

PM Trafik- och utformningsförslag - exploateringsprojekt



Trafik- och utformningsförslag för Lilla Danska vägen och Skogshyddegatan

SLUTVERSION

2021-11-23

Namn på uppdrag

Trafik- och utformningsförslag Lilla
Danska vägen och Skogshyddegatan

Diarienummer

1963/20



Göteborgs
Stad

Beställare

Trafikkontoret Göteborgs Stad

Box 2403

403 16 GÖTEBORG

Vxl 031-368 00 00

Kontaktperson

Viktor Sköldstedt

**Konsult**

Sweco Sverige AB

Box 5397

SE- 402 28 Göteborg

+46 0702 – 35 32 62

christian.cruztorres@sweco.se

Uppdragsansvarig

Christian Cruz Torres

Handläggare

Carolina Jansmyr
Martin Molin

Innehåll

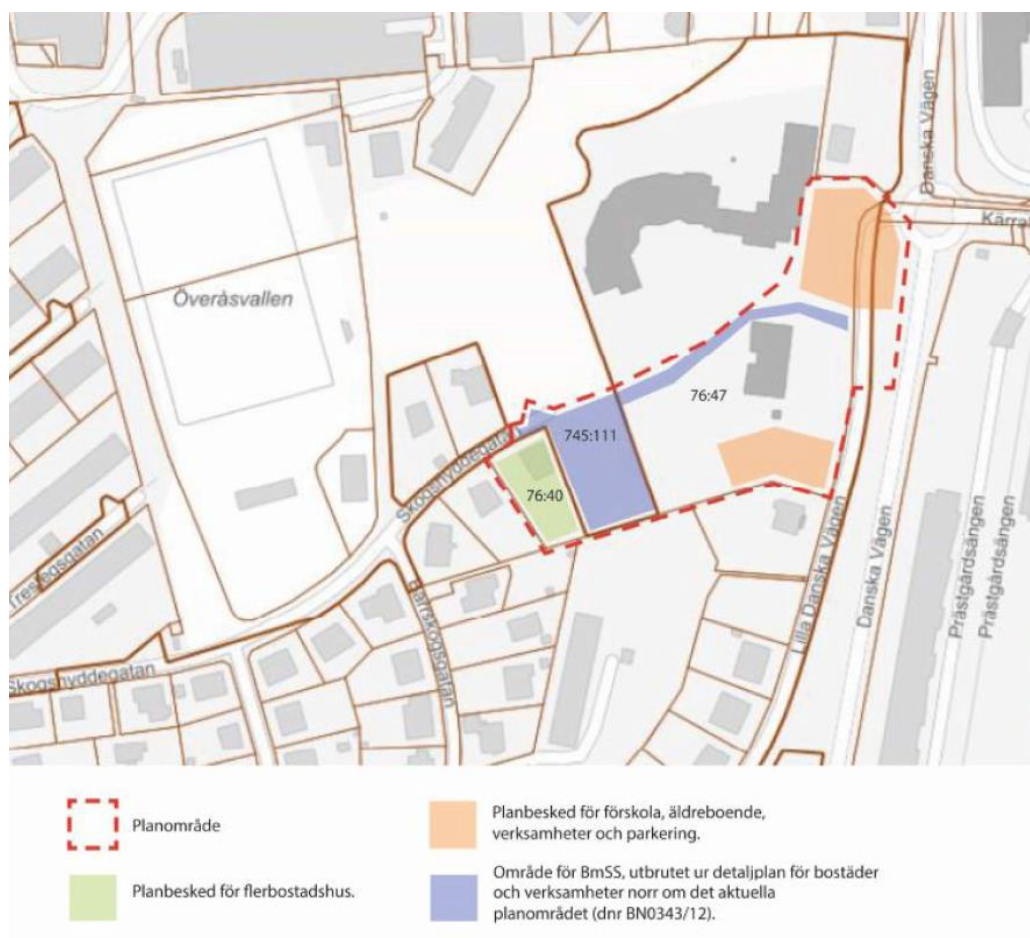
Bakgrund	4
Syfte	4
Geografisk avgränsning.....	5
Angränsande projekt.....	6
Planeringsförutsättningar.....	7
Trafiksystem och trafikdata.....	7
Gaturum och stadskaraktär	9
Trygghet	9
Tillgänglighet	9
Trafiksäkerhet.....	10
Byggnadstekniska förutsättningar	12
Trafik- och utformningsförslag	13
Skogshyddegatan.....	14
Gång- och cykelväg.....	15
Lilla Danska vägen.....	17
Trafiksystem och trafikdata.....	20
Sektioner.....	20
Gaturum och stadskaraktär	22
Trygghet	23
Tillgänglighet	23
Trafiksäkerhet.....	24
Byggnadstekniska förutsättningar	24
Ställningstaganden och konsekvenser	26
Förtydliganden/medskick till projektering	28
Förhållanden under byggtiden.....	29
Dispenser, tillstånd och avtal.....	29
Bilagor.....	30

Bakgrund

Stadsbyggnadskontoret 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 Trafikkontoret, ta fram ett trafik- och utformningsförslag för allmän plats inom och omkring detaljplaneområdet.

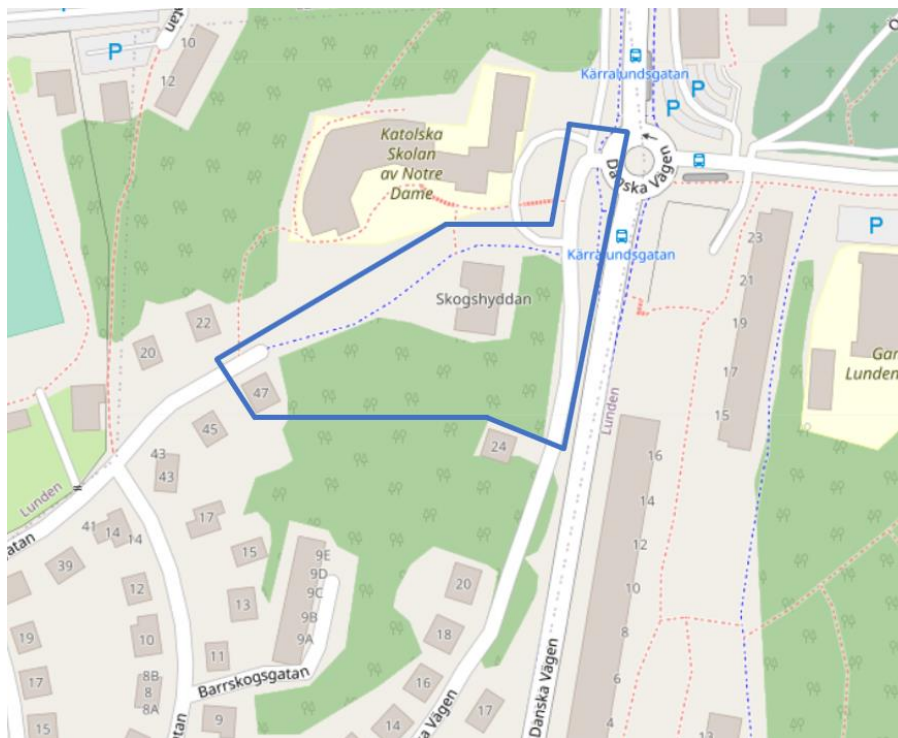


Figur 1 Kartbild över utredningsområdet (Göteborgs Stad).

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

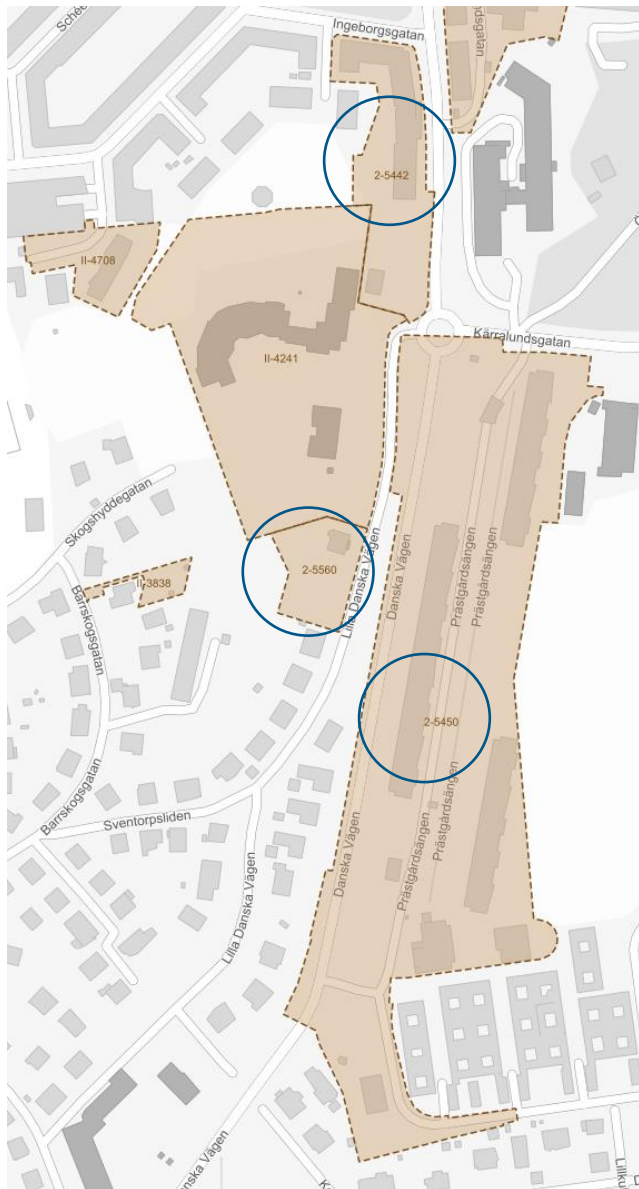
Den geografiska avgränsningen för utredningen är definierad av Trafikkontoret och illustreras i Figur 2. I förslaget innefattas utformning av vändplatsen vid Skogshyddegatan samt gång- och cykelväg från vändplatsen till Lilla Danska vägen. Vidare ingår utformning av passager över Lilla Danska vägen,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



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

Angränsande projekt

Direkt söder om, öster om och direkt norr om utredningsområdet finns tre detaljplaner (Prästgårdsängen, Lilla Danska Vägen och Danska Vägen) som vunnit laga kraft, se Figur 3. De trafiklösningar som tillkommer vid utbyggnaden av planerna kan påverka arbetet i denna plan.



Figur 3 Angränsande detaljplaner som vunnit laga kraft, de som kan påverka denna plan illustreras med blå cirkel.

Planeringsförutsättningar

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

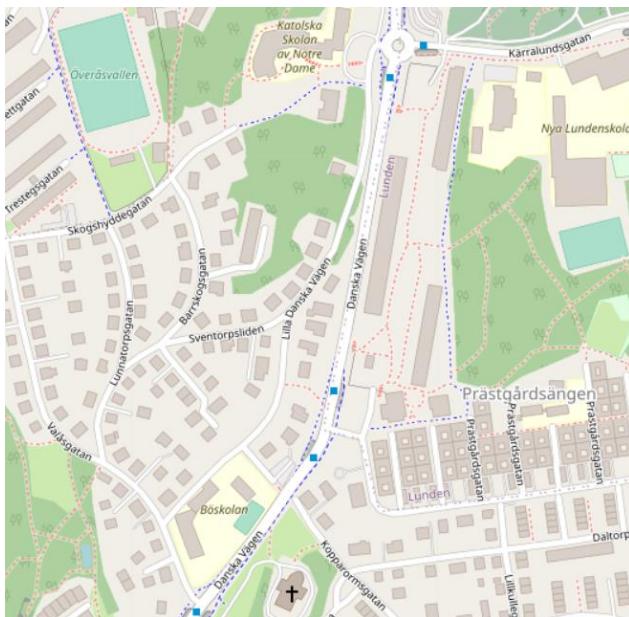
Skogshyddegatans utsträckning behöver avslutas i en vändplats för avfallsfordon och enstaka lastbilar såsom flyttbil och leveranser. Vid vändplatsen behöver anslutningen till den befintliga gångbanan på norra sidan samt den nya gång- och cykelvägen som tas fram inom detta uppdrag, säkerställas. Lösningen 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 Trafikkontoret och sammanfattas i Tabell 1. Trafikkontoret 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 Ulfspärregatan	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 träd - ytor som ger området dess karaktär och bör bevaras i den mån det är möjligt. I samband med framtagning av Trafik- och utformningsförslaget beräknas grönytefaktor.

Trygghet

Området vid vändplatsen på Skogshyddegatan har ytor avsedda för fotgängare och förare av motorfordon. Det saknas dock gångbana längs en cirka 10 meter lång sträcka i slutet av Skogshyddegatan 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 otrygg för barn, äldre samt människor med nedsatt syn eller rörelseförmåga.

Lilla Danska vägen upplevs, likt Skogshyddegatan, 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/Kärralundsgatan/Danska vägen 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 Skogshyddegatan och Lilla Danska vägen.

Lilla Danska vägen och den delen av Skogshyddegatan som är aktuell för den här utredningen har generellt små höjdskillnader. Ytan mellan vändplatsen på Skogshyddegatan 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/Kärralundsgatan/Danska vägen 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 cyklisterna 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/Kärralundsgatan/Danska vägen är, som tidigare nämnts, långt och saknar refug vilket inte är trafiksäkert.

Enligt statistik från STRADA¹ mellan 2010–2019 har 129 personer rapporterats skadade inom avgränsat område enligt Figur 5. En av dessa hade allvarlig utgång och 34 måttlig utgång, övriga var lindriga. De tre olyckstyper som flest personer har skadats i fördelat på trafikslag är som följer; fotgängare i singelolyckor (28), upphinnandeolyckor mellan motorfordon (17) samt kollisioner mellan cykel/moped och motorfordon (16).

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



Figur 5 Olycksstatistik från utredningsområdet (STRADA, 2021).

Teckenförklaring		Inrapporterad av	Svårhetsgrad
Kartans symbolisering är uppdelad i tre nivåer. Symbolen visar vem olyckan är inrapporterad av. Textetikettens färg visar olyckans svårhetsgrad. Koden i textetiketten visar olyckstyp.		Polis	Dödsolyckor
		Sjukvård	Dödsolyckor (ej officiell statistik)
		Polis och sjukvård	Allvarliga olyckor
			Måttliga olyckor
			Lindriga olyckor
			Ej personskadeolyckor
Olyckstyp			
S (singel-motorfordon)	G0 (fotgängare singel)	J (tåg)	V0 (övrigt)
O (omkörning-motorfordon)	G1 (cykel singel)	J (spårvagn)	V1 (djur, häst/annat tamdjur)
U (upphinnande motorfordon)	G2 (moped singel)	J (tåg/spårvagn övrigt)	V3 (traktor/snöskoter/terränghjuling /motorredskap)
A (avsvängande motorfordon)	G3 (fotgängare-cyklist)	W1 (rådjur/hjort)	V5 (parkerat fordon)
K (korsande-motorfordon)	G4 (cykel-cykel)	W2 (älg)	V6 (backning/vändning/u-sväng)
M (möte-motorfordon)	G5 (cykel-moped)	W3 (ren)	
C (cykel/moped-motorfordon)	G6 (moped-fotgängare)	W4 (annat vilt)	
F (fotgängare-motorfordon)	G7 (moped-moped)	W5 (vildsvin)	
	G8 (fotgängare-fotgängare)		

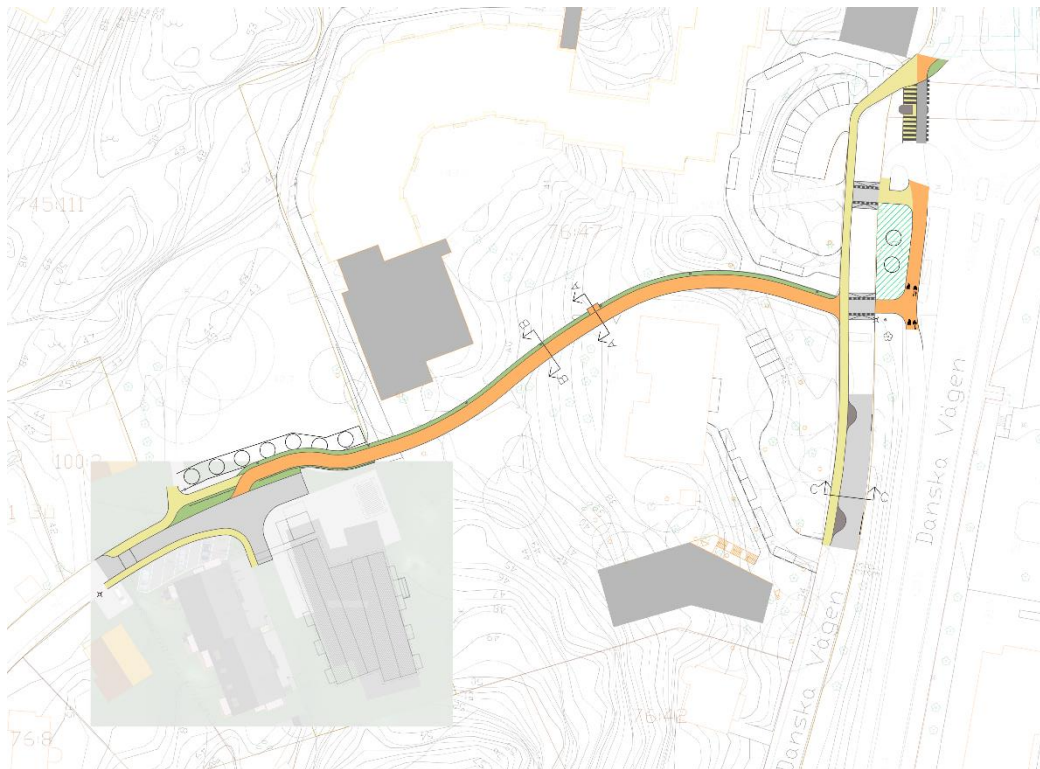
Byggnadstekniska förutsättningar

Katolska skolan och den befintliga förskolan är styrande förutsättningar vad gäller infrastrukturbyggnation. 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 Trafikkontoret.

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. Göteborgs stad ser att kopplingen är strategiskt viktig för cyklister mellan Kärrlaundsgatan och Willinsbron. Den nya gång- och cykelvägen har samma sträckning som den befintliga gångbanan.

Lilla Danska vägen smalnas av lokalt en cirka 15 meter söder om den nya gång- och cykelvägens anslutning till Lilla Danska vägen, för att ge utrymme åt en angöringsyta. Till följd av avsmalningen blir sträckan förbi angöringsytan enkelfältig.

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. Vändplatsen är dimensionerad för att rymma svep från sopbil inom körbaneområdet, lastbil tillåts svepa över grönytan mellan gångbanan och körbanan. Trafikering av LBn väntas ske sällan medan Göteborgs stads planerande förvaltningar tog beslutet att prioritera mer grönyta framför större körbana.

Norr om vändplatsen tillkommer en ny trädrad. Träden som planteras kan vara av trädsorten Amelanchier x grandiflora 'Robin Hill'.

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 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 vändplatsen. Läget för anslutningen är anpassat för att minska risken för konflikt mellan såväl backande lastbilar som backande parkerade bilar från fastigheten söder om vändplatsen. För att undvika konflikt mellan motorfordon och oskyddade trafikanter föreslås ett staket i grönyterna mellan körbanan och gångvägen samt mellan körbanan och gång- och cykelvägen, se Figur 7.

Gångbanan längs Skogshyddegatans södra sida förlängs för att ge en trafiksäker koppling till de nya fastigheterna.

² Los är en 9,4 meter lång sopbil

³ LBn är en 12 meter lång lastbil

Gång- och cykelväg



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

Den nya gång- och cykelvägen föreslås förläggas i samma sträckning som den befintliga gångvägen mellan Skogshydegatan och Lilla Danska vägen. Den befintliga gångvägen har brant lutning men Trafikkontoret 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 0,9 meter grönyta för belysningsstolpar och dagvattenhantering. Inom grönytan ryms även skyddsavstånd till belysningsstolparna. Sträckningen är densamma som den befintliga gångvägen för att göra minsta möjliga inverkan på befintligt skolområde.

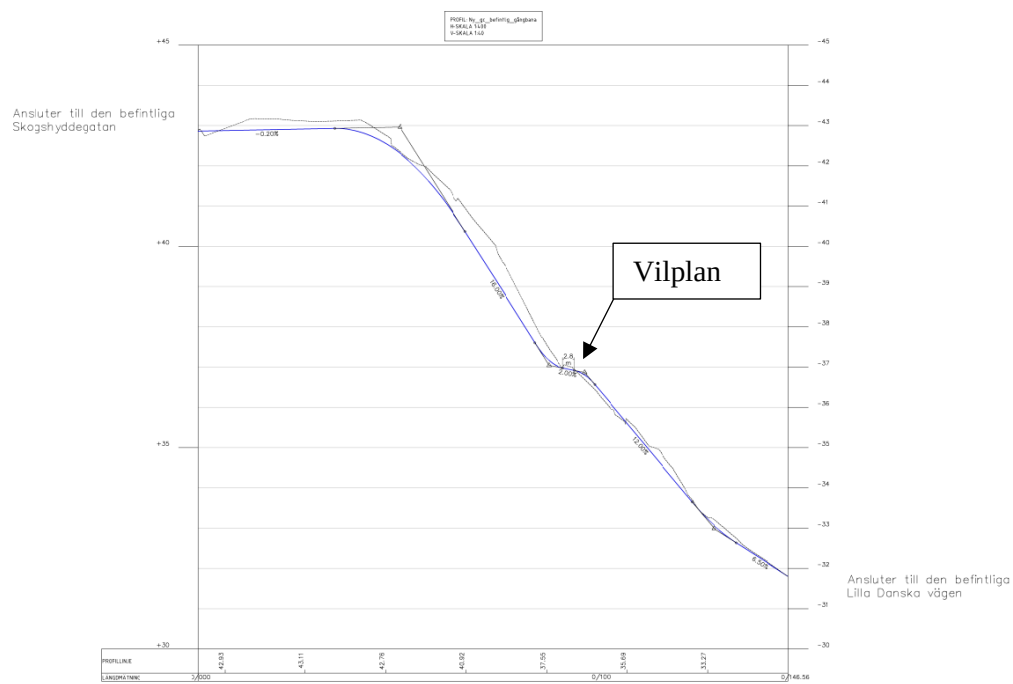
Lutningen på gång- och cykelvägen blir som mest 16 procent, se Figur 9. Enligt *Teknisk handbok 3KB* går gränsen för att betraktas som låg standard när höjdskillnaden är över 2,0 meter, vid 4 procents lutning. Området är naturligt kuperat och en dragning med lägre lutning anses påverka andra aspekter,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

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 soffa samt ett utrymme bredvid avsett för rullstol eller barnvagn, se Figur 9 och Figur 10.

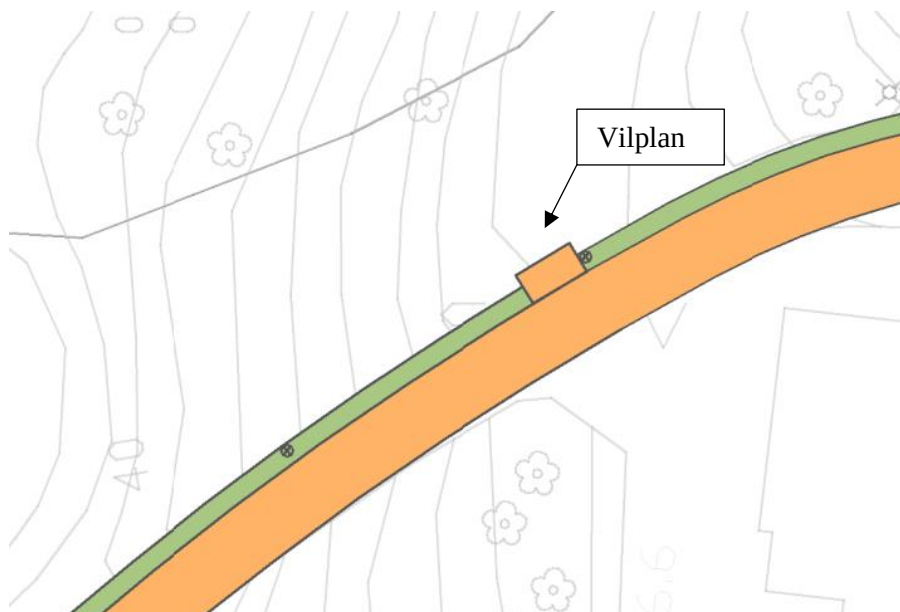
För att uppmärksamma trafikanter om att gång- och cykelvägen går genom ett skolområde kompletteras gång- och cykelvägen med målning textad *SKOLA* i anslutning till Skogshydegatan och Lilla Danska vägen samt mitt på sträckan.

På kvartersmark säkerställs trafiksäkerheten förslagsvis genom att anlägga ett stängsel mellan förskolans norra gräns och gång- och cykelvägen. I västra delen av gång- och cykelvägen inför skolområdet rekommenderas placering av en portal 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.



Figur 9 Föreslagen profil på ny gång- och cykelväg.



Figur 10 Vilplan utmed gång- och cykelvägen.

Gång- och cykelvägen ansluter till gångbana och en ny upphöjd gång- och cykelpassage vid Lilla Danska vägen, se Figur 11. I samband med gång- och cykelpassagens utbyggnad behöver en belysningsstolpe i sydöstra hörnet, flyttas, ny placering visas strax öster om den befintliga belysningsstolpen. Avsikten är att bevara trädet i Figur 11 nedan, rotkartering av trädets rötter behöver göras samt eventuella försiktighetsåtgärder vid byggnation av passagen.

Öster om Lilla Danska vägen och norr om passagen planteras två nya träd som kompletterar befintlig trädrad. 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.

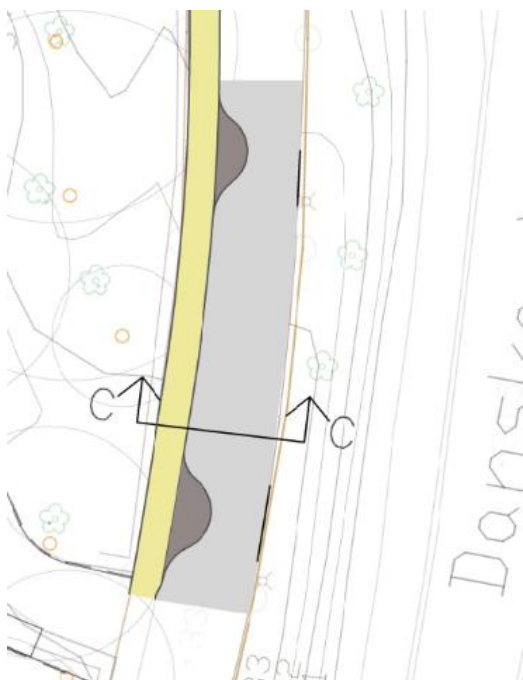


Figur 11. Gång- och cykelvägens anslutning mot Lilla Danska vägen samt gång- och cykelbana längs Danska vägen.

Lilla Danska vägen

Lilla Danska vägen är i nuläget cirka 7,6 meter bred. Mitt på sträckan anläggs en 15 meter lång och 2,5 meter bred angöringsyta, se Figur 12. Angöringsytan syftar främst till att försörja förskolan med leveranser men kan även användas för korttidsparkering. Gångbanan breddas till 2 meter längs hela Lilla Danska vägen undantaget en sträcka norr om anslutningen för gång- och cykelvägen där den endast kan breddas till 1,8 meter för att rymma svep från LBn och Los i körbanan. Förbi angöringsytan rymms dörruppslag från lastbilar inom gångbanan.

I nuläget finns längsgående parkeringsplatser utmed den västra sidan av Lilla Danska vägen, dessa utgår.



Figur 12. Angöringsyta utmed Lilla Danska vägen.

Anslutningen från Lilla Danska vägen till cirkulationsplatsen med Danska vägen och Kärralundsgatan utökas i trafikförslaget med en refug för att möjliggöra för en mer trafiksäker gångpassage, 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. Refugen bedöms medföra stora värden avseende trafiksäkerhet, trygghet och tillgänglighetsanpassning.

I förlängningen av gångpassagen söder om cirkulationsplatsen finns idag en upptrampad stig i riktning mot Katolska skolan, där anläggs en gångväg med tillhörande upphöjd gångpassage över Lilla Danska vägen, se Figur 13. Det blir cirka 25 meter mellan denna och nästa gångpassage på Lilla Danska vägen.



Figur 13 Gångpassage över Lilla Danska vägen samt övergångsställe vid cirkulationsplatsen.

Trafiksystem och trafikdata

Längs Lilla Danska vägen påverkas trafiken då möjlighet till möte mellan motorfordon begränsas längs sträckan förbi angöringsytan. De upphöjda passagerna ger en hastighetsdämpande effekt på motortrafiken. Då trafikflödena är låga bedöms ingen av ovanstående förändringar ha någon större påverkan på framkomligheten för motortrafiken. 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.

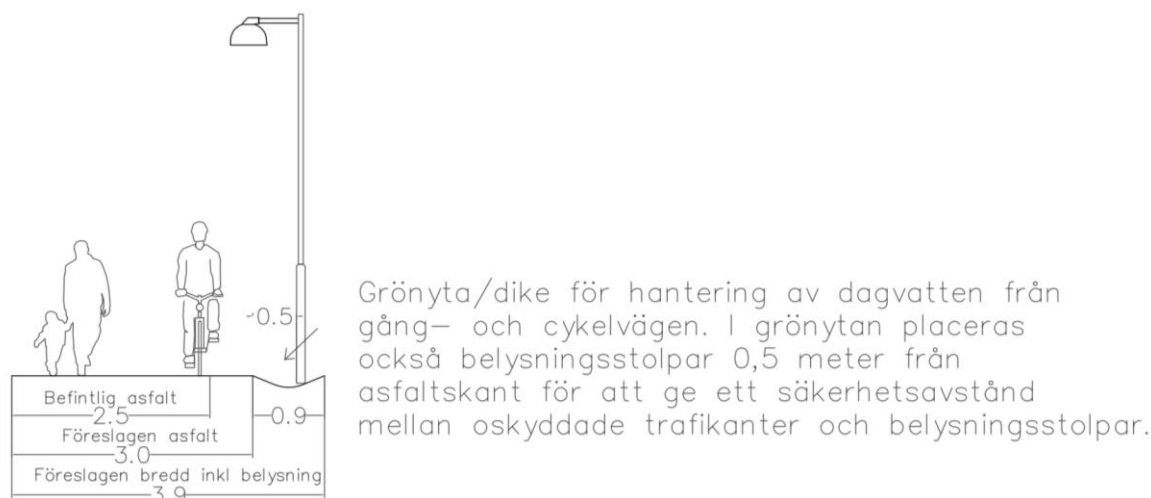
Sektioner

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

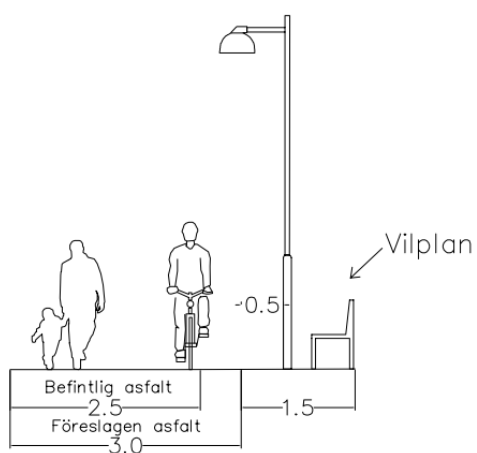
Gång- och cykelväg

Sektionen för gång- och cykelvägen har en total bredd av 3,9 meter, se Figur 14. Den befintliga gångvägen med 2,5 meter bred asfalterad yta breddas till 3 meter. Därutöver tillkommer en yta med gräs som inkluderar belysningsstolpar med cirka 0,4 meter breda fundament. Belysningsstolparna placeras med 0,5 meters avstånd från den asfalterade ytan. Avståndet uppfyller hinderfri bredd med 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. Ytan syftar även till att hantera dagvatten från gång- och cykelvägen.

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 15.



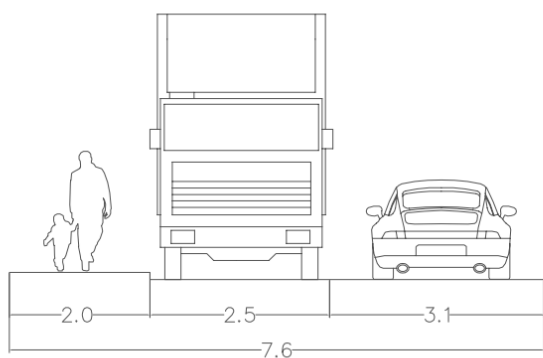
Figur 14 Sektion för gång- och cykelvägen från Skogshyddegatan till Lilla Danska vägen.



Figur 15 Sektion för gång- och cykelvägen från Skogshyddegatan till Lilla Danska vägen med vilplan.

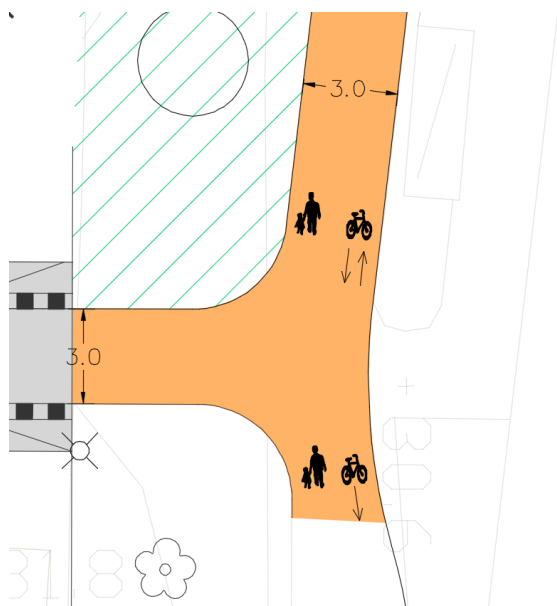
Lilla Danska vägen

Längs Lilla Danska vägen anläggs en angöringsyta med en bredd på 2,5 meter, se Figur 16. Längs angöringsytan breddas gångbanan till 2 meter för att ge 0,5 meter skyddsavstånd för dörruppslag.



Figur 16 Sektion över Lilla Danska vägen i höjd med föreslagen angöringsyta.

Mellan Lilla Danska vägen och Danska vägen breddas gång- och cykelbanan till 3 meter, se Figur 17, 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 17 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 vistelsezoner för förskolebarnen och skapa 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.

Den norra delen av Lilla Danska vägen kommer upplevas mer som en lågfartsgata, till följd av att den smalnar av lokalt vid angöringsytan samt förses med förhöjning i samband med passager

I samband med framtagning av Trafik- och utformningsförslaget har grönytefaktor beräknats till 0,3. Beräkningen redovisas i en 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.

Vändplatsen utformas för att ge förare av avfallsfordon en säker arbetsmiljö där risken, för att de hamnar i konflikt med andra trafikslag, minimeras. I trafik- och utformningsförslaget föreslås att ett staket placeras mellan vändplatsen och gång- och cykelvägen för att öka trafiksäkerheten men också upplevelsen av trygghet för samtliga trafikslag.

Tillgänglighet

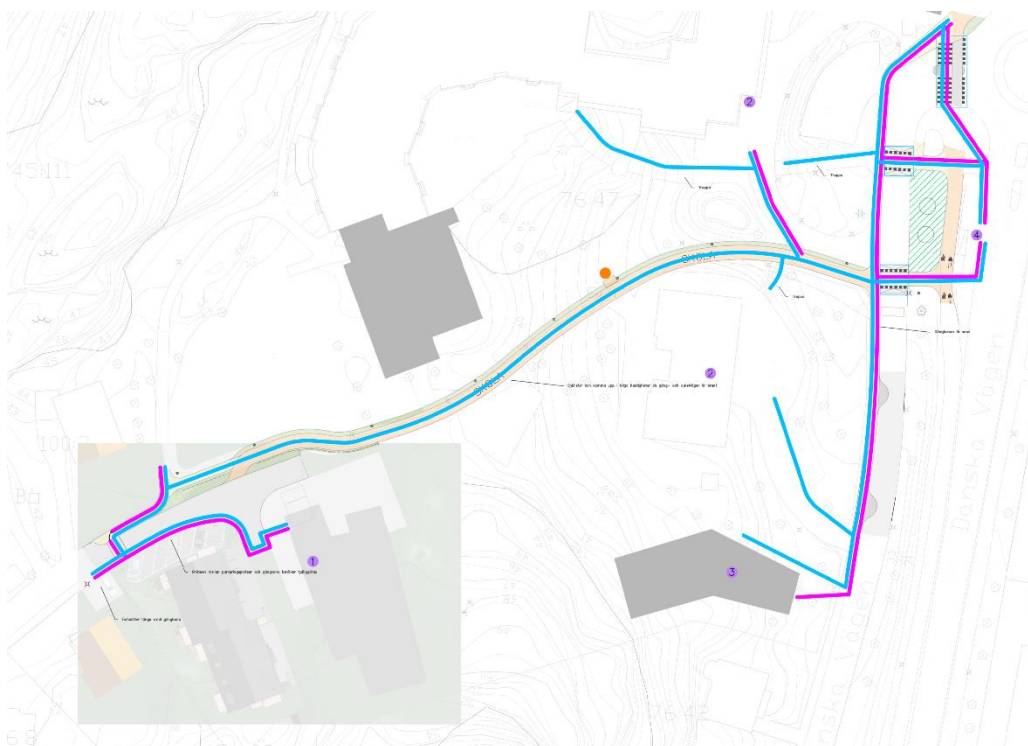
I samband med arbetet med trafik- och utformningsförslaget har en tillgänglighetsplan tagits fram, se Figur 18. Den nya gång- och cykelvägen har som mest 16 procents lutning. Standarden ligger, som tidigare nämnts, under gränsvärdet för låg standard som enligt *Teknisk handbok* är fyra procent. En mindre 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 pågår en mobilitets- och parkeringsutredning som resulterar i underlag för behov av parkering för rörelsehindrade.

Västerut längs Skogshyddegatan finns en befintlig smal gångbana. Väster om flerbostadshuset står en belysningsstolpe i gångbanan, se Figur 18 vilket ger en lokal avsmalning av gångbanan.

För att säkerställa god tillgänglighet för personer med nedsatt syn behöver gränsen mellan parkeringarna vid flerbostadshuset och gångbana tydliggöras med förslagsvis plattor. Det finns risk för konflikt mellan backande fordon från parkering och fotgängare på gångbanan.



Figur 18 Tillgänglighetsplan som visar vilka stråk som är tillgängliga för människor med nedsatt syn (blå) och/eller rörelseförmåga (rosa).

Trafiksäkerhet

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. De nya hastighetssäkrade gång- och cykelpassagerna över Lilla Danska vägen, refugen i gång- och cykelöverfarten vid cirkulationsplatsen samt de nya gångbanorna längs Skogshyddegatan ökar trafiksäkerheten för fotgängare och cyklister.

Den förlängda gångbanan på Skogshyddegatans södra sida innebär att parkerade bilar backar ut över den. Bedömningen är trots det att gångbanan ger en mer trafiksäker lösning där bilister är medvetna om att de backar över en yta avsedd för fotgängare till skillnad från om fotgängarna använder körbanan.

Cykelvägen ansluter till blandtrafik i samband med vändplatsen vid Skogshyddegatan. 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 behöver flyttas. Flera träd ligger nära föreslagen gång- och cykelväg och ett ligger nära den södra gång- och cykelpassagen på Lilla Danska vägen. Träden behöver inventeras rotkartering av trädets rötter behöver göras samt eventuella försiktighetsåtgärder vid byggnation av passagen.

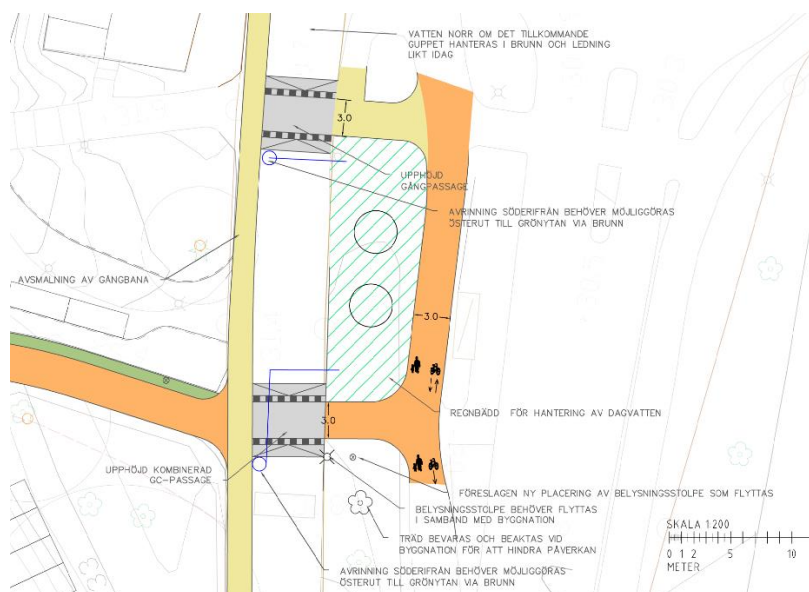
Tekniska anläggningar

Parallellt med arbetet med trafik- och utformningsförslaget tog *Kretslopp och Vatten* fram en Dagvatten och skyfallsutredning. Utredningen föreslår, i anslutning till gång- och cykelvägen, regnbädd med träd utmed gång- och cykelvägen invid Skogshyddegatan, se Figur 19 samt makadamdiken utmed gång- och cykelvägen, se Figur 19 och ett regnbädd bredvid och under den södra passagen vid Lilla Danska vägen se Figur 20. Avrinningen från vändplatsen leds via brunn och ledning till grönytan norr om vändplatsen, se Figur 19.



Figur 19 Regnbädd med träd rad norr om gång- och cykelvägen.

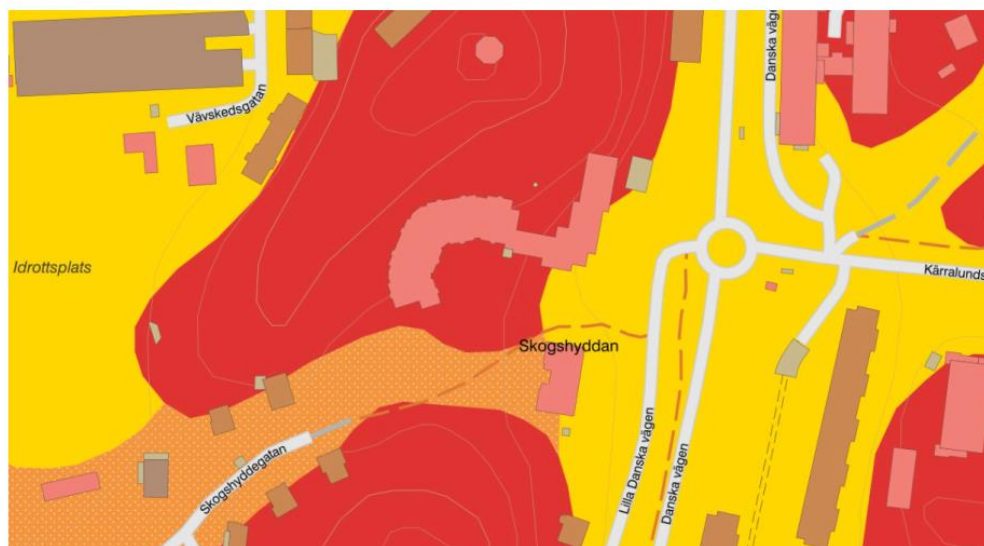
Avrinningen från Lilla Danska vägen söder om den föreslagna passagen i höjd med den föreslagna gång- och cykelvägen sker idag längs med Lilla Danska vägen via en kanal väster om det befintliga fartguppets samt österut till grönytan. I regnbädden/växtbädden föreslås två träd planteras för att komplettera den befintliga trädraden. Till följd av den föreslagna upphöjda passagen stängs kanalen i väster och därmed behöver alla avrinning ske i brunnar och ledningar mot grönytan i öster, se Figur 20.



Figur 20 Skrafferad 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 21. 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 21 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

Skogshyddegatan

Flera alternativ för vändplatsen har tagits fram under diskussioner med Trafikkontoret, Stadsbyggnadskontoret, fastighetsägaren till flerbostadshuset samt Park- och naturförvaltningen. Utrymmesmått har anpassats och framkomligheten för lastbil (LBn) har ändrats med avseende på var svep tillåts. Gångpassagen mellan gångbanan på södra sidan av Skogshyddegatan 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.

Kopplingen för cyklister från Skogshyddegatan 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 med Trafikkontorets cykelexperter och trafiksäkerhetsexperter.

Inledningsvis avslutades gångbanan på södra sidan längs Skogshyddegatan i samband med övergångsstället, för att ge mer utrymme till parkeringar. Senare sågs ett värde med att låta gångbanan förlängas ytterligare, med hänsyn till fotgängare med målpunkt i det nya flerbostadshuset och BmSS.

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 byggrätt för den nya förskolan. Enligt *Trafikkontorets 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 Skogshyddegatan har avsteg gjorts från krav på horisontalradie enligt VGU.

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 samband med beslutet om att förlägga gång- och cykelvägen längs den befintliga gångvägen.

Övergångsstället vid cirkulationsplatsen föreslogs utformas med förhöjning men utredning visade på att det inte finns tillräckligt med utrymme.

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 istället för diken avsedda för att ta hand om dagvattnet. Samtidigt behöver rekommenderat tvärfall för gång- och cykelväg enligt Teknisk handbok säkerställas. Ett alltför stort tvärfall har negativ påverkan på tillgängligheten.

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.

Placeringen av träden längs med gång- och cykelvägen behöver samordnas med placering av belysningsstolparna.

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

En eventuell portal invid skolområdet behöver vara tillräckligt hög för att säkerställa fri höjd över gång- och cykelvägen.

Förslaget att den nya förskolan får möjlighet att lösa lasttrafik på allmän platsmark är förankrat med trafikkontorets parkeringsenhet på möte 2021-03-22.

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 Trafikkontorets granskningsgrupp för mobilitet och parkering i ett möte 2021-10-04.

Lösningen med backvändning i slutet av Skogshydegatan är förankrat med *Kretslopp och vatten* samt Trafikkontorets trafiksäkerhetsexperter. Lösningen bygger på att det etableras växtlighet eller staket som hindrar fotgängare från att gena över vändytan.

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 Grönytefaktor.pdf

Bilaga 2 Ritning 196320-0001.pdf

Bilaga 3 Ritning 196320-0201.pdf

Bilaga 4 Ritning 196320-0202.pdf

Bilaga 5 Ritning 196320-0203.pdf

Bilaga 6 Ritning 196320-0204.pdf

Bilaga 7 Ritning 196320-0205.pdf

Bilaga 9 Ritning 196320-2100.pdf

Bilaga 10 Ritning 196320-3001.pdf

Översiktsplan

Plan detalj Skogshyddegatan

Plan detalj gång- och cykelväg

Plan detalj Lilla Danska vägen

Tillgänglighetsplan

Befintliga ledningar

Längdprofil för gång- och cykelväg

Sektioner