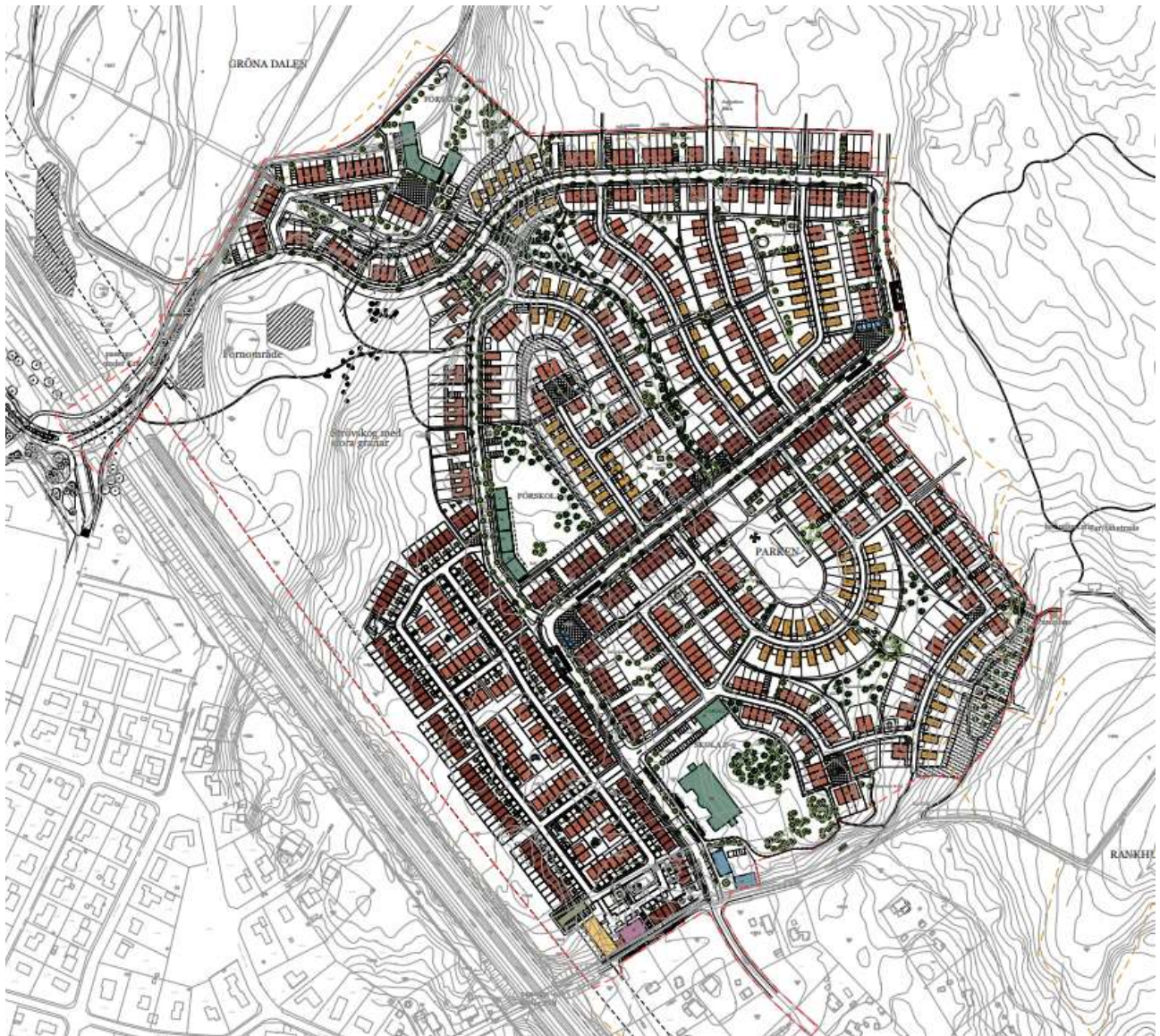


TRAFIKUTREDNING RANKHUS



2023-09-26



TRAFIKUTREDNING RANKHUS

Ettapp 1

Uppdragsnamn	Trafikutredning Rankhus
Uppdragsnummer	10336606
Författare	Hanna Lövgren, My Wantell Plantin, Albin Bellander, Linn Haglund
Datum	2023-09-26
Granskad av	

KUND

Villamarken Exploatering Stockholm AB och ABT-bolagen AB

KONSULT

WSP Advisory

121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7
Tel: +46 10-722 50 00
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
wsp.com

KONTAKTPERSONER

Villamarken Exploatering Stockholm AB och ABT-bolagen AB

Torbjörn Nilsson

WSP Advisory

My Plantin Wantell

SAMMANFATTNING

Utredningen syftar till att visa på alstring från detaljplaneområdet, med utblick mot ett framtida utbyggt Rankhus. Vidare syftar utredningen till att beskriva lösningar och planerad trafikstruktur för området. Lösningarna för gatuutformningen är framtagna av P.A.C.E, daterade 2023-09-25.

Alstringsberäkningar och trafikutläggningen för detaljplaneområdet, även kallat etapp 1, redovisas utifrån tre scenarier; där etapp 1 är fullt utbyggt utan koppling norrut; där etapp 1 är fullt utbyggt med koppling norrut; samt där alla etapper i Rankhus är utbyggda med ny genomfartsväg, sydväst om etapp 1. De två sistnämnda scenarierna är framtagna för att säkerställa funktionaliteter sett till fortsatt utveckling inom programområdet för Rankhus.

Trafikplats Kungsängen har tidigare studerats utifrån de trafikmängder som tillkommer i och med detaljplanen samt ett fullt utbyggt Rankhus. För den här detaljplanen behövs inga åtgärder i trafikplatsen.

Aktiva trafikanter, det vill säga gång- och cykeltrafik, separeras från biltrafiken längs huvudgator och uppsamlade lokalgator inom detaljplanen. De separeras även från varandra längs huvudgatorna. Detaljplanen möjliggör för trafiksäkra korsningspunkter för gående och cyklister. Den exakta utformningen kommer studeras vidare i kommande förprojektering. Hastighetssäkring vid passager och korsningspunkter rekommenderas i anslutning till målpunkter såsom skolor och i anslutning till vissa länkar i området. Utformningen kommer behöva anpassas efter riktlinjen Rigata Buss.

I linje med RiPlan krävs ungefär 100 bostäder för att motivera busstrafikering. Detta innebär att det inom deletapperna A-E i etapp 1 kan vara möjligt att trafikera med buss, dock sker detta sannolikt i en tillfällig och enklare form av busstrafik. Vidare anger RiPlan att det krävs minst 570-1000 bostäder för att kunna erbjuda minst halvtimmestrafik och mer reguljär kollektivtrafik. Detta är möjligt allteftersom etapperna i Rankhus byggs ut.

Utformningen av samtliga gator inom detaljplaneområdet har utretts på en övergripande nivå och gatorna, som ännu inte fått något namn, benämns A-F. Gata A samt den nordligaste gatan, B, kommer redan i detta skede utformas för att kunna hantera busstrafik framöver. Hållplatserna föreslås framöver utformas som stopphållplatser och placeras längs gata A. Detaljplanens norra område får en något sämre tillgänglighet till kollektivtrafiken, men den absoluta majoriteten ligger inom 400 meter från närmsta hållplats.

Parkering och angöring i området sker till störst del vid den privata bostaden eller i direkt närhet till den privata bostaden. Hämta och lämnplatser i anslutning till skolorna finns utpekade i strukturplanen, och hanteras i huvudsak på kvartersmark. Cykelparkeringar i anslutning till målpunkter, främst skolorna, föreslås på flera platser vid skolan F-9 och vid en plats vid förskolan. Cykelparkeringar finns även vid samtliga hållplatser.

Sammanfattningsvis kvarstår vissa frågor som behöver utredas vidare och som kan förbättra trafiksituationen inom området:

Exakt utformning av passager för gående och cyklister kommer hanteras i den kommande förprojekteringen. Där det förekommer busstrafik krävs hänsyn till planeringsdokumentet RiGata buss.

Rekreatiionsstråket som går genom området i nord-sydlig riktning kan vara en gynnsam koppling även för cyklister. Möjligheten att rätta ut stråket något samt möjliggöra för cykel bör övervägas.

Dialog med huvudman för kollektivtrafiken rekommenderas, i syfte att undersöka möjligheten till att införa en tillfällig linje enligt RiPlan där det krävs minst 100 bostäder för att kunna motivera busstrafik till ett nytt bostadsområde.

På sikt bör angöringen till förskolan utredas, i det fall en ny koppling mot Gröna dalen skapas. Då minskar trafiken inne på bostadsgatan som leder till förskolan.

INNEHÅLL

1	Inledning	6
1.1	Syfte och Bakgrund	7
2	Trafikalstringsberäkningar	8
2.1	Genomförande av alstringsberäkningar	8
2.2	Resultat från trafikalstringsberäkningarna	9
2.3	Trafikutläggning i utredningsområdet	10
3	Trafikstrukturbilden	14
3.1	Aktiva trafikanter	15
3.2	Busstrafik	19
3.3	Biltrafik	22
3.4	Parkering och angöring	23
4	Sektioner	26
4.1	Gator typ A	26
4.2	Gator typ B	31
4.3	Gator typ C	33
4.4	Gator typ D	36
4.5	Gator typ E	38
4.6	Gator typ F	39
4.7	Körspårsanalys	40
5	Vidare arbete	42
6	Bilagor	43

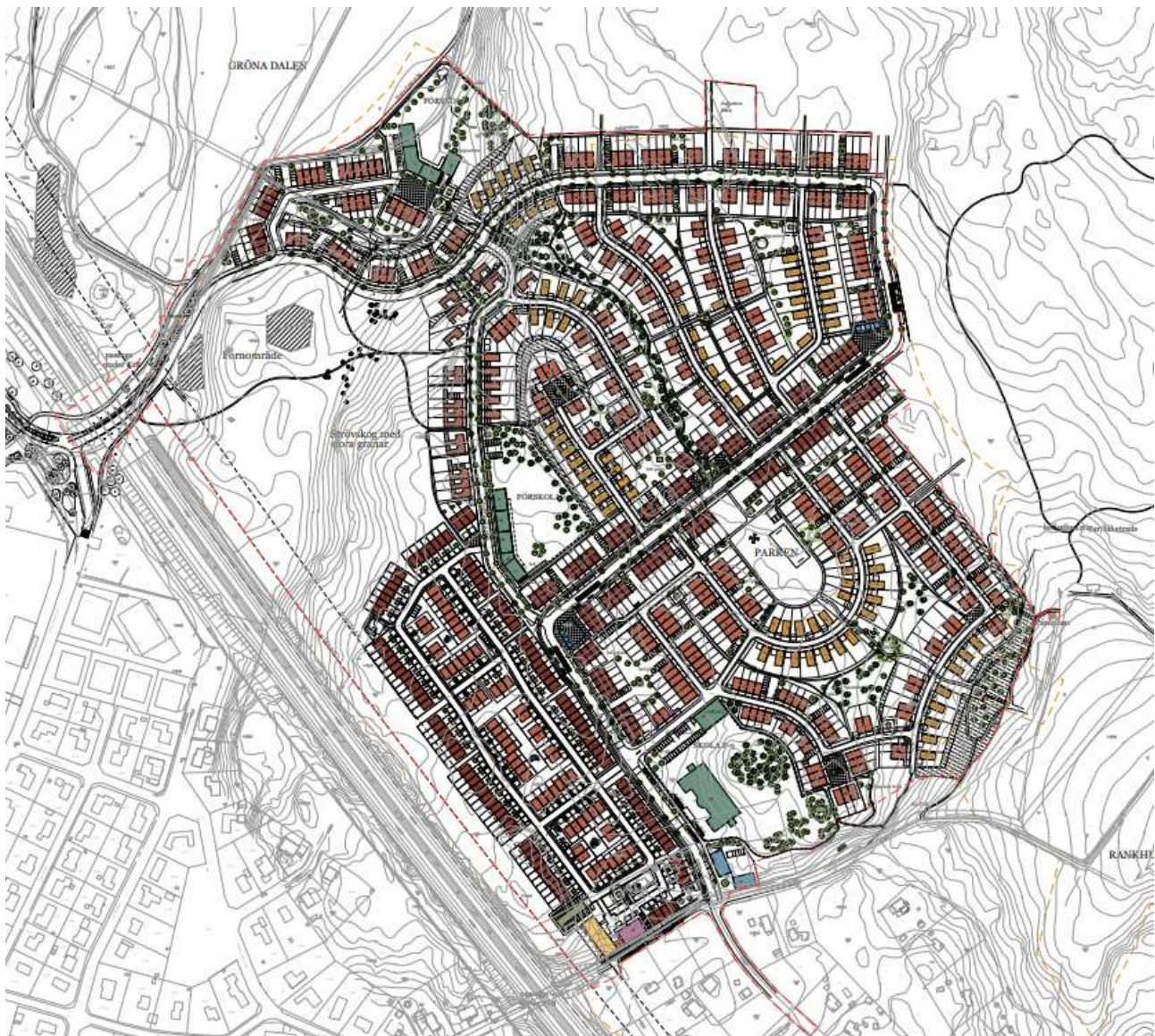
1 INLEDNING

Upplands-Bro kommun tillhör Stockholms län och både kommunen och regionen växer snabbt. Området Rankhus i Upplands-Bro kommun ligger norr om Trafikplats Kungsängen längs E18. Området är ett utpekad utbyggnadsområde som ska utvecklas med bostäder, service och verksamheter i anslutning till tätorten Kungsängen. Utvecklingen av området är menad att ske genom fyra etapper där den första ligger längs söderut, se Figur 1. Vissa delar av området närmst E18 kommer däremot inte exploateras i det här skedet.



Figur 1. Utredningsområdet, Rankhus markerat med röd streckad linje med etapp 1 markerat i lila.

Planen för etapp 1 rymmer ca. 700 bostäder fördelat mellan radhus, parhus och villor samt ett mindre inslag av lägenheter. Ambitionen är att skapa en blandad boendemiljö. Planen rymmer även två förskolor, en skola F-9 samt mindre byggnader/lokaler för närservice. Detaljplanens avgränsning framgår av lila markering i Figur 2. Observera att en del av vägen som leder till området i söder är med i detaljplanen trots att det planeras någon tillkommande bebyggelse längs den delen.



Figur 2. Detaljplaneområdet och dess bebyggelse. Källa: P.A.C.E

1.1 SYFTE OCH BAKGRUND

WSP har givits i uppdrag att genomföra en trafikutredning som underlag för detaljplanen för den första etappen inom Rankhus. Trafikutredningen syftar till att i huvudsak belysa trafiksituationen för etapp 1, med utblick mot ett fullt utbyggt Rankhus, och beskriva eventuella konsekvenser för de olika trafikantgrupperna fotgängare, cyklister och bilister.

I den här utredningen redovisas trafikalstringsberäkningar baserade på strukturplanen och dess BTA. Vidare presenterar utredningen en bedömning av trafikutläggningen inom samt till och från området baserat på trafikalstringsberäkningarna och hur området kopplas samman med det angränsande vägnätet. Utredningen beskriver även hur vägnätets struktur påverkar trafikanterna, hur gatusektioner föreslås se ut samt rekommendationer om vidare arbete. Förslag på gatusektioner är framtaget av P.A.C.E i samråd med beställaren och WSPs roll har endast att beskriva dessa.

2 TRAFIKALSTRINGSBERÄKNINGAR

I det här kapitlet redovisas en trafikstringsberäkning för detaljplaneområdet, samt för ett fullt utbyggt Rankhus. Alstringsberäkningen genomfördes under mars 2023. Förskolan längs gata C tillkom under maj, vilket innebär att den inte är inkluderad i beräkningen. Sammantaget bedöms det inte påverka alstringen i någon större utsträckning, eftersom den absoluta majoriteten av de som åker till och från förskolan är intern trafik. Det bör med andra ord inte alstras några stora mängder ny trafik till förskolan.

2.1 GENOMFÖRANDE AV ALSTRINGSBERÄKNINGAR

Trafikstringsberäkningarna inom denna utredning har genomförts med hjälp av Trafikverkets alstringsverktyg och som komplement har tidigare framtagna resvaneundersökningar (RVU) används för att justera färdmedelsandelen med bil till nivåer som bedöms vara rimliga för området. För beräkning av trafik utanför exploateringsområdet har trafikvolymerna räknats upp med hjälp av Trafikverkets uppräkningsstal.

Trafikstringsberäkningarna har baserats på uppgifter om BTA fördelade på småhus, lägenheter, skola och förskola enligt den nya strukturplanen¹. I Tabell 1 anges indata till trafikstringen.

Tabell 1. Indata till trafikstringsberäkningar utifrån sammanställning av byggrätter i etapp 1.

Småhus (st)	BTA (m2)	Lgh (st)	BTA (m2)	Förskola	BTA (m2)	Skola F-9	BTA (m2)	Lokal /närservice BTA
697	101815	36	2730	1st	2000	1st	6000	120

Vid den initiala alstringsberäkningen bedömdes det att de färdmedelsandelar som genererades med Trafikverkets alstringsverktyg inte var rimliga. Generellt ansågs bilandelarna vara för låga för småhus och lägenheter och därför studerades andra underlag som bättre kunde utgöra indata kopplat till färdmedelsandelar. Det underlag som ansågs vara mer lämpligt var Region Stockholms resvaneundersökning från 2019². I resvaneundersökningen finns färdmedelsfördelningar på kommunnivå för boende i Upplands-Bro. Denna fördelning applicerades på småhus. Färdmedelsfördelningen för lägenheterna har även justerats för att bättre överensstämmer med förväntat resande för flerbostadshus där bilandelen har minskats medan kollektivtrafik- och cykelandelarna ökat. De justerade färdmedelsandelarna är sammanställda i Tabell 2.

Tabell 2. Justerade färdmedelsandelar för tillkommande bebyggelse i Rankhus. Andelarna bygger på RVU-data samt WSPs egna bedömningar.

Bostadstyp	Bil	Kollektivtrafik	Cykel	Gång	Annat
Småhus/parhus	65%	20%	4%	6%	5%
Flerbostadshus	42%	35%	12%	6%	5%

I beräkningarna, vars resultat redovisas i kapitel 2.2, har skola delats upp på F-6 och 7-9. Det beror på att de beräknas olika i alstringsverktyget. Ju mindre barn, desto mer biltrafik alstras vanligtvis.

¹ Daterad 2023-01-01.

² Region Stockholm (2019). Resvaneundersökning 2019.

Trafik till och från förskolan har räknats ner med 30% då viss trafik till och från förskolan bedöms vara befintlig trafik, det vill säga att de redan ingår i andra alstringstal. Det är sannolikt att trafik som alstras från boende har förskolan som stopp på vägen när de åker till/från Rankhus.

För närservice och skola har inga justeringar i alstringsverktygets färdmedelsfördelning gjorts, men resonemanget om 30% reducering likt förskolor, skulle kunna användas även för dessa, främst för skola F-6. Alstringstalen är relativt låga, så oavsett reducering eller inte slår totalen inte särskilt mycket. Det skiljer 75 resor för skola F-6 mellan den alstring som redovisas i tabell 3 och en alstring som är reducerad med 30%. I sammanställningen i tabell 3 valdes det högre, oreducerade, talet.

2.2 RESULTAT FRÅN TRAFIKALSTRINGSBERÄKNINGARNA

Resultatet från trafikstringsberäkningarna för planerad markanvändning i etapp 1 redovisas i Tabell 3.

Tabell 3. Resultat från trafikstringsberäkningar för planerad markanvändning i Rankhus etapp 1.

Markanvändning	Fordon/dygn ÅDT
Småhus	2408
Lägenheter	57
Förskola	112
Skola F-6	249
Skola 7-9	34
Närservice	36
Totalt	2 897

Rambolls har tidigare genomfört en utredning (2017) i vilken det framgår alstring för samtliga etapper i Rankhus separat³. Rambolls beräknade trafikstring från etapperna har studerats översiktligt med Trafikverkets trafikstringsverktyg. Antaganden har gjorts om att cirka 60 % består av småhus och 40 % av flerbostadshus för etapp 2 och 3, samt att 100 % består av småhus för etapp 4. WSPs beräknade trafikstring för detaljplaneområdet sammanslaget med alstringen av övriga etapper genererar en total trafikstring för hela planområdet enligt Tabell 4.

Tabell 4. Total trafikstring från samtliga etapper. Trafikflöden för etapp 2, 3 och 4 baseras på Rambolls trafikutredning.

Etapp	Indata	Fordon/dygn (ÅDT)
1	733 bostäder, handel och skolor/förskolor	2 897
2	1000 bostäder	2 200
3	1000 bostäder	2 200
4	500 bostäder	1 350
Totalt		8 647

³ Ramboll (2017). Trafikutredning Rankhus – Etapp 1.

2.3 TRAFIKUTLÄGGNING I UTREDNINGSSOMRÅDET

Utifrån strukturplanen har en trafikutläggning gjorts baserat på trafikstringen. Detta har gjorts utifrån tre scenarier. Gatorna har ännu inga namn, utan benämns A-F enligt Figur 3. Gata G kommer inte byggas ut inom ramen för denna detaljplan, utan kommer anläggas först då senare etapper byggs ut.



Figur 3. Benämning av gator. Källa: P.A.C.E. Egen bearbetning.

Det första scenariot utgår från att etapp 1 är helt utbyggt och att det finns två kopplingar till området från kringliggande vägnät. Störst flöde antas vara längs huvudgatan samt vid kopplingen längst i söder, se Figur 4.



Figur 4. Trafikutläggningen för ett fullt utbyggt etapp 1 med två kopplingar till området vilka är markerade i rött.

I det andra scenariot finns, utöver kopplingarna till området från det första scenariot, även ytterligare en koppling till området i nordöst. Troligt är att ungefär 25 procent av trafiken till/från området skulle välja den nordöstra kopplingen medan den sydligaste kopplingen fortfarande skulle ha det högsta flödet, se Figur 5.



Figur 5. Trafikutläggningen för ett fullt utbyggt etapp 1 med tre kopplingar till området vilka är markerade i rött.

Det tredje scenariot utgår från att alla etapperna i Rankhus är fullt utbyggda, att det finns tre kopplingar till området samt att ytterligare en väg runt etapp 1 på östra sidan byggs för genomfartstrafik mellan E18 och etapperna norr om etapp 1. Den tillkommande gatan i öst förutsätts ha liknande karaktär som gata A, d.v.s en utformning liknande huvudgata.



Figur 6. Trafikutläggning till, från och inom etapp 1 när alla etapper inom Rankhus är utbyggda. Kopplingarna till/från området markerat i rött.

3 TRAFIKSTRUKTURBILDEN

För att uppnå ett hållbart resande i området är det viktigt att fotgängare och cyklister tillåts ta plats i gaturummet samt att kollektivtrafiken som i framtiden försörjer området erbjuder ett konkurrenskraftigt alternativ till bilen.

Gatustrukturen för etapp 1 utgörs av en huvudgata, gata A, vilken går genom hela området. Huvudgatan är dimensionerad för busstrafik. Gatan kan redan i ett tidigt skede trafikeras av en tillfällig busslinje när resandeunderlaget omfattar ungefär 100 bostäder. Allt eftersom Rankhus byggs ut finns möjlighet att införa mer reguljär kollektivtrafik, vilket beskrivs i avsnitt 3.2. När hela Rankhus byggs ut kan det på sikt bli aktuellt med ytterligare en huvudgata, gata G, som går mellan gata A söder, runt den södra ytterkanten av etapp 1, och kopplas sedan återigen samman med gata A i detaljplanens nordöstra del, se Figur 7. Detta för att minska trafiken inom området och i stället leda den förbi etapp 1.



Figur 7. Huvudgatan genom etapp 1, gata A, är markerad i svart, den potentiellt tillkommande huvudgatan runt detaljplanen, gata G, är markerad i blått och uppsamlade lokalgator inom etapp 1 är markerade i rött.

Det finns flera lokalgator inom området som binder ihop de olika delarna. I strukturplanen har de uppsamlade lokalgatorna separering mellan bilister och aktiva trafikanter medan alla trafikslag är hänvisade till blandtrafik längs de mindre lokala bostadsgatorna. En mer detaljerad beskrivning av de olika gatutyperna framgår i kap 4. Utformning.

3.1 AKTIVA TRAFIKANTER

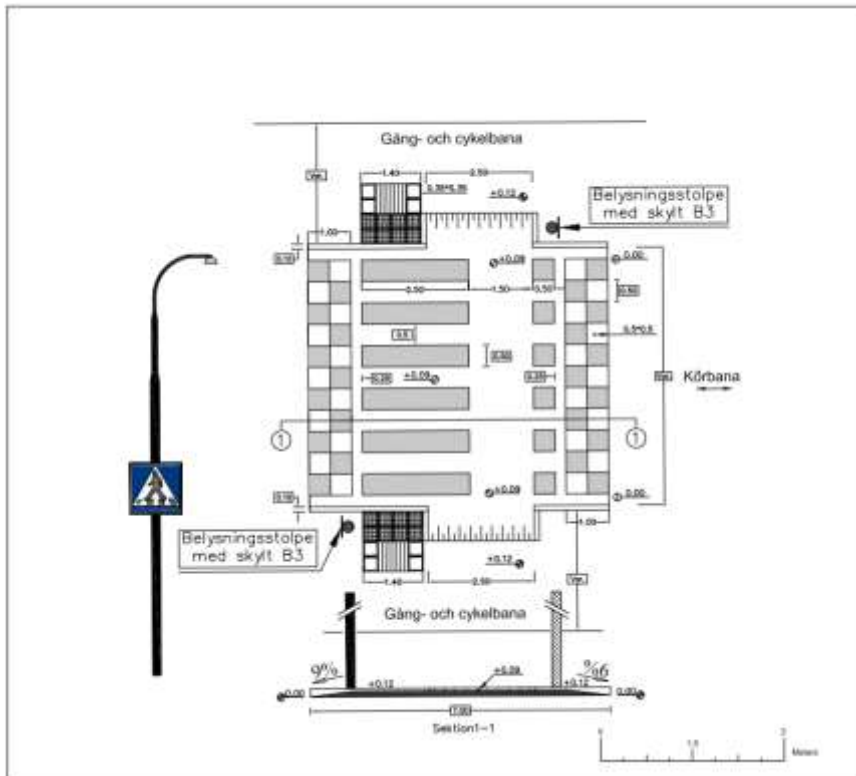
Till aktiva trafikanter räknas primärt fotgängare och cyklister. Trafikslagen framförs i olika hastigheter och har olika förutsättningar varför de bör planeras var för sig. Det finns dock vissa likheter mellan trafikslagen, bland annat att de inte har någon skyddande kaross vilket gör dem sårbara i trafiken och ställer högre krav på en trafiksäker utformning av gaturummet. Särskilt viktigt med en trafiksäker utformning är det vid korsningspunkter. För att en gångpassage ska beaktas som säker för fotgängare ska korsande bilars hastighet vara högst 30 km/tim. Särskilt viktigt med hastighetssäkrade korsningspunkter är i anslutning till målpunkterna i området vilket utgörs av de båda förskolorna och skolan, platser för närservice, busshållplatser, torgen samt platser för lek och vistelse. I Figur 8 är några av de viktigaste korsningarna för hastighetssäkring utpekade.



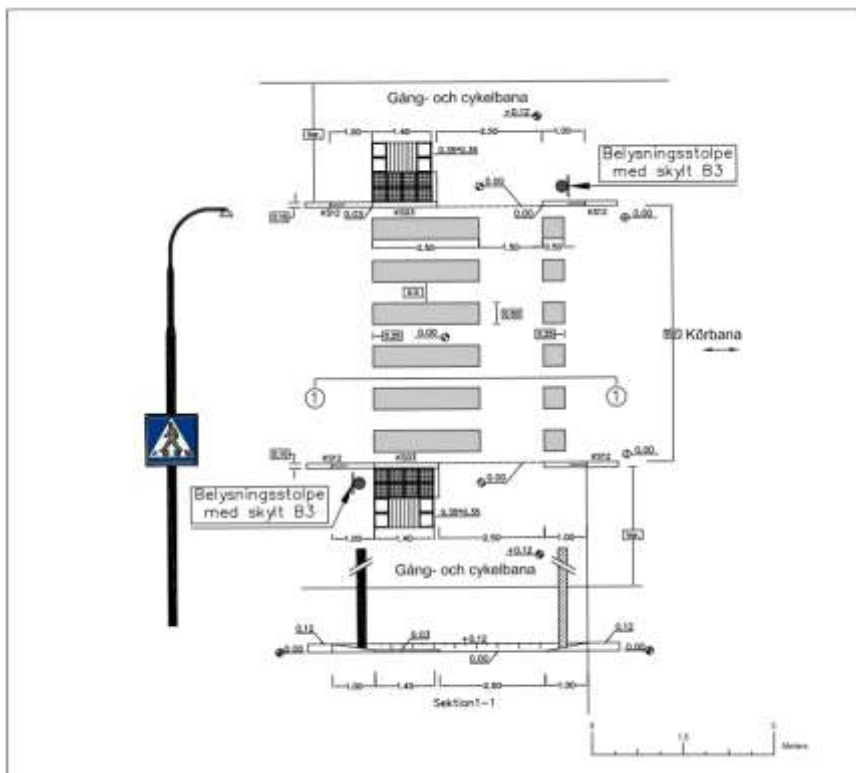
Figur 8. Viktiga korsningspunkter för hastighetssäkring markerat med röda cirklar. Svart cirkel markerar en viktig korsningspunkt om den alternativa platsen för förskola blir av.

Med fördel kan gång- och cykelpassager höjas upp för att tydliggöra att bilisterna inte har fullt anspråk på gaturummet. Alla parallella gång- och cykelbanor längs huvudgatan och de uppsamlade lokalgatorna är lämpliga att höja upp när korsande trafik förekommer. Vid korsningspunkter för cykel bör även reglering som cykelöverfart övervägas framför cykelpassage då det bidrar till högre säkerhet, framkomlighet och konkurrenskraft för cykeln som transportslag eftersom bilisterna har väjningsplikt gentemot cyklister, på samma sätt som de har vid ett övergångsställe för fotgängarna. I ett framtida läge, då busstrafik går längs gata A, kommer en avvägning mellan trafikslagen och dess prioriteringsordning göras. För att ge bussen prioritet rekommenderas cykelpassage framför cykelöverfart. För att hastighetssäkra passagerarna kan buskuddar/väggkuddar anläggas. I Figur 9 och Figur 10 visas exempel på utformning av övergångsställe med cykelpassage från Upplands-bro kommuns tekniska handbok, 2021-10-12. Den upphöjda

varianten kan regleras som cykelöverfart och behöver då kompletteras med skyltning som anger detta. Exakt vilken utformning som väljs var beslutas i den kommande förprojekteringen.



Figur 9 Typritning upphöjt övergångsställe med cykelpassage. Upplands-Bro kommuns tekniska handbok, 2021-10-12.



Figur 10 Typritning övergångsställe med cykelpassage. Upplands-Bro kommuns tekniska handbok, 2021-10-12.

Upplands-bro har ingen typritning för vägkuddar, men enligt RiGata buss är dessa godkända att anläggas förutsatt att den är utformad så att däckslitage minimeras. De ska även vara konstruerade på sådant sätt att vägkudden och anslutande vägbana inte deformeras. Kudden bör vara som högst 10 cm hög, vid vägkuddar i båda riktningar bör de separeras med mittrefug och de bör placeras mer än 20 meter från plats där bussen behöver ändra riktning, t.ex. cirkulationsplats eller vissa hållplatsutformningar.⁴

Oavsett vilket hastighetsdämpande lösning som väljs i den kommande projekteringen finns tillräckligt utrymme avsatt i strukturplanen och plankartan.

Den separerade cykelbanan längs gata A föreslås ha en avvikande färg på beläggningen för att höja synligheten och dess prioritet, se exempel i Figur 11. Särskilt motiverat är detta vid korsningspunkter samt vid kopplingarna in och ut från området.



Figur 11. Exempel på upphöjda gång- och cykelöverfarter samt vissa med avvikande röd beläggning.

Längs huvudgatan genom området, gata A, separeras gång- och cykelbanan på ena sidan av gatan för att minska konflikterna mellan trafikslagen då högre flöden kan förväntas på denna sträcka. Separeringen mellan trafikslagen sker med en målad heldragen linje alternativt genom en skiljeremsa av till exempel gatusten. Kommunens tekniska handbok rekommenderar 2,25–2,5 meter breda cykelbanor jämte gångbanor. Enligt förslaget som presenteras i kapitel 0 är cykelbanan 2,4 meter bred. Gångbanor ska vara minst 1,8 meter breda, men gärna 2 meter breda. Separerade gång- och cykelbanor ska vara 3–4 meter breda beroende på storleken på cykelflödet⁵. På den andra sidan av gata A föreslås att det finns kombinerad gång- och cykelbana i anslutning till skolan. Kombinerad gång- och cykelbana föreslås även längs gata C, den lokala uppsamlingsgatan. Gata B längst norrut i området föreslås också ha en kombinerad gång- och cykelbana. Se mer i kap 4. Utformning.

Området är i princip ett renodlat småhusområde, med några få flerbostadshus. I trafikstringsberäkningarna antas en låg cykelandel på ca 5% för villor och radhus, och något högre för flerbostadshus. I Region Stockholms RVU från 2019 angavs en cykelandel om 2% för Upplands-Bro, och 4% under 2020.⁶ Totalt genereras knappt 300 cykelresor per dygn, vilket bedöms vara ett lågt flöde. I en framtid, då hela Rankhus är utbyggt, kan detta

⁴ RiGata-Buss 2022, Region Stockholm

⁵ Teknisk handbok Kapitel 2 - Projektering (upplands-bro.se)

⁶ Region Stockholm. Resvaneundersökning 2019/2020.

öka, men för att nå vad som bör klassas som höga cykelflöden behöver cykelflödet uppgå till ungefär 2000-3000 cyklar per dygn, eller 300 cyklar i maxtimmen. Cykelandelen behöver uppgå till ungefär 40% i etapp 1 för att nå ett större flöde, vilket inte bedöms som sannolikt. Exakt hur mycket cykelflödet potentiellt kan öka när hela Rankhus är utbyggt bör studeras vidare.

Genom området i nord-sydlig riktning finns ett planerat naturstråk med parkinslag, se Figur 12. Detta är utformat som ett rekreationsstråk för vistelse och naturupplevelse men det utgör även ett gent stråk genom området. Det finns potential att utforma stråket som ett bilfritt alternativ för gångare och cyklister, i transportsyfte, genom området samt utgöra en trafiksäker skolväg. Detta stråk är även fördelaktigt för aktiva trafikanter i relation till de bitvis branta gatorna som går parallellt med naturstråket i områdets västra del som präglas av höjdskillnader, vilket är särskilt utmanande för cyklister och äldre.



Figur 12. Natur- och parkstråk genom etapp 1 markerat i rött.

Det primära cykelstråket för boende inom detaljplaneområdet som ska mot centrum kommer vara gata F:s förlängning, tunneln under E18. Även kopplingen i nordvästra delen av detaljplaneområdet blir viktig för att koppla ihop Rankhus med centrala Kungsängen och Tibble. Anslutningarna från dessa kopplingar till befintligt vägnät väster om E18 bör ses över gällande hastighetssäkring, trafiksäkerhet och nätets standard, för att säkerställa goda cykelförbindelser.

Det saknas korsningsmöjlighet för gående och cyklister över avfarten från E18 idag, kopplingen längst söderut i Figur 13. Korsningen kommer präglas av högre bilflöden än många andra korsningspunkter inom detaljplaneområdet, och kommer på sikt vara den genaste anslutningen mot centrum och pendelstationen för de boende i Rankhus, både för detaljplaneområdet och senare etapper. En översyn för att identifiera åtgärder som stärker

detta stråk för cyklister, på sträckan utanför detaljplaneområdet och in mot centrum, rekommenderas därför på sikt när fler delar av Rankhus är utbyggda. En sådan översyn bedöms ligga utanför ramen för denna detaljplan och har därför inte hanterats vidare.



Figur 13. Gång- och cykelkopplingar till/från området.

Sammanfattningsvis är det viktigt att fotgängare och cyklister i området ges tillräcklig plats i gaturummet, för att säkerställa god framkomlighet och trafiksäkerhet. Längs gatorna där trafikutläggning gjorts (Figur 4- Figur 6) separeras aktiva trafikanter från biltrafiken. Kopplingarna för gång- och cykel till och från Rankhus, de som ligger utanför planområdet, bör ses över för att skapa goda förutsättningar för hållbart resande. Det finns en kommunal cykelplan som revideras löpande i takt med att orten utvecklas för att säkerställa att cykelkopplingar till viktiga målpunkter.

Det är lämpligt att införa cykelvägvisning för att styra cyklister under E18.

3.2 BUSSTRAFIK

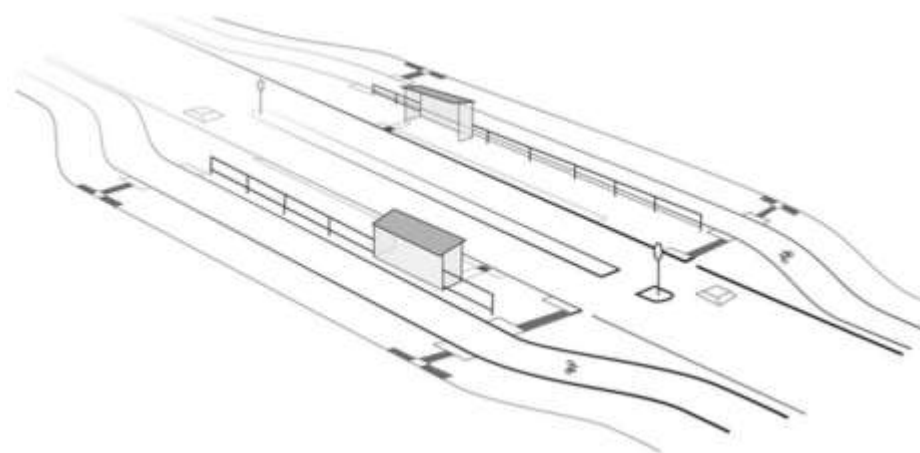
För att kunna motivera busstrafik till ett nytt bostadsområde måste det finnas ett visst underlag av bostäder och arbetsplatser. Enligt RiPlan krävs att minst 100 bostäder är färdigställda för att kunna motivera busstrafik till ett nytt bostadsområde.⁷ Inom ramen för Rankhus uppskattas att ungefär 100 bostäder kan möjliggöras inom deletapperna A-E, det vill säga de etapper som ligger först i planeringen, inom etapp 1. Detta innebär att det inom

⁷ Trafikförvaltningen SL (2018). RiPlan, Riktlinjer Planering av kollektivtrafiken i Stockholms län.

dessa deletapper kan vara möjligt att trafikera med buss, dock sker detta sannolikt i en tillfällig och enklare form av busstrafik.

För att kunna erbjuda mer regelrätt och attraktiv linjetrafik i ett nytt bostadsområde ställs dock högre krav på bostadsbebyggelsen. RiPlan anger att det krävs minst 570-1000 bostäder för att kunna erbjuda minst halvtimmetrafik och mer reguljär kollektivtrafik. Detta bedöms vara möjligt allteftersom deletapperna i Rankhus etapp 1 byggs ut, eftersom drygt 700 bostäder, inklusive skola och förskola, planeras.⁸

Hållplatslägena föreslås i framtiden utformas som enkla stopphållplatser vilket innebär att kollektivtrafikens prioritet i området ökar eftersom biltrafiken (och cyklister som väljer att cykla i blandtrafik) behöver stanna när bussen angör vid hållplatsläget för på- och avstigning, se koncept för stopphållplats i Figur 14. Denna utformning bidrar även till ökad trafiksäkerhet då hastigheterna hålls nere samt att trafikmiljön blir lättare att läsa för alla trafikanterna. Enkel stopphållplats bör däremot inte användas om normal hållplatstid överskrider 30 sekunder.⁹



Figur 14. Enkel stopphållplats med separerade gång- och cykelbanor längs gatan.⁷

I anslutning till hållplatserna är det viktigt att det finns övergångsställen som gör det lätt för kollektivtrafikanterna att korsa gatan. Det är viktigt att sikten är god vid dessa även när en buss står still vid hållplatsläget.

När det gäller placeringen av busshållplatserna är det viktigt att se till upptagningsområdet vilket vanligen utgår från ett avstånd om 400 meter. Den framtida busstrafiken är planerad att gå längs gata A och i Figur 15 synliggörs buffertzoner om 200 meter och 400 meter från gata A. Det kan även bli aktuellt med buss på den nordligaste gatan B, vilket den föreslagna utformningen som beskrivs i kap 4. Utformning tar höjd för. Det är möjligt att se att detaljplaneområdets norra del inte täcks in av buffertzonerna om busstrafiken inte stannar längs den nordliga gatan, vilket innebär att tillgängligheten till busstrafiken här kommer vara sämre än andra delar av området. Viktigt att notera är också att det faktiska avståndet via vägnätet ofta är längre än fågelvägen, vilket är det buffertzonerna visar.

⁸ Trafikförvaltningen SL (2018). RiPlan, Riktlinjer Planering av kollektivtrafiken i Stockholms län.

⁹ Region Stockholm (2021). RiGata-Buss.



Figur 15. Gata A med 400 meter buffert.

För att få in vanor om hållbart resande rekommenderas generellt att busstrafik finns på plats vid första inflytt. Det kommer sannolikt inte anläggas en ordinarie kollektivtrafiklinje för de tidiga deletapperna inom etapp 1, det är dock möjligt att en tillfällig och enklare form av busstrafik kan trafikera. En tillfällig busslinje skulle således behöva en vändyta någonstans längs gata A, förslagsvis i höjd med torgytan i 90-graderssvängen österut, innan torget bebyggs. Detta kan vara aktuellt för att förse deletapperna A-E med busstrafik när ungefär 100 bostäder har tillskapats. I ett senare skede av etapp 1 kan en vändyta förslagsvis anläggas i den östra änden där gata A svänger 90 grader norrut. Där finns yta att anlägga en vändyta och inget behöver ändras i den föreslagna vägsektionen. Hållplatslägen rekommenderar byggas ut enligt standard i kommunens tekniska handbok eller enligt RiGata-Buss redan i ett inledande skede, för att undvika ombyggnationer när gatan är i bruk.



Figur 16. Möjlig placering av vändytor i tidigt skede (vid färdigställandet av 100 bostäder) och i ett senare skede (570-1000 bostäder).

3.3 BILTRAFIK

Då området kommer präglas av bostäder med flera enskilda utfarter, korsningspunkter och ett gent gatunät, visserligen med höjdskillnader, behöver hastigheterna i området anpassas efter detta. I anslutning till skolor och längs brantare länkar i gatunätet föreslås hastighetsdämpande åtgärder för att säkerställa god hastighetsefterlevnad. Exakt utformning hanteras i förprojekteringsskedet, men i strukturplanen har ytor för passager med hastighetsdämpning säkerställts. Bredden på gatorna, som i huvudsak varierar mellan 5 och 7,5 meter, föreslås spegla hastighetsbegränsningen och dimensioneras utifrån denna samt förväntat flöde. De gator som är 7,5 meter breda är anpassade för att trafikeras med buss. Det finns en risk att vägbredden inbjuder till högre hastigheter, så det är viktigt att passager för gående och cyklister utformas med detta i åtanke.

När Rankhus byggs ut kommer även trafiken till och från området öka, vilket primärt kommer gälla på- och avfarten vid E18 till området via Trafikplatsen Kungsängen. En tidigare genomförd trafikanalys¹⁰, daterad 2022-12-01, genomförd i mikrosimuleringsverktyget Vissim, visar att om enbart etapp 1 exploateras så uppstår inte några problem gällande köbildning, restider och fördröjning, varken under förmiddagen eller eftermiddagen. Trafikplatsen har idag tillräckligt god kapacitet och inga förändringar bedöms nödvändiga.

Med ett fullt utbyggt Rankhus bedöms kapaciteten fortfarande vara tillräcklig i trafikplatsen, både under förmiddagen vid vävningen ut på E18 och under eftermiddagen vid avfartsrampen. Resultaten påvisar ökade restider och ökad fördröjning samt en köbildning på avfartsrampen som uppgår till cirka 35 meter för 85%-percentilen under eftermiddagen. Rampen är drygt 200 meter lång, så köerna bedöms inte utgöra några problem mer än att det genererar något längre restider.

¹⁰ Trafikutredning Rankhus, WSP, 2022-12-01

I trafikanalysen genomfördes även en känslighetsanalys, vilken påvisade dubblad kölängd på avfartsrampen och således ännu längre restider samt ökad risk för trafikrelaterade problem. Riskerna bedöms dock små då kölängderna på rampen uppgår till cirka en tredjedel av avfartsrampens faktiska längd under eftermiddagen. Under förmiddagen identifierades inte några problem. Det genomfördes även en tilläggsanalys i vilken rampen i teorin fick dubbla körfält på delar av avfartsrampen. Detta ger ökad kapacitet och minskad risk för längre köbildning. Kapaciteten vid trafikplatsen vid ett fullt utbyggt Rankhus bedöms som god utan direkta åtgärder. Det bör även noteras att trafikanalysen genomfördes baserad på en högre exploatering i detaljplaneområdet än det som nu är aktuellt. Detta stärker argumentet för att det inte krävs några åtgärder vid trafikplatsen.

Kommunen arbetar parallellt med att se över trafikplats Kungsängen, och frågan hanteras därför inte vidare inom ramen för denna detaljplan.

3.4 PARKERING OCH ANGÖRING

När det gäller parkeringsmöjligheter i området är p-talet satt till 1 och följer kommunens parkeringsnorm. Vid radhusen är parkeringarna samlade för varje sammanhängande huskropp förutom området längs E18 i detaljplanens sydvästra del där parkeringarna finns på den egna tomten. För fristående villor och parhus sker parkering på den egna tomten. Det finns även utpekade kantstensparkering föreslagen på flera ställen längs gata A. Kantstensparkeringarna avser inte tillgodose parkeringsbehov för boende eller längre besök. En separat redovisning av parkeringsplatser i området finns.

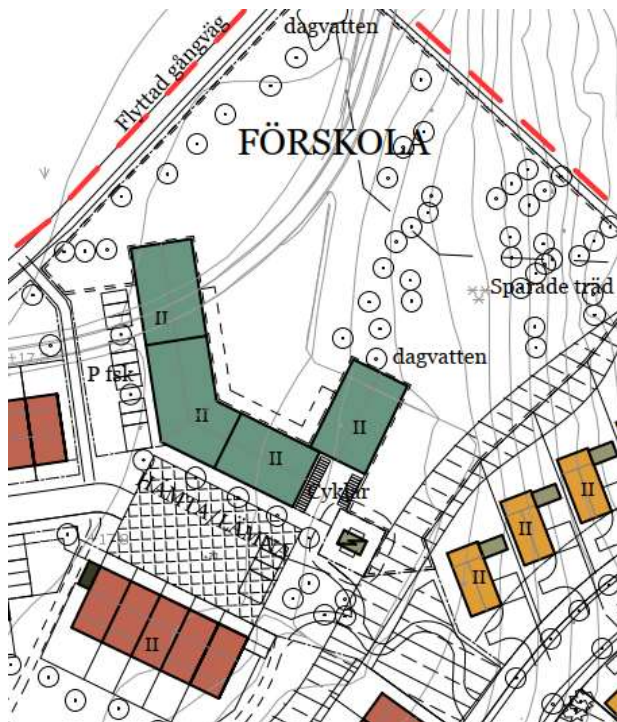
I anslutning till skolorna föreslås ytor för hämning och lämning på allmän plats, samt på parkeringsytor på kvartersmark. Vid den större skolan, F-9, i områdets södra del, är en yta för hämtning och lämning placerad på gatans östar sida¹¹. Det innebär att bilar som kommer inifrån området inte kan nyttja den ytan eftersom det blir i fel körriktning. Ytan inne på kvartersmark fungerar oavsett vilket håll man kommer ifrån.



Figur 17. Ytor för hämta/lämna vid skola F-9.

¹¹ Enligt Strukturplan daterad 2023-03-28

När det gäller förskolan i områdets norra del är en yta precis utanför skolbyggnaden utpekad för hämtning och lämning. För att ta sig till ytan för hämtning och lämning krävs att bilarna kör in på en mindre bostadsgata. Det kan leda till en upplevd rörig trafiksituation främst på morgonen. En potentiell förbättring gällande angöring till förskolan har identifierats. Om det i ett framtida läge blir aktuellt med en koppling mot Gröna dalen, norr om förskolan, kan angöringen till denna istället ske därifrån. På så vis minskar andelen biltrafik på bostadsgatan som i det här förslaget leder till förskolan.



Figur 18. Yta för hämta/lämna vid den norra förskolan.

Vid den södra förskolan, längs gata C, finns yta för hämtning och lämning längs gatan samt en parkeringsyta inne på kvartersmark.

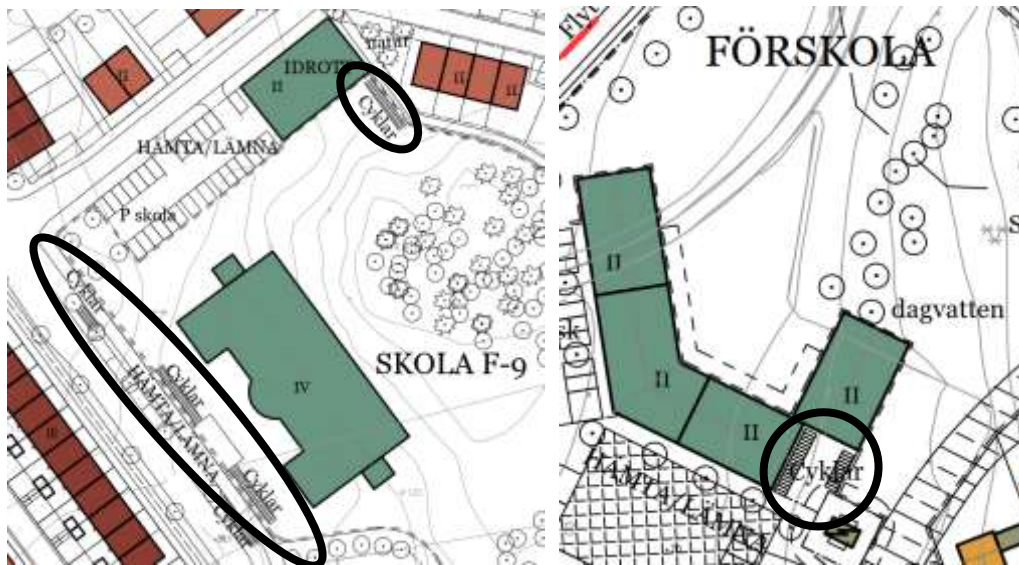


Figur 19. Hämta/lämna vid den södra förskolan.

För leveranser samt avfallshantering för skolan F-9 samt för förskolan närmast väster om denna så finns det en yta för hämtning och lämning längs gatan. Det finns även en motsvarande yta för hämtning och lämning på kvartersmark för att upprätthålla funktionen för båda körriktningar. Leveranser och sophantering kan skötas från den hämta/lämna yta som ligger på kvartersmark.

Till förskolan vid Gröna dalen, längst norrut i planområdet, finns det en yta framför förskolan att primärt använda för hämtning och lämning som syns i Figur 18 ovan. Leveranser och sophantering kan nyttja separat yta som avsätts framför elnätstationen för att separera sådan trafik från hämta/lämna-platserna.

När det gäller parkering för cykeltrafik i anslutning till målpunkter, såsom skolorna, ska även detta lösas på kvartersmark. I strukturplanen finns cykelparkeringar föreslagna på flera ställen runt skolan F-9 samt på en plats vid förskolan.



Figur 20. Föreslagna platser för cykelparkering vid skolorna.

4 SEKTIONER

För samtliga gator i detaljplaneområdet finns förslag på hur sektionen ska se ut. Förslaget är framtaget av P.A.C.E i samråd med beställaren. Detta kapitel syftar till att beskriva de framtagna gatusektionerna.

I Figur 21 visas över översiktlig bild över vilka gatutyper som planeras var.



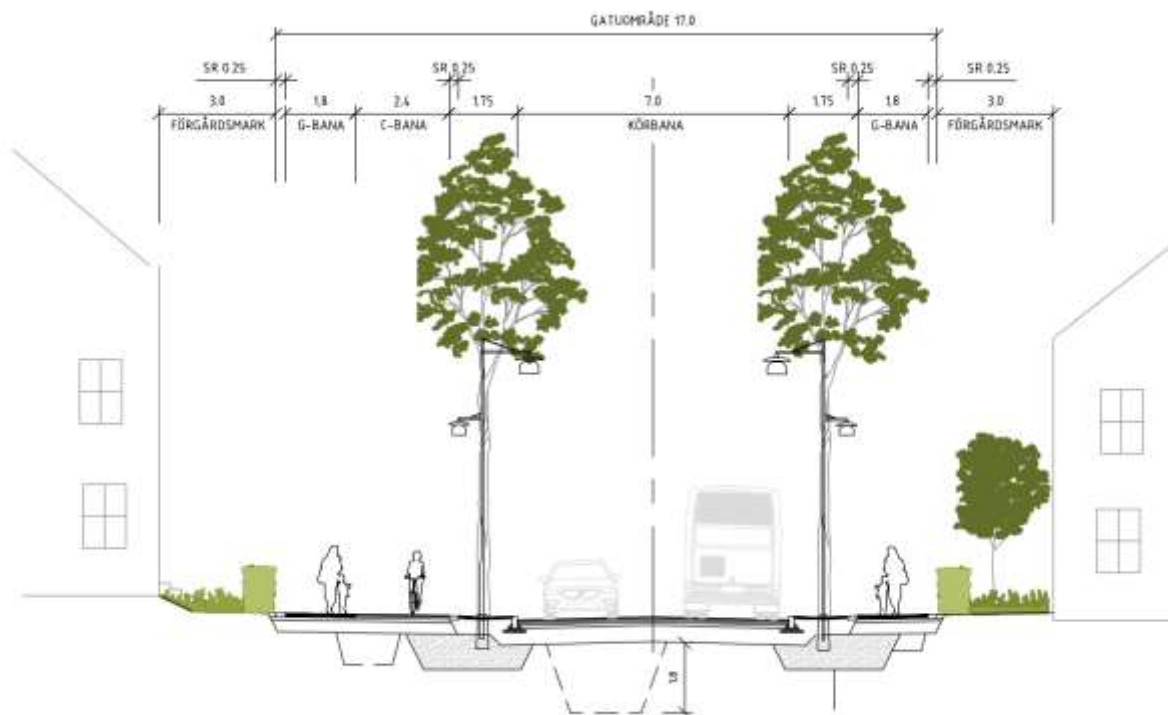
Figur 21. Översiktlig bild över gatutyper.

4.1 GATOR TYP A

Gator av typ A finns i tre varianter. På vissa sträckor föreslås möbleringszoner längs gatan, där t.ex. kantstensparkering och hållplatser kan inrymmas.

4.1.1 A1.

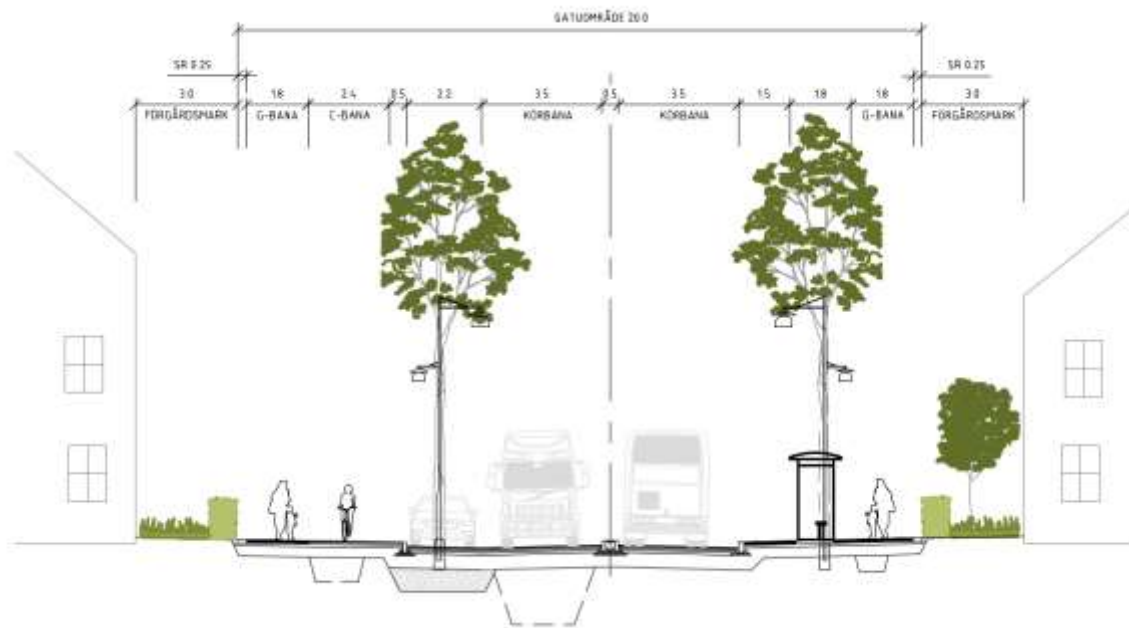
Gator av variant A1 visar normalfallet för gator typ A. Körfältsbredden föreslås till 3,5 meter i vardera riktningen och på båda sidorna av gatan anläggs träd, som bildar en avgränsning mellan körbana och gång-/cykelbana. Trädgropar kan göras rektangulära med utbredning längsmed gatan. Volymen av trädgropen påverkar trädets möjlighet att växa och därmed dess utbredning. I bygghandlingsprojektering bör trädgropar separeras från ledningstråk. På båda sidorna av gatan finns gångbana som är 1,8 meter bred. På gatans västra och norra sida finns en cykelbana som är 2,4 meter bred. Längs hela gatan finns förgårdsmark på båda sidor. Total bredd på gatuområdet är 17 meter.



Figur 22. Gatusektion A1.

4.1.2 A2.

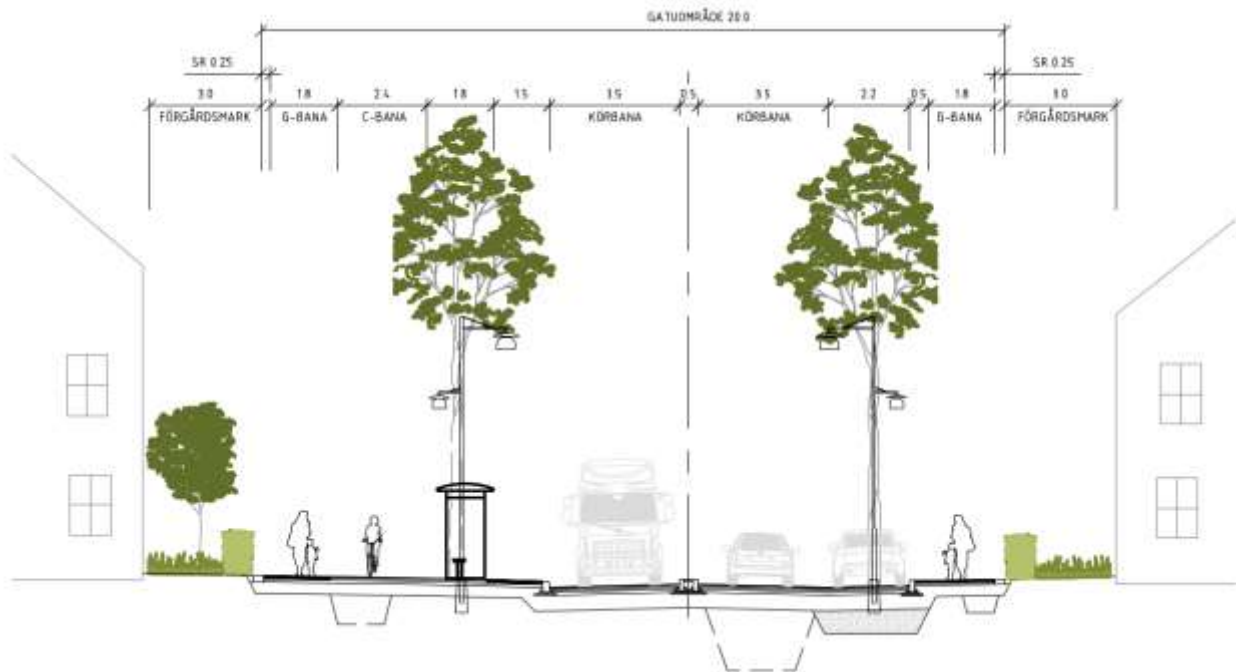
Gator av variant A2 är breddad i förhållande till A1 för att inrymma 2,2 meter bred kantstensparkering och 1,5 meter bred busshållplats på den östra och södra sidan av gatan. Körfältsbredden föreslås till 3,5 meter i vardera riktningen och med en 0,5 meter bred mittrefug. På båda sidorna av gatan anläggs träd, som bildar en avgränsning mellan körbana och gång-/cykelbana. På båda sidorna av gatan finns gångbana som är 1,8 meter bred. På gatans västra och norra sida finns en cykelbana som är 2,4 meter bred. Längs hela gatan finns förgårdsmark på båda sidor. Total bredd på gatuområdet är 20 meter.



Figur 23. Gatusektion A2.

4.1.3 A3.

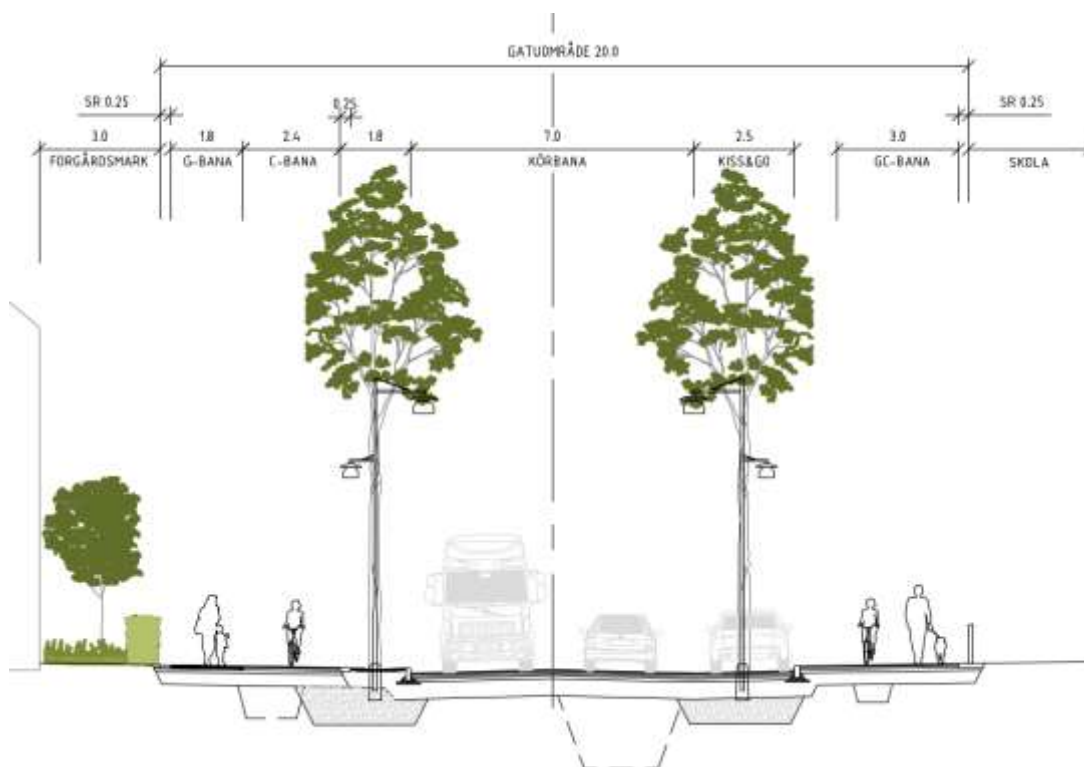
Gator av variant A3 är, precis som A2, breddad för att inrymma kantstensparkerings och busshållplats med skillnaden att busshållplats finns på den västra och norra sidan av gatan. Körfältsbredden föreslås till 3,5 meter i vardera riktningen som är separerade med en 0,5 meter bred mittrefug. På båda sidorna av gatan anläggs träd, som bildar en avgränsning mellan körbana och gång-/cykelbana. På båda sidorna av gatan finns gångbana som är 1,8 meter bred. På gatans västra och norra sida finns en cykelbana som är 2,4 meter bred. Längs hela gatan finns förgårdsmark på båda sidor. Total bredd på gatuområdet är 20 meter.



Figur 24. Gatusektion A3.

4.1.4 A4.

Gator av variant A4 har en 2,5 meter bred Kiss&Go-zon på den östra sidan av gatan intill skolan. Körfältsbredden föreslås till 3,5 meter i vardera riktningen. På båda sidorna av gatan anläggs träd, som bildar en avgränsning mellan körbana och gång-/cykelbana. På den västra sidan är gångbana och cykelbana separerade och har en bredd på 1,8 respektive 2,4 meter. På den östra sidan av gatan finns kombinerad gång- och cykelbana i anslutning till skola. Längs den västra sidan av gatan finns förgårdsmark. Total bredd på gatuområdet är 20 meter.

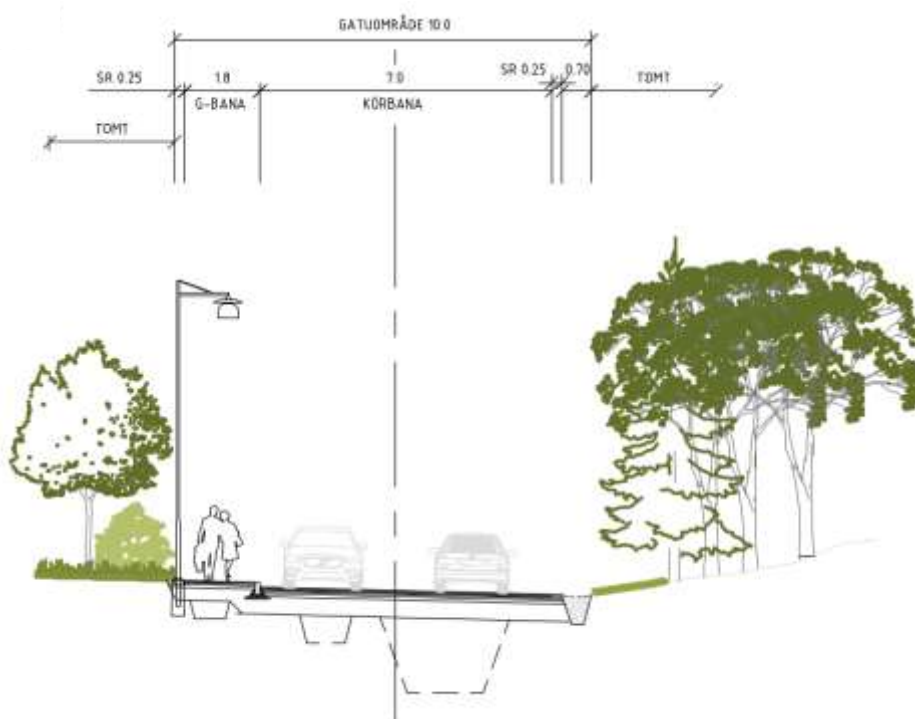


Figur 25. Gatusektion A4.

4.1.5 A5.

Gator av variant A4 utgör infartsgata till området från E18. Körfältsbredden föreslås vara 3,5 meter i vardera riktningen. På den västra sidan finns en 1,8 meter bred gångbana. På den östra sidan finns ett 0,7 meter brett dike för dagvattenhantering. Eventuella cyklister är hänvisade till blandtrafik. Total bredd på gatuområdet är inledningsvis 10 meter. I detaljplanen reserveras däremot 20 meter för att möjliggöra utbyggnad likt andra sektioner av typ A vid ett senare skede.

Gatusektionen är tänkt att ha denna utformning i ett inledande skede. Cykeltrafik styrs i möjligaste mån via tunnel under E18 via gatusektion F1, istället för att åka mot bron över E18. Vägvisning är en viktig åtgärd för att styra cykeltrafiken och undvika att cyklister väljer att cykla över bron över E18 i ett inledande skede.



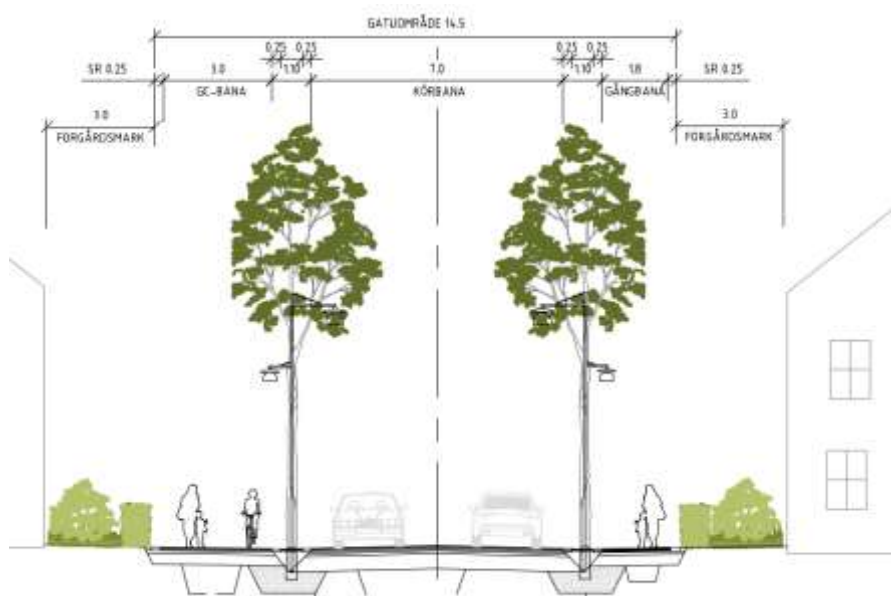
Figur 26. Gatusektion A5.

4.2 GATOR TYP B

Gator typ B föreslås på den nordligaste gatan inom detaljplaneområdet och förekommer även de i flera varianter beroende på var man befinner sig längs gatan.

4.2.1 B1.

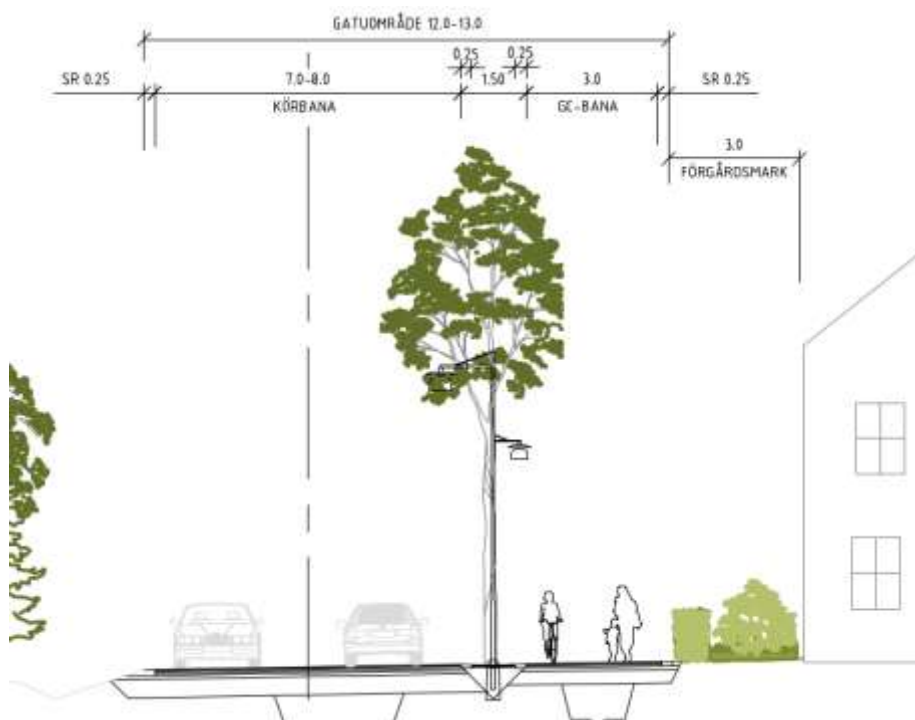
Gator av variant B1 föreslås ha en körbanebredd på 7 meter, för att möjliggöra för busstrafikering. På båda sidorna av gatan anläggs träd, som bildar en avgränsning mellan körbana och gång-/cykelbana. På den norra eller västra sidan av gatan löper en kombinerad gång- och cykelbana som är 3 meter bred. På den södra och östra sidan finns en gångbana som är 1,8 meter bred. Förgårdsmark förekommer längs hela gatan där det finns bebyggelse. Gatuområdets totala bredd är 14,5 meter.



Figur 27. Gatusektion B1.

4.2.2 B2.

För gator av variant B2 förekommer bebyggelse endast på den norra sidan av gatan. Körbanebredden föreslås vara 7-8 meter. På den norra sidan av gatan anläggs träd som bildar en avgränsning mellan körbana och gång- och cykelbana, som för variant B2 och B3 är ensidig. Kombinerad gång- och cykelbana löper längs gatans norra sida som är 3 meter bred. Förgårdsmark förekommer längs den norra sidan medan längs den södra sidan finns skog och ängsplanteringar. Gatuumrådets totala bredd är 12-13 meter.

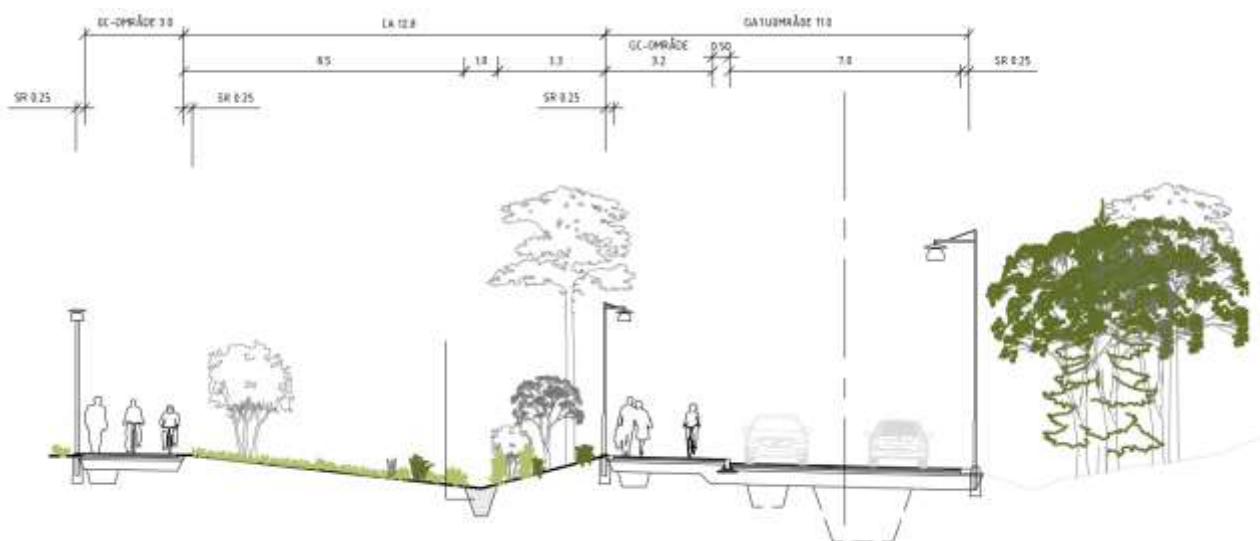


Figur 28. Gatusektion B2.

4.2.3 B3.

För gator av variant B3 omges gatan av skog och ängsplanteringar. Körbanebredden föreslås vara 7 meter med kombinerad gång- och cykelbana på den sydöstra sidan av gatan och vara 3,2 meter bred. Mellan körbana och gång- och cykelbana föreslås en 0,5 meter bred skiljeremsa. Gatuumrådets totala bredd är 11

meter. I variant B3 tillkommer även en 3 meter bred gång- och cykelbana helt separerad från gatan med ca 12,8 meter plantering och äng.



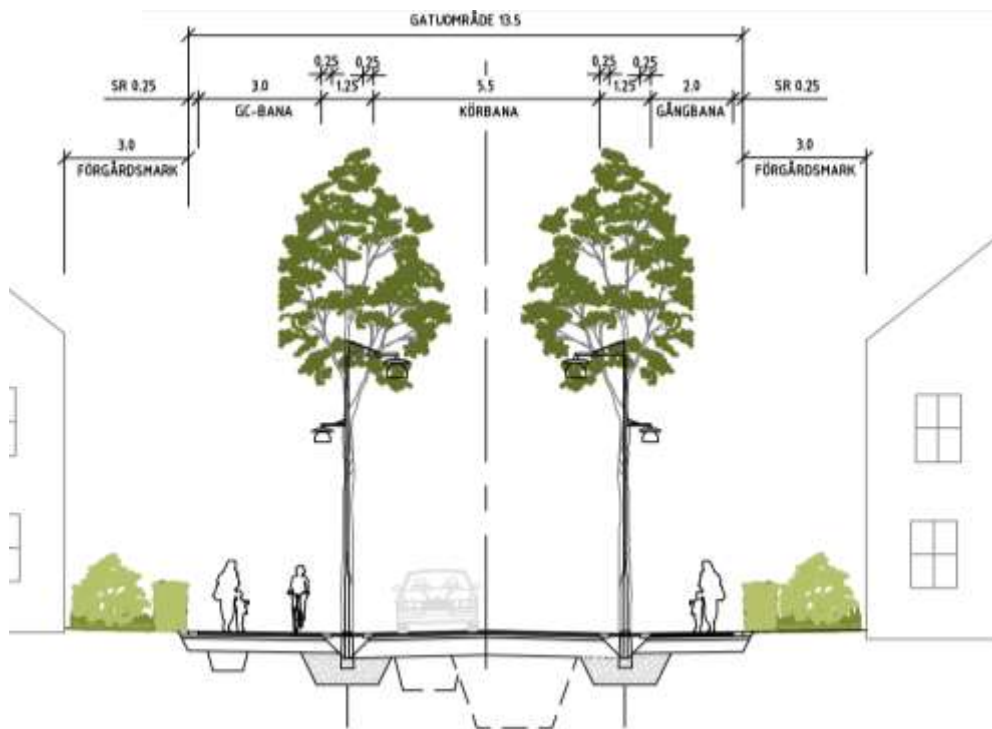
Figur 29. Gatusektion B3.

4.3 GATOR TYP C

Gata av typ C föreslås på den nord-sydliga gata som löper mellan den nordligaste gatan och ner till korsningen där det västra torget ligger.

4.3.1 C1

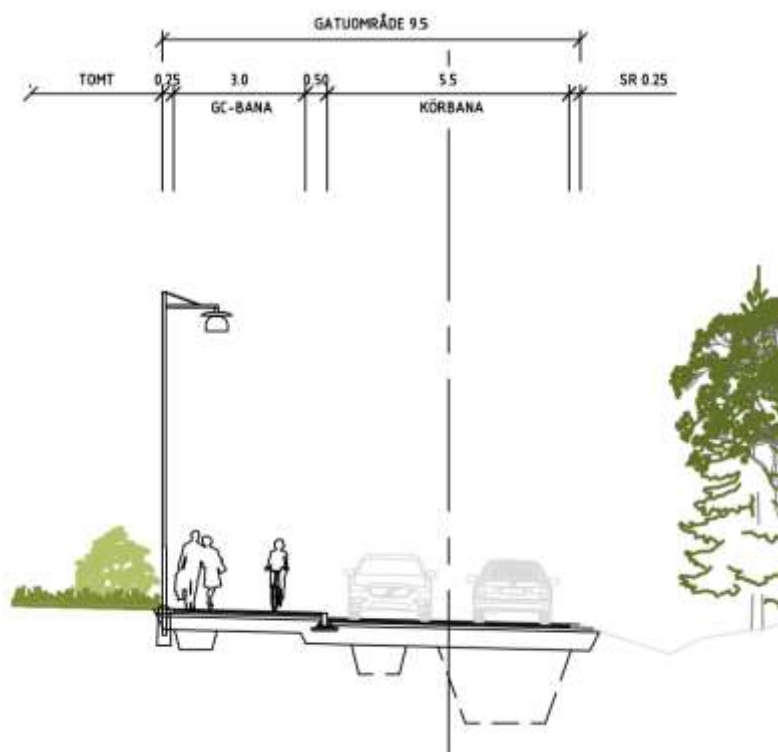
Variant C1 har en körbanebredd på 5,5 meter. På båda sidorna av gatan anläggs träd, som bildar en avgränsning mellan körbana och gång-/cykelbana. En 3 meter bred kombinerad gång- och cykelbana finns på den västra sidan av gatan medan på den östra sidan finns en 2 meter bred gångbana. Förgårdsmark finns på längs med båda sidor om gatan. Gatuområdets totala bredd är 11 meter.



Figur 30. Gatusektion C1.

4.3.2 C2

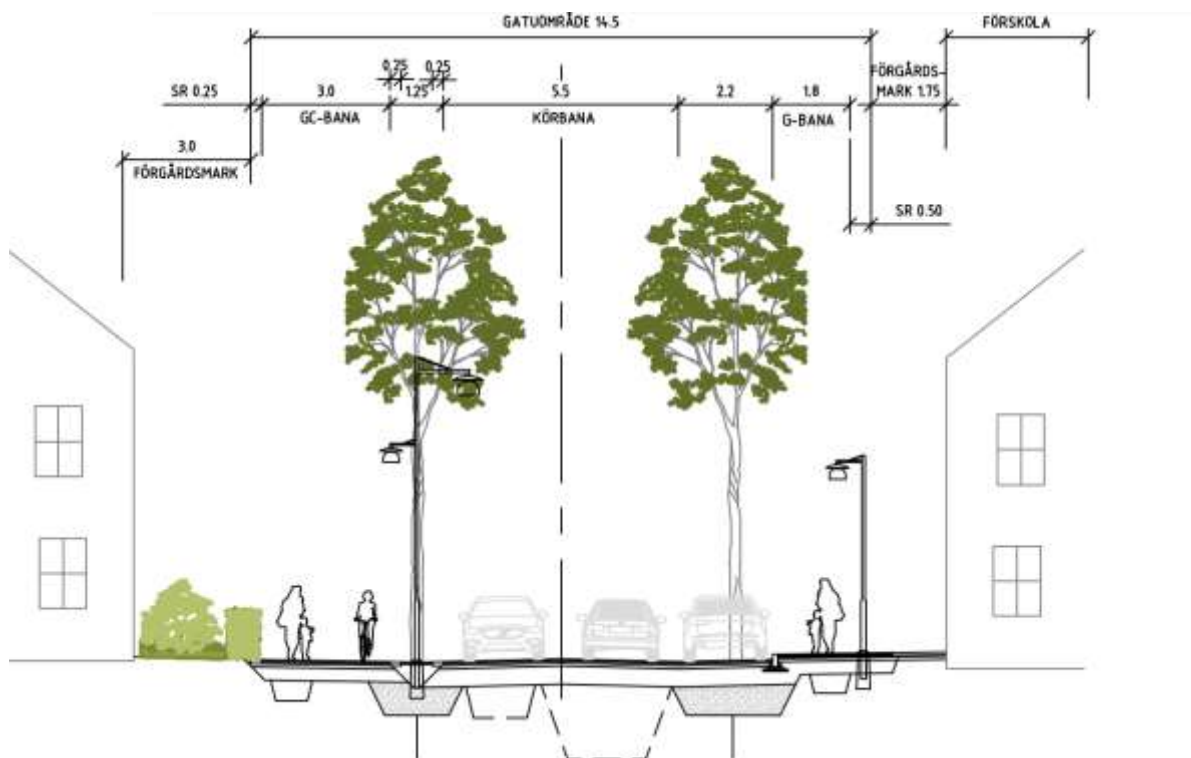
Variant C2 har en körbanebredd på 5,5 meter. På den västra sidan finns en 3 meter bred kombinerad gång- och cykelbana. Gatan omges av tomtmark på den västra sidan av gatan med och natur på den östra. Gatuumrådets totala bredd är 9,5 meter.



Figur 31. Gatusektion C2.

4.3.3 C3

Variant C3 har en körbanebredd på 5,5 meter. På båda sidorna av gatan anläggs träd, som bildar en avgränsning mellan körbana och gång-/cykelbana. På den östra sidan om gatan finns 2,2 meter brett utrymme för gästparkering. På den västra sidan av gatan löper en kombinerad gång- och cykelbana som är 3 meter bred medan på den östra sidan finns en gångbana som är 1,8 meter bred. Förgårdsmark finns längs västra sidan om gatan medan på den östra sidan ligger en förskola. Gatuområdets totala bredd är 14,5 meter.



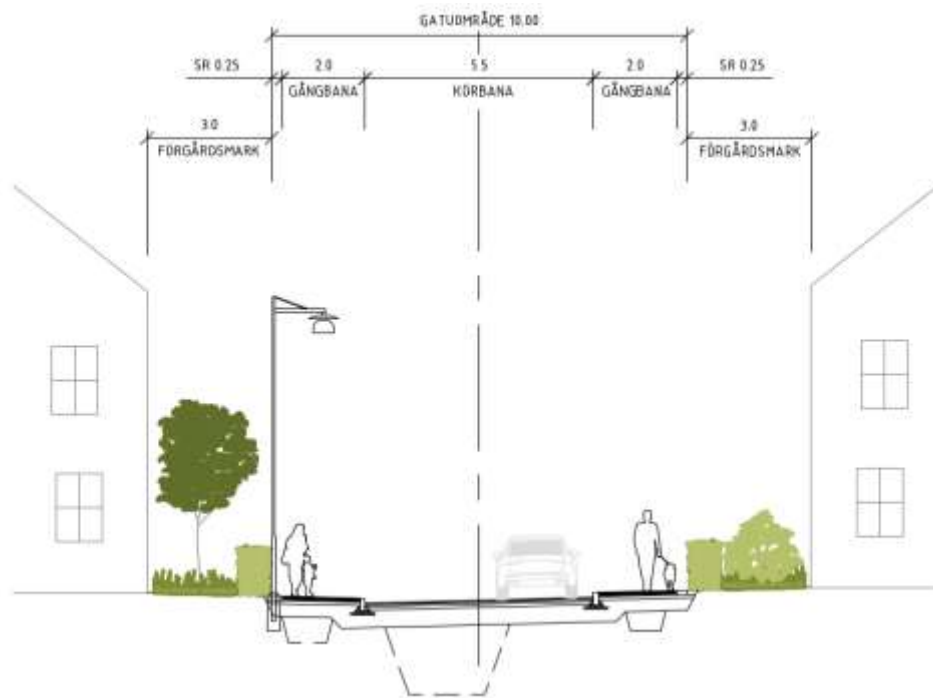
Figur 32. Gatusektion C3.

4.4 GATOR TYP D

Gator av typ D förekommer på två platser, dels på gatan som går från gata A in mot skolan F-9 samt gatan som går in mot förskolan i norr.

4.4.1 D1.

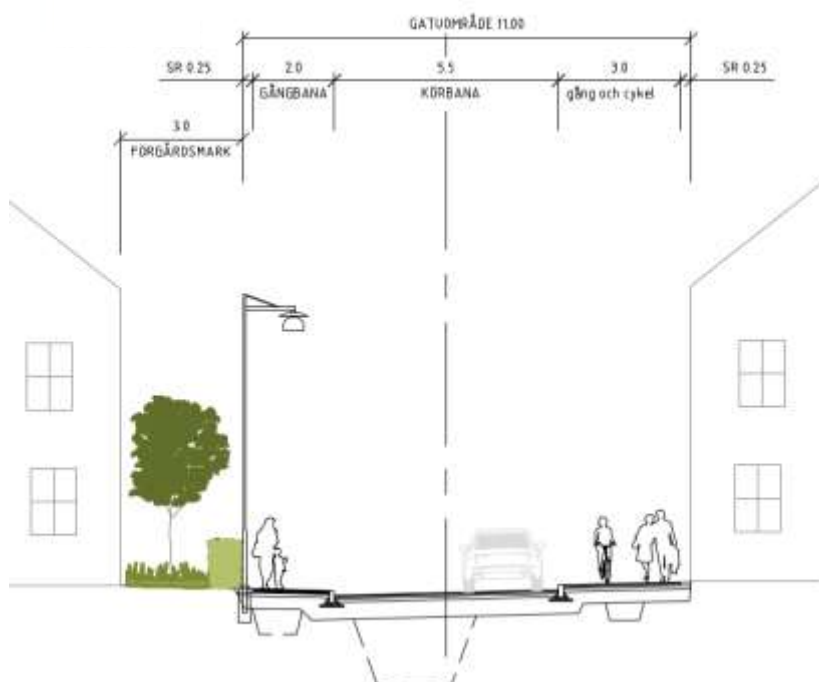
Gator av variant D1 har en körbanebredd på 5,5 meter. Gångbanor finns på båda sidorna av gatan och är 2 meter breda. Längs båda sidor finns förgårdsmark. Cykling sker i blandtrafik. Gatuumrådets totala bredd är 10 meter.



Figur 33. Gatusektion D1.

4.4.2 D2.

För gator av variant D2 är finns en skola på gatans sydöstra sidan. Körbanebredden är 5,5 meter. Längs den nordvästra sidan finns en 2 meter bred gångbana medan på den sydöstra sidan finns en 3 meter bred kombinerad gång- och cykelbana. In- och utfart till skolan finns på flera ställen för cykel från lokalgator norr om skoltomten. Längs den nordvästra sidan finns förgårdsmark. Gatuumrådets totala bredd är 11 meter.



Figur 34. Gatusektion D2.

4.5 GATOR TYP E

Gator av typ E föreslås på samtliga övriga gator, vilka i huvudsak är bostadsgator.

4.5.1 E1

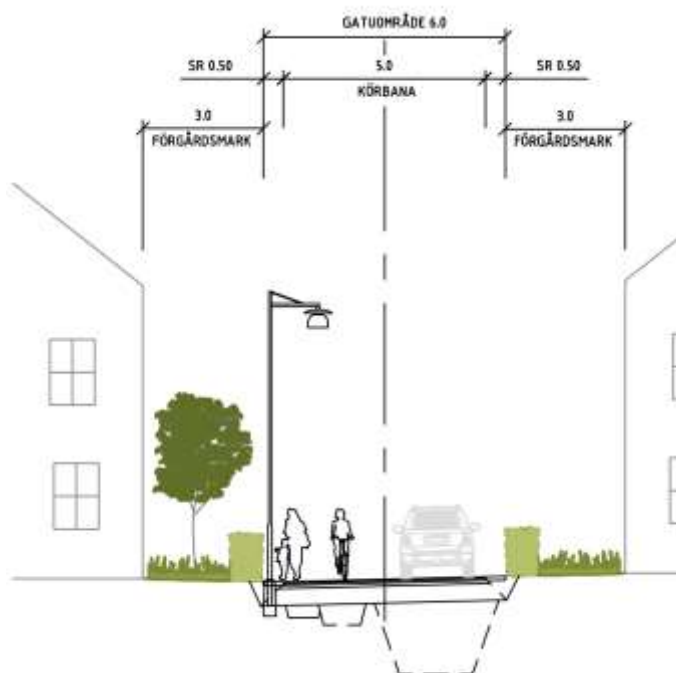
Gator av variant E1 föreslås på majoriteten av gatorna. Körbanebreddens är 5 meter och är till för alla vilket innebär att gående, cyklister och bilister samsas på samma yta och har samma prioritet. En 5 meter bred körbana innebär att en sopbil och personbil kan mötas. På vardera sida om körbanan ska det finnas 0,5 meter stödremsa för hantering av snöupplag. Gatuumrådets totala bredd är 6 meter.

Fem meter körbana är minsta godtagbara mått enligt kommunens handbok däremot anses det vara ett avsteg vilket måste motiveras. Gatubredder påverkar hastigheter och en smal gatubredd bidrar till att lägre hastigheter hålls. Hastighet i sin tur är den enskilt viktigaste faktorn som påverkar trafiksäkerheten. Att biltrafik samsas med gående och cyklister bidrar också till att tvinga ner hastigheten. Denna variant av gatusektion föreslås på bostadsgator utan genomfartstrafik vilket innebär låga trafikflöden. Eftersom trafikalstringen är relativt låg och ambitionen är att bilister ska hålla låga hastigheter bedöms det smala gaturummet både kunna hantera trafikmängderna, och vara självförklarande gällande hastigheten. Låga hastigheter är en absolut förutsättning för att tillåta blandtrafikgator. Gående i blandtrafik kan användas vid bilflöden på 0-100 bilar per dimensionerande timme och hastigheter på max 30 km/h, detta bedöms som mindre god standard.¹²

Utformning av gatusektion E1 med 5 meter körbana och blandtrafik liknar en befintlig bostadsgata i Kungsängen, Beckasinvägen. Denna är 5 meter bred och saknar gång- och cykelbana.

Vidare planeras för samlade parkeringsplatser vilket innebär färre konfliktpunkter mellan bilar och gång- och cykeltrafikanter samt att backande fordon ut i körbana undviks. Parkeringsförbud längs gata föreslås gälla i hela området för att säkerställa framkomlighet och undvika stökig trafiksituation som kan begränsa siktförhållanden. För cyklister är parkerade bilar på gata en trafiksäkerhetsrisk då dörruppslag kan orsaka olyckor.

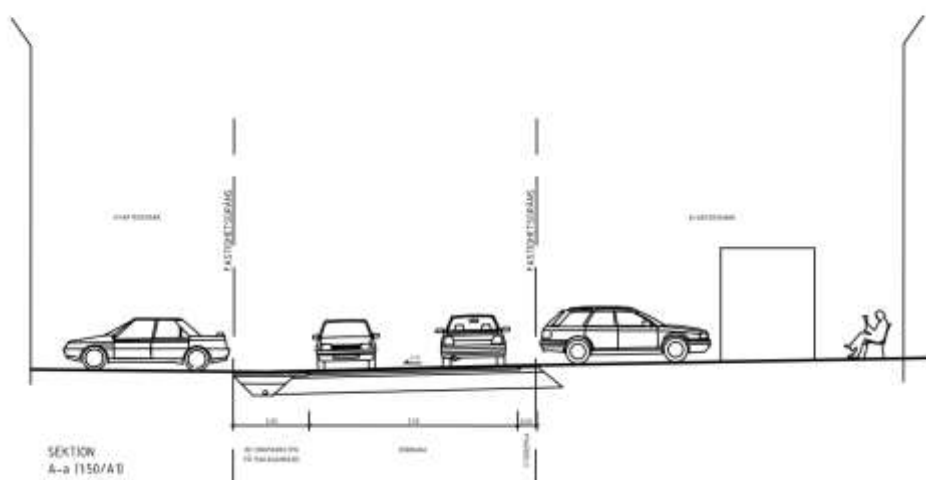
¹² Mobilitet för gående, cyklister och mopedister, SKR, 2022.



Figur 35. Gatusektion E1.

4.5.2 E2

Gator av variant E2 har en total bredd för allmän gata på 8 meter, varav 5,5 är körbana. Resterande 2,5 meter utgörs av en fris för hantering av snöupplag men kan även nyttjas av gående. Frisen består av betongmarksten på makadambädd för dagvattenhantering. Cykling sker på körbanan. På vardera sida av gatan förekommer kvartersmark där det ryms planteringar, mindre byggnader (t.ex. förråd), vistelsezoner samt parkering. På allmän plats finns körbara ytor vid behov av leveranser. De små lokalerna är nåbara från gårdssidan.



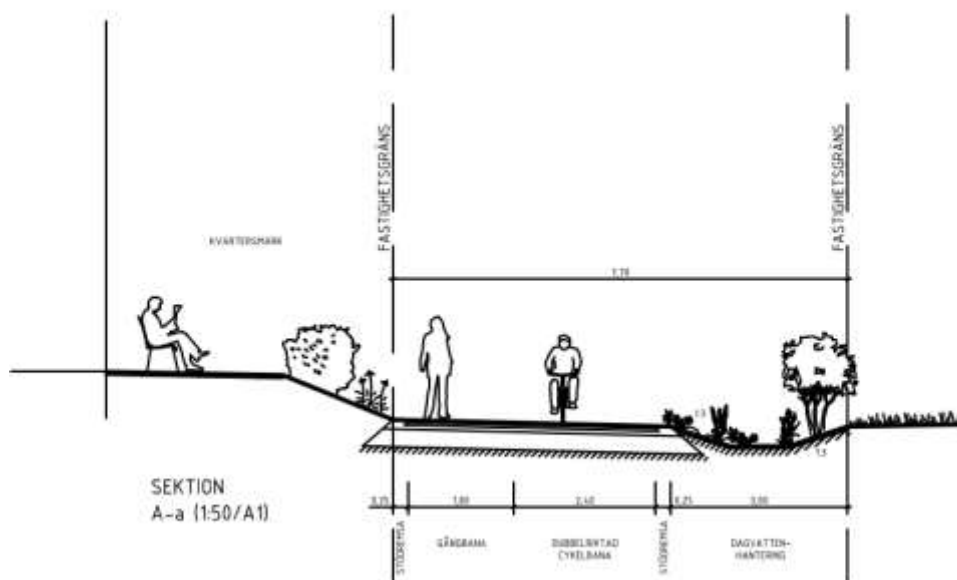
Figur 36. Gatusektion E2.

4.6 GATOR TYP F

Längst i söder, där ett viktigt cykelstråk löper, används gator typ F.

4.6.1 F1

En möbleringsyta föreslås närmst fasaden. Detta avgränsas mot cykelstråket med mur och plantering. Gångbana är 1,8 meter bred och dubbelriktad cykelbana är 2,4 meter bred. Södra sidan av gång- och cykelbanan avgränsas från naturmarken med en mur samt regnbäddar med inslag av lek. Tanken är att styra cykeltrafik under E18 via F1 och vidare in mot stan. För detta är cykelvägvisning en viktig åtgärd.



Figur 37. Gatusektion F1.

4.7 KÖRSPÅRSANALYS

Körspårsanalyser har genomförts med typfordon Bb (Boggibuss), Los (sopbil) och Pb (Personbil). Körspårsanalys med fordonstyperna Bb-Pb har genomförts för gata A och B, medan det på gata C endast genomförts med sopbil för en köriktning. Gata A och B dimensioneras för möte mellan typfordon PB-BB (Boggibuss-personbil). Analysen visar att framkomligheten är godtagbar, men på vissa platser vid lokalgatorna (se gata C-E) dimensioneras korsningar ej för möte mellan sopbil och personbil. Detta beslut togs av ansvarig part (Pace) på grund av låga förväntade trafikflöden. I detta fall bygger lösningen på samspel mellan trafikanterna. Bedömning av känsliga punkter där utrymmet bör ökas rekommenderas i nästa skede.

Baserat på alstringsberäkningarna bedöms det begränsade utrymmet främst kunna bli ett problem i korsning 2, eftersom gata A är den mest trafikerade. Det innebär att ett fordon som kommer söderifrån på gata A och ska in på gata C kan behöva vänta innan den kan svänga in. En mindre kö kan uppstå på gata A som följd. En mindre kö som uppstår stundvis förekommer ofta i stadsmiljöer när det inte finns separata vänstersvängfält, så det i sig bedöms inte vara något problem. Däremot rekommenderas att korsningen görs något mer generös vid in/utfart från gata C för att minska risken för att fordon hamnar i konflikt. Det kan vara svårt för förare att avgöra huruvida en gata är tillräckligt bred för möte, och i gatumiljöer likt denna förväntar man sig att kunna möta en mindre lastbil i en kurva. Eftersom det planeras busstrafik på gata A och gata B rekommenderas att framkomligheten är god, vilket bland annat innebär att undvika köbildning. Av den anledningen bör korsning 2 dimensioneras för mötande typfordon Los. Inom området närmast E18 finns utrymme för Los, dock inte för mötande trafik (korsning 7 och 8). Arbete krävs för att uppnå trafiksäkra korsningar i nästa skede.

För att se körspåren i detalj hänvisas till Bilaga 1, Körspårsanalys.



Figur 38 Korsningar där det genomförts körspårsanalys

5 VIDARE ARBETE

Det finns fortsatt några frågor som behöver utredas vidare eller hanteras i ett senare skede.

Exakt utformning av passager för gående och cyklister behöver hanteras i den kommande förprojekteringen. Där det förekommer busstrafik krävs hänsyn till planeringsdokumentet RiGata buss.

Rekreationsstråket som går genom området i nord-sydlig riktning kan vara en gynnsam koppling även för cyklister. Möjligheten att rätta ut stråket något samt möjliggöra för cykel bör övervägas.

Dialog med huvudman för kollektivtrafiken rekommenderas, i syfte att undersöka möjligheten till att införa en tillfällig linje enligt RiPlan där det krävs minst 100 bostäder för att kunna motivera busstrafik till ett nytt bostadsområde.

På sikt bör angöringen till norra förskolan utredas, i det fall en ny koppling mot Gröna dalen skapas. Då minskar trafiken inne på bostadsgatan som leder till förskolan.

Den kommande förprojekteringen bör behandla gatu- och trafikrelaterade aspekter så som beskrivning av gaturummets karaktär, linjeföring, begränsningar i lutningar på sträcka och korsningar, referenshastighet för olika gatutyper, dimensioneringsförutsättningar i kurvor och korsningar, trafiksäkerhet, sikt och möten samt konflikter mellan olika trafikslag med mera. Där huvudgatan (bussgatan) ansluter till lokalgator bör utrymmet enligt finnas för möte mellan avfallsfordon-personbil.

6 BILAGOR

Bilaga 1 Körspårsanalys för korsningspunkter och huvudstråk, 2023-09-26

Bilaga Körspårsanalys sophämtning på lokalgator, 2023-09-26

VI ÄR WSP

WSP är en av världens ledande rådgivare och konsultbolag inom samhällsutveckling. Med cirka 55 000 medarbetare i över 40 länder samlar vi experter inom analys och teknik, för att framtidssäkra världen.

Tillsammans med våra kunder tar vi fram innovativa lösningar för en mänsklig, trygg och välfungerande morgondag. Vi planerar, projekterar, designar och projektleder olika uppdrag inom transport och infrastruktur, fastigheter och byggnader, hållbarhet och miljö, energi och industri samt urban utveckling. Så tar vi ansvar för framtiden.

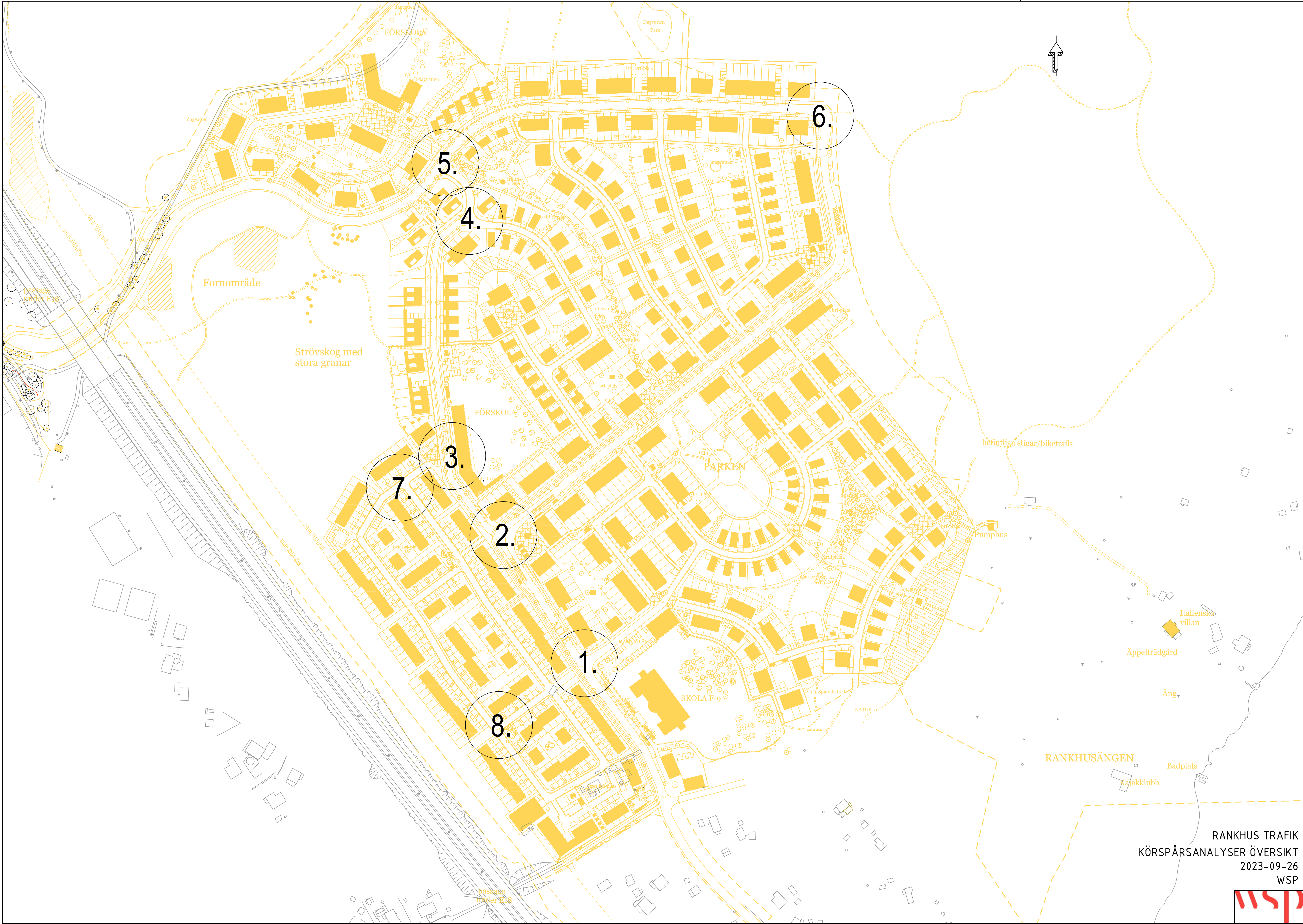
wsp.com

WSP Sverige AB

121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7

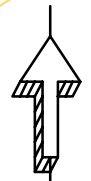
T: +46 10-722 50 00
Org nr: 556057-4880
wsp.com





KORSNING 1.
TYPFORDON LOS (SOPBIL)

KORSNING 1.
TYPFORDON LOS (SOPBIL)



SKALA 1:200
0 1 2 5 10 15 20
METER

P skola

+41,2

Cyklar

P skola

+41,2

Cyklar

KORSNING 2.
TYPFORDON LOS (SOPBIL)

KORSNING 2.
TYPFORDON LOS (SOPBIL)

+40,9

TORG

+42

+40,9

TORG

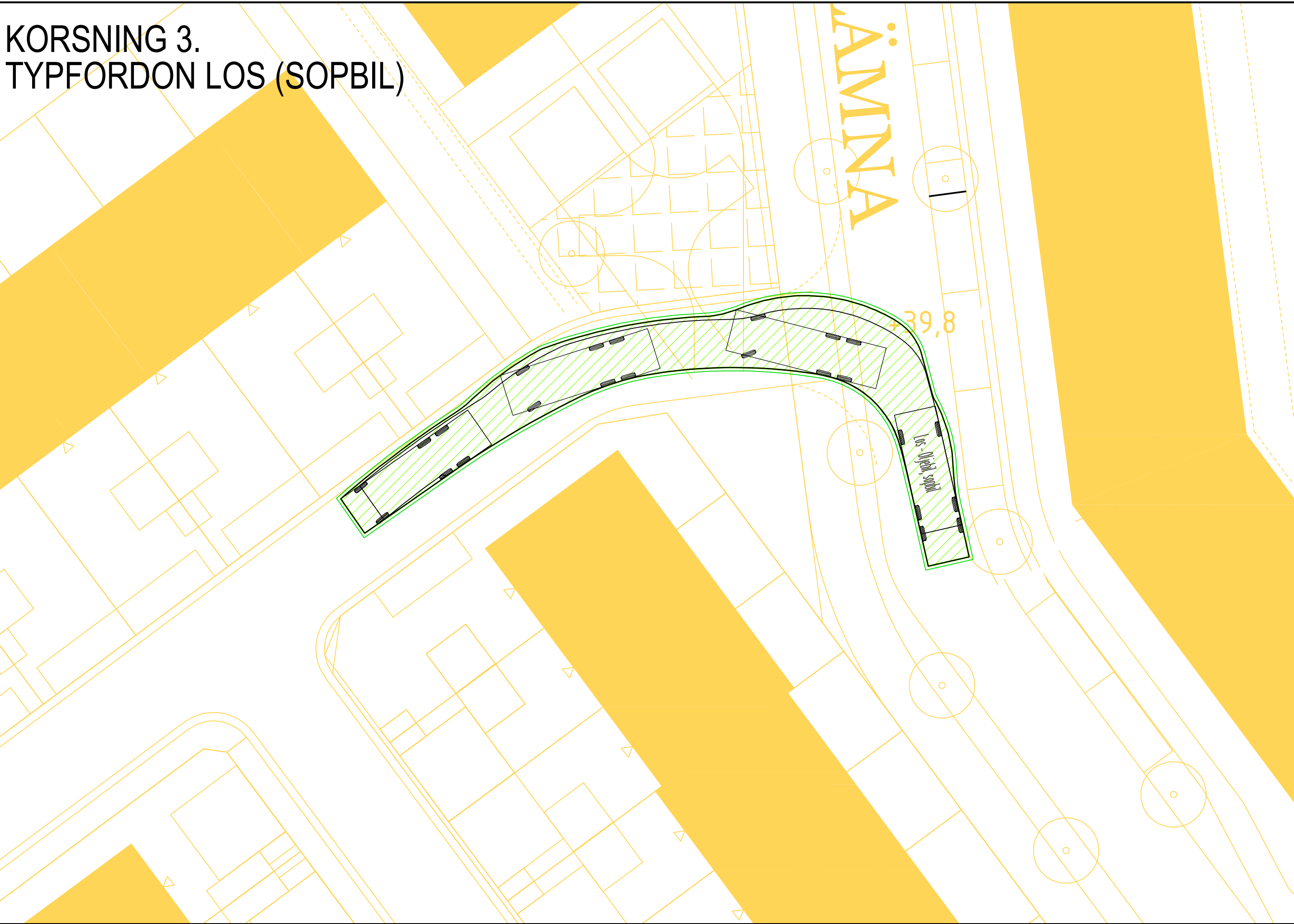
+42

RANKHUS TRAFIK
KÖRSPÅRSANALYSER I KORSNING
2023-09-26
WSP

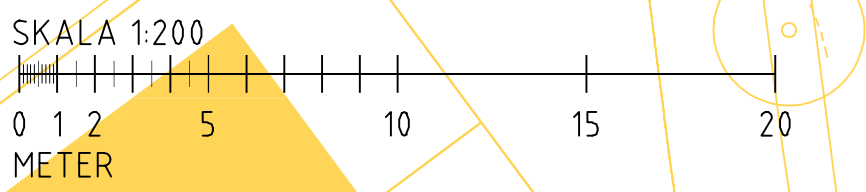
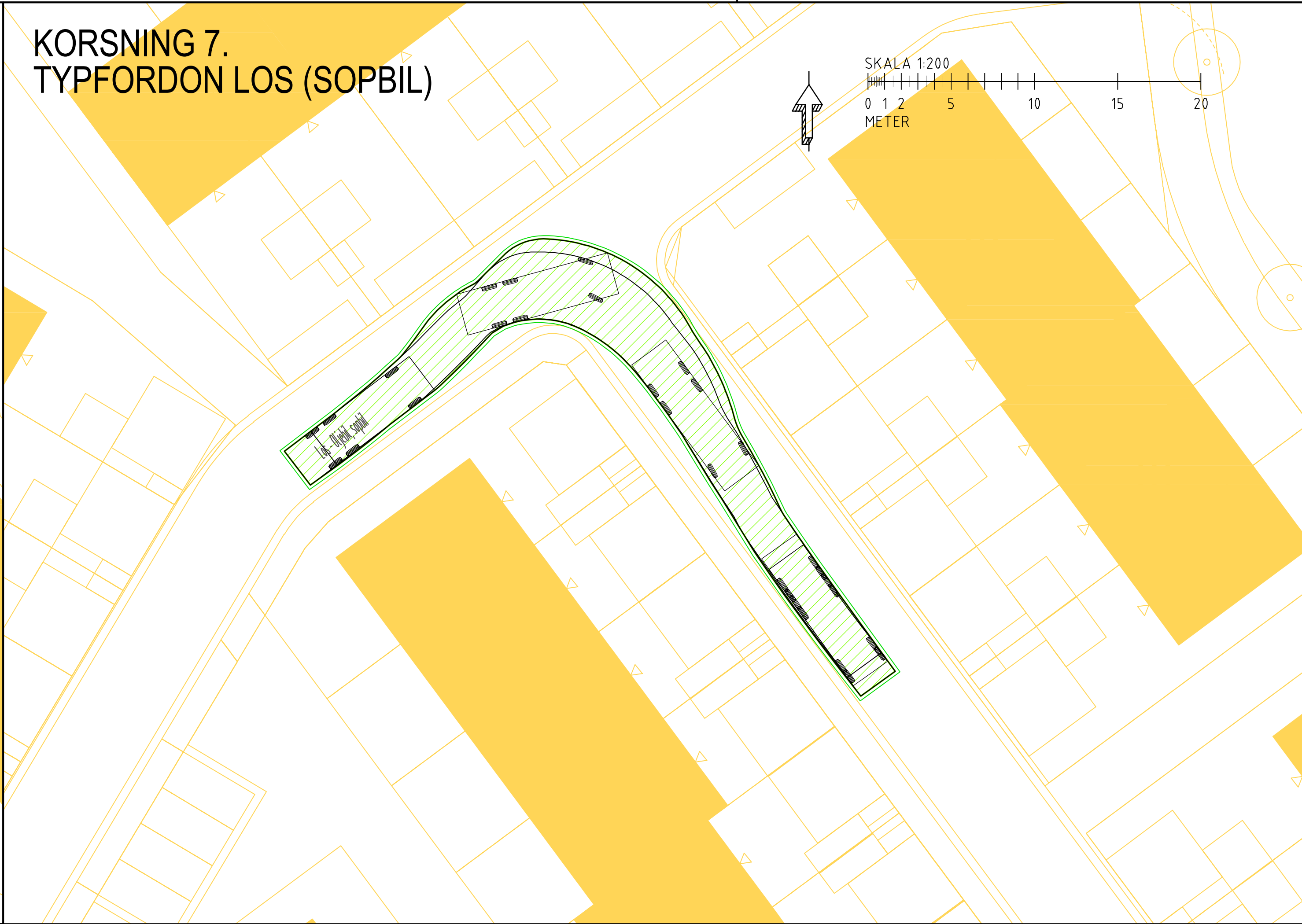




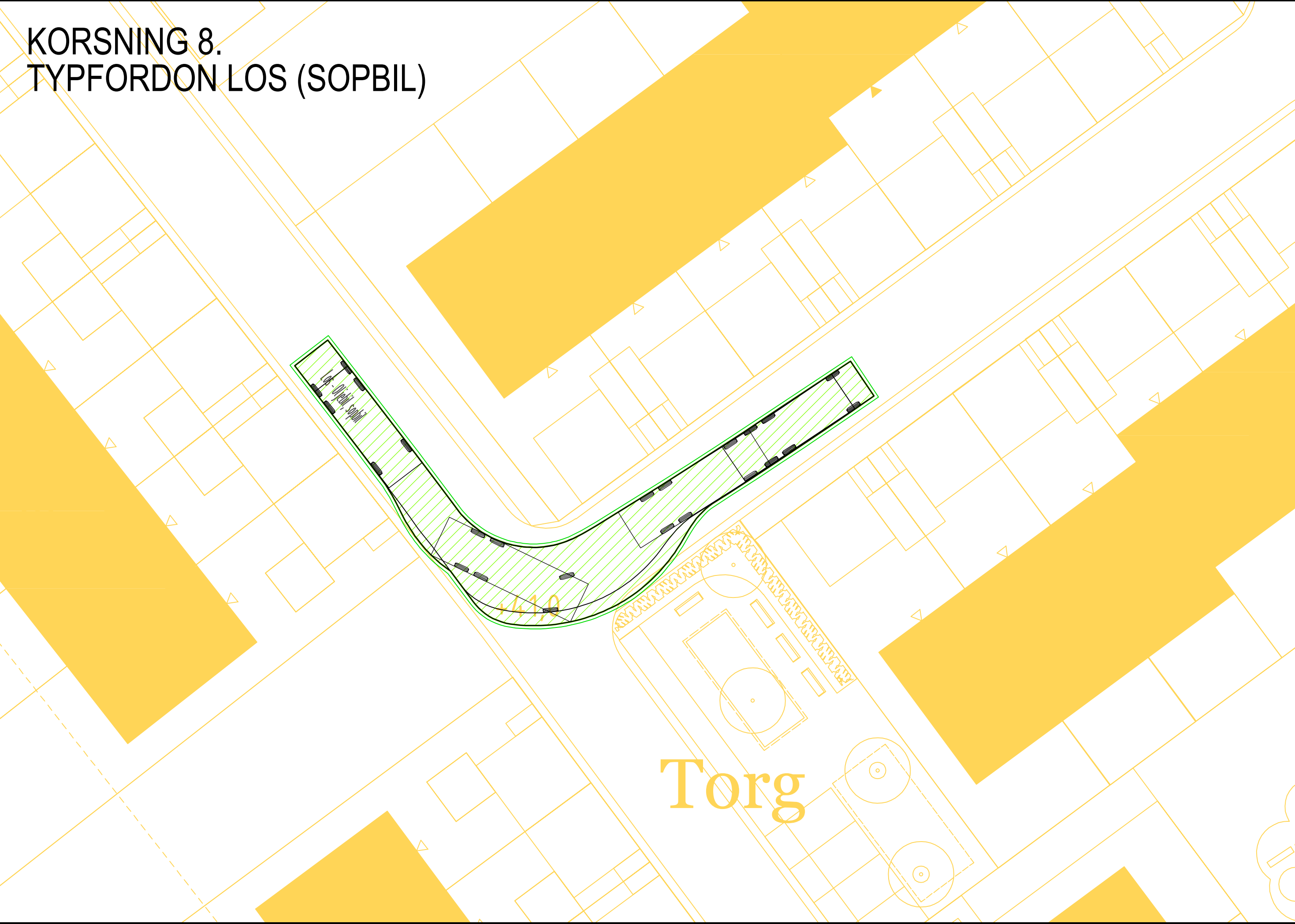
KORSNING 3.
TYPFORDON LOS (SOPBIL)



KORSNING 7.
TYPFORDON LOS (SOPBIL)



KORSNING 8.
TYPFORDON LOS (SOPBIL)



RANKHUSALLÉN
MÖTE MELLAN TYPFORDON PERSONBIL-BOGGIBUSS
RSKOLA

frd

TC

Buss

tyst brf-plats

brf-plats

HÄMTA/LÄMNA

P skola

Cyklar

natur

Cyklar

SKOLA

SKALA 1:500

0 5 10 20
METER

brf-plats

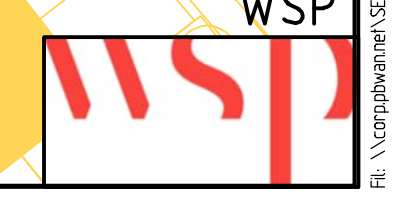
dagvatten

TORG

brf-plats

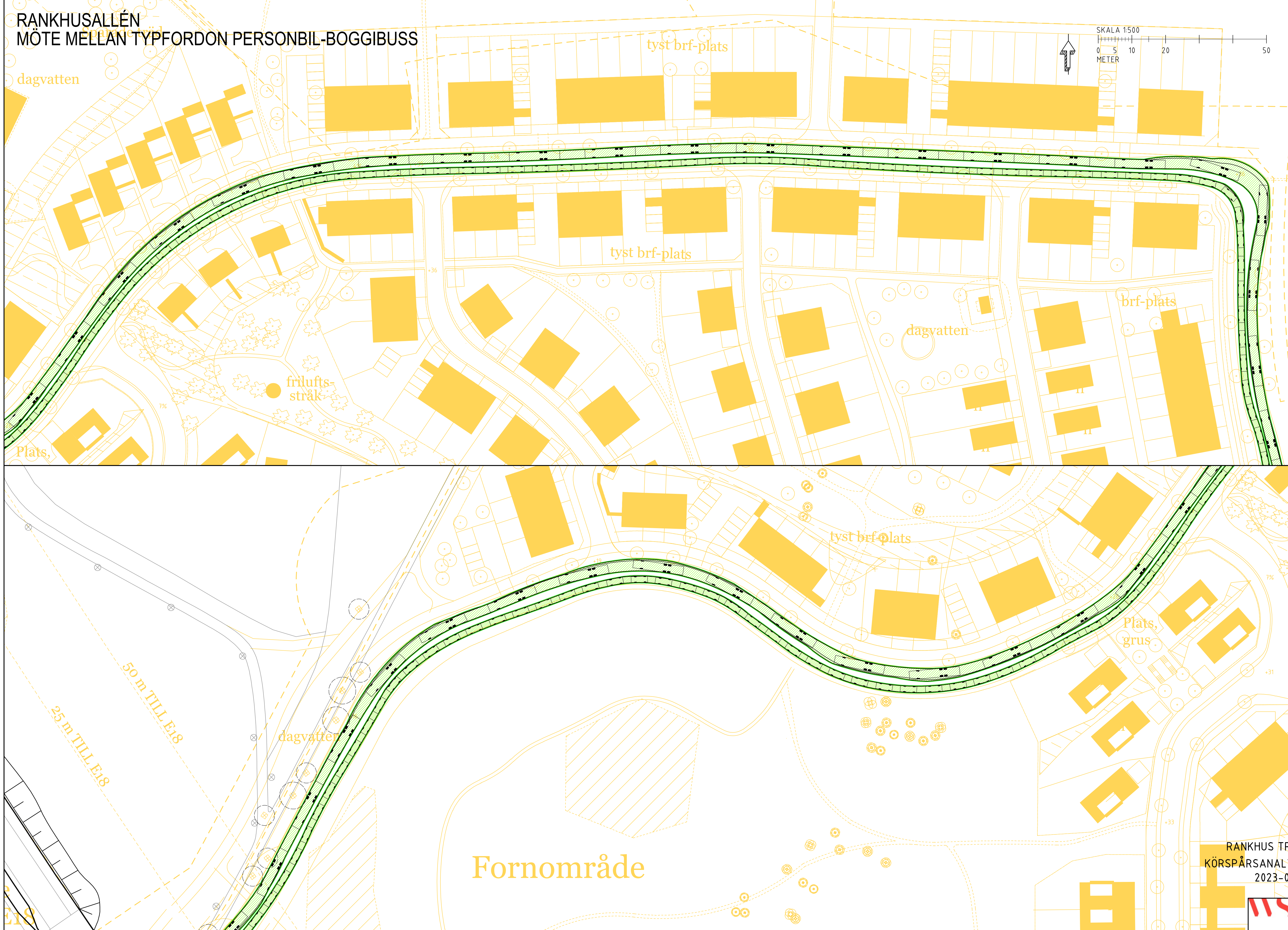
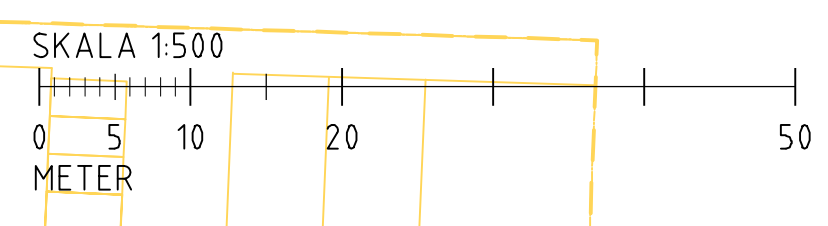
Buss

RANKHUS TRAFIK
KÖRSPÅRSANALYSER
2023-09-26
WSP



FE:\Uppdragsmaterial\SE_Vägar\2023\09\26\Rankhusallén\Rankhusallén_Trafikplan_2023-09-26_195916_AVI\AVANDAR_2023-09-26

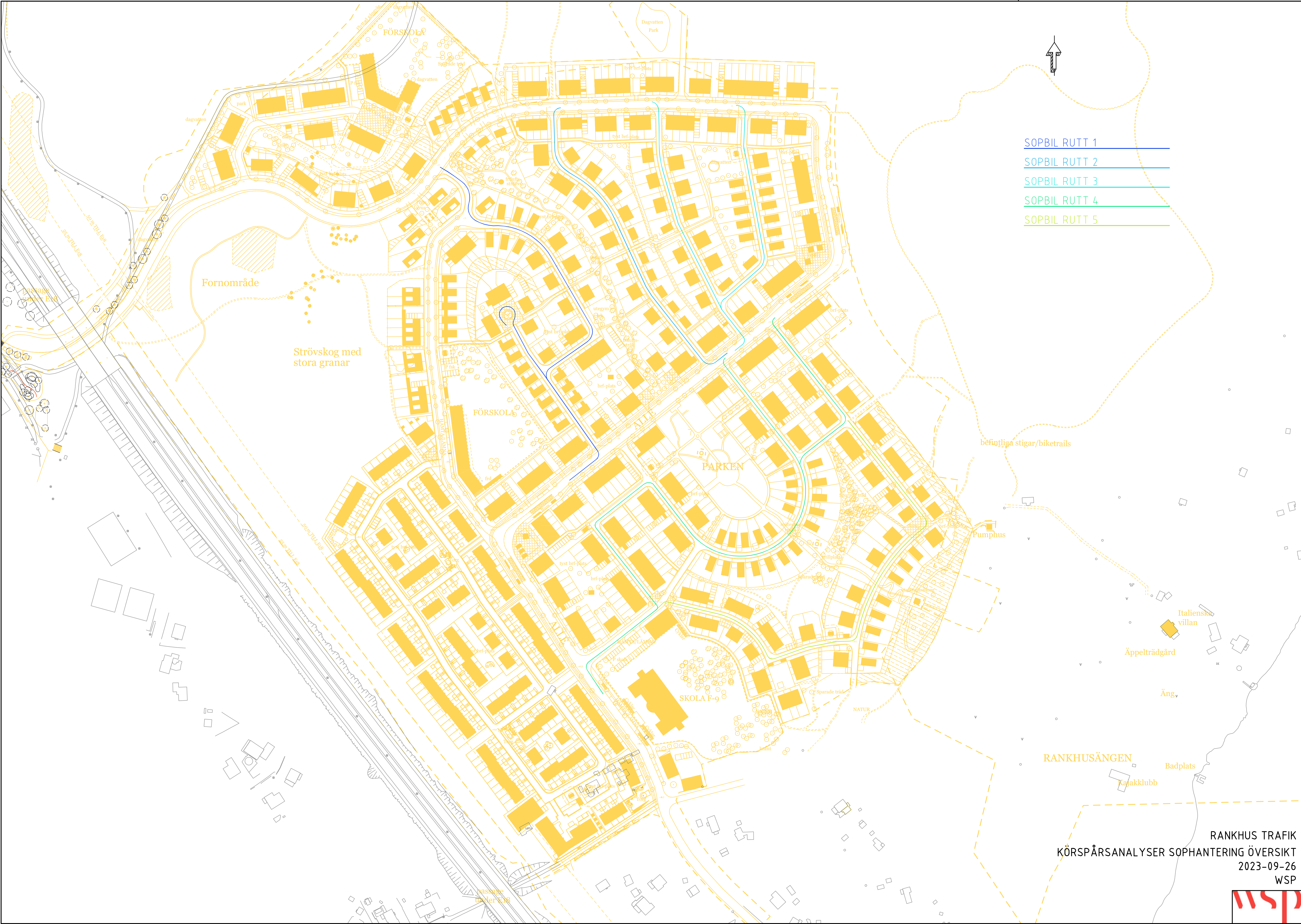
RANKHUSALLÉN
MÖTE MELLAN TYPFORDON PERSONBIL-BOGGIBUSS



RANKHUS TRAFIK
KÖRSPÅRSANALYSER
2023-09-26
WSP



FE:\Vorgävarnäs\SE\Projekt\70757_036666\4_CAD\Trafikanalys\Rankhus_AKS_50mg_PU1\AD 2023-09-26_195921_A\ANVANDARE: SCD\07015

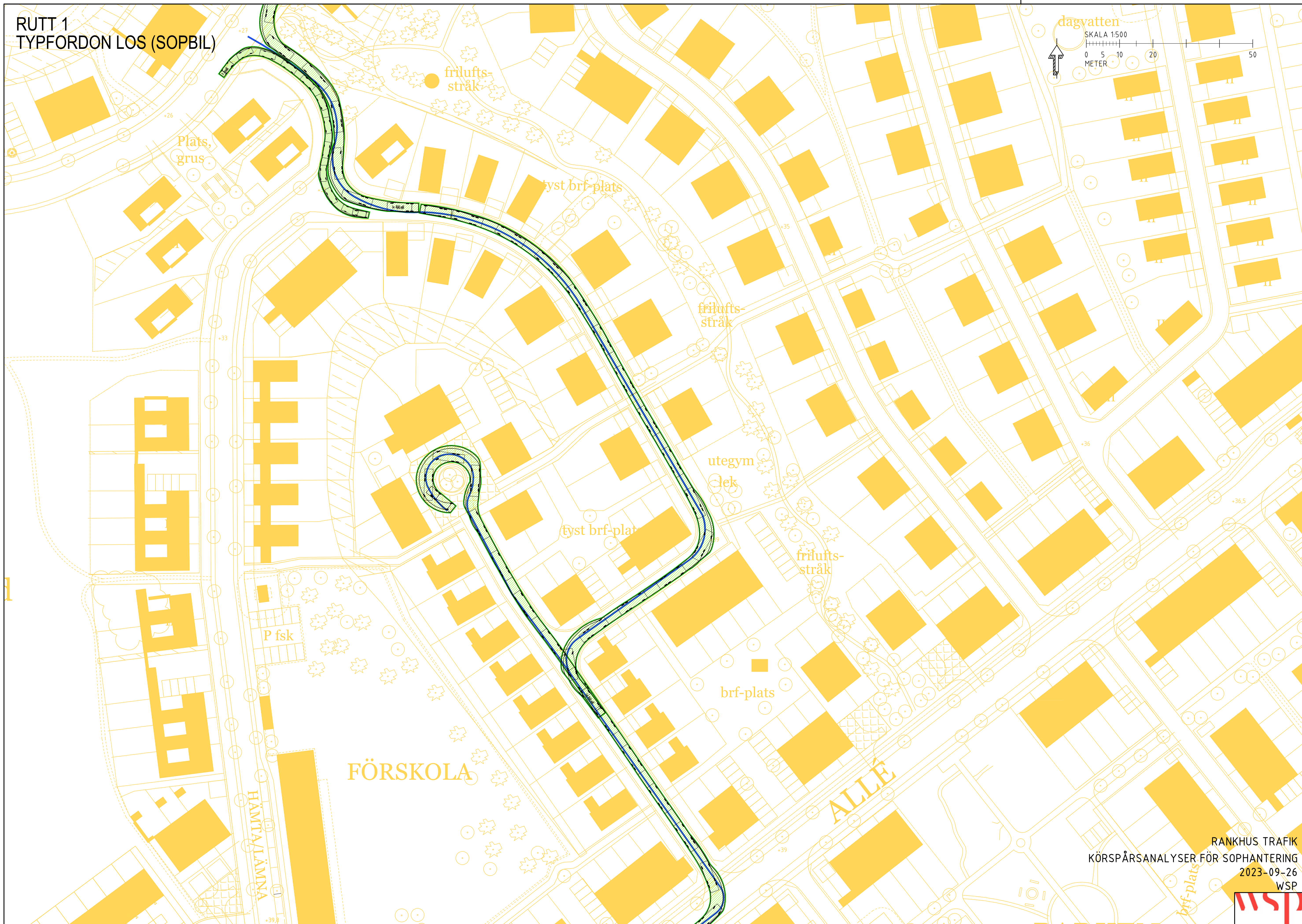
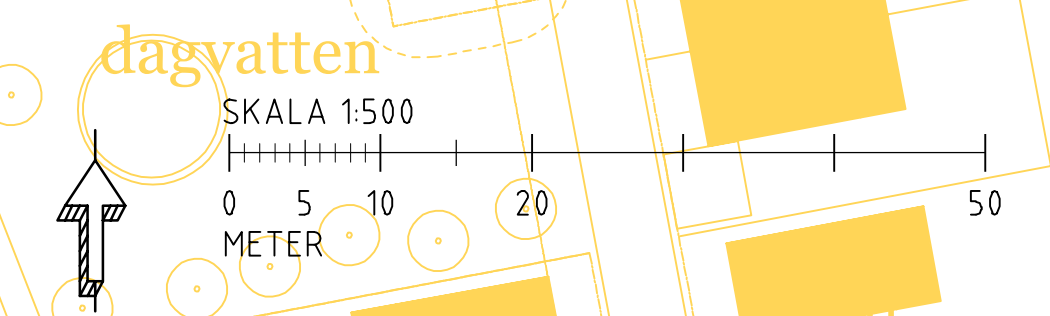


- SOPBIL RUTT 1
- SOPBIL RUTT 2
- SOPBIL RUTT 3
- SOPBIL RUTT 4
- SOPBIL RUTT 5

RANKHUS TRAFIK
KÖRSPÅRSANALYSER SOPHANTERING ÖVERSIKT
2023-09-26
WSP



RUTT 1
TYPFORDON LOS (SOPBIL)

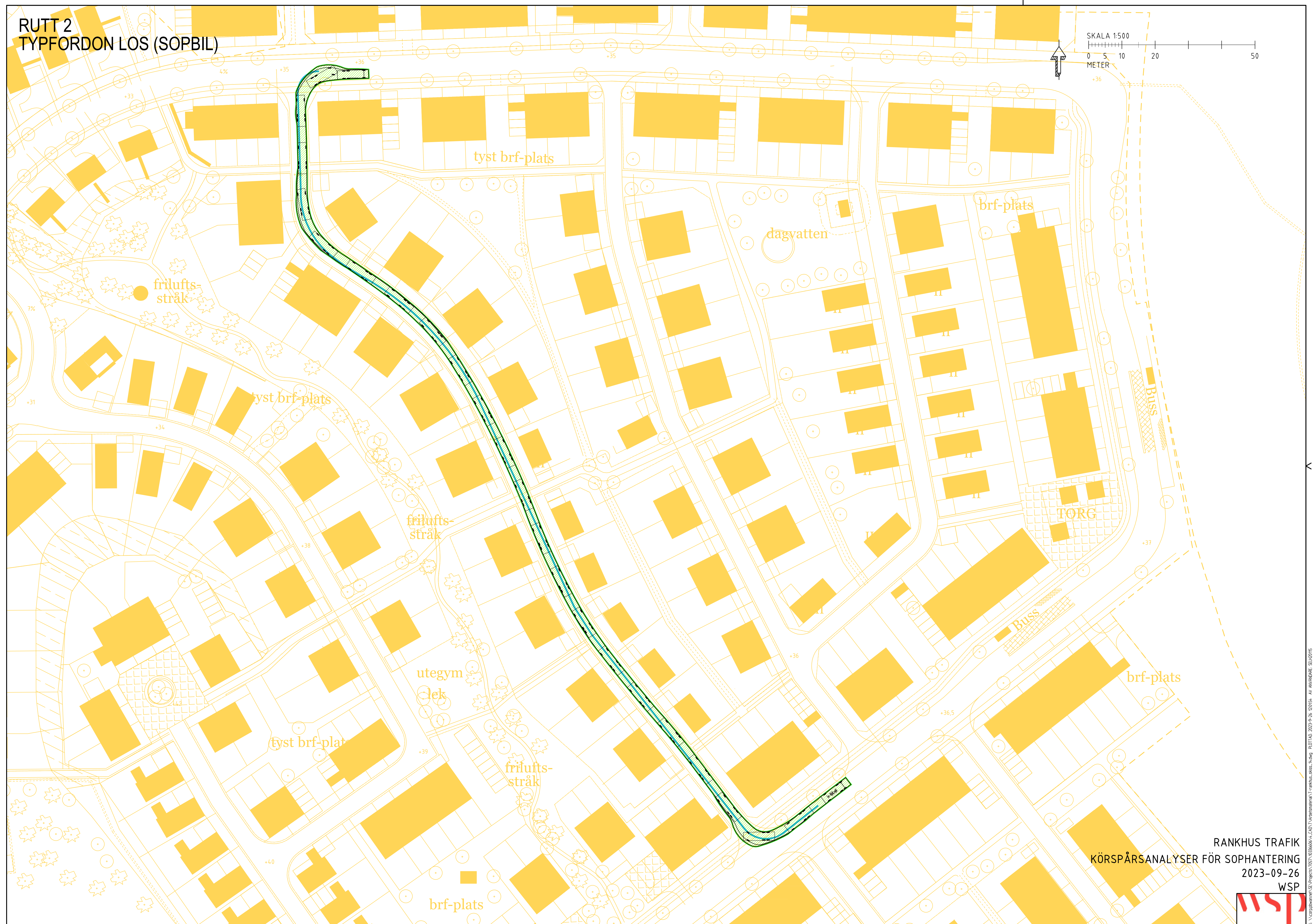
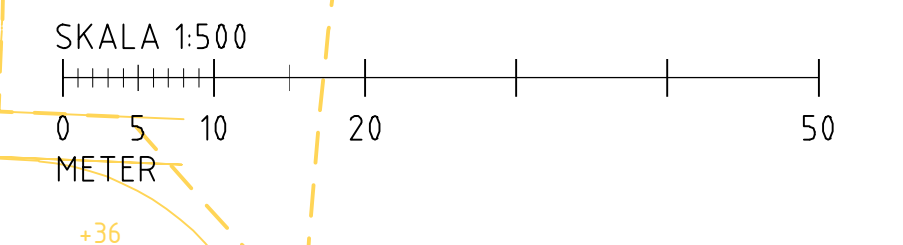


RANKHUS TRAFIK
KÖRSPÅRSANALYSER FÖR SOPHANTERING
2023-09-26
WSP



FE:\VorgörningsSE\Projekter\7071\036666\4_CAD\Trafikplanering\Trafikus\Rankhus_WSP\RTUTAD_2023-09-26_14124_AVI\ANVÄNDARE: SE\030705

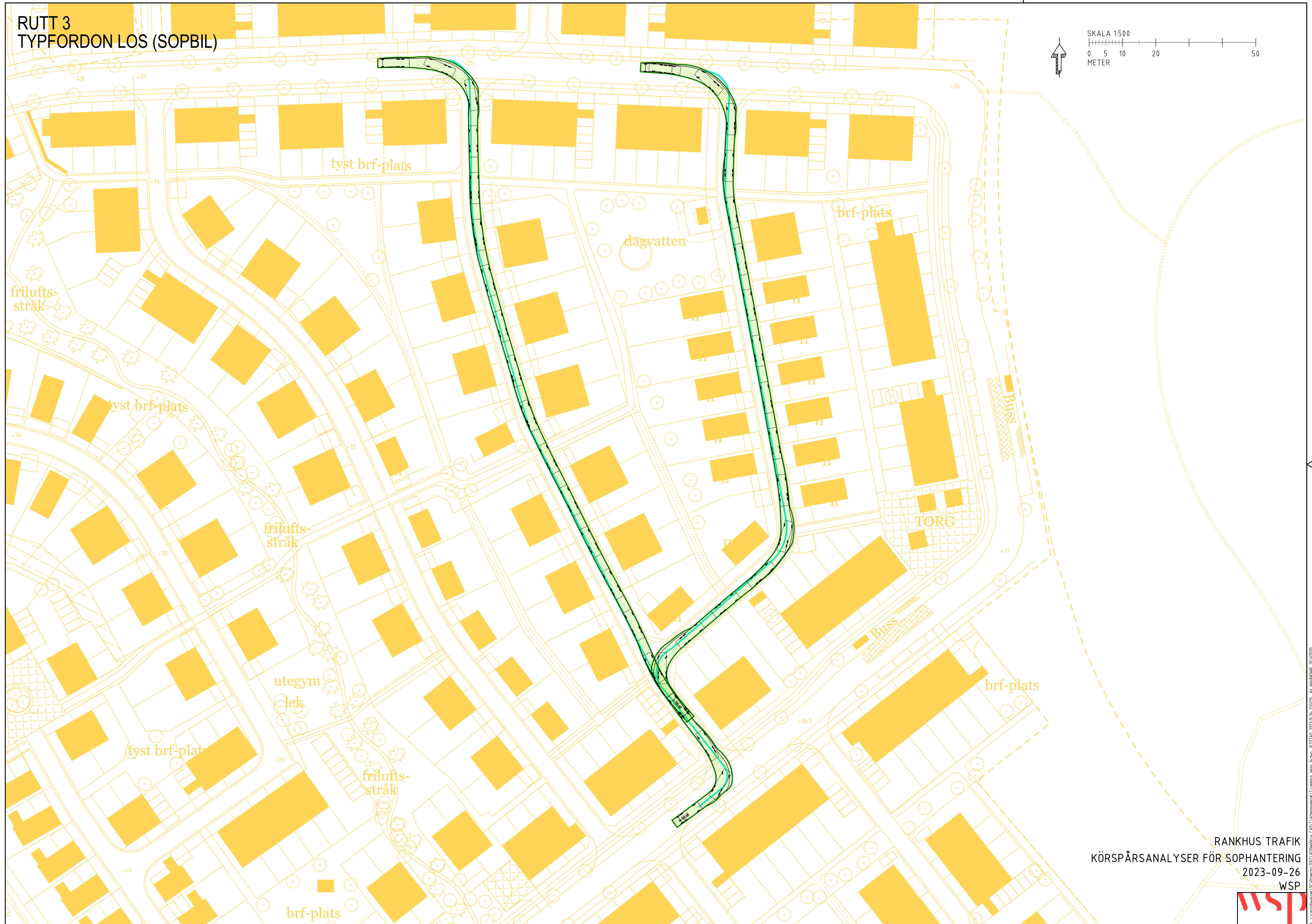
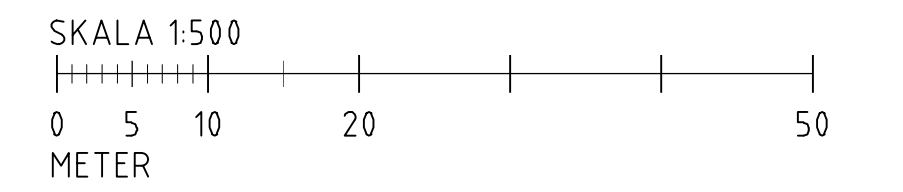
RUTT 2
TYPFORDON LOS (SOPBIL)



RANKHUS TRAFIK
KÖRSPÅRSANALYSER FÖR SOPHANTERING
2023-09-26
WSP



RUTT 3 TYPFORDON LOS (SOPBIL)



RANKHUS TRAFIK
KÖRSPÅRSANALYSER FÖR SÖPHANTERING
2023-09-26
WSP



RUTT 4 TYPFORDON LOS (SOPBIL)



frufts-
stråk

brf-plats



ALLÉ

PARKEN

bif-plats.

brf-plats

Sparade träd

Torg

brf-plats



tyst brf-plats

brf-plats



mötesplats
trafik



grillplats

Sparade träd

utsiktspaviljong

RANKHUS TRAFIK

KÖRSPÅRSANALYSER FÖR SOPHANTERING

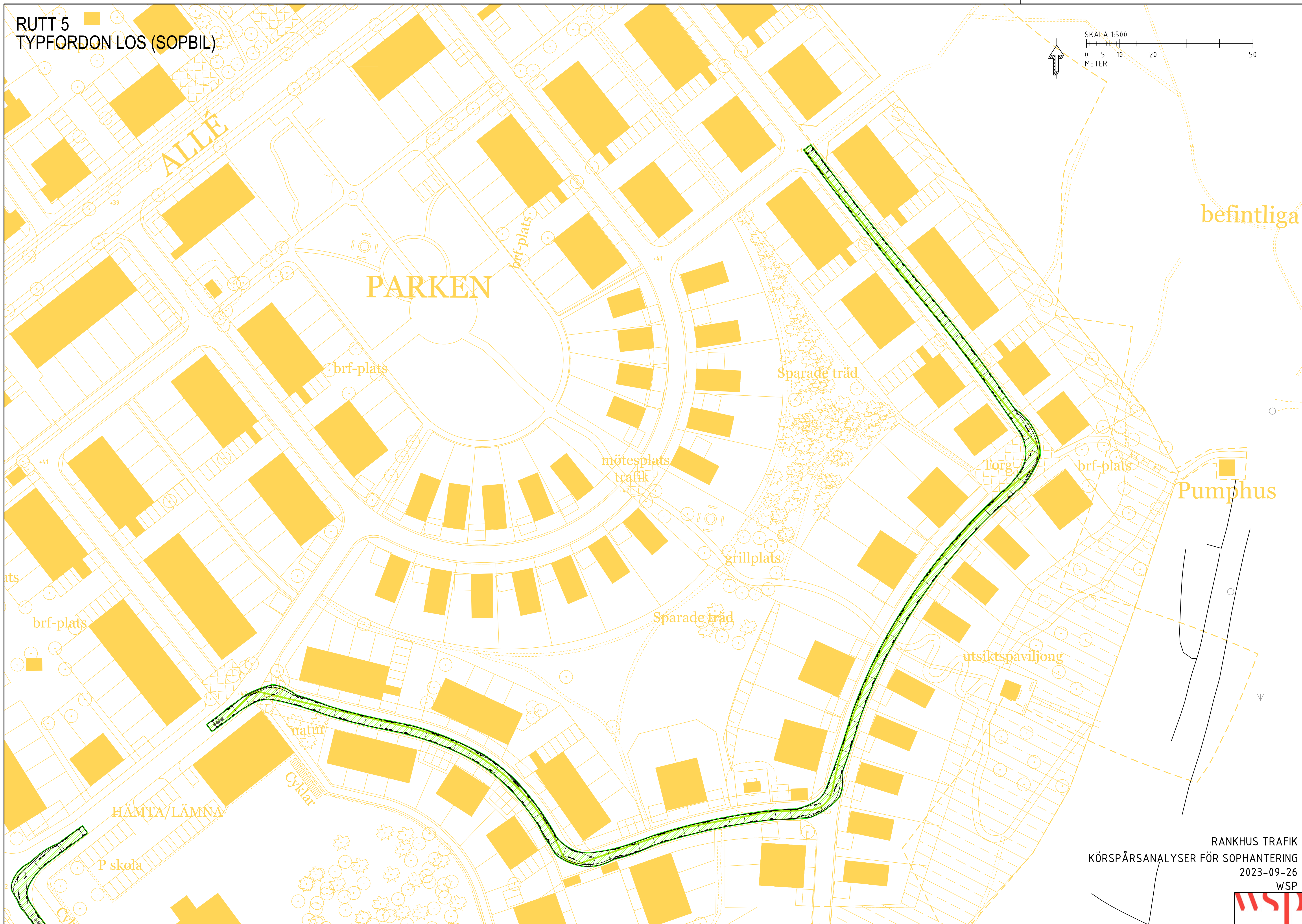
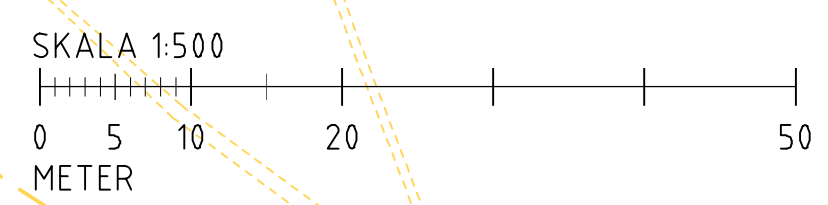
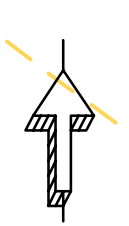
2023-09-26

WSP



natur

RUTT 5
TYPFORDON LOS (SOPBIL)



RANKHUS TRAFIK
KÖRSPÅRSANALYSER FÖR SOPHANTERING
2023-09-26
WSP



FE:\Vorgävarne\SE-Vorgävarne\70751_036666\4_001\Verksamhetsplan\1\Rankhus_AKS_N\lag_RUT1AD_2023-09-26_020322_A\KÄNNADE_SOPBILS