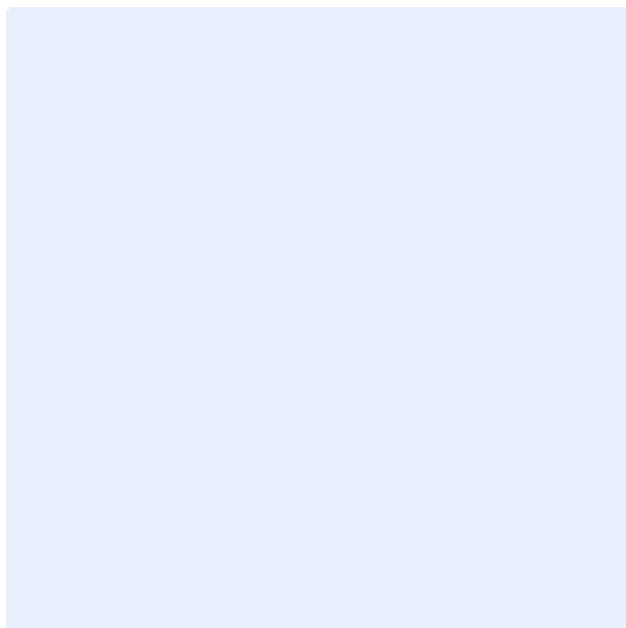




PM Trafik- och utformningsförslag - Kämpegatan

2022-11-25

Namn på uppdrag

TU Kämpegatan

Diarienummer

01938/21



Göteborgs
Stad

Beställare

Trafikkontoret Göteborgs Stad

Box 2403

403 16 GÖTEBORG

Vxl 031-368 00 00

Kontaktperson

Ulf Bredby



Konsult

Sweco

Skånegatan 3

411 40 Göteborg

031-62 75 00

martin.swahn@sweco.se

Uppdragsansvarig

Martin Swahn

Handläggare

Agnes Sjöö

Ida Solli Hansson

Tobias Hansson

Nathalie Roos

Per-Olof Jönsson

Åsa Kinell (granskare)

Innehåll

Bakgrund	5
Syfte	5
Geografisk avgränsning.....	5
Angränsande projekt.....	6
Planeringsförutsättningar.....	8
Trafiksystem och trafikdata.....	8
Gaturum och stadskaraktär	9
Trygghet	9
Tillgänglighet	9
Trafiksäkerhet.....	9
Byggnadstekniska förutsättningar	9
Trafik- och utformningsförslag	10
Utformningsprinciper generella	10
Utformningsprinciper trafik	11
Utformningsprinciper dagvatten.....	12
Utformningsprinciper signal.....	13
Trafikanalys.....	14
Trafik och utformningsförslag.....	15
Trafiksystem och trafikdata.....	20
Sektioner.....	20
Gaturum och stadskaraktär	22
Trygghet	22
Tillgänglighet	23
Trafiksäkerhet.....	24
Byggnadstekniska förutsättningar	24
Ställningstaganden och konsekvenser	25
Förtydliganden/medskick till projektering	28
Dispenser, tillstånd och avtal.....	28
Bilagor.....	29

Bakgrund

Syfte

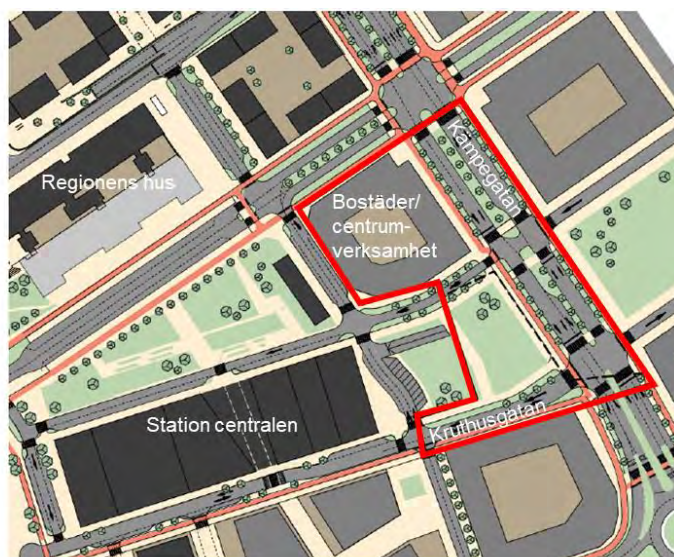
Göteborgs Stad arbetar med att ta fram en detaljplan som ska pröva markens lämplighet för utbyggnad av bostäder, centrumutveckling och infrastruktur vid Kämpegatan inom stadsdelen Gullbergsvass. Området är en del av det stora stadsutvecklingsprojektet centralenområdet. Trafikkontoret har inom ramen för detta arbete tillsammans med Sweco tagit fram ett trafik- och utformningsförslag för delar av Kämpegatan.

Syftet med trafik- och utformningsförslaget är att ta fram PM och ritningar som tydliggör utbyggnad av allmän platsmark. Handlingarna ska både vara en del av dokumenten som ingår i detaljplaneleveransen samt vara underlag för kommande projektering.

Inom ramen för denna utredning har även PM Gestaltning tagits fram, som ingår som en bilaga till denna utredning.

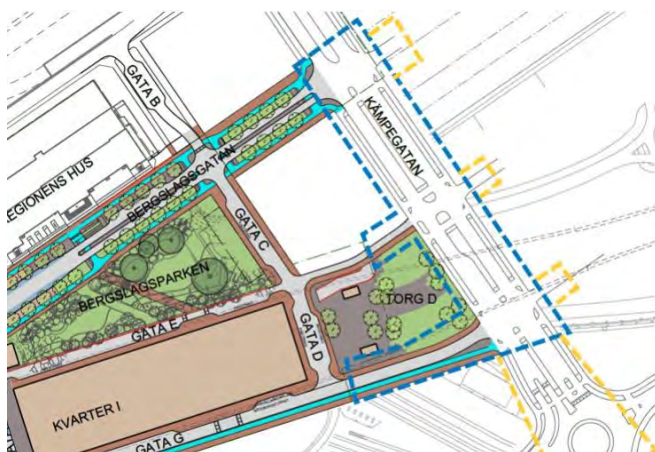
Geografisk avgränsning

Kämpegatan ligger i området Gullbergsvass i centrala Göteborg strax norr om Göteborg Centralstation. Arbetet med trafik- och utformningsförslaget har utgått från korsning med Bergslagsgatan i norr och den planerade bangårdsviadukten i söder.



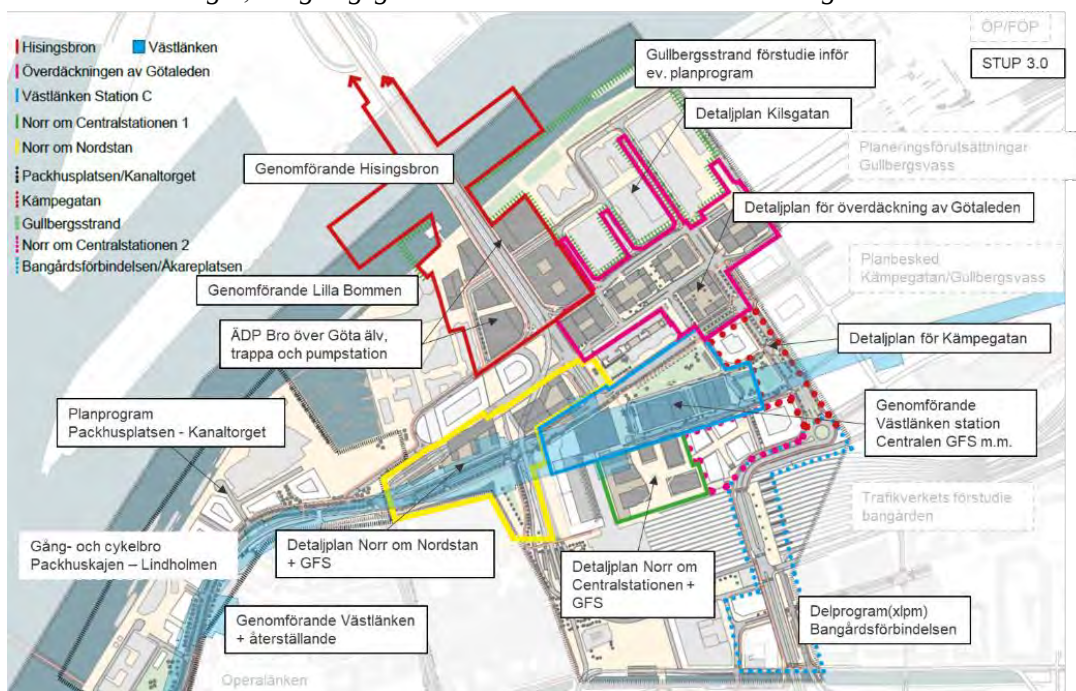
Figur 1 Detaljplanegräns samt illustration från STUP

I uppdraget har en projektgräns identifierats, vid uppdragsstart såg den ut som i figur 2 nedan. Denna gräns har sedan justerats något där till exempel insticken på lokalgatorna vid Torg D har minskats och dragits österut mot Kämpegatan. Lokalgatorna mot ost, markerade som gula i figuren ingår inte i detaljplanen men har, på en funktionell nivå, inkluderats i denna utredning. Anslutningen söderut, gulmarkerad, har inte hanterats inom projektet.



Angränsande projekt

Inom centralenområdet finns ett antal projekt som angränsar och påverkar detaljplanen för Kämpegatan. Bland dessa kan nämnas *Bangårdsförbindelsen*, *Parken Gullbergsvass*, *Östra stationstorget*, *Bergslagsgatan/Boulevarden* samt *Överdäckning Götaleden*.



BANGÅRDSFÖRBINDELSEN

Inom projektet Bangårdsförbindelsen arbetas det med en förstudie som ska studera olika lokaliseringar och utformningar av en viadukt över bangården. Det finns ett antal förutsättningar och tidigare beslut som påverkar förstudiens omfattning och innehåll. Bland annat finns beslut om att Bangårdsförbindelsen ska utformas som en bro, och inom vilket geografiskt område en förbindelse ska placeras. Vidare är utgångspunkten att bilar, bussar, cyklisterna och fotgängarna ska inrymmas på bron. En eventuell Bangårdsförbindelse kommer med största sannolikhet ansluta till Kämpegatan.

PARKEN, GULLBERGSVASS

Föreslagen park ingår i området Gullbergsvass som inte är planerat än. Stadsutvecklingsprogrammet beskriver att parken bör få goda solförhållanden och fria gröna ytor. Tidplanen kring Gullbergsvass är oklar och området kommer troligtvis bebyggas efter att Kämpegatan är byggd.

ÖSTRA STATIONSTORGET

Planerat torg är inte gestaltat ännu, Park- och naturförvaltningen kommer att ta fram ett gestaltungs-förslag innan detaljplanen för Kämpegatan går ut på granskning. Detta kan delvis få påverkan på den gestaltning för Kämpegatan som föreslås i denna utredning. Gestaltungsprogrammet för centralenområdet sammanfattar gestaltningen av torget med tre punkter; entrétorg till Gullbergsvass, fokus på fotgängare och umgänge samt vila och orienterbarhet.

BERGSLAGSGATAN/ BOULEVARDEN

Underlag för bergslagsgatan/Boulevarden har utgjorts av framtagna GFS. Denna trafikutredning har studerat korsningen mellan Bergslagsgatan och norra delen av Kämpegatan. Den östra delen av Bergslagsgatan är okänd.

ÖVERDÄCKNING GÖTALEDEN

Projektet Överdäckning Götaleden är inne i bygghandlingsskedet. Projektet har andra mått för vistelseytor, gångbanor, cykelbanor och körfält än aktuell del av Kämpegatan. Bussar kör i blandtrafik.

Planeringsförutsättningar

När arbetet med trafik- och utformningsförslaget startade var följande principer vägledande:

- Gångbanor ska ha goda utrymmen för gående och stadsliv.
- Busstrafik ska trafikera gatan, om möjligt i separata körfält.
- Dubbelriktade cykelbanor på båda sidor av gatan.
- Angöring i området blir sannolikt nödvändig i någon mån.
- Rumskapande vegetation ska tillföras trafikförslaget.
- Korsningar utformas med väjningsplikt eller trafiksignal.
- En gatubredd om cirka 35-40 meter.

Under arbetet har följande önskemål/ förutsättningar tillkommit projektet:

- Två körfält i vardera riktningen där buss ska köra i blandtrafik.
- Förskjutna busshållplatser, där bussen stannar i ena körfältet.
- Bredare gångbanor vid busshållplatser.
- Dubbelriktade cykelbanor på båda sidor av gatan, olika bredder provas.
- Dubbla trädreder på ömse sidor av gatan där de största träden placeras närmst körfälten.
- Ingen angöring eller parkering för rörelsehindrade i gatan, detta löses på angränsande gator.

Trafiksystem och trafikdata

Denna del av Kämpegatan byggs till stor del i ny sträckning varpå trafikala befintligheter för gatuavsnittet till stor del saknas. Gatan kommer som nämnts tidigare ansluta till Bergslagsgatan i norr och den planerade bangårdsviadukten i söder. I en etapplösning, innan bangårdsviadukten är klar ansluter gatan till Kruthusgatan i sydöst och en ny gata vid station centralen i sydväst, benämnd Gata G.

En trafikprognos har tagits fram inom detaljplanearbetet (Trafikmodell för Centralenområdet, teknisk dokumentation, Sweco 2022-08-19). Prognosen har horisontår 2035 samt förutsätter att hela centralenområdet är utbyggt. Bangårdsförbindelsen är byggd och ansluter till Kämpegatan. Beräkningen av det tillkommande resandet utgår från Trafikstrategin och att effektmålen för färdmedelsfördelning med låg andel uppfylls. Dagens genomfartstrafik på Nils Ericssonsgatan flyttas i huvudsak till Bangårdsförbindelsen/Kämpegatan. Prognosen ger att aktuell del av Kämpegatan trafikeras av 11 000-13 000 fordon (Ådt). Cykeltrafiken längs Kämpegatan har prognostiserats till cirka 2 000 - 4 000 (fördelat på bägge sidor) och gångtrafiken till cirka 3 000 till 4 000. För kollektivtrafiken antas i snitt en buss i minuten i vardera riktningen, varav en tredjedel har hållplatsstopp på Kämpegatan och övriga har hållplats på Bergslagsgatan.

Baserat på trafikprognosen har mikroanalyser genomförts, som underlag för utformning av Kämpegatan (Mikroanalys inom detaljplan för Kämpegatan, Ramboll, 2022-09-19).

Gaturum och stadskaraktär

Området är idag starkt präglad av storskalig infrastruktur och den stora utbyggnad som sker runtomkring, till exempel i och med Västlänken. Stora delar av området består av en grusad yta som till viss del används till parkering. Området korsar två gator, Kruthusgatan som består av två körfält och gångyta och Gullbergsvassgatan, som består av två körfält och gång- och cykelytor. Förutom att människor färdas igenom området och parkerar bilen sker det i princip ingen vistelse här.

Området saknar befintliga träd och att undersöka kulturmiljön inom området har inte hanterats inom detta projekt.

Trygghet

På grund av den stora utbyggnaden i området är barriärerna många och det är svårt att orientera sig i området. Speciellt nattetid upplevs området otryggt.

Tillgänglighet

Då hela Centralenområdet står inför en stor utveckling har analys av befintlig tillgänglighet inte varit aktuell. Generellt är tillgängligheten till och genom området idag begränsad, mycket på grund av den stora utbyggnad som sker runtomkring.

Trafiksäkerhet

Beskrivning och analys är ej aktuell då den nya gatan utgör ett nytt trafiksystem.

Byggnadstekniska förutsättningar

Projektet angränsar mot befintlig kretsloppsstation (SJ/ISS) i söder och måste därför ta hänsyn till dess placering och funktioner.

Inom detta uppdrag har inte ledningar, befintliga eller nya, hanterats. En förutsättning har varit att ledningar i framtiden förläggs i mitten av Kämpegatan.

Med anledning av skyfall- och dagvattenhantering kommer Kämpegatan att behöva höjas jämfört med befintlig mark. Det kommer sannolikt innebära behov av lättfylnad, i synnerhet i södra kvarteret ovanpå Västlänken. Eventuella krav/begränsningar/förutsättningar för vägbyggnation ovanpå tunneltaket har inte studerats i denna utredning.

Trafik- och utformningsförslag

Utformningsprinciper generella

Beskrivningen av Kämpegatan i Gestaltningsprogrammet för Centralenområdet följer det som står beskrivet i Stadsutvecklingsprogrammet för Centralenområdet.

Kämpegatan planeras utgöra en strukturerande länk som fördelar trafiken i Centralenområdet. Den avses bli ett grönt, variationsrikt stråk för alla trafikslag med tyngdpunkt på kollektivtrafik, från älven ner mot den tänkta Bangårdsförbindelsen. På ömse sidor av gatan föreslås ytor för fotgängare och cyklister som är separerade från biltrafiken. Gatans västra sida ges generösa mått för att möjliggöra levande bottenvåningar, stadsliv och uteserveringar i kvällssol. Det blir viktigt att skapa målpunkter som kan stärka stråket i båda dess ändar. En temporär användning av den västra delen av terminalbyggnaden utmed stråket diskuteras och kan bli ett värdefullt bidrag till att aktivera stråket.

Kämpegatan föreslås få en tydlig grön karaktär. Utmed stråket skapas små platser med grönska som ger gatan ett variationsrikt och grönt uttryck och där stråket landar vid älven planeras för en park.

Inom projektet har vi förutsatt att det står fel i stadsutvecklingsprogrammet och gestaltningsprogrammet och att det på gatans östra sida ska ges generösa mått för att möjliggöra levande bottenvåningar, och inte den västra.

Enligt gestaltningsprogrammet ska stråket möjliggöra flöden och ge utrymme för dagvattenhantering. Det ska erbjudas kopplingar till angränsande mindre platser och stråket ska utformas så att det skapas varierad bredd på gaturummet.

Programmet beskriver att gatans karaktär till större delen blir relativt storskalig med flera körfält och stora gaturum. Det är viktigt att minimera barriäreffekten genom att till exempel underlätta för gång- och cykelrörelser i öst-västlig riktning.

Gestaltningsprogrammet pekar ut att detta är speciellt viktigt vid torget vid stationens östra entré och den park som föreslås på östra sidan av Kämpegatan. Stråket ska enligt gestaltningsprogrammet förses med rumsskapande vegetation som ska vara karaktärsfull och säregen, detsamma gäller för markmaterialet.

Utformningsprinciper trafik

Gång

Den fria bredd som fotgängare uppskattas behöva på gångbanor är 3 meter på normala sträckor och 3,5 meter i anslutning till bytespunkter för kollektivtrafik där flödena antas vara högre.

Bytespunkter

Buss stannar i körfält för resandeutbyte. Samtliga plattformar är utformade med en bredd av 4,8 meter. Denna bredd ska inrymma väntytta, väderskydd, staket, belysning, klättrväxter efter träd och fritt utrymme till bakomliggande körfält/cykelbana. Ingen ytterligare dimensionering är utförd med hänsyn till förväntat antal på- och avstigande. Hållplatserna för buss görs minst 32 meter långa för att inrymma två 15-meters bussar.

Bussar går till största del i blandtrafik och följer samma utformningsstandard som för bil, med undantag för sträckor i anslutning till hållplatser.

Angöring

Angöring kommer att ske på andra gator i området. Parkering för rörelsehindrade kan komma att ske på Gata E sydväst om Kämpegatan. Förslag för angöring och sophantering för kvarteret i detaljplanen tas fram parallellt i en mobilitets- och parkeringsutredning. Angöring kommer inte möjliggöras längs Kämpegatan, men kan bli aktuellt mellan kvarteret och torg D. Detaljutformning för detta kommer studeras efter samråd i samband med gestaltning av torg D och Gata E.

Cykel

Cykelvägnätet är klassificerat efter tre kategorier: pendelcykelvägnät, övergripande cykelvägnät och blandtrafik. Varje stråk är klassificerat efter *PLF 2.0*. Baserat på kategori och beräknat flöde bestäms varje cykelbanas bredd efter *Cykelprogrammets* rekommendationer. Cykelbanan på den västra sidan av Kämpegatan bedöms vara den viktigaste för pendlingscyklister och blir därför 3 m och den västra 2,5 m bred.

Pendlingscykelvägnät	Enkelriktad cykelbana	Dubbelriktad cykelbana
Färre än 500 cyklister/ maxtimma	2,0 m	3,0 m
501–1 000 cyklister/max- timma	2,4 m	3,6 m
Fler än 1 000 cyklister/ maxtimma	3,0 m	4,8 m
Övergripande cykelvägnät	Enkelriktad cykelbana	Dubbelriktad cykelbana
Färre än 500 cyklister/ maxtimma	1,6 m	2,4 m
501–1 500 cyklister/max- timma	2,0 m	3,6 m
Fler än 1 500 cyklister/ maxtimma	2,4 m	4,8 m

Figur 4. Bredder på cykelbanor för god och säker framkomlighet. Källa: *Cykelprogram för en nära storstad, 2015, Trafikkontoret Göteborgs stad*

För att öka säkerheten för gående och cyklister separeras cykel- och körbanan i föreliggande trafikförslag med trädrad och cykelbanan och gångbanan separeras med grönyta. Korsningar kräver tydliga markeringar och trafiksignaler när olika trafikslag integrerar med varandra.

Motortrafik

Körfältsbredder i förslaget är genomgående 3,25 meter. Undantaget är de fall där det endast finns ett körfält, då är körfältsbredden 3,5 meter för att driftsfordon ska komma fram mellan kantstenarna. I samband med korsningar kan körfälten lokalt breddas upp för att inte svängande fordon ska svepa in på motriktade körbanor.

Dimensionerande trafikslag i korsningar med svängande bussar är 15-meters boogiebuss (typfordon Bb enligt VGU) som förutsätts rymmas inom sitt eget körfält vid sväng till Boulevarden, 12-meters normallastbil (typfordon Lbn enligt VGU) som tillåts svepa in på parallellt körfält i samma riktning vid svängar. Skyltad hastighet förväntas vara 40 - 50km/h.

Teknisk handbok

Teknisk Handbok, TH, är tekniska, och i viss mån administrativa, anvisningar från Trafikkontoret samt Park- och naturförvaltningen i Göteborgs Stad. Den riktar sig till konsulter, entreprenörer och aktörer som arbetar med planering, projektering, byggande och drift- och underhåll av och på allmän platsmark. Handboken är avsedd att ge anvisningar och är inte en manual. Den standard som anges och de anvisningar som finns ska följas. Avsteg får endast göras med särskilt godkännande av Trafikkontoret respektive park-och naturförvaltningen. Eftersom standardlösningar inte alltid är applicerbara måste dock all planering, projektering, byggande och drift- och underhåll ske utifrån den specifika platsens förutsättningar.

Utformningsprinciper dagvatten

Inom detaljplanen för Kämpegatan ligger fokus enbart på hantering av dagvatten och framför allt då på rening av dagvatten från de trafikerade vägytorna. Enligt den dagvattenutredning¹ som tagits fram för Kämpegatan framgår att minsta godtagbara rening av dagvatten kan uppnås i skelettjordar som har en minsta area om 160 m², motsvarande cirka 3% av den totala ytan. Det poängteras även i utredningen att ytan gärna kan vara större och att reningen blir bättre om exempelvis regnbäddar används i stället för skelettjord.

Enligt de föroreningsberäkningar som gjorts i utredningen är det främst koppar, zink och krom (sammanfattningsvis metaller) som behöver renas för att målvärdena ska nås.

Rekommenderad princip för hantering av dagvatten

Kämpegatans centrala lokalisering i tätbebyggd miljö begränsar till viss del möjligheterna att omhänderta dagvatten. De ytor som finns tillgängliga för rening av dagvatten utgörs av de grönytor som planeras in i stadsmiljön och det måste därför säkerställas både att dagvattnet kan transporteras hit och att ytorna utformas med möjlighet till rening av dagvatten.

Generella principer för att dagvatten ska kunna transporteras på ytan (i detta fall på asfalt) är att längslutningen är åtminstone 1 % och att tvärlutningen är åtminstone 2,5 %.

Transport till grönyterna behöver säkerställas genom att vattnet antingen kan rinna direkt

¹ Dagvatten- och skyfallsutredning, Detaljplan för Bostäder, centrumutveckling och infrastruktur vid Kämpegatan. Version 1. Konceptrapport, Kretslopp och vatten, Göteborgs Stad. 2022-07-12.

hit på ytan, eller genom uppsamling via gatubrunnar och vidare transport i ledning med utlopp till grönytorna.

Då det inte finns några vetenskapliga studier som utvärderat reningsfunktionen i skelettkonstruktioner så rekommenderas i första hand att rening sker i någon typ av regnbädd eller filterbädd. Anläggningarna kan anpassas till den stadsmiljö som eftersträvas genom att utformning, filtermaterial och växttyp väljs utifrån den rening som önskas. I det aktuella fallet är det främst vägdagvatten som ska renas, vilket typiskt innehåller mycket metaller och grova partiklar, och enligt dagvattenutredningen som gjorts är det främst koppar, zink och krom som behöver renas. Lämpliga filtermaterial för rening av dessa ämnen är exempelvis grov sand med inblandning av 15 % matjord/anläggningsjord, iblandning av kalk eller inblandning av flygaska. Växttyp kan väljas därefter.

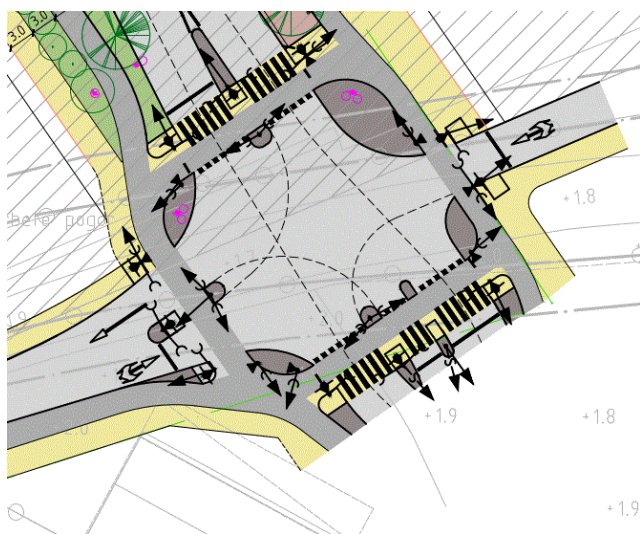
Det är även fullt möjligt att kombinera filterbäddar med exempelvis svackdike eller plantering av träd. Det senare kräver dock oftast en djupare anläggning. I sin enklaste form kan en regnbädd bestå av en relativt simpel grönyta med ett underliggande filterlager där reningen av dagvatten sker.

I anslutning till gata G och E är det i dagsläget oklar vilka grönytor som kommer att finnas tillgängliga. En alternativ hantering av dagvatten är i öppet förstärkningslager under gång- eller cykelbana.

Utformningsprinciper signal

Trafiksignalerna är utformade enligt Göteborgs Stads tekniska handbok avseende stolp- och signalplaceringar med syfte att ordna signalgrupperna så att bussen skall kunna prioriteras genom systemet på ett så bra sätt som möjligt.

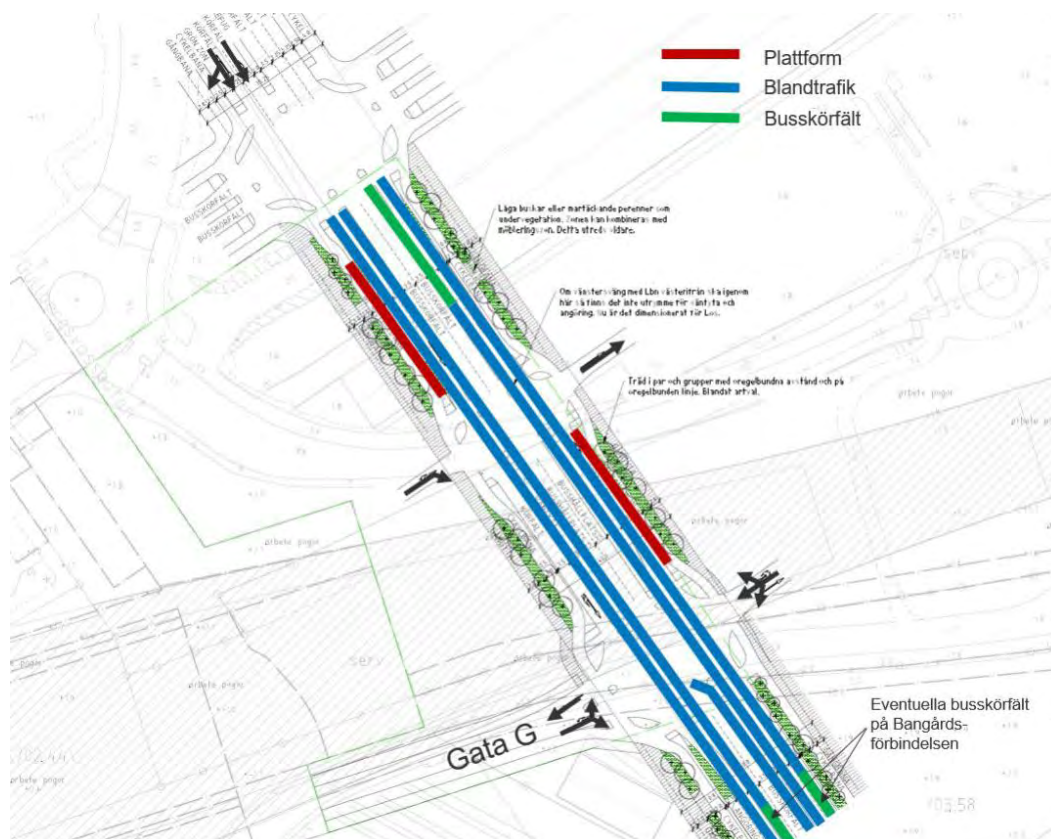
En signalgrupp kan motsvaras av en trafikström som styrs av två trafiksignaler. En på vardera sidan om trafikströmmen. Bussen trafikerar Kämpegatan i blandtrafik, det vill säga i samma körfält som övriga fordon. Bussen kan prioriteras även i blandtrafik, med tillägget att även annan trafik i samma körfält/ signalgrupp, får en något förbättrad framkomlighet.



Figur 5 Exempel på Signalutformning

Trafikanalys

En trafikanalys² har utförts vilken pekar på fördelen med att inte ha separata busskörfält utan att gatan anläggs med två körfält i vardera riktningen med sidoförlagda förskjutna hållplatser. Denna principiella utformning har legat som grund för det trafikförslag som presenteras i nästkommande kapitel.



Figur 6 Principer för trafikering (Trafikanalys Ramböll, 2022)

² Mikroanalys inom detaljplan för Kämpegatan, Ramböll, 2022-09-19

Trafik och utformningsförslag

Huvudalternativ

Huvudalternativet som det presenteras i denna utredning ger möjlighet för kollektivtrafik att trafikera Kämpegatan via Bangårdsförbindelsen i söder och Bergslagsgatan i norr. Två körfält i varje riktning föreslås där bussar kör i blandtrafik. På båda sidor av gatan föreslås dubbelriktade cykelbanor samt ytor för gående. Möjligheten till angöring och parkering utmed Kämpegatan kommer inte att finnas utan det föreslås ske på omkringliggande gator eller på kvartersmark. De lokala anslutande gatorna är enkel- eller dubbelriktade.

Kämpegatan ansluter höjdmässigt till överdäckningen E45 i norr på cirka + 2,42 meter, till projekt station centralen i väster på cirka + 3,23 och till Bangårdsförbindelsen i söder till cirka + 4,41 meter. Bangårdsförbindelsen kommer ansluta i söder på en höjd mellan 3,6 meter. I detta skede har antagits +4,5, för att underlätta för anslutningen av Bangårdsförbindelsen i ett de utredningsalternativ som studeras. Om det alternativet avfärdas kommer korsningen och anslutningarna sänkas.



Figur 7. Trafik och utformningsförslag för Kämpegatan, huvudalternativet när Bangårdsförbindelsen byggs.

Dagvatten

I den helhetslösning som presenteras för Kämpegatan finns flera olika grönzoner. Den totala ytan av dessa uppgår till cirka 1 000 m² vilket långt överskrider minsta erforderliga yta på 160 m². Av de dryga 1 000 m² är mer än 600 m² placerade i direkt anslutning till trafikerad väg, vilket även det långt överskrider erforderliga 160 m². Möjligheterna att rena dagvatten i grönytorna bedöms därmed vara god. Det bör inte vara några problem att implementera renande dagvattenanläggning i gatan även om de inte kombineras med trädplanteringar. Om det bedöms nödvändigt är det möjligt att kombinera trädplanteringar och dagvattenanläggningar.

Dagvatten från gatan kan ledas till grönytorna antingen via dagvattenbrunn och ledning eller via öppningar i kantstenen som tillåter vatten att rinna direkt från ytan. I kommande skede behöver en noggrannare detaljprojektering av marknivåer och höjder genomföras för att säkerställa att vattnet kan transporteras till önskad målyta, framför allt om detta ska ske med brunnar och ledningar med inlopp till grönytorna. Bäst reningseffekt i regnbäddarna uppnås om avrinningen i så stor utsträckning som möjligt kan ske ytligt eftersom infiltrationsvägen då blir längre.

Gestaltning

Föreslagen utformning av Kämpegatan är ett storskaligt gaturum som präglas av mycket fordonstrafik och troligtvis kommer inte Kämpegatan att bli en gata man i första hand uppsöker för social samvaro. Målsättningen för gatan har förflyttats något från vistelseplats mot funktion som genomfart för samtliga transportslag. I utformningen av Kämpegatan har det arbetats utifrån de konceptuella ledorden; grönt och blomning, trygghet, sitta och slå sig ned och binda samman.

Utgångspunkten för sektionen har varit planerad fasadlinje på gatans västra sida i projektet Överdäckning Götaleden. Ny bebyggelse på gatans västra sida ska ligga på linje med denna.

Målet är att Kämpegatan ska bli ett grönt stråk. I förslaget kantas Kämpegatan av två trädader på båda sidor. Raden närmast körfältet är uppbyggd likt en traditionell enhetlig allé av större parkträd. Trädraderna står antingen på väntyten eller i låg vegetationsmaterial typ klippt gräs/ gräsmatta, äng eller liknande och massiv blomning av lökväxter. Träden som står i lågt vegetationsmaterial kan kombineras med regnbäddar som renar dagvattnet.

De yttersta trädraderna skapar en zon mellan gång- och cykelbana och är av mer varierad karaktär och fungerar också som möbleringszon. Här föreslås både flerstammiga och småträd med en stam, med varierad blomning och höstfärger. Planteringen kompletteras med låga buskar och perenner som ger ett lummigt uttryck i flera skikt. Planteringen avgränsar synintrycket från bilvägen mot gång- och cykelytor och skapar en avskärmd zon med sittmöjlighet. Här planeras några bänkar samt cykelparkering. Längs dessa planteringar sträcker sig en vattenränna som fylls med vatten vid regn.

Markmaterialet ska vara enligt teknisk handbok med gångbanelhallar och smågatsten. Bebyggelse på gatans västra sida kommer att ha 1-2 meter utkragning. Det är önskvärt att fasaderna kläs med klätterväxter för att skapa ett ännu grönnare gaturum.

Belysning

Belysningen ska framhäva områdets delar och stråk där en tydlighet i fördelning av stolp- och armaturtyper bör råda för att vägleda trafikanterna. Gång- och cykelstråken belyses med låga stolpar i möbleringszonerna. Körbanan belyses med dubbelsidig stolpbelysning anpassad för trafiksituationen. Belysningen bör i så stor omfattning som möjligt stå i raka linjer med trädraderna, både längsgående och tvärgående. Se Bilaga 3 PM Gestaltning för ytterligare texter kring belysning.

Signal

Principen för signalreglering i huvudalternativet är att bussen trafikerar i blandtrafik. Detta gör att den huvudsakliga regleringsformen i trafiksignalerna blir så kallad ”blandfas”, det vill säga tillfarter där trafik möter trafik från motstående tillfart har grönt samtidigt. Det är en mycket vanlig regleringsform i stadstrafik.

Parallellt med fordonstrafiken finns separata gång- och cykelbanor. Dessa är också signalreglerade, med egna möjligheter att anmäla grönbekov. Det är lämpligt att biltrafik i närmsta körbana även anmäler grönbekov för parallell cykeltrafik för att få ökad framkomlighet för cykel på sträckan.

Grönytefaktor

I plan- och exploateringsprojekt skall grönytefaktorn beräknas för att säkerställa grönska och visa på hantering av dagvatten. Beräkningen skall visa om bestämt målvärde för grönytefaktorn uppnås. Trafiknivån och förutsättningar för luftkvaliteten har angetts av Göteborgs Stad samt viktning av värden för biologisk mångfald, dagvatten och buller.

Målvärdet för trafikförslaget är 0,15 vilket baseras på markanvändningen som är ”gata”. Trafikförslagets area, bortsett från korsningen med Bergslagsgatan, används i beräkningen. Gestaltningen av ytor med vegetation och dagvattenhantering har fokuserats till sträckan mellan Bergslagsgatan och Kruthusgatan då angränsande projekt redogör för gestaltning av resterande delar av Kämpegatan.

Huvudförslagets grönytefaktor beräknas till 0,194 vilket därmed överstiger målvärde. Se beräkning i Bilaga 4 Grönytefaktor huvudalternativ.

En etapplösning innebär att Bangårdsförbindelsen inte är byggd och att bussar i linjetrafik inte trafikerar gatan. Detta medför minskad trafik på gatan som ger möjligheter att använda gaturummet på ett annat sätt. De två mittersta körfälten föreslås nyttjas för dubbelriktad fordonstrafik och körfältet längst i öster föreslås bli en gemensam gång- och cykelbana. Den västra sidan av gatan byggs som huvudalternativet till och med busshållplats/grönyta då det därefter i norr blir angöring och i söder lite extra växtlighet.

FÖRKLARINGAR

- - - - - Fastighetsgräns
- Detaljplanegräns
- Kantstöd
- Kantlinje, ej kantstöd
- Räcke
- Gångbana
- Cykelbana
- Komb. gång- och cykelbana
- Körbana
- Grönyta
- Refug, sidoremsa, övrigt
- Busshållplats
- Kollektivtrafikkörfält
- Grönyta och möbleringszon
- Linjeavvattnig
- Träd i olika storlekar
- Stänker (ung. utbredning)
- Trafiksignaler
- Belysning
- Bänkar
- Cykelparkering
- Väntkur

Figur 8. Trafik och utformningsförslag för Kämpegatan, etapplösning innan Banårdsförbindelsen byggs.

Dagvatten

Etapplösningen för Kämpegatan omfattar drygt 260 m² grönyta i anslutning till trafikerad väg. Denna yta överstiger minsta erforderliga yta på 160 m² som rekommenderas för helhetslösningen. Det bedöms därmed att det även i etapplösningen finns gott om utrymme att implementera renande dagvattenanläggningar i gaturummet och vid behov kan dessa anpassas till och kombineras med de trädplanteringar som planeras. Liksom för helhetslösningen kan dagvatten rinna till ytorna antingen ovan mark genom öppningar i kantstenen eller via uppsamling i brunnar och transport i ledningar. Bäst reningseffekt i regnbäddarna uppnås om avrinningen i så stor utsträckning som möjligt kan ske ytligt eftersom infiltrationsvägen då blir längre.

Gestaltning

För att de föreslagna träden i huvudalternativet ska uppfattas som en enhet är det önskvärt att de etableras och växer utifrån samma förutsättningar. Alla träd av samma storlek och samma typ bör planteras samtidigt. Det är dock inte möjligt att plantera träden i den östra sidans möbleringszoner i etapplösningen.

Det behövs förberedas för ombyggnad till huvudalternativet i så stor utsträckning som möjligt för att undvika intrång i växtbäddar. Till exempel kan gjutning av vänthallar och staket etcetera behöva förberedas för att undvika intrång.

Grönzonen i etapplösningen behöver göras något bredare, cirka 1 meter, jämfört med huvudalternativet. Detta för att uppfylla kravet på 3 meters bottenbredd i växtbädden. Ovanpå den utbreddade växtbädden görs överbyggnad klar för framtida cykelbana. Detta för att undvika att påverka växtbädden när huvudalternativet byggs.

Belysning

Belysningen i etapplösningen ska utformas så att stolpplaceringarna i så stor mån som möjligt kan bevaras till slutgiltigt huvudalternativ. Vissa justeringar vid korsningar kommer att vara nödvändiga. Belysningen i den nordöstra möbleringszonen byggs inte i denna etapp.

Signal

I etapplösningen föreslås endast den nordligaste av de tre korsningarna signalregleras, övriga korsningar signalregleras inte i detta skede. Däremot bör man i etapplösningen tillse att fundament och kanalisation förläggs för slutlösningen där detta är möjligt.

Grönytefaktor

Förutsättningarna för beräkning av grönytefaktor av trafikförslaget för etapplösningen är samma som för huvudförslaget sett till trafiknivå, målvärde och viktning av biologisk mångfald, dagvatten och buller. Etapplösningen utgörs däremot av en mindre area men ger oavsett goda möjligheter för ytor med vegetation och hantering av dagvatten. Likt huvudförslaget fokuseras ytor med växtlighet till gaturummet mellan Bergslagsgatan och Kruthusgatan.

Etapplösningens grönytefaktor beräknas till 0,187 vilket överstiger målvärde. Se beräkning i Bilaga 5 Grönytefaktor etapplösning.

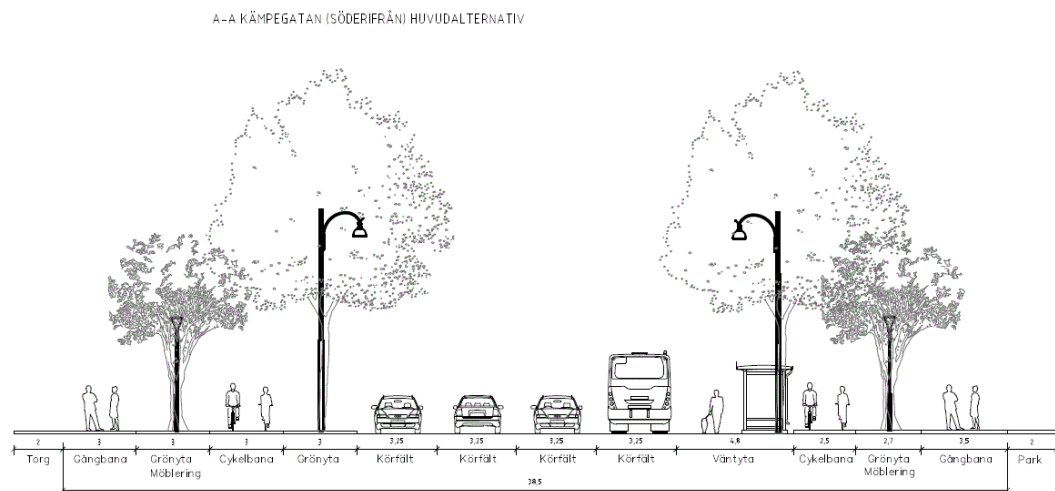
Trafiksystem och trafikdata

För bedömningar kring systemets trafikering hänvisas till utförd simulering³.

Sektioner

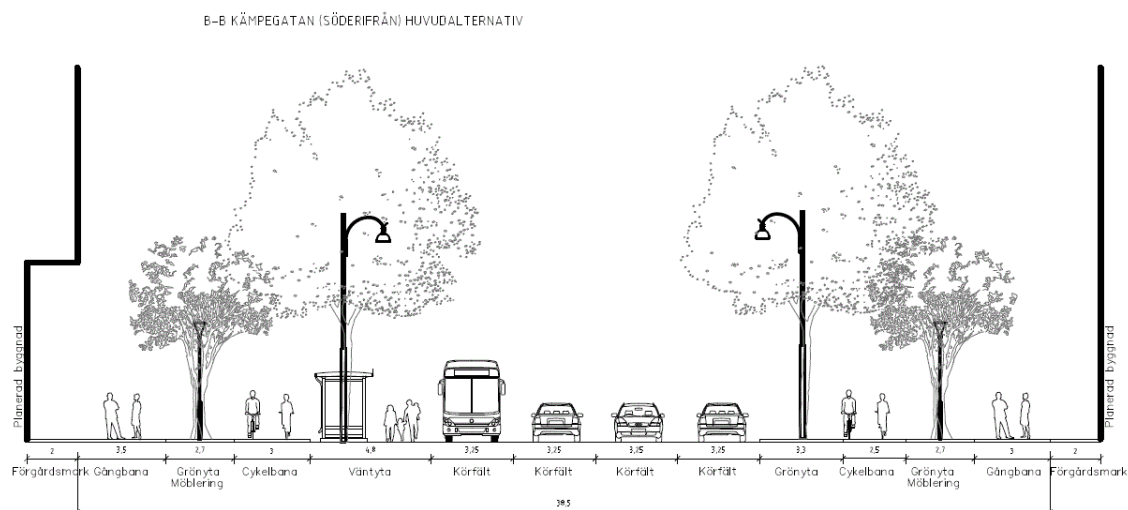
Huvudalternativ

Sektion A-A visar gatans planerade utformning för det södra kvarteret inom planområdet och visas i Figur 9. Sektionen är dimensionerad efter Göteborgs Stads tekniska handbok



Figur 9. Sektion A-A för huvudalternativet.

Sektion B-B visar gatans planerade utformning i det norra kvarteret och visas i Figur 10. Sektionen är dimensionerad efter Göteborgs Stads tekniska handbok och normallastbil Lbn samt Boogiebuss Bb för relationer som bussar ska trafikera.



Figur 10. Sektion B-B för huvudalternativet.

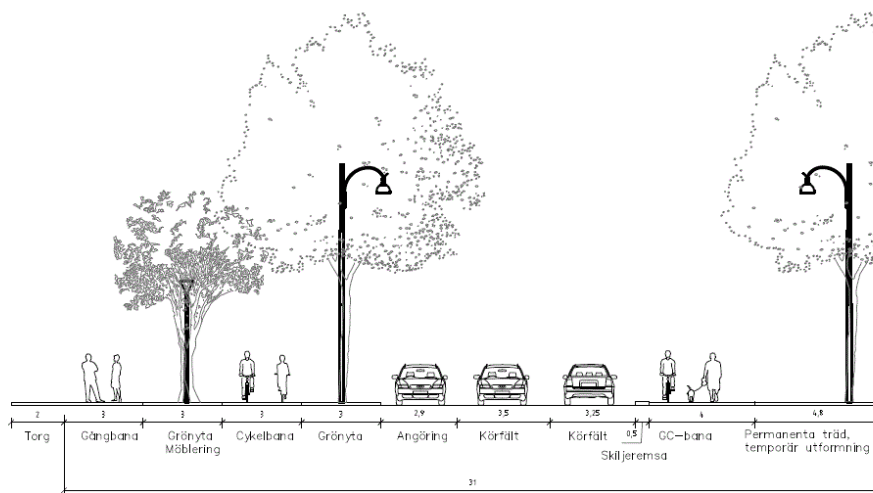
³ Mikroanalys inom detaljplan för Kämpegatan, Ramböll, 2022-09-19

Etapplösning

Sektion A-A för etapplösningen innan Bangårdsförbindelsen byggts är i väster identisk med huvudalternativet, men i öster skiljer det sig enligt Figur 11. Principen är att de två mittersta körfälten trafikeras av motorfordon, körfältet längst åt öster blir gång- och cykelbana och körfältet längst till väster föreslås bli en yta med plantering i kruka. De stora träden anläggs så de kan etableras under samma förutsättningar.

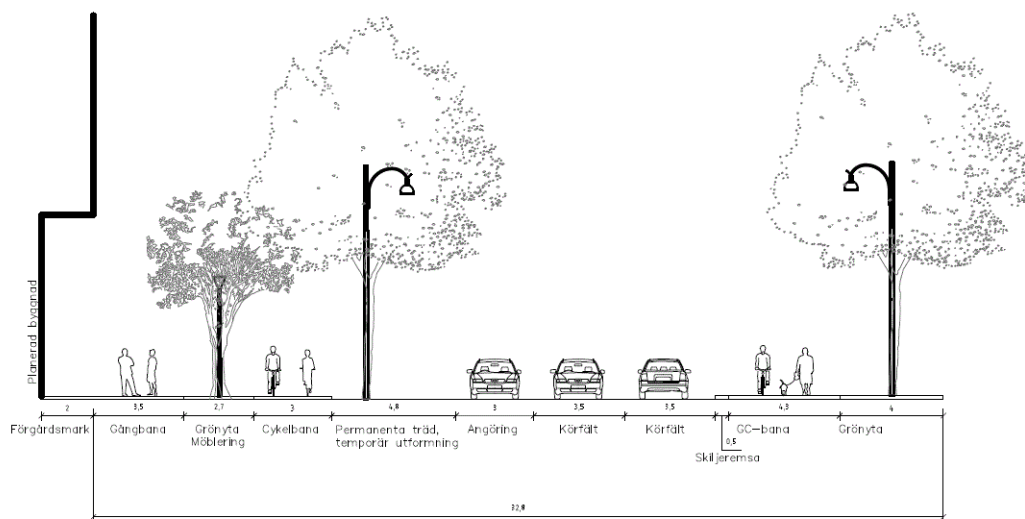
Grönytan/möbleringszonen längst till väster anläggs men motsvarande yta i öster anläggs inte för att ge plats för en höjdupptagande slänt. På platsen där det i framtiden blir väntytta för busshållplats anläggs de stora träden, men i övrigt kan ytan temporärt användas till annat som exempelvis foodtrucks och plantering i kruka.

A-A ETAPP 1 KÄMPEGATAN (SÖDERIFRÅN)



Figur 11. Sektion A-A för etapplösningen.

Sektion B-B för etapplösningen innan Bangårdsförbindelsen byggts är i väster identisk med huvudalternativet, men i öster skiljer det sig enligt Figur 12. Principen är att de två mittersta körfälten trafikeras av motorfordon, körfältet längst åt öster blir gång- och cykelbana och körfältet längst till väster föreslås bli en yta för angöring. De stora träden anläggs så de kan etableras under samma förutsättningar. Grönytan/möbleringszonen längst till väster anläggs men motsvarande yta i öster anläggs inte för att ge plats för en höjdupptagande slänt. På platsen där det i framtiden blir väntytta för busshållplats anläggs de stora träden, men i övrigt kan ytan temporärt användas till annat som exempelvis foodtrucks och plantering i kruka.



Figur 12. Sektion B-B för etapplösningen.

Gaturum och stadskaraktär

Kämpegatan har gått från en total bredd i Stadsutvecklingsprogrammet på cirka 36,5 meter till 38,5 meter gatumark. Busshållplatser, stadens önskan om dubbla trädrader och andra mått på gång-, vistelse- och cykelfält jämfört med Stadsutvecklingsprogrammet är några av orsakerna till den breddade sektionen. Stadsutvecklingsprogrammets önskan om levande bottenvåningar, stadsliv och uteserveringar i kvällssol kommer att bli en utmaning och detta är något som man kommer att behöva arbeta vidare med i kommande skede. Det finns en risk att gatan blir en gata man i första hand väljer att gå, cykla eller att åka igenom snarare än en gata som man besöker för att vistas i. Här blir det viktigt med olika typer av målpunkter, till exempel ett trevligt kafé eller en restaurang.

Zonerna med träd förses med rumsskapande vegetation och ingår för att skapa ett gaturum som det är trevligt att vistas i. I två av zonerna renas dagvatten och i två av zonerna finns bänkar och cykelparkeringar och eventuell annan utrustning. Gatans barriäreffekt minimeras genom möjlighet för gång- och cykelrörelser över gatan.

PM Gestaltning beskriver platsens karaktär närmare samt ger förslag på till exempel vegetation, möbler och utrustning.

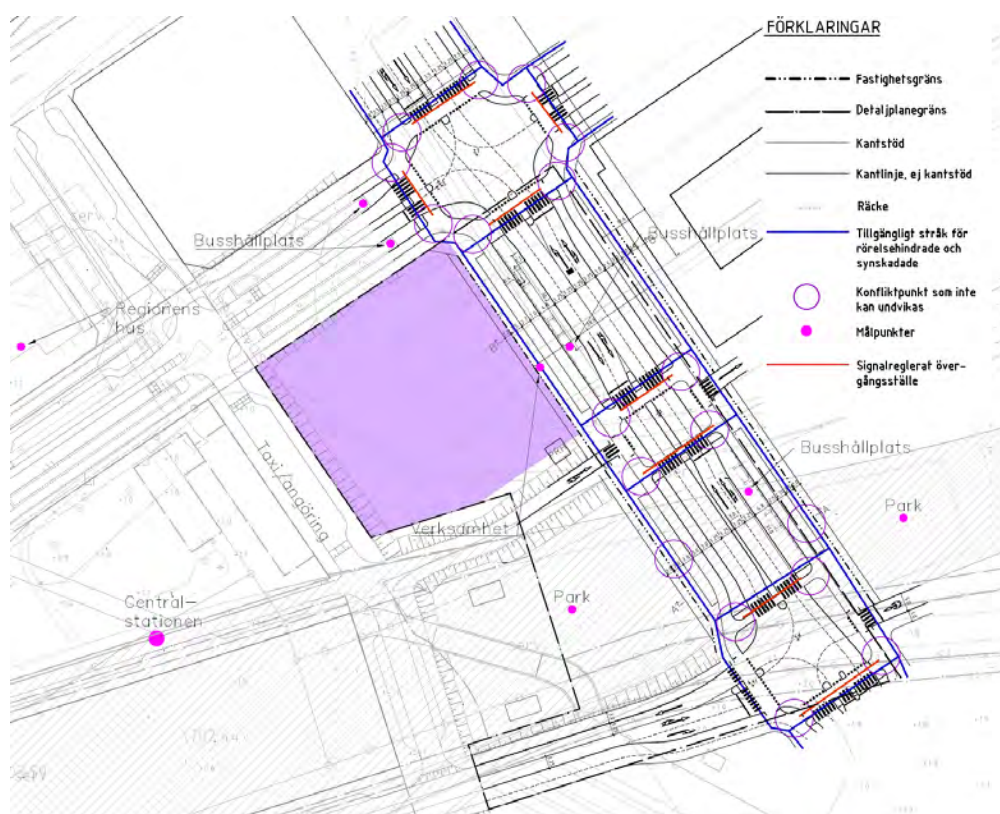
Trygghet

Ur ett trygghetsperspektiv är det viktigt att belysningen beskriver gaturummet och bidrar till en förståelse och orienterbarhet på platsen. Oskyddade trafikanter ska tidigt kunna upptäckas. Vid korsningspunkter är det viktigt att såväl bilister som fotgängare och cyklister kan ges möjlighet läsa av trafiksituationen. Vid gång och cykelstråk är det av stor vikt att belysningen utformas i en mänsklig skala för att särskilja sig från det storskaliga trafikrummet. En jämn belysning med god ljuskvalitet som inte bländar är viktigt för att kunna uppmärksamma mötande trafikanter och se ansiktet de man möter.

Tillgänglighet

Området är flackt och det är inga problem att uppnå tillgänglighet för rörelsehindrade längs och tvärs Kämpegatan. Tillgänglighet för synskadade uppnås genom taktila stråk som en gräns mellan allmän platsmark och kvartersmark. För tillgängliga stråk tvärs Kämpegatan tillämpas signalreglerade övergångsställen med en slät del och en del med vinkelrät kantsten som det går att känna med käpp. I tillgänglighetsplanen som visas i Figur 13 är målpunkterna i området utsatta. Tillgänglighetsplanen visar också var de tillgängliga stråken för rörelsehindrade och synskadade finns samt konfliktpunkter och signalreglerade övergångsställen.

Cykelparkering planeras i möbleringszonen mellan gångbana och cykelbana på båda sidor om vägen. I samma zon planeras även träd och bänkar. Angöring och avfallshantering får inte ske på Kämpegatan eller Boulevarden vilket gör att för huset väster om Kämpegatan behöver detta lösas antingen söder eller väster om huset. Ett förslag vad gäller parkering för rörelsehindrade är att placera den söder om huset inom kvartersmark för att max uppnå 25 meter till entrén ut mot Kämpegatan. Övriga parkeringar löses inom respektive fastighet.



Figur 13. Tillgänglighetsplan

Trafiksäkerhet

I huvudalternativet är det signalreglerade övergångsställen samt cykelpassager som korsar Kämpegatan i varje korsning. Det planeras inga hastighetsdämpande åtgärder i huvudalternativet eftersom det är signalreglerade korsningar. I etapplösningen blir flera passager utrustade med hastighetsdämpande åtgärder. Hastighetsbegränsning i området förslås till 40 km/h eller 50 km/h beroende av vad som är standard i Göteborgs kommun vid tidpunkt för byggnation och reglering. Vissa passager hastighetssäkras i etappalternativet, se kommentarer på ritningar.

Byggnadstekniska förutsättningar

Tekniska anläggningar

Tekniska utredningar inom ramen för denna utredning berör trafiksinaler och dagvattenhantering. Dessa utredningar kommer att behöva fördjupas i kommande skeden.

Geoteknik och markförhållanden

Göteborgs Stad har gjort följande bedömning av området kring Kämpegatan.

Det aktuella vägvägsnittet löper från Gullbergstunneln i norr, och passerar över Västlänkens Station Centralen i söder. Planen omfattar även ett cirka 50 meter långt gatuområde som löper parallellt med Västlänken, på dess södra sida.

Områdets höjdsättning innebär att jämfört med dagens marknivåer, så kommer markytan att höjas med 1,5-3 meter.

Inom det aktuella området utgörs undergrunden av cirka 90 meter lera, vilken är sättningskänslig. Marksättningar pågår också med en bedömd hastighet på 2-4 mm/år, och en så kallad bälgsättningsmätare placerad cirka 80 meter söder om Bergslagsbanans stationshus Vita huset, indikerar att merparten av sättningarna härrör från kompression av leran ner till 15 meters djup.

Anläggandet av Västlänken innebär emellertid en avsevärd avlastning av undergrunden, varför Västlänken kommer att sätta sig betydligt mindre än omgivande jord. Det nu planerade gatuområdet behöver därför planeras så att det dels inte ger för stor belastning på Västlänkens konstruktion, dels så att Västlänkens konstruktion inte utsätts för lokala sättningar. Utöver denna hänsyn till Västlänken, så ska planerade gator planeras så att sättningar hos gatorna i sig innehåller uppsatta sättningskrav, och speciellt ska sättningar i anslutning till Västlänken beaktas, då detta kan innebära sättningskillnader där gatan ansluter till Västlänkens konstruktion. Detta innebär att man för delen uppe på Västlänken kan komma att behöva nyttja lättfyllning, varvid risken för uppflytning måste beaktas. För de delar som ligger vid sidan om Västlänken kommer sannolikt grundförstärkningar att krävas, till exempel i form av bankpålar, eller möjligen kalk/cement-pelare, och eventuellt i kombination med lättfyllning. Vilka åtgärder som är mest lämpliga kommer att utredas i kommande skeden.

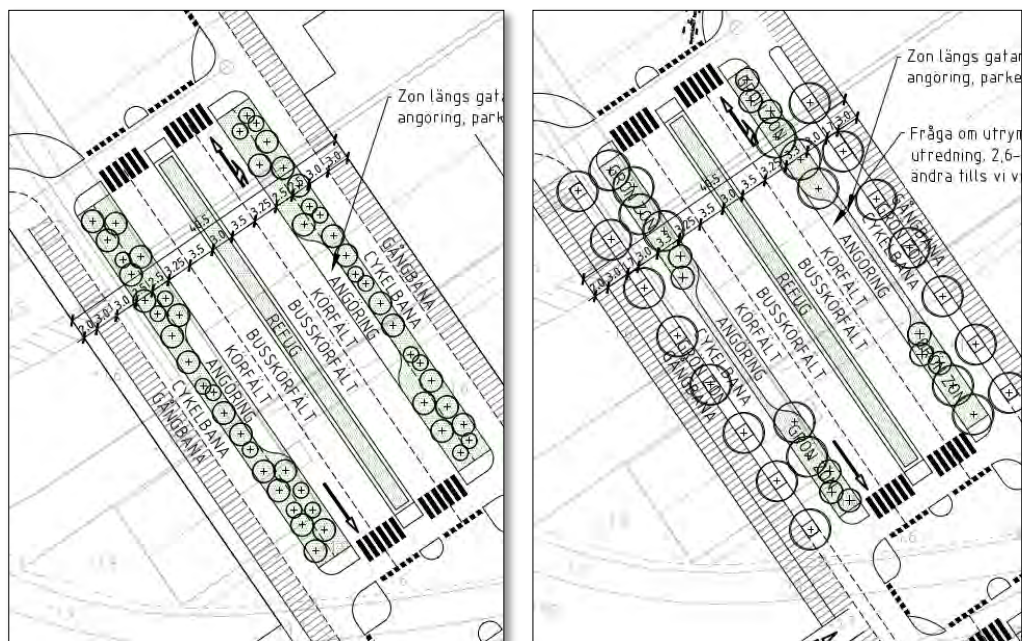
Arkeologi

Arkeologin i området har inte studerats närmare i denna utredning. I kommande skeden får en bedömning göras kring behovet av en arkeologisk undersökning.

Bred mittrefug och separerad gång- och cykelbana

Alternativ med genomgående, bred mittrefug har studerats i två varianter, se figur 15. Anledningen till att dessa förslag valts bort utifrån ett trafikalt perspektiv är att en genomgående bred mittrefug tar stor plats mellan korsningarna. En bred mittrefug gör också att det i trafiksignalen ökar de fasta gröntiderna för vissa trafikströmmar. Framförallt för gående. Detta kan initialt verka tyckas positivt, men gör att trafiksignalen upplevs som långsam, och kan därmed stressa fram ett oönskat beteende hos trafikanter. Alternativt kan det medföra så kallad "Slussning" för fotgängare, vilket kan medföra bättre framkomlighet för vissa fordonströmmar, men kan uppfattas som otidligt av fotgängare som korsar.

Mittrefugen var ett sätt att försöka knyta ihop Kämpegatan i detta projekt med Kämpegatan i projektet överdäckningen som också har mittrefug. Det visade sig efter samtal med Park- och naturförvaltningen att den enda grönskan som eventuellt går att ha är väldigt lättskötta varianter, till exempel äng/slåtter med vilka det inte går att uppnå samma gestaltningskvaliteter som med andra vegetationstyper. På grund av olika mått för gång- och cykeltrafik kan inte refugerna ligga på linje med refugen i Projektet Överdäckning Götaleden. Att skilja gående och cyklande likt det högra förslaget nedan visar bedömdes dock vara positivt.



Figur 15. Bortvalda alternativ med mittrefug. Till vänster med gång och cykelbana bredvid varandra och till höger med träd som separerar gång- och cykelbanan.

Två mittrefuger

Ett annat bortvalt alternativ, som visas i Figur 16, var ett alternativ med mittrefuger på vardera sidan om busskörfältet i anslutning till korsningarna. Ytan för refugerna förslås på sträckorna användas för angöring. Detta valdes bort för att gatan blev onödigt bred samt eftersom det korta södra kvarteret innebär svårigheter att få plats med tillräckligt långa fickor vid busshållplatserna.



Figur 16. Alternativ med två mittrefuger vid passage i korsningar som blir angöring på sträcka samt busshållplats med genomgående busskörfält.

Genomgående busskörfält

Ett funktionskrav för Kämpegatan var initialt att ha genomgående busskörfält för framtida metrobussar. Trafikanalysen, som delvis genomfördes parallellt med skissfasen för trafikförslaget, visade dock att bussarna fick sämre framkomlighet med egna busskörfält än med två körfält med blandtrafik i varje riktning.

Förtydliganden/medskick till projektering

Följande punkter bedöms som viktiga att hantera i kommande skeden:

- Samordning mot angränsande projekt för att kunna skapa ett Centralenområde som gestaltungsprogrammet och Stadsutvecklingsprogrammet beskriver.
- Principer för dagvattenhantering har presenterats i denna PM. Detta behöver studeras i detalj i kommande skeden, exempelvis lösningar för ytlig avrinning från gata till växtbäddar.
- I kommande skeden kommer det behöva studeras närmare hur växtbäddar ska utformas för att de inte ska skadas vid ombyggnation från etapplösning till huvudalternativ.
- Höjdsättningen av gatan har översiktligt hanterats i denna PM. I kommande skeden behöver detta studeras, bland annat med avseende på Bangårdsförbindelsen och hantering av skyfall/dagvatten.
- Viktigt att gång- och cykelbanans överbyggnad anpassas för att kunna byggas om till körbana. Annars kommer markarbeten skada växtbädden intill.
- Det behöver arbetas med sammanhängande växtbäddar. Växtbäddarna bör sträcka sig under större del av hållplatsyta, cykelbana och gångbana för att träden ska få goda växtförutsättningar.
- De temporära ytorna bör ges en utformning som möjliggör att dess innehåll är flyttbar så att flexibilitet finns för snabba och enkla förändringar
- I föreslaget utformningsförslag är det inte möjligt att placera träd och belysningsstolpar på linje. Swecos erfarenhet är att det är viktigt att träd och belysningsstolpar står på linje. En liten förskjutning upplever inte den som kör eller cyklar men det gör den som går och vistas i gaturummet. Trafikkontorets bedömning är dock att vissa förskjutningar kan behöva accepteras med hänsyn till andra krav och aspekter i gaturummet.
- Om det i kommande etapper framkommer nya förutsättningar bör man studera om det går att linjera träd och belysning i större utsträckning. Samt även om det går att få utrymme för ytterligare träd på hållplatsytorna.
- Belysningsberäkningar behöver genomföras för att säkerställa att belysningen uppfyller gällande belysningskrav. Detta behöver även samordnas mot angränsade projekt för att få en naturlig övergång mellan belysningspunkterna vid korsningarna.
- En övergripande utbyggnadsordning har presenterats genom *Etapplösning*. Hur detta ska byggas och hur trafik under byggtid bör hanteras har inte studerats i denna PM.

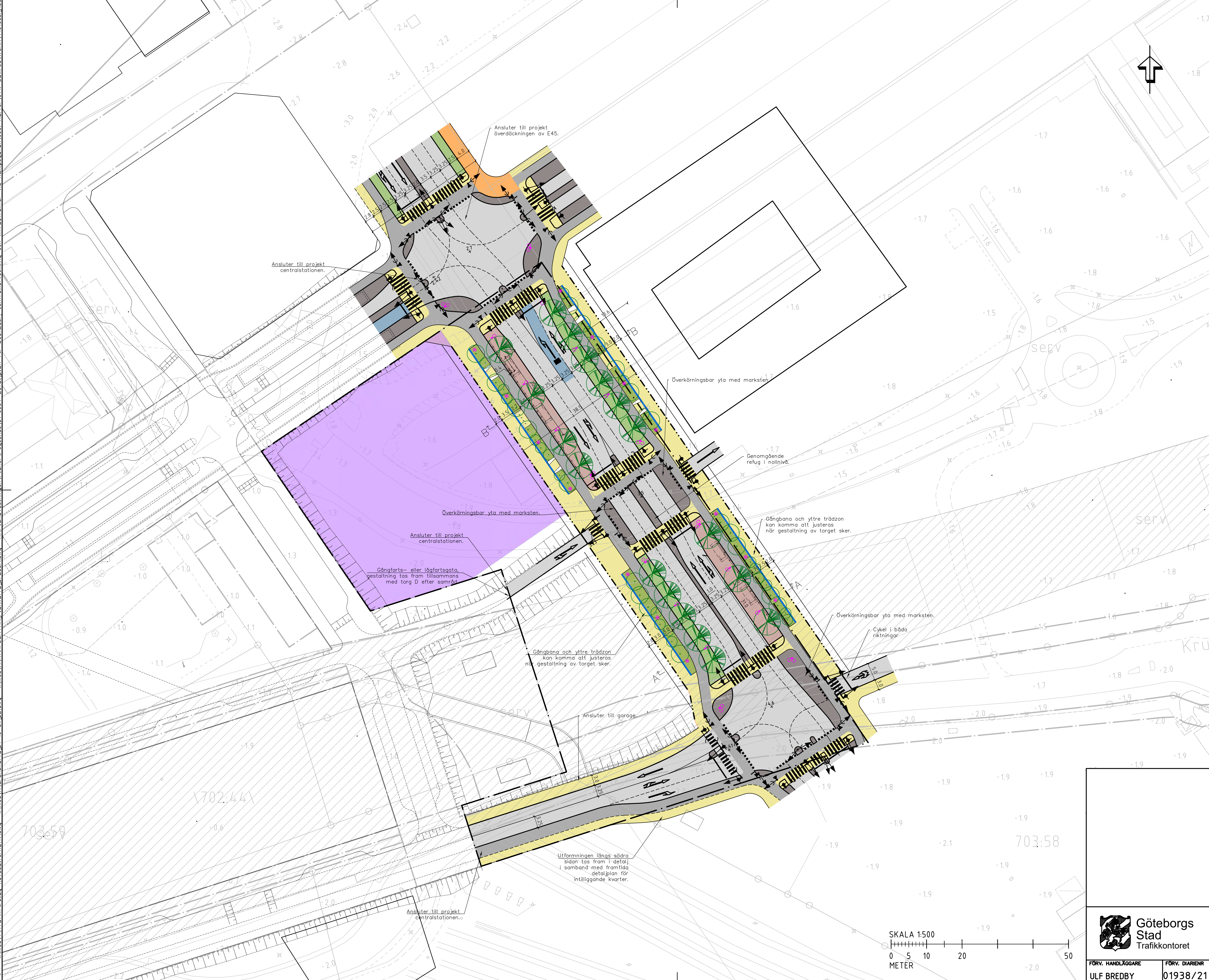
Dispenser, tillstånd och avtal

Bedömningen görs att marklov kommer att krävas.

Bilagor

- Bilaga 1 Trafik- och utformningsförslag huvudalternativ
- Bilaga 2 Trafik- och utformningsförslag etapplösning
- Bilaga 3 PM Gestaltning
- Bilaga 4 Grönytefaktor huvudalternativ
- Bilaga 5 Grönytefaktor etapplösning
- Bilaga 6 Huvudalternativ tillgänglighetsplan
- Bilaga 7 Etapplösning tillgänglighetsplan
- Bilaga 8 Sektioner
- Bilaga 9 Sektioner kostnadsbedömning
- Bilaga 10 Körspår huvudalternativ
- Bilaga 11 Körspår etapplösning

REF: \mod\1\Trafik\orslag huvudalternativ.dwg _mod\X\Grundkarta\21_10_29_20.dwg _mod\X\KÄMPEGATAN PlanKarta\GALLER.dwg K:\Planavdelningen\Planer\Prognose\21-0304_Detaljplan för Bostäder, centrumutveckling och infrastruktur vid Kämpegatan\060_Kartor\071_Samråd\WORK\1101051\KES\ver22_KÄM



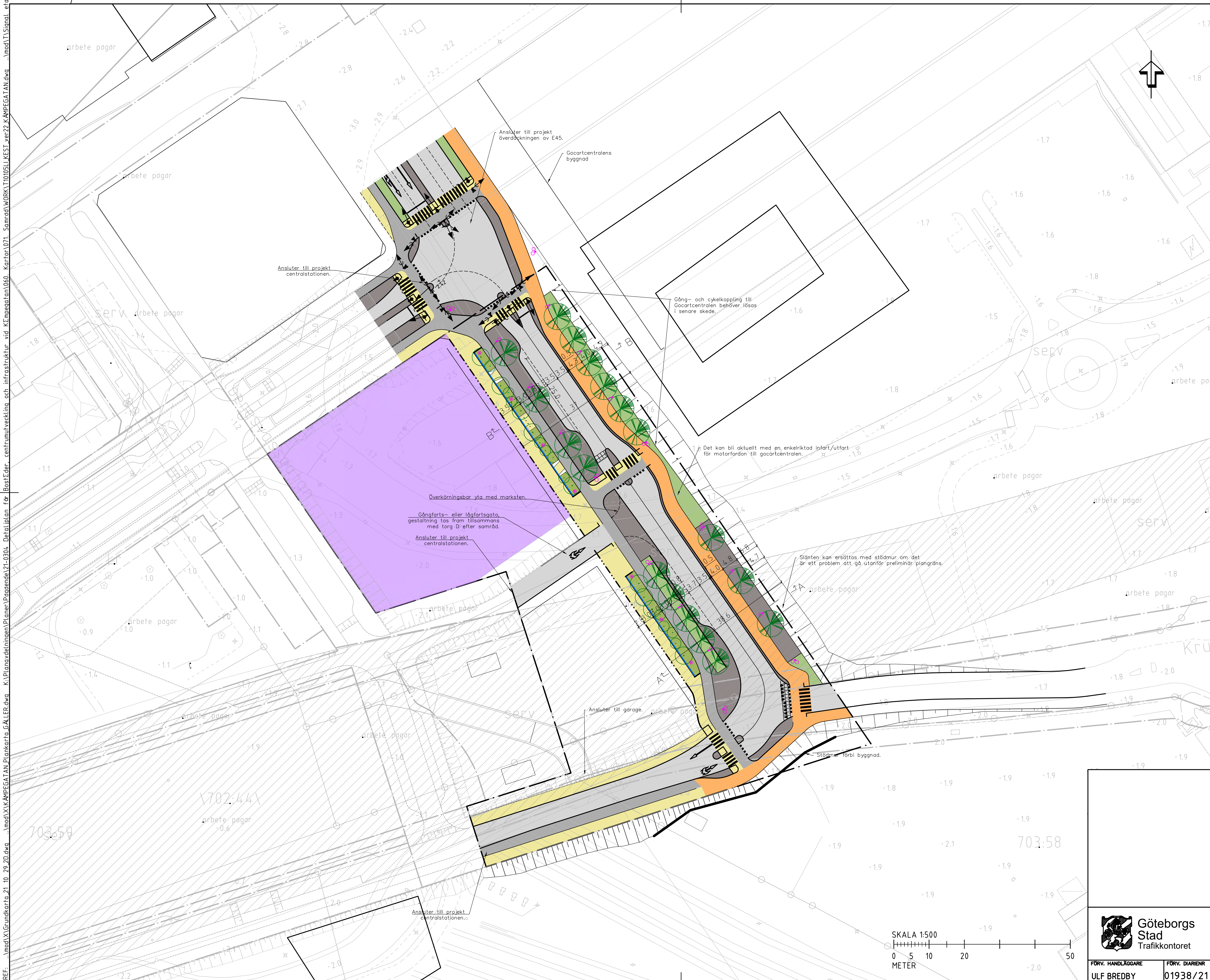
FÖRKLARINGAR

- Fastighetsgräns
- Detaljplanegräns
- Kantstöd
- Kantlinje, ej kantstöd
- Räcke
- Gångbana
- Cykelbana
- Komb. gång- och cykelbana
- Körbana
- Grönyta
- Refug, sidoremsa, övrigt
- Busshållplats
- Kollektivtrafikkörfält
- Grönyta och möbleringszon
- Linjeavvattning
- Träd i olika storlekar
- Slänter (ung. utbredning)
- Trafiksignaler
- Belysning
- Bänkar
- Cykelparkering
- Väntkur

Rev.	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
SAMRÅDSHANDLING				
DP KÄMPEGATAN				
SWECO SWECO AB SKÅNEGATAN 3 BOX 5397 402 28 GÖTEBORG TEL 08-695 60 00				
UPPDRAG NR 30036231		RITAD/KONSTRUERAD AV A SJÖÖ		HANDLÄGGARE A SJÖÖ
DATUM 2022-11-25		UPPDRAGSANSVARIG M SWAHN		GRANSKAD AV Å KINELL
TRAFIKFÖRSLAG Huvudalternativ				
FÖRV. HANDLÄGGARE ULF BREDBY	FÖRV. DIARIENR 01938/21	FORMAT A1	SKALA 1:500	RITINGSNUMMER 01938/21-2001
REV.				

REF: \mod\X\Grundkarta 21_10_29_20.dwg \mod\X\KÄMPEGATAN Plankarta GÄLLER.dwg K:\Planavdelningen\Planer\Pedagende\21-0304_Detaljplan för Bostäder, centrumutveckling och infrastruktur vid Kämpegatan\060_Kartor\071_Samråd\WORK\T101051\KEST_ver22_KÄMPEGATAN.dwg \mod\1\Signal_etapp_1.dwg

LAGER: SB11



FÖRKLARINGAR

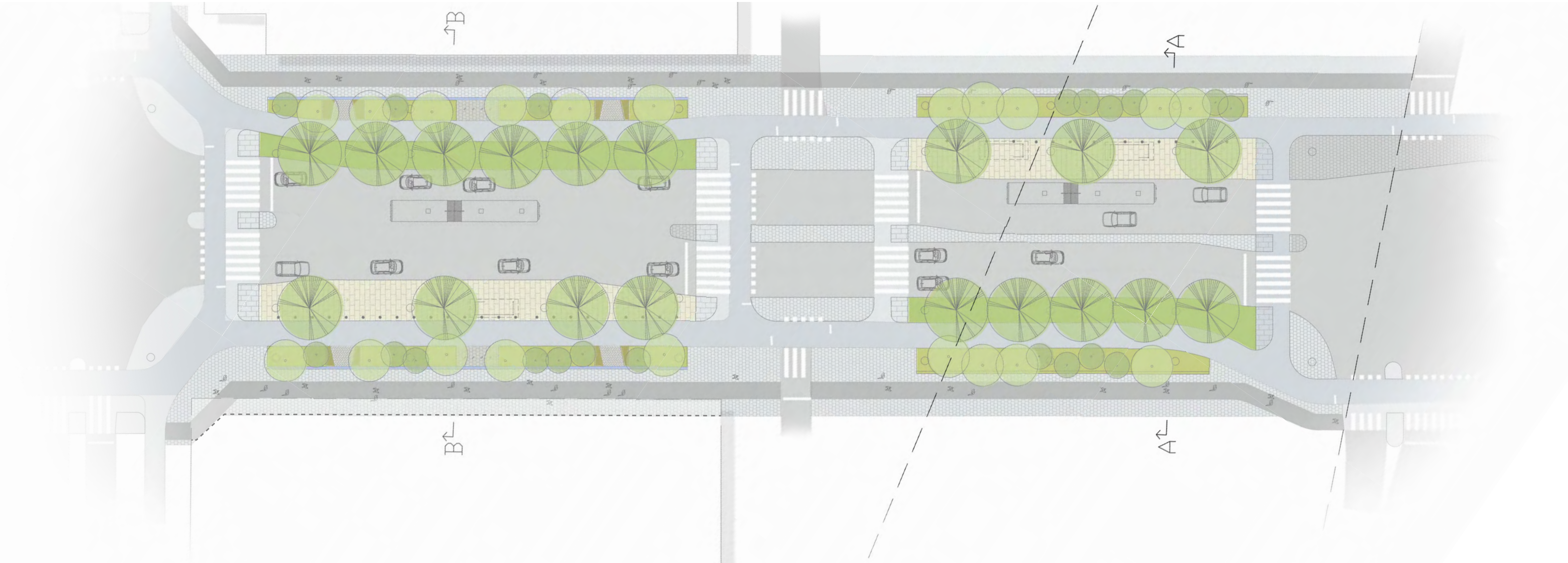
- Fastighetsgräns
- Detaljplanegräns
- Kantstöd
- Kantlinje, ej kantstöd
- Räcke
- Gångbana
- Cykelbana
- Komb. gång- och cykelbana
- Körbana
- Grönyta
- Refug, sidoremsa, övrigt
- Busshållplats
- Kollektivtrafikkörfält
- Grönyta och möbleringszon
- Linjeavvattning
- Träd i olika storlekar
- Slänter (ung. utbredning)
- Trafiksignaler
- Belysning
- Bänkar
- Cykelparkering
- Väntkur

Rev.	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
		SAMRÅDSHANDLING		
		DP KÄMPEGATAN		
		SWECO AB SKÅNEGATAN 3 BOX 5397 402 28 GÖTEBORG TEL 08-695 60 00		
UPPDRAG NR 30036231		UTFÖRD/KONSTRUERAD AV A SJÖÖ	HANDLÄGGARE A SJÖÖ	
DATUM 2022-11-25		UPPDRAGSANSVARIG M SWAHN	GRANSKAD AV A KINELL	
TRAFIKFÖRSLAG Etapplösning				
FÖRV. HANDLÄGGARE ULF BREDBY	FÖRV. DIARIENR 01938/21	FORMAT A1	SKALA 1:500	RITNINGNUMMER 01938/21-2002
REV.				

SKALA 1:500

0 5 10 20 50
METER

PLÖ: 2022-11-25 09:32 \\SWECO\SE\GOTV\PROJEKT\17201\30036231\000\08_ARBET\SMTR_RITNING\RTIDDEF_ETAPPLÖSNING.DWG SJ77, AUNES



GESTALTNINGS-PM
KÄMPEGATAN

INLEDNING

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING	S 2
ANALYS	S 4
OMKRINGLIGGANDE PROJEKT	S 5
FUNKTIONSKRAV & FÖRUTSÄTTNINGAR	S 6
LEDORD YTTRE MILJÖ	S 7

ILLUSTRATIONSPLAN	
HUVUDALTERNATIV	S 8
PRINCIPESEKTIONER	S 9

ILLUSTRATIONSPLAN	
ETAPPVIS UTBYGGNAD	S 10

VEGETATION	S 12
MÖBLER & UTRUSTNING	S 13
MATERIAL & FÄRG	S 14

FÖRGÅRDSMARK	S 15
--------------	------

DAGVATTENHANTERING	S 16
--------------------	------

BELYSNINGSKONCEPT	S 17
-------------------	------

FORTSATT ARBETE	S 18
-----------------	------

BAKGRUND OCH SYFTE

Göteborgs Stad ska ta fram en detaljplan som ska pröva markens lämplighet för utbyggnad av bostäder, centrumutveckling och infrastruktur vid Kämpegatan inom stadsdelen Gullbergsvass. Området är en del av det stora stadsutvecklingsprojektet Centralenområdet i Göteborg. Trafikkontoret har inom ramen för detta arbete tillsammans med Sweco tagit fram ett Trafik- och utformningsförslag för delar av Kämpegatan. Inom detta arbete har även detta Gestaltning-PM, som ligger som bilaga till Trafik- och utformningsförslaget, tagits fram.

Detta PM syftar till att ta ett helhetsgrepp över utformning och funktion. Syftet är att skapa en gemensam målbild för alla inblandade. Syftet är inte att vara styrande i detalj utan skapa en generell helhetsbild och därigenom säkerhetsställa önskad kvalitet och karaktär. Dokumentet ska underlätta vidare utredningar, projektering och beslutsfattande. Dokumentet är framtaget i nära samarbete med beställaren.

UNDERLAG FÖR GESTALTNINGSARBETE

Det finns flera olika utredningar och rapporter som behandlar och ger riktlinjer kring utformningen av Kämpegatan. Nedan listas de dokument som är utgångspunkt för arbetet med detta PM.

- Centralenområdet
Stadsutvecklingsprogram 2.0
- Centralenområdet
Gestaltningssystem Offentliga rum 1.0
- Teknisk Handbok- Göteborgs Stad
- Dagvatten- och Skyfallsutredning -
Detaljplan för Bostäder, centrumutveckling och infrastruktur vid Kämpegatan. Version 1. Konceptrapport

PROJEKTGRUPP

Beställare Trafikkontoret genom:
Ulf Bredby (plansamordnare)
Constantin Milea (landskapsarkitekt)

Landskapsarkitekter Sweco Architects genom:
Ida Solli Hansson (ansvarig landskapsarkitekt)
Hanna Lange (medverkande landskapsarkitekt)
Sara Tärk (granskare)

I samband med projektets uppstart anordnades en workshop med fokus på gestaltning där Trafikkontoret, Stadsbyggnadskontoret, Park- och naturförvaltningen och Sweco deltog. Kretslopp och vatten var inbjudna, men kunde inte delta. Trafikkontoret har under arbetet med detta PM ansvarat för kommunikationen med övriga projektgruppsmedlemmar från Stadsbyggnadskontoret, Park- och naturförvaltningen och Kretslopp och vatten.

FOTON

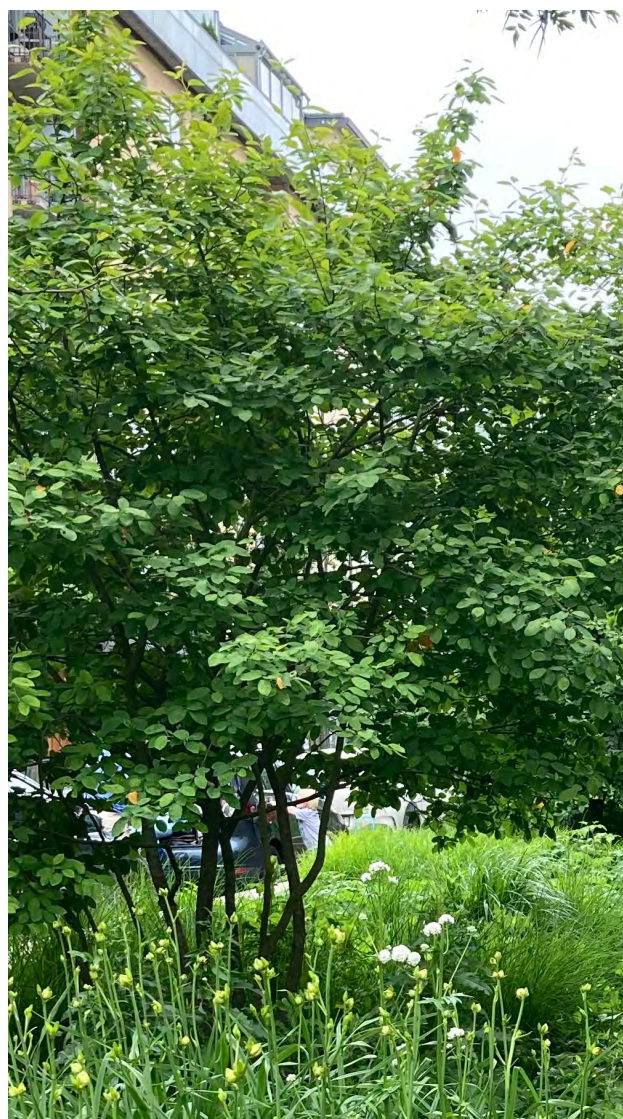
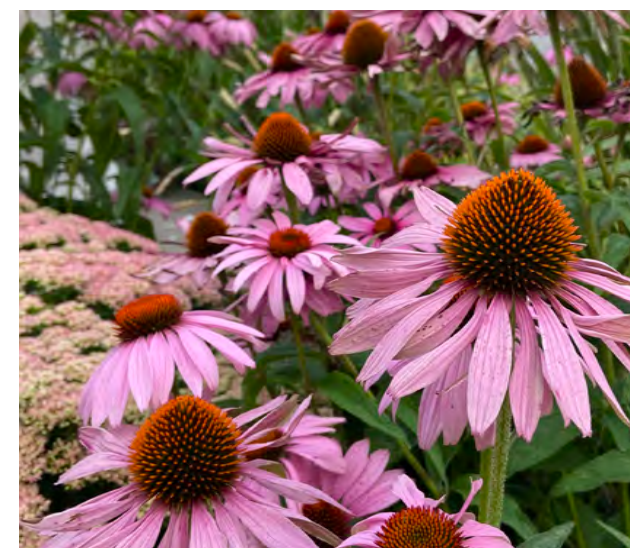
Sweco om inte annat anges.



Skiss: PeGe Hillinge



Foto: Vestre



ANALYS

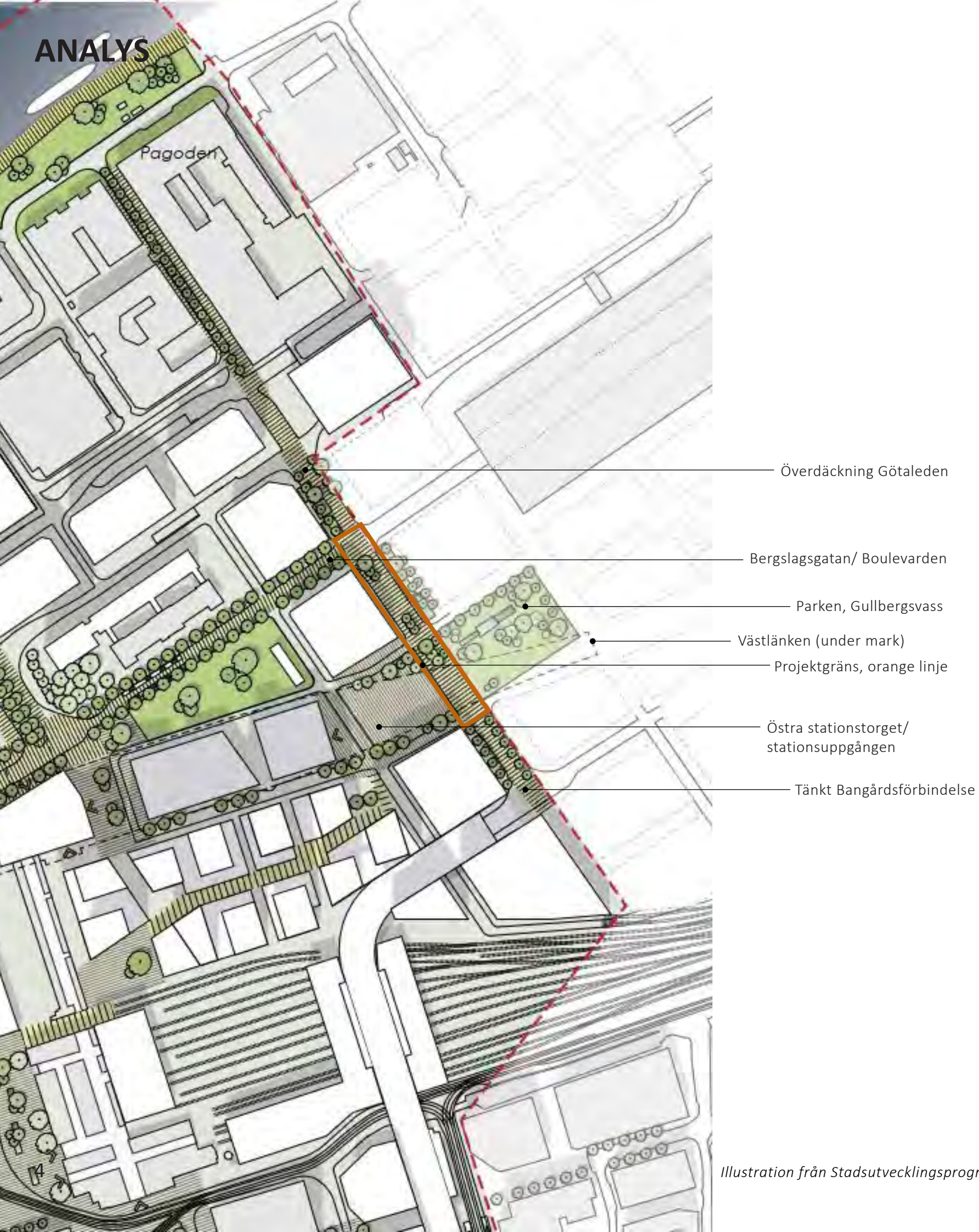


Illustration från Stadsutvecklingsprogrammet

Kämpegatan sträcker sig från Göta älv i norr till tänkt Bangårdsförbindelse i söder. Detta PM omfattar Kämpegatan inom orange markering. Planerad bebyggelse i anslutning till gatan är ej fastställd eller disponerad i detta skede, utan hanteras principiellt. Tidplanen för den östra sidan av Kämpegatan, Gullbergsvass, är oklar. Troligtvis kommer detta område att bebyggas flera år efter den västra sidan av gatan är bebyggd.

IDAG

Området är idag starkt präglad av storskalig infrastruktur och den stora utbyggnad som sker runtomkring. Delar av området består av gator med körfält, gång- och cykelbanor och en stor grusad yta som delvis används till parkering. Barriärerna är många, det är svårt att orientera sig i området och tillgängligheten till och genom området är begränsad. Nattetid upplevs området otryggt.

FRAMTIDEN

Målet är att Centralenområdet ska utvecklas till en välkomnande entré till Göteborg och Göteborgsregionen. Området ska bli ett attraktivt kommunikationsnav och en regional mötesplats i tät innerstadsmiljö. Kämpegatan ska utgöra en ny strukturerande länk som fördelar trafik till, från och inom Centralområdet. Stråket ska rymma alla trafikslag med tyngdpunkt på kollektivtrafik. Gatans karaktär kommer bli storskalig med flera körfält och stora gaturum.

Grönstruktur

I Centralenområdet Gestaltningssprogram Offentliga rum 1.0 (nedan kallat gestaltningssprogrammet) föreslås det att Kämpegatan ska få en tydlig grön karaktär och att stråket ska förse med rumsskapande vegetation. Vegetationen ska enligt programmet vara karaktärsfull och säregen, detsamma gäller markmaterialet och utmed stråket ska det skapas små platser med grönska som ger gatan ett variationsrikt och grönt uttryck. Västlänkens konstruktioner ligger så djupt att trädgropar inte kommer påverkas av denna. Det saknas information om projektet måste förhålla sig till specifika laster ovan Västlänkens konstruktioner.

Vatten

Närheten till Göta älv ska kännas och genom gatans gestaltning ska man förstå hur man tar sig mot älvrummet.

Siktlinjer

Siktlinjer ska tydliggöra tänkta rörelsemönster och stötta orienteringsförmågan på så väl dagen som natten. De är viktiga ur orienterings-synpunkt, väcker nyfikenhet och leder människor mellan Bangårdsförbindelsen och älven. Träd och andra uppstickande föremål bör inte skymma/ störa viktiga siktlinjer.

Dagvattenhantering

Enligt dagvatten- och skyfallsutredningen kan minsta godtagbara rening av dagvatten uppnås i skelettjordar som har en minsta area om 160 m², motsvarande cirka 3% av den totala ytan. Det poängteras att ytan gärna kan vara större och att reningen blir bättre om exempelvis regnbäddar används i stället för skelettjord. Dagvattenlösningarna i Kämpegatan ska i dagsläget inte hantera skyfall då detta inte är utrett än.

Mikroklimat

I Mikroklimatanalysen daterad juni 2022 är slutsatsen att det är låg klimatkomfort i korsningen Kämpegatan – Bergslagsgatan och acceptabel klimatkomfort norr om östra torget samt längs västra delen av Kämpegatan.

Gångtrafik

På ömse sidor av gatan ska det finnas ytor för fotgängare som är separerade från biltrafiken. Gatans östra sida ska ha generösa mått för att möjliggöra levande bottenvåningar, stadsliv och uteserveringar i kvällssol. För att minska gatans barriäreffekt ska det finnas flera goda möjligheter att korsa den. Gatutformningen ska göras med fotgängaren i fokus.

Cykeltrafik

Det ska vara dubbelriktade cykelbanor på bägge sidor av gatan som är separerade från fordonstrafiken. Cykelparkering ska upplevas smidig och bekväm.

Kollektivtrafik

Enligt trafikanalysen ska bussar köra i blandtrafik och busshållplatser ska vara sidoförlagda och förskjutna mot varandra.

Motortrafik

Motortrafik ska enligt trafikanalysen ske i två körfält i vardera riktningen. Skyltad hastighet förväntas vara 40 eller 50 km/h.

BANGÅRDSFÖRBINDELSEN

Inom projektet Bangårdsförbindelsen arbetas det med en förstudie som ska studera olika lokaliseringar och utformningar av en viadukt över bangården. Det finns ett antal förutsättningar och tidigare beslut som påverkar förstudiens omfattning och innehåll. Bland annat finns sedan tidigare beslut om att Bangårdsförbindelsen ska utformas som en bro, och inom vilket geografiskt område en förbindelse ska placeras. Vidare är utgångspunkten att bilar, bussar, cyklister och fotgängare ska inrymmas på bron. En eventuell Bangårdsförbindelse kommer med största sannolikhet ansluta till Kämpegatan.

PARKEN, GULLBERGSSVASS

Föreslagen park ingår i området Gullbergsvass som inte är planerat än. Stadsutvecklingsprogrammet beskriver att parken bör få goda solförhållanden och fria gröna ytor. Tidplanen kring Gullbergsvass är oklar och området kommer troligtvis bebyggas efter att Kämpegatan är byggd.

ÖSTRA STATIONSTORGET

Planerat torg är inte gestaltat ännu, Park- och naturförvaltningen kommer att ta fram ett gestaltningsförslag innan detaljplanen för Kämpegatan går ut på granskning. Detta kan delvis få påverkan på den gestaltning för Kämpegatan som föreslås i denna utredning. Gestaltningsprogrammet för centralenområdet sammanfattar gestaltningen av torget med tre punkter; entrétorg till Gullbergsvass, fokus på fotgängare och umgänge samt vila och orienterbarhet.

BERGSLAGSGATAN/ BOLEVARDEN

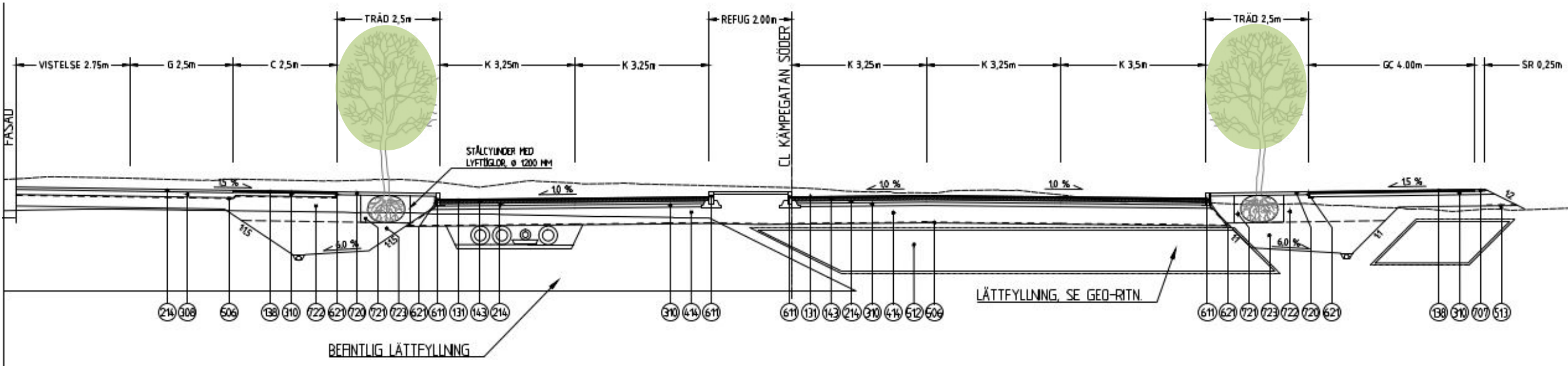
Underlag för bergslagstan/Boulevarden har utgjorts av framtagna genomförandestudier. Denna trafikutredning har studerat korsningen mellan Bergslagsgatan och norra delen av Kämpegatan. Den östra delen av Bergslagsgatan är okänd.

ÖVERDÄCKNING GÖTALEDEN

Projektet Överdäckning Götaleden är inne i bygghandlingsskedet. Kämpegatans sektion har i projekt Överdäckning Götaleden en total bredd på 35 meter inklusive 2,75 meter vistelseyta på västra sidan. Projektet har andra mått för vistelseytor, gångbanor, cykelbanor och körfält. Bussar kör i blandtrafik.



Illustration från Stadsutvecklingsprogrammet visar Parken inom Gullbergsvass



Illustrationen är från projektet Överdäckning Götaleden och visar gatans sektion från väster till öster.

FUNKTIONSKRAV & FÖRUTSÄTTNINGAR

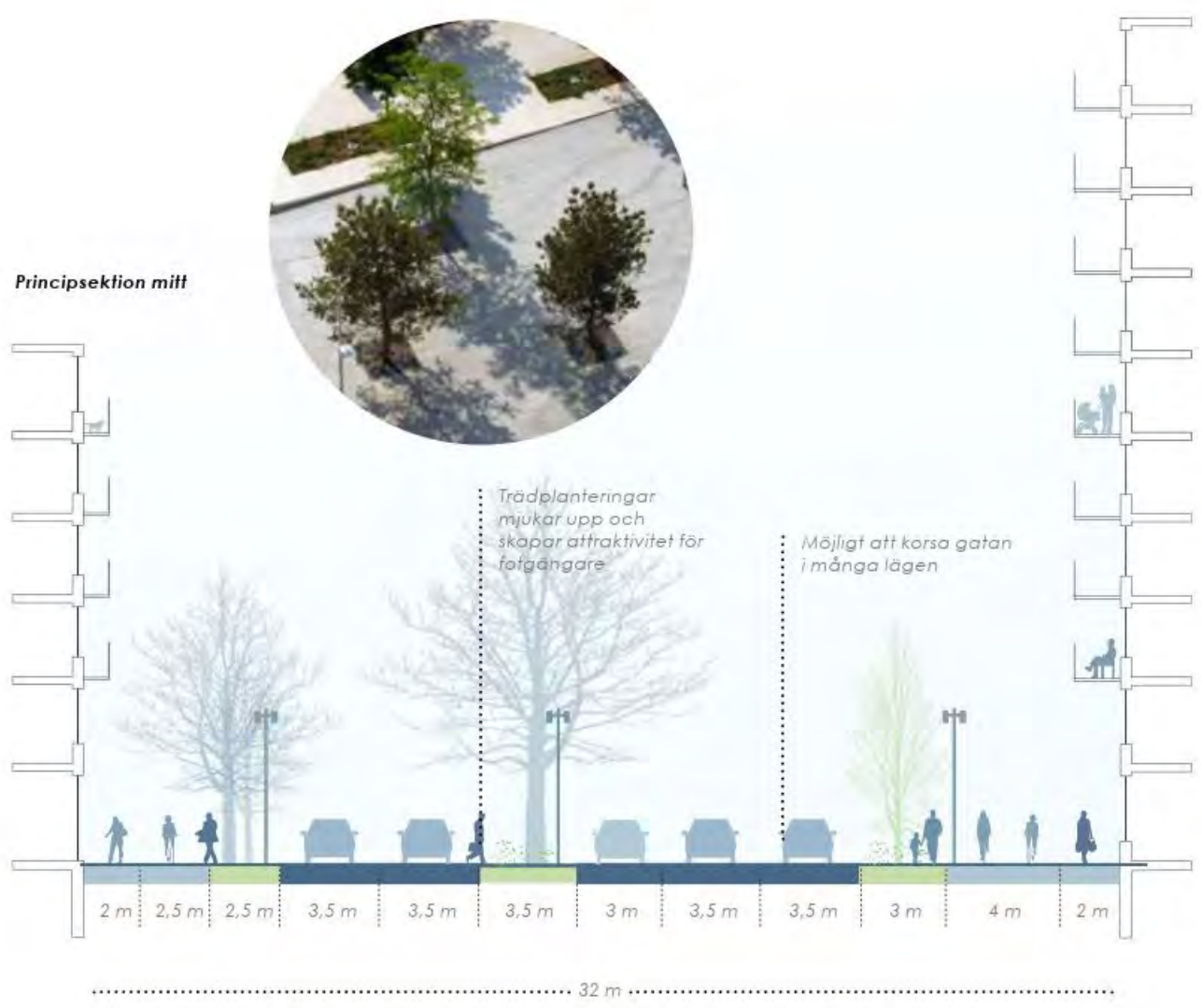


Illustration från stadsutvecklingsprogrammet.
Det totala måttet är fel i illustrationen. Det totala måttet är 36,5 meter, inte 32 meter.

BESKRIVNING

Beskrivningen av Kämpegatan i Gestaltningssprogrammet för Centralenområdet följer det som står beskrivet i Stadsutvecklingsprogrammet för Centralenområdet.

Kämpegatan planeras utgöra en strukturerande länk som fördelar trafiken i Centralenområdet. Den avses bli ett grönt, variationsrikt stråk för alla trafikslag med tyngdpunkt på kollektivtrafik, från älven ner mot den tänkta Bangårdsförbindelsen. På ömse sidor av gatan föreslås ytor för fotgängare och cyklister som är separerade från biltrafiken. Gatans västra sida ges generösa mått för att möjliggöra levande bottenvåningar, stadsliv och uteserveringar i kvällssol. Det blir viktigt att skapa målpunkter som kan stärka stråket i båda dess ändar. En temporär användning av den västra delen av terminalbyggnaden utmed stråket diskuteras och kan bli ett värdefullt bidrag till att aktivera stråket.

Kämpegatan föreslås få en tydlig grön karaktär. Utmed stråket skapas små platser med grönska som ger gatan ett variationsrikt och grönt uttryck och där stråket landar vid älven planeras för en park.

Inom projektet har vi förutsatt att det står fel i stadsutvecklingsprogrammet och gestaltningssprogrammet och att det på gatans östra sida ska ges generösa mått för att möjliggöra levande bottenvåningar, och inte den västra.

FUNKTIONSKRAV OCH UTFORMNING

Enligt gestaltningssprogrammet ska stråket möjliggöra flöden och ge utrymme för dagvattenhantering. Det ska erbjudas kopplingar till angränsande mindre platser och stråket ska utformas så att det skapas varierad bredd på gaturummet.

Programmet beskriver att gatans karaktär till större delen blir relativt storskalig med flera körfält och stora gaturum. Det är viktigt att minimera barriäreffekten genom till exempel att gång- och cykelrörelser i öst-västlig riktning underlättas. Gestaltningssprogrammet pekar ut att detta är speciellt viktigt vid torget vid stationens östra entré och den park som föreslås på östra sidan av Kämpegatan. Stråket ska enligt gestaltningssprogrammet föras med rumsskapande vegetation som ska vara karaktärsfull och säregen. Detsamma gäller för markmaterialet.

FÖRUTSÄTTNINGAR

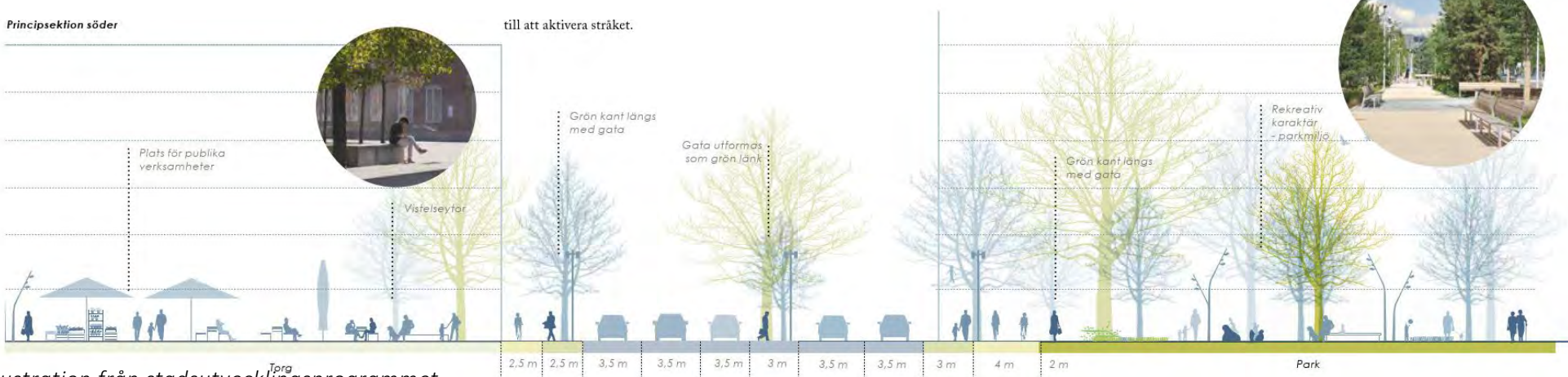
När arbetet med trafik- och utformningsförslaget startade var följande principer vägledande:

- Två trädrader i stället för tre på grund av att ledningar ska förläggas mitt i gatan. Det ska skapas goda förutsättningar för stora träd.
- Gångbanor ska ha goda utrymmen för gående och stadsliv.
- Busstrafik ska trafikera gatan, om möjligt i separata körfält.
- Dubbelriktade cykelbanor på båda sidor av gatan.
- Angöring i området blir sannolikt nödvändig i någon mån.
- Rumskapande vegetation ska tillföras trafikförslaget.
- Korsningar utformas med väjningsplikt eller trafiksignal.
- En gatubredd om cirka 35-40 meter.

Under arbetet har följande önskemål/ förutsättningar tillkommit projektet:

- Två körfält i vardera riktningen där buss ska köra i blandtrafik.
- Förskjutna busshållplatser, där bussen stannar i ena körfältet.
- Bredare gångbanor vid busshållplatser.
- Dubbelriktade cykelbanor på båda sidor av gatan, olika bredder prövas.
- Dubbla trädrader på ömse sidor av gatan där de största träderna placeras närmst körfälten.
- Ingen angöring eller parkering för rörelsehindrade i gatan, detta löses på angränsande gator.

Ändrade förutsättningar resulterar i att gatan kommer att bli bredare, 38,5 meter jämfört med stadsutvecklingsprogrammets mått på 36,5 meter.



6 Illustration från stadsutvecklingsprogrammet

De nya förutsättningarna resulterar i en gata som präglas av mycket fordonstrafik och troligtvis kommer inte Kämpegatan att bli en gata som man i första hand uppsöker för social samvaro. Målsättningen för gatan har förflyttats något från vistelseplats mot funktion som genomfart för samtliga transportslag.

I arbetet med Kämpegatan har det arbetats utifrån de konceptuella ledorden; grönt och blomning, trygghet och sitta och slå sig ned.

GRÖNT OCH BLOMNING

Ett varierat och säsongsinriktat val av träd, buskar, perenner, gräs och lökväxter som har fyra årstidsaspekter; vårblooming, frisk sommargrönka, höstfärger och intressant grenstruktur i avlövad tillstånd.

För Kämpegatan innebär det att de gröna zonerna närmast körbanan fylls med större parkträd, låg vegetationsmaterial typ klippt gräs/gräsmatta, äng eller liknande och massiv blomning av lökväxter. Möbleringszonerna fylls med klungor av träd som varierar i storlek, form och färg, buskar och perenner som är robusta och värlökar som blomstrar i mars-juni.

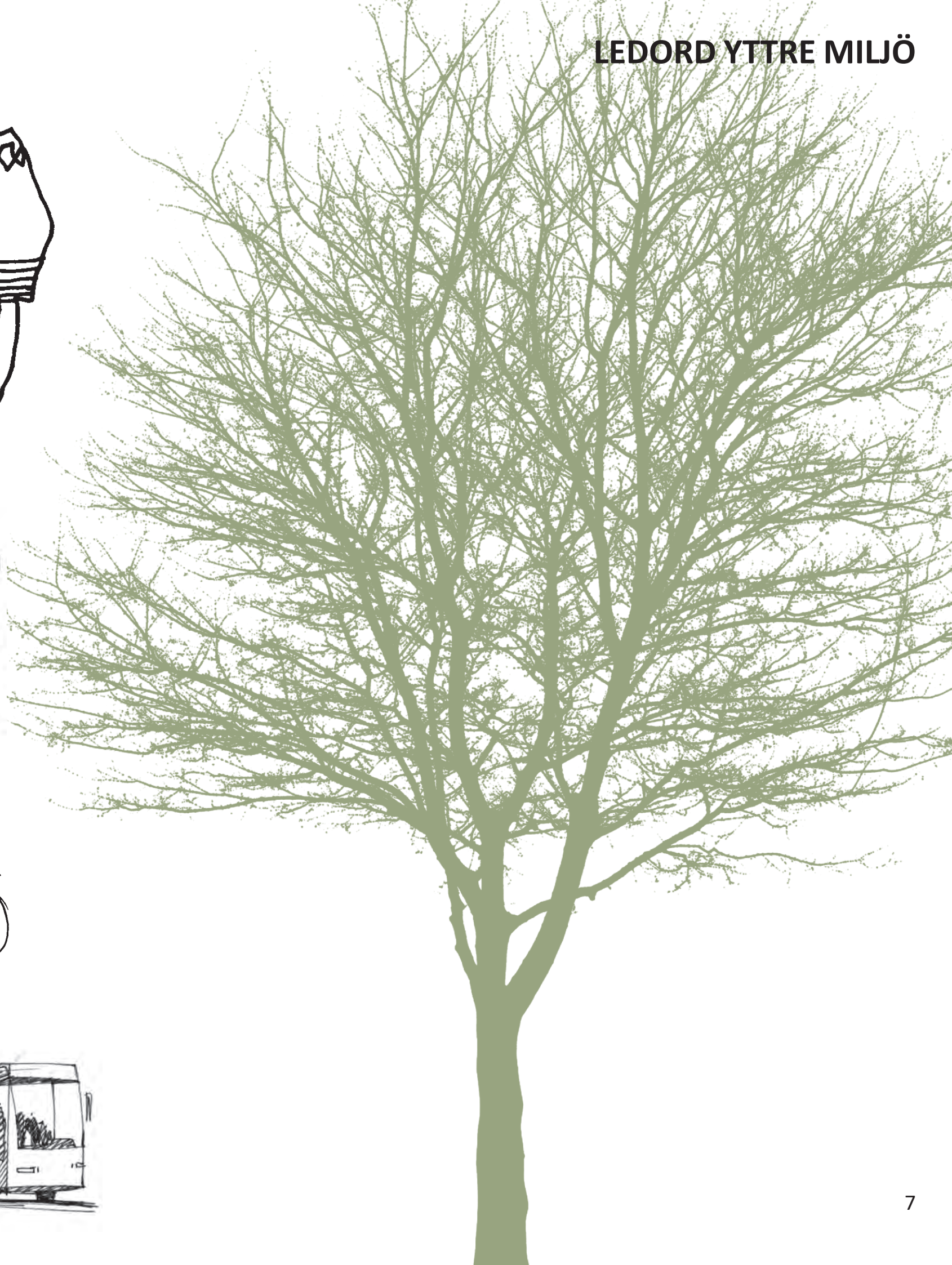
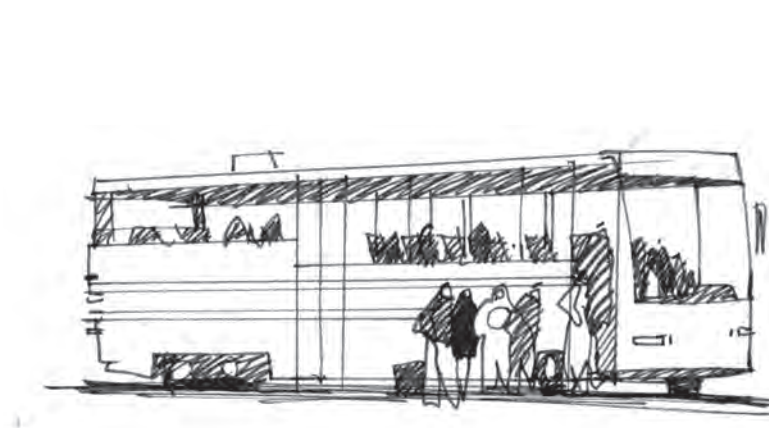
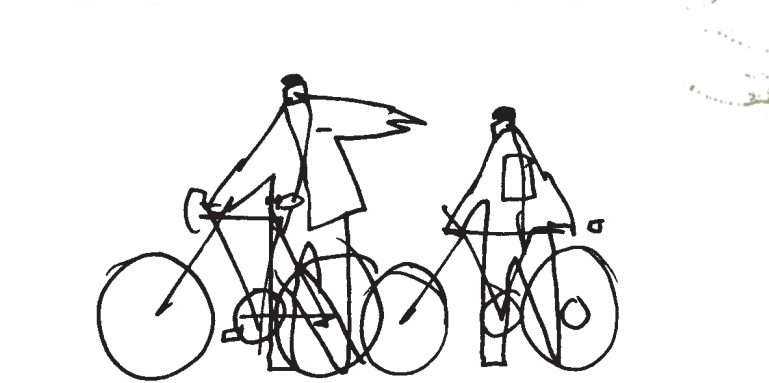
TRYGGHET

Utan gående och flanerande människor blir det inget stadsliv. Genom sin närvaro bidrar en person som går i det offentliga rummet till möten och gör utemiljön trygg och intressant för andra gående. De offentliga rummen är till för alla och när både unga och gamla kan ta sig fram till fots är staden trygg och attraktiv. På Kämpegatan innebär det gångbanor som är separerade från både cykel- och fordonstrafik genom en möbleringszon. För att minska gatans barriäreffekt finns det goda korsningsmöjligheter i både öst-västlig och syd-nordlig riktning. En god belysning bidrar till att skapa trygghet och trivsel under de mörka timmarna.

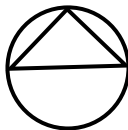
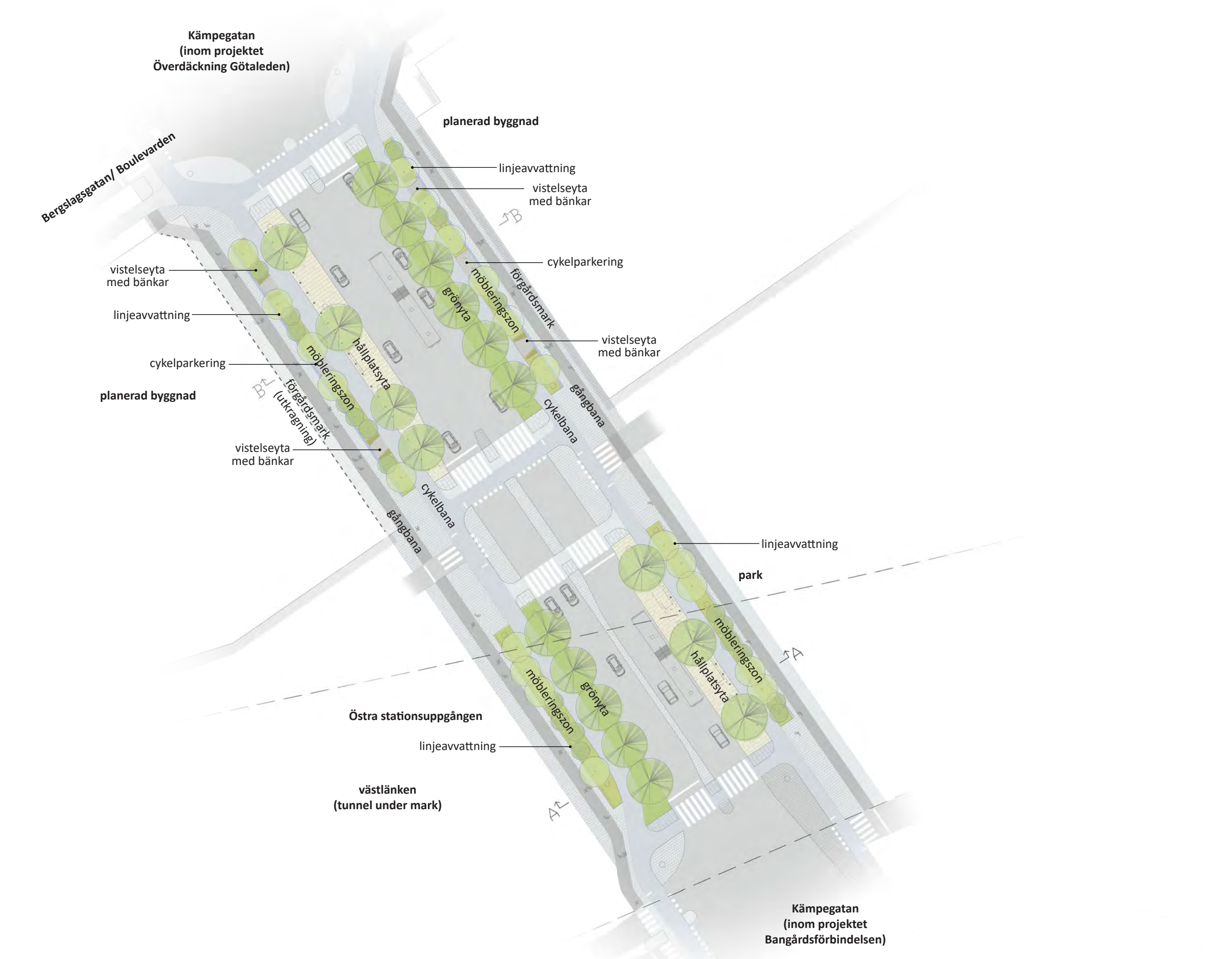
SITTA OCH SLÅ SIG NED

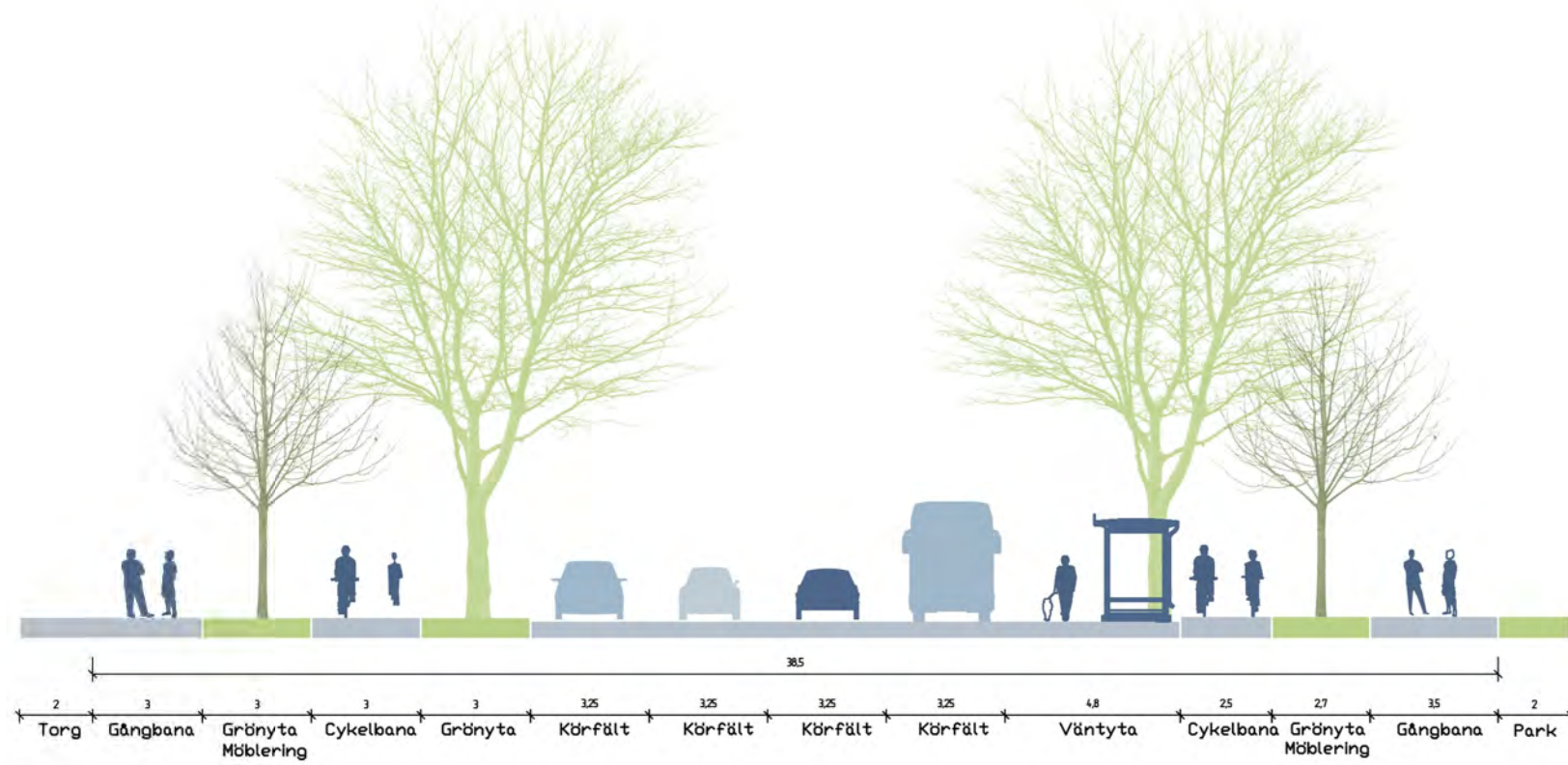
För att en plats ska bli attraktiv behöver den också befolkas. En viktig del i det inkluderande och socialt hållbara stadsrummet är att platser finns för vila och samvaro. För Kämpegatan innebär det några hårdgjorda platser inom möbleringszonerna. Här finns det möjlighet att sitta tillsammans eller ensam. Några av platserna innehåller parksoffor med hög komfort (rygg och armstöd) och andra innehåller mer "hängaplatser" bestående av möbler med lägre komfort (bra sitthöjd, men inga rygg- och armstöd).

Skisser: PeGe Hillinge



ILLUSTRATIONSPLAN HUVUDALTERNATIV





A-A HUVUDALTERNATIV (SÖDERIFRÅN)



A-A ETAPPVIS UTBYGGNAD (SÖDERIFRÅN)



B-B HUVUDALTERNATIV (SÖDERIFRÅN)



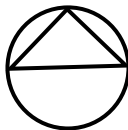
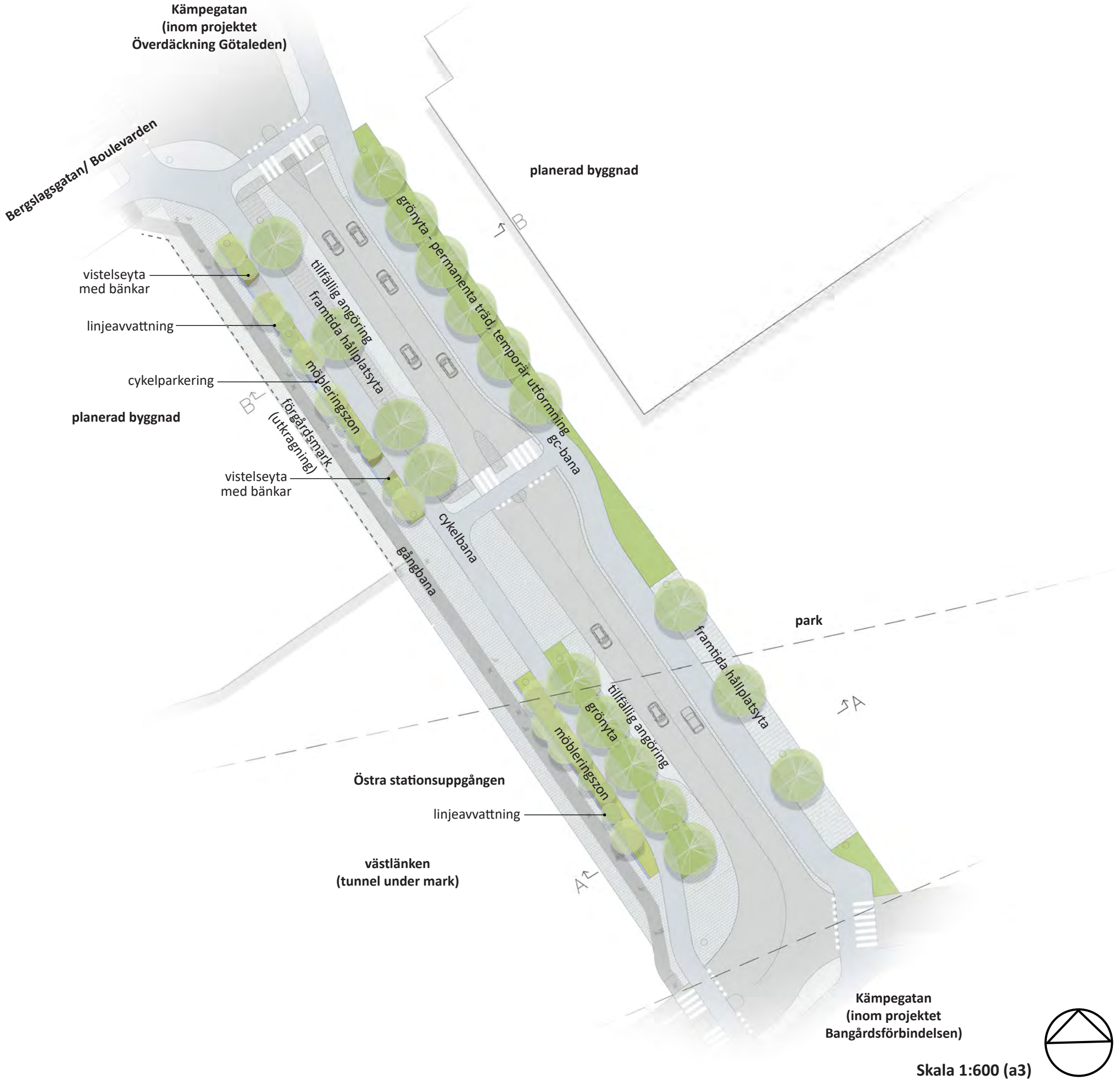
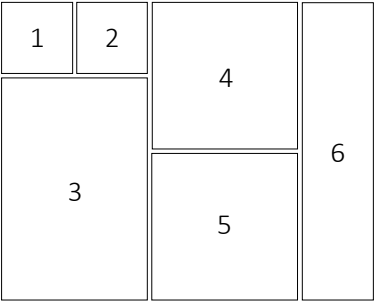
B-B ETAPPVIS UTBYGGNAD (SÖDERIFRÅN)

ILLUSTRATIONSPLAN ETAPPVIS UTBYGGNAD

Tidplan för utbyggnad av Bangårdsförbindelsen är oklar. Eventuellt kommer Kämpegatan byggas några år innan Bangårdsförbindelsen är klar. Göteborgs Stad önskar då att det sker en etappvis utbyggnad av Kämpegatan och att delar av de hårdgjorda ytorna som behöver byggas kan användas till annat. I de hårdgjorda ytorna skulle till exempel tillfälliga sittgrupper och planteringsgrupper kunna anläggas.

För principsektioner för etappvis utbyggnad se sidan 9.

Referensbilder på nästa sida.
1 & 3. Tillfällig installation med sittmöjligheter och planteringskärl med vegetation. Bild: Vestre
2. Vegetation i planteringskärl. Foto: AJ Landskap
4. Vegetation i planteringskärl. Planteringskärl skulle kunna vara tillfälliga. Foto: Skärmlipp Google maps
5. Gata med angöring. Angöring är tänkt att vara tillfällig. Foto: Skärmlipp Google maps
6. Gata under byggnation med gräs/äng mellan träderna Foto: Skärmlipp Google maps





VEGETATION

Målet är att Kämpegatan ska ha ett grönt och frodigt uttryck med dekorativa träd, planteringsytor och gräsytor. Vegetationen ska vara robust och ge gatan olika karaktär över året med bland annat blomsterprakt och höstfärger. Ett växtval som ger blomning vid olika tider gynnar också pollineringen. Detta PM beskriver en karaktär. Exakt vegetationsval utreds i kommande skede. Vid val av vegetation måste sikt tas i beaktning och driftaspekter kommer bli en avgörande faktor för växtval.

TRÄD OCH BUSKAR

I förslaget kantas Kämpegatan av två trädrader på båda sidor. Raden närmast körfälten är uppbyggd likt en traditionell enhetlig allé av till exempel stora lindar eller liknande parkträd. Den yttersta trädraden som kantar gång- och cykelbanor är av mer varierad karaktär. Här föreslås både flerstammiga och småträd med en stam, med varierad blomning och höstkvalitéer. Planteringarna avgränsar synintrycket från körytor mot gångstråken och skapar en avskärmad zon med sittmöjligheter.

LÖKAR

Färgglada lökväxter av till exempel tulpan blandas för att ge tidig blomning och öka upplevelsen av planteringarna på våren.

Referensbilder beskriver önskad karaktär och ger förslag på vegetation. Exakta val måste utredas vidare i kommande skede.

- 1 & 7. Olika karaktär över året
- 2. Skugg gröna ger vintergrönt inslag
- 3. Träd i gräs
- 4, 6 & 9. Blomning i klara färger
- 5 & 8. Vegetation i olika skikt
- 10. Buskar, låg vegetation

1	2	6	7
3	4	8	
5		9	10





MÖBLER & UTRUSTNING

Bilderna beskriver en karaktär och ger förslag på möbler och utrustning. Exakta val av möbler och utrustning utreds i kommande skeden. Alla möbler och all utrustning ska vara lätt att underhålla.

Sittmöbel: Bellinga. Dimensioner utreds i kommande skede.

Linjeavvattning: Med dekorativt galler i galvaniserat stål

Cykelpollare: Urban från Vestre i galvaniserat stål, enligt Teknisk handbok

Papperskorgar: Enligt Teknisk handbok

Väntkur: Enligt Teknisk handbok och gärna med sedum på taket

Elskåp och liknande: Utrustning ska integreras i den övriga gestaltningen

Insektshotell, fågelholkar eller liknande kan gärna placeras i möbleringszonen för att främja djurlivet.



Referensbilder beskriver önskad karaktär och ger förslag. Exakta val måste utredas vidare i kommande skede.

1. Integrering av elskåp och liknande
 2. Bänk i trä
 3. Fågelholk
 4. Insektshotell
 5. Cykelpollare enligt Teknisk handbok
 6. Linjeavvattning med dekorativt galler.
- Foto: GH-form
8. Väntkur enligt Teknisk handbok

1	3	5
	4	
2	6	7

MATERIAL & FÄRG

Det är önskvärt att gata och kvartersmark uppfattas som ett projekt. Kulörerna föreslås till största del vara neutrala. Natursten, marktegel och trä föreslås vara de dominerande materialen. Alla material som väljs ska vara robusta.

Enligt Stadsutvecklingsprogrammet för Centralenområdet ska körbanor för bil och/ eller blandtrafik vara i asfalt.

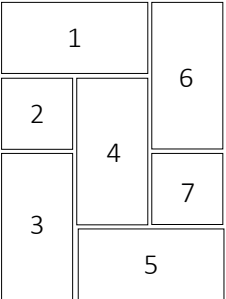
Enligt programmet ska möbler (metalldetaljer) och utrustning som belysningsstolpar ha en kulör som kontrasterar mot de andra karaktärsområdena och kulören får gärna vara unik för Den nya staden. Denna kulör är inte framtagen än.

Stadsutvecklingsprogrammet för Centralen-området beskriver följande kulörer: Standardkulörer för papperskorgar- mörk utsuda och ljus invändig plåt: Mörk grafitgrå (NCS S 8500-N Glansvärde 40) Mellangrå (NCS S 4502-Y Glansvärde 40) Standardkulör för infrastrukturutrustning som belysnings- och kontaktledningssmaster: Mellangrå (NCS S 4502-Y Glansvärde 40) Standardkulörer för möbler (trädetaljer) Engelskt röd (NCS S 6030-Y80R Glansvärde 40)

Referensbilder beskriver önskad karaktär och ger förslag. Exakta val måste utredas vidare i kommande skede.

Referensbilder:

1. Kantsten med visning runt möbleringszon. Foto: AJ Landskap
2. Staket i pulverlackerat stål
3. Större kantsten/ kant runt vegetationsytor som renar dagvatten
4. Bänk
5. Marktegel i möbleringszoner för att ge platserna ett annat uttryck än gångzonen. Foto: AJ Landskap
6. Markbeläggning enligt Teknisk handbok
7. Marktegel i möbleringszoner för att ge platserna ett annat uttryck än gångzonen



Markbeläggningen ska vara enligt Teknisk handbok med gångbanehallar, gångbaneplattor och smågatsten.

Under beskrivs önskad karaktär. Exakta val behöver utredas vidare i kommande skede.

Natursten, granit: Gångbanehallar, gångbaneplattor och smågatsten enligt Teknisk handbok

Natursten, kantsten: Kantsten längs körytor och kring möbleringszoner och grön zon med större träd etc.

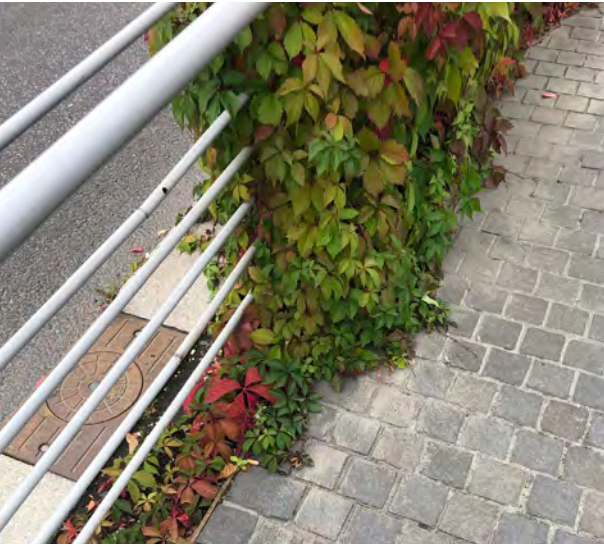
Natursten, smågatsten: I gångytor kring gångbanehallar och i ytor med cykelparkering

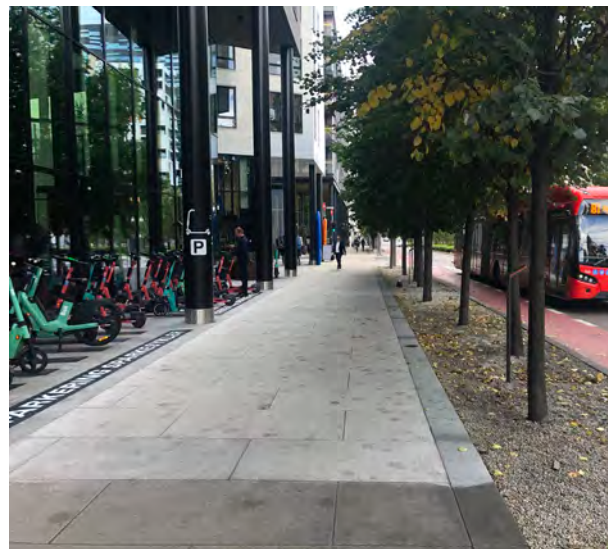
Marktegel: I olika färg och mönster i ytor med bänkar. Varje yta har en egen kombination av färg och mönster.

Trä, Bilinga: Bänkar

Pulverlackerat stål: Linjeavvattningsstaket, staket, cykelpollare, stolpar, trädskydd, papperskorgar och bänkar

Galvaniserat stål: Markgaller





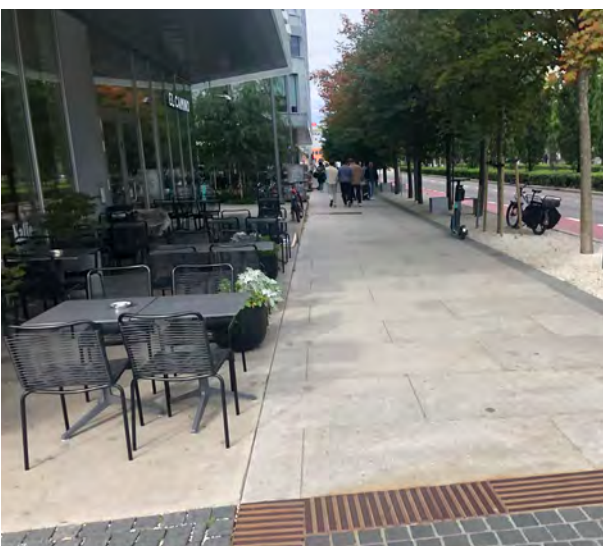
FÖRGÅRDMARK

Stadsutvecklingsprogrammet och gestaltningsprogrammet beskriver en gata med generösa mått för att möjliggöra levande bottenvåningar, stadsliv och uteserveringar i kvällssol. Förgårdsmark och allmän plats måste samverka för att försöka skapa detta. Den västra sidan har på grund av sitt västerläge sämre förutsättningar jämfört med Kämpeгатans östra sida.

Det är önskvärt att förgårdsmarken och allmän plats hänger ihop gestaltningsmässigt, dock behöver gränsen mellan förgårdsmark framgå tillräckligt tydligt så att de som sköter drift och underhåll kan se vad som är vad. I dagsläget arbetas det utifrån att byggnaderna ska ha utkragande taksprång.

Utifrån allmän plats är det eftersträvaransvärt att eventuella höjdskillnader mellan färdigt golv och nivå på marken utanför hanteras med ramp eller liknande på insidan av huset. Det är viktigt att val av ytskikt, möbler, belysning och utrustning samordnas med allmän plats.

För att skapa ett grönare gaturum är det önskligt att det, i den mån det är möjligt på grund av bland annat utkragningar och väderstreck, arbetas med klättrväxter mot fasaderna.



Referensbilder beskriver önskad karaktär och ger förslag. Exakta val måste utredas vidare i kommande skede.

1. Klättrväxter längs fasad
2. Uteservering
3. Gröna fasader
4. Klättrväxter längs fasad
5. Marknad
6. Möblering under utkravning
7. Vegetation och möblering längs fasad
8. Inramning av uteservering måste samordnas med allmän plats
9. Vegetation och möblering längs fasad

1		5	8
		6	
2	4	7	9
3			

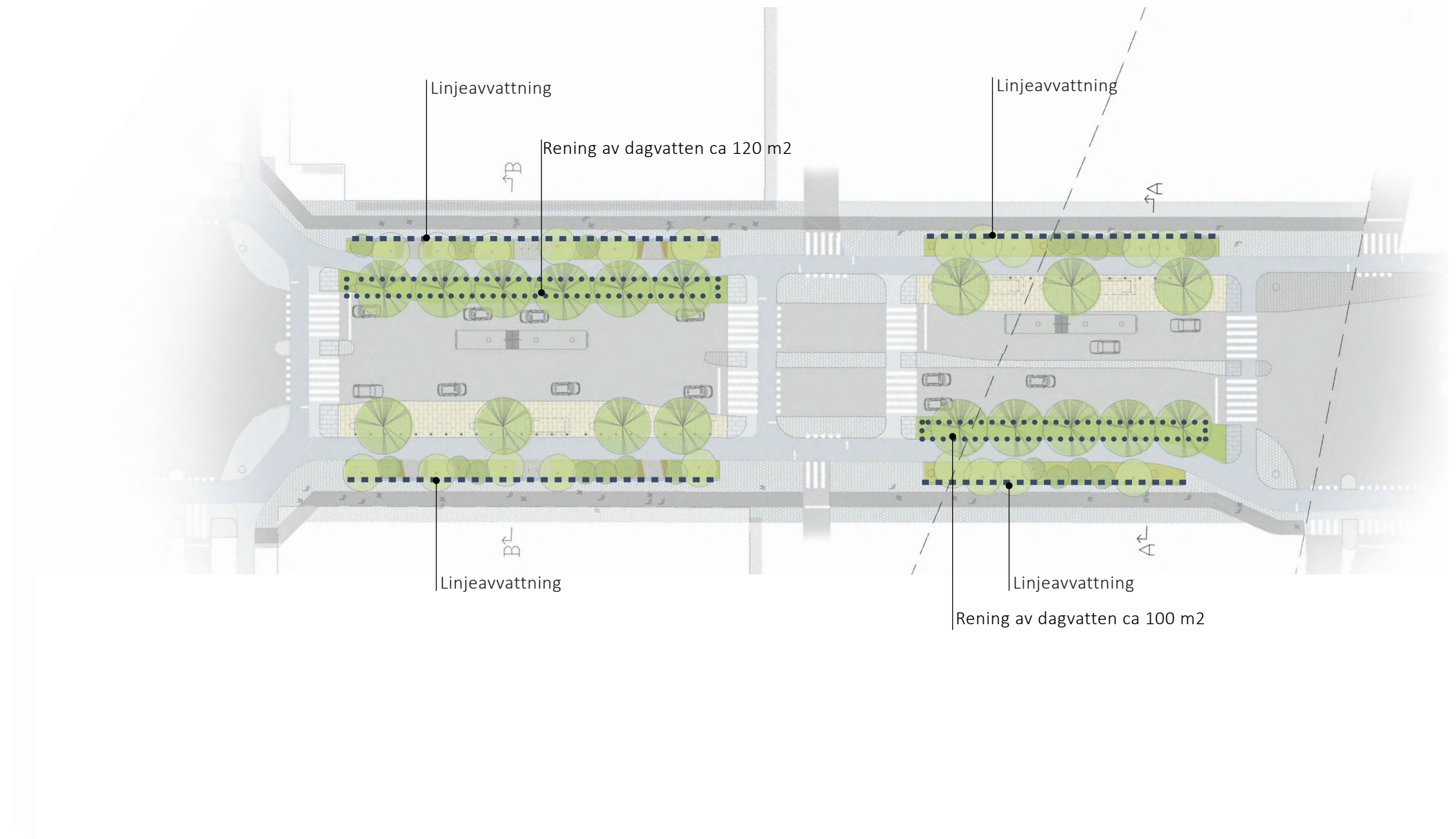
DAGVATTENHANTERING

I dagsläget hanteras endast rening av dagvatten då skyfallsutredning saknas.

I Kämpegatan är kravet att minimum 160 m² grön yta ska rena dagvattnet.

Generella principer för att dagvatten ska kunna transporteras på ytan (i detta fall på asfalt) är att längslutningen är minimum 1 % och att tvärlutningen är minimum 2,5 %.

Dagvatten från gatan ska ledas till grönytorna antingen via dagvattenbrunnar och ledningar eller via öppningar i kantstenen som tillåter vattnet att rinna direkt från ytan.





BELYSNINGSKONCEPT

Belysningen är ett viktigt inslag för att förtydliga stadsrummet som ska delas mellan flera olika trafikanterna. Med en tydlighet i fördelning av stolp- och armaturtyper kan gaturummets stråk och dess delar definieras med hjälp av belysningen för att vägleda såväl fotgängare och cyklister, som bilister. Armaturer och stolpar ska harmonisera med befintlig utformning i staden.

Längs med gång- och cykelstråken är belysning i en mänsklig skala och med tonvikt på god avbländning och hög komfort önskvärt.

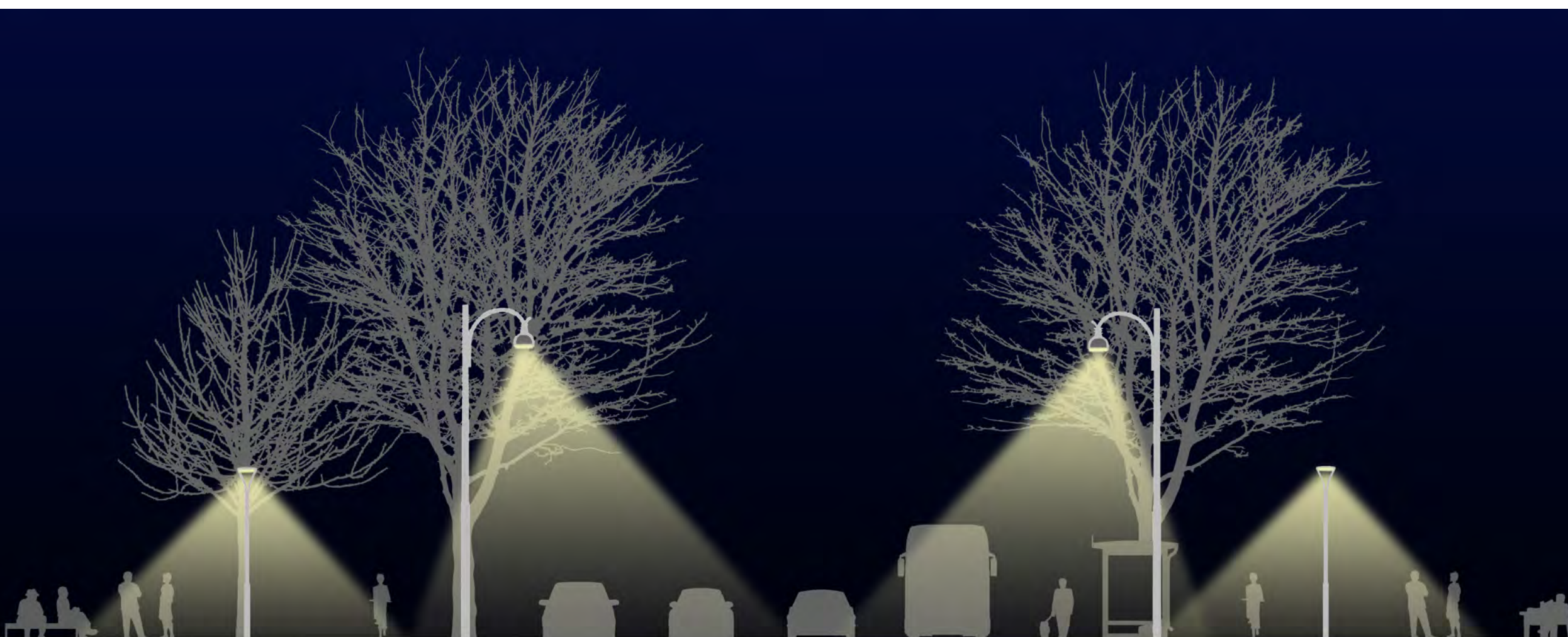
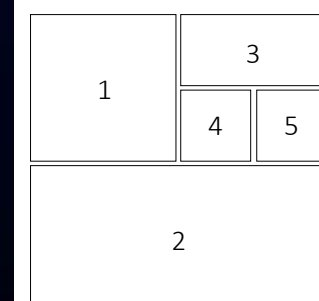
I möbleringszonerna mellan gång- och cykelbana kan med fördel parklyktor med rotationssymmetrisk ljusspridning på stolpar mellan 4-5 meter användas för att belysa stråken på vardera sida.

Körbanan föreslås belysas med dubbelsidig stolpbelysning för att få en god ljusbild över hela körbanan. Stolparna bör placeras i linje med trädraden närmast körbanan och på busshållplatserna i harmoni med övrig hållplatsutrustning. För att få en god ljusspridning och tydliggöra att ytan är till för biltrafik föreslås en ljuspunkthöjd på 8 meter.

Utöver dessa allmänna principer för funktionsljus kan busshållplatser och eventuella platsbildningar försees med ett accentljus som kan bestå av integrerad belysning i möbler och utrustning eller kompletterande strålkastare för att belysa vegetation och konst för att skapa en attraktiv ljusmiljö.

Referensbilder beskriver önskad karaktär och ger förslag. Exakta val måste utredas vidare i kommande skede.

1. Parkstolpar placerade i möbleringszon som belyser stråk på vardera sida. Foto: AJ Landskap
2. Belysningssektion
3. Stolpe och armatur i trädrad som är vanligt förekommande i centrala Göteborg
4. Parklykta som även spiller ljus på närliggande vegetation bidrar till en trivsamt gatumiljö
5. Exempel på ljus integrerad i möbler och hållplatsutrustning



FORTSATT ARBETE

SAMORDNING MOT ANGRÄNSANDE PROJEKT

Som tidigare nämnts pågår flera parallella arbeten med utveckling och utformning av området. Samordningen mot dessa projekt har inom detta projekt varit begränsad. Det är viktigt att i ett tidigt skede samordna dessa projekt för att kunna skapa det Centralenområdet som Stadsutvecklingsprogrammet och Gestaltungsprogrammet beskriver. Under beskrivs några av de delar som bör samordnas.

Bergslagsgatan/ Boulevarden: I gatuhierarkin ska Bergslagsgatan ligga över Kämpegatan. Projekten måste samordnas så att upplevelsen faktiskt blir så.

Överdäckning Götaleden och Bangårdsförbindelsen: Kämpegatan innehåller olika mått och olika bredder på de olika funktionerna som sektionen innehåller. Detta projekt har en önskan om att försöka knyta ihop hela Kämpegatan genom till exempel en viss typ av utrustning, möblering, färg eller liknande. Om detta ska vara möjligt och för att hitta dessa ”sammanbindande delarna” måste samordning ske.

Parken och Östra stationsområdet: Enligt gestaltungsprogrammet är det viktigt att minimera barriäreffekten genom till exempel att gång- och cykelrörelser i öst-västlig riktning underlättas. Programmet pekar ut att detta är speciellt viktigt vid Östra stationsområdet och den park som föreslås på Kämpegatans östra sida. För att få till bra kopplingar mellan dessa tre projekt måste samordning ske. Gångbanans och möbleringszonens utformning kan komma att justeras när gestaltning av park och torg sker.

Gullbergsvass: Troligtvis kommer Gullbergsvass byggas flera år efter Kämpegatan. Att få till en bra anslutning mot både den tillfälliga och temporära utformningen blir viktig.

Förgårdsmark: Här önskas en sömlös övergång och därför blir samordning viktigt.

Korsningar: Mängden vegetation i korsningar behöver samordnas i kommande skede.

TRÄD OCH BELYSNINGSTOLPAR PÅ LINJE

I föreslaget utformningsförslag är det inte möjligt att placera träd och belysningsstolpar på linje. Swecos erfarenhet är att det är viktigt att träd och belysningsstolpar står på linje. En liten förskjutning upplever inte den som kör

eller cyklar med det gör den som går och vistas i gaturummet. Trafikkontorets bedömning är dock att vissa förskjutningar kan behöva accepteras med hänsyn till andra krav och aspekter i gaturummet. Om det i kommande etapper förekommer nya förutsättningar bör man studera om det går att linjera träd och belysningsstolpar i större utsträckning. Samt även om det går att få utrymme för ytterligare träd på hållplatsytorna.

TILLGÄNGLIGHET

Tillgänglighet ska i den mån det är möjligt uppnås genom naturliga ledstråk. Gångytor innehåller till största del smågatsten. Typ av ytbehandling kommer att påverka om ytan är tillgänglig eller inte. Ytbehandling måste utredas vidare i kommande skede.

HÖJDSÄTTNING

Höjdsättningen av gatan har hanterats översiktligt inom detta projekt. I kommande skeden behöver detta studeras bland annat med avseende på Bangårdsförbindelsen och hantering av skyfall/ dagvatten. Anslutningar mot tänkt fastighetsmark blir också viktigt.

VEGETATION, MÖBLER OCH UTRUSTNING

Val av vegetation, möbler och utrustning behöver utredas vidare i kommande skede. Det bör göras en samordning kring vilka val som har gjorts i angränsande projekt.

MARKMATERIAL

Ytskikt och ytskiktsmöten ska utföras så att konflikter mellan olika trafikslag undviks. Val av olika ytskikt och dess koppling mot angränsande projekt måste utredas vidare i kommande skede.

VÄXTBÄDDAR

Det ska arbetas vidare med sammanhängande växtbäddar för träden. Växtbäddarna bör sträcka sig under större del av hållplatsyta, cykelbana och gångbana. Detta gäller längs hela gatan.

SKYFALL

Det saknas information kring skyfall. Utredning bör genomföras/ färdigställas och beaktas i den fortsatta gestaltningen och projekteringen.

RENING AV DAGVATTEN

I kommande skede behöver en noggrannare detaljprojektering av marknivåer och höjder genomföras för att säkerställa att dagvattnet kan transporteras till önskad målyta, framför allt om detta ska ske med brunnar och ledningar med inlopp till grönytorna.

ETAPPVIS UTBYGGNAD

För att de föreslagna träden i huvudalternativet ska uppfattas som en enhet är det önskvärt att de etableras och växer utifrån samma förutsättningar. Alla träd av samma storlek och samma typ bör planteras samtidigt. Det är dock inte möjligt att plantera den östra sidans möbleringszoner i etapplösningen.

Vid etappvis utbyggnad ska de temporära ytorna ges en utformning som möjliggör att dess innehåll är flyttbar så att flexibiliteten finns för snabba och enkla förändringar av platsens användande.

Det är viktigt att det i så stor utsträckning som möjligt förbereds för ombyggnad till huvudalternativet, genom att så många markarbeten som möjligt förbereds för att slippa göra intrång i växtbäddar när man bygger om. Till exempel behöver gjutning för vänthallar, staket etc. förberedas för att undvika intrång i växtbäddar.

Beräkningsformulär för Grönytefaktor

Namn på firma
/förvaltning som
gör beräkningen

Sweco

Datum när
formuläret
börjar fyllas i

2022-01-26

BN

diarienummer

0304/21

Målvärde

0,15

Trafiknivå, ange 1 eller 0 ruta B3

sluten/dålig ventilation sätts siffran till 1. Domineras
planförslaget av en miljö utan trafik eller ett gaturum med
lägre trafikbelastning, blandad bebyggelse med lägre
byggnader och bredare gaturum sätts siffra till 0.

1

Yta	Värde Biologisk mångfald	Värde Buller	Värde Dagvatten	Värde Lokalklimat	Värde Luftkvalité - utan trafik	Värde Luftkvalité - med trafik	Värde Rekreation	Värde Medel	Areal	Ekoeffektiv yta	Värde viktning	Areal viktning	Ekoeffektiv yta	Viktning:	Viktning i %
Grönska på mark - Gräsmatta	0,4	1	0,65	0,3	0,3	0,2	0,6	0,53		0	0,55	290	159,5	Biologisk mångfald	5%
Grönska på mark - Perennplantering	0,7	1	0,7	0,4	0,6	0,6	0,4	0,63		0	0,645	225	145,125	Buller	20%
Grönska på mark - Naturlik plantering	1	1	0,7	0,4	0,6	0,6	0,8	0,75		0	0,74		0	Dagvatten	20%
Grönska på mark - Regnträdgård	0,7	0,5	0,75	0,4	0,6	0,6	0,4	0,56		0	0,555		0	Lokalklimat	10%
Vegetationsklädda tak 1 (2-7 cm)	0,15	0,6	0,3	0,1	0,4	0,65	0	0,30		0	0,36		0	Luftkvalité - utan trafik	0%
Vegetationsklädda tak 2 (8-20 cm)	0,3	1	0,4	0,15	0,5	0,7	0	0,43		0	0,485		0	Luftkvalité - med trafik	25%
Vegetationsklädda tak 3 (21-50 cm)	0,5	1	0,5	0,2	0,6	0,75	0,3	0,54		0	0,5925		0	Rekreation	20%
Vegetationsklädda tak 4 (> 50 cm)	0,6	1	0,6	0,3	0,4	0,5	0,6	0,60		0	0,625		0	Totalt:	100%
Grönska på vägg	0,4	0	0,2	0,425	0,6	1	0,4	0,40		0	0,4325		0		
Små träd < 10 m	0,45	0	0,9	0,7	0,7	0,3	0,5	0,48		0	0,4475	40	286,4		
Stora träd > 10 m	0,8	0	1	0,9	0,9	0	0,8	0,58		0	0,49	18	220,5		
Stora, bevarade träd > 10 m	1	0	1	1	0,9	0	1	0,67		0	0,55		0		
Buskar - Planteringar och häckar	0,4	1	0,8	0,6	0,8	0,9	0,8	0,75		0	0,825	225	185,625		
Buskar - Solitärer	0,4	1	0,85	0,65	0,8	0,85	0,6	0,73		0	0,7875		0		
Täta hårdgjorda ytor	0	0	0	0	0	0,1	0,25	0,06		0	0,075	7431	557,325		
Halvöppna hårdgjorda ytor	0,1	0,4	0,3	0,1	0,1	0	0,5	0,23		0	0,255		0		
Öppna hårdgjorda ytor	0,2	0,5	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,25		0	0,255		0		
Vattenytor	1	0	0,8	0,25	0,2	0,3	0,8	0,53		0	0,47		0		
Avvattnade hårdgjorda ytor till vegetationsytor	0	0	0,5	0	0	0	0	0,08		0	0,1	281	28,1		
Avvattnade gröna tak till vegetationsytor	0	0	0,5	0	0	0	0	0,08		0	0,1		0		
Avvattnade hårdgjorda ytor till regnträdgård/dike	0	0	1	0	0	0	0	0,17		0	0,2		0		
Avvattnade gröna tak till regnträdgård/dike	0	0	0,55	0	0	0	0	0,09		0	0,11		0		
Total yta	8171									Total ekoeffektiv yta	0		1582,575		
Grönytefaktor värde											0		0,194		

Beräkningsformulär för Grönytefaktor

Trafiknivå, ange 1 eller 0 ruta B3

Domineras planförslaget av ett tätt trafikerat gaturum med sluten/dålig ventilation sätts siffran till 1. Domineras planförslaget av en miljö utan trafik eller ett gaturum med lägre trafikbelastning, blandad bebyggelse med lägre byggnader och bredare gaturum sätts siffran till 0.

1

Namn på firma /förvaltning som gör beräkningen

Sweco

Datum när formuläret börjar fyllas i

2022-01-26

BN diarienummer

0304/21

Målvärde

0,15

Yta	Värde Biologisk mångfald	Värde Buller	Värde Dagvatten	Värde Lokalklimat	Värde Luftkvalité - utan trafik	Värde Luftkvalité - med trafik	Värde Rekreation	Värde Medel	Areal	Ekoeffektiv yta	Värde viktning	Areal viktning	Ekoeffektiv yta
Grönska på mark - Gräsmatta	0,4	1	0,65	0,3	0,3	0,2	0,6	0,53		0	0,55	391	215,05
Grönska på mark - Perennplantering	0,7	1	0,7	0,4	0,6	0,6	0,4	0,63		0	0,645	111	71,595
Grönska på mark - Naturlik plantering	1	1	0,7	0,4	0,6	0,6	0,8	0,75		0	0,74		0
Grönska på mark - Regnträdgård	0,7	0,5	0,75	0,4	0,6	0,6	0,4	0,56		0	0,555		0
Vegetationsklädda tak 1 (2-7 cm)	0,15	0,6	0,3	0,1	0,4	0,65	0	0,30		0	0,36		0
Vegetationsklädda tak 2 (8-20 cm)	0,3	1	0,4	0,15	0,5	0,7	0	0,43		0	0,485		0
Vegetationsklädda tak 3 (21-50 cm)	0,5	1	0,5	0,2	0,6	0,75	0,3	0,54		0	0,5925		0
Vegetationsklädda tak 4 (> 50 cm)	0,6	1	0,6	0,3	0,4	0,5	0,6	0,60		0	0,625		0
Grönska på vägg	0,4	0	0,2	0,425	0,6	1	0,4	0,40		0	0,4325		0
Små träd < 10 m	0,45	0	0,9	0,7	0,7	0,3	0,5	0,48		0	0,4475	20	143,2
Stora träd > 10 m	0,8	0	1	0,9	0,9	0	0,8	0,58		0	0,49	18	220,5
Stora, bevarade träd > 10 m	1	0	1	1	0,9	0	1	0,67		0	0,55		0
Buskar - Planteringar och häckar	0,4	1	0,8	0,6	0,8	0,9	0,8	0,75		0	0,825	111	91,575
Buskar - Solitärer	0,4	1	0,85	0,65	0,8	0,85	0,6	0,73		0	0,7875		0
Täta hårdgjorda ytor	0	0	0	0	0	0,1	0,25	0,06		0	0,075	5604	420,3
Halvöppna hårdgjorda ytor	0,1	0,4	0,3	0,1	0,1	0	0,5	0,23		0	0,255		0
Öppna hårdgjorda ytor	0,2	0,5	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,25		0	0,255		0
Vattenytor	1	0	0,8	0,25	0,2	0,3	0,8	0,53		0	0,47		0
Avvattnade hårdgjorda ytor till vegetationsytor	0	0	0,5	0	0	0	0	0,08		0	0,1	0	0
Avvattnade gröna tak till vegetationsytor	0	0	0,5	0	0	0	0	0,08		0	0,1		0
Avvattnade hårdgjorda ytor till regnträdgård/dike	0	0	1	0	0	0	0	0,17		0	0,2		0
Avvattnade gröna tak till regnträdgård/dike	0	0	0,55	0	0	0	0	0,09		0	0,11		0
Total yta	6217								Total ekoeffektiv yta	0	1162,22		

Grönytefaktor värde

0

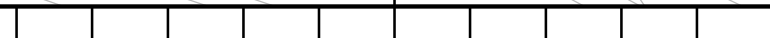
0,187

Viktning:

Viktning i

%

Biologisk mångfald	5%
Buller	20%
Dagvatten	20%
Lokalklimat	10%
Luftkvalité - utan trafik	0%
Luftkvalité - med trafik	25%
Rekreation	20%
Totalt:	100%



Rev.	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM
------	-----	-----------------	-------

TH version

REF: \mod\X\KÄMPEGATAN Plankarta GÄLLER.dwg K:\Planavdelningen\Planer\Pedagide\21-0304_Detaljplan för Bostäder, centrumutveckling och infrastruktur vid Kämpegatan\060_Kartor\071_Samråd\WORK\T101051\KEST_ver22_KÄMPEGATAN.dwg \mod\1\Signal_etapp_1.dwg

LAGER: SB11



FÖRKLARINGAR

- Fastighetsgräns
- Detaljplanegräns
- Kantstöd
- Kantlinje, ej kantstöd
- Räcke
- Tillgängligt stråk för rörelsehindrade och synskadade
- Konfliktpunkt som inte kan undvikas
- Målpunkter
- Signalreglerat övergångsställe

Rev.	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
SAMRÅDSHANDLING				
DP KÄMPEGATAN				
SWECO AB SKÅNEGATAN 3 BOX 5397 402 28 GÖTEBORG TEL 08-695 60 00				
UPPDRAG NR 30036231		RITAD/KONSTRUERAD AV A SJÖÖ		HANDLÄGGARE A SJÖÖ
DATUM 2022-11-25		UPPDRAGSANSVARIG M SWAHN		GRANSKAD AV Å KINELL
TRAFIKFÖRSLAG Etapplösning Tillgänglighetsplan				
FÖRV. HANDLÄGGARE ULF BREDBY	FÖRV. DIARIENR 01938/21	FORMAT A1	SKALA 1:500	RITNINGSNUMMER 01938/21-2002
REV.				

TH version

PLG: 2022-11-24 15:27 \\SWECO.SE\SE\GOTV\PROJEKT\17201\30036231\000\08_ARBET\SHIF\RT\N\RT\UT\DEF_ETAPPLÖSNING.DWG SJ77, AGNES

Diagram illustrating a cross-section of a city street layout with various zones and dimensions:

- Torg**: 2
- Gångbana**: 3
- Grönyta Möblering**: 3
- Cykelbana**: 3
- Grönyta**: 3
- Körfält**: 3,25
- Körfält**: 3,25
- Körfält**: 3,25
- Körbana**: 3,25
- Väntytält**: 4,8
- Cykelbana**: 2,5
- Grönyta Möblering**: 2,7
- Gångbana**: 3,5
- Park**: 2

Total width: 38,5

Plannad byggnad

Förgårdsmark 2 Gångbana 3.5 Grönytta Möblering 2.7 Cykelbana 3 Väntytta 4.8 Körfält 3.25 Körfält 3.25 Körfält 3.25 Körfält 3.25 Grönytta 3.3 Cykelbana 2.5 Grönytta Möblering 2.7 Gångbana 3 Förgårdsmark 2

38.5

Plannad byggnad

A detailed cross-section diagram of a street layout. The layout is divided into several zones, each with a width dimension indicated by a horizontal line with tick marks. From left to right, the zones are: Torg (2), Gångbana (3), Grönyta Möblering (3), Cykelbana (3), Grönyta (3), Angöring (2,9), Körfält (3,5), Körfält (3,25), Skiljeremsa (0,5), GC-bana (4), and Permanenta träd, temporär utformning (4,8). The diagram also includes illustrations of people walking, a person on a bicycle, a person pushing a stroller, cars in the driving lanes, and trees. A tall street lamp is positioned in the Grönyta zone, and a shorter one is in the Permanenta träd zone. A total width dimension of 31 is shown at the bottom.

Planerad byggnad

Förgårdsmark 2

Gångbana 3.5

Grönöta Möblering 2.7

Cykelbana 3

Permanenta träd, temporär utformning 4.8

Angöring 3

Körfält 3.5

Körfält 3.5

Körfält 3.5

GC-bana 4.3

Skiljeremsa 0.5

Grönöta 6

32.8



Göteborgs
Stad
Trafikkontoret



Rev.	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
SAMRÅDSHANDLING				
DP KÄMPEGATAN				
 SWECO AB SKÅNEGATAN 3 BOX 5397 402 28 GÖTEBORG TEL 08-695 60 00			Göteborgs Stad Trafikkontoret	
UPPDRAG NR 30036231		RITAD/KONSTRUERAD AV A SJÖÖ		HANDLÄGGARE A SJÖÖ
DATUM 2022-11-25		UPPDRAGSANSVARIG M SWAHN		GRANSKAD AV Å KINELL
SEKTIONER				
FÖRV. HANDLÄGGARE ULF BREDBY	FÖRV. DIARIENR 01938/21	FORMAT A1	SKALA 1:150	RITNINGNUMMER 01938/21-3002
REV.				

REF: \mod\1\Trafik\orslag huvudalternativ.dwg _mod\X\Grundkarta\21_10_29_20.dwg _mod\X\KÄMPEGATAN PlanKarta\GALLER.dwg K:\Planavdelningen\Planer\Prognose\21-0304_Detaljplan för Bostäder, centrumutveckling och infrastruktur vid Kämpegatan\060_Kartor\071_Samråd\WORK\1101051\KES\ver22_KÄMPEGATAN.dwg

LAGER: SB11

