



Vinsta-Johannelund

PM Trafik: Ny anslutning till Lövstavägen

PM Trafik: Ny anslutning till Lövstavägen

Datum 2021-12-22

Ramboll Sweden AB
Box 17009
104 62 Stockholm

T: +46-10-615 60 00
www.ramboll.se

1. Bakgrund till uppdraget

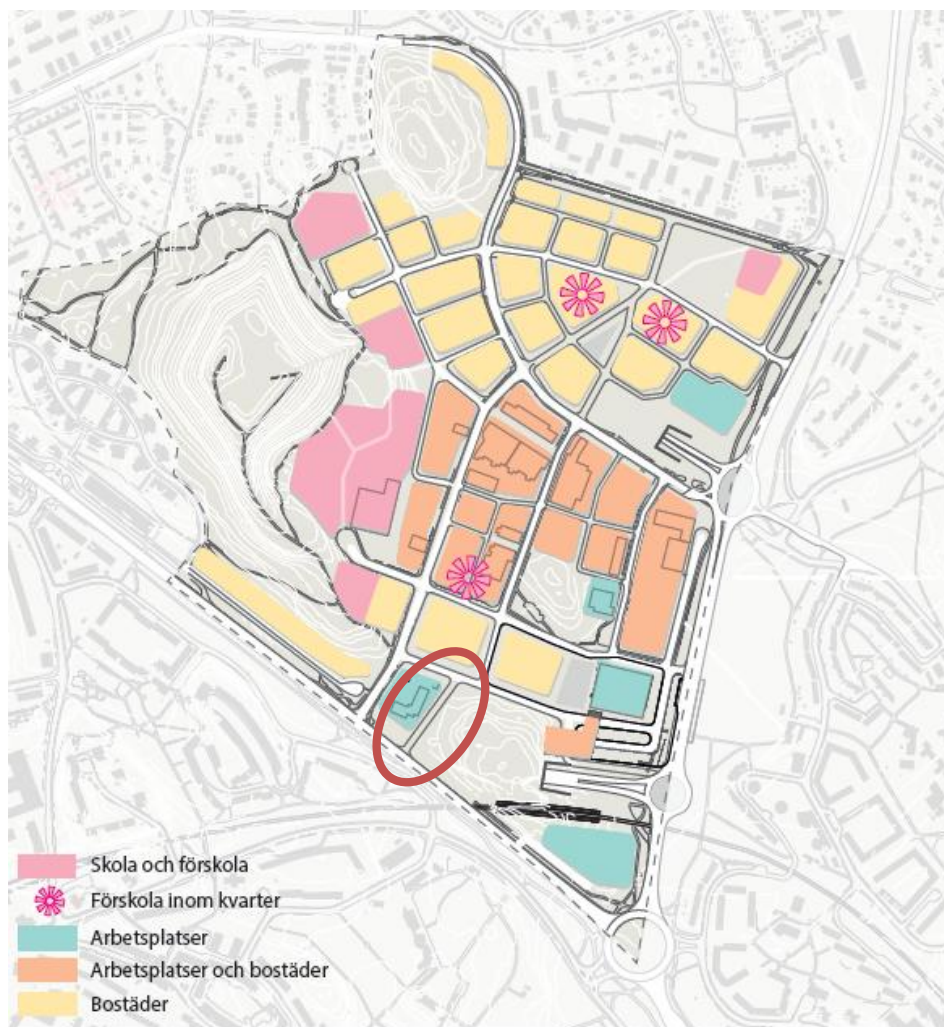
Ramboll har under hösten 2021 fått i uppdrag att fördjupa utredningarna kring den förlängning av Sorterargatan och nya anslutning till Lövstavägen som föreslagits under arbetet med planprogram för Vinsta-Johannelund. Syftet med utredningarna är att peka ut lämpligt läge för den nya gatan som underlag till en planerad ledningsdragning.

2. Förutsättningar

Enligt den idé till busstrafikering som studerats inom programarbetet ska den nya delen av Sorterargatan endast trafikeras av buss till och från den planerade bussterminalen samt av gång- och cykeltrafik. Övrig fordonstrafik hänvisas även fortsättningsvis till Krossgatan respektive Skattegårdsvägen. I undantagsfall kan den nya gatan även komma att trafikeras av utryckningsfordon från och till den intilliggande brandstationen.

Den reguljära busstrafiken vid Sorterargatans nya anslutning planeras preliminärt endast trafikera Lövstavägen västerut. Utformningen av den nya korsningen ska dock möjliggöra busstrafik även i andra relationer, t ex för att kunna köra tomma bussar ut och in till terminalen. Den nya anslutningen ska också kunna trafikeras av utryckningstrafik till och från brandstationen. Körspår med boggibuss och ledbuss har gjorts för att pröva korsningsutformningen.

Ramboll Sweden AB
Org nr 556133-0506



Figur 1. Preliminär bebyggelsestruktur, Sorterargatans förlängning inringad.

Den tänkta nya anslutningen mellan Sorterargatan och Lövstavägen hamnar inom Trafikverkets vägområde för Förbifartens tunnelrör. Ingen dialog har förts med Trafikverket i frågan men eftersom tunnelrören löper under Lövstavägen, som ligger lägre än den nya gatan, bedöms det finnas tillräcklig bergtäckning. I samband med den planerade ledningsdragningen har det framkommit att Trafikverket, i samband med byggandet av Förbifart Stockholm, förstärkt marken under Lövstavägen med jetinjektering upp till 2 meter under mark för att skydda tunnelrören. Frågan behöver lyftas med Trafikverket för att kunna bedöma eventuella konsekvenser och lämplig metod för genomförande.

Längs den befintliga Sorterargatan finns idag en gång- och cykelväg som löper i en allé. Allén har bedömts ha visst kulturhistoriskt värde, men eftersom den befintliga gång- och cykelvägen inte är tillräckligt bred och dess sträckning dessutom avviker från Sorterargatans är det svårt att bevara allén

i sin helhet. Även GC-vägens profil kommer att behöva justeras för att kunna anpassas till det framtida gatunätet, vilket ofrånkomligen innebär att vissa träd kommer att behöva utgå. I de sträckningsalternativ som studerats har det därför inte förutsatts att allén ska kunna bevaras.

3. Studerad utformning

3.1 Korsningen Sorterargatan-Lövstavägen

Ramboll har studerat ett läge för den nya korsningspunkten mellan Sorterargatan och Lövstavägen som ligger ca 110 meter (centrum-centrum) öster om den befintliga korsningen med Krossgatan. Den nya korsningen blir signalreglerad och trafiksignalen samordnas med den befintliga signalanläggningen vid Krossgatan. Lövstavägen ges två körfält för genomgående trafik. För busstrafik från Lövstavägen mot Sorterargatan föreslås ett separat vänstersvängande körfält, med utrymme för två ledbussar. Sorterargatans anslutning ges ett körfält per riktning och ett nytt övergångsställe med cykelpassage för cykelpendlingsstråket. Öster om anslutningen anläggs ett nytt övergångsställe med cykelpassage tvärs Lövstavägen.

Det befintliga busshållplatsläget på Lövstavägens södra sida antas utgå och ersättas av ett läge i den nya bussterminalen. För att undvika påverkan på Liljeörnsvägen och de befintliga träden söder om Lövstavägen har alla tillkommande markanspråk som krävs för den nya korsningen antagits ske norrut (se bifogade skisser).

Den tillgängliga magasinlängden från den nya korsningens stopplinje till det befintliga övergångsstället vid Krossgatan blir ca 75 m. Nedanstående grova överslagsberäkning har gjorts för att bedöma om kömagasinet blir tillräckligt för att klara av även en betydande trafikökning på Lövstavägen. Överslagsberäkningen visar att risken för bakåtblockerande köbildning är liten och om de båda signalanläggningarna samordnas minskar risken för framkomlighetsproblem ytterligare.

Kapacitetsbedömning utifrån antagande om ett nytt övergångsställe i plan över Lövstavägen:

Mintid grön (1,2 m/s, 20 meter passage) = ca 17 sek

Säkerhetstid (1,4 m/s, 10 meter till refug) = ca 7 sek

*Total rödttid = **ca 30 sek***

Befintliga fordonsflöden = ca 7000 per dygn och riktning enligt trafikflödeskartan (två genomgående körfält per riktning).

Antaget 10% maxh = ca 700 fordon/h

*Om vi räknar grovt med **1 000 fordon per riktning i maxh** (motsvarar ökning om ca 40 %) finns höjd för både tillkommande exploatering och allmän trafikökning.*

1000/60 = 17 fordon per minut.

Med 30 sek rödttid och viss marginal för ojämn fördelning i tid = ca 10 fordon i kö

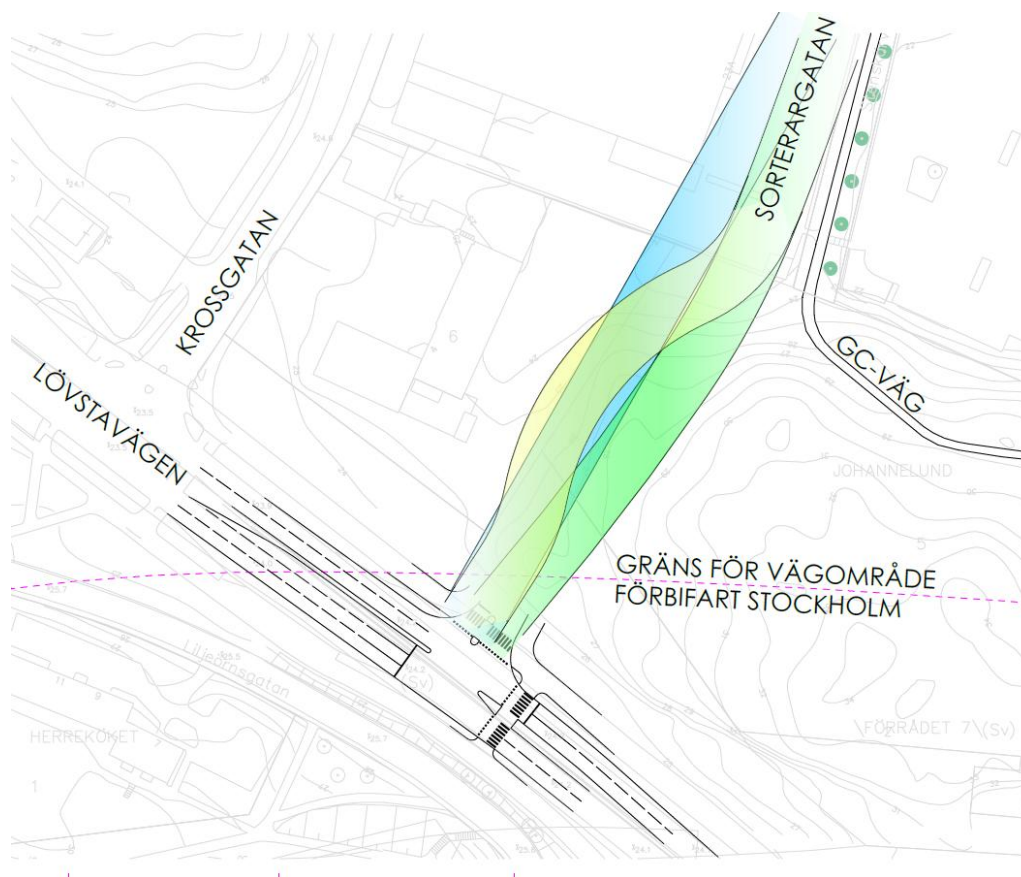
*Med 2 KF och viss marginal för ojämn fördelning mellan körfälten = **ca 7 fordon max i kö***

*Antaget att ett av dessa fordon är en ledbuss eller lastbil (motsv 14 % tung trafik) samt ca 7 m per bil och 20 m per buss blir max kölängd **ca 62 m** (6x7+1x20).*

3.2 Sorterargatans förlängning

Eftersom Sorterargatans framtida sektion i dagsläget är oklar har en schablonmässig sektion studerats för gatans förlängning. Den tänkta sektionen är 17 meter bred, varav 7 meter är körbana och de återstående 10 meterna fördelas jämnt på respektive sida. Med 5 meter för gång och cykel erbjuds tillräcklig bredd oavsett om cykelbanorna är enkelriktade eller dubbelriktade. Ingen höjd har dock tagits för trädplantering eller angöring längs den nya delen av gatan. Gatans framtida sektion behöver fastställas i nästa skede.

En mycket grov höjdsättning har studerats för att bedöma hur omfattande bergskärning som kommer att krävas i den befintliga kullen. Höjdsättningen antar max 2,5 % lutning inom 20 meter från korsningspunkterna och maximalt 5 % på sträckan däremellan. Eftersom det, av flera skäl, är önskvärt att minimera bergskärningen har tre olika sträckningsalternativ studerats översiktligt, vilka illustreras med olika färger i figuren nedan.



Figur 2. Tre olika sträckningsalternativ har studerats.

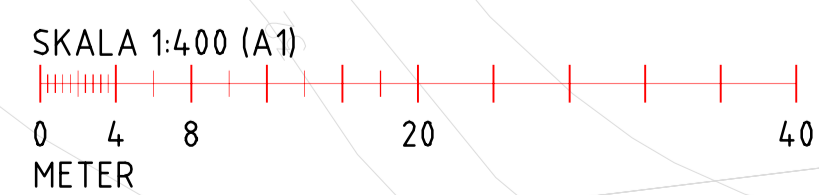
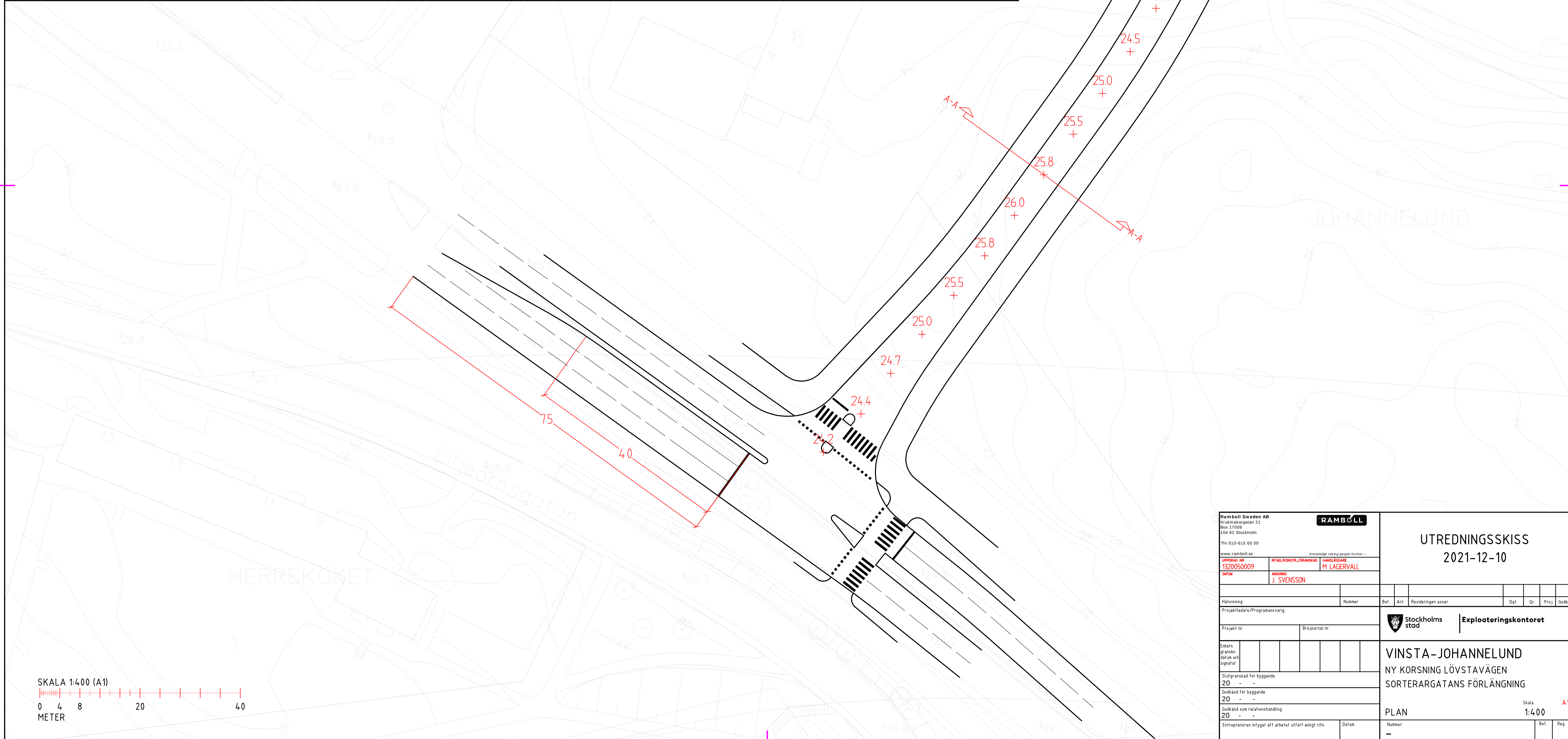
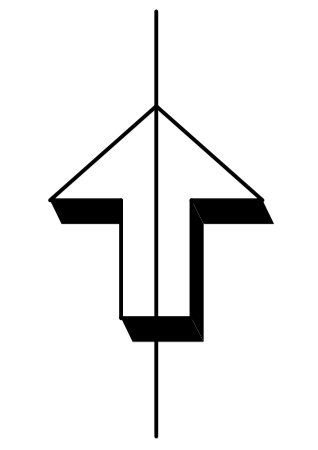
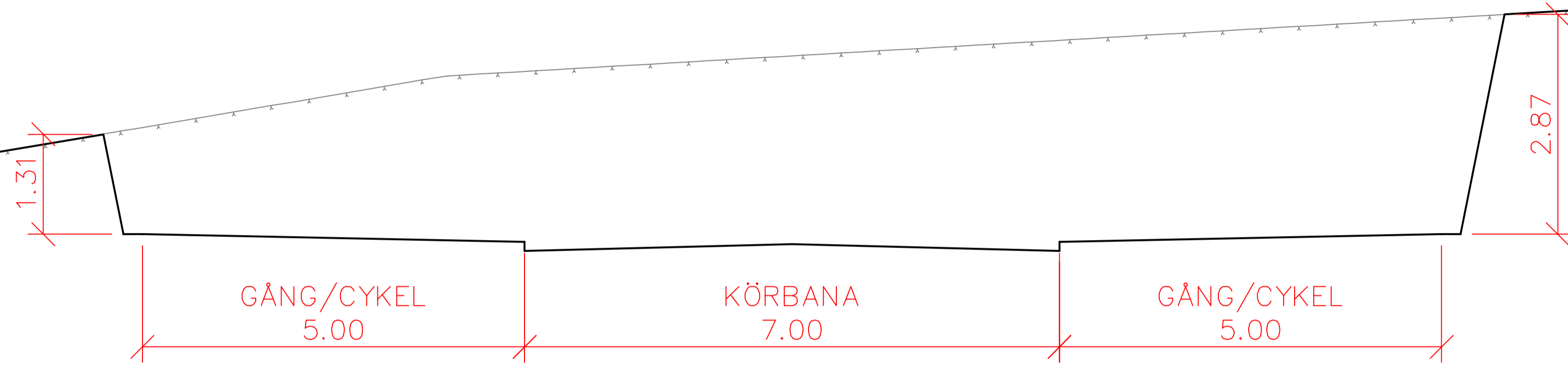
I samråd med stadens representanter har det gröna alternativet bedömts mest intressant eftersom den erbjuder en gen och tydlig koppling mellan stadsutvecklingsområdet och Löfstavägen utan att göra väsentlig påverkan på befintliga byggnader. Den raka sträckningen innebär dock även en relativt djup bergskärning. Eftersom det är den befintliga höjden i anslutningen till Sorterargatan som styr profilen finns en möjlighet att minska behovet av bergskärning om denna del kan höjas. Anslutningen till Sorterargatan sker på vad som idag är en parkeringsplats inom fastigheten Johannelund 7, men som i framtiden planeras bli en tvärgata mellan Krossgatan och Sorterargatan samt vidare österut mot den planerade bussterminalen. Punkten kommer därför oavsett att behöva höjas för att anpassa den nya tvärgatans profil till den befintliga gång- och cykelvägen mot tunnelbanan. Genom att höja punkten cirka 1-1,5 meter jämfört med idag bedöms den största bergskärningen bli cirka 2,5-3 meter. Rekommendationen för fortsatt planering blir därför att gatan ska gå rakt i Sorterargatans förlängning, men att marken vid den norra anslutningen höjs. Fördjupad projektering krävs för att fastställa slutlig utformning och bedöma det samlade behovet av bergskärning. Gatans tänkta profil är i linje med vad som är önskvärt för att hantera skyfall, men även denna fråga behöver fördjupas i kommande skede.

3.3 **Rekommendation**

Den rekommenderade inriktningen är att Sorterargatan förlängs i en gen och rak sträckning mot Lövstavägen, men att höjdsättningen inom fastigheten Johannelund 7 anpassas för att minimera behovet av bergskärning. Fördjupad projektering krävs för att fastställa slutgiltig utformning och höjdsättning. Diskussioner bör inledas med berörda fastighetsägare/tomträttsinnehavare och med Trafikverket avseende eventuell påverkan på Förbifart Stockholms tunnelrör.

SORTERARGATAN/NYA BUSSGATAN (A-A)

SKALA 150



Ramboll Sweden AB Krukmakargatan 21 Box 17009 104 62 Stockholm Tfn 010-615 60 00 www.ramboll.se			
UPPDRAG NR 1320050009	RETAD/KONSTR./GRANSKAD DATUM	HÄNDLIGGÅRE M LAGERVALL	RITARE J SVENSSON

UTREDNINGSSKISS
2021-12-10

Hänvisning	Nummer	Bef.	Ant	Revideringen avser	Dat	Gr	Proj	Godek
Projektnamn/Programansvarig								
Projekt nr.	Projektnummer	Exploateringskontoret						
Ettårs gränsk. datum och signatur		VINSTA-JOHANNELUND NY KORSNING LÖVSTAVÄGEN SORTERARGATANS FÖRLÄNGNING						
Slutgranskad för byggande	20	PLAN						
Godkänd för byggande	20	Skala 1:400						
Godkänd som relativtshandling	20	Nummer						
Entreprenören intygar att arbetet utförts enligt ritn.	Datum	Bet. Reg.						