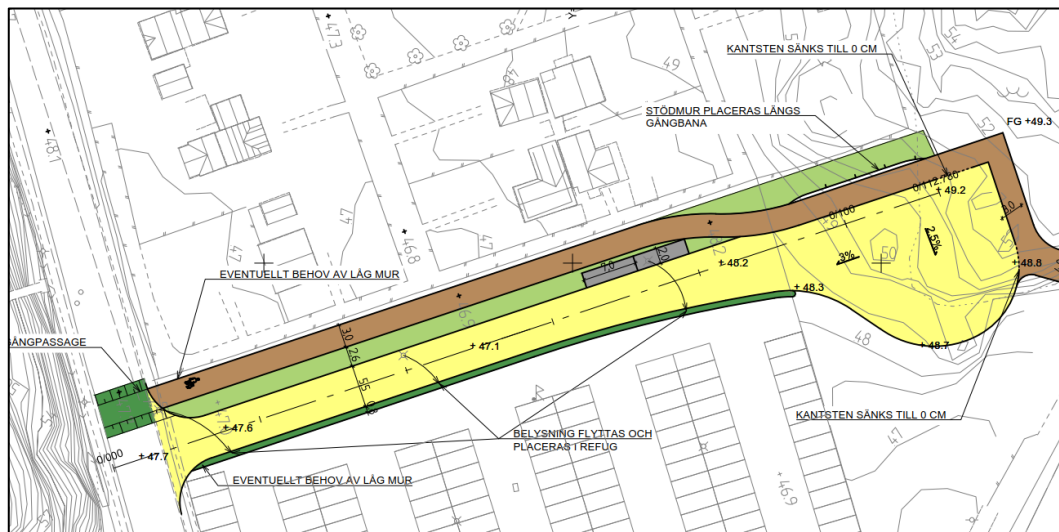
Avvattning av vistelseytan och gångbanan sker med ett tvärfall på 2% mot Guldhedsgatans befintliga körbana. Dagvattnet tas om hand av befintligt dagvattensystem.

Befintliga belysningsmaster längs befintlig gångbana flyttas och placeras nära fasad. Eventuellt behöver befintlig linhängd belysning kompletteras med stolpar utmed gångbanan för att få tillräckligt bra belysning över gång- och cykelbanan.

Tillfartsgatan

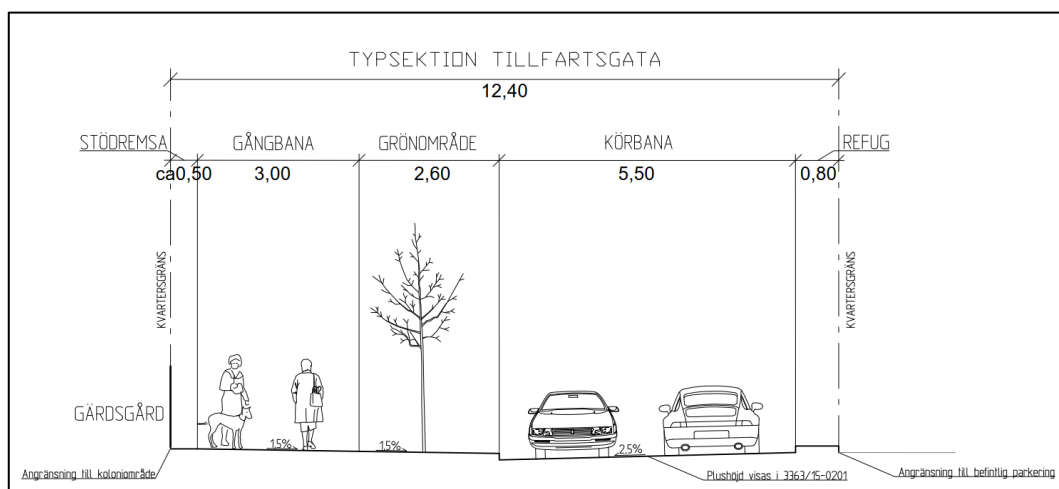
Tillfartsgatans planläge har utretts för att se till att det inte blir något intrång på koloniområdet norr om planerad gata. Sträckan längst österut vid planerad vändplats kommer skära in i befintlig terräng. En mur föreslås för att ta upp delar av nivåskillnaden och på så sätt minska släntutfallet. I anslutningen till Medicinaregatan kommer det bli viss uppfyllnad för att ta upp nivåskillnaden mellan Medicinaregatan och befintlig parkering samt koloniområde. Här kan ett

eventuellt behov av en låg mur uppstå, se figur 12. En förhöjd gångpassage föreslås vid Medicinaregatan.

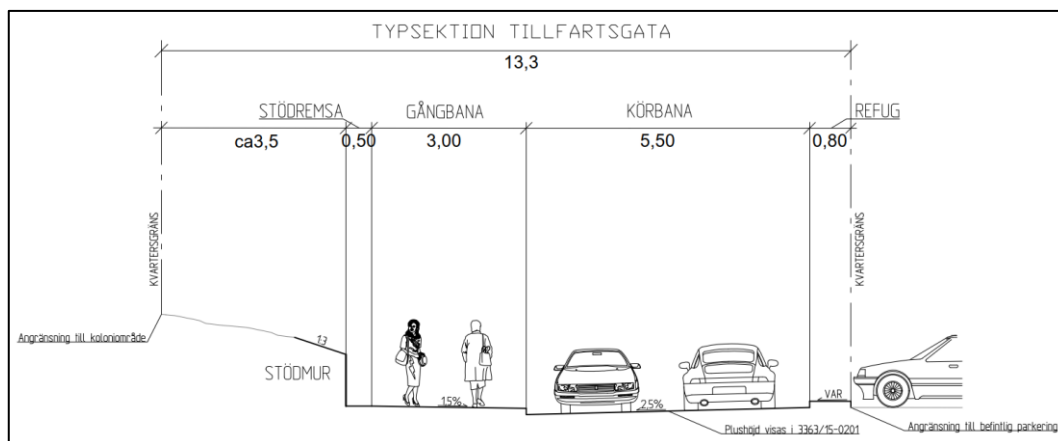


Figur 12. Planutformning tillfartsgata.

Tillfartsgatan föreslås få en sektionsbredd på 9,5 m. Körbanan är 5,5 m bred med enkelsidigt tvärfall på 2,5%. Längs dess nordöstra sida föreslås ett 2,6 m brett grönområde och en 3 m bred gångbana med tvärfall på 1,5%. I figur 13 och 14 redovisas typsektioner för tillfartsgatan. Gatan avvattnas med rännstensbrunnar.



Figur 13. Typsektion för tillkommande tillfartsväg.



Figur 14. Typsektion för tillkommande tillfartsväg med mur i nordväst.

Sydost om körbanan anläggs en 0,8 m bred refug för att avgränsa gatan från befintlig parkering.

Gatans profil anpassas i möjligaste mån till befintlig marknivå.

Längs med gångbanan i lokalgatan placeras nya belysningsstolpar med ca 25 m mellanrum. Befintliga belysningsstolpar på parkeringsplatsen som kommer i konflikt med den planerade lokalgatan flyttas och placeras i refugen. Ytterligare belysning kan komma att behövas för att belysa vändplatsen.

Vändplatsen i änden av lokalgatan utformas med 21 m i diameter och dimensioneras för att en sopbil (Los) skall kunna komma runt utan backning och så att en 12 m lång lastbil (Lbn) skall kunna backvända med utlastning mot förskolan.

En lastplats för sopbil (Los) anläggs längs vändplatsens nordöstra sida. Lastplatsen blir ca 13 m lång vilket innebär ett avsteg från Teknisk handbok. Enligt Teknisk handbok ska lastplatsen vara 15 m lång. Vid lastzonens södra och norra ände sänks kantstenen till 0 cm visning för att fungera för sophämtning, lastning och för cyklister att röra sig mellan planerad cykelväg och lokalgata.

Två parkeringsplatser placeras längs med tillfartsgatan, se figur 12.

Lokalgatans gångbana fortsätter längs vändplatsens östra sida där den förbinds med Guldhedsgatan i öst. När det blir aktuellt att anlägga gång- och cykelbana längs med Guldhedsgatan kan gångbaneförbindelsen skyltas om till gång- och cykelväg. Gångbanan föreslås på denna sträcka därför bli 4 m bred.

Vändplatsens höjdsättning utgår från förutsättningen att framtida byggnad har en färdig golvhöjd +49,3 m. Vändplatsens lutning i sydostlig och sydvästlig riktning samt dess höjdsättning i utvalda punkter framgår i ritning 3363/15-0201.

En siktkontroll har utförts för korsningen Medicinaregatan/planerad tillfartsgata, se ritning 3363/15-3001. Befintligt staket och gärdesgård vid kolonierområdet kan komma att skymma sikten något, men bedöms vara tillräckligt genomsiktliga för att sikten ska vara tillräcklig.

Parkering

Göteborgs stads parkeringstal gäller som utgångspunkt för antalet

parkeringsplatser för förskolan, vilket i det här fallet ger ett behov av två parkeringsplatser för hämtning och lämning. Dessa anläggs längs tillfartsgatan. Utöver detta tillkommer parkeringsyta för leveranser och sopbilar inom vändytan.

Övrigt parkeringsbehov löses via p-köp på befintlig angränsande parkeringsyta. Här finns även möjlighet att parkera vid tillfälliga större parkeringsbehov, exempelvis vid förskoleavslutningar.

En handikappparkering kommer vara möjlig att anlägga på planerad torgyta framför förskolan och kommer kunna nås från vändytan.

5 Konsekvenser av trafikförslag

Nedan beskrivs konsekvenser av trafikförslaget.

5.1 Samhällspåverkande faktorer

5.1.1 Stadskaraktär

Trafikförslaget i kombination med byggnationen av förskolan och studentboendena innebär att aktuell del av Guldhedsgatan ges en mer stadsgatulik karaktär med faktiska målpunkter (vilket saknas i dagsläget). I samband med att området byggs ut och entréer till förskolan och studentbostäderna anläggs ut mot gaturummet ökar rörelsen av människor utmed stråket vilket bidrar till att tryggheten ökar.

Den nya lokalgatan som anläggs med gångbana på norrsidan och refug mot den befintliga parkeringsytan bidrar till att förändra områdets karaktär och ge ett mer genomarbetat uttryck. Två parkeringsplatser anläggs i vändytans norra kant och ytterligare en parkering för leveranser, sophämtning mm anläggs i vändytan framför förskolan.

Gångbanan utmed lokalgatan möjliggör för säker passage mellan korttidsparkering för hämtning/lämning och förskola samt skapar också ett naturligt gångstråk för fotgängare som färdas från området mot norra Medicinareberget, Annedal och Linnéstaden.

5.2 Trafiksystem

Biltrafik

Befintligt trafiksystem påverkas marginellt av trafikförslaget. Förskolan och studentboendet alstrar en för området i princip försumbar trafikmängd. Den enda nämnvärda påverkan på befintliga trafikmiljön är vid den nya in/utfarten till lokalgatan där trafikanter på Medicinaregatan får en ny korsningspunkt att ta hänsyn till. Delar av den befintliga parkeringsytan söder om den planerade lokalgatan tas i anspråk, ca 63 platser utgår.

Kollektivtrafik

Nybyggnationen innebär ett ökat antal resenärer som färdas till/från Medicinaregatans buss-och spårvagnshållplatser. Belastningen på kollektivtrafiksystemet ökar således och merparten av resorna väntas göras under de timmar av dagen som kollektivtrafiksystemet är som mest belastat. Turtätheten från Medicinaregatan är dock hög varför tillkommande kollektivtrafikresenärer bedöms kunna ombesörjas.

Cykeltrafik och cykelparkering

Breddningen av befintlig gångbana väster om Guldhedsgatan innebär en förbättrad lokal trafikmiljö för framförallt fotgängare eftersom det till en början inte kommer anläggas cykelbana utmed denna sida. Det finns dock planer på att anlägga cykelbana utmed Guldhedsgatans västra sida och detaljplanen kommer möjliggöra detta.

Till följd av nybyggnationen uppstår ett parkeringsbehov för cyklar. Enligt Göteborgs stads cykelparkeringsguide bör det finnas väderskyddade cykelparkeringsplatser både inomhus och utomhus för boenden i flerbostadshus. Utöver detta skall även möjlighet till parkering i anslutning till entréer finnas för besökande personer. Cykelparkering kommer anläggas på kvartersmark. Ingen cykelparkering planeras för inom allmän platsmark.

Gångtrafik

Fotgängare bedöms vara den trafikantgrupp som gynnas mest av trafikförslaget. Breddningen av Guldhedsgatan innebär både ett ökat utrymme för gångtrafikanterna samt en förbättring av den idag något eftersatta och ojämna beläggningen.

Påverkan transformatorstationer, VA-anläggningar ÅV-stationer?

Trafikförslaget har enligt samlingskartan ingen påverkan på befintliga transformatorstationer, VA-anläggningar eller ÅV-stationer.

Trafikreglering

Utmed Lokalgatan och vändzonen uppförs skyltning om p-förbud utmed lokalgatan (ex anlagda platser) samt för lastning/lossning i vändzonen.

5.2.1 Trafikdata

Biltrafik

Enligt tidigare utförd mobilitets- och parkeringsutredning behöver 2 parkeringsplatser anläggas för att möta den trafikallstring som planerad förskola medför.

Antalet resor till och från studentboendet antas maximalt bli 9 resor per dygn baserat på antagandet ca 2 resor/p-plats (0,05 p-plats/lgh) och dygn för studentboendet. Detta kommer inte belasta lokalgatan eftersom parkering sker på befintlig parkeringsplats söder om planområdet.

Cykel och cykelparkering

Mätstationen för cykeltrafik utmed Guldhedsgatan registrerade år 2016 ett cykelflöde på ca 1 400 per vardagsdygn (*Trafik- och resandeutveckling, 2016*). Under mätåret 2016 var cykeltrafikens procentuella förändring +0 i Göteborgs stad varför samma cykeltrafikflöde bedöms vara representativt i dagsläget.

För att få en uppfattning om hur mycket cykeltrafik som alstras från det nya studentboendet har resvanestatistik från en kartläggning i Lund använts (motsvarande statistik i Göteborg ej finns att tillgå). Terräng- och väderförhållanden kan göra att framräknade siffror är något överskattade.

För resor under 10 km visar kartläggningen att 33% av studenterna använder cykel som färdmedel. Samma andel antas gälla för boende i de nya studentlägenheterna i Göteborg. Studenter som tar cykel till-och från skolan tar sannolikt också cykeln för övriga resor i sin vardag (besök, gym e t c). Givet antagandet att fyra resor per dag görs alstrar kommande studentbostäder ca 116 cykelresor per dygn. Utöver detta tillkommer sannolikt ett antal resor för hämtning/lämning vid förskolan.

Cykelparkering anläggs inom kvartersmark.

Gångtrafik

Givet antagandet att fyra resor per dag görs alstrar kommande studentboende ca 240 resor till fots per dygn. Detta innefattar både såväl kortare sträckor till och från spårvagnshållplatsen som längre promenader. Utöver detta kommer uppskattningsvis 40% av hämtning/lämning vid förskolan göras via kollektivtrafik/gång vilket innebär ytterligare ca 70 resor till fots per dygn.

5.2.2 Tillgänglighet och framkomlighet

Då planområdet idag inte inhyser någon målpunkt är det inte relevant att analysera hur trafikförslaget påverkar nuvarande tillgänglighet och framkomlighet till området.

Ur ett större geografiskt perspektiv bedöms trafikförslaget, för bilister och kollektivtrafiken, ha en mycket liten påverkan på tillgängligheten och framkomligheten till andra målpunkter i området eftersom alstrade trafikflöden är i stort sett försumbara i jämförelse med de på Guldhedsgatan och Medicinaregatan.

Utmed den del av befintlig gångbana som breddas bedöms framkomligheten bli bra för fotgängare.

Eventuellt kommer en cykelbana anläggas väster om Guldhedsgatan på hela sträckan mellan Fricksgatan och söderut mot Per Dubbsgatan, men inte i detta skede. Aktuell detaljplan kommer dock möjliggöra för detta. Framkomligheten för cyklister till de nya målpunkterna inom planområdet är, fram till dess att utbyggnad av en cykelbana sker, bristfällig eftersom studenterna som i hög grad använder cykel kommer sakna cykelbana för sträckan mellan Medicinaregatan och Fricksgatan.

På den nya lokalgatan kan det uppstå situationer där parkeringskapaciteten inte räcker till såsom vid skolavslutningar. I dessa fall kan bilister välja att använda sig av den befintliga parkeringsytan söder om planområdet, men det finns även en risk att bilar parkerar olovligt i tillfartsvägens vändplats.

5.2.3 Trafiksäkerhet

Trafikförslaget har en relativt liten påverkan på trafiksäkerheten i området vad gäller bil och kollektivtrafik. Istället är det främst gång-och cykeltrafikanter som påverkas. Detta eftersom uppförandet av förskolan och studentboendet innebär att cyklister introduceras på sträckan mellan Medicinaregatan och Fricksgatan och de två trafikantslagen blandas, då det i ett första skede inte byggs någon cykelbana.

Trafiksäkerheten utmed den nya lokalgatan anses bli god då biltrafikanter och fotgängare hålls separerade. Korttidsparkeringarna på gatans norra sida gör att föräldrar säkert kan lämna av barn utan att barnen behöver korsa gatan. Utöver detta har trafikanterna god uppsikt över hela gatan.

5.2.4 Trygghet

Breddningen av Guldhedsgatans gångbana möjliggör att studentboendets entréer kan vändas mot Guldhedsgatan. Detta ger ett antal positiva effekter vad gäller trygghet. Några av dessa är att rörelsen utmed gatan ökar under hela dygnet, boenden får en bra uppsikt mot omgivningen och att antalet ljuskällor ökar vilket bidrar till att området i sin helhet blir bättre upplyst.

5.2.5 Miljö

Trafikalstringen till följd av uppförandet av förskola och studentboende innebär ett försumbart bidrag vad gäller CO₂-utsläpp, buller, vibrationer och luftföroreningar. Trafikförslaget föranleder ett visst bergarbete men ingreppet som krävs specifikt för att möjliggöra trafikförslaget ses som litet sett till det mer omfattande arbetet som krävs för uppförandet av de nya huskropparna.

5.3 Tekniska faktorer

5.3.1 Geoteknik

Trafikförslaget innebär att jord- eller bergskärning behöver utföras vid den nya lokalgatans vändyta samt utmed Guldhedsgatan. För sträckan utmed Guldhedsgatan kommer även ett mer omfattande berg/markarbete genomföras i samband med uppförande av den nya huskroppen. Med anledning av detta kan ingreppet som krävs specifikt för breddningen av befintlig gångbana ses som en del i det mer omfattande arbetet.

Trafikförslaget bedöms inte förändra de förutsättningar och slutsatser som beskrivs i det geotekniska och bergtekniska utlåtande som finns för den planerade byggnationen.

5.3.2 Kablar och ledningar samt belysning

Tillkommande dagvattenledning samt spillvattenledning i tillfartsgatan ska anslutas till befintliga ledningar i Medicinaregatan. Mer exakt läge behöver utredas i kommande detaljprojektering då det är många befintliga ledningar och kablar inom aktuell sträcka. Längs med den nya lokalgatan berörs befintliga belysningsstolpar av trafikförslaget. Dessa omplaceras i refugen mellan den tillkommande körbanan och den befintliga parkeringsytan.

Befintliga opto- och elkablar ligger i området för planerad breddning av gångbanan utmed Guldhedsgatan. Befintlig linhängd belysning utmed Guldhedsgatan påverkas och belysningsmaster flyttas och placeras nära fasad.

Vid tillfartsgatans anslutning till Medicinaregatan kommer marknivåerna höjas med ca 0,5 m i området där befintlig fjärrkyleledning korsar planerad gata. I kommande detaljprojekteringsskede behöver det utredas vidare om någon särskild åtgärd behöver vidtas pga den ökade belastningen på ledningen som detta innebär.

5.3.3 Markfrågor

Trafikförslaget planeras genomföras inom fastigheten Guldheden 754:4 som är en kommunal stamfastighet.

5.3.4 Dagvatten

I den dagvattenutredning som utfördes av Göteborgsstad-Kretslopp och vatten (2017-04-07) framgår att föreslagen utbyggnad innebär att dagvattenflödet ökar på grund av den ökade mängden hårdgjord yta. Om planen genomförs skulle flödet öka till 161 l/s vid samma regn med klimatfaktor inkluderat. Runt planområdet finns allmänna vattenledningar men en utbyggnad av dagvatten- och spillvattenledningar på ca 100 m krävs. Provtagning har visat att naturmarken inom planen idag innehåller förhöjda föroreningshalter.

Kretslopp och vatten förespråkar att krossdiken anläggs på kvartersmarken mellan höjdpunkt och bebyggelse för att fördröja och rena dagvatten samt skydda mot skyfall. Samma lösning föreslås för att ta hand om dagvattnet från lokalgatan. Detta anses dock inte vara lämpligt då det är en utrymmeskrävande lösning.

Istället föreslås att dagvatten från lokalgatan och GC-vägen samlas upp med hjälp av rännstensbrunnar utmed gatan, varifrån dagvatten sprids till ett makadammagasin i gångbanan. Enligt dagvattenutredningen erfordras en effektiv magasinvolym om 16 m³, vilket motsvarar en total volym om ca 45 m³ i ett makadammagasin. Lämpligen anläggs således ett magasin om ca 45 m med en tvärsnittsarea om ca 1 m². I botten av magasinet föreslås att en dräneringsledning läggs för avledning av det i magasinet flödesutjämnade dagvattnet, för

uppsamling och avledning av vatten som inte perkolerar till underliggande mark. Eftersom förutsättningarna för infiltration och perkolation är starkt begränsade, bedöms merparten av det vatten som leds till magasinet behöva samlas upp och avledas via dräneringen. Dräneringsledningen ansluts lämpligen till en dagvattenledning som i sin tur ansluts till befintligt ledningsnät för dagvatten i Medicinaregatan.

Makadammagasin har främst fördröjande förmåga men de har även en renande effekt. I samband med ett examensarbete vid Chalmers Tekniska Högskola (Pollutant Removal Efficiencies and Flow Detention of Infiltration Trenches, Nilsson och Stigsson, 2012) har fördröjnings- och reningseffektiviteten hos ett makadammagasin likt det föreslagna undersökts. Resultaten av undersökningen påvisar en reningseffekt om 50 – 80 % för metaller vid fem undersökta regn-tillfällen och 75 – 95 % reduktion av halterna suspenderade partiklar.

För den allmänna platsmarken föreslås i trafikförslaget att dagvattnet istället tas om hand via gatubrunnar och ledningar som kopplas på vid Medicinaregatan.

Dagvatten från den breddade gångbanan utmed Guldhedsgatan föreslås rinna av mot Guldhedsgatans vägbana och omhändertas av gatans befintliga dagvattenlösning. Ingen fördröjnings- eller reningsåtgärd föreslås här med hänsyn till att det är frågan om en marginell ökning av dagvatten jämfört med idag. Däremot är volymen för förslaget makadammagasin för lokalgatan väl tilltagen för att kompensera även för ökningen av dagvatten utmed Guldhedsgatan.

Dagvattenanläggningar som byggs i samband med detaljplanens genomförande skall anmälas till miljöförvaltningen.

6 Kostnader

Underlag på utbredning av berg i området för breddningen av befintlig gångbana och vid planerad vändplats saknas. För kostnadsberäkningen antas ca 50 % av schakten bli bergschakt.

7 Bilagor

Bilaga 1 Kostnadsbedömning

Bilaga 2 Kostnadsbedömningsformulär

Bilaga 3 Samrådslista och tidplan

Bilaga 4 Ritningar på trafikförslag, befintliga ledningar samt siktkontroller, körspår och typsektioner.

4A: 3363/15-0201 Trafikförslag

4B: 3363/15-0202 Ledningsplan

4C: 3363/15-0203 Körspår

4D: 3363/15-0204 Körspår

4E: 3363/15-0205 Siktkontroll

4F: 3363/15-3001 Typsektioner

Bilaga 5: Checklistor: Trafikförslag, Trafikregleringsplan, Tillgänglighet för PRH, Cykelplanering