

PM Trafik- och utformningsförslag - exploateringsprojekt



Trafik- och utformningsförslag för Lilla Danska vägen och Skogshyddegatan

SLUTVERSION

2023-06-28

240129

Några punkter läggs till (av uppdragsledare trafik Camille Delepierre) här innan detaljplanen går på antagande. De kan hanteras i kommande projekteringskedet.

- Se text på sida 19 och Figur 13

I figur 13 sträcker gångbana sig över fastighetsgränsen mot väster (vid utfarten för de 9 parkeringsplatserna på kvartermark vid skolan, där det står 1,8m). Gångbanan behöver justeras med fastighetsgräns som utgångspunkt.

Skillnaden är liten med trafikförslaget. Det kommer fortsatt inte vara möjligt för lastbil + sopbil att mötas just där. Exakt bredd på gångbana och körbana behöver utredas vidare här vid detaljprojekteringen.

- KoV vill (Yttrande till granskning - Sofia Digerstedt) och borde involveras i arbetet kring följande.

- utformning vändyta på Skogshyddegatan
- utformning av vägslinga på kvartermark vid skolan
- med tidstyrning för sophämtning
- granskning av hämta lämna situation

Namn på uppdrag

Trafik- och utformningsförslag Lilla
Danska vägen och Skogshydegatan

Diarienummer

1963/20



Göteborgs
Stad

Beställare

Göteborgs Stad
Exploateringsförvaltningen,
Projekt Söder,
före detta Trafikkontoret

Box 2403

403 16 GÖTEBORG

Vxl 031-368 00 00

Kontaktperson

Camille Delepierre

**Konsult**

Sweco Sverige AB

Box 5397

SE- 402 28 Göteborg

+46 0730 – 63 26 53

margareta.lindeberg@sweco.se

Uppdragsansvarig

Margareta Lindeberg

Handläggare

Pontus Ahlström

Malin Boberg

Innehåll

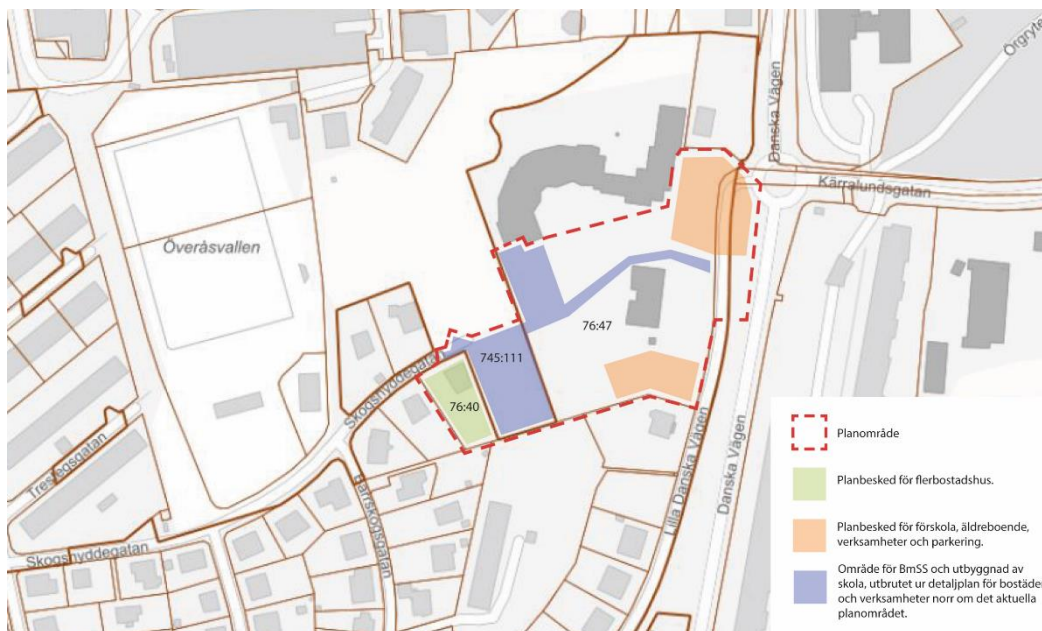
Bakgrund	4
Syfte	4
Geografisk avgränsning.....	5
Angränsande projekt.....	6
Planeringsförutsättningar.....	7
Trafiksystem och trafikdata.....	7
Gaturum och stadskaraktär	9
Trygghet	9
Tillgänglighet	9
Trafiksäkerhet.....	10
Byggnadstekniska förutsättningar	11
Trafik- och utformningsförslag	12
Skogshyddegatan.....	13
Gång- och cykelväg.....	14
Lilla Danska vägen.....	19
Trafiksystem och trafikdata.....	22
Sektioner.....	22
Gaturum och stadskaraktär	25
Trygghet	25
Tillgänglighet	25
Trafiksäkerhet.....	26
Byggnadstekniska förutsättningar	28
Ställningstaganden och konsekvenser	30
Förtydliganden/medskick till projektering	32
Förhållanden under byggtiden.....	34
Dispenser, tillstånd och avtal.....	34
Bilagor	35

Bakgrund

Stadsbyggnadsförvaltningen har fått i uppdrag att ta fram en detaljplan, för att studera möjligheterna att etablera byggnader för bostäder, BmSS (Bostad med särskild service), äldreboende, skola, förskola och verksamhetslokaler i östra Göteborg, se Figur 1.

Syfte

Projektet syftar till att säkerställa en allmän gång- och cykelväg genom området mellan Skogshyddegatan och Lilla Danska vägen, se Figur 1. I samband med gång- och cykelvägens utformning behöver god anslutning mot Lilla Danska vägen och vidare mot Danska vägen tillgodoseas. Inför utbyggnad av bostäderna och BmSS behöver vändplatsen på Skogshyddegatan anpassas. Syftet är att ge vändmöjlighet samtidigt som en god koppling för fotgängare och cyklister till den nya gång- och cykelvägen samt den befintliga gångvägen norrut, säkerställs. I och med detta behöver Staden, via Exploateringsförvaltningen, ta fram ett trafik- och utformningsförslag för allmän plats inom och omkring detaljplaneområdet.

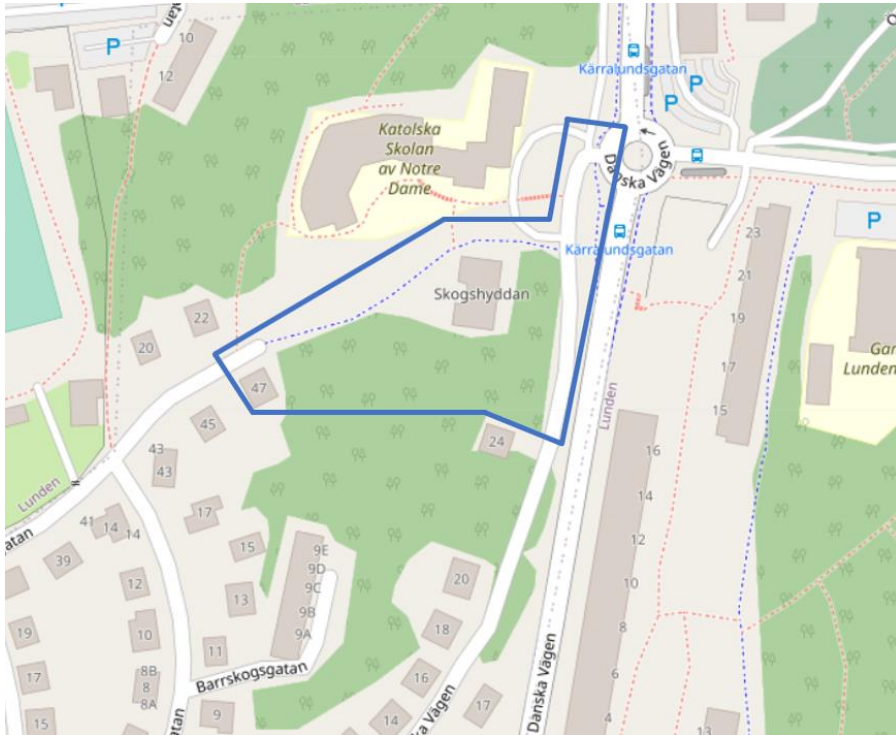


Figur 1 Kartbild över utredningsområdet (Göteborgs Stad).

Syftet med trafik- och utformningsförslaget är att tydliggöra utbyggnad av allmän platsmark. Handlingarna ska både vara en del av dokumenten som ingår i detaljplaneleveransen samt ligga till grund för kommande projektering.

Geografisk avgränsning

Den geografiska avgränsningen för utredningen är definierad av Göteborgs stad, Exploateringsförvaltningen, och illustreras i Figur 2. I förslaget innefattas utformning av vändplatsen vid Skogshyddegatan samt gång- och cykelväg från vändplatsen till Lilla Danska vägen. Vidare ingår utformning av passager över Lilla Danska vägen, angöringsyta på Lilla Danska vägen samt ytan i den västra anslutningen till cirkulationsplatsen Danska vägen/Lilla Danska vägen/Kärralundsgatan.



Figur 2 Karta över utredningsområdet, avgränsning för trafik- och utformningsförslaget illustreras av blå linje (kartunderlag Open Street Map, 2021).

Planeringsförutsättningar

Skogshyddegatan, väster om detaljplaneområdet, är smal. Intentionen med detaljplanen är att etablera bostäder och BmSS i slutet av gatan vilket kräver viss justering av gatans utrymmen.

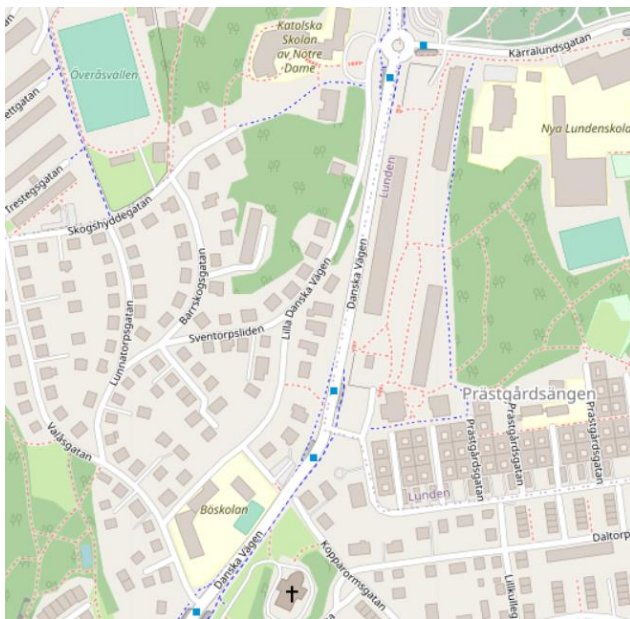
Skogshyddegatans utsträckning behöver avslutas i en vändplats för avfallsfordon och enstaka lastbilar såsom flyttbil och leveranser. Vid vändplatsen behöver anslutningen till den befintliga gångbanan på norra sidan samt den nya gång- och cykelvägen som tas fram inom detta uppdrag, säkerställas. Lösningen som tas fram behöver vara trafiksäker och platseffektiv. Vid vändplatsen planeras för ett flerbostadshus samt ett BmSS. Skisserna för flerbostadshuset och BmSS beaktas vid utformning av vändplatsen och anslutningen till Skogshyddegatan för fotgängare och cyklister.

Det finns behov av att skapa en gång- och cykelförbindelse för att möjliggöra cykling mellan Skogshyddegatan och Lilla Danska vägen. Samtidigt finns ett önskemål om att begränsa cyklisternas möjlighet att korsa skolgården. Området är kuperat och den befintliga gångvägen har brant lutning.

Direkt väster om cirkulationsplatsen finns planer på centrumverksamhet. Cirkulationsplatsens västra anslutning behöver ses över med hänsyn till trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter då körbanan i anslutningen är bred vilket medför att gång- och cykelöverfarten är lång.

Trafiksystem och trafikdata

Skogshyddegatan är en mindre lokalgata som slutar i en vändplats. Lilla Danska vägen är en parallellgata till den större Danska vägen. Längs gatan finns förskola och skola och söder om utredningsområdet bostäder. I norr kopplas gatan ihop med Danska vägen och Kärralundsgatan via en cirkulationsplats, i söder kopplas Lilla Danska vägen ihop med Valåsgatan som ansluter till Danska vägen, se Figur 4.



Figur 4 Karta över omkringliggande trafiksystem (Open Street Map, 2021).

Trafikdata för motortrafik samt andel tung trafik för 2016 och 2020 har tillhandahållits från Exploateringsförvaltningen och sammanfattas i Tabell 1. Göteborgs stad har, inom ramen för en annan utredning, tagit fram en trafikprognos.

Uppgifter om trafikmängder för gång och cykel saknas men flödet kan antas vara störst under morgon och eftermiddag på vardagar då elever från skolan och barn från förskolan samt deras föräldrar kommer till respektive lämnar området. Framkomligheten för cyklister är begränsad då det idag saknas en koppling mellan Skogshyddegatan och Lilla Danska vägen. Längs samma sträcka saknas en tillgänglighetsanpassad koppling för fotgängare.

Tabell 1 Tabellen presenterar trafikmängder för aktuella gator inom utredningsområdet (Göteborgs Stad).

Trafikmängder nuläge motortrafik (ÅMVD)				
Gata	Plats	Trafikmängd (fordon/dygn)	Andel Tung trafik	År
Danska vägen	Mellan Kärralundsgatan och Ingeborgsgatan	7300	6 %	2016
Danska vägen	Mellan Herrgårdsgatan och Kärralundsgatan	6000	6 %	2016
Kärralundsgatan	Mellan Danska vägen och Ulfsparegatan	3400	9 %	2016
Lilla Danska v	Vid cirkulationsplatsen	550	6 %	2020
Lilla Danska v	Söder om infart till skola	295	4 %	2020

Gaturum och stadskaraktär

En stor andel av utredningsområdet utgörs idag av skolområde och grönytor med uppvuxna trädbestånd som ger området dess karaktär och bör bevaras i den mån det är möjligt. Här finns såväl ett större område med uppvuxen flerskiktad vegetation innehållande stora träd som en oregelbunden skyddsvärd trädrad av blandade arter belägen mellan Danska vägen och Lilla Danska vägen. I samband med framtagning av Trafik- och utformningsförslaget beräknas grönytefaktorn.

Trygghet

Området vid vändplatsen på Skogshydegatan har ytor avsedda för fotgängare och förare av motorfordon. Det saknas dock gångbana längs en cirka 10 meter lång sträcka i slutet av Skogshydegatan och den befintliga vändplatsen övergår i gångbana vilket är ottydligt och kan skapa otrygghet. För cyklister saknas koppling österut och norrut. Det kan upplevas ottydligt och därmed otryggt, inte minst för de fotgängare som behöver dela yta med eventuella cyklister som väljer att använda gångvägen.

Gångvägen upplevs som trygg i dagsljus och på de tider människor rör sig i området då den går genom ett område fritt från motortrafik. Samma förhållande kan dock i mörker samt kvälls- och nattetid upplevas som ett hinder för trygghet. Lutningen är brant och kan upplevas otryggt för barn, äldre samt människor med nedsatt syn eller rörelseförmåga.

Lilla Danska vägen upplevs, likt Skogshydegatan, som trygg för fotgängare och förare av motorfordon som har avsedda ytor att transportera sig på. De låga motortrafikflödena gynnar tryggheten för de oskyddade trafikanterna, dagtid. Området kan upplevas otryggt för oskyddade trafikanter, under dygnets mörka timmar, då målpunkterna i området främst används dagtid och sikten är begränsad förbi det kuperade skogsbrynet söder om förskolan. För cyklister med målpunkt västerut saknas koppling.

Det befintliga övergångsstället över Lilla Danska vägen i anslutning till cirkulationsplatsen Lilla Danska vägen/Danska vägen/Kärralundsgatan är långt och saknar refug vilket kan upplevas otryggt för barn, äldre samt människor med nedsatt syn eller rörelseförmåga.

Tillgänglighet

Utredningsområdet innefattar ett flertal viktiga målpunkter såsom befintlig skola och förskola, planerad förskola, BmSS samt eventuell verksamhet i anslutning till cirkulationsplatsen Lilla Danska vägen/Danska vägen/Kärralundsgatan. Samtliga målpunkter saknar tillgänglighetsanpassade kopplingar för oskyddade trafikanter som behöver förflytta sig mellan Skogshydegatan och Lilla Danska vägen.

Lilla Danska vägen och den delen av Skogshydegatan som är aktuell för den här utredningen har generellt små höjdskillnader. Ytan mellan vändplatsen på Skogshydegatan och Lilla Danska vägen är kuperad och nivåskillnaden mellan vändplatsen och ytan där gång- och cykelvägen ansluter till Lilla Danska vägen, är stor. Det befintliga övergångsstället över Lilla Danska vägen i anslutning till cirkulationsplatsen Lilla Danska vägen/Danska vägen/Kärralundsgatan är cirka 13 meter långt och saknar refug vilket inte är fördelaktigt för barn, äldre samt människor med nedsatt syn eller rörelseförmåga.

Trafiksäkerhet

Skogshyddegatans östra del med en gångväg som leds ut i en vändplats är inte trafiksäker. Längs södra sidan av gatan finns en gångbana som tar slut i samband med en bergsknalle strax innan vändplatsen. Fotgängare leds ut i gatan.

Längs Skogshyddegatan är cyklister hänvisade till blandtrafik men där gatan avslutas i en vändplats finns det ingen koppling för cyklister. Troligtvis fortsätter många cyklister på gångvägen. Det är inte trafiksäkert då gångvägen är smalare än minsta mått för kombinerad gång- och cykelväg. Eftersom ytan inte är avsedd för cyklister är det inte heller troligt att fotgängare anpassar sig för eller är beredda på att möta cyklister/bli omkörda av dem.

Den befintliga gångvägen mellan Skogshyddegatan och Lilla Danska vägen har brant lutning som överskrider mindre god standard enligt *Teknisk handbok*.

Längs Lilla Danska vägen saknas passage över Lilla Danska vägen vilket hindrar gen transport för oskyddade trafikanter i öst-västlig riktning.

Det befintliga övergångsstället över Lilla Danska vägen i anslutning till cirkulationsplatsen Lilla Danska vägen/Danska vägen/Kärralundsgatan är, som tidigare nämnts, långt och saknar refug vilket inte är trafiksäkert.

Enligt statistik från STRADA¹ mellan 2010–2019 har 26 personer rapporterats skadade inom avgränsat område enligt Figur 5. 10 av dessa hade måttlig utgång, 12 var lindriga och resterande hade okänd eller ingen skada. De tre olyckstyper som flest personer har skadats i fördelat på trafikslag är; fotgängare i singelolyckor (7), cykel singel (4) samt kollisioner mellan cykel/fotgängare och motorfordon (4).

¹ STRADA är ett informationssystem för data om skador och olyckor inom vägtransportssystemet, *Transportstyrelsen, 2021*.



Figur 5 Olycksstatistik från utredningsområdet (STRADA, 2021).

Byggnadstekniska förutsättningar

Katolska skolan och den befintliga förskolan är styrande förutsättningar vad gäller infrastrukturbyggnation. Skanovas verksamhet i området utgör en styrande förutsättning och en dialog med Skanova har inletts för att säkerställa verksamhetens behov. Det finns mycket träd i området samt befintliga belysningsstolpar som beaktas i Trafik- och utformningsförslaget.

Trafik- och utformningsförslag

Trafik- och utformningsförslaget har tagits fram under löpande avstämningar med plansamordnare från Göteborgs stad.

Figur 6 visar en översikt av trafik- och utformningsförslaget. Förslaget redovisas även som ritningsbilagor.



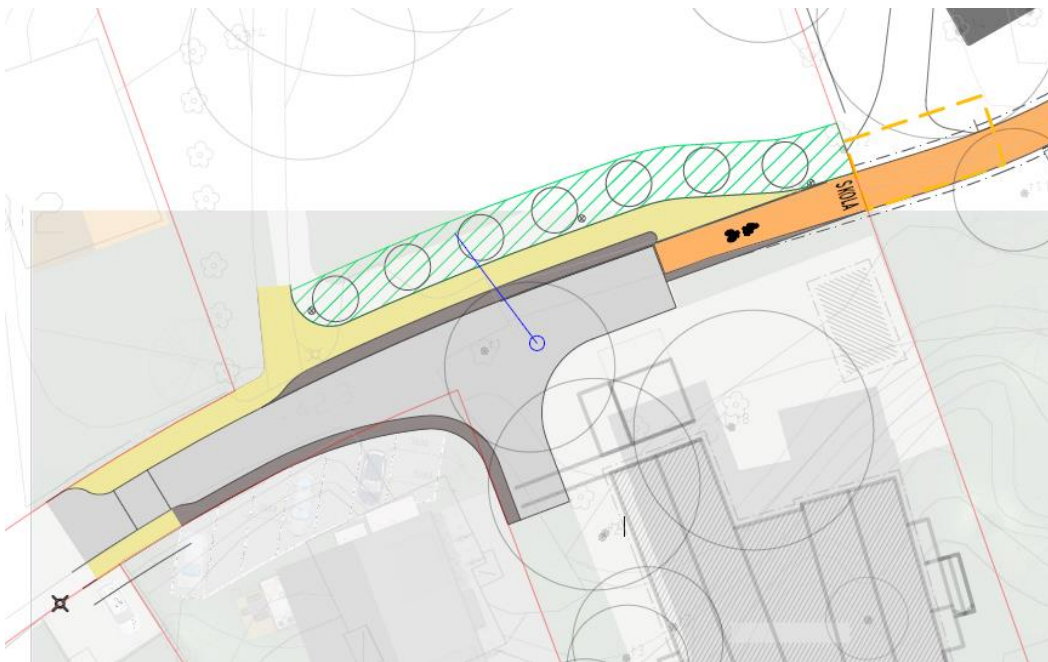
Figur 6. Trafik- och utformningsförslag

Trafikförslaget innefattar en vändplats vid Skogshyddegatan, anslutning för fotgängare och cyklister samt en kombinerad gång- och cykelväg mellan Lilla Danska vägen och Skogshyddegatan som ersätter den befintliga gångvägen. Trafikförslaget medger möjlighet för räddningstjänstens fordon att vid behov angöra från Skogshyddegatan till ny exploatering i området. Göteborgs stad ser att kopplingen är strategiskt viktig för cyklister mellan Kärralundsgatan och Willinsbron. Den nya gång- och cykelvägen har samma sträckning som den befintliga gångbanan. Längs Danska vägens cykelbana innefattar trafikförslaget en cykelöverfart med intilliggande övergångsställe vid cirkulationsplatsen Lilla Danska vägen/Danska vägen/Kärralundsgatan.

Sophämtning och leveranser till den nya förskolan på Lilla Danska vägen planeras att ske längs gatan.

I följande avsnitt redovisas trafikförslaget på en mer detaljerad nivå.

Skogshyddegatan



Figur 7 Vändplats vid Skogshyddegatan

På grund av ny exploatering av BmSS och flerbostadshus vid Skogshyddegatan finns behov av vändning med sopbilar (typfordon Los²) och lastbilar (typfordon LBN³). Längs Skogshyddegatan finns en gångbana, och mot vändplatsen ansluter en gångväg som leder till Katolska skolans övre del, samt gångvägen mot Lilla Danska vägen.

Vändplatsen på Skogshyddegatan byggs om för att möjliggöra för både sopbil och lastbil att trepunktsvända, se Figur 7. Utformningen möjliggör endast vändning där fordon backar ned i södra benet vilket är ett avsteg från *Teknisk handbok*. Utformningen är avstämd med Staden inför samråd. Vändplatsen är dimensionerad för att rymma svep från sopbil inom körbaneområdet, lastbil tillåts svepa över skiljeremsa norr om vändplatsen mellan gångbanan och körbanan.

Närmast vändplatsen på Skogshyddegatan vid cykelvägens anslutning mot vändplatsen behövs en tillfällig breddning för att denna ska kunna användas som räddningsväg till skolan. Räddningstjänstens fordon tillåts vid behov angöra till ny exploatering från Skogshyddegatan via gång- och cykelvägen till en uppställningsplats med måtten 11 x 5,5 meter (se orange streckad markering i Figur 7). Uppställningsplatsen och den grå skiljeremsa söder om gång- och cykelvägen som medger åtkomst för räddningstjänstens fordon illustreras i Figur 7 och Figur 8. Uppställningsplatsen och cykelvägen som leder fram till den förstärks för att tåla trafikering av räddningstjänstens fordon.

Norr om vändplatsen tillkommer en ny trädrad. Träden som planteras kan vara träd eller buskträd, gärna med flerstammig karaktär. Norr om vändplatsen och gångbanan finns en park med fotbollsplan. Kretslopp och vatten önskar att ett staket placeras vid trädraden

² Los är en 9,4 meter lång sopbil

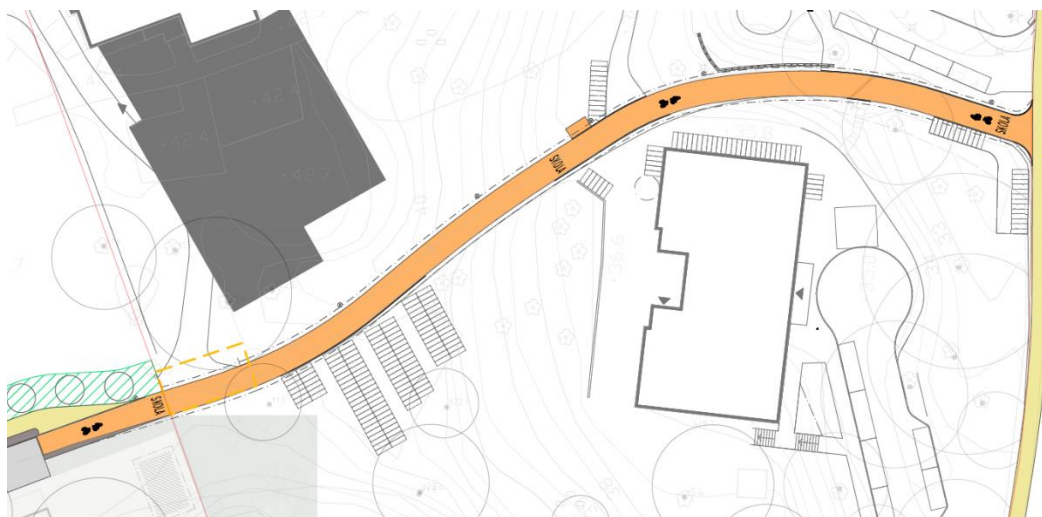
³ LBN är en 12 meter lång lastbil

för att hindra lekande barn på fotbollsplanen att springa ut i vändplatsen. Detta kommer att utredas vidare under detaljprojektering i samråd med Kretslopp och Vatten.

För att göra det möjligt för fotgängare att ta sig från Skogshyddegatan till Lilla Danska vägen och Katolska skolan på ett trafiksäkert sätt byggs en ny gångbana på norra sidan av Skogshyddegatan som kopplas ihop med den befintliga gångvägen norrut samt den nya gång- och cykelvägen mot Lilla Danska vägen. Detta innebär att Skogshyddegatan smalnas av till 3,5 m cirka 20 meter innan vändplatsen. Cyklister på Skogshyddegatan hänvisas till att cykla i blandtrafik, vilket innebär att cyklister från gång- och cykelvägen från Lilla Danska vägen leds ut i blandtrafik på Skogshyddegatan. För att undvika konflikt mellan motorfordon och fotgängare föreslås en skiljeremsa norr om vändplatsen mellan körbanan och gångvägen, se Figur 7.

Gångbanan längs Skogshyddegatans södra sida upphör vid vändplatsen och gående leds över till gångbanan på den norra sidan för en trafiksäker koppling norr om vändplatsen till gång- och cykelvägen västerut mot Lilla Danska vägen.

Gång- och cykelväg



Figur 8. Kombinerad gång- och cykelväg mellan Skogshyddegatan och Lilla Danska vägen

Den nya gång- och cykelvägen föreslås förläggas i samma sträckning som den befintliga gångvägen mellan Skogshyddegatan och Lilla Danska vägen, se Figur 8. Den befintliga gångvägen har brant lutning men Staden tog, i samråd med Katolska skolan, beslut om att välja lösningen då den har minst påverkan på området. Gång- och cykelvägen är utformad med 3 meter bred asfalterad yta och 0,5 meter allmän platsmark för hinderfri bredd inklusive stödremsa på ömse sidor om gång- och cykelvägen. Sträckningen är densamma som den befintliga gångvägen för att göra minsta möjliga inverkan på befintligt skolområde och befintliga träd. Anpassning av gång- och cykelväg kan behöva ske i fortsatt arbete och på plats.

Dagvatten från gång- och cykelvägen kommer primärt hanteras i befintlig brunn vid Lilla Danska vägen. En försumbar mängd förutsätts hanteras på kvarteretsmark eftersom dagvattendike har valts bort i samråd med Katolska skolan för att minska inverkan på befintlig miljö.

Belysningsstolpar längs gång- och cykelvägen genom skolområdet placeras på kvartersmark vilket regleras med servitut. I plankarta markeras område där belysningsstolpar placeras som x-område.

Lutningen på gång- och cykelvägen blir som mest 16 procent, se Figur 9. Den branta lutningen är ett avsteg från *Teknisk handbok* som är avstämt internt inom Staden inför samråd. Enligt *Teknisk handbok 3KB* går gränsen för att betraktas som låg standard när höjdskillnaden är över 2,0 meter, vid 4 procents lutning. Området är naturligt kuperat och en dragning med lägre lutning anses påverka andra aspekter, såsom tillgänglig grönyta, lekytor och genhet, i för stor omfattning.

För att uppmärksamma trafikanter om att gång- och cykelvägen går genom ett skolområde kompletteras gång- och cykelvägen med vägmarkering genom målad text SKOLA samt symbol för gående och cykel. Vägmarkeringen utförs i anslutning till Skogshyddegatan och Lilla Danska vägen samt mitt på sträckan. Gång- och cykelvägen förses med heldragen kantlinje som komplement till vägmarkeringen på de sträckor där korsande rörelser kan förväntas, till exempel vid anslutning till förskolans entré och vid en befintlig trappa.

Trafiksäkerheten säkerställs förslagsvis genom att anlägga ett stängsel på kvartersmark. Dessutom kan Katolska skolan etablera ”entréskyltar med portalkänsla” på kvartersmark på en eller båda sidor gång- och cykelvägen inför skolområdet för att signalera att gång- och cykelvägen ansluter till ett skolområde. Sikten säkerställs genom klippning av växtlighet i närheten av gång- och cykelvägen, på kvartersmark.

Vilplan

På gång- och cykelvägen föreslås ett 2,8 meter långt vilplan med 2 procents längslutning enligt *Teknisk handbok*. Vilplanet kompletteras med en 1,5 meter bred yta som rymmer en bänk samt ett utrymme bredvid avsett för rullstol eller barnvagn, se Figur 9 och Figur 10.

VGU Krav (2022:002) kapitel 7.2.2.3 beskriver bland annat att GCM-väg ska vara försedd med räcke:

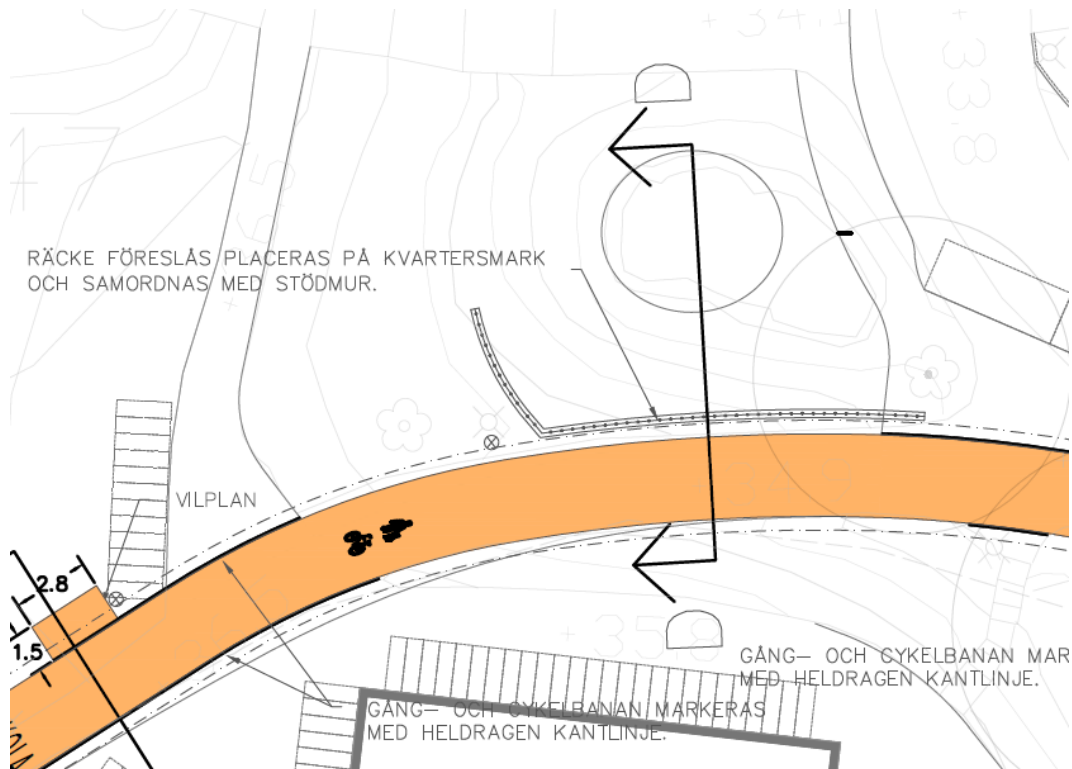
- Där det inom 1,5 m från GCM-banans/-vägens vägbanekant förekommer vertikalt fall eller slänt med lutning $> 1:3$ med höjd $\geq 0,2$ m.
- Där det inom 1,5 m från GCM-banans/-vägens vägbanekant förekommer djupt vatten överstigande 0,5 m vid medelvattenstånd.
- Där det direkt nedanför en innerslänt med lutning $\geq 1:3$ förekommer djupt vatten överstigande 0,5 m vid medelvattenstånd.

Av detta förutsättningar är det framförallt den första som på denna plats innebär krav på räcke. Beroende på dammens utformning kan även de andra två punkterna resultera i att räcke behövs. Om sidoområdet intill gång- och cykelbanan istället skulle göras plant i 1,5 meter skulle den resulterande stödmuren mot dammen troligtvis innebära att räcke ändå behövs på grund av fallskydd enligt Plan- och bygglagen.

Räcker behöver enligt VGU Krav (2022:002) Kapitel 7.3.4.6.3 vara minst 1,4 meter högt eftersom någon eller några av följande förutsättningar finns på platsen:

- vertikalt fall med höjden minst 0,5 m inom 1,5 m från GCM-banekant,
- vertikalt fall med höjden minst 0,5 m nedanför slänt
- djupt vatten (överstigande 0,5 m vid medelvattenstånd) nedanför slänt

Räcket föreslås placeras på kvarteretsmark i x-område närmast cykelbanan och placeras på den stödmur som planeras ta upp en del av höjdskillnaden mellan gång- och cykelbanan och dammen, se Figur 11. Sektion D visas i Figur 17.

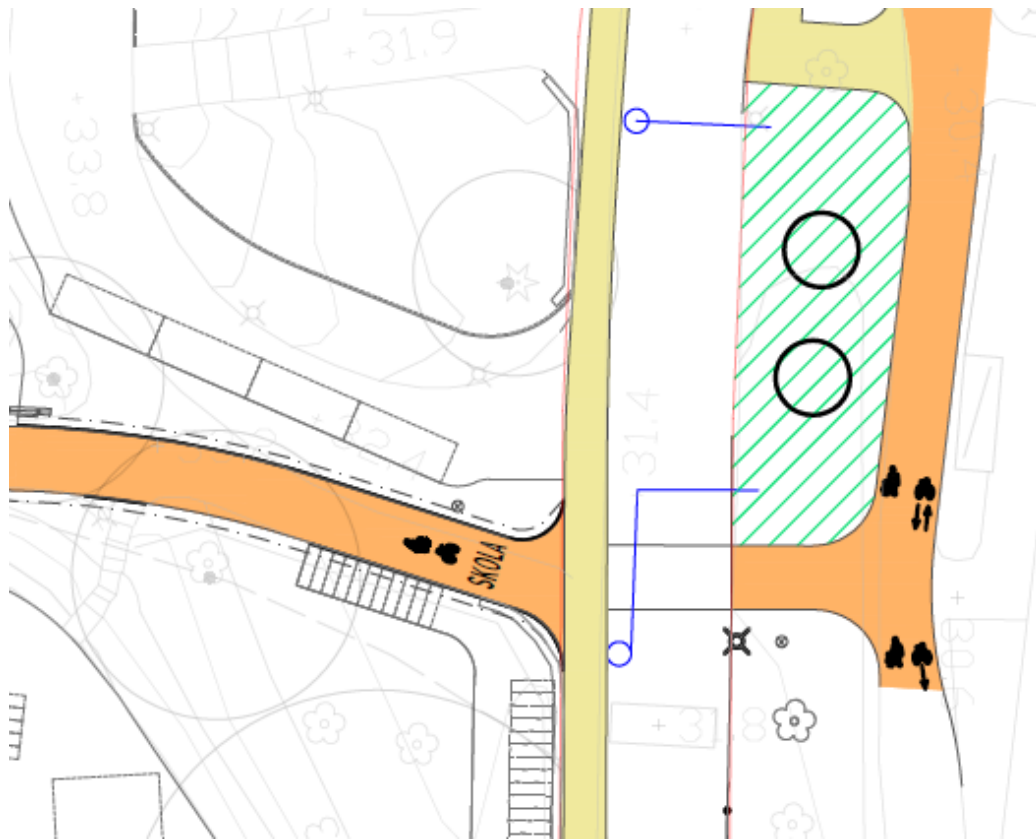


Figur 11. Föreslagen placering av räcke mellan damm och gång- och cykelbana. Exakt placering kan justeras inom x-område och samordnas med skolans stödmur.

Anslutning mot Lilla Danska vägen

Gång- och cykelvägen ansluter till gångbanan vid Lilla Danska vägen, se Figur 12. Cyklister leds ut i blandtrafik eller korsar Lilla Danska vägen till cykelbanan vid Danska vägen. I samband med gång- och cykelvägens anslutning till Lilla Danska vägen behöver ett elskåp på västra sidan samt en belysningsstolpe på östra sidan om Lilla Danska vägen flyttas. Ny placering för belysningsstolpen visas strax öster om den befintliga, anpassning kan behöva ske. Detta kommer utredas vidare under projektering i samråd med Göteborgs Energi. Trädet som markerats i Figur 12 bevaras, inmätning och rotkartering behöver göras och försiktighetsåtgärder vidtas i projektering och vid byggnation.

Öster om Lilla Danska vägen planteras två nya träd som kompletterar befintlig trädrad, placering beslutas i ett senare skede. Träden bör vara av en art och sort som kan mäta sig med de övriga träden i trädraden gällande såväl storlek som karaktär/habitus som naturvärden kopplade till arten. Valet ska givet klara ståndorten och de förhållanden som krävs av växtbädden/regnbädden.



Figur 12. Gång- och cykelvägens anslutning mot Lilla Danska vägen samt gång- och cykelbana längs Danska vägen.

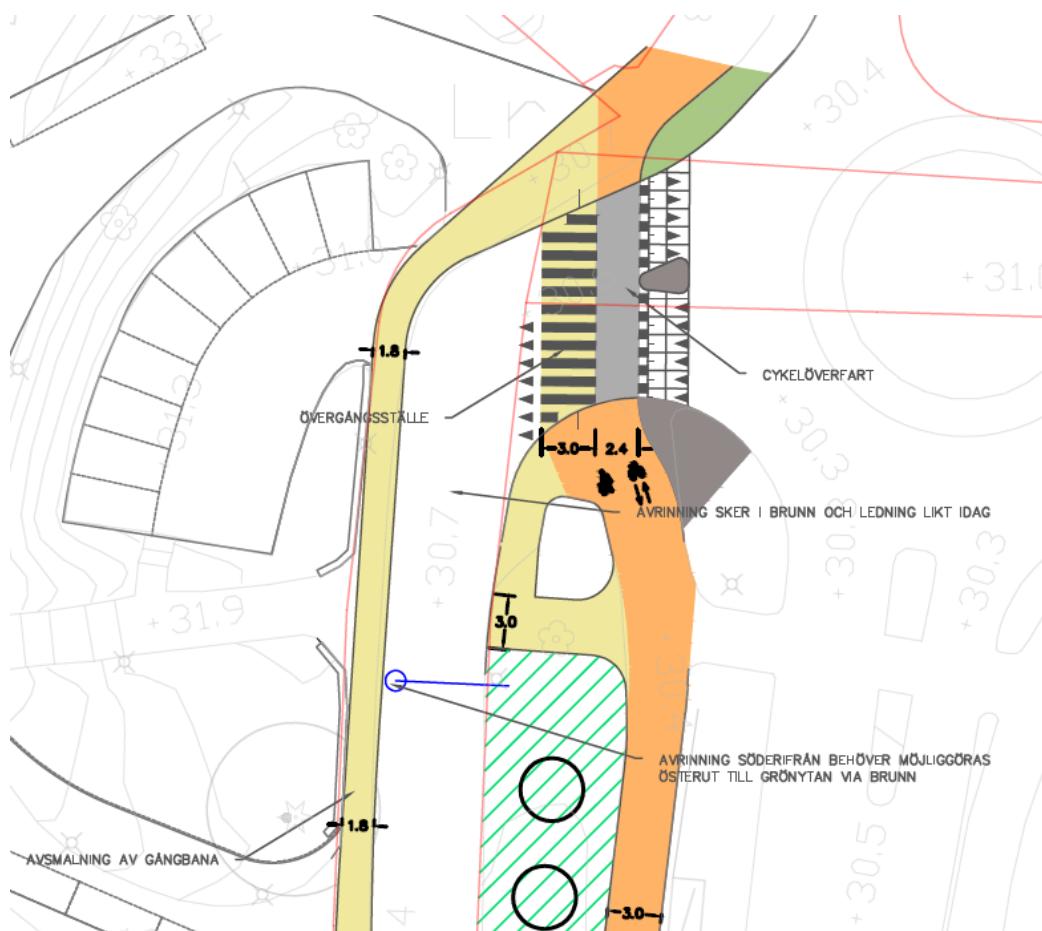
Lilla Danska vägen

Lilla Danska vägen är i nuläget cirka 7,6 meter bred. Gångbanan breddas till 2 meter längs hela Lilla Danska vägen undantaget en sträcka mellan skolans infart och utfart där den endast kan breddas till 1,8 meter för att rymma svep från LBn och Los i körbanan, se Figur 13. 1,8 meter är låg standard enligt *Teknisk handbok* och därmed ett avsteg vid ny- eller ombyggnation.

Anslutningen från Lilla Danska vägen till cirkulationsplatsen med Danska vägen och Kärralundsgatan utökas i trafikförslaget med en cykelöverfart och upphöjning för att möjliggöra för en mer trafiksäker utformning, se Figur 13. Infarten är dimensionerad för typfordon LBn. Till följd av den föreslagna refugen behöver körbanan breddas längs en sträcka på västra sidan av Lilla Danska vägen. För att inte gångbanan ska bli smalare föreslås en breddning av gångbanan åt väster, likt intrånget som sker från körbanan. Cykelöverfarten och upphöjningen bedöms medföra stora värden avseende trafiksäkerhet och trygghet.

Körriktningen på slingan vid Katolska skolans entré förutsätts kvarstå som befintlig och innebär att trafikriktningen genom slingan sker från söder till norr. En trafikering från norr till söder hade inneburit en sämre trafiksäkerhet vid korsande av gång- och cykelbana på grund av siktproblematik och svängande lastbilars svep.

I förlängningen av övergångsstället söder om cirkulationsplatsen finns idag en upptrampad stig i riktning mot Katolska skolan, där anläggs en gångväg, se Figur 13.



Figur 13 Gång- och cykelkoppling över Lilla Danska vägen samt övergångsställe och cykelöverfart med farthinder vid cirkulationsplatsen mot Danska vägen.

Sophämtning vid den nya förskolan planeras att ske längs med Lilla Danska vägen. För att säkerställa en plats för det tittar Staden på att reglera parkering på en sträcka utanför den nya förskolan. Det är avstämt med räddningstjänsten att en brandbil inte kommer förbi en stillastående sopbil och detta är en godtagbar försämring.

Angöring för leveranser till förskolan sker längs Lilla Danska vägen.

Enligt *Mobilitets- och parkeringsutredning (2023)* behövs 15 bilangöringsplatser för att hämta och lämna vid skola och förskola. 14 av dessa kan ske på kvarteretsmark och en anordnas på allmän platsmark längs Lilla Danska vägen. Lösningen är förankrad med Trafikregleringsenheten.

I nuläget finns möjlighet till längsgående parkering utmed den västra sidan av Lilla Danska vägen. Reglering av dessa ses över i vidare projektering. En plats för att hämta och lämna anordnas som ovan nämnt på allmän platsmark, längs Lilla Danska vägen. Angöring för sopbil och leveranser till förskolan sker längs Lilla Danska vägen söder om infarten.



Figur 14. Angöring sker på västra sidan utmed Lilla Danska vägen.

Trafiksystem och trafikdata

Längs Lilla Danska vägen påverkas trafiken då möjlighet till möte mellan motorfordon begränsas längs sträckan förbi uppställda fordon. Då trafikflödena är låga bedöms förändringen inte ha någon större påverkan på framkomligheten för motortrafiken. Staden kommer att se över reglering för parkering på sträckan. Lilla Danska vägen trafikeras inte av någon kollektivtrafik som kan påverkas av förhöjningen.

Utrymmet för motorfordon minskar till följd av anläggning av refugen i gång- och cykelöverfarten vid cirkulationsplatsen.

Det har inte tagits fram någon trafikanalys specifikt för det här projektet.

Sektioner

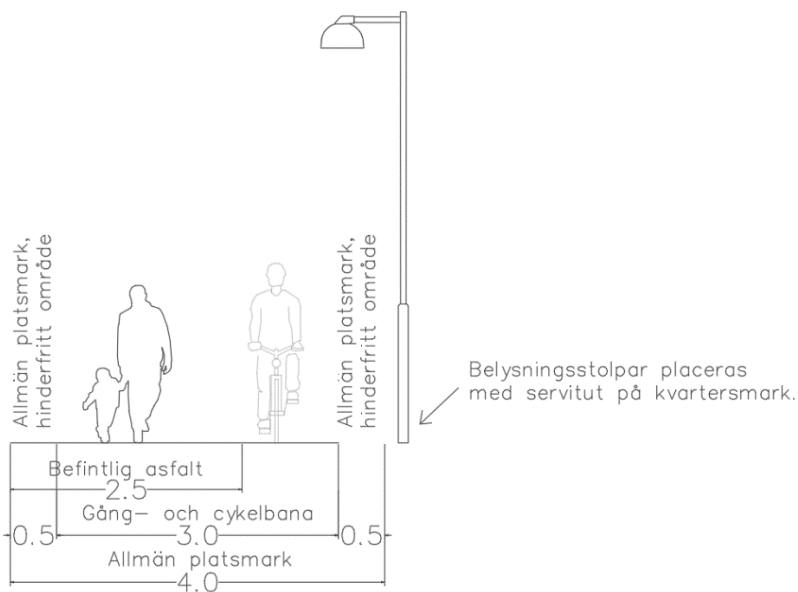
Nedan presenteras, för trafik- och utformningsförslaget, aktuella sektioner.

Gång- och cykelväg

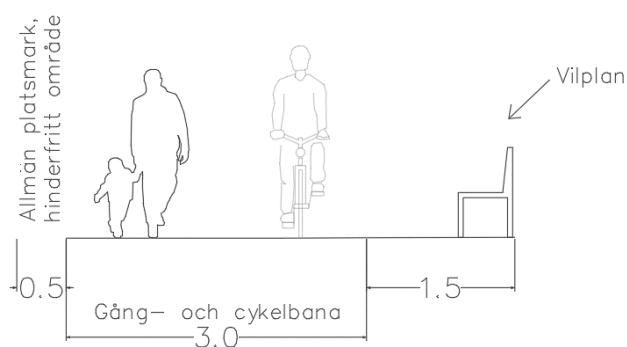
Sektionen för gång- och cykelvägen har en total bredd av 4,0 meter, se Figur 15. Den befintliga gångvägen med cirka 2,5-3 meter bred asfalterad yta breddas till 3 meter. Därutöver tillkommer en yta för hinderfri bredd på 0,5 meter på ömse sidor och gång- och cykelvägen. Belysningsstolpar föreslås regleras med servitut och placeras på kvartermark med ett avstånd från asfaltkanten som uppfyller hinderfri bredd med minst 0,5 meter. Avståndet motsvarar mindre god standard enligt *Teknisk handbok*. Då det funnits en önskan om att begränsa intrång i området gjordes bedömningen att mindre god standard räcker. Vid placering av belysningsstolpar behöver de befintliga träden beaktas.

Längs sträckan föreslås ett vilplan. Vilplanet är, som tidigare nämnts, dimensionerat enligt *Teknisk handbok* med en längd på 2,8 meter, bredvid vilplanet tillkommer en yta på 1,5 meter, se Figur 16.

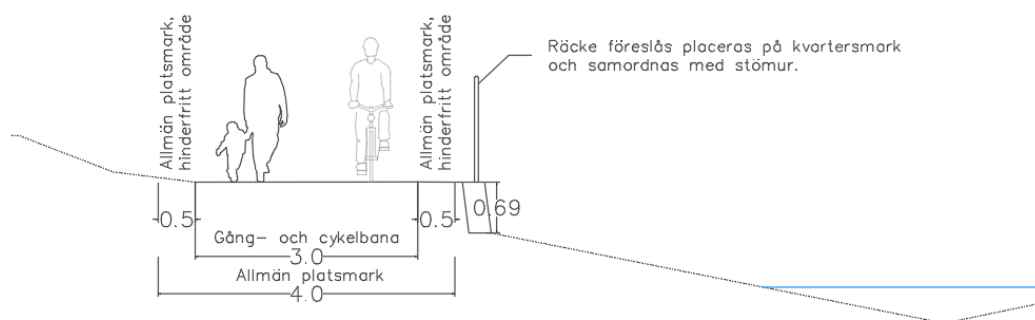
Förbi dammen på Katolska skolan behövs ett räcke intill gång- och cykelbanan som förutsätts placeras på kvartermark med servitut inom x-område och samordnas med stödmur, se Figur 17.



Figur 15 Sektion för gång- och cykelvägen från Skogshydegatan till Lilla Danska vägen.



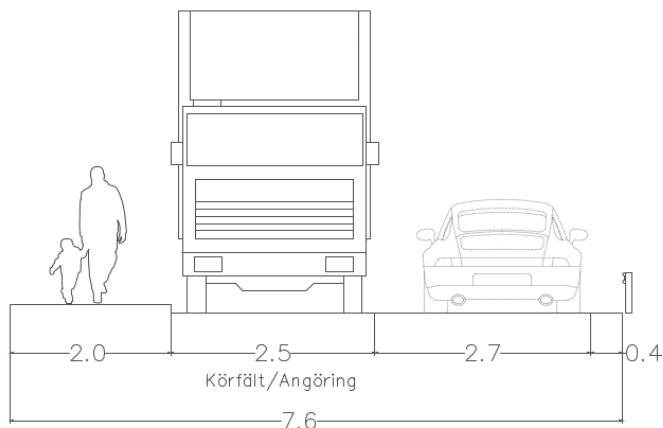
Figur 16 Sektion för gång- och cykelvägen från Skogshydegatan till Lilla Danska vägen med vilplan.



Figur 17. Sektion för gång- och cykelvägen förbi damm på Katolska skolan.

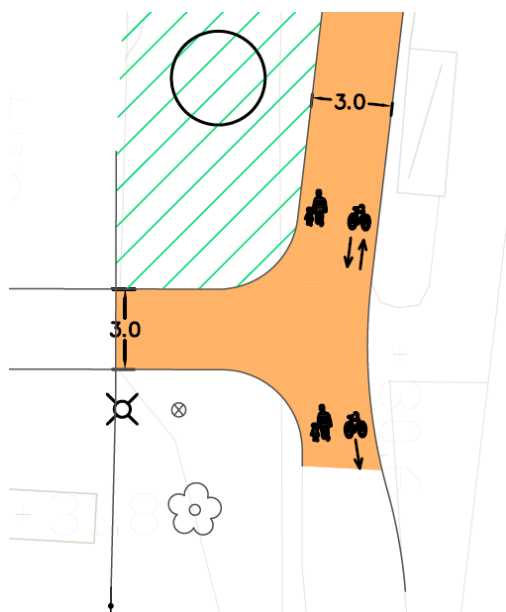
Lilla Danska vägen

Längs Lilla Danska vägen sker angöring längs gatans västra sida, se Figur 18. Gångbanan breddas till 2 meter för att ge bättre förutsättningar vid dörruppslag. Körbanan är asfalterad hela vägen till räcket i öster. I Figur 18 nedan visas den yttre delen av körbanan som en 0,4 meter bred skiljeremsa för att fritt utrymme mot fast hinder behövs.



Figur 18 Sektion över Lilla Danska vägen i höjd med föreslagen angöring.

Mellan Lilla Danska vägen och Danska vägen breddas gång- och cykelbanan till 3 meter, se Figur 19, för att ge utrymme för en dubbelriktad gång- och cykelbana från den nya gång- och cykelvägen norrut till cirkulationsplatsen. Idag tillåts cyklister endast cykla söderut.



Figur 19 Breddad gång- och cykelbana längs Danska vägen.

Gaturum och stadskaraktär

En gestaltningsprocess har inte varit aktuellt i det här uppdraget men viss hänsyn har tagits till områdets karaktär vid utformning av trafik- och utformningsförslaget.

Vid utformning av vändplatsen på Skogshyddegatan har fokus legat på att ta fram en trafiksäker lösning där konflikt mellan oskyddade trafikanter och motorfordon undviks. Utformningen ger framkomlighet för såväl avfallsfordon som enstaka flyttbilar. Det finns också en strävan efter att bevara så mycket som möjligt av den befintliga grönytan norr om vändplatsen.

Vid framtagning av gång- och cykelvägen har hänsyn tagits till att ge goda vistelseytor för förskolebarnen och att bevara befintlig natur i så hög utsträckning som möjligt. Gång- och cykelvägen skapar en trafiksäker lösning både för de cyklister och fotgängare som passerar genom området men också för de skolbarn och förskolebarn som vistas i skolområdet. Förslaget om att förlägga gång- och cykelvägen i samma sträckning som den befintliga gångvägen innebär att förskolan får mer vistelseyta eftersom alternativet var att anlägga en ny gång- och cykelväg söder om den nya förskolan, se vidare under *Ställningstaganden och konsekvenser* på sidan 22.

I samband med framtagning av Trafik- och utformningsförslaget har grönytefaktor beräknats till 0,26. Målvärdet för grönytefaktor är 0,15 vilket innebär att målvärdet uppfylls. Beräkningen redovisas i Bilaga 1.

Trygghet

Då gång- och cykelvägen har en brant lutning finns risk för att den kan upplevas otrygg att färdas på för barn, äldre samt människor med nedsatt syn eller rörelseförmåga. Gång- och cykelvägen är utformad för att skapa en yta som upplevs trygg för fotgängare, cyklister och förskolebarn samt skolbarn som vistas på skolområdet och går till och från skola och förskola. För att ge ytterligare förutsättningar för att gång- och cykelvägen ska upplevas trygg behöver optimal belysning, med hänsyn till styrka och val av armaturer, säkerställas.

Gång- och cykelväg i parkmiljö kan upplevas som mindre trygg än utmed en gata där det rör sig fler människor. Risk finns att denna sträcka väljs bort under dygnets mörka delar. En aspekt som ökar trygghetskänslan är att gång- och cykelvägen är belyst.

Vändplatsen utformas för att ge förare av avfallsfordon en säker arbetsmiljö där risken, för att de hamnar i konflikt med andra trafikslag, minimeras.

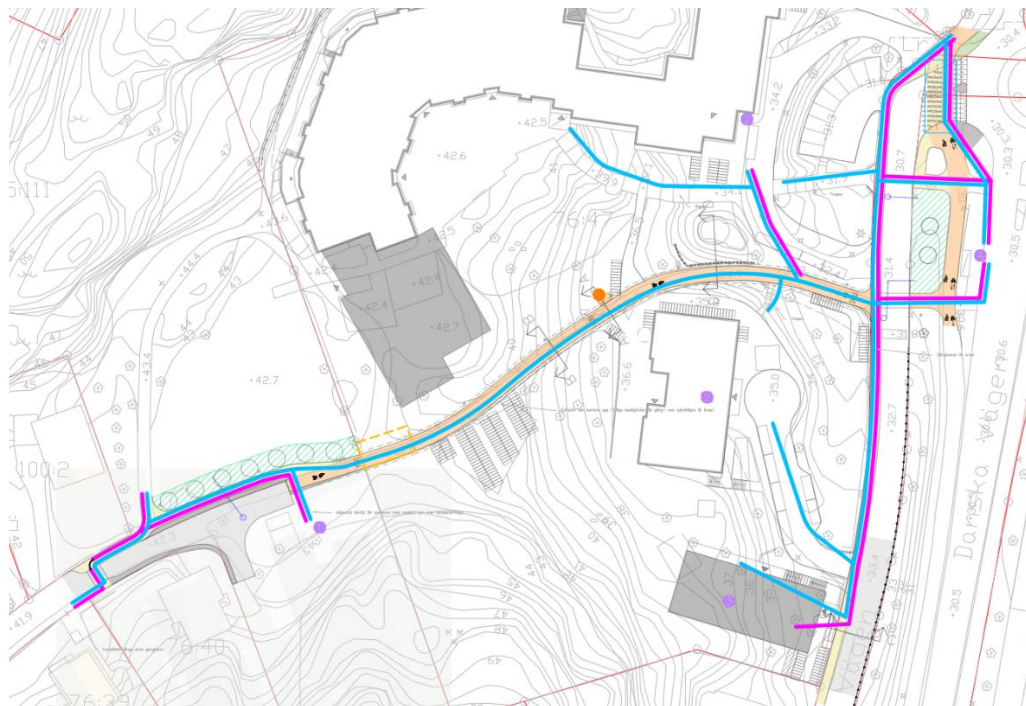
Tillgänglighet

I samband med arbetet med trafik- och utformningsförslaget har en tillgänglighetsplan tagits fram, se Figur 20. Den nya gång- och cykelvägen har som mest 16 procents lutning. Standarden ligger, som tidigare nämnts, under gränsvärdet för låg standard som enligt *Teknisk handbok* är fyra procent. En mindre brant lutning hade inneburit en betydligt längre sträcka med många, tvära svängar, som inte är lämplig för cykeltrafik. Det hade dessutom tagit större yta i anspråk vilket inte är önskvärt inom skolområdet.

Gång- och cykelvägen ger god framkomlighet till nya och befintliga målpunkter för cyklister, jämfört med nuläget. Dock finns risk för konflikter då cyklister kan uppnå höga hastigheter till följd av den branta lutningen.

Parallellt med denna utredning har en mobilitets- och parkeringsutredning tagits fram som redovisar underlag för behov av parkering för rörelsehindrade.

Västerut längs Skogshydegatan finns en befintlig smal gångbana. Väster om flerbostadshuset står en belysningsstolpe i gångbanan, se Figur 20 vilket ger en lokal avsmalning av gångbanan.



Figur 20 Tillgänglighetsplan som visar vilka stråk som är tillgängliga för människor med nedsatt syn (blå) och/eller rörelseförmåga (rosa).

Trafiksäkerhet

Körriktning för skolans angorings slinga har utretts inom ramen för denna utredning. Körriktning från söder till norr förordats. Att ha en in- eller utfart över ett övergångsställe eller en cykelöverfart innebär en trafiksäkerhetsrisk och är inte något som normalt förordas. Att ta bort befintlig bom och tillåta vändning är en förbättring jämfört med dagens situation som beskrivs som kaotisk. Däremot innebär det att leveranser med lastbil kommer att ske på samma ställe som barnen anländer med bil till skolan vilket inte är optimalt. Tidsstyrning av leveranser och sophämtning rekommenderas för att minska risken för konflikter. Genom att trafikera slingan från söder till norr ges lastbilschauffören goda förutsättningar (god sikt och lugnt tempo) att hantera en konfliktpunkt åt gången.

Det har inom ramen för denna utredning inte gjorts någon detaljerad analys av tidigare redovisad olycksstatistik. De åtgärder som föreslås medför dock en generellt sett ökad trafiksäkerhet i anslutning till förskolan. Gång- och cykelöverfarten vid cirkulationsplatsen samt de nya gångbanorna längs Skogshydegatan ökar trafiksäkerheten för fotgängare och cyklister.

Gångbanan längs Skogshydegatans södra sida upphör vid vändplatsen och gående leds över till gångbanan på den norra sidan för en trafiksäker koppling norr om vändplatsen till gång- och cykelvägen österut mot Lilla Danska vägen. Motivet till att leda över

gående till norra sidan om vändplatsen är att undvika konflikt med backande fordon i vändplatsen och från fastigheter med utfart på södra sidan om Skogshydegatan.

Cykelvägen ansluter till blandtrafik i samband med vändplatsen vid Skogshydegatan. Det ses dock inte som en trafiksäkerhetsrisk då gatan inte har stora trafikflöden.

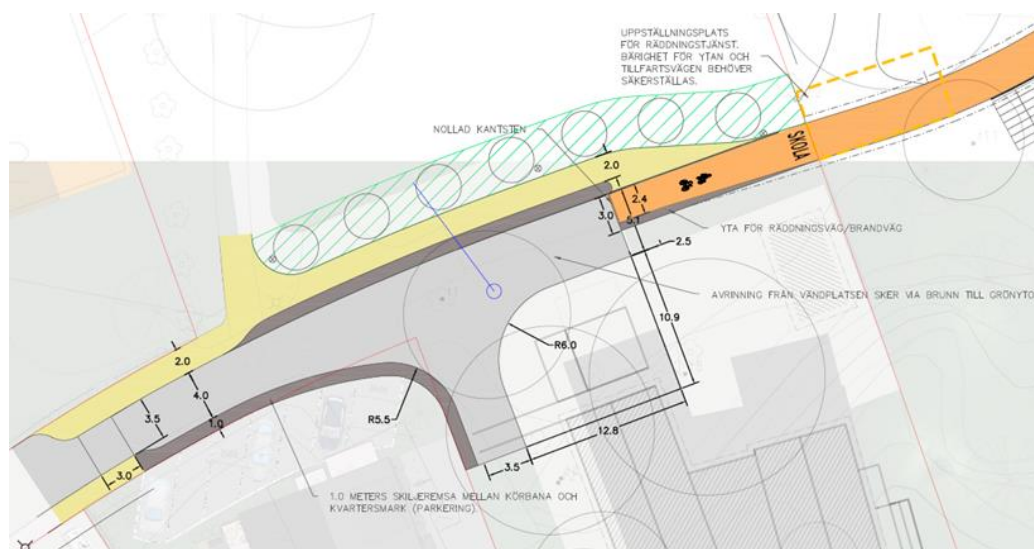
Parkeringssituationen framför skolan struktureras upp, vilket bidrar till bättre trafiksäkerhet för de som ska korsa Lilla Danska vägen.

Byggnadstekniska förutsättningar

Trafik- och utformningsförslaget medför att en belysningsstolpe och ett elskåp behöver flyttas samt att belysningen på kvartersmark i anslutning till gång- och cykelvägen behöver ses över i projekteringen. Flera befintliga träd står nära föreslagen gång- och cykelväg, detta gör att en inmätning behövs samt att anpassning av gång- och cykelvägen kan behöva göras i kommande skeden. Vid gång- och cykelpassagen mellan Lilla Danska vägen och Danska vägen står ett större träd som ingår i den skyddsvärda trädraden, inmätning och inventering krävs samt eventuellt en rotkartering. Vid projektering och byggnation av passagen krävs försiktighetsåtgärder.

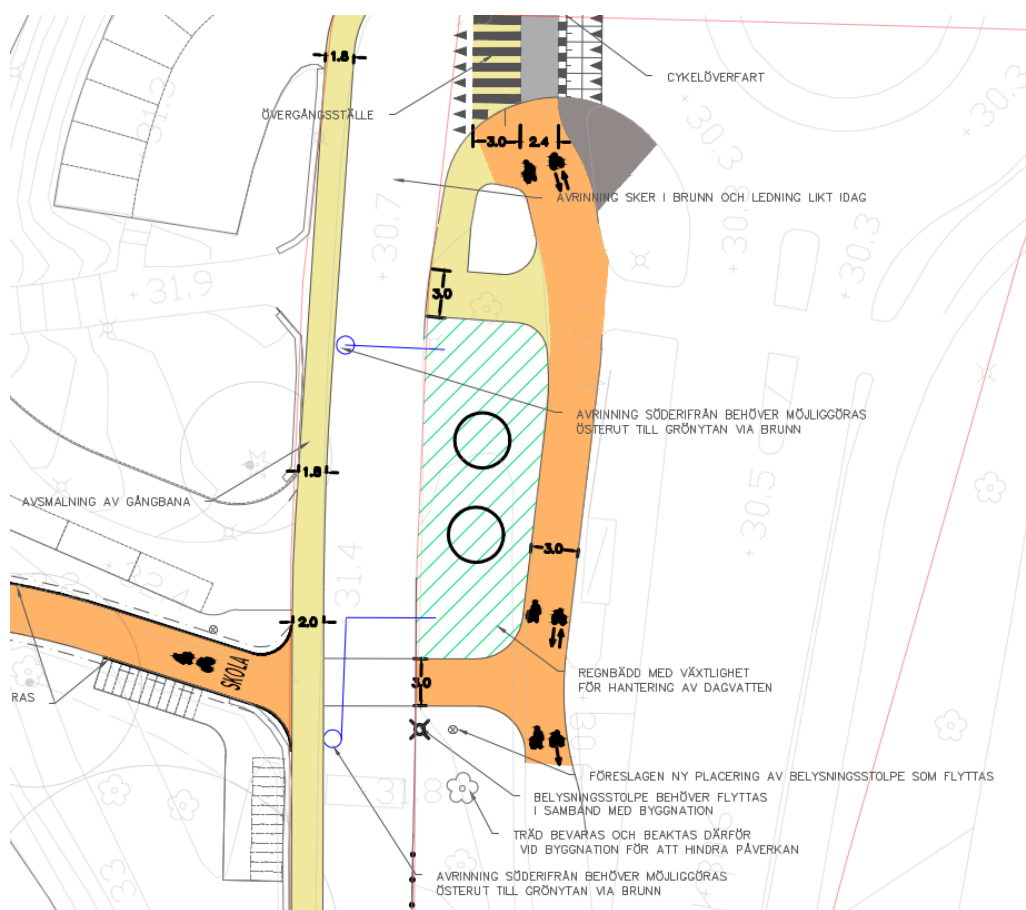
Tekniska anläggningar

Parallellt med arbetet med trafik- och utformningsförslaget tog Kretslopp och vatten fram en Dagvattens- och skyfallsutredning. Utredningen föreslår, i anslutning till gång- och cykelvägen, regnbädd med träd utmed gång- och cykelvägen invid Skogshydegatan, se Figur 21. Utredningen föreslår även en regnbädd av till exempel typen öppet förstärkningslager bredvid och under den södra passagen vid Lilla Danska vägen, se Figur 22. Avrinningen från vändplatsen sker via brunn och ledning till grönytan norr om vändplatsen, se Figur 21.



Figur 21 Skrafferad yta illustrerar regnbädd/växtbädd för dagvattenhantering med trädrad norr om gång- och cykelvägen.

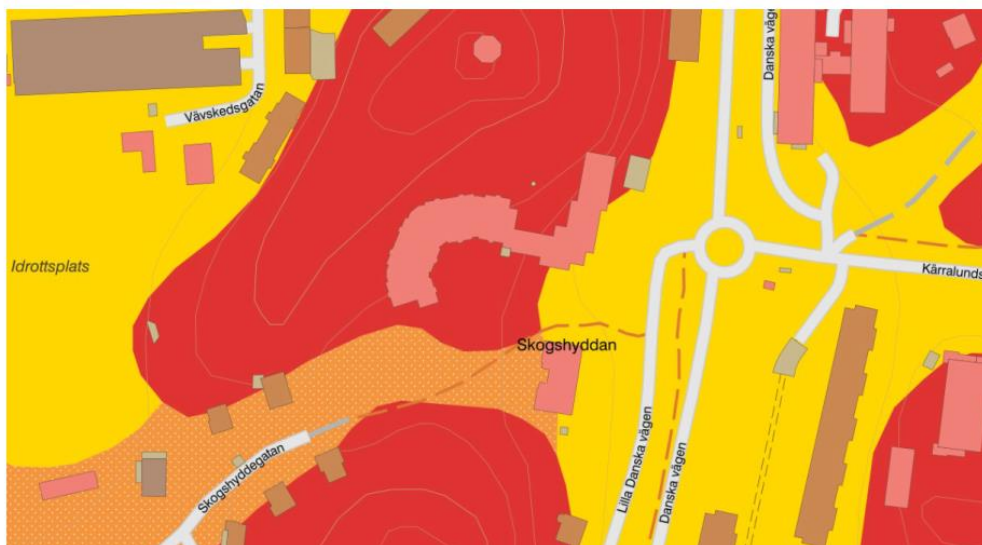
Avrinningen från Lilla Danska vägen söder om anslutningen för den föreslagna gång- och cykelvägen sker idag längs med Lilla Danska vägen via ett släpp väster om det befintliga fartguppet samt österut till grönytan. I regnbädden/växtbädden föreslås två träd planteras för att komplettera den befintliga trädraden. Utformning av ytan görs så att den efterliknar grönyta med trädrad söderut, se Figur 22. Avrinning söderifrån på Lilla Danska vägen behöver möjliggöras österut till regnbädd via brunn.



Figur 22 Skräfferad yta illustrerar regnbädd/växtbädd för dagvattenhantering.

Geoteknik och markförhållanden

En geoteknisk undersökning har tagits fram. Undersökningen visar undersökningsresultatet överensstämmer relativt väl med SGU:s jordartskarta, som visar utbredda områden med urberg och fastmark med sand ovan glacial lera, se Figur 23. Även om någon lera inte påträffades under torrskorpan förekommer det sannolikt med ökande jorddjup närmare Danska vägen, (PM Katolska skolan DP – Geo- och markmiljöteknisk undersökning, 2021-05-31).



Figur 23 Jordartskarta Gult=glacial lera, orange=postglacial san, rött=urberg (bild från SGU genom PM Katolska skolan DP - Geo- och markmiljöteknisk undersökning, 2021.

Arkeologi

Ingen utredning har tagits fram hittills.

Ställningstaganden och konsekvenser

Skogshydegatan

Flera alternativ för vändplatsen har tagits fram under diskussioner med berörda förvaltningar inom Göteborgs stad och fastighetsägaren till flerbostadshuset.

Utrymmesmått har anpassats och framkomligheten för lastbil (LBn) har ändrats med avseende på var svep tillåts. Gångpassagen mellan gångbanan på södra sidan av Skogshydegatan och den nya gång- och cykelvägen föreslogs i ett läge längre västerut men förkastades då fordon från fastigheten väster om det planerade flerbostadshuset backade ut i passagen. Vändplatsen på Skogshydegatan byggs om för att möjliggöra för både sopbil och lastbil att trepunktsvända med motivet att minska behovet av tillkommande körytor och därmed intrånget i parken. Det innebär ett avsteg från *Teknisk handbok* att backvända med sopbil, och utformningen är avstämd med Staden före samråd.

Kopplingen för cyklister från Skogshydegatan till gång- och cykelvägen föreslogs placeras längre västerut än i slutgiltigt förslag. Alternativet förkastades då risk för kollision med backande fordon från parkeringen till flerbostadshuset, identifierades samt för att det sakades plats för cykelbana på den norra sidan av gatan. Den slutliga lösningen är förankrad inför samråd med Stadsmiljöförvaltningens cykelexperter och trafiksäkerhetsexperter.

Gångbanan längs Skogshydegatans södra sida upphör vid vändplatsen och gående leds över till gångbanan på den norra sidan för en trafiksäker koppling norr om vändplatsen till gång- och cykelvägen österut mot Lilla Danska vägen. Motivet till att leda över gående till norra sidan om vändplatsen är att undvika konflikt med backande fordon i vändplatsen och från fastigheter med utfart på södra sidan om Skogshydegatan.

Gång- och cykelvägen

Flera olika alternativ för gång- och cykelvägen har utretts i läge genom skogsområdet söder om förskolan. Alternativen förkastades då det gav en längre sträckning och stora schakter men trots det, inte bidrog till godtagbara lutningar. Beslutet motiverades även med att alternativet inte möjliggjorde en fungerande bygggrätt för den nya förskolan. Nuvarande förslag är förankrat inom Staden och innebär ett avsteg avseende godkänd längslutning enligt *Teknisk handbok* för gång- och cykelbana.

Enligt Stadsmiljöförvaltningens tekniska handbok bör vilplan finnas var 25:e meter men då sträckan för gång- och cykelvägen har stor lutning beslutades att endast dimensionera profilen för ett vilplan.

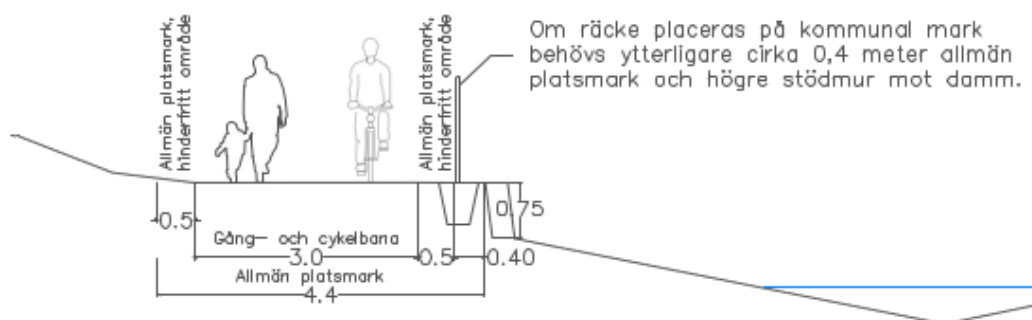
För att inrymma ett vilplan utan alltför stora negativa konsekvenser för aktuell gång- och cykelväg gjordes avsteg från krav på vertikalradie enligt VGU (*Vägars och gators utformning, Trafikverket 2021*).

För att kunna anpassa gång- och cykelvägen till den befintliga gångvägen i anslutningen vid Skogshydegatan har avsteg gjorts från krav på horisontalradie enligt VGU.

Dagvatten från gång- och cykelvägen kommer primärt hanteras i befintlig brunn vid Lilla Danska vägen. En försumbar mängd förutsätts hanteras på kvartersmark eftersom dagvattendike har valts bort i samråd med Katolska skolan för att minska inverkan på befintlig miljö.

Belysningsstolpar längs gång- och cykelvägen genom skolområdet placeras på kvartersmark vilket regleras med servitut. I plankarta markeras område där belysningsstolpar placeras som x-område.

Räcke behövs mellan gång- och cykelvägen och dammen på skolans område. Beslut togs i samråd mellan Staden och Katolska Skolan att samordna detta med servitut på kvartersmark istället för att mer yta skulle tas till allmän platsmark för att få plats med räcket i sektionen. Nedan visas den bortvalda principsektionen för hur lösningen hade kunnat se ut om räcket istället placerades på allmän platsmark.



Figur 24. Bortvald sektion med räcke på allmän platsmark.

Lilla Danska vägen

I samband med att gång- och cykelvägen utreddes för att placeras söder om förskolan utformades Lilla Danska vägen med en gång- och cykelbana längs västra sidan. För att ge tillräcklig bredd åt gång- och cykelbanan föreslogs körbanan minskas och

framkomligheten tillgodoses med en mötesplats. Förslaget förkastades i samband med beslutet om att förlägga gång- och cykelvägen längs den befintliga gångvägen.

Vid Lilla Danska vägens anslutning till cirkulationen på Danska vägen föreslås ett övergångsställe samt en cykelöverfart med farthinder. Utformningen har diskuterats eftersom den innebär en kompromiss avseende avstånd mellan cirkulation, upphöjning och cykelöverfart. Utformningen är avstämd med utformningsexperter på Göteborgs stad, Exploateringsförvaltningen.

På en sträcka längs Lilla Danska vägens västra sida, mellan skolans infart och utfart, finns endast utrymme för en breddning av gångbanan till 1,8 meter. Detta är ett avsteg från normal standard enligt *Teknisk handbok* som är avstämt inom Staden inför samråd. Avsteget motiveras med att utrymme behövs för att få plats med svepande fordonsrörelser inom körbanan.

Förtydliganden/medskick till projektering

För att säkerställa avrinningen för dagvatten behöver tvärfall av gång- och cykelvägen ses över. Vid för litet tvärfall finns risk att dagvattnet rinner till Lilla Danska vägen i stället för till ytor som är avsedda för att ta hand om dagvattnet. Samtidigt behöver rekommenderat tvärfall för gång- och cykelväg enligt *Teknisk handbok* säkerställas. Det är särskilt viktigt i och med att gång- och cykelvägen är så brant. Ett alltför stort tvärfall har negativ påverkan på tillgängligheten.

Vid vändplatsen på Skogshyddegatan ska tvärfallet medge att dagvattnet rinner norrut mot trädraden så att fördröjning i regnbädden säkerställs.

I denna utredning har viss hänsyn tagits till belysning men för att säkerställa optimal belysning behöver den ses över med hänsyn till ljusstyrka och val av armaturer. Belysningsstolpar längs gång- och cykelvägens norra sida mellan Skogshyddegatan och Lilla Danska vägen placeras med servitut inom x-område på kvartersmark.

Placering av belysningsstolpar längsmed gång- och cykelväg samordnas och anpassas efter befintliga träd. Där nya träd planteras samordnas placering av träd och belysningsstolpar. Elinstallationer för belysning behöver ses över.

Befintligt buskage söder om gång- och cykelvägen bör i största möjliga mån bevaras eller ersättas då det fungerar som en barriär mellan skolgård och gång- och cykelvägen.

Breddning av gång- och cykelvägen samt placering belysningsledning behöver göras med hänsyn och anpassning till befintliga träd. I samband med projektering behöver träden inventeras för att identifiera bevarandevärdet.

Förslaget att den nya förskolan får möjlighet att lösa lasttrafik på allmän platsmark är förankrat med Stadsmiljöförvaltningens trafikregleringsenhet.

Förskolan och skolan har fått accepterat avsteg från p-talen genom att de genomfört en utredning för att se hur hämta-/lämnasituationen ser ut idag. Avsteget är godkänt av Stadsmiljöförvaltningens, före detta Trafikkontorets, granskningsgrupp för mobilitet och parkering i ett möte 2021-10-04.

Lösningen med backvändning i slutet av Skogshyddegatan är förankrat med Kretslopp och vatten samt Stadsmiljöförvaltningens, före detta Trafikkontorets, trafiksäkerhetsexperter.

I dagsläget är ”Televerkets sköselfordon” undantagna från infartsförbud vid Katolska skolans utfart mot Lilla Danska vägen närmast korsningen med Danska vägen. Dialog med Skanova har inletts för att undersöka om detta undantag behövs även i framtiden men behöver fortsatt hållas vid vidare projektering.

Förhållanden under byggtiden

I detta skede har det inte gjorts någon analys av förhållanden under byggtid.

Dispenser, tillstånd och avtal

Dispens behövs för att lutningen på gång- och cykelvägen mellan Skogshyddegatan och Lilla Danska vägen ska godtas, då den inte uppfyller kraven enligt *Teknisk handbok*.

Behov av tillstånd och avtal har inte varit aktuellt i detta skede av trafik- och utformningsförslaget.

Bilagor

Bilaga 1 - 196320-0001 Trafik- och utformningsförslag	Översiktsplan
Bilaga 2 - 196320-0201 Tillgänglighetsplan	Tillgänglighetsplan
Bilaga 3 - 196320-0202 Ledningar	Befintliga ledningar
Bilaga 4 - 196320-2100 Längdprofil gång- och cykelväg	Längdprofil GC
Bilaga 5 - 196320-3001 Sektioner	Typsektioner trafikförslag
Bilaga 6 - Grönytefaktor	Beräknad grönytefaktor