



Detaljplan Gibraltarvallen

PM Trafikförslag

Dnr: 1536/13
2019-12-20, rev 2020-01-10

Detaljplan Gibraltarvallen

PM

Dnr: 1536/13

Medverkande:



Göteborgs Stad
Trafikkontoret

Beställare:

Trafikkontoret Göteborgs Stad
Box 2403
403 16 Göteborg
Vxl 031-365 00 00

Kontaktperson:

Pär Sköld



AFRY
ÅF PÖYRY

Konsult:

ÅF Infrastructure AB
Box 1551
401 51 Göteborg
Vxl 010-505 00 00
info@afconsult.com

Uppdragsansvarig:

Handläggare:

Malin Kärnhagen Wolff
Åsa Nyqvist, trafik
Göran Sandholm, trafik
Kristina Bäärnhielm, landskap
Hannah Schramm, landskap

Innehållsförteckning

1	Bakgrund och syfte	5
2	Förutsättningar	5
2.1	Projektmål	7
2.2	Samhällspåverkande faktorer	7
2.2.1	Stadskaraktär	7
2.2.2	Trafiksystem.....	8
2.2.3	Trafikdata.....	11
2.2.4	Parkering	12
2.2.5	Tillgänglighet och framkomlighet	12
2.2.6	Trafiksäkerhet	15
2.2.7	Trygghet.....	16
2.2.8	Miljö	16
2.2.9	Skyfall	16
2.3	Tekniska faktorer	17
2.3.1	Geoteknik.....	17
2.3.2	Kablar och ledningar samt belysning.....	17
2.3.3	Markfrågor.....	18
3	Beskrivning och analys av alternativ.....	19
4	Måluppfyllelse	19
5	Trafikförslag.....	19
5.1	Gibraltargatan.....	19
5.2	Eklandagatans förlängning och Sven Hultins plats	21
5.3	Engdahlsgatan.....	22
5.4	Sven Hultins plats.....	23
5.5	Fridkullagatan/Gibraltargatan söder om Eklandagatan	24
5.6	Chalmersplatsen.....	26
6	Konsekvenser av trafikförslag.....	27
6.1	Samhällspåverkande faktorer	27
6.1.1	Stadskaraktär	27
6.1.2	Trafiksystem.....	27
6.1.3	Trafikdata.....	27

6.1.4	Parkering	28
6.1.5	Tillgänglighet och framkomlighet	28
6.1.6	Trafiksäkerhet	28
6.1.7	Trygghet.....	29
6.1.8	Miljö	29
6.1.9	Skyfall	29
6.2	Tekniska faktorer	31
6.2.1	Geoteknik.....	31
6.2.2	Kablar och ledningar samt belysning.....	31
6.2.3	Markfrågor.....	31
7	Bilagor	31

1 Bakgrund och syfte

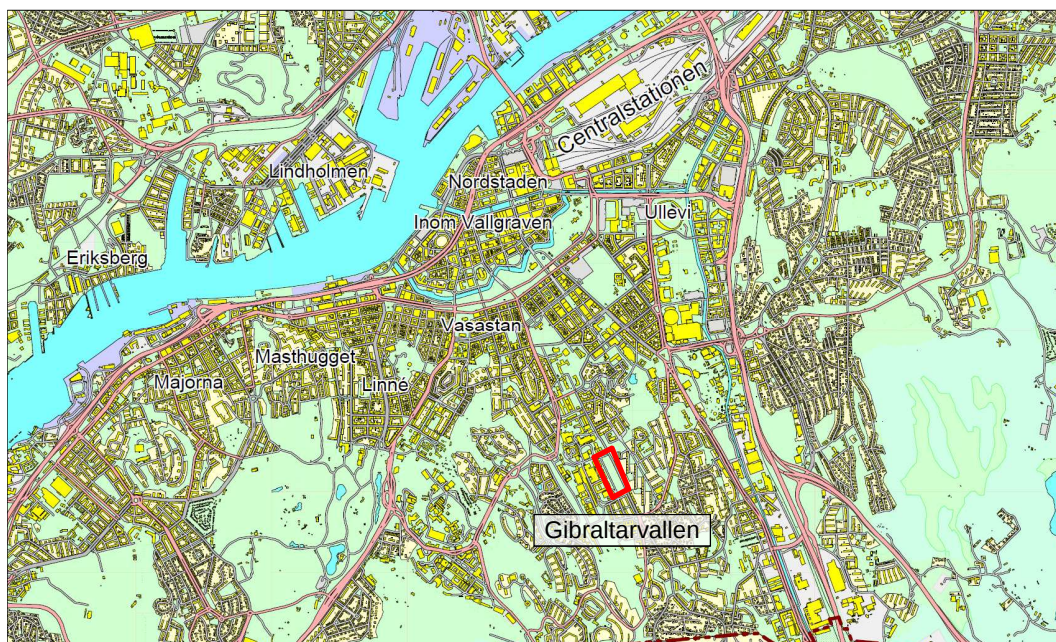
Göteborgs Stads Stadsbyggnadskontor leder ett pågående arbete med en detaljplan för Gibraltarvallen med omkringliggande gator, stråk, grönyta och platser. Planen möjliggör bebyggelse av cirka 150 lägenheter, 230-670 student- och forskarbostäder, 100 000 kvm verksamhetsyta samt nya platser, stråk och grönska inom plan-området.

Detaljplanen har sitt ursprung i Program för Chalmers Johanneberg, Mossen och Landala. Byggnadsnämnden beslutade den 20 juni 2013 att godkänna samrådsredogörelsen för programmet och att kommande detaljplanearbete ska ske med utgångspunkt från planprogrammet och kontorets kommentarer till inkomna synpunkter.

Syftet med projektet är att utarbeta ett trafikförslag som tillgodoser de förändrade behov och krav som uppstår i samband med den nya planerade bebyggelsen.

2 Förutsättningar

Planområdet ligger i stadsdelen Johanneberg, cirka 1,6 kilometer söder om centrala Göteborg, se Figur 1.



Figur 1. Gibraltarvallens läge i förhållande till centrala Göteborg.

Planområdet inkluderar Gibraltarvallen, del av Gibraltargatan inklusive korsningen Eklandagatan/Gibraltargatan, Chalmers Tvärgata, Engdahls gatan, delar av Eklandagatan, Sven Hultins gata samt Fridkullagatan. Se illustration i Figur 2 nedan.



Figur 2. Illustration över aktuellt planområde¹

¹ Planbeskrivning Granskningshandling (Göteborgs Stad Stadsbyggnadskontoret, utkast 2019-11-26)

2.1 Projekt mål

Det övergripande syftet med detaljplanen är att möjliggöra Chalmers utbyggnadsbehov över tid och ökad samverkan mellan Chalmers, näringsliv och övriga. Nya verksamheter, bostäder, platser, grönska och stråk ska bidra till en sammanhängande stadsstruktur, en ökad variation i området och möjligheten att koppla ihop olika delar av staden. Chalmers södra entré stärks genom Eklandagatans förlängning mot Sven Hultins gata. En samlad hållplats för kollektivtrafiken i planområdets södra del möjliggörs. De yttre miljöerna gestaltas för att göra området tillgängligt och välkomnande och för att stärka gröna stråk och värden.

Målet med trafikförslaget är att finna en anpassad utformning av allmän plats i linje med detaljplanens intentioner. Gränsen mellan allmän plats och kvartersmark identifieras i trafikförslaget och ligger till grund för detaljplanens plankarta.

Trafikförslaget ska ligga till grund för kommande projektering.

Trafikförslaget ska ta hänsyn till såväl skyfallslösningar som ledningar i mark.

Trafikförslaget ska också säkerställa att allmän plats är tillgänglig, trafiksäker och möjliggör ett ökat hållbart resande i form av gång, cykel och kollektivtrafik.

Trafikförslaget ska bidra till att en attraktiv stadsbild skapas i området.

2.2 Samhällspåverkande faktorer

2.2.1 Stadskaraktär

Landala, Chalmers och Mossen utgör en del av staden som är mycket tydligt uppbyggt av mindre, sinsemellan särpräglade byggnadsgrupper. Delområdena hålls samman av gemensam byggnadstid eller stadsplan som t.ex. Landala egnahem eller Nya Landala, eller av en gemensam funktion som högskoleområdet och Mossen. Karaktären med mindre stadsdelsdelar i stadsdelen är en upplevelsemässig och stadsbildsmässig styrka som bör värnas och förstärkas.

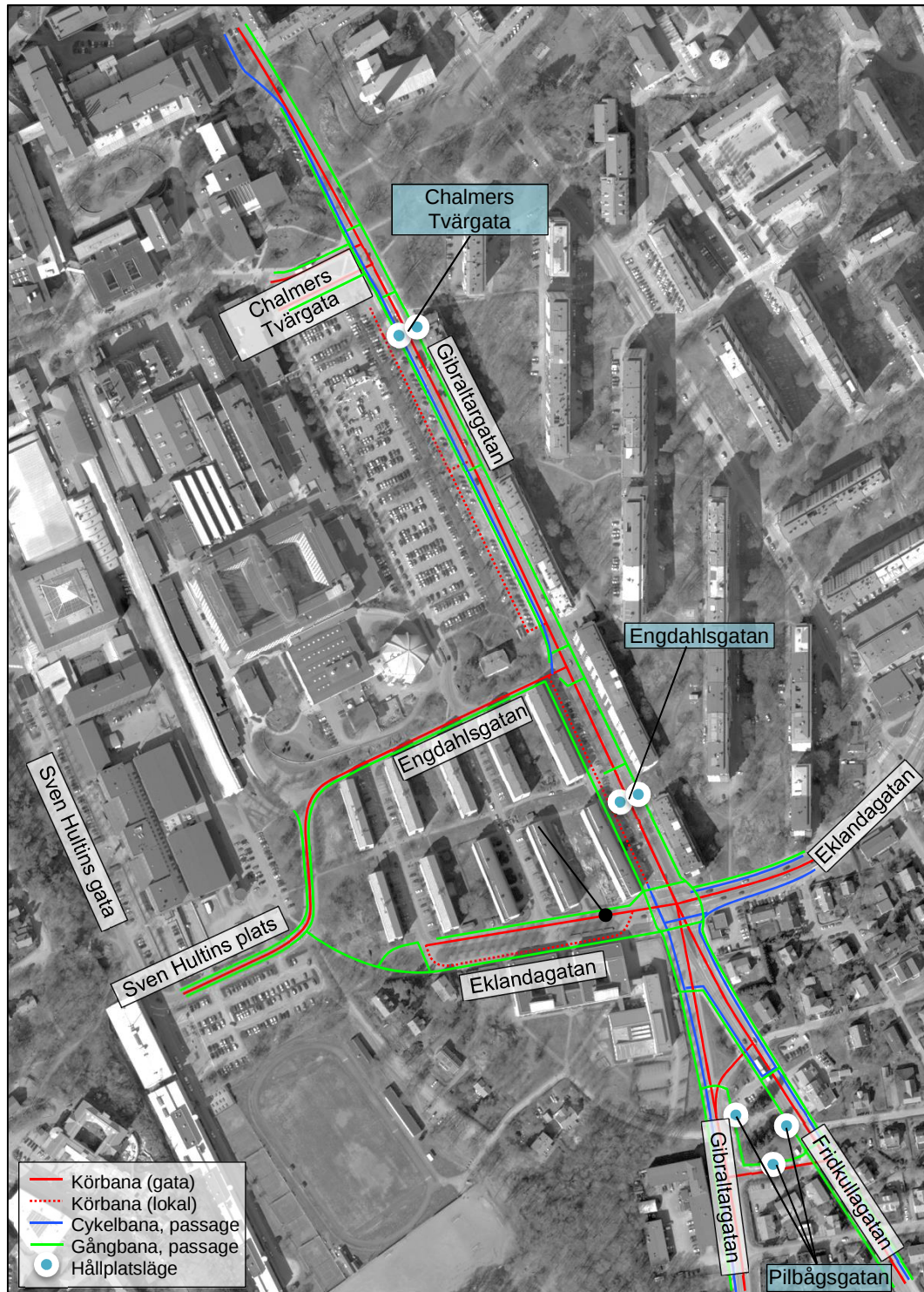
Inom Chalmersområdet finns endast boendeformen studentbostäder. Även omgivande stadsdelar har en stor andel mindre lägenheter. På området rör sig i huvudsak bara studenter och verksamma, och all service riktar sig till dessa. Det finns många företag inom Chalmers med koppling till akademien. Längs områdets östra sida sträcker sig Gibraltargatan, med en blandning av mindre butiker, caféer och restauranger. Längre söderut har Gibraltargatan en mer uppluckrad struktur och verksamheter som är mindre utåtriktade.

Den stora, befintliga markparkeringen på Gibraltarvallen dominerar idag gaturummet längs Gibraltargatan på denna sträckan.

Topografi och grönsstruktur är dock strukturerande för programområdet och alltid närvarande. Stora delar är förlagda i en plan dalgång som ramas in av bergshöjder i öst- och västlig riktning.

2.2.2 Trafiksystem

Områdets trafiksystem beskrivs nedan utifrån gatornas roller i det funktionella nätet för bil, kollektivtrafik, gång, cykel och tung trafik. En illustration av trafiksystemet visas i Figur 3 i. Generellt för området gäller hastighetsgräns på 50 km/h.



Figur 3. Illustration över trafikföring vid berörda gator i området, samt hållplatser.

Gibraltargatan

Gibraltargatan är en uppsamlingsgata, reglerad som huvudled, vilken utgör en betydande länk i området för samtliga trafikslag. Gibraltargatan bildar tillsammans med Fridkullagatan en entré in mot området i söder. I norr utgör Gibraltargatan en entré mot Gibraltarvallen då gaturummet öppnar upp sig mot en av Chalmersområdets entréer vid Chalmers Tvärgata.

Trafiken utgörs främst av två kategorier; dels som genomfartsgata till delar av Göteborgs centrum, dels finns det viktiga målpunkter som bidrar till trafik- alstringen. De dominerande målpunkterna är Chalmers med närliggande verksamheter, samt boende som parkerar på gatorna i området.

På Gibraltarvallen väster om Gibraltargatan finns idag en stor parkeringsyta med cirka 350 parkeringsplatser. Utöver det finns parkering på gatumark för boende och besökare längs avsnittet norr om Eklandagatan. En del parkering är längs- gående, men den stora andelen parkering ligger utmed lokalkörbanan vid Gibraltarvallen (snedställda parkeringar) samt lokalkörbanan mellan Engdahls- gatan och Eklandagatan (tvärställda parkeringar). Det finns även ett antal snedställda parkeringar norr om Chalmers Tvärgata.

Tung trafik på gatan utgörs främst av bussar samt lastbilar för leveranser och sophämtning. Till viss del förekommer även större leveransfordon till Chalmers. Dessutom har det sista åren förekommit byggtrafik i området, bland annat till de kontor som byggs vid Sven Hultins gata.

Cykelbana finns till största del utmed gatans västra sida. Delen mellan Eklanda- gatan och Engdahls gatan saknar dock cykelbana, varför cyklister här hänvisas till blandtrafik på lokalkörbanan intill Gibraltargatan – se streckad linje i

Figur 3. Utmed denna del av Gibraltargatan förkommer även cykling på den relativt breda gångbanan som ligger på gatans östra sida.

Fotgängare hänvisas främst till en gångbana längs Gibraltargatans östra sida från korsningen med Eklandagatan till korsningen med Chalmers Tvärgata. Det finns även möjlighet att gå längs Gibraltargatans västra sida på ett begränsat utrymme.

Kollektivtrafikresenärer har stombuss 19 tillgänglig genom hållplatserna Chalmers Tvärgata och Engdahls gatan. Vid hållplats Pilbågsgatan tillkommer även stombuss 18 och 52. Sedan något år tillbaka trafikeras även området av buss 55.

Eklandagatan

Eklandagatan är precis som Gibraltargatan en större uppsamlingsgata i trafik- systemet som är av stor betydelse för gatunätet i aktuell detaljplan. Gatan sträcker sig från Korsvägen och bildar en entré till området från öster. I väster slutar gatan i en mindre korsning med lokal gatan Wallenbergsgatan. Gatan är reglerad som huvudled.

Den tunga trafiken på Eklandagatan utgörs troligen till stor del av bussar då de båda stombusslinjerna 18 och 52 går här. Även lastbilar trafikerar gatan.

Cyklister har separata enkelriktade cykelbanor öster om Gibraltargatan. Väster om Gibraltargatan släpps cykelbanan västerut i blandtrafik, medan cykelbanan österut startar med en markerad överfart genom korsningen. Fotgängare på Eklandagatan hänvisas till gångbanor på ömse sidor av gatan.

Eklandagatan saknar parkering på gatumark i det läge som utredningen berör. Däremot finns en parkering på kvartersmark i form av snedställda platser längs en lokalkörbana söder om gatan.

Engdahlsgratan

Engdahlsgratan är en lokalgrata i systemet som även har en funktion för viss genomfartstrafik. Den kopplar samman Sven Hultins grata med Gibraltargatan, vilket utgör en länk för viss trafik från Sahlgranska och Guldheden. Funktionen som genomfartsgata har dock periodvis upphört då Sven Hultins grata varit stängd för genomfart p.g.a. byggprojekt i området.

Sektionen är förhållandevis smal, med en lägre bergvägg nära inpå på norra sidan. Engdahlsgratan svänger snävt in på Sven Hultins grata i väster, där är sikten begränsad. Tung trafik utgörs främst av lastbilar för leveranser och sophämtning. Fotgängare är hänvisade till gångbana på den södra sidan, medan cyklister är hänvisade till blandtrafik i körbanan.

Parkering på gatumark saknas på Engdahlsgratan i det läge som föreliggande utredning berör. Däremot finns en besöksparkering på kvartersmark i form av tvärställda platser på gatans södra sida.

Fridkullagatan

Fridkullagatan är även den en uppsamlingsgrata för alla trafikslag och är reglerad som huvudled. Fridkullagatan är tillsammans med Gibraltargatan entrén in mot området i söder, strax söder om Eklandagatan.

Tung trafik på gatan utgörs till stor del av bussar, då tre busslinjer går här varav alla är stombussar med täta avgångar. Även lastbilar trafikerar gatan.

Cyklister har separata cykelbanor på Fridkullagatans östra sida samt på västra sidan av Gibraltargatan i ett läge parallellt med Fridkullagatan, söder om Eklandagatan. Dessa cykelbanor knyts samman av en gång- och cykelöverfart tvärs Fridkullagatan, norr om hållplatsen Pilbågsgatan. Fotgängare på Fridkullagatan hänvisas till en gångbana intill cykelbanan på östra sidan.

Kollektivtrafikresenärer har stombuss 18, 19 och 52 tillgängliga genom hållplats Pilbågsgatan.

Parkering på gatumark saknas på Fridkullagatan i det läge som utredningen berör. Däremot finns en parkering på kvartersmark vid busshållplats Pilbågsgatan, avsedd för kundbesök till en närliggande optiker på Fridkullagatan.

2.2.3 Trafikdata

De senast gjorda trafikmätningarna för de aktuella gatorna i projektet redovisas i Tabell 1.

Tabell 1. Trafikdata² för aktuella gator, uppdelade i delsträckor. Årtalet i parentes visar mätår.

Gata (delsträcka)	ÅMVD (fordon/dygn)	Maxtim EM (fordon/timme)	Hastighet (km/h, 85-percentil)
Gibraltargatan (Läraregatan - Chalmers tvärgata)	5 400 (2018)	520 (2018)	40 (2018)
Gibraltargatan (Chalmers tvärgata - Engdahlsgatan)	5 700 (2018)	570 (2018)	42 (2018)
Gibraltargatan (Engdahlsgatan - Eklandagatan)	7 800 (2018)	780 (2018)	35 (2018)
Gibraltargatan (Dr Forselius Gata - Liljeforsgatan)	5 400 (2018)	540 (2018)	i.u.
Engdahlsgatan (Gibraltargatan - Rännvägen)	2 200 (2014)	210 (2014)	32 (2014)
Eklandagatan (Viktor Rydbergsgatan - Gibraltargatan)	10 900 (2014)	920 (2014)	44 (2014)
Eklandagatan (Gibraltargatan - Wallenbergsgatan)	700 (2014)	70 (2014)	36 (2014)
Sven Hultins gata	3 500 (2010)	380 (2010)	39 (2010)
Fridkullagatan (Eklandagatan - Liljeforsgatan)	7 000 (2014)	750 (2014)	39 (2014)

Mätningar för gång- och cykeltrafik saknas.

² Göteborgs Stad, <https://goteborg.se/wps/portal/start/gator-vagar-och-torg/gator-och-vagar/statistik-om-trafiken/trafikmangder-pa-olika>

2.2.4 Parkering

Göteborgs Stad har gjort flera parkeringsutredningar inom ramen för arbetet med aktuell detaljplan. Dessa sammanfattas i separat PM³.

Några huvudpunkter från PMet:

Inom planområdet finns idag totalt cirka 280 platser för allmän gatuparkering. Dessa är belägna längs Gibraltargatan.

Stora parkeringsplatsen på Gibraltarvallen har 390 platser.

Eklandagatans södra sida utgörs av kvartersmark med tvärställda parkeringsplatser mellan träden.

Söder om korsningen mellan Gibraltargatan och Fridkullagatan finns en provisorisk besöksparkering för 20 platser.

Området Övre Johanneberg har idag många parkerade bilar längs gatorna. Även kvartersmark används för parkering och det är i stor omfattning boendes långtidsparkerade bilar.

Villaområdet söder om Eklandagatan ligger utanför Johannebergs boendeparkeringsområde. Där är det gratis att parkera.

2.2.5 Tillgänglighet och framkomlighet

Tillgängligheten och framkomligheten beskrivs nedan för respektive gata.

Gibraltargatan

Motorfordon och kollektivtrafik bedöms ha en god framkomlighet längs Gibraltargatan. Hållplats Chalmers tvärgata är visserligen en stopphållplats och hållplats Engdahlsgatan gör att omkörning i främst södergående riktning är olämplig. Detta bedöms sammantaget inte ge några betydande problem med framkomlighet för bilar. Gatans sektion medger även tillräckligt utrymme för stora fordon.

Fotgängares tillgänglighet och framkomlighet är generellt sett god längs Gibraltargatans östra sida, på en bred gångbana från korsningen med Eklandagatan till korsningen med Chalmers Tvärgata. Därefter blir gångbanan efter hållplats Chalmers Tvärgata betydligt smalare i riktning norrut.

Längs Gibraltargatans västra sida håller gångbanan en varierande standard. Framförallt är den relativt smal utmed de flesta sträckor vilket gör både tillgängligheten och framkomligheten bitvis dålig. Lokalkörbanan mellan Eklandagatan och Engdahlsgatan har en cirka 2 meter bred gångbana.

Längs nästa sträcka, mellan Engdahlsgatan och Chalmers tvärgata, utgörs gångbanan av en remsa på cirka 1,2 meter mellan cykelbanan och Gibraltarvallens parkeringar. Här finns belyningsstolpar som kan utgöra ett hinder. Cykelbanan intill används ibland av fotgängare då grupper på två eller flera personer rör sig

³ PM om allmän parkering inom Detaljplan för Gibraltarvallen (Göteborgs Stad, 2019-12-20)

här. Sammantaget är Gibraltargatans västra sida mindre tillgänglig utmed denna sträcka.

Gångbanan norr om Chalmers tvärgata, på västra sidan av Gibraltargatan, är smal och upphör plötsligt vid en infart till snedställda parkeringar. Detta är en otydlig och en otillgänglig utformning för gående som skapar konflikt med intilliggande cykelbana.

Cyklister har en relativt god framkomlighet längs västra sidan av Gibraltargatan. Det finns dock flera konfliktpunkter med fotgängare på grund av korsningsbehov och smala gångbanor.

Eklandagatan

Motorfordon och kollektivtrafik bedöms ha en god framkomlighet längs Eklandagatan. Sektionen medger tillräckligt utrymme för stora fordon. Viss köbildning uppstår i korsningen med Fridkullagatan och Gibraltargatan under högtrafiktimme.

Fotgängares tillgänglighet och framkomlighet bedöms vara relativt god, framförallt öster om korsningen med Fridkullagatan och Gibraltargatan. Väster om korsningen är gångbanan inte genomgående vid lokalgatorna Lindströmsgatan och Wallenbergsgatan. Trafikmängden på dessa gator är dock låg.

Cyklisters framkomlighet bedöms vara god framförallt öster om korsningen med Fridkullagatan och Gibraltargatan. Väster om korsningen saknas cykelbanor, cyklister släpps i blandtrafik genom korsningen i riktning västerut.

Engdahlsgratan

Engdahlsgratan ger begränsad framkomlighet för motorfordon eftersom körbanan är relativt smal, cirka 5,0 meter. Det blir därmed en trång mötessituation, framförallt mellan personbil och tungt fordon.

Fotgängares tillgänglighet och framkomlighet är inte fullt tillgodosedd, eftersom anslutande lokalgator Lindströmsgatan och Wallenbergsgatan måste korsas på gångbanan utan att kantstöden är sänkta. Gångbanans bredd är 2,0 meter vilket bedöms vara tillräckligt under de flesta tidpunkter. Gångbanan kan dock upplevas som smal till exempel under lunchtid när det rör sig många studenter här.

Cyklister bedöms ha en god framkomlighet i blandtrafik.

Fridkullagatan

Motorfordon och kollektivtrafik har god framkomlighet längs Fridkullagatan. Sektionen medger tillräckligt utrymme för stora fordon. Viss köbildning uppstår i korsningen med Eklandagatan under högtrafiktimme.

Fotgängares tillgänglighet och framkomlighet bedöms vara relativt god. Den del av gatan som berörs i utredningen är mest tillgänglig på östra sidan, där gång- och cykelbanan är genomgående förbi korsningarna. På västra sidan är gångbanan inte genomgående och berörda korsningar på västra sidan är mer trafikerade än på östra sidan.

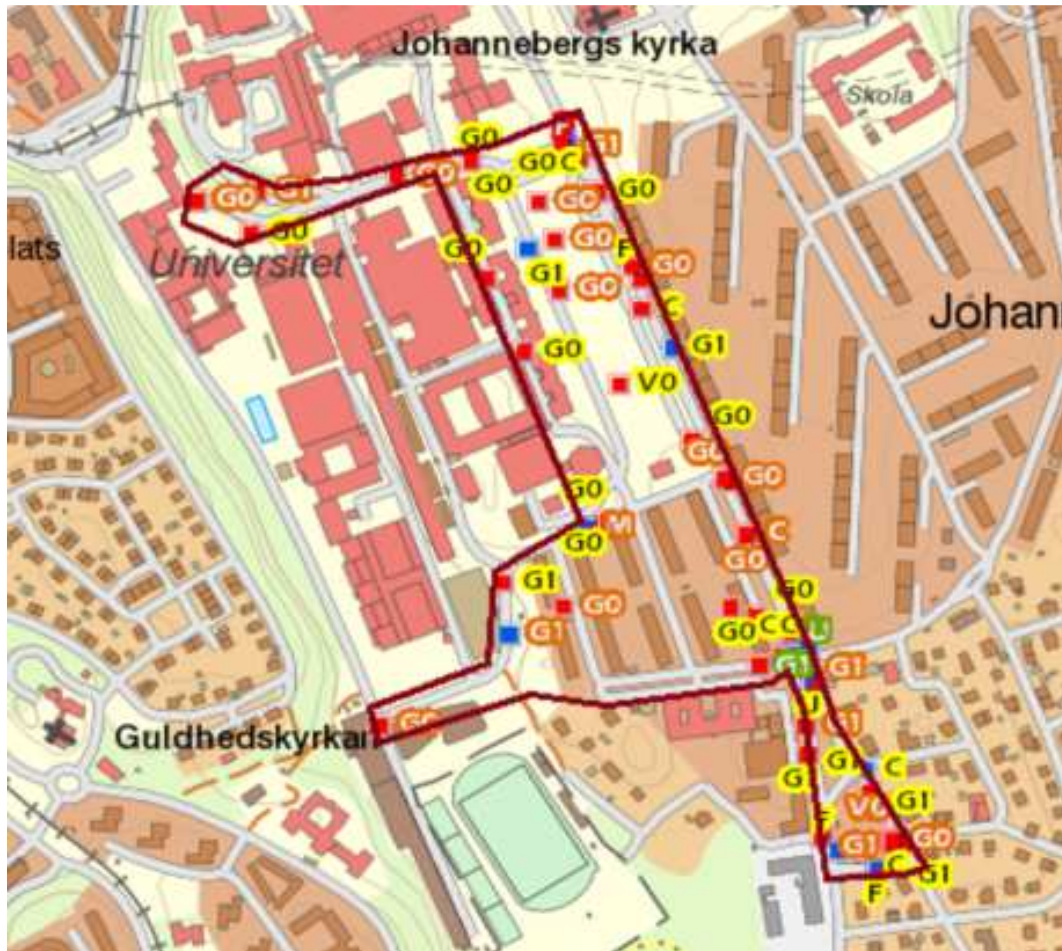
Cyklisters framkomlighet bedöms vara relativt god på Fridkullagatan, men förutsätter att gatan korsar strax söder om korsningen med Eklandagatan. Denna punkt är vältrafikerad och kräver ett samspel mellan trafikslagen.

Korsningen Gibraltargatan-Fridkullagatan-Eklandagatan

Fotgängares tillgänglighet är delvis något undermålig i korsningen. En del kantstöd, men inte alla, är lämpligt placerade i höjd och vinkel för personer med funktionsnedsättning. Det finns även stolpar med tryckknappar för signaler som bör placeras annorlunda. Fotgängares framkomlighet bedöms annars vara acceptabel. Signalregleringen innebär dock en begränsning i tid, både vad gäller väntetid och tid att korsa gatan.

För cyklister gäller liknande signalförhållanden som för fotgängare. Även för cyklister bedöms framkomligheten vara acceptabel. Om man cyklar norrut på Fridkullagatans östra sida och skall fortsätta norrut på Gibraltargatan, finns det dock inte någon cykelpassage genom korsningen. Här skulle man redan tidigare ha bytt till Fridkullagatans västra sida innan man fortsätter norrut genom korsningen.

Polis- och sjukhusrapporterade olyckor för de senaste tio åren, 2008-01-01 till 2018-12-31, framgår av ett uttag från STRADA⁴. Figur 4 visar en karta över utdraget.



De senaste tio åren har totalt 56 olyckor inrapporterats i eller i direkt anslutning till planområdet. En stor majoritet av dessa är singelolyckor eller fallolyckor hos cyklister och fotgängare och de flesta klassificeras som lindriga eller måttliga, 34 respektive 21 stycken. Utöver dessa har det inträffat en olycka som resulterade i allvarliga personskador samt 2 olyckor av okänd svårighetsgrad och omfattning. Fördelningen av de olyckor som resulterat i personskador är följande:

- 25 singelolyckor hos fotgängare
- 13 singelolyckor hos cyklister
- 3 olyckor genom kollision mellan fotgängare och motorfordon, varav en resulterade i allvarliga personskador
- 7 olyckor genom kollision mellan cykel och motorfordon
- 2 olyckor genom kollision mellan personbil och moped eller motorcykel
- 3 olyckor genom kollision mellan personbilar

2020-01-10

2.2.7 Trygghet

De tider på dygnet då Chalmers verksamheter är igång rör det sig många människor i området. Även kvällstid kan det antas röra sig en del studenter i området. Samtliga aktuella gator har belysning, vilket ökar känslan av trygghet.

I samband med planarbetet har en social och rumslig analys gjorts⁵. I denna beskrivs området kring Gibraltarvallen ha en god blandning av bostäder och arbetsplatser, dock är bostadsutbudet och näringslivsstrukturen ensidig.

2.2.8 Miljö

Enligt framtagna luftutredning⁶ är halterna av kvävedioxid i området över utvärderingströskeln men under miljökvalitetsnormen. Partikelhalten överskrider inte miljökvalitetsnormen.

Klorerade alifater har detekterats i grundvatten i jordlagren och i berggrunden samt i porgas inom detaljplaneområdets södra delar och i avloppsledningar längs Gibraltargatan⁷. Förekomsten kan innebära en risk för människors hälsa vid byggnation av bostäder inom området genom spridning från grundvatten till porluft och vidare till inomhusluft.

I samband med planarbetet har en miljöteknisk markundersökning⁸ gjorts. Den visade att halter av PAH och metaller över KM förekommer i jordlagren som överlagrar lera och berg i planområdet. Däremot visade prov på asfalten att den inte hade halter av PAH över rådande riktlinjer för återanvändning.

Buller

Utifrån översiktliga trafikbullerberäkningar för befintliga byggnader längs Gibraltargatan överskrider 60 dBA vid fasad med dagens trafikmängder. För byggnader söder om Engdahlgatan överskrider riktvärdet på norra gavlarna mot Engdahlgatan samt ut mot Gibraltargatan. För bebyggelsen norr om Ekländagatan klaras riktvärdena förutom för byggnaden närmast Gibraltargatan.

2.2.9 Skyfall

Kretslopp och vatten har tillsammans med Trafikkontoret tagit fram en skyfallsutredning⁹ för aktuell detaljplan. Flera problemområden med hänsyn till översvämning och framkomlighet har identifierats inom planområdet:

- Parkeringsplatsen på Gibraltarvallen utgör idag en större översvämningsyta. När denna bebyggs kommer regnvatten att samlas och översvämma ny

⁵ Social & rumslig analys Gibraltarvallen (Göteborgs Stad Stadsbyggnadskontoret, oktober 2014)

⁶ Luftutredning Gibraltarvallen (Göteborgs Stad Miljöförvaltningen, april 2016)

⁷ Kompletterande undersökning och åtgärdsutredning av klorerade kolväten Gibraltarvallen, Norconsult 2019-03-22)

⁸ PM Miljöteknisk markundersökning på Gibraltarvallen och delar av Chalmers, Göteborg (Norconsult 2014-12-12)

⁹ PM Gibraltarvallen skyfallsutredning (Kretslopp och vatten 2019-11-27)

och befintlig bebyggelse. Gibraltargatan har en höjdpunkt i höjd med buss-hållplatsen varför regnvattnet stoppas uppströms.

- Sven Hultins plats är idag en lågpunkt där en stor mängd regnvatten samlas. Bebyggelsen i anslutning till platsen är ny, med låga färdiga golvnivåer som inte klarar av ett skyfall.
- Området mellan Gibraltargatan och Professorsstråket påverkas redan idag av översvämningar vid skyfall.
- Redan idag samlas regnvatten i Eklandagatans södra vägbana, mot befintlig bebyggelse.

2.3 Tekniska faktorer

2.3.1 Geoteknik

Enligt den geotekniska undersökningen¹⁰ som tagits fram som underlag till detaljplanen består marken i området till stora delar av berg. På flera ställen går berg i dagen. För övrigt består marken av jordlager som överlagras en siltig lera. Djupet till berg är maximalt knappt 15 meter.

2.3.2 Kablar och ledningar samt belysning

Kablar och ledningar

I samtliga gator ligger elkablar samt gasledningar.

Fjärrvärme finns i alla gator förutom i Eklandagatans förlängning. Värt att notera är fjärrvärmeledningarna i större kulvert (2000x1050 mm) längs Engdahlsgatan och vidare längs kopplingen mellan Engdahlsgatan och Sven Hultins Plats. Kulverten löper vidare längs norra sidan av Sven Hultins plats och korsar Betongvägens anslutning till platsen.

Aktuella gator i planen har delvis kombinerat avloppssystem. I Eklandagatan återfinns en kombinerad avloppsledning AK450 BTG samt två vattenledningar V152 GJJ och en större V400 GJJ.

Sven Hultins gata och Sven Hultins plats har separerat avlopp. I Sven Hultins plats ligger en avloppsledning AS300 BTG samt en större dagvattenledning AD 1000 BTG.

I parkeringsytan (kvartersmark) sydost om Sven Hultins plats ligger bland annat en AK 500 BTG samt en större AK1200 BTG.

Gibraltargatan och Engdahlsgatan har kombinerat avloppssystem. I Chalmers-platsen ligger separata avloppsledningar AS400 BTG och samt större AD1200 BTG.

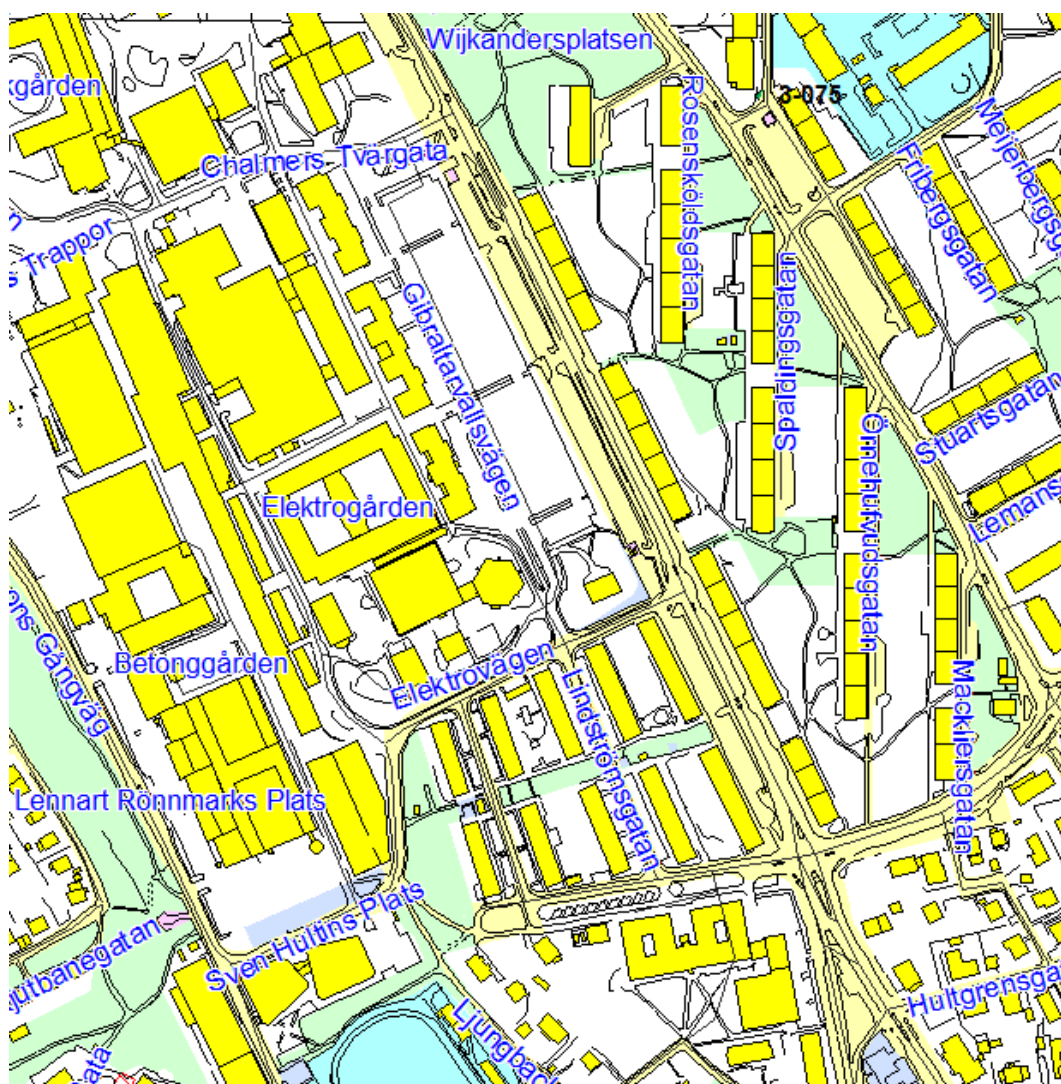
¹⁰ Teknisk PM Geoteknik. Underlag för detaljplan (Norconsult 2014-12-19)

Belysning

På Gibraltargatan består gatubelysningen av linhängda armaturer mellan master på västra sidan och fastigheter på den östra sidan. På övriga aktuella gator finns belysningsstolpar.

2.3.3 Markfrågor

Den största markägaren i området är Akademiska Hus som äger marken kring Chalmers, men även Chalmersfastigheter är markägare i området. Mellan Engdahlsgränd och Eklandagatan ägs marken av bostadsrättsföreningar. Ett utdrag av förvaltningskartan visas i Figur 5.



Figur 5. Förvaltningskartan¹¹ för området. Vita ytor markerar privat mark, ljusgula trafiknämnden, gröna park- och naturnämnden och blå idrott- och föreningsnämnden.

¹¹ Göteborgs Stad

3 Beskrivning och analys av alternativ

Under den fleråriga processen har flertalet förslag på trafiklösningar tagits fram och diskuterats.

I detta PM presenteras det slutgiltiga trafikförslaget.

4 Måluppfyllelse

Trafikförslaget stärker Chalmers södra entré genom Eklandagatans förlängning. En samlad hållplats skapas vid korsningen Gibraltargatan/ Eklandagatan, vilket stärker förutsättningarna för förbättrad kollektivtrafik tillsammans med en ny hållplats vid Sven Hultins Plats.

Trafikförslaget skapar bättre möjligheter för gående och cyklister att röra sig i området, och visar på tillgänglighetsanpassade och trafiksäkra lösningar.

Stadsbilden i området stärks genom trafikförslagets och detaljplanens genomförande.

Trafikförslaget har legat till grund för detaljplanens plankarta och kommer ligga till grund för kommande projektering.

5 Trafikförslag

Trafikförslaget för Gibraltarvallen beskrivs nedan uppdelat i fyra delar; Gibraltargatan, Eklandagatans förlängning och Sven Hultins plats, Engdahls gatan samt Fridkullagatan.

5.1 Gibraltargatan

Trafikförslaget för Gibraltargatan sträcker sig från Kemivägen i norr till strax söder om Eklandagatan. Tidigare har sektionen varierat mycket längs sträckan och får i det aktuella trafikförslaget ett mer enhetligt intryck.

En typsektion visas i Figur 6. Längst i väster breddas den befintliga gångbanan och får en bredd på mellan 2,6 och 3,0 meter. Innanför den går cykelbanan som breddas till 3,6 meter, vilket håller standard för pendlingscykelstråk. På sträckan mellan Engdahls gatan och Eklandagatan där det tidigare saknats separerad cykelbana anläggs en ny som knyts ihop med befintlig cykelbana i korsningen med Eklandagatan. Cykelbanan och gångbanan separeras med en trädrad.

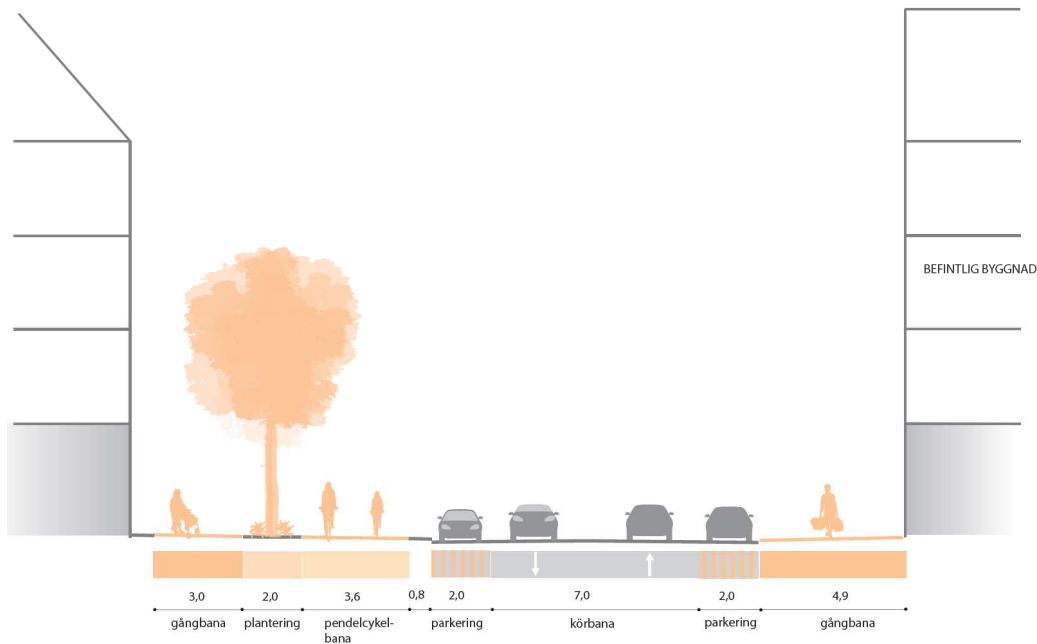
Gångbanan samt zonen under träden utförs med fördel av samma markmaterial för att skapa en känsla av bred gångbanan att vistas på. På sträckan utmed den nya bebyggelsen kan dessutom förgårdsmarken utföras lika så att det blir en bred zon som kan nyttjas för gående samt eventuell enklare möblering till kommande verksamheter i bottenvåningarna.

Den befintliga gångbanan på östra sidan behålls i sin nuvarande utformning.

Körbanan får en bredd på 7,0 meter med ett körfält i vardera riktningen. Befintliga övergångsställen behålls och ett nytt förhöjt övergångsställe tillkommer mitt på sträckan mellan Chalmers Tvärgata och Engdahls gatan. Mellan övergångställena

anläggs längsgående parkering på båda sidor, totalt 118 parkeringsplatser. På sträckan mellan Engdahlsgratan och Eklandagatan anläggs även 36 platser på lokalgratan intill fastigheten.

Befintlig busshållplats Chalmers Tvärgata behålls, medan hållplatsen Engdahlsgratan tas bort.

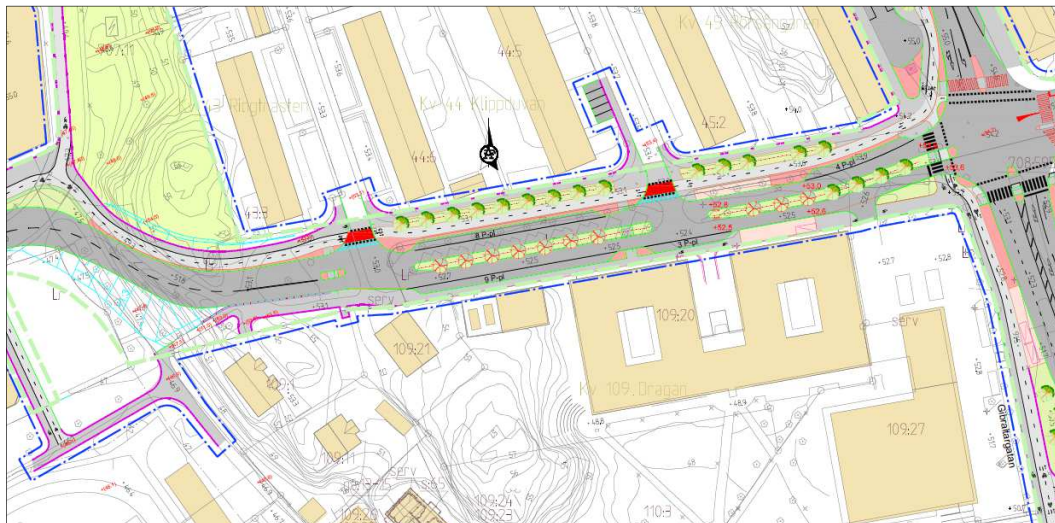


Figur 6. Typsektion för Gibraltargratan.

Lokalkörbanan på sträckan mellan Engdahlsgratan och Eklandagatan har idag tvärställda parkeringsplatser. När sträckan kompletteras med cykelbana räcker utrymmet till att anlägga längsgående parkeringsplatser på båda sidor om en 3,5 m bred lokalkörbana. Denna är dubbelriktad och avslutas därför med en vändplats. Lokalkörbanan nyttjas av sopbilar tillsammans med allmän trafik. Notera att en mötesplats finns mitt på sträckan där parkeringsplatser utelämnats.

5.2 Eklandagatans förlängning och Sven Hultins plats

Eklandagatan förlängs enligt trafikförslaget ner till Sven Hultins plats som en ny entré till Chalmersområdet. En översiktsbild av denna del av trafikförslaget visas i Figur 7.



Figur 7. Trafikförslaget för delen Eklandagatans förlängning.

Höjdskillnaderna mellan Eklandagatan och Sven Hultins gata medför att den nya gatusträckningen med gång- och cykelbana får en lutning på upp till 7 %, och kan därmed inte räknas att ha god tillgänglighet för oskyddade trafikanter. Vilplan med soffa föreslås anläggas i backen.

En befintlig trädallé separerar körfälten mellan Wallenbergsgatan och Gibraltargatan. Längsgående parkering i fickor anläggs på båda sidor, totalt 24 platser.

En ny 3,0 m bred cykelbana anläggs på norra sidan av gatan som löper från Gibraltargatan ner till Sven Hultins plats. Gångbanorna på båda sidor av vägen behålls till största del i sin nuvarande utformning. På norra sidan separeras gång- och cykelbanorna med en ny trädrad i en 3,0 m bred zon.

På sträckan mellan Lindströmsgatan och Gibraltargatan anläggs en ny busshållplats som ett. På Sven Hultins plats tillkommer också en busshållplats i form av en timlashållplats.

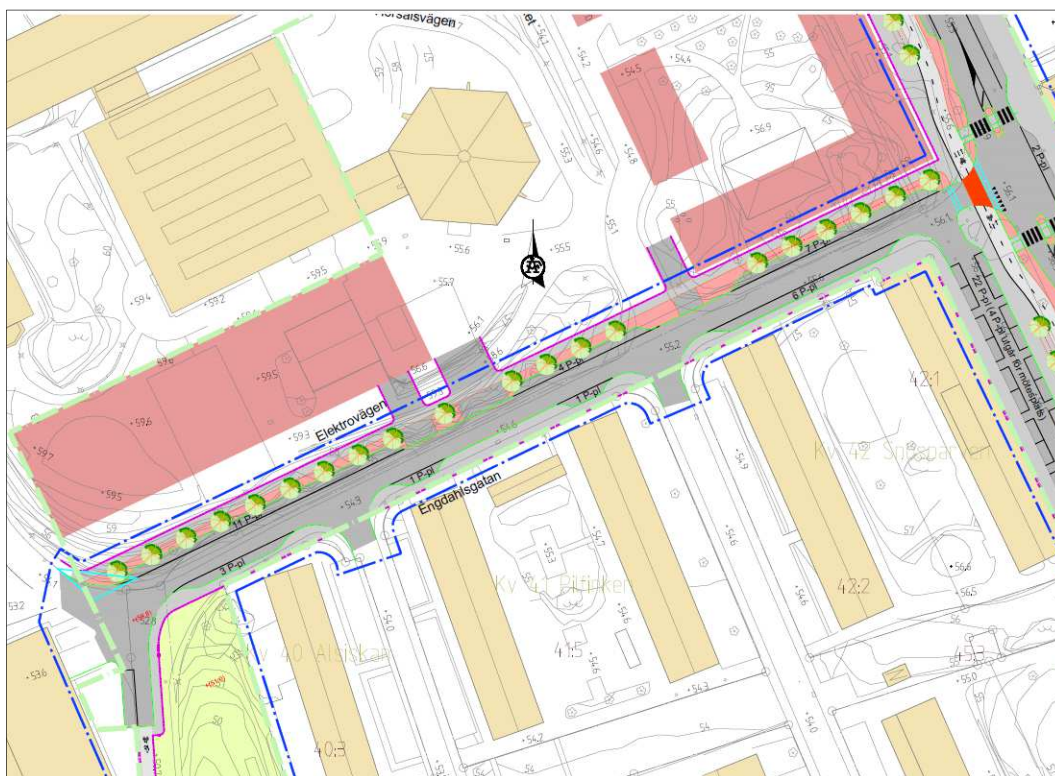
Angöringen och sophanteringen till fastigheterna 109:1 och 109:21 har studerats extra med hänsyn till den nya utformningen med genomfartstrafik och nivåskillnader. En bredare gångbana som hanterar denna angöringstrafik anläggs mellan stödmur och fastigheter. På stödmuren krävs ett räcke/pollare enligt gällande standard. Fastigheten 109:1s sopkärl behöver flyttas till tomtgränsen mot 109:21 så att sopbilen kan komma åt det inom gällande avstånd. Sopbilen stannar i parkeringsficka utmed gatan för att inte behöva backa in på gångbanan. Lösningen är samrådd med Kretslopp och vatten.

Bostadsrättsföreningen i fastighet 44:5, norr om Eklandagatan har fem tvärställda parkeringsplatser som medför backning ut till gatan. När en ny cykelbana samt träd anläggs utmed gatan föreslås dessa flyttas till kvarterets mark utmed Lindströmsgatan. Frågan har hanterats i under detaljplanearbetet.

5.3 Engdahlsgratan

Engdahlsgratan breddas i trafikförslaget norrut för att få plats med en gångbana på den norra sidan. Gångbanan får en bredd på 2,0 m och separeras från körbanan med en trädrad i en 2,0 m zon. Körbanans bredd blir 5,5 m och längsgående parkering i fickor anläggs på båda sidor av körbanan, totalt 33 platser. Gångbanan längs södra sidan behåller till största del sin nuvarande utformning. Cyklister är också fortsatt hänvisade till blandtrafik i körbanan. En översiktsbild visas i Figur 8.

Gatans anslutning till Sven Hultins gata tas bort och ersätts av en kombinerad gång- och cykelbana 3,0 m. Denna länk underordnas stråket längs Eklandagatans förlängning och ses som en del av blivande park österut. En ny transformatorstation kommer att anläggas i Engdahlsgratans förlängning samtidigt som den befintliga i grönytan österut rivs. En vändplats för backvändning med Lbn 12 m anläggs tillsammans med angöring för service-fordon.



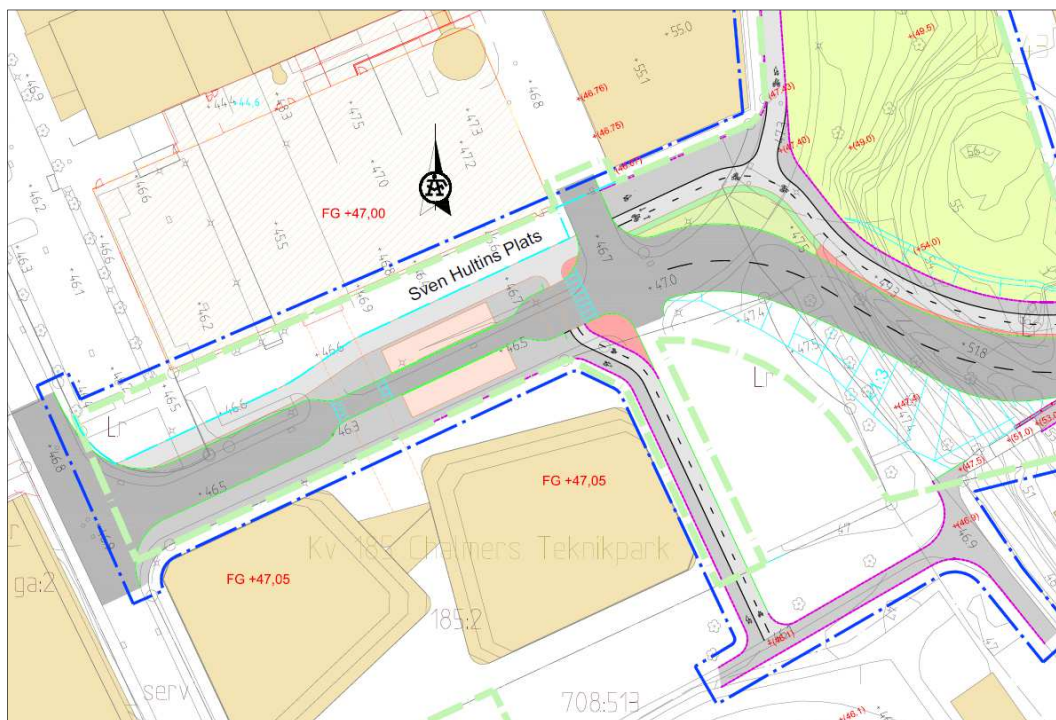
Figur 8. Trafikförslaget för Engdahlsgratan.

Utförande av infart till Professorstråket beslutas i samråd med exploitören.

På sträckan mellan Lindströmsgatan och Wallenbergsgatan får två tillfarter norrut anordnas, beslut tas i samråd med exploitören.

5.4 Sven Hultins plats

Utformningen av Sven Hultins plats har tagits fram i samråd med Chalmers-fastigheter/ Akademiska Hus som bygger på ytorna i anslutning till platsen. En workshop anordnades 2018-04-27 där representanter från staden samt exploatörerna deltog.



Figur 9. Trafikförslag, delen Sven Hultins plats

Några viktiga punkter till det fortsatta arbetet med detaljprojektering av platsen:

Busshållplatsen utformas som en timglashållplats. En 3,0 m bred gång- och cykelbana anordnas norr om hållplatsen. En fri bredd av 0,5 m mellan cykelbanan och busskur/ staket ger en hinderfri bredd av 3,5 m för passage av räddningsfordon. Den är viktig att upprätthålla vid tillfällen när bussen står vid hållplats och hindrar passage i körbanan.

Timglashållplatsens körbana förhöjs. Skyfall ska med hjälp av denna förhöjning styras ner mot lågpunkt vid Mossen samt till diket utmed Sven Hultins gata. Dikesåtgärder kan krävas och behöver utredas vidare.

Detaljplanen kommer att möjliggöra för en ny separerad gång- och cykelbana mellan platsen och Mossens idrottsplats. Marken är idag kvartersmark men kommer att bli allmän plats mark. Vidare arbete får utröna standard och bredd på stråket.

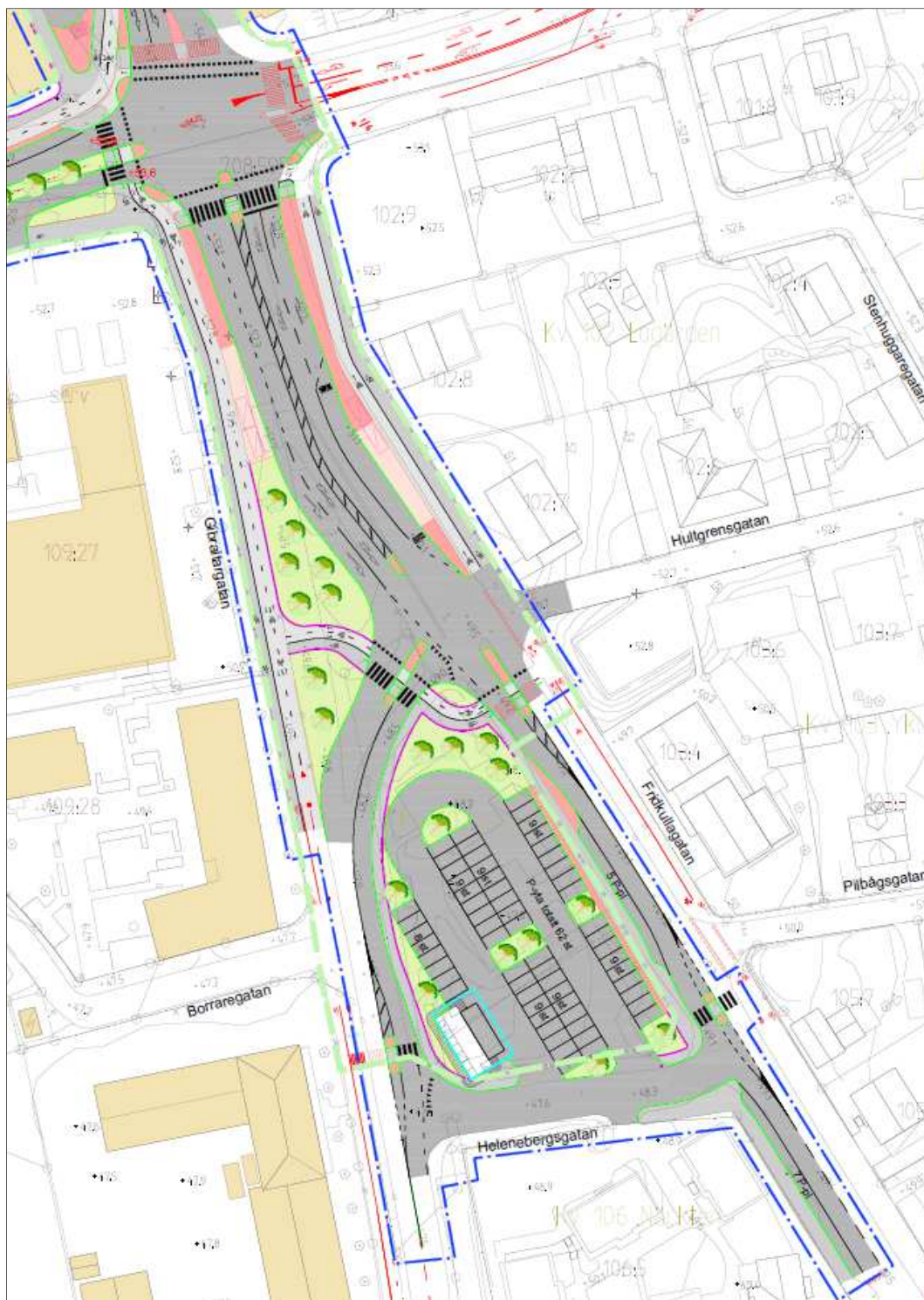
Platsens gestaltning tas vidare fram i samråd med exploatörerna. Åtgärder för att klara skyfall kommer att behövas på platsen, se vidare kap 6.1.9.

5.5 Fridkullagatan/Gibraltargatan söder om Eklandagatan

Korsningen med Eklandagatan behåller sin nuvarande utformning. Korsningen med Fridkullagatan flyttas söderut till Hultgrensgatan och blir en fyrvägs korsning med kompletta svängmöjligheter. I ytan mellan Fridkullagatan, Gibraltargatan och Helenbergsgatan anläggs en återvinningsstation och utökade parkeringsplatser. Totalt inklusive längsgående parkering utmed Fridkullagatan blir det 74 platser.

Gång- och cykelbanorna på Fridkullagatans östra del och Gibraltargatans västra del behåller till största del sin nuvarande utformning. Gångbanan på Gibraltargatans västra del förlängs från Helenbergsgatan till korsningen med Fridkullagatan. Se Figur 10.

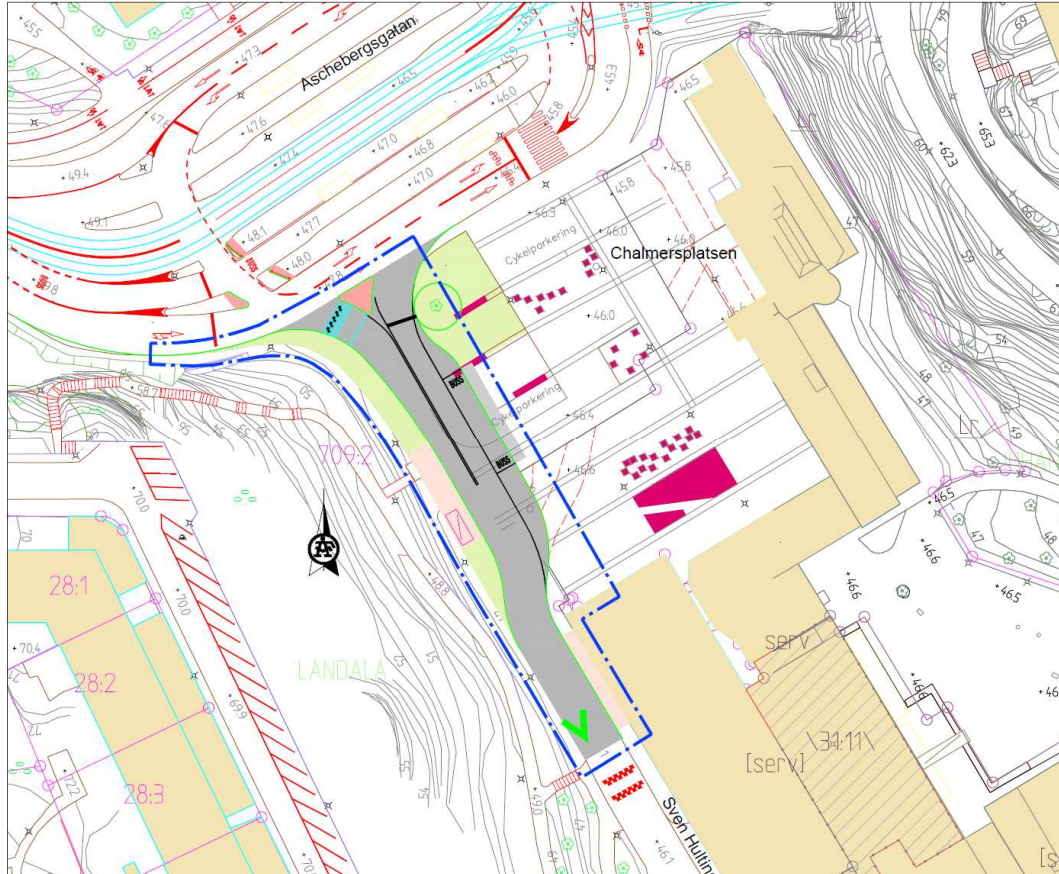
Hållplatslägen för hållplatsen Pilbågsgatan flyttas från befintliga lägen på Gibraltargatan och Helenbergsgatan till Fridkullagatan. Befintlig reglerplats för bussen tas bort och flyttas till Chalmersplatsen.



Figur 10. Trafikförslag, delen söder om Eklandagatan

5.6 Chalmersplatsen

Den nya kopplingen mellan Eklandagatan och Sven Hultins gata möjliggör en förändring för busslinjerna. Eftersom regleringsytan vid Pilbågsgatan försvinner har förslag till ersättning tagits fram vid Chalmersplatsen.



Figur 11. Trafikförslag, delen Chalmersplatsen

Den befintliga hållplatsen på Sven Hultins gata flyttas något och kuren tas bort eftersom det nya hållplatsläget endast är för avstigning. Mellan nya hållplatsläget och Aschebergsgatan anläggs en ny reglerplats för buss med möjlighet att kunna vända bussen. Här finns också utrymme att anlägga ett pausutrymme för föraren, alternativt så kan faciliteter på Chalmersområdet nyttjas. Under projekteringen behöver detta samrådas ytterligare med Västtrafik.

I södergående riktning anläggs ett nytt hållplatsläge med kur.

Enligt förslaget kommer bussen att vända genom att köra ut på Aschebergsgatan och runda hållplatsläget där.

6 Konsekvenser av trafikförslag

6.1 Samhällspåverkande faktorer

6.1.1 Stadskaraktär

Detaljplanen kommer förändra stadskaraktären främst på Gibraltarvallen och Gibraltargatans västra sida i och med den nya bebyggelsen och fler grönytor. Byggnaden Gibraltar Herrgård med stort kulturvärde flyttas från sin nuvarande placering till Mossen.

6.1.2 Trafiksystem

Den nya kopplingen till Sven Hultins gata i och med Eklandagatans förlängning kommer att skapa en ny entré mot Chalmersområdet. Samtidigt stängs Engdahls-gatan av för genomfartstrafik. Det innebär att trafik kommer flyttas över från Engdahls-gatan till Eklandagatans förlängning.

Reglerhållplatsen slopas på Pilbågsgatan, varför gatorna i anslutning dras om och på ytan som skapas anläggs parkeringsplatser (62 st) samt en återvinningsstation.

Inom detaljplanen kommer busshållplatser att möbleras om, även på Gibraltar-gatan. På Sven Hultins plats anläggs en timglashållplats. På Chalmersplatsen görs förändringar som ger Buss 55 möjlighet att vända istället för att som idag köra på en slinga.

6.1.3 Trafikdata

En Grön Resplan¹² för Chalmers campus Johanneberg har tagits fram utifrån förutsättningen att det sammanlagda resandet med bil till området inte ska öka. Inriktningen är att tillämpa samnyttjande, mobilitetsåtgärder och en parkerings-norm som inte tillför nya bilplatser till området. Det motiveras av stadens politiska mål att staden ska växa och förtätas och att biltrafiken ska minska, stadens parkeringspolicy, regionens mål för ökad kollektivtrafik och miljö-situationen på omgivande gator.

Omfördelning av trafik i området bedöms dock ske. På Eklandagatan väster om Gibraltargatan väntas trafiken öka i och med den nya kopplingen till Sven Hultins Gata. Tvärtom kommer trafiken minska på Engdahls-gatan. Den nya kopplingen kan även innebära mer trafik på Sven Hultins gata. Därför har hastighets-dämpande åtgärder föreslagits i form av timglashållplats vid Sven Hultins Plats.

I och med att gång- och cykelbanorna i området blir fler och mer tillgängliga är förhoppningen att gång- och cykelflödena i området kommer att öka.

¹² Grön Resplan för Chalmers campus Johanneberg (Trivector 2012-10-15)

6.1.4 Parkering

Förslaget på parkeringslösning för aktuell detaljplan innebär att 226 parkeringsplatser på allmän gatumark tillskapas samtidigt som 214¹³ befintliga platser på allmän gatumark utgår. Detta åstadkoms genom att:

- viss parkering på privat mark omdisponeras till allmän gatuparkering
- markparkeringen söder om korsningen mellan Gibraltargatan och Fridkullagatan utökas
- allmän gatuparkering anläggs på fler gator inom planområdet såsom Gibraltargatan, Engdahlsgatan och Eklandagatan.

Parkeringsbehovet i området kommer att förändras i och med de verksamheter längs Engdahlsgatan och Gibraltargatans västra sida som planeras i detaljplanen. Behovet av korttidsparkering längs gatorna ökar.

Samtidigt identifieras behovet av att nya parkeringsplatser så långt som möjligt bör regleras på samma sätt som befintliga, det vill säga till största delen dygns-parkering för boende kombinerat med avgiftsparkering.

Lastzoner kommer att behövas längs de gator där verksamheter tillkommer.

Två befintliga PRH-platser behöver ersättas.

Sammantaget bör besöks- och korttidsparkering prioriteras till allmän platsmark medan boendeparkering prioriteras till kvartersmark.

6.1.5 Tillgänglighet och framkomlighet

För cyklister och fotgängare ökar tillgängligheten och framkomligheten i området, eftersom stråken blir mer enhetliga och sammanhängande. Alla gångpassager/övergångsställen tillgänglighetsanpassas.

Notera att den nya anslutningen med gata och gång- och cykelbana mellan Eklandagatan och Sven Hultins plats får en lutning på ca 7% och därmed inte kan räknas som tillgänglig för oskyddade trafikanter. Ett vilplan förslås till den nya backen.

Kopplingen mellan Engdahlsgatan och Sven Hultins plats håller en befintlig lutning på >7% och är ej heller den tillgänglig.

För biltrafiken minskar framkomligheten på Engdahlsgatan, men i och med förlängningen av Eklandagatan förbättras ändå framkomligheten i stort ändå i området.

6.1.6 Trafiksäkerhet

Fler gång- och cykelbanor med tydligare separering kommer att öka trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter i området.

Sikten i korsningspunkter har kontrollerats enl. krav i Teknisk Handbok.

¹³ PM om allmän parkering inom Detaljplan för Gibraltarvallen (Göteborgs Stad 2019-12-20)

6.1.7 Trygghet

Fler boende i området kommer att bidra till att befolka gatorna under större delen av dygnet, vilket ökar den upplevda tryggheten.

6.1.8 Miljö

För att avhjälpa påtalad förekomst av klorerade alifater ventileras luft i ledningar genom standardmässig avluftning tillsammans med övriga gaser. Ledningsgravar som går mellan källområdet och planområdet ska anläggas med strömningsavskärande skikt.¹⁴

Buller

I och med att trafik flyttas från Engdahlgatan till Eklandagatans förlängning kan boende på Eklandagatan uppleva ökad bullerproblematik. Göteborgs stad bekostar avhjälpanande åtgärder.

6.1.9 Skyfall

Insatser för hantering av skyfallsproblematik görs bland annat utmed Gibraltargatan, Eklandagatan och Sven Hultins plats.

Gibraltargatan

För att inte vatten ska svämma över i nya och befintliga byggnader behöver Gibraltargatans höjdpunkt i höjd med busshållplatsen som behålls att tas bort. Körbanans nivå sänks och därför behöver nya ytor återuppbyggas med full överbyggnad för erforderlig hållfasthet. Befintliga VA-ledningar bedöms kunna ligga kvar orörda. Eventuellt behöver befintliga el- och teleledningar skyddas när gatan sänks.

Uppströms (söderut) på Gibraltargatan anläggs en förhöjd gångpassage för att stoppa upp flödet från skyfallet längs gatan och ledan in det till torgytan öster om gatan. Denna yta är allmän platsmark och ska utformas med erforderliga lösningar för att hantera skyfall.

Eklandagatan

Redan idag samlas som sagt regnvatten i Eklandagatans södra vägbana och riskerar att översvämma byggnaderna söderom. För krav på framkomligheten efter utbyggnad behöver höjdsättningen av gatan utföras så att norra vägbanan blir framkomlig och klara kraven på 0,2 m vatten vid ett skyfall. Se vidare i Kretslopp och vattens PM¹⁵.

¹⁴ Kompletterande undersökning och åtgärdsutredning av klorerade kolväten Gibraltarvallen, Norconsult 2019-03-22)

¹⁵ PM Gibraltarvallen skyfallsutredning (Kretslopp och vatten 2019-11-27)

Sven Hultins plats

En stor mängd regnvatten samlas vid Sven Hultins plats som är en lågpunkt idag. Bebyggelsen i anslutning till platsen är ny, med låga färdiga golvnivåer som inte klarar av ett skyfall. Lägsta punkten i området finns vid Mossens idrottsplats vilken är en bra översvämningssyta.

Vatten från Eklandagatans förlängning föreslås med lämplig höjdsättning att så mycket som möjligt ledas över slänten ner mot Mossen.

Vatten från Engdahlsgatan leds med fördel till grönområdet öster om blivande gång- och cykelväg för att fördröjas där. ÅF har tidigare presenterat skisser på hur detta skulle kunna utföras. Park- och narturförvaltningen är förvaltare av ytan och kommer att utforma den med hänsyn till behov av park och lekplatser samt fördröjning av skyfall.

Vatten från Betongvägen (kvartersmark) blir stående i korsningen med Sven Hultins plats och riskerar att översvämma de nya byggnaderna och parkeringsgaraget där. För att kunna leda vattnet mot Mossen föreslås en rad åtgärder. Korsningen mellan Betongvägen och Sven Hultins plats sänks så pass att markytan kan luta 1% mot Mossen så att regnvatten fritt kan rinna från Betongvägen via nya gång- och cykelvägen mot Mossen. Denna gång- och cykelväg ges en höjdsättning för att klara 1% lutning söderut, se förslag på planritning. Beroende på hur man planerar intilliggande ytor, som tillhör kvartersmark, kan det komma att bli aktuellt med räcken för att förhindra fallolyckor. Höjdskillnaden mellan ytorna blir maximalt 1 m.

Sänkningen av korsningen mellan Sven Hultins Plats och Betongvägen medför tyvärr att längslutningen på nya anslutningen från Eklandagatan får en något större lutning än annars. Under arbetets gång har dock möjligheten att på detta vis kunna avleda skyfall prioriterats över god standard för väkanslutningen.

Andra lösningar har också föreslagits av Kretslopp och vatten, bland annat en grund kulvert från Betongvägen mot Mossen. Det finns alltså flera alternativ att lösa problematiken på, vilket behöver studeras ytterligare under projekteringen då genomförbarheten analyseras djupare.

För krav på framkomligheten längs Sven Hultins plats höjdsätts den breda gång- och cykelbanan norr om hållplatsen så att denna uppfyller kraven på 0,2 m vatten vid skyfall. Notera också att den inte kan utföras med förhöjd passage över Betongvägen eftersom denna då skulle stoppa upp vattnet.

6.2 Tekniska faktorer

6.2.1 Geoteknik

Geoteknisk undersökning gör i senare skede.

6.2.2 Kablar och ledningar samt belysning

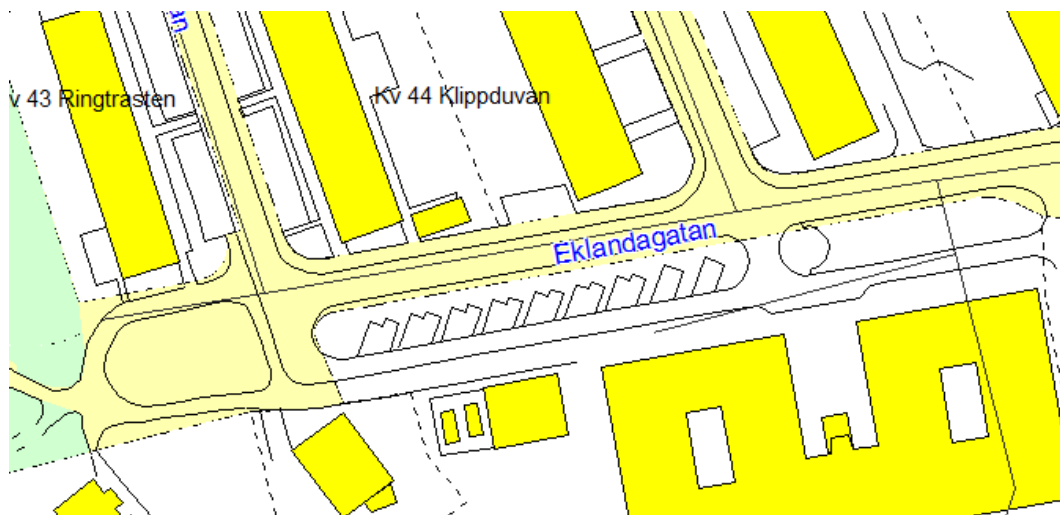
Trafikförslaget innebär VA-ledningar på Eklandagatan kommer behöva läggas om. Dessutom kommer rännstensbrunnar behöva flyttas på ett antal ställen.

Befintlig fjärrvärmekulvert längs gatan mellan Engdahlsgränd och Sven Hultins plats kan komma att påverkas när grönområdet öster om nya gång- och cykelvägen iordningställs och gatan omvandlas till gång- och cykelväg enligt detaljplanens intentioner.

Ny belysning kan komma att behöva sättas upp.

6.2.3 Markfrågor

Tvärställda parkeringar på södra delen av Eklandagatan, väster om Gibraltargatan, ligger på kvartersmark, se Figur 12. Denna kommer med den nya detaljplanen att övergå till allmän platsmark.



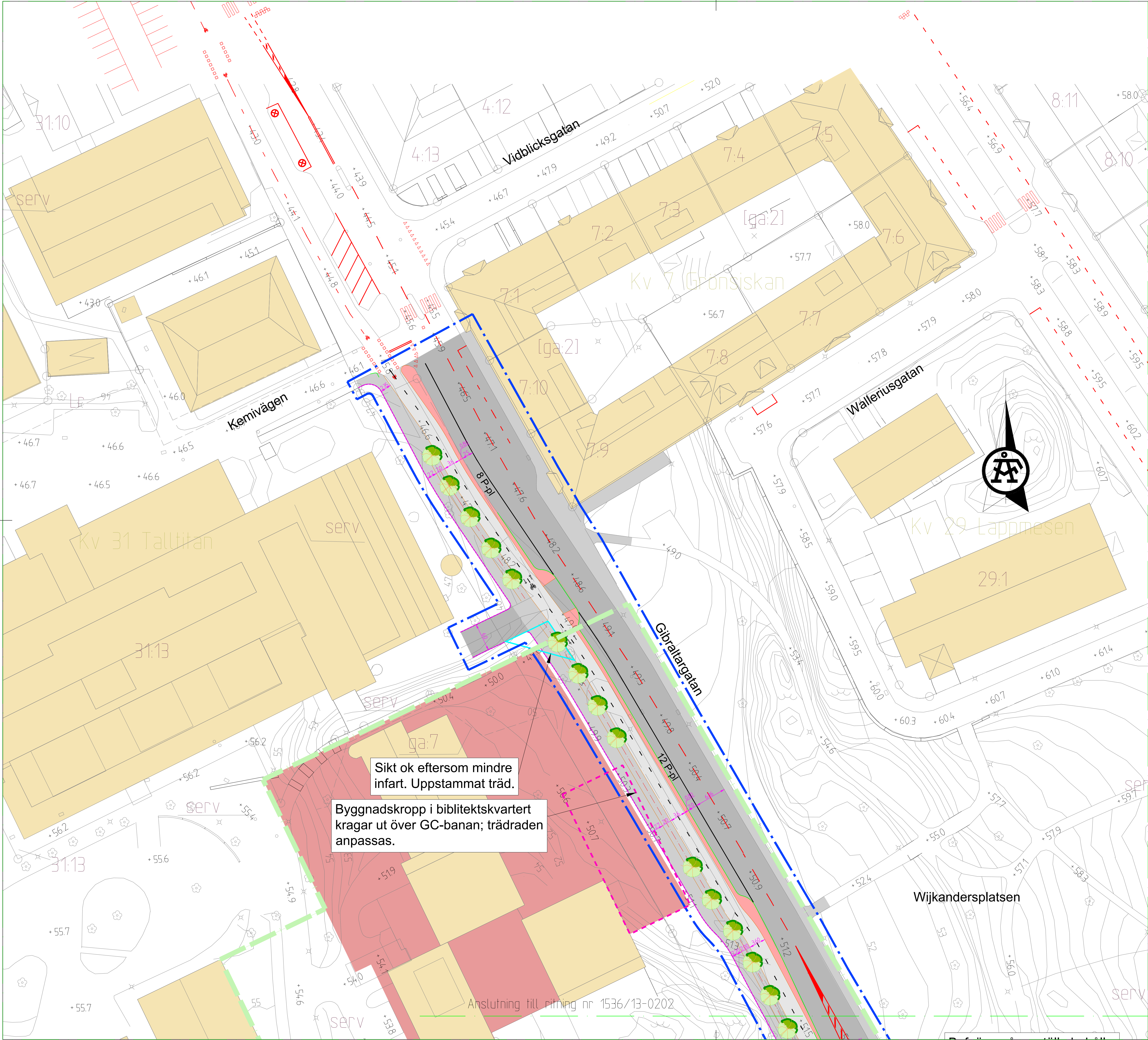
Figur 12. Förvaltningskartan¹⁶ för området, detalj över Eklandagatan. Vita ytor markerar privat mark, ljusgula trafiknämnden, gröna park- och naturnämnden och blå idrott- och föreningsnämnden.

I anslutning till Sven Hultins plats anläggs ny gång- och cykelväg genom kvartersmark mot Mossen. Denna kommer att bli allmän plats mark.

7 Bilagor

Bilaga 1 Ritningar nr 1536/13-0201--0207 samt -0210

¹⁶ Göteborgs Stad



BETCKNINGAR

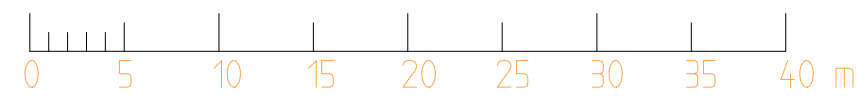
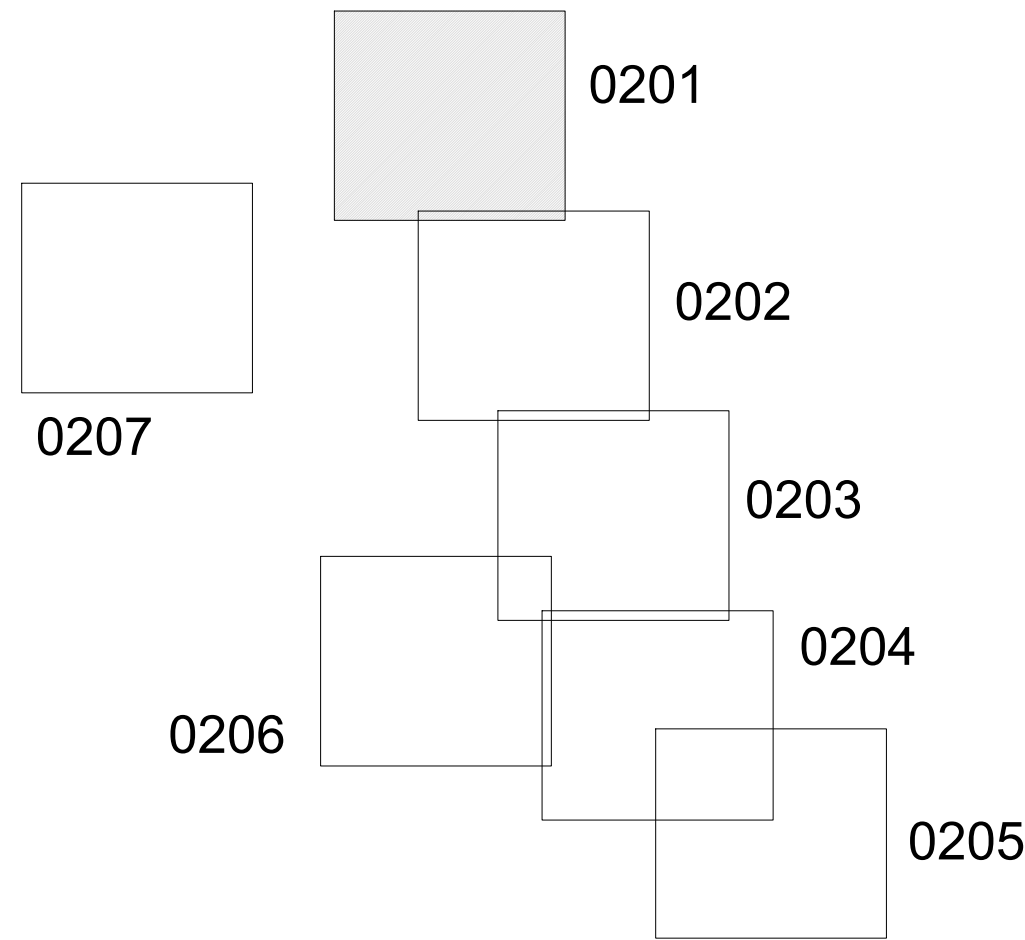
- Körbana
- Cykelbana
- Gångbana
- Refugyta, skiljeremsa
- Hållplatsyta
- Grönyta
- Ny byggnad
- Befintlig byggnad

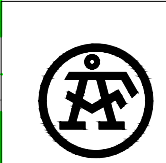
- Nytt/ bef. träd
- Gräns för trafikförslag
- Plangräns

Koordinatsystem: Sweref 99 12 00
Höjdsystem: RH2000

Vägmarkeringar är för illustration på trafikförslaget. Vägutrustningsplan tas fram och godkänns av Trafikkontoret i detaljprojektering.

Plannyyckel





ÅF INFRASTRUCTURE
Grafiska vägen 2
Box 1551, 401 51 Göteborg
Tel: 010-505 00 00
www.afconsult.com

UPPRÄTTAD FÖR

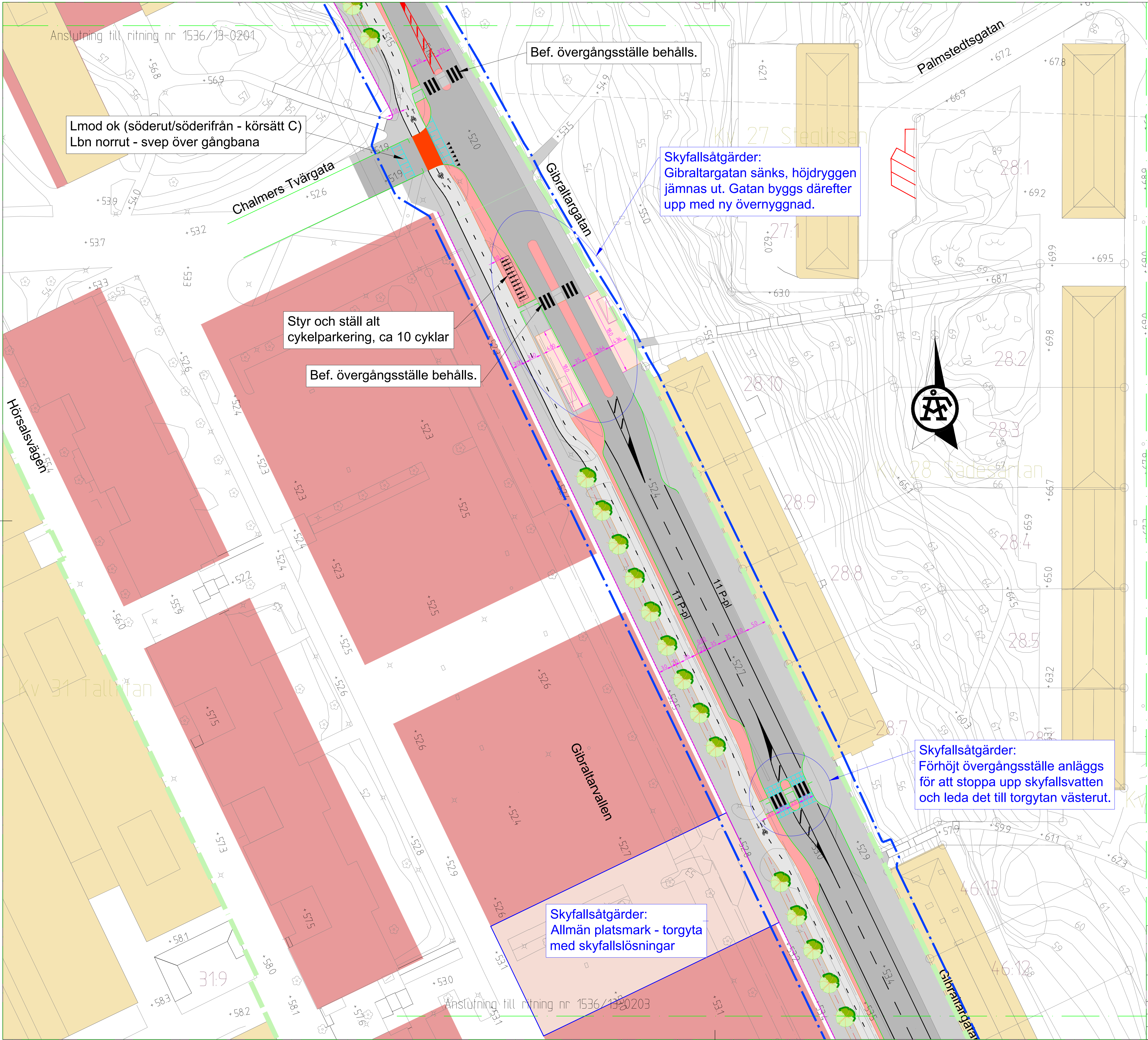


Göteborgs Stad
Trafikkontoret

Dp Gibraltarvallen

UPPRÄTTAD NR	BETAD AV	HANDLAGARE
599666	GS, AN	GS, AN
ANSVARIG	GRANSKAD AV	
Malin Kärnhagen Wolff	MKW	
DATUM	GRANSKNINGSDATUM	REV./REL. DATUM
2019-12-20		

Trafikförslag	SKALA	NUMMER	BET
	A1	1:400	1536/13-0201



BETCKNINGAR

- Körbana
- Cykelbana
- Gångbana
- Refugyta, skiljeremsa
- Hållplatsyta
- Grönyta
- Ny byggnad
- Befintlig byggnad

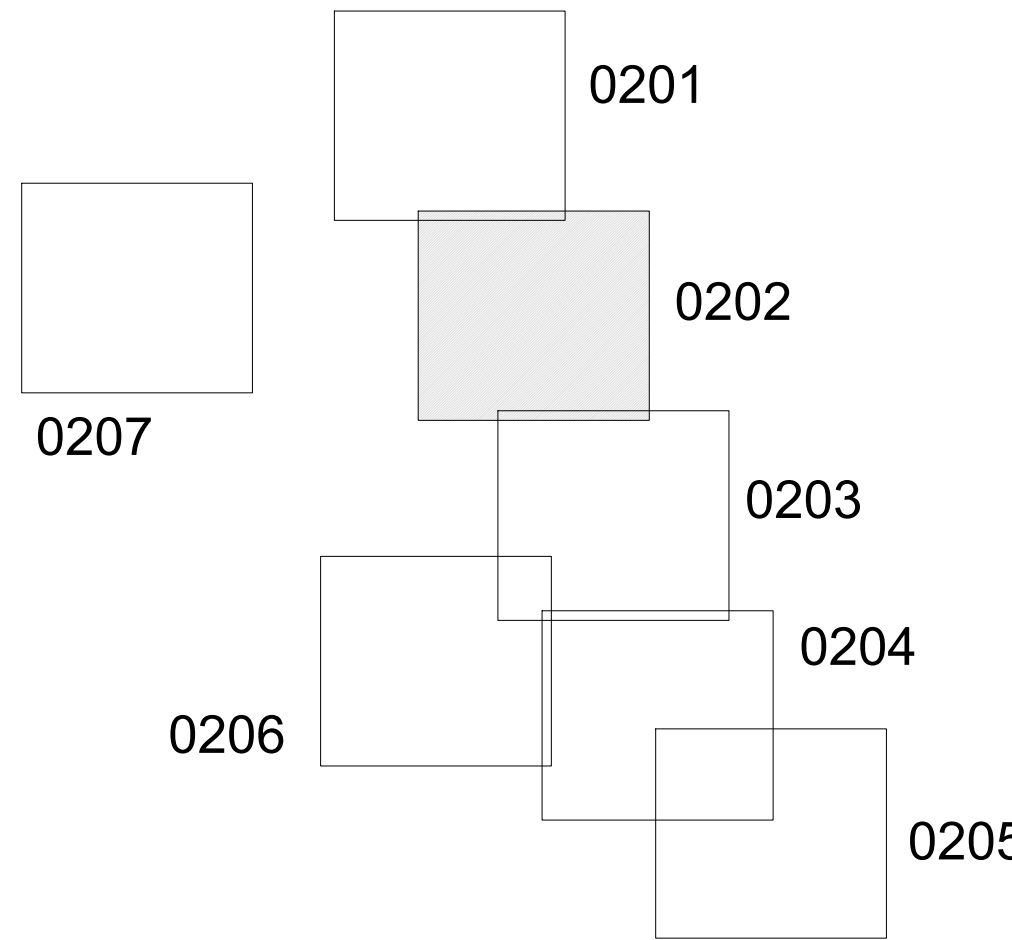
- Nytt/ bef. träd
- Gräns för trafikförslag
- Plangräns

Koordinatsystem: Sweref 99 12 00
Höjdsystem: RH2000

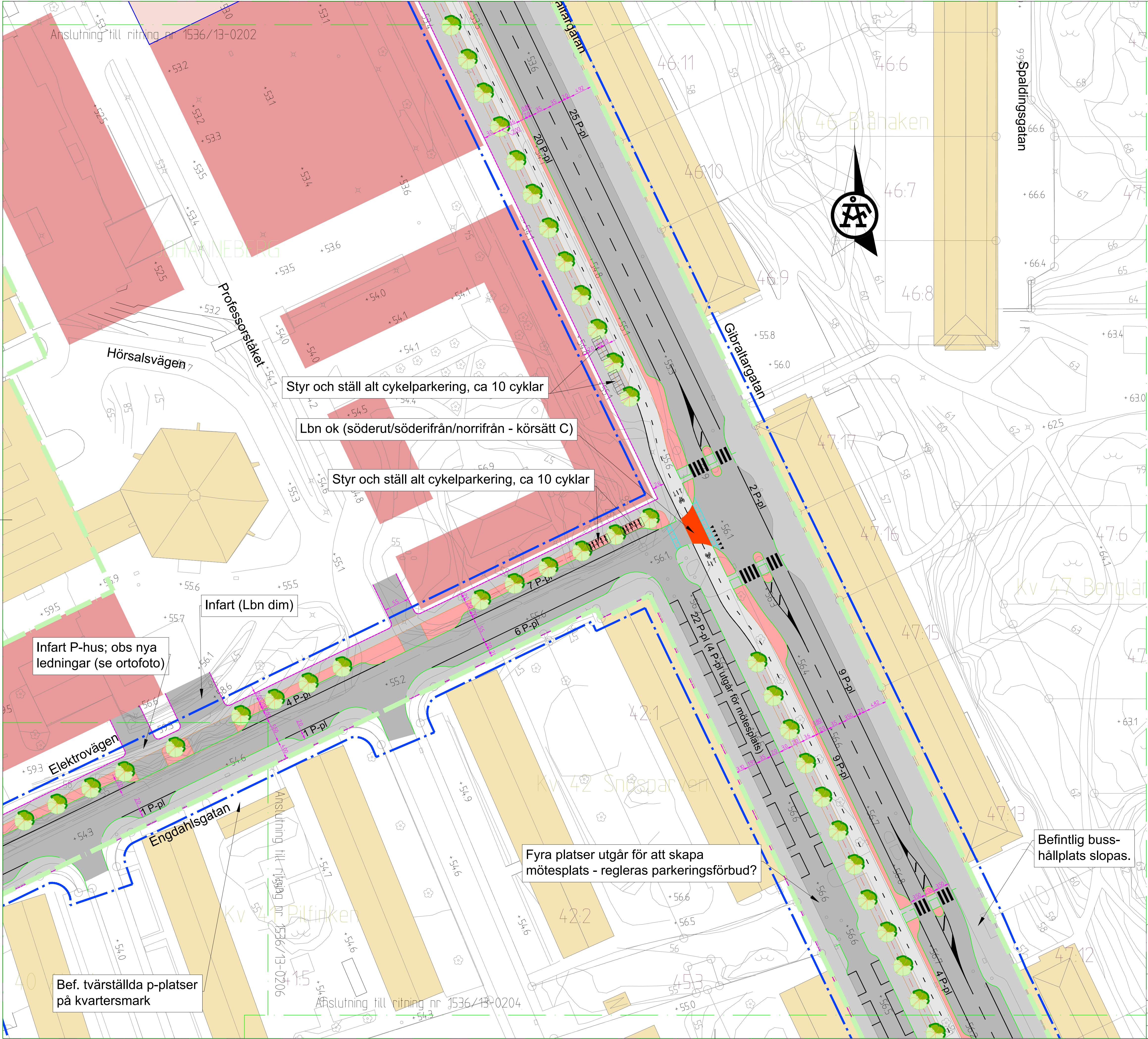
Vägmarkeringar är för illustration på trafikförslaget. Vägutrustningsplan tas fram och godkänns av Trafikkontoret i detaljprojektering.

Anmärkning skyfallsåtgärder:
Se vidare PM Gibraltarvallen skyfallsutredning
Kretslopp och vatten, daterat 2019-11-27

Plannymckel



		ÅF INFRASTRUCTURE Grafiska vägen 2 Box 1551, 401 51 Göteborg Tel: 010-505 00 00 www.afconsult.com		UPPRÄTTAD FÖR Göteborgs Stad Trafikkontoret	
UPPRÄTTAD NR 599666		BETAD AV GS, ÅN		HÄNDLAGGARE GS, ÅN	
ANSVARIG Malin Kärnhagen Wolff		GRANSKAD AV MKW		Trafikförslag	
DATUM 2019-12-20		GRANSKNINGS DATUM		REV./REL. DATUM	
				FORMAT A1	
				SKALA 1:400	
				NUMMER 1536/13-0202	
				BET	

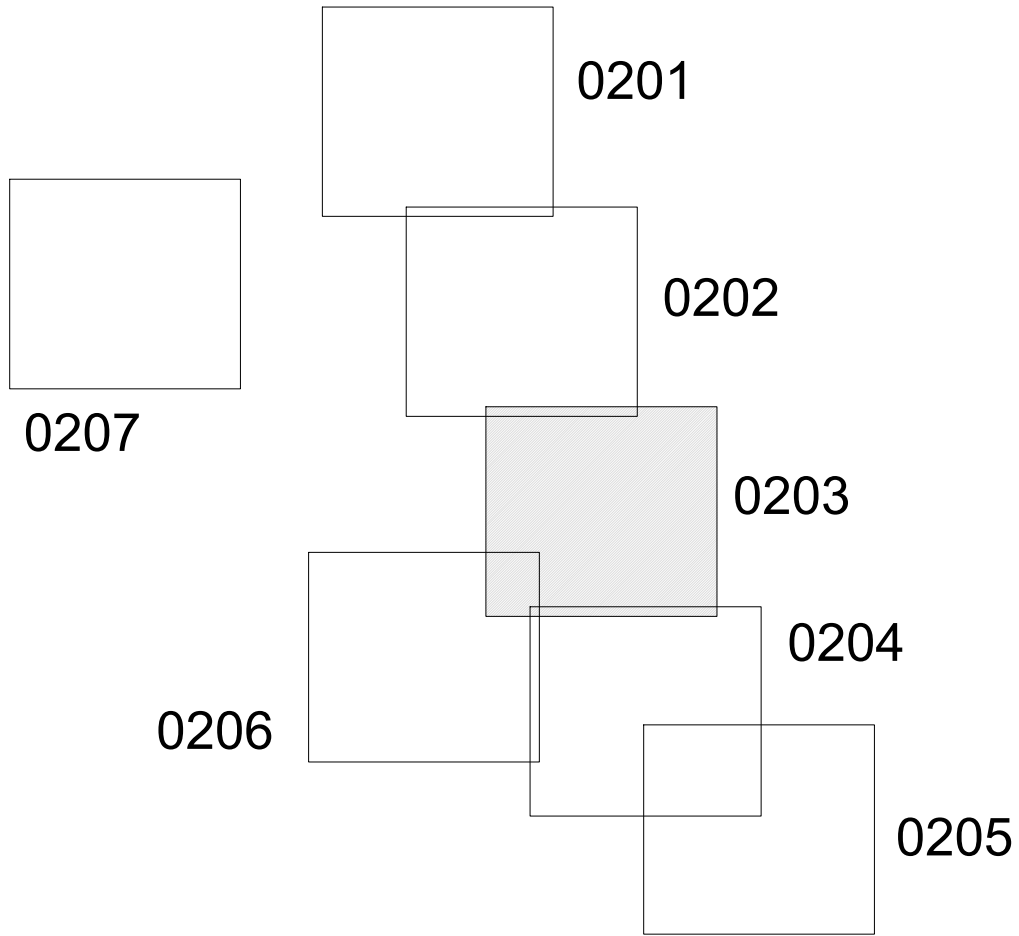


- BETCKNINGAR**
- Körbana
 - Cykelbana
 - Gångbana
 - Refugyta, skiljeremsa
 - Hållplatsyta
 - Grönyta
 - Ny byggnad
 - Befintlig byggnad
- Nytt/ bef. träd
- Gräns för trafikförslag
- Plangräns

Koordinatsystem: Sweref 99 12 00
Höjdsystem: RH2000

Vägmarkeringar är för illustration på trafikförslaget. Vägutrustningsplan tas fram och godkänns av Trafikkontoret i detaljprojektering.

Plannyyckel



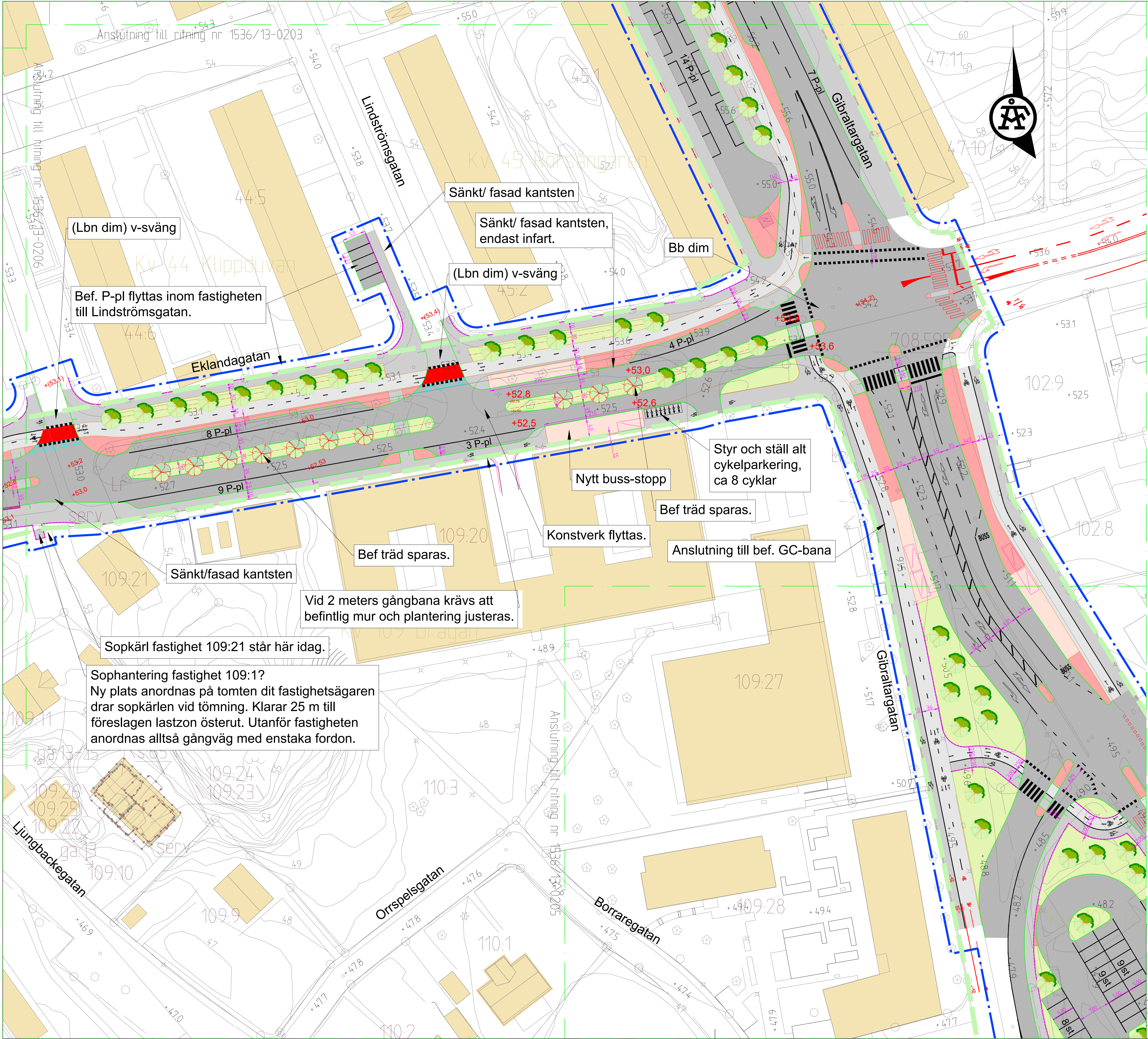
ÅF INFRASTRUCTURE
Grafiska vägen 2
Box 1551, 401 51 Göteborg
Tel: 010-505 00 00
www.afconsult.com

UPPRÄTTAD FÖR

Göteborgs Stad
Trafikkontoret

Dp Gibraltarvallen

UPPRÄTTAD NR	REVIS	AN	HANDLÄGGARE
599666	GS	AN	GS
ANSVARIG	GRANSKAD	AV	
Malin Kärnhagen Wolff	MKW		
DATUM	GRANSKNINGS DATUM	REV./REL.	DATUM
2019-12-20			
Trafikförslag		SKALA	NUMMER
A1		1:400	1536/13-0203



BETCKNINGAR

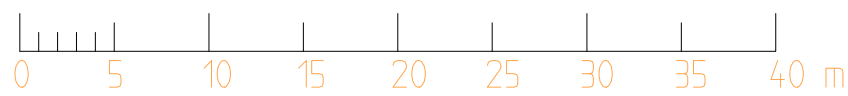
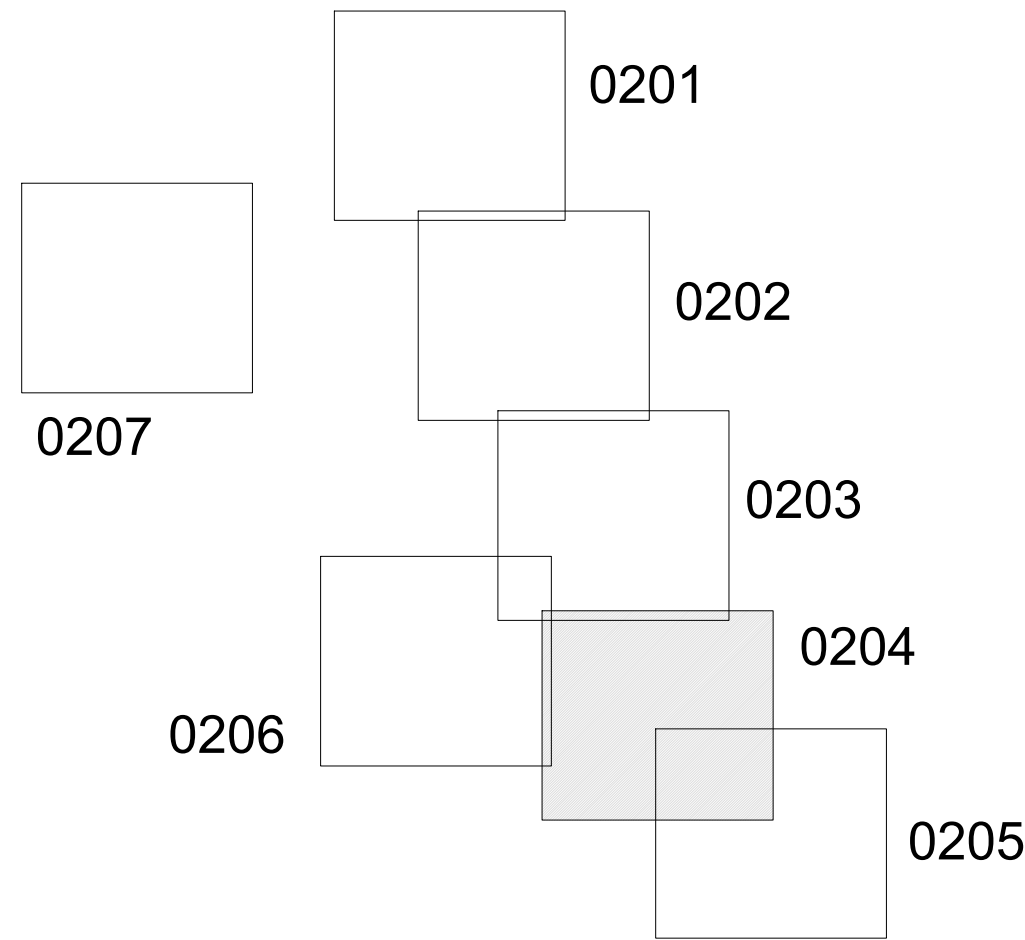
- Körbana
- Cykelbana
- Gångbana
- Refugyta, skiljeremsa
- Hållplatsyta
- Grönyta
- Ny byggnad
- Befintlig byggnad

- Nytt/ bef. träd
- Gräns för trafikförslag
- Plangräns

Koordinatsystem: Sweref 99 12 00
Höjdsystem: RH2000

Vägmarkeringar är för illustration på trafikförslaget. Vägutrustningsplan tas fram och godkänns av Trafikkontoret i detaljprojektering.

Plannyyckel



ÅF INFRASTRUCTURE
Grafiska vägen 2
Box 1551, 401 51 Göteborg
Tel: 010-505 00 00
www.afconsult.com

UPPRÄTTAD FÖR

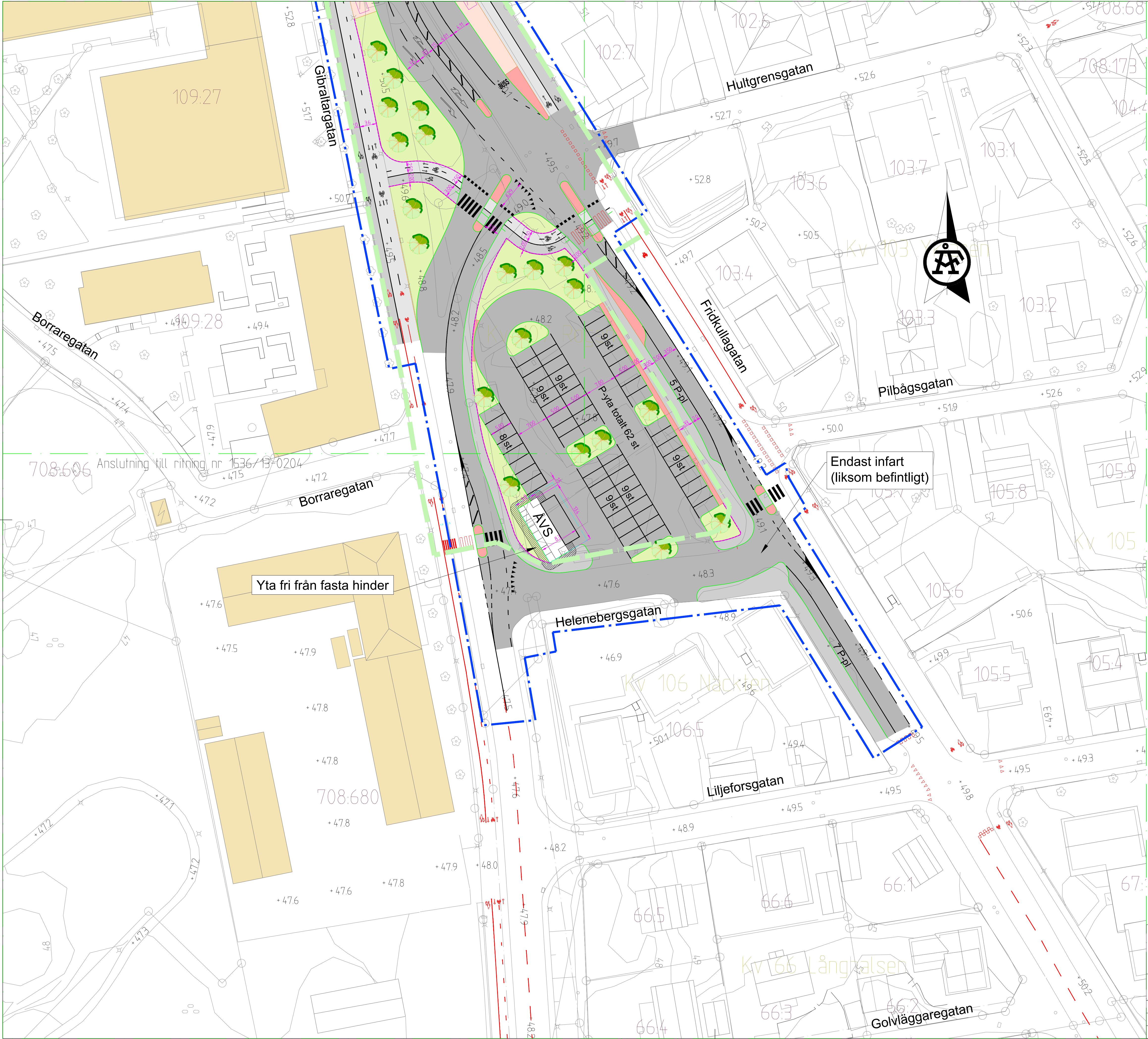
Göteborgs Stad
Trafikkontoret

Dp Gibraltarvallen

UPPDRAG NR	BETAD AV	HANDLAGARE
599666	GS, AN	GS, AN
ANSVARIG	GRANSKAD AV	
Malin Kärnhagen Wolff	MKW	
DATUM	GRANSKNINGSDATUM	REV./REL. DATUM
2019-12-20		

Trafikförslag

FORMAT	SKALA	NUMMER
A1	1:400	1536/13-0204

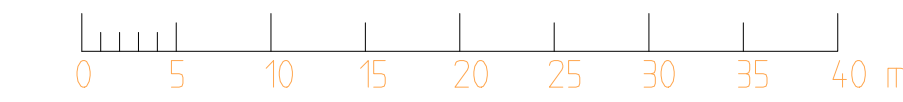
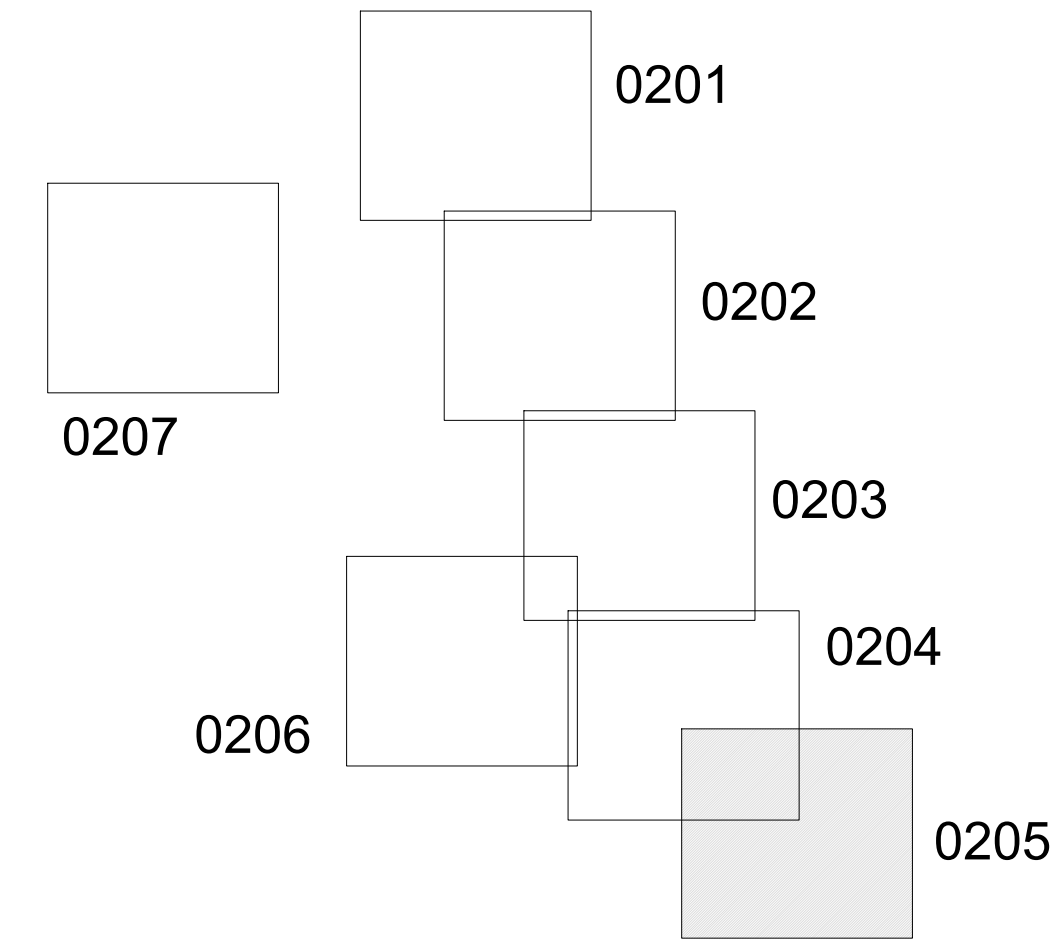


- BETCKNINGAR**
- Körbana
 - Cykelbana
 - Gångbana
 - Refugyta, skiljeremsa
 - Hållplatsyta
 - Grönyta
 - Ny byggnad
 - Befintlig byggnad
- Nytt/ bef. träd
- Gräns för trafikförslag
- Plangräns

Koordinatsystem: Sweref 99 12 00
Höjdsystem: RH2000

Vägmarkeringar är för illustration på trafikförslaget. Vägutrustningsplan tas fram och godkänns av Trafikkontoret i detaljprojektering.

Plannyyckel



ÅF INFRASTRUCTURE
Grafiska vägen 2
Box 1551, 401 51 Göteborg
Tel: 010-505 00 00
www.afconsult.com

UPPRÄTTAD FÖR

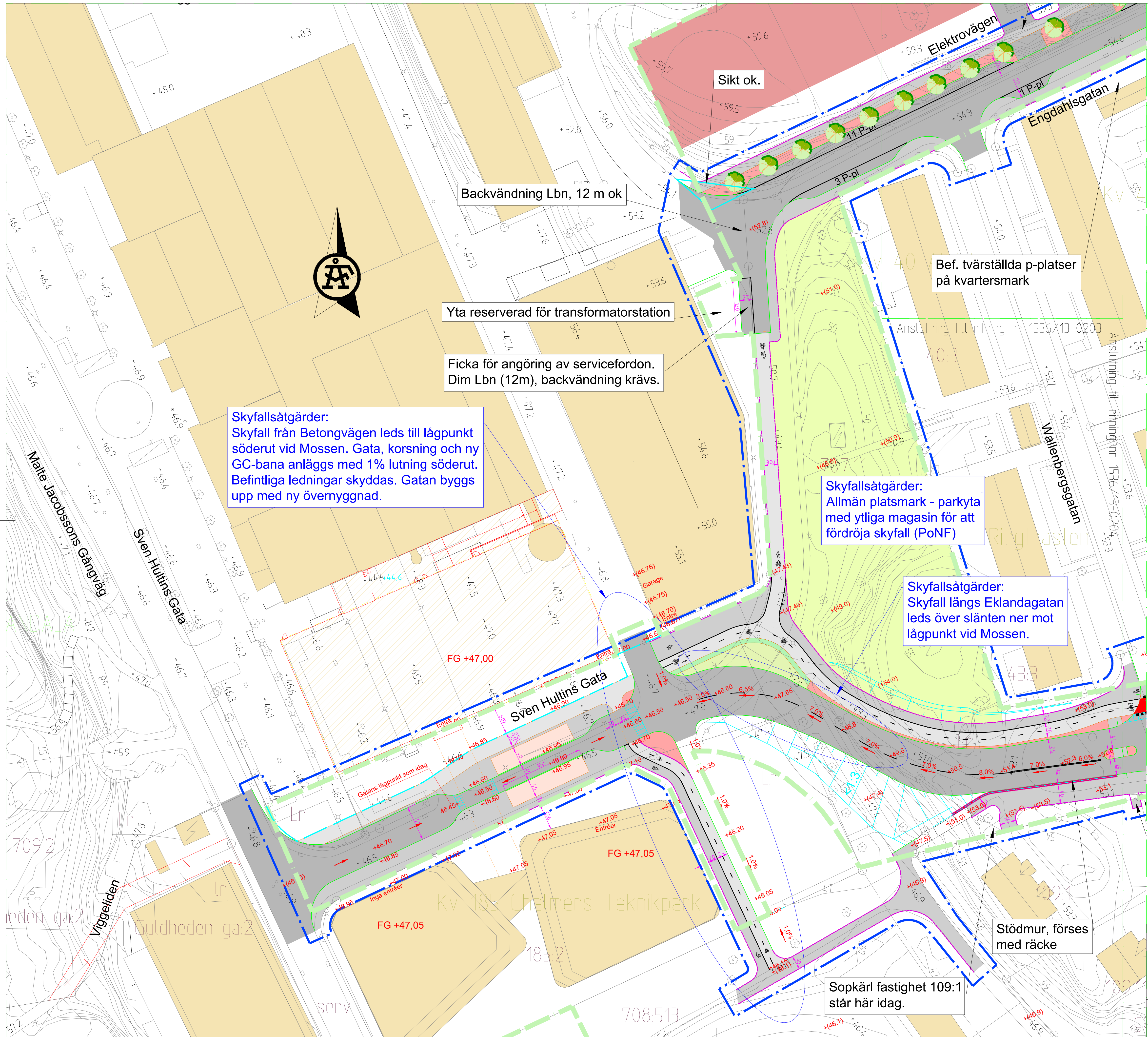
Göteborgs Stad
Trafikkontoret

Dp Gibraltarpvallen

UPPRÄTTAD NR	BETAD AV	HANDLÄGGARE
599666	GS, ÅN	GS, ÅN
ANSVARIG	GRANSKAD AV	
Malin Kärnhagen Wolff	MKW	
DATUM	GRANSKNINGSDATUM	REV./REL. DATUM
2019-12-20		

Trafikförslag

FORMAT	SKALA	NUMMER	BET
A1	1:400	1536/13-0205	



BETCKNINGAR

- Körbana
- Cykelbana
- Gångbana
- Refugyta, skiljeremsa
- Hållplatsyta
- Grönyta
- Ny byggnad
- Befintlig byggnad

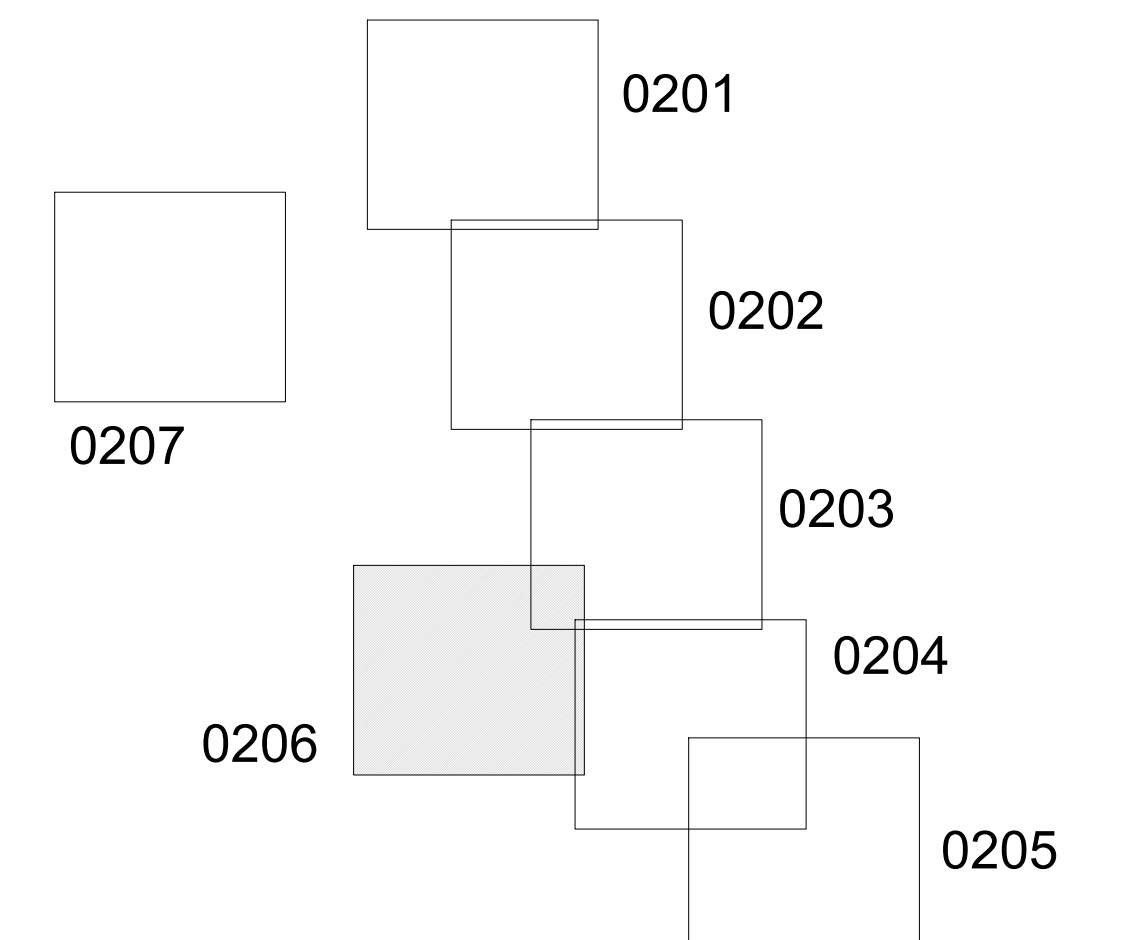
- Nytt/ bef. träd
- Gräns för trafikförslag
- Plangräns

Koordinatsystem: Sweref 99 12 00
Höjdsystem: RH2000

Vägmarkeringar är för illustration på trafikförslaget. Vägutrustningsplan tas fram och godkänns av Trafikkontoret i detaljprojektering.

Anmärkning skyfallsåtgärder:
Se vidare PM Gibraltarvallen skyfallsutredning
Kretslopp och vatten, daterat 2019-11-27

Plannymckel

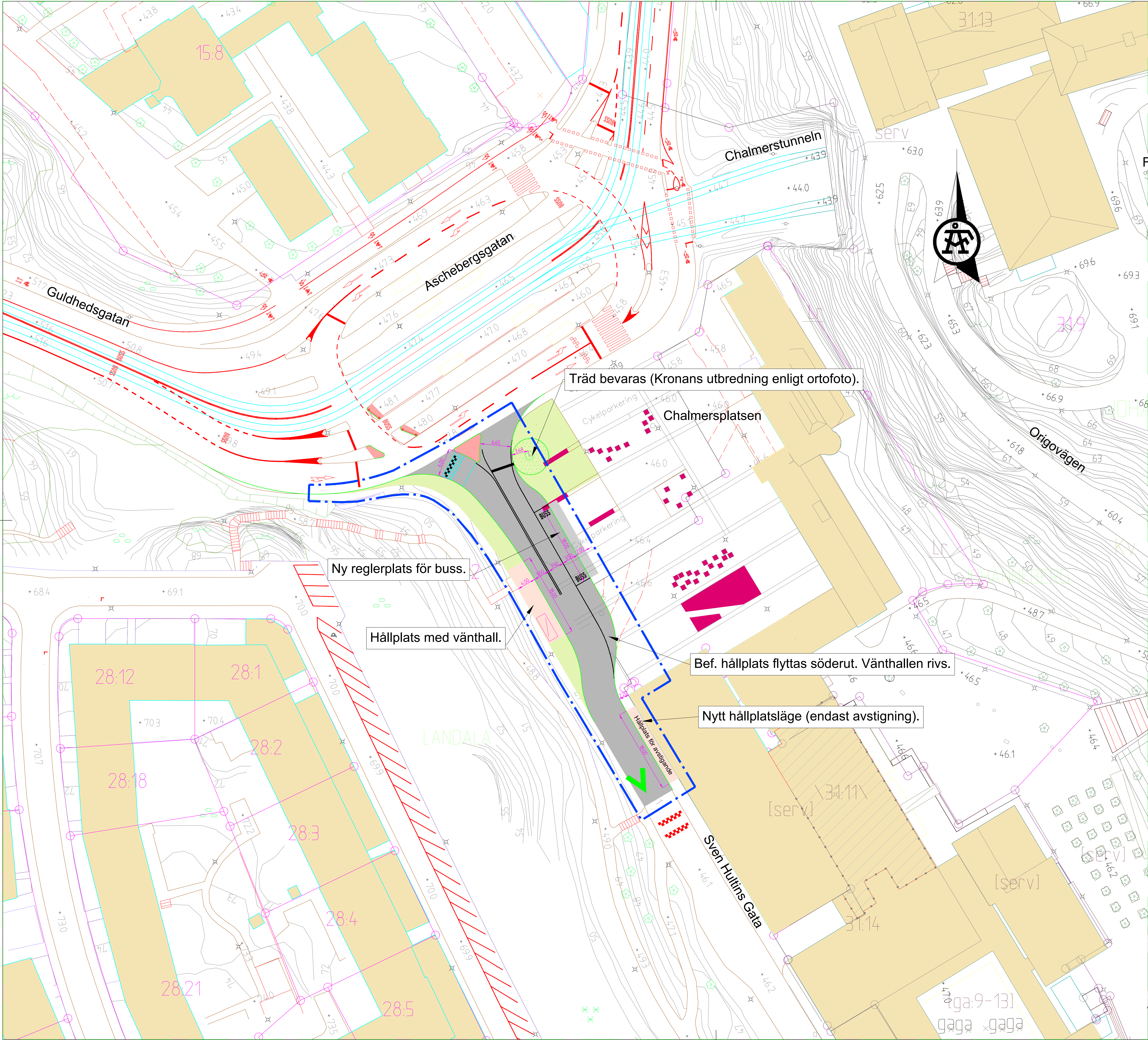


ÅF INFRASTRUCTURE
Grafiska vägen 2
Box 1551, 401 51 Göteborg
Tel: 010-505 00 00
www.afconsult.com

UPPRÄTTAD FÖR
Göteborgs Stad
Trafikkontoret

Dp Gibraltarvallen

UPPRÄTTAD NR 599666	BETAD AV GS, AN	HANDLAGARE GS, AN
ANSVARIG Malin Kärnhagen Wolff	GRANSKAD AV MKW	
DATUM 2019-12-20	GRANSKNINGSDATUM	REV./REL. DATUM
Trafikförslag		BET
FORMAT A1	SKALA 1:400	NUMMER 1536/13-0206



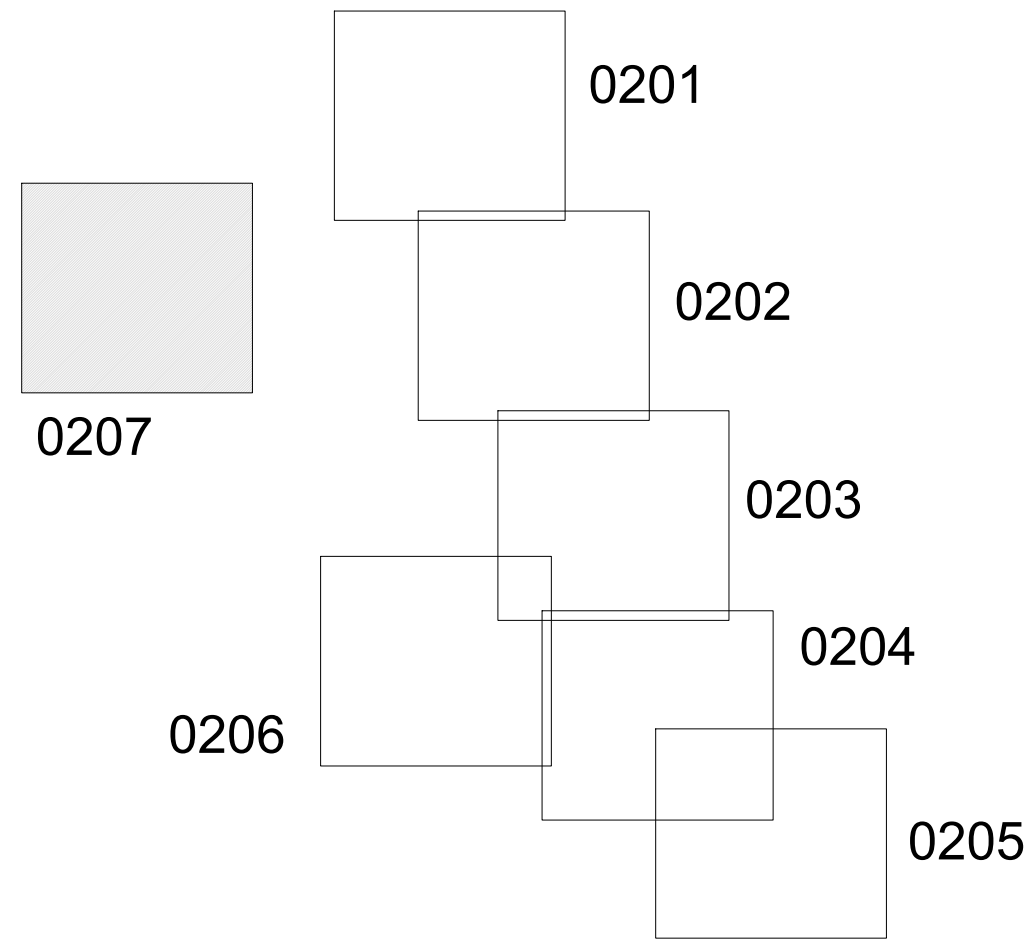
- BETCKNINGAR
- Körbana
 - Cykelbana
 - Gångbana
 - Refugyta, skiljeremsa
 - Hållplatsyta
 - Grönyta
 - Ny byggnad
 - Befintlig byggnad

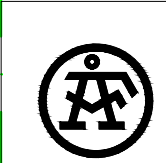
- Nytt/ bef. träd
- Gräns för trafikförslag
- Plangräns

Koordinatsystem: Sweref 99 12 00
Höjdsystem: RH2000

Vägmarkeringar är för illustration på trafikförslaget. Vägutrustningsplan tas fram och godkänns av Trafikkontoret i detaljprojektering.

Plannyyckel





ÅF INFRASTRUCTURE
Grafiska vägen 2
Box 1551, 401 51 Göteborg
Tel: 010-505 00 00
www.afconsult.com

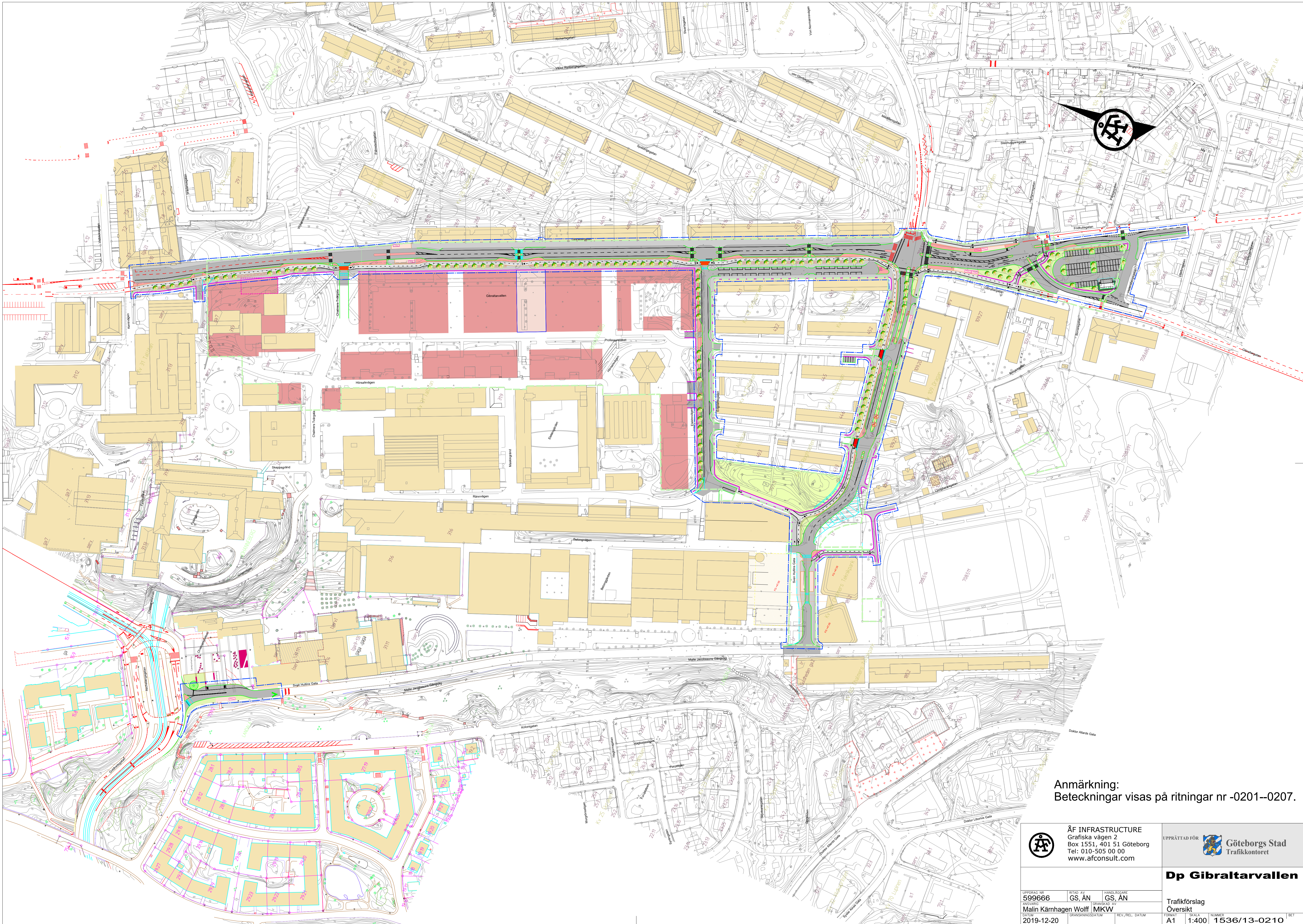
UPPRÄTTAD FÖR



Göteborgs Stad
Trafikkontoret

Dp Gibraltarvallen

UPPRÄTTAD NR	REDAKTÖR	HANDLÄGGARE
599666	GS, AN	GS, AN
ANSVARIG	GRANSKAD AV	
Malin Kärnhagen Wolff	MKW	
DATUM	GRANSKNINGSDATUM	REV./REL. DATUM
2019-12-20		
TRAFIKFÖRSLAG		BET
FORMAT	SKALA	NUMMER
A1	1:400	1536/13-0207



Anmärkning:
Beteckningar visas på ritningar nr -0201–0207.

		ÅF INFRASTRUCTURE Grafiska vägen 2 Box 1551, 401 51 Göteborg Tel: 010-505 00 00 www.afconsult.com		UPPRÄTTAD FÖR  Göteborgs Stad Trafikkontoret	
UPPDRAG NR 590666		RITAD AV GS, ÅN		HANDLÄGGARE GS, ÅN	
ANSÖRARE Malin Kärnhagen Wolff		GRANSKAD AV MKW		TRAFIKFÖRSLAG Översikt	
DATUM 2019-12-20		GRÄNSKÄRNINGSDATUM		REVISJONSDATUM	
				FÖRSTÄLLNING A1	
				SKALA 1:400	
				NÄRINGS 1536/13-0210	
				BET	