



Den tekniska granskningen av medborgarförslaget ”Förslag till förnyelse av Östermalmstorg i Stockholm” av arbetsgruppen Östermalmstorgs vänner, daterad 2020-12-15 är framtagen av Trafikkontoret, Stockholms stad, i samarbete med konsulter inom landskapsarkitektur, trafikplanering och belysningsplanering.

Medverkande Stockholms stad:

Elisabeth Rosenquist Saidac
Astrid Rahlén
Jean Louis Desalles
Mats Larsson
Victoria Herslöf
Erik Gunnarsson

Medverkande konsulter:

Landskap:
Nivå Landskapsarkitektur AB:
Åsa Drougge
Stina Hellqvist
Christiaan Smits

Trafik:
Strid Lundberg:
Adam Webber

Belysning:
Light bureau:
Anna Waernborg

Innehåll

Förslaget, planritning 4

Teknisk granskning av trafik- och ledningsaspekter 7

Nybrogatan söder om torget

Nybrogatan längs torgets södra kant

Sibyllegatan

Östermalmstorg, trafik längs torgets norra kant

Nybrogatan, norr om torget

Anläggning

Framkomlighet brand

Ledningar

Teknisk granskning av landskapsaspekter 14

En centralt placerad damm

En blommande trädkrans

Markmaterial och tillgänglighet

Torghandel

Teknisk granskning av belysningsaspekter 19

Sammanfattande beskrivning av belysningsförslaget

Förslagets tekniska genomförbarhet

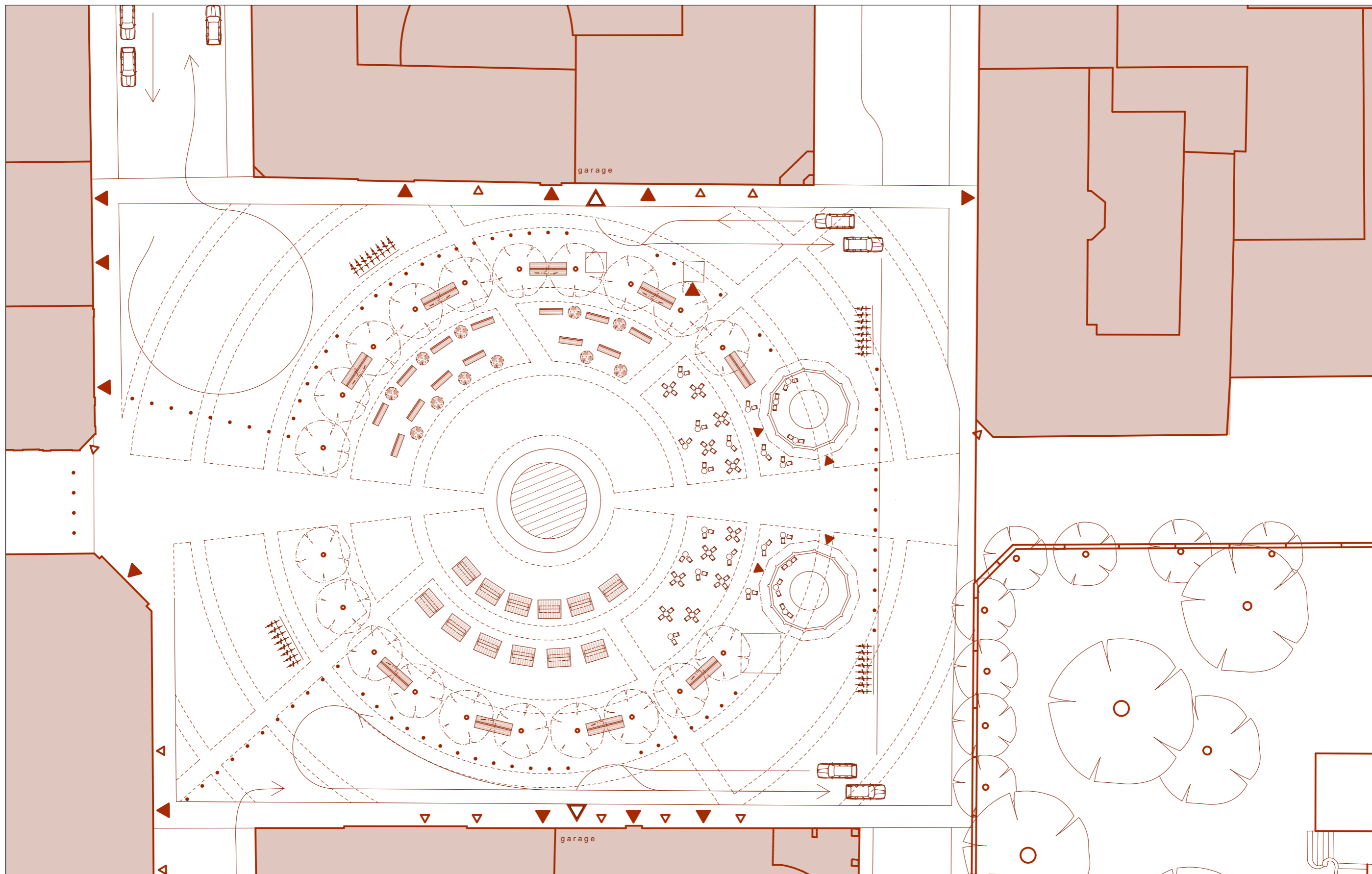
Platsens belysningsbehov

Gestaltningsspörsmål

Sammanfattande konsekvenser av tekniska förutsättningar 22

Förslaget, planritning





Figur 1. Föreslagen planskiss för Östermalmstogr, planillustration från medborgarförslag

Teknisk granskning av trafik- och ledningsaspekter



Nybrogatan söder om torget

Förutsättningar och krav

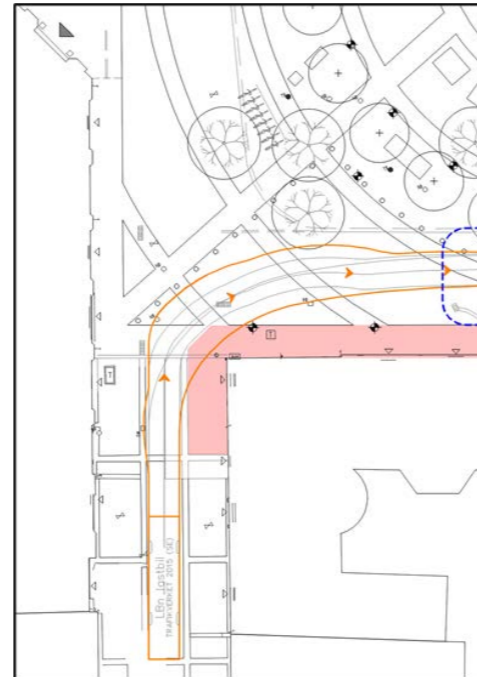
Nybrogatan söder om torget är en gågata med tidsbestämd fordonstrafik för varuleveranser mellan 06 till 11. Lastbilstrafik (normal lastbil, Lbn och sopbilar, Los) samt färdtjänst och taxi trafikerar Nybrogatan enkelriktad söderifrån fram till torget. Fordonstrafiken svänger sedan österut längs torgets södra kant (Nybrogatan) och ansluter till Sibyllegatan. Stråket avser leveranser, avfallshantering och tillgänglig angöring till verksamheter och bostäder längs Nybrogatan söder om torget. Stråket nyttjas av dubbelriktad cykeltrafik på gåendes villkor. Högersvängen vid torgets sydvästra hörna utformas för att säkerställa ett trafiksäkert utrymme för lastbilar och gående.

Kommentar till förslaget

Nybrogatan söder om torget berörs inte av förslaget och antas utformas som befintlig gågata. I förslaget leds högersvängande fordon mellan en vinklad rad med pollare och en belysningsstolpe. Belysningsstolpen är placerad i ett utsatt läge och riskerar påkörning.

Lbn klarar högersvängen utan konflikt dock inkräktar körspåret på en yta som bör reserveras som säker gång-zon.

Den vinklade pollare raden blir en tydlig vägledning för fordonstrafik och ett tydligt avslut för den nordliga köriktningen.



Figur 2. Lbn högersväng Nybrogatan söder om Östermalmstorg

Nybrogatan längs torgets södra kant

Förutsättningar och krav

Nybrogatan längs torgets södra kant är en återvändsgata med vändplats dimensionerad för personbilar. Gatans funktioner avser tillgänglig angöring, leveranser och avfallshantering vid verksamheter och bostäder samt gång- och cykeltrafik. Personbilar (P) får access till en garagedfart mitt på kvarteret samt hyrbilsverksamheten vid hörnet intill Sibyllegatan. Lastbilstrafik (Lbn och Los) har access till sträckan antingen via Nybrogatan söder om torget (tidsbestämd enkelriktadtrafik) eller genom att backa in från Sibyllegatan. Lbn-trafik avser primärt leveranser till och från Postnord. Los-trafik avser avfallshantering vid verksamheter och fastigheter samt tömning av underjordisk sopsugsanläggning via lyftbordslucka i körbanan. Gatan dimensioneras för att Lbn och Los kan mötas på sträckan. Ingen parkering anordnas på gatan, men utrymme för inlastning vid Postnord, bortlyft av sopsugscontainrar och angöring vid hyrbilsanläggningen bör säkerställas för att minska risken för konflikt längs gatan.

Kommentar till förslaget

Nybrogatan längs torgets södra kant saknar, i förslaget, en tydlig form och säkerställer inte utrymme för alla nödvändiga funktioner. Föreslagen möblering (pollare, träd, belysning, mm) längs gatan kommer i konflikt med mötande, backande och angörande fordon. Konflikter är kryssad i rött i figur 3

Förslaget möjliggör inte passering av fordon vid lastbil-sangöring framför Postnord och heller inte för passering av fordon vid bortlyft av sopsugscontainern. En körbana fritt från möblering, hinder och gångtrafikanter bör säkerställas i ungefär den utsträckningen som visas med en blå streckad linje i figur 3. Vändande fordon bör inte bjudas in längre väster ut än nödvändigt för att hålla så mycket av torget fri från fordon som möjligt.

Utrymme finns för ett tryggt gångstråk i förslaget, mellan fasad och belysningsrad. Tydlig avgränsning med t.ex. kantsten bör utföras för att säkerställa trafiksäkerheten och tillgängligheten i närheten av en trång fordonsmiljö och backande lastbilar. Belysningsstolparna är placerad i ett utsatt läge och riskerar påkörning samt kommer i konflikt med en infart till ett garage.



Figur 3. Fordonstrafiksituation Nybrogatan längs Östermalmstorgs södra kant.

Sibyllegatan

Förutsättningar och krav

Sibyllegatan förbi Östermalmstorg är en dubbelriktad lokalgata med tydligt indelade funktioner inkl körbanor för buss- och fordonstrafik och gångbanor längs vardera sida. Cykling sker i blandtrafik tillsammans med motorfordon. Sibyllegatans utformning ska prioritera bussframkomlighet och trafiksäkerhet. I Stockholms stads reviderad Cykelplan 2021 ersätter Sibyllegatan Nybrogatan som huvudstråk för cykling mellan Strandvägen och Vallhallavägen. Sibyllegatan är också en primär utryckningsväg för räddningstjänsten och brandkåren.

Gatan trafikeras av lokalbusslinje 54 i vardera riktningen. Busshållplatser i båda riktningar finns precis norr om torget. Turtätheten är ca 7 till 20 minuter.

Ingen parkering anordnas på sträckan förbi torget, men en lastplats för leveranser till torget, dimensionerad för Lbn, bör anordnas för att minimera antalet fordonsrörelse på torget.

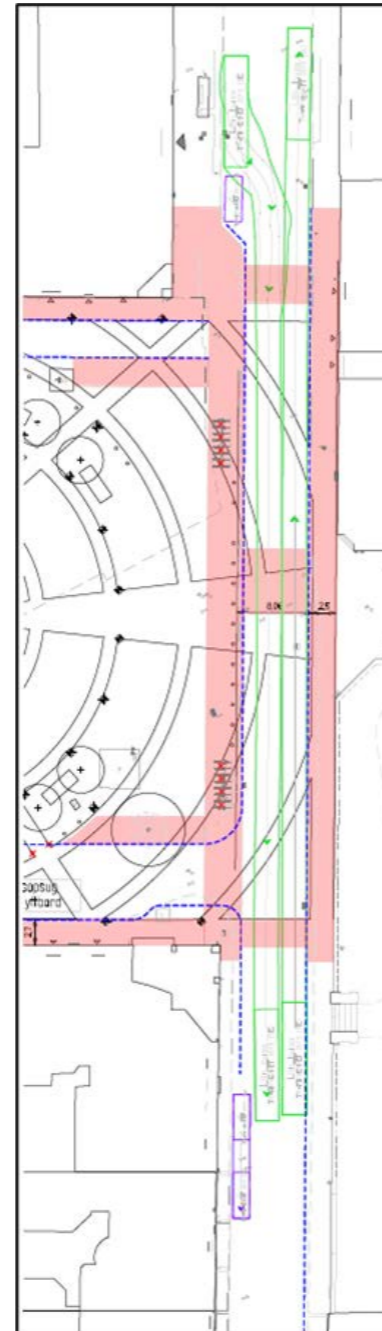
Kommentar till förslaget

Sibyllegatans körbanor förbi torget, i förslaget, är anpassad i bredd till busstrafik. Dock ska ytskiktet uppfylla krav i RiBuss på att materialet inte ska påverka bussens framkomlighet och resenärernas komfort på ett negativt sätt.

Utrymme för trygga gångbanor bedöms finnas i förslagen utformning, dock kommer cykelparkering längs gångbanan intill torget i konflikt med det fria gångstråket – kryssas i rött. Möblering bör placeras utanför ett fritt och tillgängligt stråk. Tydlig avgränsning med t.ex. kantsten bör utföras mot körbanan för att säkerställa trafiksäkerheten och tillgängligheten i närheten av passerande fordon samt för att bättre kontrollera dagvattenavrinning.

Trafiksäkerheten längs Sibyllegatan bedöms vara lågstandard i förslaget, med avsaknad av trygga gångstråk med kantsten och övergångsställen för att korsa genomfartsgatan.

I figur 4 visas med röd skraffering ett förslag på trygga och tillgängliga gångstråk samt övergångsställen. Lbn, lokalbuss, körspår visas i grönt.



Figur 4. Sibyllegatan med busstrafik och gångstråk.

Östermalmstorg, trafik längs torgets norra kant

Förutsättningar och krav

Kopplingen längs torgets norra kant mellan Sibyllegatan och Nybrogatan stängs för genomfört med fordonstrafik. Den östra delen av sträckan avgränsas för att skapa en återvändsgata som ger personbilar access från Sibyllegatan till en garagedanfart mitt på kvarteret. I övrigt utformas sträckan som en del av torget och fungerar som en gång- och cykelkoppling. Utryckningsfordon (stegbil) ska ha access till framför fasaden längs hela kvarteret, dock ska access för övriga motorfordon avgränsas till framför kvarteret från Nybrogatan.

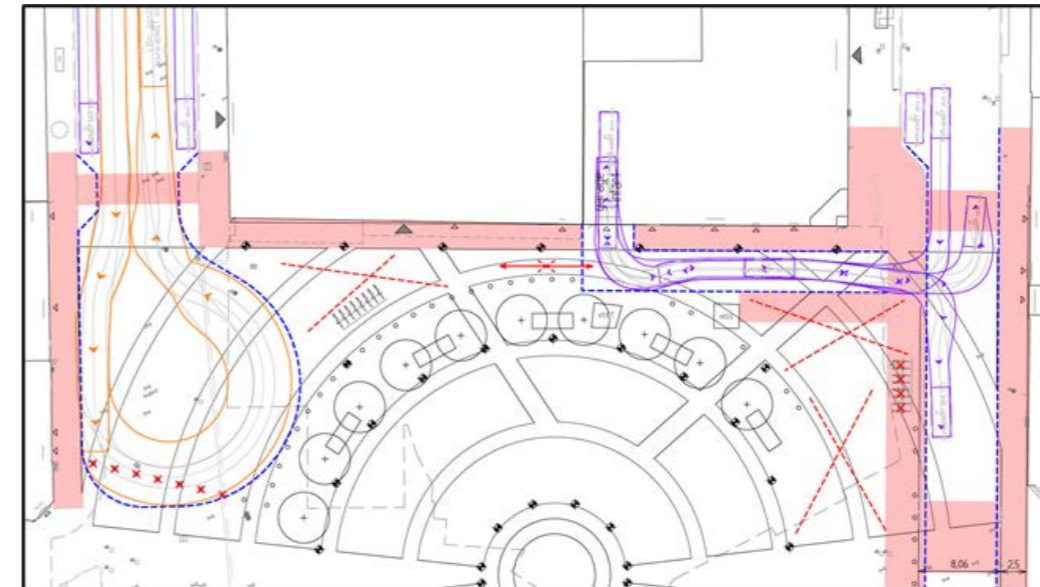
Kommentar till förslaget

Utrymme för personbilsaccess till garagedanfarten mitt på kvarteret norr om torget finns i föreslagen utformning.

Tydlig och säker avgränsning av körbara ytor, i form av t.ex. möblering mm, saknas i förslaget. Större delar av torget längs norra kanten är nåbara med motorfordon. Detta avser även access från Nybrogatan. Motorfordon bör avgränsas från torgytor som inte har det accessbehovet – områden med röda kryss i figur 5 visar ytor som är nåbara med motorfordon i förslaget.

Genomfart längs torgets norra kant är också öppet i förslaget och bör stängas öster om infarten till garaget mitt på kvarteret.

Belysningsstolparna är placerad i ett utsatt läge i östra delen av stråket och riskerar påkörning samt kommer i nära konflikt med garageinfarten.



Figur 5. Trafiksituation längs norra delar Östermalmstorg.

Nybrogatan norr om torget

Förutsättningar och krav

Lbn trafikerar Nybrogatan norrifrån fram till torget. En vändplats anordnas i torgets nordvästra hörna för att möjliggöra backfrivändning. Vändplatsen ska vara trafiksäker, tydligt markerad och avskild från torg- och gångmiljöer. Gatans och vändplatsens funktion avser leveranstrafik och avfallshantering längs Nybrogatan norr om torget samt gång- och cykelkoppling till och från torget.

Kommentar till förslaget

Tydlig avskiljning mellan vändplatsen och torget samt gångbanor saknas i förslaget. Vändplatsen bör avgränsas med kantsten för att tydligt markera och avgränsa trafikytorna samt öka trafiksäkerheten – blåa streckade linjer i figur 5 visar en ungefärlig form på den trafikerade vändplatsen. Pollarplaceringen i förslaget kommer i konflikt med möjligheten till backfrivändning för en Lbn. Pollare som är i konflikt med Lbn körspår är markerade med röda kryss i figur 5 på föregående sida.

En trygg gångpassage för att koppla fotgängare över Nybrogatan norr om vändplatsen saknas i förslaget. Förslag på trygga och hinderfria gångstråk är markerade i rött i figur 5.

Anläggning

Höjdsättning och Dagvatten

Förutsättningar och krav

Generellt lutar Östermalmstorg mot sydväst med en lutning på ca 4%. Ytavrinningen leds mot sydväst och slutligen in på Nybrogatan söderut.

Större delar av torget har inga tydliga avvattningsstråk eller rännor. Höjdsättning ska leda dagvatten på ett strategiskt sätt mot naturliga uppsamlingsplatser såsom träd och dagvattenbrunnar.

Vid möjlighet och behov kan rännor anordnas för att effektivisera avledning av vatten till uppsamlingsplatser. Kantsten bör användas kring trafikytor för att dels öka tydligheten och säkerheten kring trafikmiljöerna, dels kontrollera dagvattenavrinningen.

Kommentar till förslaget

Torget höjdsättning inom förslaget verkar utgå ifrån höjdkurvor som togs fram i stadens tidigare programhandlingskede. Detaljerad hänsyn ska tas i vidare arbete till underliggande bjälklag, ledningar och övriga anläggningar såsom sopsugskassunen i södra delen av torget.

Inga dagvattenbrunnar är utsatta i förslaget och en tydlig höjdsättning är heller presenterad.

Avsaknad av kantsten och naturliga vattenledare indikerar att ytavrinningen i förslaget ska ske på ett relativt okontrollerat sätt.

Trafikförvaltningens bjälklag

Förutsättningar och krav

Trafikförvaltningen har under torget ett bjälklag tillhörande underliggande biljetthall för tunnelbanan. Bjälklaget underliggare ungefär den norra hälften av torget och utgör en fast förutsättning för torgets höjdsättning och möblering samt eventuella nya ledningar.

Bjälklagets höjder och läge är kända och varierar och ska tas noga hänsyn till i torgets höjdsättning och gestaltning.

Framkomlighet brand

Förutsättningar och Krav

Brandbilar skall kunna nå samtliga byggnader inom 25-meters avstånd.

En stegbil ska kunna angöra samtliga bostadshus med ett friutrymme om 9 x 5 m för uppställning och stödben.

Brandbilar har en dimensionerande svängradie om 12-m.

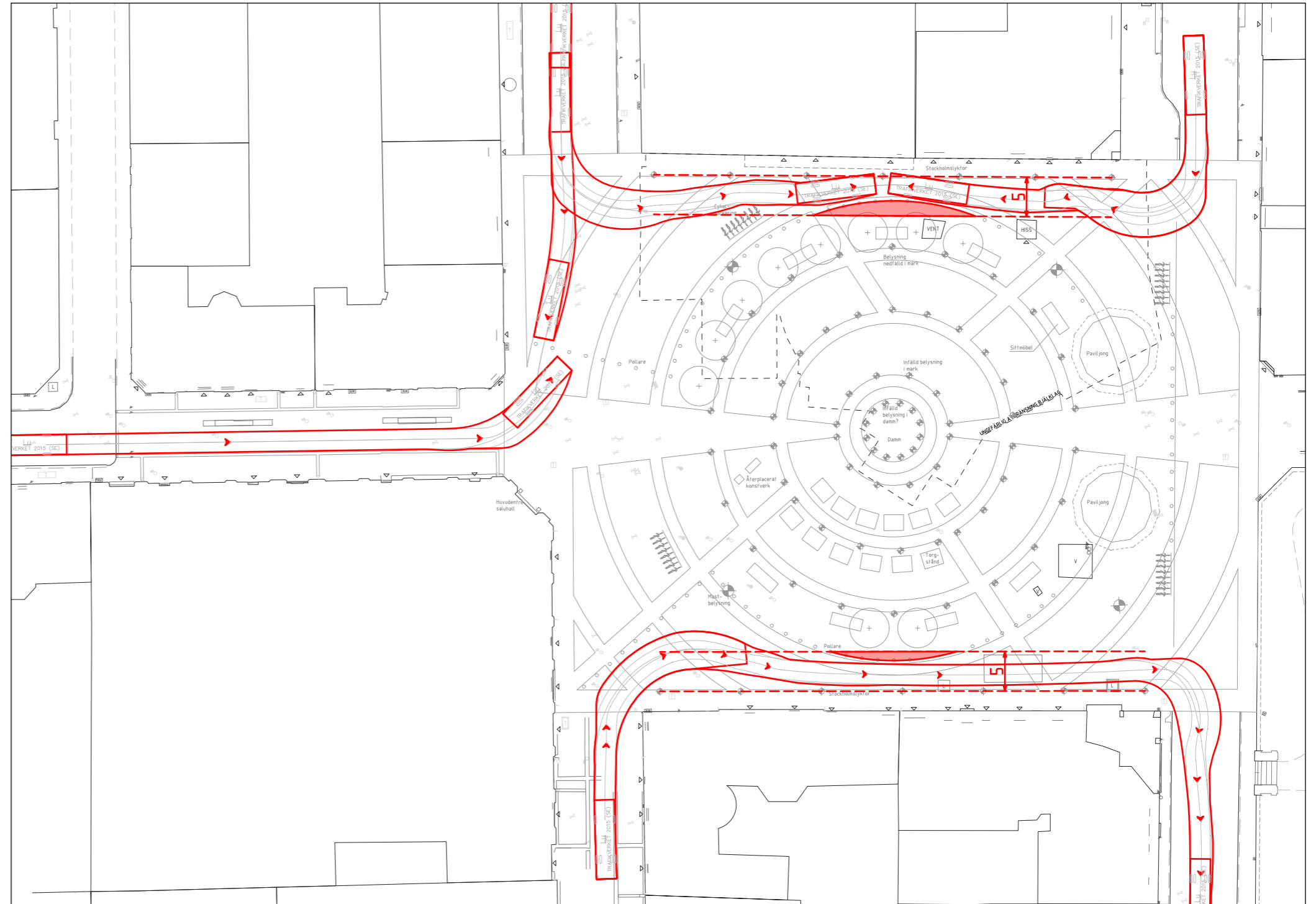
Humlegårdsgatan väster om torget ska inte kunna trafikeras av motorfordon. Nu varande Möbleringen hindrar därför även utryckningstrafik från att nå gatan västerifrån.

Kommentar till förslaget

Generellt nås en brandbil samtliga husfasader i förslagets utformning, förutsatt att det finns framkomlig access till Humlegårdsgatan västerifrån, Nybrogatan norr- och söderifrån samt Sibyllegatan norr- och söderifrån.

Ytorna mitt på torgets norra och södra gavel, där pollarnas utbredning skapar en avsmalnad passage, är för smala för att en stegbil ska kunna ställas upp. Pollarnas placering måste justeras.

En utmaning med planering av framkomlig access för utryckningstrafik är att öppna passager också möjliggör passage för obehörig trafik. Kantsten och höj-/sänkbara pollare är acceptabla hinder för utryckningsfordon och bör användas, i kombination med strategisk placering av pollare, träd och övriga möblering, för att skapa möjlig access för trafik i nödfall, men avråda från passage och uppställning för övrigtrafik och skapa ett torg fri från motorfordon. Möblering och hinder ska också uppfylla kraven ställd med hänsyn till torgets säkerhetsplanering.



Figur 6. Framkomlighet brand på torget

Ledningar

Förutsättningar och krav

Ledningsägare har ett krav på att ha relativt fri åtkomst till underjordiska ledningar för eventuell uppschaktning för drift, problem hantering och utbyte. Detta innebär att pollare, träd, belysningsstolpar och övrig fast möblering ska undvikas att placeras över ledningar. Östermalmstorg har många rör och kabelstråk i marken vilket gör det näst intill omöjligt att undvika alla ledningskonflikter och ändå uppnå ett fungerade torg med relevant möblering enligt trafikplaneringen och gestaltningen. Därför bör mindre omfattande justeringar till kabelstråk förväntas samtidigt som ett fåtal pollare kan accepteras ovan ledningar med djupare täckning.

Placering av träd ska ta hänsyn till ledningar för att skydda både träd och ledningar. Stockholm Vatten och Avlopps (SVOAs) ledningar ska ha ett minsta horisontellt avstånd mellan ytterkantledning och centrum träd (skyddszon) på 2,5 m. Träd kan placeras närmare andra ledningstyper beroende på typ av träd och skelettjordens utbredning och utformning.

Ellevio har en nätstation inom SL:s underliggande biljett-hall. Ledningar till och från stationen finns i nordvästra delen av torget. Ledningarna ska vara i drift och vara lättillgängliga i händelse av ett avbrott.

Täckning på ledningar ska vara enligt Stockholm Stads teknisk handbok. Dock har Stockholm Exergi ett undatag för fjärrvärme & fjärrkyla-ledningar till SL:s biljetthall. I dessa fall ligger ledningarna grundare än standard med en tryckavlastningsplatta varför täckningen inte kan minskas.

Dagvattenanläggningar ska undvika konflikter med andra ledningar samt ha lämplig lutning för att avleda dagvatten från området. Eventuellt dagvattennät över SL:s biljetthall ska ta extra hänsyn till täckning och lutning.

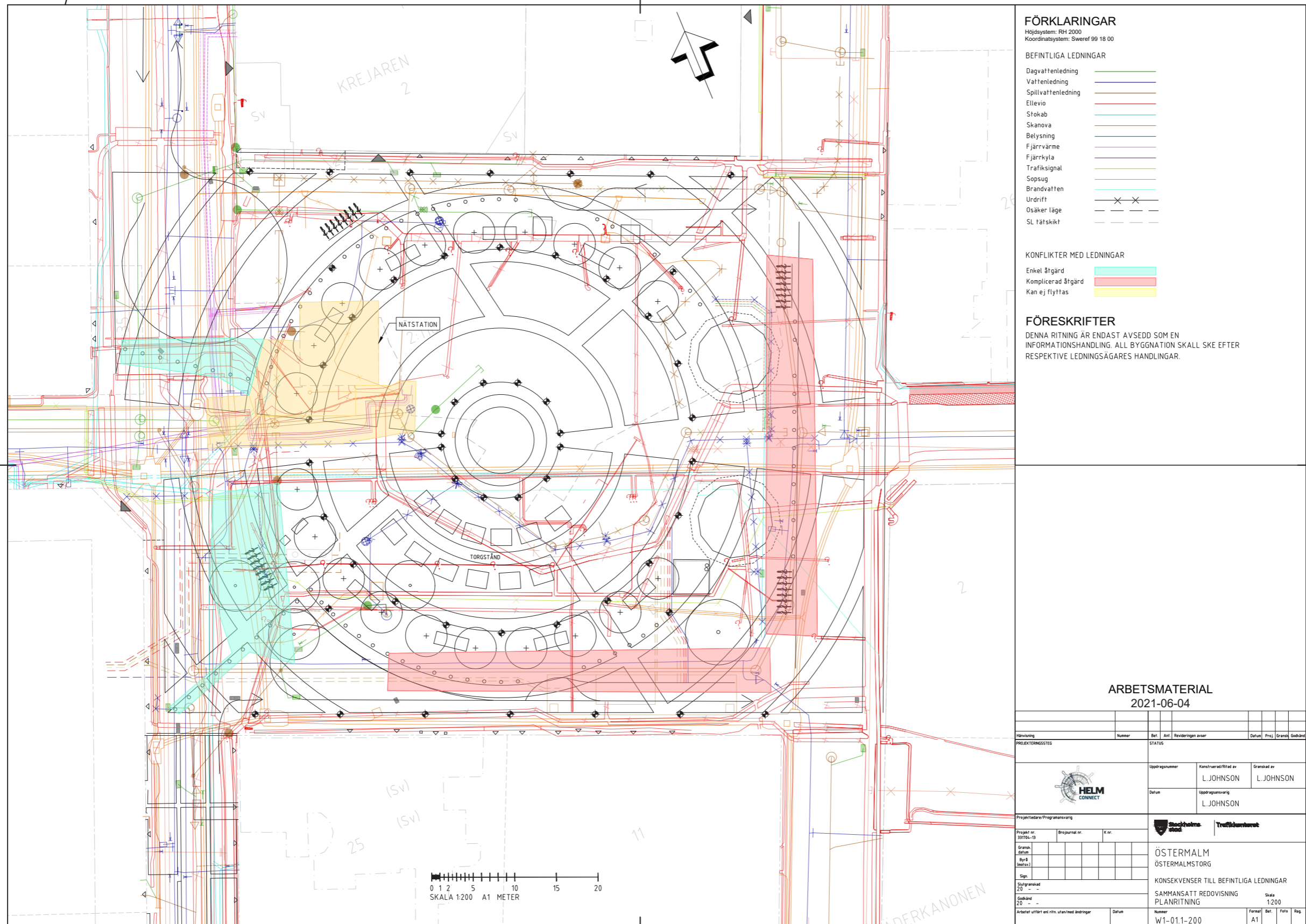
Kommentar till förslaget

Se plan på nästa sida, figur 7.

Pollare- och trädplacering längs Nybrogatan är i konflikt med befintliga kablar och måste studeras i detalj för att anpassas. Träd får ej placeras ovan nätstationen och utgår därför ur förslaget.

Pollare samt cykelställ längs med Sibyllegatan står i konflikt med SVOAs vatten- och spillvattenledningar och utgår ur förslaget. I enlighet med förslag från Trafik kan pollare och cykelställ placeras utanför gångbanan, närmare torget.

Dagvattenbrunns placering behöver samordnas med befintliga ledningar.



Figur 7. Medborgarförslaget och ledningar

Teknisk granskning av landskapsaspekter



En centralt placerad damm

Tekniska förutsättningar och krav

Norra sidan av Östermalmstorg vilar på Trafikförvaltningens tunnelbanebjälklag, och här anser Trafikförvaltningen inte att det är lämpligt att placera en damm. Området ovanpå rulltrappan är särskilt känsligt, och ett eventuellt läckage blir mycket kostsamt att reparera i det svåråtkomliga hiss- och rulltrappsschaktet. Trafikförvaltningen pekar även på risken för frostsprängning i det gamla betongbjälklaget, med omfattande skador som följd. För att minimera risken för läckage kräver Trafikförvaltningen ett tätskikt med Täthetsklass 2, samt att inga kemikalier används.

Tätskiktet ovan bjälklaget är i behov av renovering/utbyte, och detta kommer sannolikt att behöva utföras innan Östermalmstorg slutligen färdigställs. Det nya tätskiktet har en livslängd på ca 30 år. Allt som vilar på bjälklaget kommer med andra ord att behöva rivras/demonteras när tätskiktets livslängd löpt ut, vilket är viktigt att ha i beaktande vid utformningen av torget och en eventuell placering av damm.

För att kunna bygga en damm behövs en teknikanläggning som kräver underhåll och energi över tid. Teknikanläggningen kan markförläggas (under en lucka), under förutsättning att detta accepteras ur arbetsmiljösynpunkt. Luckan bör i så fall placeras inom ca 10 m från dammen.

Kommentar till förslaget / slutsats

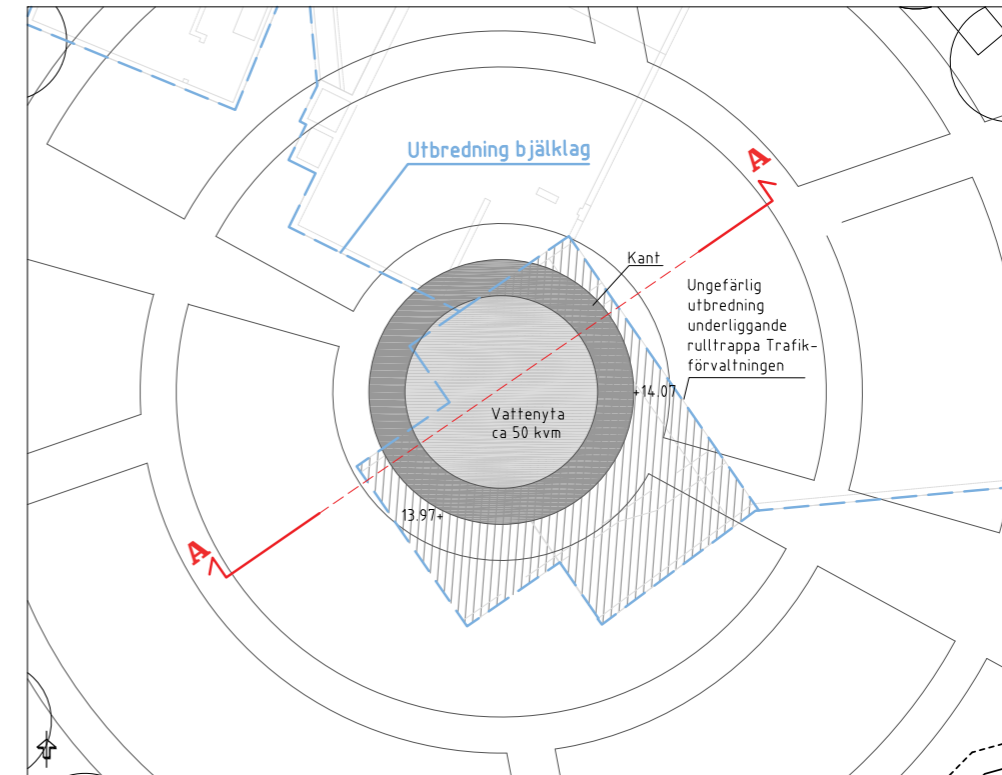
Dammen på torget är placerad i mitten av det cirkulära markmönstret och ligger till ca 90% ovanpå bjälklaget. Majoriteten av dammen är dessutom placerad ovanpå rulltrappan, vilket innebär en allvarlig teknisk konflikt och extra risk.

Dammen skulle kunna placeras i ett läge som inte sammanfaller med bjälklaget eller rulltrappan, dock innebär det att det symmetriska upplägget i planförslaget med dammen som centralpunkt bryts. Beläggningen är i förslaget beskrivet som ett mönster som utgår från den centralt placerade dammen och utvidgas likt ringar på vattnet ut över Nybrogatan och Sibyllegatan. Den koncentriska geometrin stöds sedan även av trädens cirkulära placering samt placering av övriga funktioner.

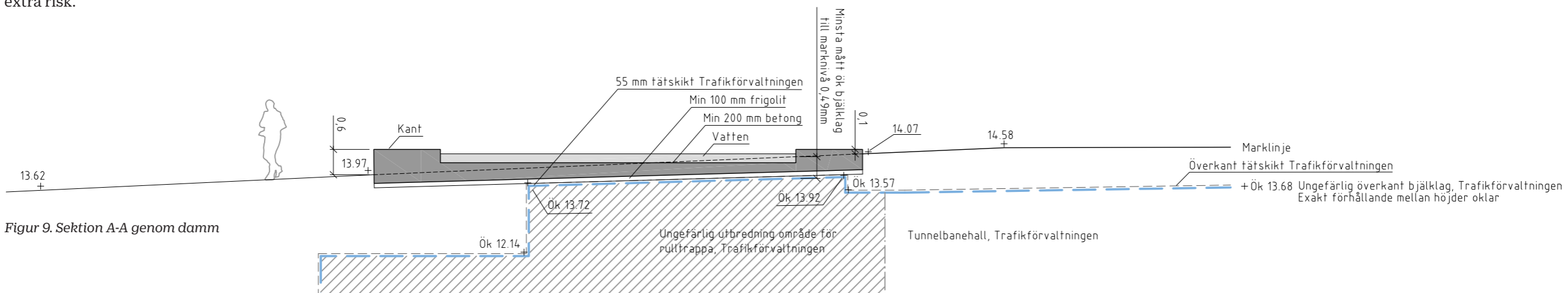
Nedan följer en förklaring av de tekniska konsekvenserna för dammens utformning om placeringen ändå skulle utföras i föreslaget läge.

Torget markyta lutar åt sydväst, vilket innebär att dammens kant behöver bli högre i sydväst än i nordost. Tekniskt krävs en konstruktion på ca 300 mm under vattnets bottenyta för att bygga upp en dammanläggning med täthetsklass 2 enligt Svensk Standard. Under detta tillkommer även Trafikförvaltningens nya tätskikt som bygger 55 mm.

Vattenspegeln behöver inte vara särskilt djup för att ge effekten av ett öppet vatten, men minst ca 200 mm är önskvärt för att undvika för snabb uppvärmning och algbildning. För att undvika att vatten blåser/stänker över kant behövs en kant på ca 100 mm. Med dessa förutsättningar skulle kanten på den högsta sidan av dammen i förslaget bli ca 600 mm hög. Den tekniska anläggningen för vattenrening skulle kunna placeras under en markförlagd lucka strax utanför bjälklaget. Utrymmet bör vara ca 2 x 1,4 m, samt 1,5 m djupt för att serva den föreslagna vattenspegeln på ca 50 kvm.



Figur 8. Orienteringsfigur sektion A-A genom damm



Figur 9. Sektion A-A genom damm

En blommande trädkrans

Tekniska förutsättningar och krav

Idag står 7 st träd (avenbokar) på Östermalmstorgs norra sida, och 13 st hästkastanjer på den södra. Norra sidan av Östermalmstorg vilar på Trafikförvaltningens tunnelbanebjälklag, vilket ger sämre förutsättningar för träd att planteras och växa i denna del. Majoriteten av dagens 7 träd på bjälklag har utvecklats dåligt och har låg vitalitet.

De 13 befintliga hästkastanjerna på torgets södra sida står inte på bjälklaget. Träden är av varierande vigör, men flera har bedömts att vara i gott skick och kan därmed sparas. Staden har som policy att inte fälla friska träd då de erbjuder en mängd unika värden ur ett hållbarhetsperspektiv; ekonomiska, miljö-/ klimatmässiga och estetiska. Äldre bevarade träd ger karaktär och en historisk koppling på en plats, samt erbjuder en rejäl grön volym att jämföra med nyplanterade träd. Ur ett ekologiskt perspektiv är det också fördelaktigt att ha en blandning av träd i olika åldrar, artsammansättning och storlek.

Vid nyplantering av träd vill Trafikkontoret normalt sett ha växtbäddar med ett minsta djup på 1000 mm, detta för att trädet ska ha optimala förutsättningar att överleva och utvecklas tillfredsställande. Där utrymme under mark är begränsat kan en 700 mm djup växtbädd dock accepteras. En standardrotklump för de kvaliteter som Trafikkontoret planterar är ca 650 mm höga, vilket gör ca 700 mm till en smärtgräns för vad som får plats. Detta förutsätter dock att det finns tillräckligt med tillgänglig skelettjordsvolym för trädens rötter att i sidled kunna breda ut sig i.

Förutsättningarna för träd att placeras ovanpå bjälklaget på Östermalmstorg varierar. I vissa lägen är det fria måttet mellan överkant på bjälklaget och färdig mark förhållandevis stort, och träd kan placeras direkt i marknivå. I andra lägen är det ont om plats, och träd får inte tillräckligt med utrymme utan att ställas i upphöjda planteringsbäddar.

Om träd placeras på bjälklaget behöver ett extra tätskikt byggas mellan betongen och växtbädden för att säkerställa att vatten inte söker sig ner i bjälklaget. I samråd med Trafikförvaltningen och Trafikkontorets trädexperter bedöms behovet av olika tätskiktsskikt mellan bjälklag och växtbädd vara ca 225 mm för att undvika vattend-

trängning, vilket ytterligare minskar det tillgängliga djupet för växtbädd och rotklump.

En annan styrande förutsättning för möjligheter att plantera träd på torget är befintliga och planerade ledningar i mark. En mängd ledningsstråk korsar torget, varav vissa ej får vara förlagda nära träd eller genom område för trädskelletjordar enligt krav från ledningsägare. Se granskning av förslaget i relation till ledningar på sidan 11-12.

Kommentar till förslaget / slutsats

En krans av totalt 20 st blommande körsbärsträd är i förslaget placerat i en cirkel. 9 st av dessa är placerade ovanpå Trafikförvaltningens bjälklag på torgets norra sida.

En studie av varje enskilt trädets läge har gjorts för att bedöma genomförbarheten för trädkransen, se sektioner på sidan 16. Resultatet visar att endast 1 av de 9 träden på bjälklaget klarar ett 700 mm fritt mått mellan överkant tätskikt och marknivå. Detta innebär att 8 st av träden på bjälklag ej kan placeras direkt i marknivå utan behöver ställas i upphöjda planteringsbäddar, med en visning av kanten som varierar mellan ca 100 och 500 mm för att uppnå en 700 mm djup växtbädd runt rotklumpen.

6 av träden på bjälklag står i lägen där det finns så ont om plats att en skelettjord inte kan utföras i anslutning till trädet. Här måste därför hela växtbädden vara upphöjd, vilket innebär en relativt stor upphöjd planteringsyta för att uppnå önskad volym växtjord. Detta medför i sin tur begränsad framkomlighet på torget. Övriga 2 upphöjda bäddar kan ha en skelettjord och behöver därmed bara ha en diameter på ca 1800 mm i diameter för att trädklumpen ska få plats. Om det ska vara en plantering i den upphöjda bädden (och inte enbart en täckning av galler, singel, träflis eller liknande), behöver man dock ta i beaktande att 1 m i diameter runt trädet ska hållas fritt från vegetation, vilket innebär att bäddens storlek behöver vara något större.

Trädens placeringar skulle kunna förskjutas till andra delar av bjälklaget där platstillgången är mer gynnsam för att

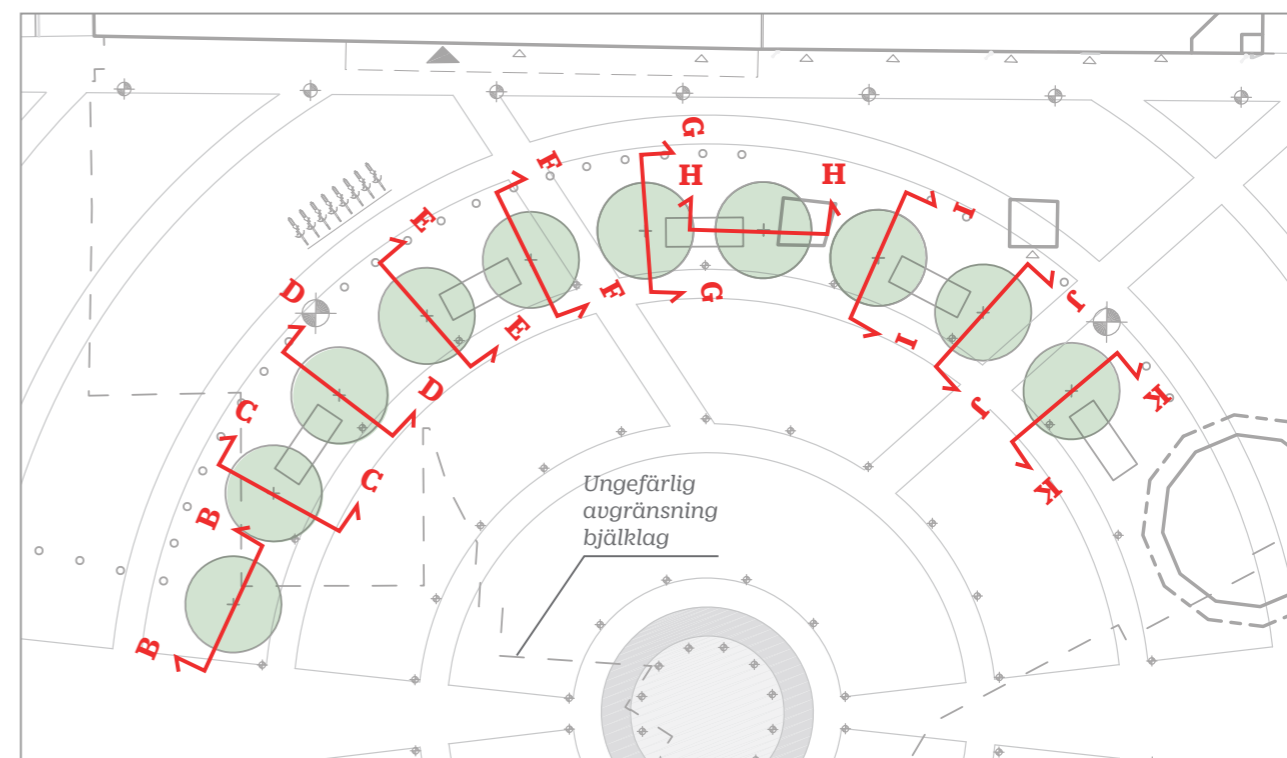
undvika upphöjda planteringslådor, men med resultatet att den cirkulära formen inte kan behållas.

Upphöjda bäddar innebär en ökad belastning på bjälklaget. För att minska den ökade lasten kan växtbäddarna byggas upp av lättviktsjordar av t ex pimpsten. Förslaget innebär dessutom ytterligare 2 st träd på bjälklaget, jämfört med dagens torg.

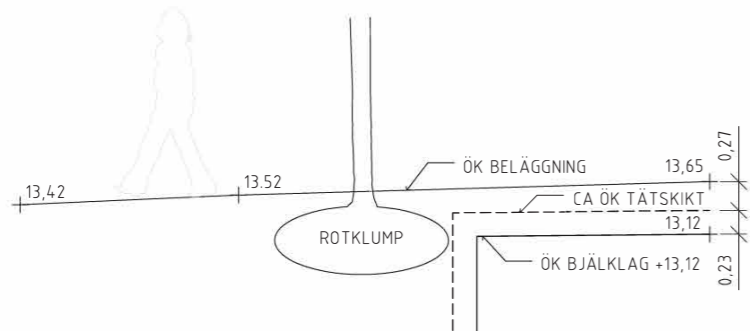
Vattentillförsel till trädgroparna med upphöjda bäddar kan lösas genom att leda dagvatten till skelettjorden genom luftningsbrunnar, på samma sätt som för ett träd i hårdgjord yta. I en tät växtbädd där vatten inte kan infiltrera neråt i marken, vilken situationen är på ett bjälklag, kan vatten dock bli stående kring rötterna vid ett grunt växtbäddsdjup. Valet av just körsbärsträd på bjälklaget

kan därför vara problematiskt enligt Trafikkontorets trädexpert, då körsbärsträd är känsliga för täta och dåligt dränerade förutsättningar. Körsbärsträd har även förmågan att skicka rötter lite varstans, och de kan ofta trycka upp beläggning i sitt sökande efter luft. Det kan potentiellt även bli ett problem på den södra sidan av torget. Eventuellt skulle det vara fördelaktigt att överväga ett annat blommande träd som är bättre anpassat till platsen.

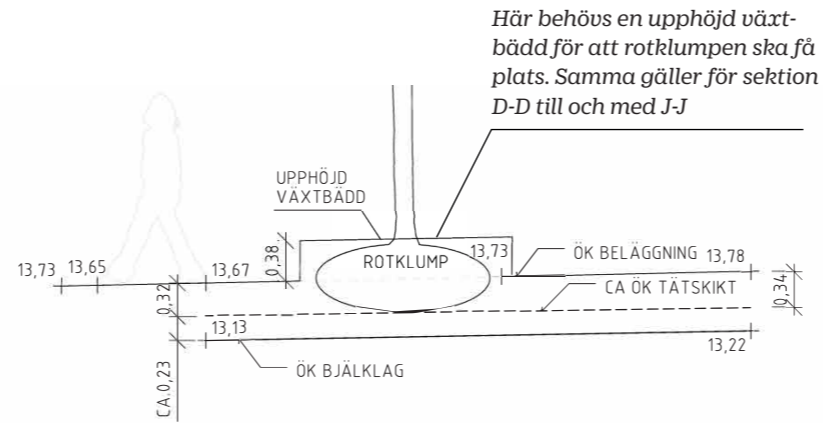
Inga av torgets befintliga träd sparas i förslaget, även om flera på den södra sidan är i god vigör, vilket är emot stadens policy.



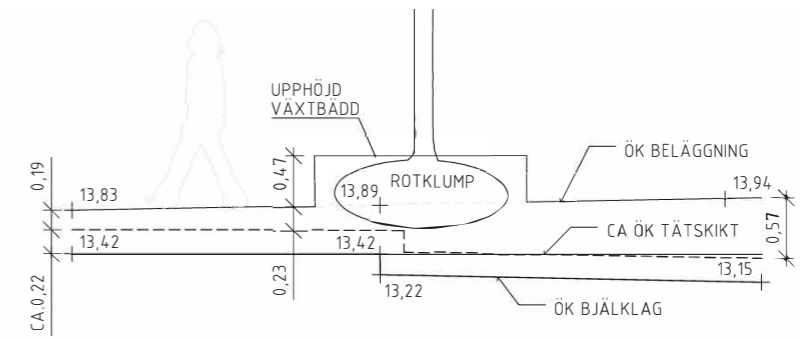
Figur 10. Orienteringsfigur sektionermarkeringar genom träd på torgets norra sida. För sektioner - se sid 16



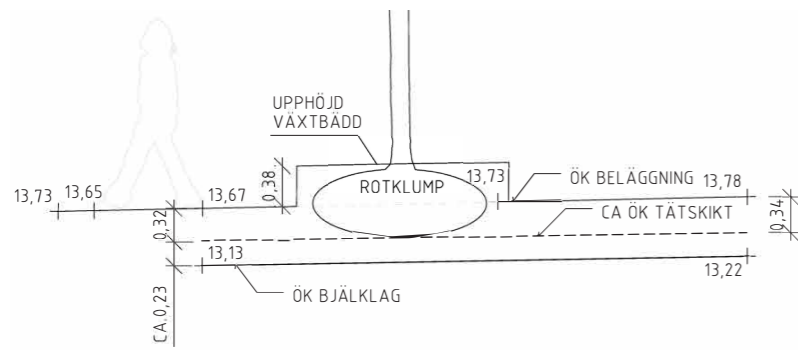
Figur 11. Sektion B-B genom träd. OBS! Detta träd står i konflikt med ledningar och kan därför inte utföras av den anledningen, se beskrivning av ledningar sid 11-12.



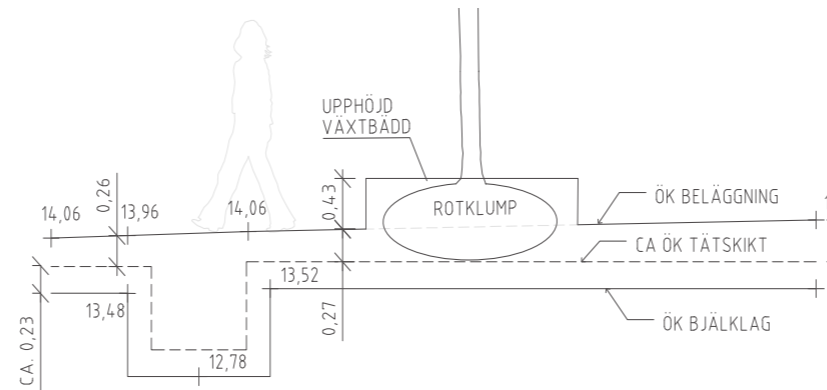
Figur 12. Sektion C-C genom träd. OBS! Detta träd står i konflikt med ledningar och kan därför inte utföras av den anledningen, se beskrivning av ledningar sid 11-12.



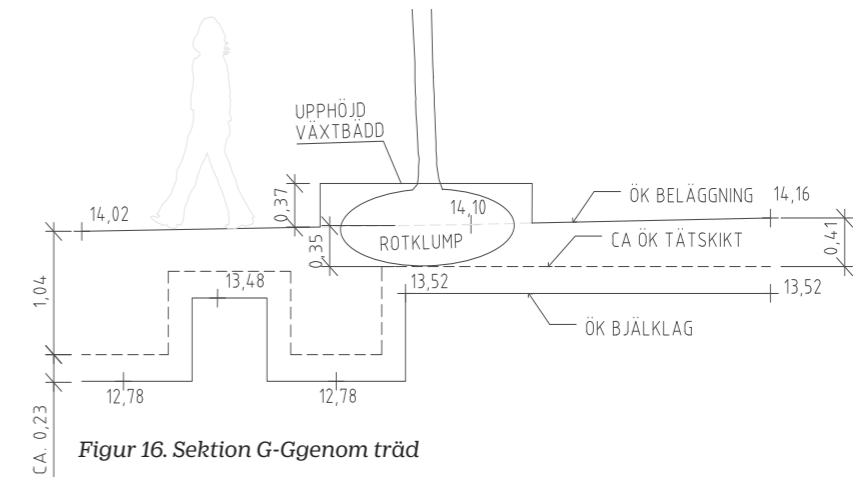
Figur 13. Sektion D-D genom träd. OBS! Detta träd står i konflikt med ledningar och kan därför inte utföras av den anledningen, se beskrivning av ledningar sid 11-12.



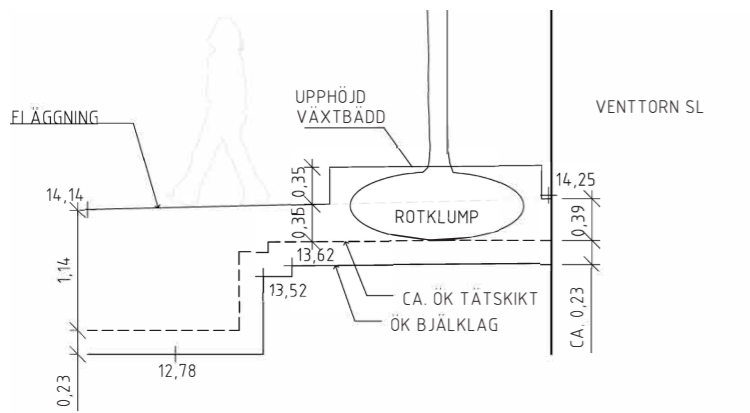
Figur 14. Sektion E-E genom träd



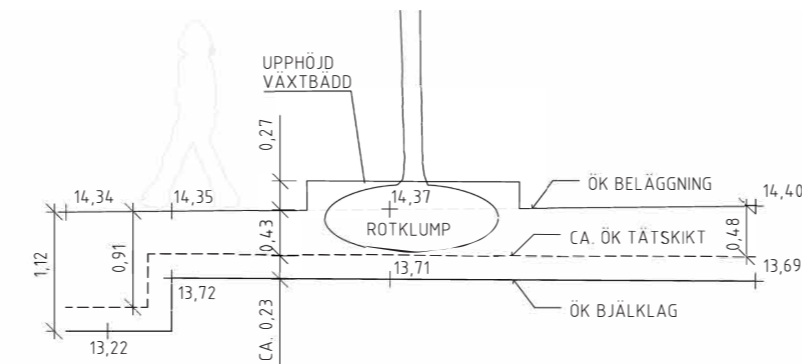
Figur 15. Sektion F-F genom träd



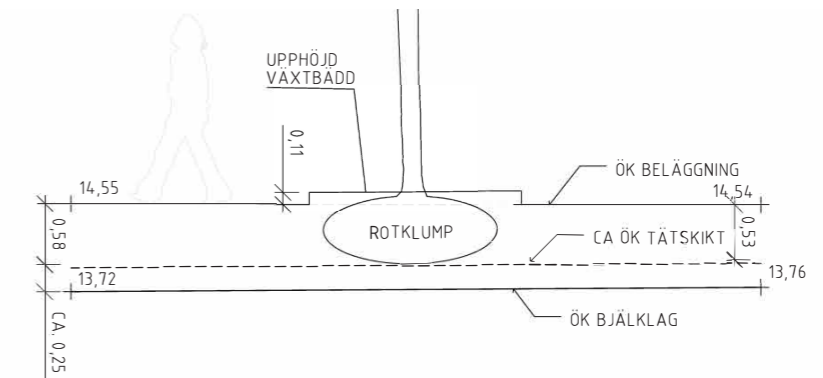
Figur 16. Sektion G-G genom träd



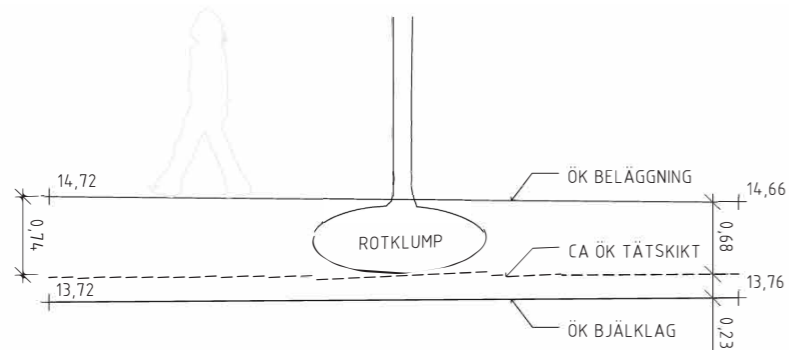
Figur 17. Sektion H-H genom träd



Figur 18. Sektion I-I genom träd



Figur 19. Sektion J-J genom träd



Figur 20. Sektion K-K genom träd

Markmaterial och tillgänglighet

Förutsättningar och krav

Före byggnationen av den tillfälliga saluhallen på Östermalmstorg låg en naturstensbeläggning av långsmala granithällar (300 mm x fallande längder) på torget. Beläggningen härstammade från 60-talet och var lagda i ett karaktäristiskt diagonalt mönster med genomgående fogar över majoriteten av torgytan. I och med uppförandet av saluhallen plockades stenen bort och lades på ett upplag för att så småningom kunna återläggas på torget.

Tillgänglighet

Stenhällarna har en grov kloyta och anses inte uppfylla stadens krav för en tillgänglig yta. Att återlägga hällarna på hela torget anses därför inte lämpligt ur tillgänglighets-synpunkt.

Hållbarhet

Tillgänglighetsaspekten måste vägas mot hållbarhetsaspekten i att kassera hällarna och lägga en helt ny sten – samt mot de kulturhistoriska värden som beläggningen har.

Kommentar till förslaget / slutsats

Markbeläggningen i förslaget utgörs av nya stenhällar med fält av mellanliggande smågatsten, allt i ljus granit med varm ton.

Tillgänglighet

Den gamla stenen på Östermalmstorg är inte tillgänglig, men det är inte heller den föreslagna smågatstenen enligt stadens policy. Smågatstenen är också svår att underhålla då den kan lossna och flytta på sig vid tex snöröjning. Av vandalskäl behöver den också gjas in.

I förslaget leder ett huvudstråk med tillgängliga hällar tvärs över torget i förlängningen av Humlegårdsgatan. Flödet hindras dock i mitten av torget av den föreslagna dammen, runt vilken det tillgängliga stråket är mycket smalt.

Hållbarhet

Förslaget innebär att den natursten som legat på Östermalmstorg innan den temporära saluhallen byggdes byts mot en ny naturstensyta. Detta kan anses motstridigt med Agenda 2030 där Trafiknämnden tillsammans med Kommunstyrelsen är utpekade inom Stockholms stad som målsansvariga för arbetet med "Hållbar industri, innovationer och infrastruktur".

Torghandel

Förutsättningar och krav

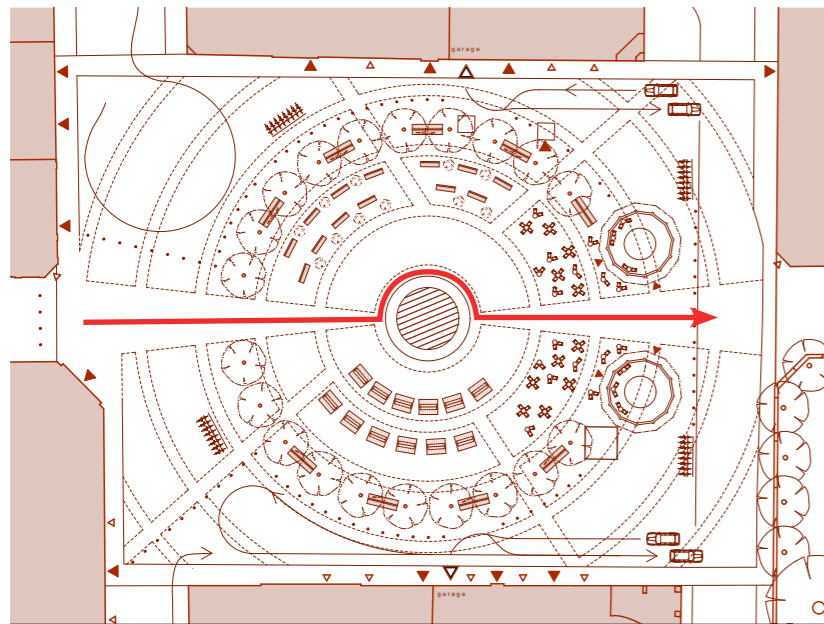
Trafikkontorets krav för marknadsstånd på Östermalmstorg är 4 st stånd med storleken 36 kvm per stånd.

Torghandlarna behöver kunna angöra torget för av- och på-lastning till marknadsstånden.

Kommentar till förslaget / slutsats

I förslaget redovisas plats för 12 st marknadsstånd á 5 kvm styck. Ståndens storlek uppfyller inte de utrymmeskrav som Trafikkontoret har. 4 st stånd á 36 kvm kan placeras i anslutning till platsen för de redovisade stånden, se figur 27. Dock är de kravställda stånden så pass mycket större än stånden i förslaget att de infogar sig sämre i den cirkulära geometrin.

I förslaget finns ingen lastficka angiven för torghandlarnas möjlighet att angöra torget, men det går att ordna längs med Sibyllegatan.



Figur 21. Det tillgängliga huvudstråket över torget går via en centralt placerad damm, och är i denna passage mycket smal i förslaget

Teknisk granskning av belysningsaspekter



Östermalmstorg, belysningsförslag

Belysningsförslaget är kortfattat beskrivet i fyra meningar och i en plan finns armaturer och stolpar markerade. Det finns ingen vision beskriven i vare sig text eller bild hur ljuset ska bidra till platsens gestaltning eller vilken huvudsaklig funktion man vill att de olika delarna av belysningsförslaget ska fylla. Man kan därför anta att belysningsförslaget inte är bearbetat på en detaljnivå utan är tänkt att vidareutvecklas.

Eftersom belysningsförslaget är så pass kortfattat finns risk för att antaganden och tolkningar som gjorts här inte är aktuella. Men man kan använda resonemangen som stöd vid en eventuell utveckling av förslaget. Granskningen är gjord utifrån de tekniska förutsättningar som platsen har och de krav och riktlinjer som trafikkontoret tillämpar för att uppnå ljusmiljöer som är trafiksäkra, trygga och attraktiva att vistas i. Granskningen har också gjorts utifrån trafikkontorets syn på drift- och underhållsfrågor.

Sammanfattande beskrivning av belysningsförslaget

Föreslaget markmaterial som ska täcka hela torgytan är ljus granit i hållar och gatsten i en varm färgton.

Belysningsförslaget är beskrivet som tre typer av belysning; Master i anslutning till trädcirkeln, Stockholmslyktor längs södra och norra sidan, samt markinfällda armaturer på torgytan innanför trädcirkeln.

Fyra belysningsmaster är symmetriskt placerade precis utanför trädcirkeln – höjd eller vilken typ av armatur som avses sitta på masterna framgår inte av förslaget, men man kan anta att det är någon form av riktat ljus då syftet

är beskrivet som något ” (...) som möjliggör förstärkning i olika zoner.”

Med ”Stockholmslyktor” antas här syfta på Ateljé lyktans armaturmodell med namnet ”Stockholmslyktan”. Den finns i flera utformningar och storlekar med varierande optik. Det framgår inte vilken som avses eller vilken höjd på armaturerna som avses. Inga perspektiv, sektioner eller snitt beskriver belysningen. Men i planillustrationen ser det ut som armaturerna är stolplacerade i den yttersta kanten av trottoarytan längs torgets norra och södra avgränsning. Totalt finns sju stycken illustrerade på respektive sida med ett c-c-avstånd på cirka 10 meter.

Förslagets tekniska genomförbarhet

Stråk med Stockholmslyktan

Norra sidans stolprad måste flyttas eller utgå. Fritt till fasad måste vara minst 2,5m enligt trafikkontorets krav för renhållning och snöröjning. I dagsläget ritat 2,3 m. Stolparna har i vissa fall finns hög påkörningsrisk i östra delen. Det går att förskjuta raden något söderut om även trafikytan förskjuts, och kan man glesa ut stolparna så kan man minska påkörningsrisken.

Södra sidans stolprad måste flyttas eller utgå. Fritt till fasad måste vara minst 2,5 m enligt trafikkontorets krav för renhållning och snöröjning. I dagsläget ritat 2,3 m. Enstaka stolpar är också i konflikt med garageinfart och ledningar. Trafiklösningen medger inte att bara skjuta ut raden något. Hela stolpraden skulle behöva ställas på norra sidan om de körbara ytorna, men skulle då hamna i konflikt med bland annat träd. Kvar blir enstaka stolpar, som då också hamnar mycket nära de föreslagna masterna på södra sidan av torget.

Master

Master på norra halvan av torget måste troligen flyttas eller utgå, fundament till masterna kommer sannolikt inte att få plats under mark, p g a trafikförvaltningens tunnelbanebyggnad. (Masternas höjd är inte specificerad, och därmed kan man inte beräkna storlek på fundamentet). Rent tekniskt skulle man förstås kunna låta fundamenten breda ut sig i plan eller ovan mark för att kompensera det bristande djupet, men det skulle påverka annan möblering på torget i så pass hög grad att det inte framstår som realistiskt.

Markstrålkastare

Markstrålkastarna på torgytan måste utgå helt av drift- och underhållsskäl, framför allt för att trafikkontoret måste kunna snöröja och renhålla ytan med maskiner. (Detta är både en kostnads- och arbetsmiljöfråga). Markstrålkastare tål inte snöplogning med maskin.

Markinfällda armaturer placerade under träd måste rengöras med täta intervall, för att få bort nedfallna växtdelar, som knoppfjäll, blomblad, bladverk men också för att armaturerna inte ska täckas av fågelträck eller honungsdagg från löss där sotsvamp frodas, som skapar en svart klibbig yta. Markinfällda armaturer innebär också stor risk för fuktinträngning, armaturen värms upp när den är tänd, vilket ger ett övertryck i armaturen, när den släcks och svalnar skapas ett undertryck som riskerar att suga in markens fukt genom kabelförskruvningen. Alla förskruvningar är förstås tätade, men tätningmaterial åldras och då uppstår lätt fuktinträngning och kondensproblem.

Markstrålkastare i damm kan tekniskt sett behållas under förutsättning att skyddat utrymme som uppfyller elsäkerhetskrav och arbetsmiljökrav kan anordnas för säkringar och drivdon. Dock bör man överväga vilken kvalitet denna typ av belysning tillför, i förhållande till risker med ljusföroreningar och höga driftskostnader, om dammen av tekniska skäl blir mycket grund och har låga kanter.

Armaturerna kanske i stället ska placeras på insidan av dammens kant eller utgå helt.

Markstrålkastare i damm utgår eftersom dammen utgår.

Belysningsförslaget som helhet

Kvar av torgets ursprungligt föreslagna belysningspunkter med originalplacering är alltså två master. Även om man hittar alternativa lägen för föreslagna stolpar längs norra och södra sidan kommer belysningen inte uppfylla de grundläggande behov av ljus som behövs på platsen för att uppfylla normal standard för trafiksäkerhet och trygghet.

Platsens belysningsbehov

Trafikkontoret ansvarar för att belysningen på allmän platsmark uppfyller krav på trafiksäkerhet och tillgänglighet, belysningen har också en viktig funktion för trygghetsupplevelsen. Den föreslagna belysningslösningen behöver omarbetas för att uppfylla normal standard, både för torgytor och ytor som trafikeras av motorfordon.

Till exempel ska Sibyllegatan ha genomgående dubbelriktad trafik över torgytan. Här behövs en belysning som kan säkerställa trafiksäkerheten: Fordonsförare ska i god tid kunna upptäcka fotgängare och cyklister som korsar gatan. Detta är särskilt viktigt eftersom utformningen påminner lite om en shared space-lösning, och inga särskilda anvisade övergångsställen finns markerade. I förslaget framgår det inte hur körytan ska försörjas med ljus. Den belysning som finns utritad i förslagets illustrationsplan kommer inte att räcka för att tillgodose behovet. (Förutsatt att masterna inte är extremt höga). Rekommenderade krav i Vägars och gators utformning, VGU 2021, för till exempel jämnhet och medelluminans bedöms inte kunna uppfyllas vare sig på körytan eller den gångbana som gränsar till kyrkans fastighet. Eftersom ljus uppfattas relativt, kommer de trafikanter som passerar torget på Sibyllegatan uppfatta sträckan

vid torget som mörk, eftersom Sibyllegatan i övrigt har en normal gatubelysning. För gångtrafikanterna på östra gångstråket kommer det vara särskilt påtagligt, då man är längst ifrån belysningen, och träd vid kyrkans fastighet skärmar av eventuell belysning därifrån.

Man behöver även studera ljussituationen vid Nybrogatan ur samma perspektiv som ovan.

Den centrala torgytan behöver en belysning som tar hänsyn till trygghetsaspekter, som gör det enkelt att läsa av ansiktsuttryck hos dem man möter, och som erbjuder en god synkomfort med minimerad bländning. Även trafik-säkerhetsperspektivet måste beaktas: Ytan kanske inte är tänkt att användas för genomfartstrafik med elspark-cyklar och cyklar, men det finns risk att den kommer att användas så, och därmed finns en risk för kollisioner med andra som passerar över platsen om ljusförhållandena är svåra.

Utöver dessa krav bör den kompletterande belysningen utformas så att den bidrar till att göra platsen vacker och attraktiv att vistas på.

Gestaltningsspörsmål

Det föreslagna ljusa markmaterialet ger förutsättningar för att torgytan kan reflektera ljus bra, och därmed uppfattas som ljus, där det finns ljus som kan reflekteras.

Placeringen av armaturerna och stolparna är symmetrisk i förslaget, vilket harmoniserar med den övergripande gestaltningen som också kännetecknas av symmetri.

De tekniska förutsättningarna på platsen begränsar dock möjligheten att genomföra ett symmetriskt belysningsförslag som samtidigt kan försörja torget med ljus i enlighet med de krav och normer som finns, vilket gör att den grundläggande gestaltningssidén riskerar att gå förlorad eller åtminstone försvagas.

Konsekvensen är alltså inte bara att stolpplacering behöver vara asymmetrisk, den kompletterande belysningen som krävs för att behoven av ljus ska tillgodoses, kan

också komma att påverka övrig möblering; samordning krävs till exempel för att hitta bra lägen för belysning på torgytans centrala delar som inte hamnar i konflikt med torghandel och eventuella fordon som ska lasta av och på varor, och detta kan i sin tur ge upphov till förändringar i placering av träd mm.

Master

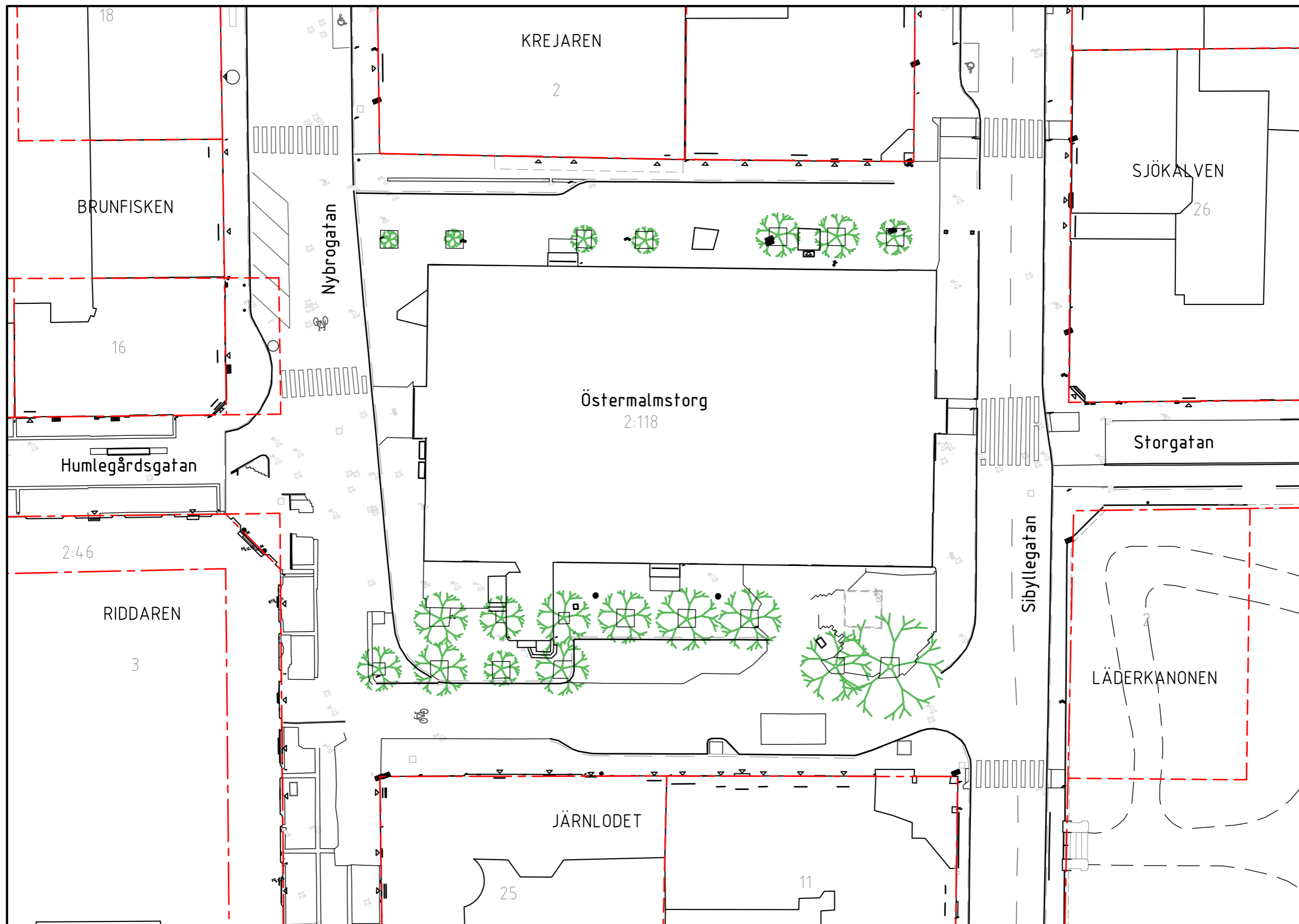
Högre stolpar är vanligt att använda sig av på torg, och normalt ett bra sätt att kunna nå ut med riktat ljus utan att få alltför hög bländningsrisk. Placeringen måste dock samordnas med trädplacering, så att ljuset når de ytor som är tänkta att belysas utan att skuggas av trädkronor.

Masternas höjd är en viktig gestaltningsfråga. Allt för höga master medför dels att stolparna behöver vara kraftiga – vilket ger en visuell påverkan, dels kan det vara kontroversiellt sett ur ett kulturhistoriskt perspektiv att välja en alltför storskalig lösning på platsen. Höjden på masterna måste förhålla sig proportionerlig till skalan på stadsrummet och dess byggnader, och också vara lämplig för att kunna uppnå den ljusgestaltning som eftersträvas.

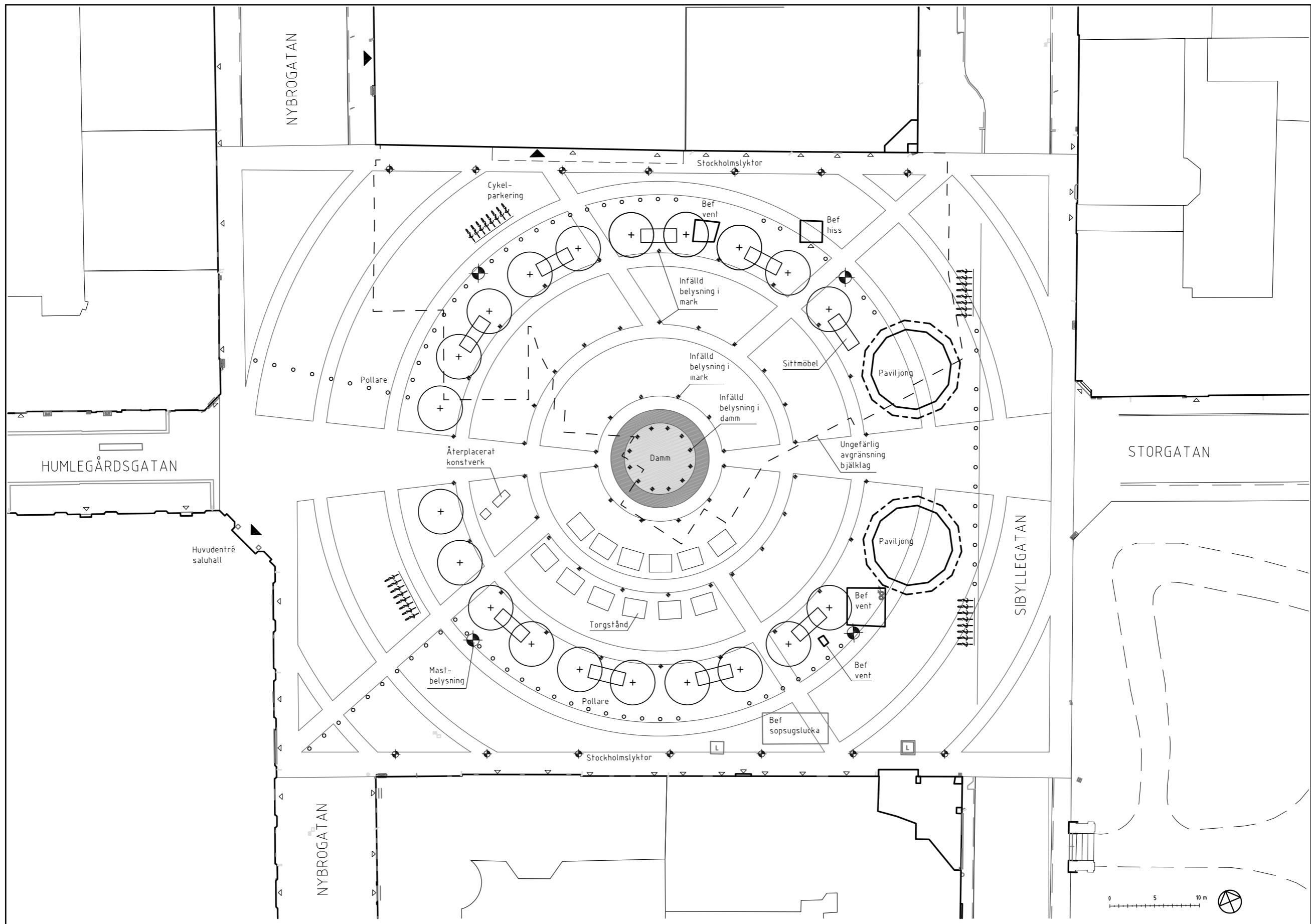
(I förslaget finns ingen höjd angiven på masterna).

Sammanfattande konsekvenser av tekniska förutsättningar

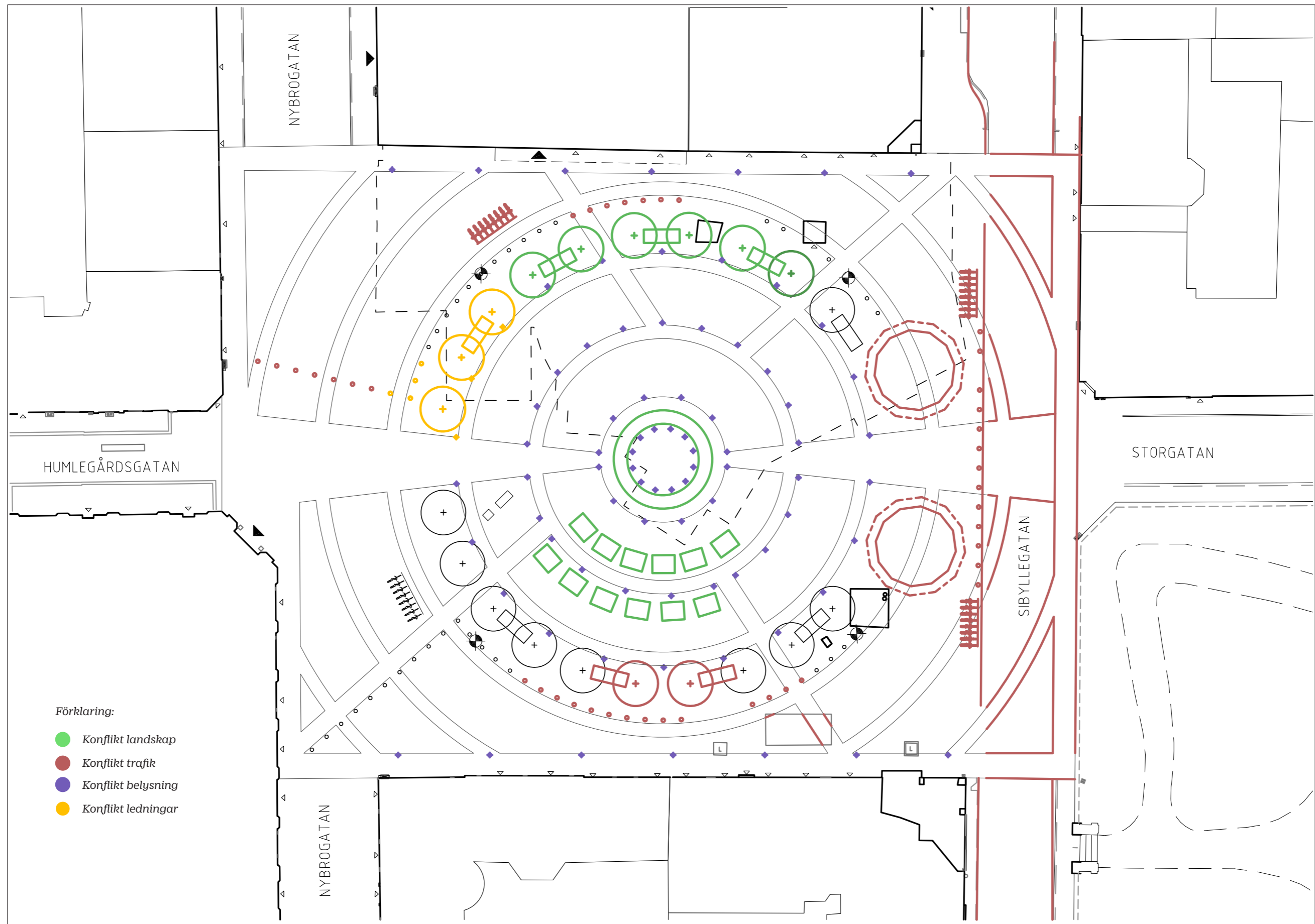




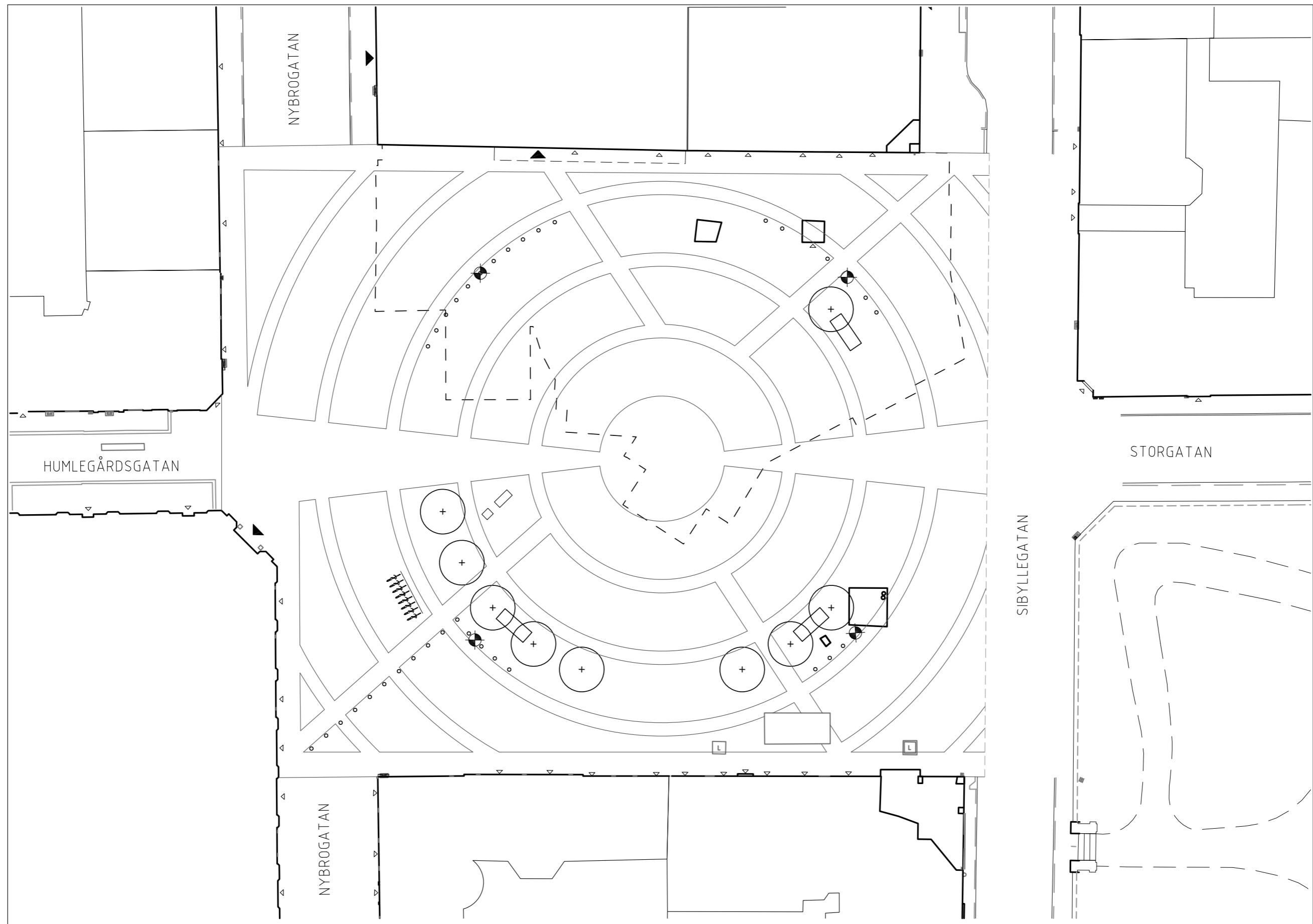
Figur 22. Östermalmstorg, befintlig situation



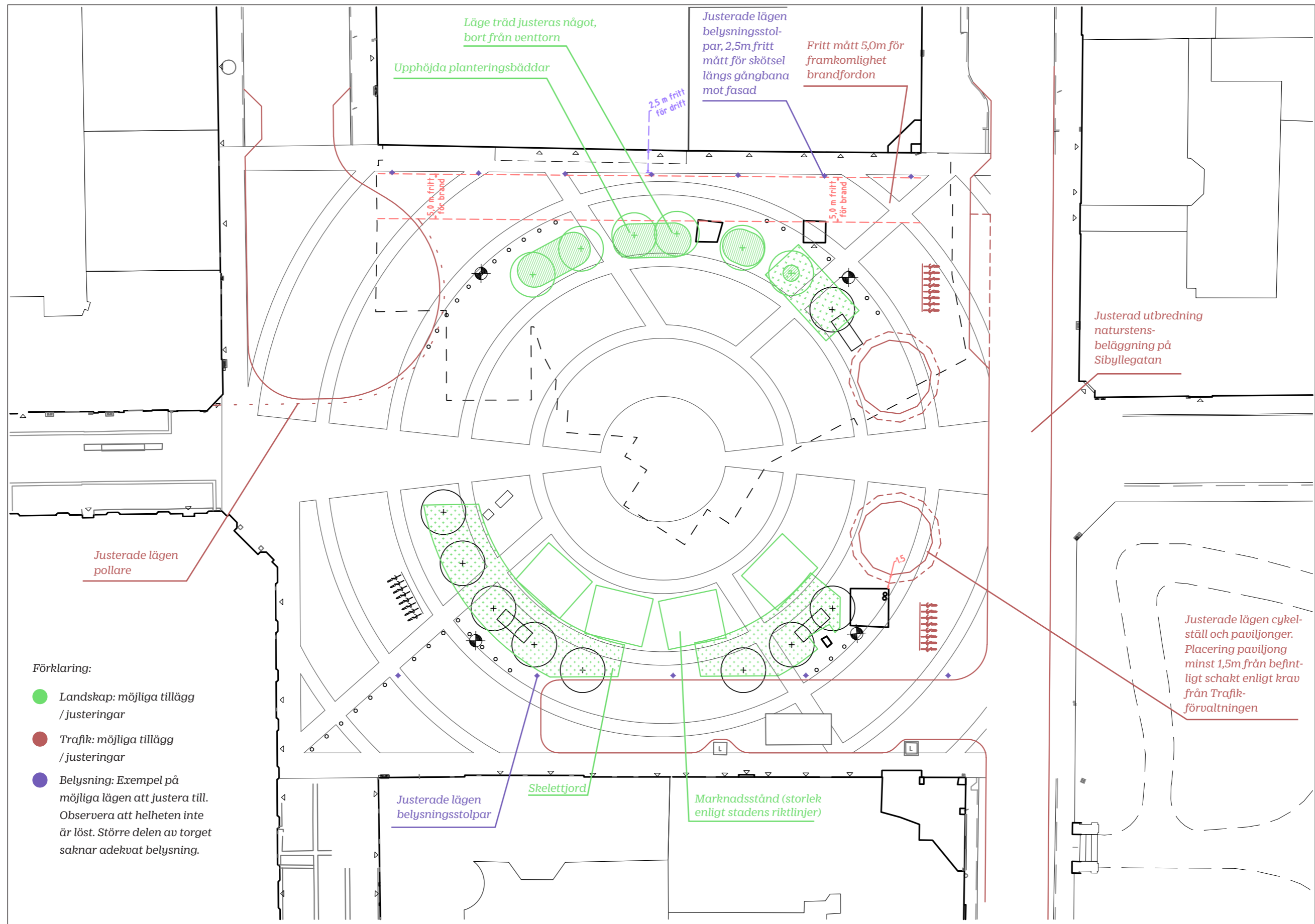
Figur 23. Medborgarförslaget, avritad plan som underlag för tekniska utredningar



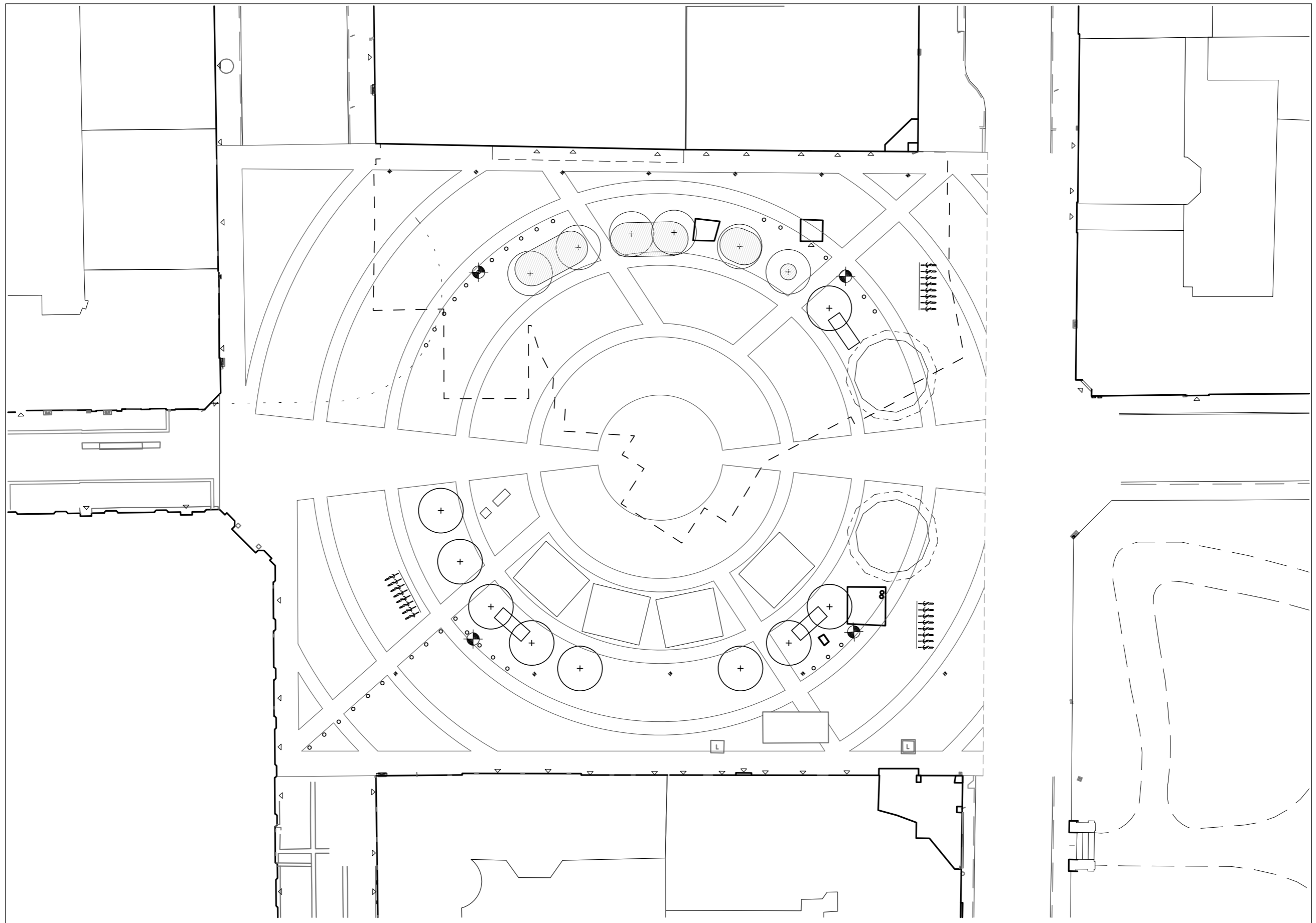
Figur 24. Konflikter mellan tekniska förutsättningar och medborgarförslaget (se beskrivning av konflikter i förhållande till trafik, landskap och belysning i föregående kapitel). Alla delar som redovisas i färg är delar som behöver utgå eller justeras av tekniska skäl.



Figur 25. Rensad plan från alla delar av förslaget som står i konflikt med tekniska förutsättningar på torget. 11 st träd utgår liksom båda paviljongerna och dammen. Dessutom utgår ett antal pollare, bänkar, marknadsstånd, cykelställ, stenbeläggning på Sibyllegatan, belysningsstolpar samt markinfälld belysning.



Figur 26. Plan med möjliga lösningar på tekniska konflikter. Delar / objekt redovisade i färg representerar tekniskt möjliga justeringar för ungefärlig bibehållen placering



Figur 27. Rensad, möjlig plan efter lösta tekniska / funktionella konflikter (beskrivning lösning av konflikter se Figur 26)

