

Mall senast reviderad 2018-10-15



Liseberg öster om Nellickevägen

Trafikförslag PM

Dnr: 5255/18
2019-12-08

Liseberg öster om Nellickevägen

Leveranshandling

Dnr: 5255/18

Medverkande:



Göteborgs Stad
Trafikkontoret

Beställare:

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

Kontaktperson:

Viktor Sköldstedt



Konsult:

ÅF Infrastructure AB
Grafiska vägen 2, Box 1551
401 51 Göteborg
010 505 00 00
info@afconsult.com

Uppdragsansvarig:

Anna-Sofia Sjööquist

Handläggare:

Åsa Nyqvist/Ebbe Borg

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.....	7
2.2.3	Trafikdata.....	10
2.2.4	Tillgänglighet och framkomlighet	11
2.2.5	Trafiksäkerhet	15
2.2.6	Trygghet.....	15
2.2.7	Miljö	15
2.3	Tekniska faktorer	16
2.3.1	Geoteknik.....	16
2.3.2	Kablar och ledningar samt belysning.....	17
2.3.3	Markfrågor.....	17
3	Beskrivning och analys av alternativ.....	18
4	Måluppfyllelse	18
5	Trafikförslag.....	19
6	Konsekvenser av trafikförslag.....	23
6.1	Samhällspåverkande faktorer	23
6.1.1	Stadskaraktär	23
6.1.2	Trafiksystem.....	23
6.1.3	Trafikdata.....	24
6.1.4	Tillgänglighet och framkomlighet	26
6.1.5	Trafiksäkerhet	26
6.1.6	Trygghet.....	26
6.1.7	Miljö	26
6.2	Tekniska faktorer	27
6.2.1	Geoteknik.....	27
6.2.2	Kablar och ledningar samt belysning.....	27

7	Kostnader	28
8	Bilagor	28

1 Bakgrund och syfte

Göteborgs Stads Stadsbyggnadskontor leder ett pågående arbete med en detaljplan för Lisebergs utbyggnad öster om Nellickevägen. Syftet med detaljplanen är att skapa förutsättningar för att utvidga Lisebergs verksamhet på lång sikt, att möjliggöra ett besökscenter för Volvo samt att skapa en attraktiv offentlig miljö och vattenmiljö utmed Mölndalsån. Syftet är också att möjliggöra en utveckling av Rundqvists fastighet.

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

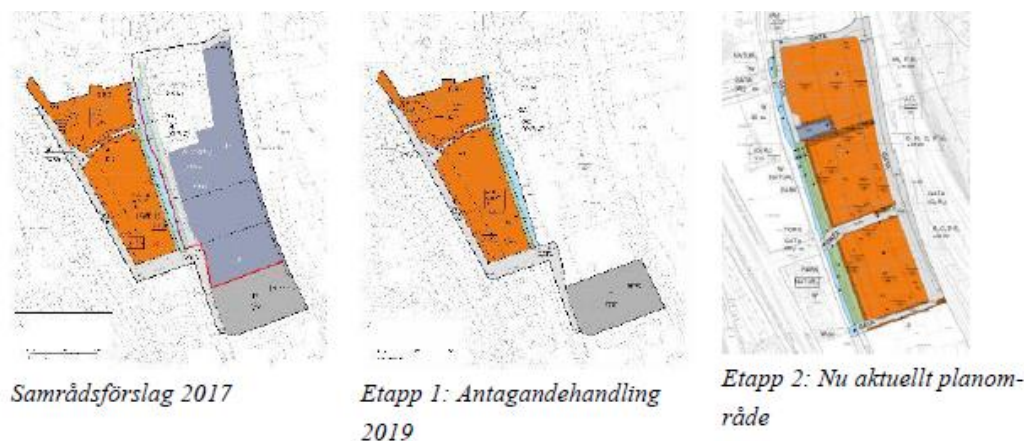
2 Förutsättningar

Planområdet omfattar cirka 6 hektar och ligger i Krokslätt mellan Mölndalsån och E6 direkt söder om nuvarande Lisebergsområdet, cirka 2 kilometer söder om Göteborgs centrum. Planområdets gränser är i väster Mölndalsån, i öster järnvägen och E6, i norr Sofierogatan och i söder kontor med mera inom före detta Lyckholms bryggeriområde, se Figur 1.



Figur 1 Planområdets läge i förhållande till centrala Göteborg (bild från samrådshandling)

Planområdet ingick ursprungligen i en större detaljplan som efter samrådet delades in i två mindre detaljplaner, se Figur 2. Det aktuella planområdet angränsar till, och överlappar delvis, den andra pågående detaljplanen, nämligen Detaljplan Krokslätt – hotell och nöjespark söder om Liseberg, kallad etapp 1 i Figur 2. Detaljplanen för etapp 1 väntas antas i kommunfullmäktige under år 2019 och möjliggör uppförande av hotell och vattenpark på det som idag är Lisebergs Södra parkering samt markparkering på den yta som idag rymmer ett parkeringshus. Aktuell detaljplan, etapp 2, kommer dock ersätta delar av denna detaljplan innan genomförandetiden gått ut.



Figur 2 En ursprunglig detaljplan har delats in i två för att möjliggöra etappvis utbyggnad (bild från samrådshandling).

I detaljplanen för etapp 2 finns hotell och nöjespark norr och söder om Vörtgatans förlängning, museum och mindre hotell inom Rundqvists tryckeris fastighet, ett besökscenter för Volvo i den södra delen ovanpå en parkeringsanläggning för cirka 1 600 parkeringsplatser, samt stödjande centrumverksamhet såsom restauranger, caféer och närlivs. Parkeringsanläggningen ska rymma parkeringsbehovet för befintlig nöjespark, hotell och bad som planeras i etapp 1 samt tillkommande verksamheter i aktuell detaljplan, se Figur 3. Resterande parkeringsplatser (cirka 250) lokaliseras norr om Vörtgatan. Det är också viktigt att de befintliga 12 platserna för bussuppställning ersätts i den nya detaljplanen.



Figur 3 Illustration över föreslagen bebyggelse i aktuell detaljplan samt angränsande detaljplan, Liseberg 2019-04-19 (från planbeskrivningen)

För att möjliggöra detaljplanens intentioner ingår även Vörtgatan och Nellickevägens förlängning till Skårs Led i trafikförslaget.

2.1 Projektmål

Ett mål med trafikförslaget är att skapa ett gatusystem som verkar enligt trafikstrategins intentioner. Det innebär i detta trafikförslag att skapa miljöer där människor vill arbeta och vistas samt skapa ett gatunät med god tillgänglighet för trafikanterna. Vidare ska gatuutformningen bidra till att trafikstrategins färdmedelsfördelning uppnås. I denna del av Göteborg innebär det att andelen kollektivtrafikresenärer ska öka från 35 % till 49 % samt att andelen resor med bil ska minska från 28 % till 15 %.

2.2 Samhällspåverkande faktorer

2.2.1 Stadskaraktär

I norr angränsar området till nöjesparken Liseberg. Inom själva området finns det dock få målpunkter och mötesplatser för allmänheten och det existerar inte heller något utbud av service eller andra aktiviteter. Den enda verksamhet som idag vänder sig till allmänheten är Rundqvists tryckeri som anordnar träffar för både vuxna och barn. I övrigt karaktäriseras området framför allt av industrier och inhägnade miljöer.

Området är bebyggt i nordvästra hörnet och i söder. I nordväst har Liseberg sina personallokaler och lagerbyggnader. I söder finns två industrilokaler, den norra används som lager av Liseberg och den södra används för parkering. Byggnaderna utmed E6 revs under hösten 2018. I övrigt utgörs området av hårdgjorda ytor och området saknar i stort sett helt växtlighet. Inom de öppna markytorna pågår just nu anläggande av en tillfällig markparkering som ersättning för markparkeringen väster om Mölndalsån.

I väst angränsar området till Mölndalsån som av historiska skäl idag saknar växtlighet i strandzonen.

I söder angränsar området till före detta Lyckholms bryggerier som idag omfattar kontor och verksamheter.

2.2.2 Trafiksystem

Områdets trafiksystem beskrivs nedan utifrån gatornas roller i det funktionella nätet för tung trafik, bil, gång, cykel och kollektivtrafik. En illustration av det befintliga trafiksystemet visas i Figur 4. Generellt för området gäller hastighetsgräns på 50 km/h.



Figur 4 Översiktligt befintligt trafiksystem

2019-12-08

Liseberg öster om Nellickevägen

Dnr: 5255/18

Planområdet ansluts i norr från Nellickevägen via Sofierogatan och Örgrytemotet och i väster från Mölndalsvägen via tre anslutningsgator, nämligen Getebergsled som ansluter Nellickevägen i planområdets nordvästra hörn, Vörtgatan som ansluter ungefär mitt på Nellickevägens långa raksträcka utmed Mölndalsån och Skårs Led som ansluter Nellickevägen söder om planområdet.

Sofierogatan följer parallellt med E6 fram till planområdets nordöstra hörn. Där byter gatan namn till Nellickevägen och kröker av och följer planområdets norra sida för att sedan åter kröka av och följa parallellt med Mölndalsån fram till Skårs Led.

Gatorna i och till området trafikeras av cirka 7 till 8 % tung trafik, dels av bussar som parkerar utmed Sofierogatan och Nellickevägen under tiden som resenärer besöker Liseberg eller andra evenemang i närområdet, dels av lastbilar till Lisebergs lagerlokaler i nordvästra och södra delen av området.

Längs Sofierogatan finns längsgående parkering för buss utmed västra sidan som nås från Örgrytemotet. Längs Nellickevägen råder parkeringsförbud, dock parkerar bussar även utmed Nellickevägens östra sida på en sträcka söder om Vörtgatan, då behovet av bussuppställning är stort.

Gatorna trafikeras även av biltrafik som ska till Lisebergs Södra parkering eller parkeringshuset i södra delen av planområdet och parkeringsytorna vid kontoren söder om planområdet. En mindre tvärställd parkering finns utmed Nellickevägen i planområdets norra del. Till viss del nyttjas även gatorna för genomfartstrafik mellan Mölndalsvägen och Örgrytemotet.

Det finns smala gångbanor utmed samtliga gator i och till området, medan cykling sker i blandtrafik. I nordöstra hörnet av planområdet finns en gång- och cykeltunnel under E6an.

Getebergsled är enkelriktad från Mölndalsvägen mot Nellickevägen. I anslutning till Lisebergs södra entré finns angöringsytor för buss, personer med nedsatt rörelseförmåga (PRH) och motorcykel samt in- och utfart till Lisebergs Södra parkering. Getebergsled ansluter Nellickevägen via en bro över Mölndalsån.

Vörtgatan är en större anslutningsgata till Nellickevägen och huvudinfart till Lisebergs Södra parkering. Längs båda sidor av gatan finns längsgående parkering. Mellan körfältsriktningarna finns en trädallé. Korsningen med Mölndalsvägen är signalreglerad med ett körfält mot planområdet och två körfält mot Mölndalsvägen. Vörtgatan ansluter Nellickevägen via en bro över Mölndalsån.

Längst i söder ansluter Nellickevägen Skårs Led. Skårs Led är signalreglerad i korsningen med Mölndalsvägen och har ett körfält mot Nellickevägen och två körfält mot Mölndalsvägen.

Ett cykelstråk finns vägvisat genom området mellan Örgrytemotet och Mölndalsvägen via Sofierogatan, Nellickevägen och Getebergsled. En koppling till Jakobsdal finns vägvisat via gång- och cykeltunneln. Även gående använder gång- och cykeltunneln som en gen väg mellan området kring Mölndalsvägen och Jakobsdal/Skår.

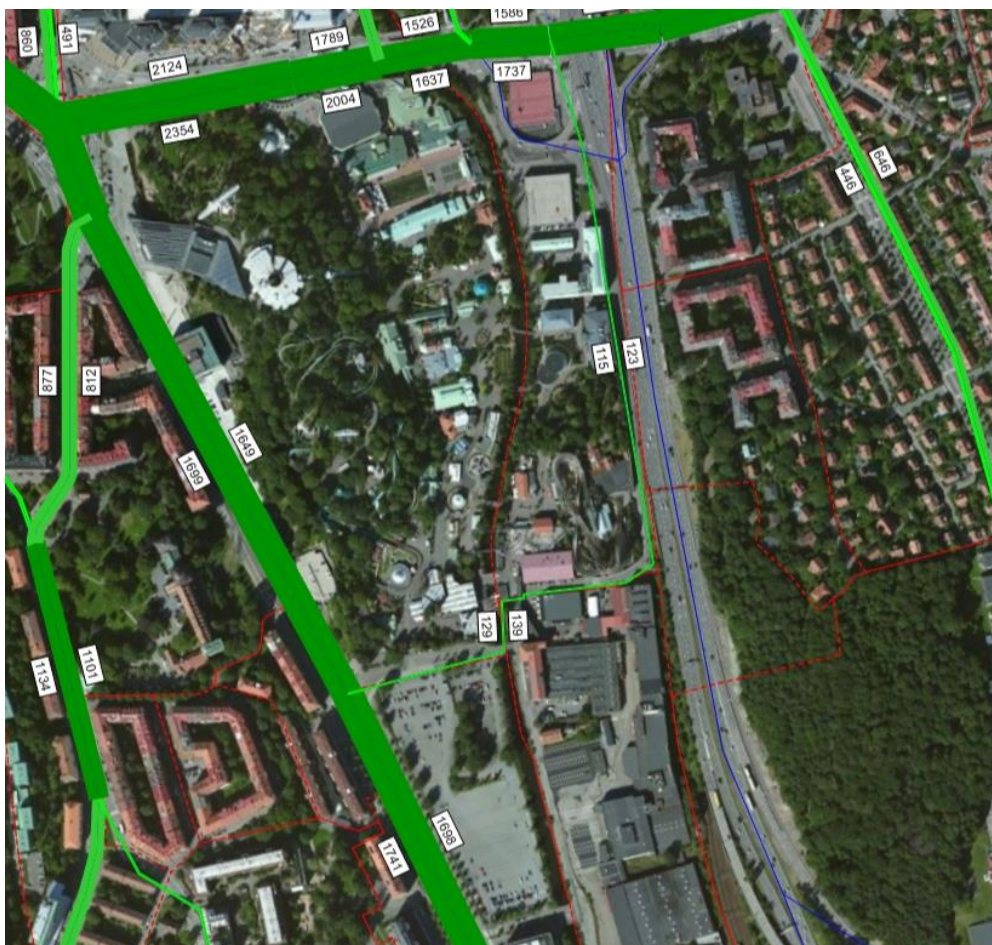
Parkering till Lisebergs Södra finns vägvisat från Örgrytemotet via Sofierogatan och från Mölndalsvägen via Vörtgatan och Getebergsled. Parkering för buss längs Sofierogatan/Nellickevägen finns vägvisat från Örgrytemotet.

Ingen kollektivtrafik trafikerar området.

2.2.3 Trafikdata

Mätningar för gång- och cykeltrafik har utförts under tre dygn i juni år 2019 vid gång- och cykeltunneln under E6an. Dygnstrafiken uppmättes till 229 gångare och 118 cyklister per dygn med ungefär hälften i vardera riktning. Under maxtimmen (em) passerade 35 fotgängare och 19 cyklister.

I Figur 5 redovisas cykelflödet år 2014 i och kring det aktuella området.



Figur 5 Cykelflödet år 2014 (cykelresor per dygn)

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

Tabell 1 Trafikdata för aktuella gator. Årtalet i parentes visar mätår.

Gata (delsträcka)	ÅMVD (fordon/dygn)	Andel tung trafik (%)	Maxtim EM (fordon/timme)	Hastighet (km/h, 85- percentil)
Nellickevägen (Vörtgatan - Getebergsled)	2 200 (2016)	7 (2016)	330 (2016)	44 (2016)
Vörtgatan (Mölnadalsvägen - Getebergsled)	1 900 (2016)	8 (2016)	240 (2016)	30 (2016)
Mölnadalsvägen (Södra vägen - Vörtgatan)	10 500 (2017)	7 (2012)	980 (2017)	60 (2012)
Mölnadalsvägen (Vörtgatan - Framnäsgratan)	9 900 (2016)	8 (2016)	970 (2016)	48 (2016)
Sofierogatan (Örgrytevägen - Nellickevägen)	2 400 (2016)	5 (2016)	360 (2016)	48 (2016)
Getebergsled (Mölnadalsvägen - Nellickevägen)	700 (1989)		100 (1989)	

2.2.4 Tillgänglighet och framkomlighet

Det finns gångbanor utmed Vörtgatan, Nellickevägen och Sofierogatan. I nordöstra delen av planområdet finns en gång- och cykeltunnel under E6an som binder samman Jakobsdal med området runt Mölnadalsvägen, se Figur 6.



Figur 6 Gång- och cykeltunnel under E6an.

Tillgängligheten för personer med funktionsnedsättning bedöms dock relativt låg då gångbanorna är smala och det saknas tillgänglighetsanpassningar i passager samt att det är något brant lutning på broarna vid Getebergsled samt Vörtgatan, se Figur 7.



Figur 7 Smal gångbana med utskjutande trappa samt ej tillgänglighetsanpassad gångpassage.

Planområdet ligger i direkt närhet till bra cykelinfrastruktur med separerad dubbelriktad cykelbana längs Mölndalsvägen. Från Mölndalsvägen till planområdet och inom planområdet sker dock cykling i blandtrafik, vilket

försämrar tillgängligheten, särskilt med tanke på andelen tung trafik (7-8 %) och att Sofierogatan är smal.

I arbetet med detaljplanen har en social konsekvensanalys och en barnkonsekvensanalys tagits fram. Analyserna visar att det finns behov av att förbättra kopplingarna för gående och cyklister åt alla håll och att det finns stora barriärer i form av inhägnade fastigheter, järnvägen, E6an och Mölndalsvägen. En koppling som används idag är gång- och cykeltunneln under E6. Samtidigt är luftkvaliteten dålig och bullernivåerna höga på grund av närheten till E6an och järnvägen.

Närmaste kollektivtrafikhållplatser är Getebergsäng och Almedal utmed Mölndalsvägen, cirka 200 – 400 meter från planområdet. Tillgängligheten till kollektivtrafiknätet anses god. Avståndet till Korsvägen är cirka 800 meter.

Området är lättillgängligt för biltrafik och bedöms ha en relativt god framkomlighet. Sofierogatan är rak men kantas av längsgående parkering för buss, som gör att körbanan på en lång sträcka blir smal och det är svårt att mötas när bussar står parkerade och framkomligheten försämras, se Figur 8.



Figur 8 Sofierogatan med bussuppställning och trångt intryck (Källa: Google maps)

I de två 90-graderskurvorna på Nelliekevägen i planområdets norra del är sikten nedsatt och det finns varningsskyltar för utfarter och speglar för bättre sikt. Även den tväreställda privata parkeringen har speglar för att få bättre sikt vid backning ut i gatan, se Figur 9.



Figur 9 Del av Nellickevägen med vägbula. Till höger syns tvärställd privat parkering.

I nordvästra hörnet finns en gångbro mellan byggnaderna som medför att körbar höjd på Nellickevägen begränsas till 3,5 meter, se Figur 10. På norra delen av Nellickevägen finns vägbulor som dämpar hastigheten något.



Figur 10 Gångpassage över Nellickevägen begränsar körbar höjd till 3,5 meter.

När det är hårt tryck på bussuppställningen längs Sofierogatan ställer sig bussar även längs Nellickevägen söder om Vörtgatan och medför då sämre framkomlighet för övrig trafik, se Figur 11.



Figur 11 Nellickevägen i korsningen med Vörtgatan. Bussar parkerar i norrgående riktning.

2.2.5 Trafiksäkerhet

Polis- och sjukhusrapporterade olyckor för de senaste tio senaste åren, 2009-01-01 till 2018-12-31, framgår av ett uttag från STRADA.

De senaste tio åren har totalt 6 olyckor inrapporterats i eller i direkt anslutning till planområdet samt Vörtgatan och förlängningen av Nellickevägen fram till Skårs Led.

Inom planområdet har två singelolyckor med fotgängare skett, en person har halkat på en isfläck på gångbanan och en person har ramlat av sin longboard. En av olyckorna bedöms som måttlig och den andra som lindrig.

Fyra olyckor har skett mellan cyklist och svängande bilist på cykelöverfarten i den signalreglerade korsningen mellan Vörtgatan och Mölndalsvägen. Olyckorna sker då svängande bilar från Mölndalsvägen har grönt samtidigt som cyklisterna. En av olyckorna bedöms som måttlig och tre som lindriga.

2.2.6 Trygghet

Området karaktäriseras framför allt av industrier och inhägnade miljöer, vilket bidrar till att skapa en upplevelse av området som otryggt. Kvällstid kan området antas vara ödsligt. Samtliga gator har belysning, vilket ökar känslan av trygghet något. Gång- och cykeltunneln upplevs dock mörk och stråket mot Jakobsdal och Skår kan upplevas otryggt framför allt kvällstid.

2.2.7 Miljö

Enligt planbeskrivningen är området utsatt för störningar i form av risker i och med närhet till transporter av farligt gods, buller, luftföroreningar samt risk för översvämning av Mölndalsån.

Planområdet är beläget intill leder för transporter av farligt gods (E6/E20 samt järnvägen Väst kustbanan/Kust till kustbanan). En särskild riskanalys har gjorts för detaljplanen som visar att riskreducerande åtgärder krävs.

En luftmiljöutredning har tagits fram till detaljplanen som visar att planområdet är utsatt för höga nivåer av kvävedioxid och partiklar från E6. Luftmiljön intill E6an är dålig och miljö kvalitetsnormens gränsvärden för kvävedioxid klaras inte intill leden eller alldeles norr om planområdet där Sofierogatan och Nellickevägen möts.

Möln dalsån rinner genom hela Göteborg från Möln dal till Gullbergsvass och är en befintlig blågrön struktur med både ekologiska och rekreativa värden. Ån är uttalad viktig i översiktsplanen men inom området är brynzonen liten (obefintlig) och ån kantas av murkonstruktioner och smala slänter. Ån har ett årsmedelvattenstånd på +1,5 meter och regleras uppströms men vattennivån bedöms kunna stiga till +3,6 meter vid ett 200 årsflöde. Nellickevägen ligger idag på cirka +2 meter och riskerar därför översvämning. Stadens rekommenderade planeringsnivå är inom området +3,6 meter över stadens nollplan för färdigt golv och minst +3,2 meter för gatorna för att klara evakuering och räddningstjänstens framkomlighet vid skyfall.

Skyfallsmodellen som tagits fram av Göteborg Stad visar att planområdet riskerar att översvämmas främst i de västra delarna. Detta innebär att inga instängda områden bör skapas och att det ska vara möjligt att via ytliga vägar avleda dagvattnet mot Möln dalsån.

En markmiljöutredning har utförts för planområdet (Norconsult 2019-05-21). Undersökningen visar att det finns föroreningar i marken och att riskreducerande åtgärder behöver utföras.

2.3 Tekniska faktorer

2.3.1 Geoteknik

Markytans nivå i området ligger generellt omkring +2 till +3. Längst i öst ökar markytans nivå och ligger som högst på nivå ca +6.

Enligt den geotekniska undersökningen som tagits fram som underlag till detaljplanen består jordlagren i området av fyllning av sandigt grus och grusig siltig sand till ett djup av 0,6 – 2,5 meter. I fyllningen finns också asfaltsrester och slagg- och tegelrester. Under fyllningen finns lera till ett djup av 9,7 – 20 meter och därunder friktionsmaterial. Djupet till berg bedöms variera mellan 10,6 – 29,8 meter, där de grundare djupen påträffas i östra delen av utredningsområdet.

Grundvattennivån bedöms ligga vid cirka 2 meter djup, men fluktuerar under året beroende på nederbördsmängd och påverkas lokalt av topografiska-, vegetations- och jordlagerförhållanden.

Stabiliteten i anslutning till Möln dalsån bedöms vara tillfredsställande med avseende på befintliga förhållanden. Befintlig stödkonstruktions funktionsduglighet har dock bedömts vara bristfällig i tidigare utförda

undersökningar. Kanalmurarna längs Mölndalsån ska restaureras och utbyggnad av trafikförslaget måste samordnas med denna restaurering.

2.3.2 Kablar och ledningar samt belysning

I anslutande gatumark finns utbyggda allmänna ledningar för vatten, spillvatten och dagvatten samt fjärrvärme, optokablar och gas. På samtliga gator inom planområdet finns belysningsstolpar.

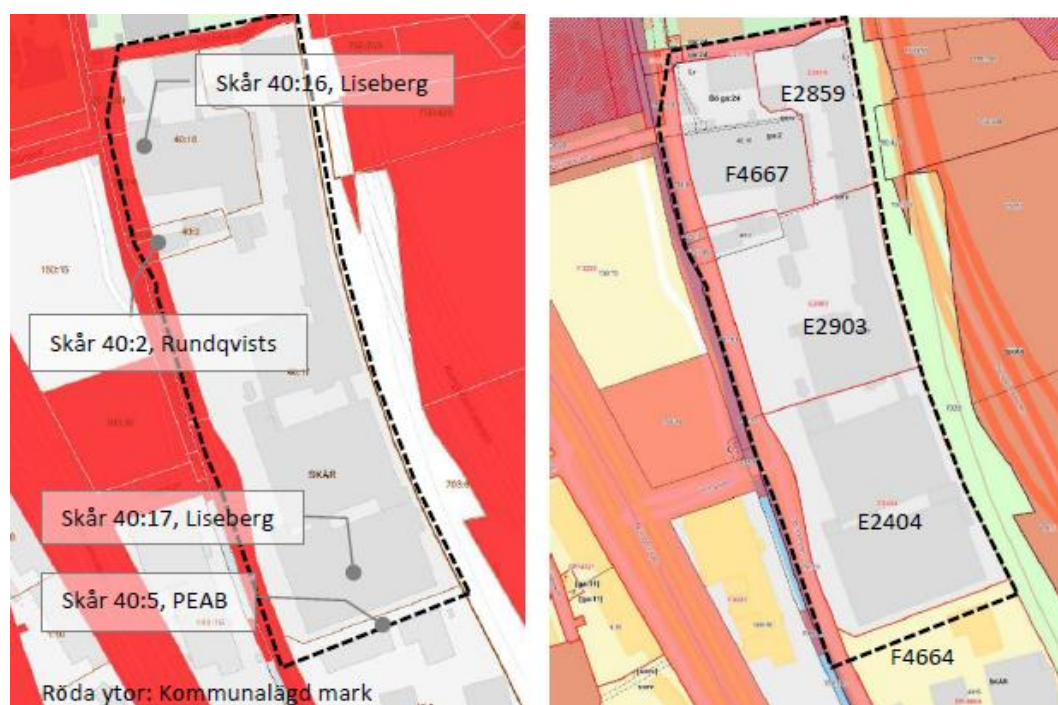
Befintlig kombinerad avloppsledning i Nellickevägen är stor och bedöms enligt planhandlingen vara alltför kostsam att flytta.

En dagvattenutredning har tagits fram till detaljplanen. I princip är hela området hårdgjort med asfalterade ytor vilket innebär att inget dagvatten infiltreras utan avrinner mot de lägst belägna delarna av Mölndalsån. Planområdet avvattnas genom ytlig avrinning till kombinerade ledningar längs med Nellickevägen.

En ledningsplan för VA, FV, FK, gas, el, tele och opto har tagits fram och finns att läsa i sin helhet i genomförandestudien (GFS) för detaljplanen.

2.3.3 Markfrågor

Planområdet ägs till största del av Liseberg AB. En mindre fastighet ägs av Rundqvists boktryckeri. Befintlig gatumark ägs av kommunen. Utfarten längst i söder ägs av Peab.



Figur 12 Markägoförhållanden och gällande detaljplaner (från samrådet)

I fördjupningen av översiktsplanen för Mölndalsåns dalgång (godkänd i BN dec 2016) anges markanvändningen nöjespark. Vidare anges att tvärkopplingen mellan Mölndalsvägen och befintlig gång- och cykelpassage under E6 bör behållas och utvecklas och att Nellickevägen ges en ny sträckning utmed E6an

istället för Mölndalsån för att skapa möjlighet till rekreation och brynzon längs Mölndalsåns östra sida.

Vattenståndet i Mölndalsån är reglerat enligt vattendom från 1955 (Dom A47/1955), till att inte överstiga +1,5 m vid dämnet i Gårda. Tillåten lägsta lågvattennivå är enligt vattendom (1955) +1,2. Högsta högvattennivå är +1,8.

Inga kända fornlämningar finns i området.

Området angränsar till riksintresse för kommunikationer E6, E20, Rv40 och Västkustbanan/Kust till kustbanan.

Pågående projekt som påverkar trafiken

Den pågående angränsande detaljplanen medför att Getebergsled stängs av för trafik från Mölndalsvägen och istället blir en dubbelriktad återvändsgata som endast nås från Nellickevägen. Gatan kommer då snarare karaktäriseras som en in-/utfart för det nya hotellets gäster och leveranser. Trafiken har uppskattats till maximalt 100 fordon per dygn.

Vid Korsvägen pågår ombyggnader med anledning av Västlänkens station. Bland annat kommer trafiken läggas om vilket påverkar trafiken på Mölndalsvägen, Nellickevägen och Sofierogatan.

3 Beskrivning och analys av alternativ

Under processen har flera förslag på trafiklösningar tagits fram och diskuterats utifrån för- och nackdelar:

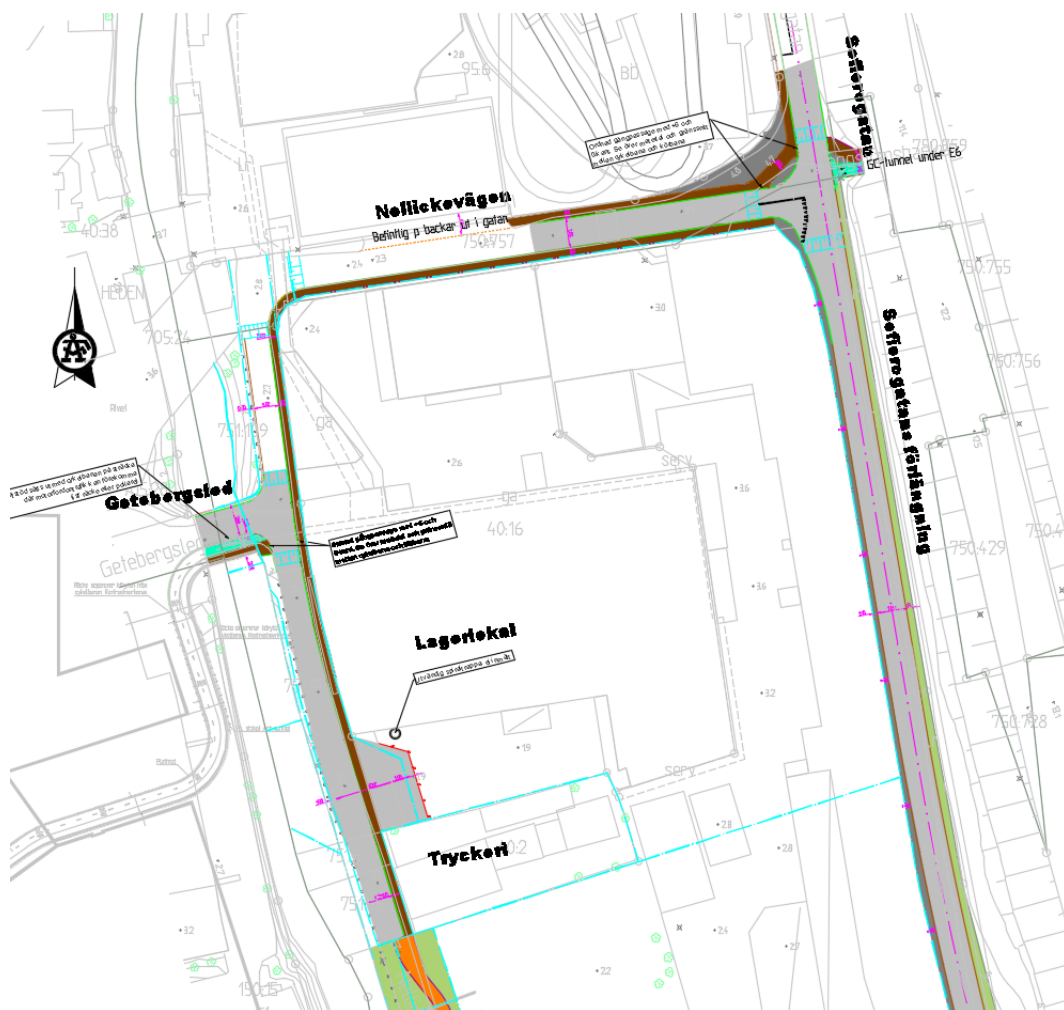
- Behålla Nellickevägens dragning utmed Mölndalsån.
- Behålla dubbelriktning av Nellickevägen söder om Vörtgatan.
- Gångbana utmed Mölndalsån längs Nellickevägens södra del.

4 Måluppfyllelse

Det valda trafikförslaget bedöms vara det som till störst del uppfyller de mål som önskats uppnås i planen utifrån de förutsättningar som finns.

5 Trafikförslag

I norr föreslås Nellickevägen ligga kvar i sitt befintliga läge fram till Rundqvists tryckeri i planområdets nordvästra del. Gångbanan utmed gatan breddas till 2,0 meter. En gång- och cykelbana finns planerad i den angränsande planen och ansluter Nellickevägen i den norra bron på Getebergsled i nordöstra hörnet. En förhöjd gångpassage föreslås i anslutningspunkten. En mindre vändplats som möjliggör rundkörning för sopbil (Φ 21 m) föreslås i anslutning till Lisebergs lagerlokal. Större fordon får vända genom backvändning in på lagerområdet. Söder om tryckeriet föreslås gatan tas bort utmed Mölndalsån för att möjliggöra ett bredare grö- och rekreatiionsstråk med en kombinerad gång- och cykelväg som ska förvaltas av Park och Naturförvaltningen. Figur 13 nedan visar förslagets norra del.



Figur 13 Trafikförslag, norra delen

Sofierogatan föreslås förlängas utmed E6an söderut längs hela planområdets östra sida, se Figur 13 och Figur 14. Förlängningen ansluter till befintlig läge för Nellickevägen i södra delen av planområdet och fortsätter vidare mot Skårs Led. Gatan föreslås byta namn till Sofierogatan på hela sträckan mellan den del av befintliga Nellickevägen som behålls och Skårs Led. Korsningen mellan Nellickevägen och Sofierogatan föreslås förhöjas och förses med tillgängliga

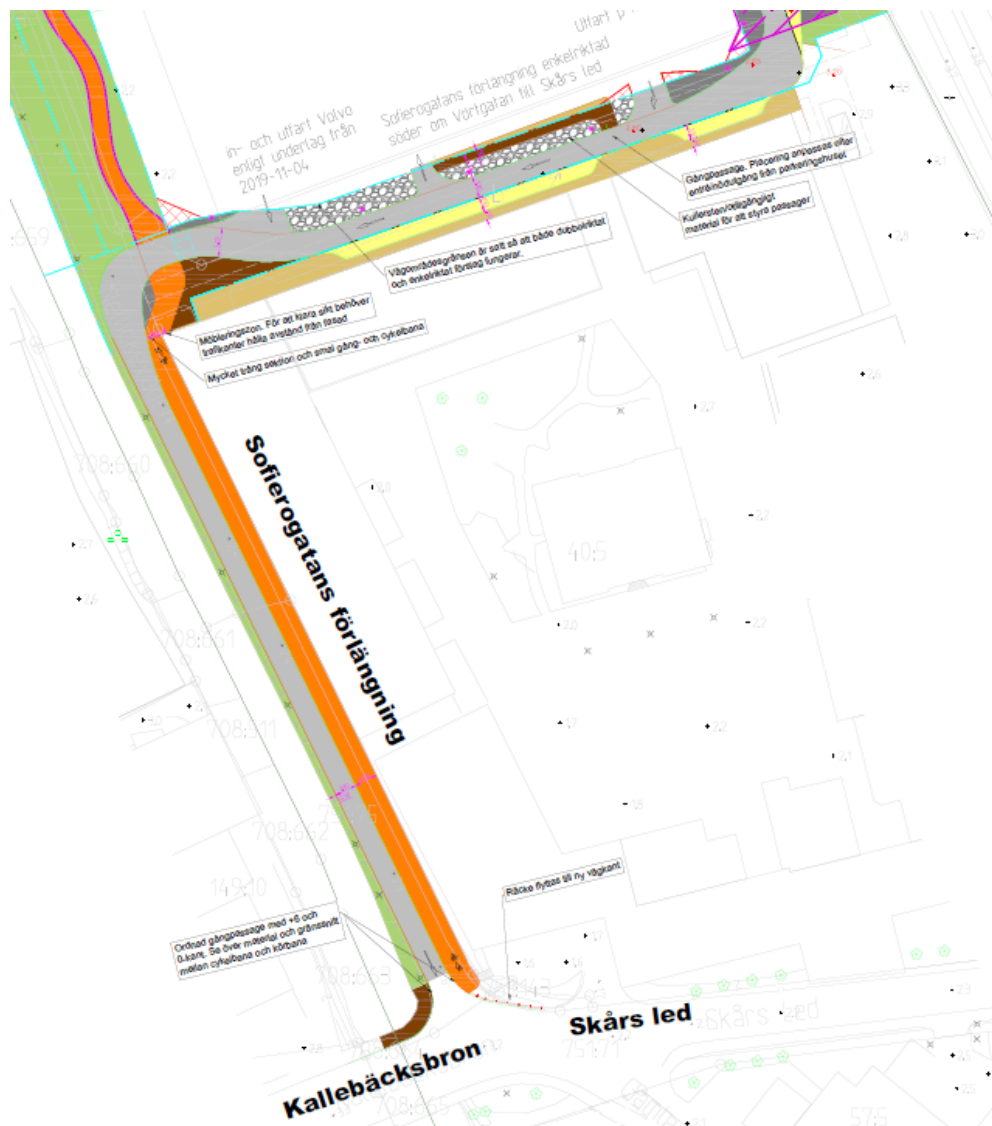
passager för gående till den befintliga gång- och cykeltunneln under E6an. Gång- och cykelstråket i tunneln föreslås byta plats för att ansluta till korsningen och gångpassagen på ett bättre sätt. Cykelbanan föreslås förses med rimbile stripes för att uppmärksamma cyklister om korsningen. Inga gångbanor föreslås utmed den nya delen av Sofierogatans förlängning norr om Vörtgatan på grund av den dåliga luftmiljön.

Söder om Vörtgatan föreslås Sofierogatan bli enkelriktad i riktning mot Skårs Led, se Figur 14. Gaturummet är dock tilltaget för att möjliggöra framtida dubbelriktning (med låg standard). Längsgående parkering för buss (12 platser) föreslås på båda sidor av gatan på sträckan utmed E6an. Parkeringen är inte till för att lämna eller hämta besökare, då luftmiljön anses för dålig, utan endast för uppställning av bussar. Smala gångbanor föreslås längs bussuppställningarna. Gångbanornas syfte är endast att tillgodose behovet för chaufförerna att nå sina bussar. Byggnaden väster om planeras att kragas ut över den enkelriktade delen av Sofierogatan, enligt lilla skrafferingen i Figur 14.



Figur 14 Sofierogatans förlängning utmed E6an söder om Vörtgatan

Längs planområdets södra sida föreslås långsgående angöring för de befintliga kontoren och verksamheterna, se Figur 15. Norr om gatan föreslås en utfart från det nya parkeringsgaraget, samt in- och utfart för lasttrafik till Volvos verksamheter. Delar av detta hamnar på allmän plats och andra delar på privat. En 4,0 meter bred kombinerad gång- och cykelbana föreslås ersätta den befintliga gångbanan utmed den östra sidan på den södra delen av Sofierogatans förlängning. I hörnet med befintligt hus blir dock gång- och cykelbanan endast 2,5-2,6 meter bred på grund av den trånga sektionen. För att förbättra sikten i den trånga passagen föreslås en låg möblering som hindrar gående att svänga runt hörnet alldeles intill väggen och riskera att bli påkörda av en cyklist. En förhöjd gång- och cykelpassage föreslås i anslutning till parkområdet.

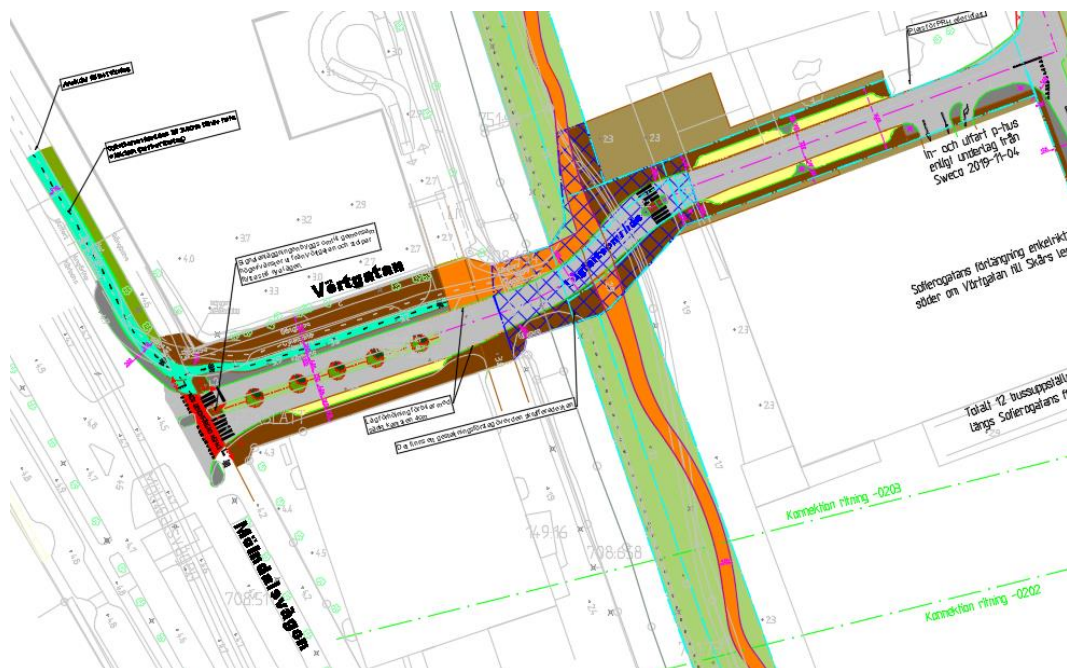


Figur 15 Sofierogatans förlängning i söder

Vörtgatan föreslås förlängas österut genom planområdet och ansluta till Sofierogatans förlängning i öster, se Figur 16. Vörtgatans förlängning genom planområdet föreslås utformas som ett lågfartsområde med tilltagna ytor för gående och cyklister till de nya verksamheterna. Både norr om och söder om

Vörtgatan ansluter ett rekreativt stråk som följer längs Mölndalsån. Gestaltningen av lågfartsområdet och anslutningarna till det rekreativa stråket finns framtagna i en separat gestaltungsstudie. Angöring för buss föreslås på båda sidor av Vörtgatans förlängning (2 platser på vardera sida) samt in- och utfart till det nya parkeringsgaraget söder om gatan. Ett 4,0 meter brett markerat övergångsställe med en 2,0 meter bred mittrefug föreslås i den östra delen av lågfartsområdet i anslutning till en planerad in- och utgång från parkeringsgaraget. Åtgärden föreslås av trafikkontoret då man befärar att trafikmängden och antalet bussar annars kommer hindra gående från att kunna passera gatan.

Den befintliga delen av Vörtgatan föreslås smalnas av genom att ett körfält tas bort i riktning mot Mölndalsvägen och övriga körytor smalnas av. Den befintliga signalreglerade korsningen med Mölndalsvägen föreslås byggas om till gemensam höger/vänster ut från Vörtgatan. Den befintliga trädallén bevaras för att skapa rumslighet. En bred gångyta och en separat dubbelriktad cykelbana föreslås på norra sidan av befintliga Vörtgatan som kopplar samman det nya parkstråket öster om Mölndalsån med gång- och cykelbanorna utmed Mölndalsvägen.



Figur 16 Trafikförslag, delen Vörtgatan

I förslaget föreslås att all parkering för rörelsehindrade ska lösas på kvartersmark, dock inte på platsbildningen vid Vörtgatan.

6 Konsekvenser av trafikförslag

6.1 Samhällspåverkande faktorer

6.1.1 Stadskaraktär

Från att ha varit ett industriområde med få allmänna mål omvandlas området i och med detaljplanen till att omfatta nöjespark, hotell, museum, besökscenter för Volvo, parkeringsanläggning för cirka 1 600 bilar, centrumverksamhet i form av caféer, restauranger och närlivs, och rekreativa stråk som tillsammans bidrar till att skapa ett område med liv och rörelse stora delar av dygnets timmar. Inom planen finns verksamheter som tillsammans väntas locka över 1 miljon besökare per år.

6.1.2 Trafiksystem

Trafikförslaget innebär att Sofierogatan förlängs utmed planområdets östra sida och binds samman med Skårs Led i Nellickevägens södra del. Nellickevägen blir samtidigt en återvändsgata som endast når det nya hotellet i angränsande plan, tryckeriet och Lisebergs norra lagerlokaler. Sofierogatan förblir dubbelriktad norr om Vörtgatan, men enkelriktas söder om Vörtgatan fram till Skårs Led.

För gående och cyklister kommer det finnas separerade dubbelriktade gång- och cykelbanor från Mölndalsvägen fram till Nellickevägen i norr samt längs Vörtgatan. Vörtgatan byggs om till en lågfartsgata där gående och cyklister prioriteras. En separat gestaltungsstudie har tagits fram för området kring entréerna för de nya verksamheterna.

Längs Vörtgatans norra sida föreslås en gång- och cykelbana som kopplas ihop med det nya gång- och cykelstråket utmed Mölndalsån. På Nellickevägen finns en gångbana och på Sofierogatan finns det gångbana norrut, men på Sofierogatan söder om Nellickevägen föreslås inga gångbanor, då luftkvaliteten bedömts vara för dålig och det inte är menat att gående och cyklister ska vistas där.

Längs Nellickevägen och delar av Sofierogatan är cyklister hänvisade till blandtrafik. Då trafikmängden bedöms öka på Sofierogatan föreslås att den befintliga cykelvägvisningen i området ses över då det anses olämpligt att cyklister fortsatt cyklar i blandtrafik längs Sofierogatan mellan Nellickevägen och Örgrytemotet. Det finns också risk för att en del cyklister som ska söderut kommer använda Sofierogatan söder om Nellickevägen för att mer gent nå de södra delarna av planområdet och vidare söderut på Mölndalsvägen.

Längs Sofierogatans södra del föreslås en kombinerad gång- och cykelbanan som kopplas ihop med det nya gång- och cykelstråket utmed Mölndalsån. Cyklister som kommer söderifrån och ska till kontoren och verksamheterna söder om Vörtgatan kan även använda en befintlig passage in via Skårs Led, se Figur 17.



Figur 17 Passage från Skårs Led in till f.d. Lyckholms fabriker

Det stora parkeringsgaraget i planområdets södra del kommer omfatta cirka 1 600 platser och ersätta befintlig parkering samt tillgodose behovet för tillkommande verksamheter. Garagets infart placeras i östra delen av Vörtgatans förlängning, medan utfarter anordnas både åt norr och söder. Den mindre tvärställda parkeringen på Nellickevägen föreslås vara kvar. De längsgående parkeringsfickorna utmed Vörtgatans förlängning ska tillgodose de nya verksamheternas behov av angöring. Den föreslagna längsgående parkeringen för bussar längs Sofierogatan söder om Vörtgatan ska tillgodose en del av behovet av bussuppställning.

I och med förslaget kommer den främsta fordonstrafiken flyttas från Nellickevägen till Sofierogatan. Enkelriktningen av Sofierogatan medför att besökare och leveranser som kommer från Mölndalsvägen och ska till verksamheter söder om Vörtgatan tvingas köra via Vörtgatan istället för som idag via Skårs Led. Det nya parkeringsgaraget och bussuppställningen i söder kommer generera ytterligare trafik som belastar systemet. Besökare som kommer söderifrån förväntas köra via Kallebäcksmotet, Mölndalsvägen och Vörtgatan och besökare norrifrån via Örgrytemotet och Sofierogatan. Några procent kommer troligtvis från väster via Korsvägen. Förslagsvis vägvisas parkeringsgaraget och bussuppställningen främst från Örgrytemotet för att minska risken att bilister och busschaufförer väljer Vörtgatan som infart, vilket inte är önskvärt då gatan ska fungera som en lågfartsgata. Det finns även en risk för att Sofierogatan blir en smitväg för bilister mellan Örgrytemotet och Mölndalsvägen och att Vörtgatan då blir hårdare belastad.

Vägvisning till Liseberg och Volvos besökscenter kan vara aktuellt för att styra flödena till Mölndalsvägen och Vörtgatan i första hand.

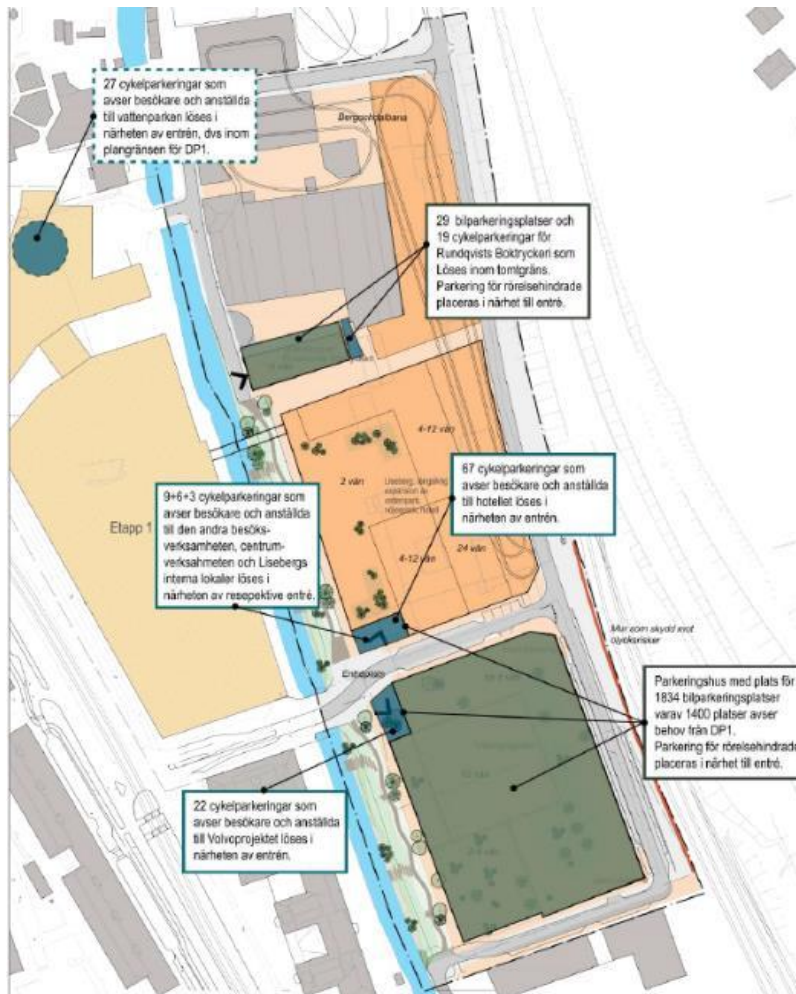
Nya gator i området föreslås höjas till minst +3,2 meter för att hantera översvämningrisk av Mölndalsån samt skyfall. Befintliga gator kan dock inte höjas på grund av befintliga byggnader.

6.1.3 Trafikdata

Planförslagets utbyggnad kommer medföra att trafikmängderna i området ökar för samtliga trafikantslag. De nya verksamheterna bedöms generera över en miljon besökare per år. Gående och cyklister kommer öka i och kring hela området och flödena kommer bli stora framför allt till de största besöksverksamheterna. Trafiken till exploaterings verksamheter förväntas dock inte sammanfalla med

topparna på det generella trafiknätet, vilket är positivt med hänsyn till maxtimmarna.

Mobilitets- och parkeringsutredningen som tagits fram i samband med detaljplanearbetet har beräknat att behovet för bilparkering uppgår till cirka 1 600 platser och behovet av cykelparkering till cirka 150 platser. Liseberg och Volvo har åtagit sig att genomföra ett antal åtgärder för att öka det hållbara resandet och minska behovet av biltrafik. I Figur 18 illustreras ett exempel från mobilitets- och parkeringsutredningen på hur parkeringsplatserna för bil, cykel och rörelsehindrade skulle kunna placeras för god tillgänglighet.



Figur 18 Exempel på placering av parkeringsplatser inom planområdet (källa: Mobilitets- och parkeringsutredning)

Fordonstrafiken på Sofierogatan uppskattas öka mest medan fordonstrafiken på Nellickevägen kommer minska betydligt och endast omfatta besökare och leveranser till hotellet söder om Liseberg, Lisebergs norra lagerlokaler samt tryckeriet. Trafikmängden på Nellickevägen uppskattas till cirka 100 fordon per dygn varav en stor del leveranser.

6.1.4 Tillgänglighet och framkomlighet

Trafikförslaget medför att tillgängligheten och framkomligheten för framför allt gående men även cyklister ökar i och kring planområdet. Gångpassager handikappanpassas samt förhöjs för att skapa god tillgänglighet. Den ökade trafikmängden på Sofierogatan gör att tillgängligheten för cyklister minskar, då det råder cykling i blandtrafik och trafikrummet är smalt.

Tillgängligheten och framkomligheten för fordonstrafik begränsas i och med att Vörtgatan byggs om till lågfartsområde och Sofierogatan söder om Vörtgatan enkelriktas samt att kopplingen till Mölndalsvägen via Getebergsled försvinner och Nellickevägen byggs om till återvändsgata.

6.1.5 Trafiksäkerhet

Trafikförslaget innebär att trafikslagen till större del separeras genom att gående och cyklister får ett eget gång- och cykelstråk utmed Mölndalsån och fordonstrafik får en ny gata utmed E6an. Korsningar och gångpassager förhöjs för att öka trafiksäkerheten. Sikten säkras genom att ytor inom sikttrianglar inte får bebyggas. Gång- och cykeltunneln under E6an förses med rimbile stipes och gående och cyklister byter plats genom tunneln för att möta korsningen och den nya gångpassagen bättre. Korsningen minskar i storlek och sikten förbättras.

Utbyggnaden av planen medför att trafikmängden på Sofierogatan kommer öka. Den befintliga vägvisningen för cyklister bör då ses över, då det anses olämpligt att cyklister fortsatt cyklar i blandtrafik på Sofierogatan mellan Nellickevägen och Örgrytemotet.

Den nya utformningen av Vörtgatan fram till bron minskar fordonstrafikrummet till fördel för bredare gångstråk. Förlängningen med lågfartsområdet är utformat för att skapa en trafiksäker miljö för oskyddade trafikanter och sänka hastigheten för fordonstrafik rejält.

6.1.6 Trygghet

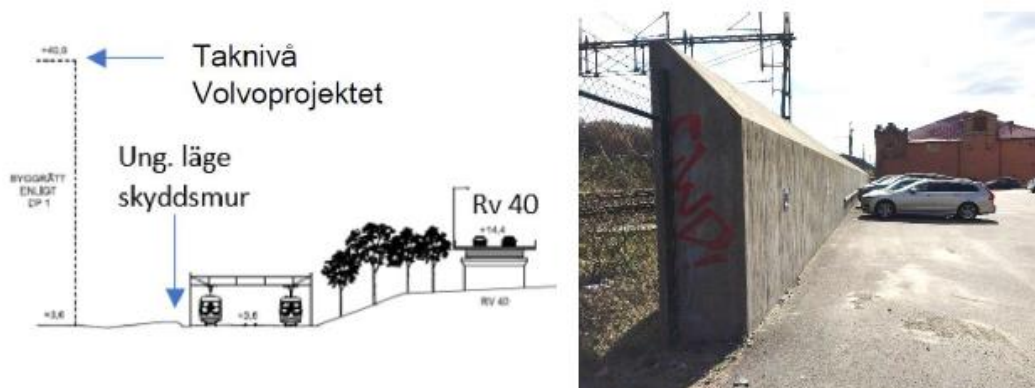
I och med den nya planens genomförande kommer stadskaraktären förändras enormt och området kommer troligtvis vara fullt av liv och rörelse stora delar av dygnet. Det är viktigt att belysningen blir tillfredsställande utmed gång- och cykelstråk, torgytor och platser där gående och cyklister vistas.

6.1.7 Miljö

Inom detaljplanen planeras ett grönska- och rekreationsstråk utmed Mölndalsåns östra sida som omfattar en ekologiskt funktionell kantzon för att bidra till förbättrad strand- och vattenmiljö. Utöver den ekologiska funktionen ska stråket även utformas för rekreation med en 3,0 meter bred gång- och cykelväg genom parkområdet. Marknivån för parkområdet ska höjas till +3,6 meter.

Nya byggnader inom planområdet ska placeras så att de bildar en barriär mot E6an och utformas med fasader och ventilation med mera så att de därmed

förbättrar luftmiljön, risksituationen och bullernivåerna. För att minska risknivån på grund av järnvägen ska skyddsmurar/plank uppföras mellan järnvägen och parkeringsgaraget, se Figur 19, samt utmed E6an förbi planområdet.



Figur 19 Sektion över föreslaget läge på skyddsmur samt foto på liknande skyddsmur vid f.d. Lyckolms fabriker (från planbeskrivningen)

En bullerutredning håller på att tas fram i fortsatta arbetet med detaljplanen.

6.2 Tekniska faktorer

6.2.1 Geoteknik

En geoteknisk utredning (Norconsult 2019-05-24) har upprättats till detaljplanen. Jorden inom planområdet bedöms vara något sättning-skänslig och all form av lastökning tros medföra långtidsbundna sättningar. Sättningskänsliga konstruktioner bör preliminärt grundläggas på pålar. Lätta och sättningstålga konstruktioner kan möjligen grundläggas genom lastkompensation med lättfyllning.

Föreslagna alternativ för utformningen av detaljplaneområdet, med höjning av markytan, har utifrån stabilitetssynpunkt visat sig vara tillfredställande. Vid detaljprojektering rekommenderas däremot att vald utformning undersöks med hänsyn till eventuella sättningar. Då leran inom området bedöms vara sättning-skänslig skall all uppfyllnad lastkompenseras med lättfyllning såvida inte långtidsburna sättningar kan accepteras.

Området söder om Vörtgatan, i anslutning till Mölndalsån, har studerats i detaljplan för Hotell och nöjespark söder om Liseberg (etapp 1), och visat sig vara tillfredställande.

Kanalmurarna längs Mölndalsån ska restaureras och utbyggnad av trafikförslaget måste samordnas med denna restaurering.

6.2.2 Kablar och ledningar samt belysning

En dagvatten- och skyfallsutredning har tagits fram av Kretslopp och vatten (2019-04-25). I utredningen föreslås dagvatten från befintliga vägar ha kvar sina brunnar och ledningar, men vattnet leds inte till den kombinerade ledningen utan till mindre magasin eller damm strax innan ån istället. I den nya vägen

(Sofierogatans förlängning) föreslås ett dräneringsstråk eller vägdike som leds vidare till en torrdamm i brynzonen längs Mölndalsån.

Befintliga ledningar för vatten och avlopp kan komma behöva flyttas eller ersättas till följd av exploateringen.

Befintliga anslutande ledningar för el/tele inom planområdet behöver flyttas alternativt ersättas till följd av exploateringen.

Slutliga åtgärder för kablar, ledningar och belysning utreds vidare i projektering/GFS-arbetet.

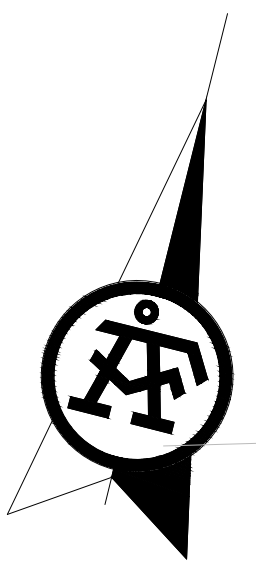
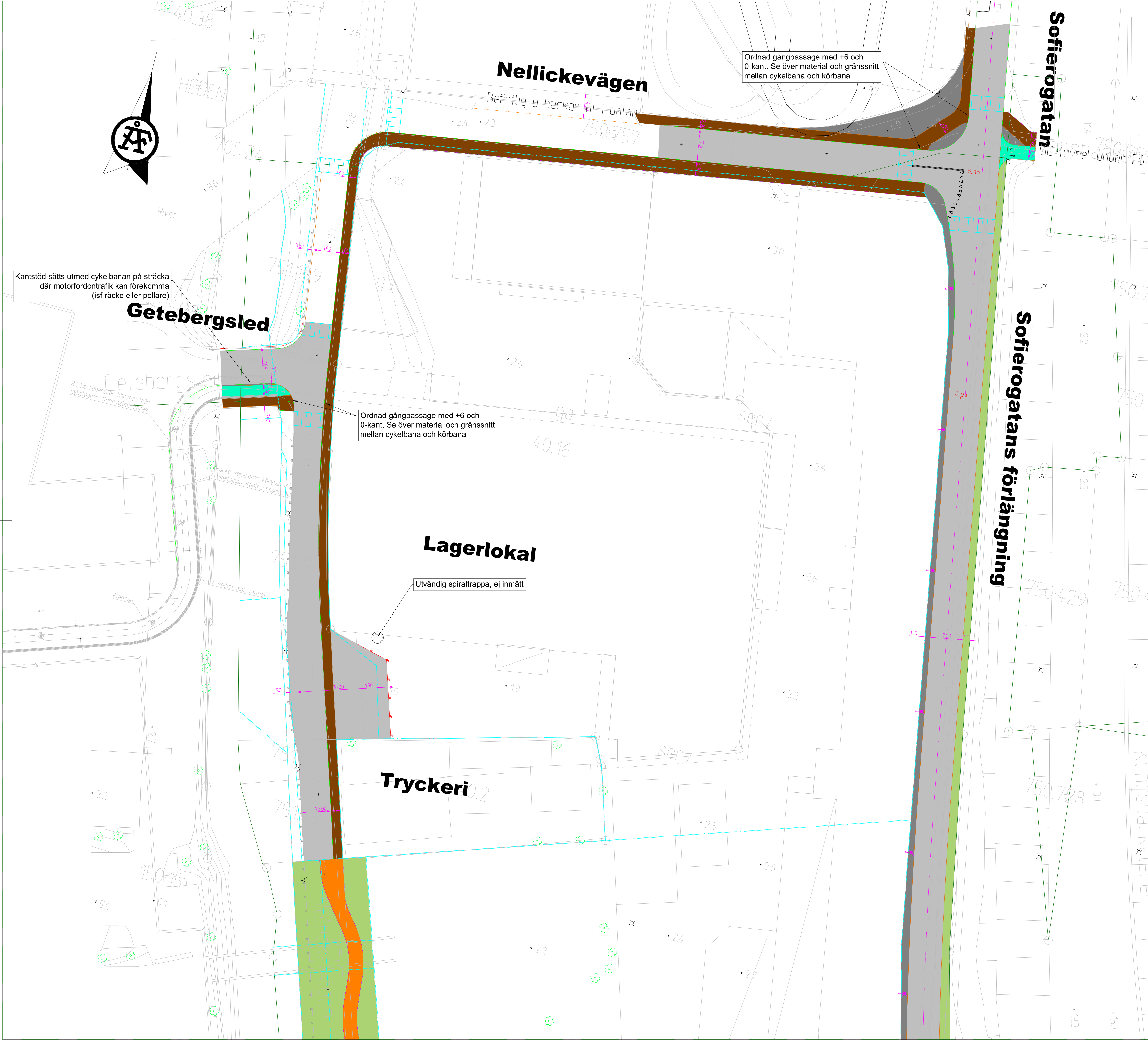
7 Kostnader

Enligt kostnadsbedömning - redovisas i separat bilaga.

8 Bilagor

Kostnadsbedömning

Ritning



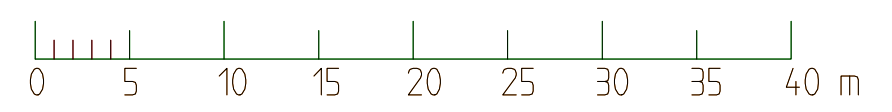
Ordnad gångpassage med +6 och 0-kant. Se över material och gränssnitt mellan cykelbana och körbana

Kantstöd sätts utmed cykelbanan på sträcka där motorfordonstrafik kan förekomma (isf räckel eller pollare)

Ordnad gångpassage med +6 och 0-kant. Se över material och gränssnitt mellan cykelbana och körbana

Utvändig spiraltrappa, ej inmätt

- Beteckningar**
- Gångbana
 - Cykelbana
 - Kombinerad gång- och cykelbana
 - Körbana
 - Grönyta
 - Refug, sidoremsor/kilar/övriga ytor
 - Parkerings/Ängöring
 - Trafikal yta inom kvartersmark
 - Nytt kantstöd
 - Ny vägkant
 - Ny materialgräns
 - Ny belysning, stolpe
 - Ny belysning, fasad
 - Förhöjning
 - Lägfartsområde
 - Användningsgräns detaljplan
 - Ny centrumlinje
 - Befintlig fasthetsgräns
 - Yta som kräver fri sikt, får inte bebyggas



	ÅF INFRASTRUCTURE Grafiska vägen 2 Box 1551, 401 51 Göteborg Tel: 010-505 00 00 www.afconsult.com			Göteborgs Stad Trafikkontoret	
	Leveranshandling				
UPPRÄTTAD NR 766933	REDAKTÖR AN, EB	HANDLÄGGARE Viktor Sköldstedt	DP Lisebergs utbyggnad öster om Nellickevägen		
ANSVARIG Anna-Sofia Sjöoquist	GRANSKAD AV Anna-Sofia Sjöoquist	TRAFIKFÖRSLAG Anna-Sofia Sjöoquist			
DATUM 2020-01-15	GRANSKNINGS DATUM 2019-10-21	REV./REL. DATUM	FORMAT A1	SKALA 1:400	NUMMER 766933-0201



Beteckningar

- Gångbana
- Cykelbana
- Kombinerad gång- och cykelbana
- Körbana
- Grönyta
- Refug, sidoremsor/kilar/övriga ytor
- Parkering/Ångöring
- Trafikal yta inom kvartersmark
- Otillgänglig refugyta
- Nytt kantstöd
- Ny väkant
- Ny materialgräns
- Ny belysning, stolpe
- Ny belysning, fasad
- Möbleringszon
- Förhöjning
- Lågfartsområde
- Utkragning för Volvo byggnad
- Användningsgräns detaljplan
- Ny centrumlinje
- Befintlig fasthetsgräns
- Yta som kräver fri sikt, får inte bebyggas



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

UPPRÄTTAD FÖR Göteborgs Stad
Trafikkontoret

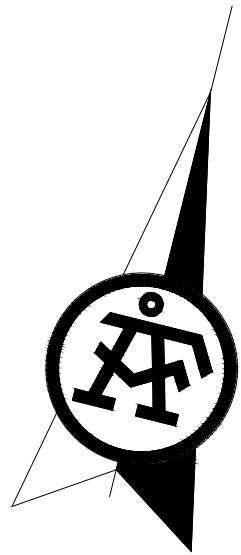
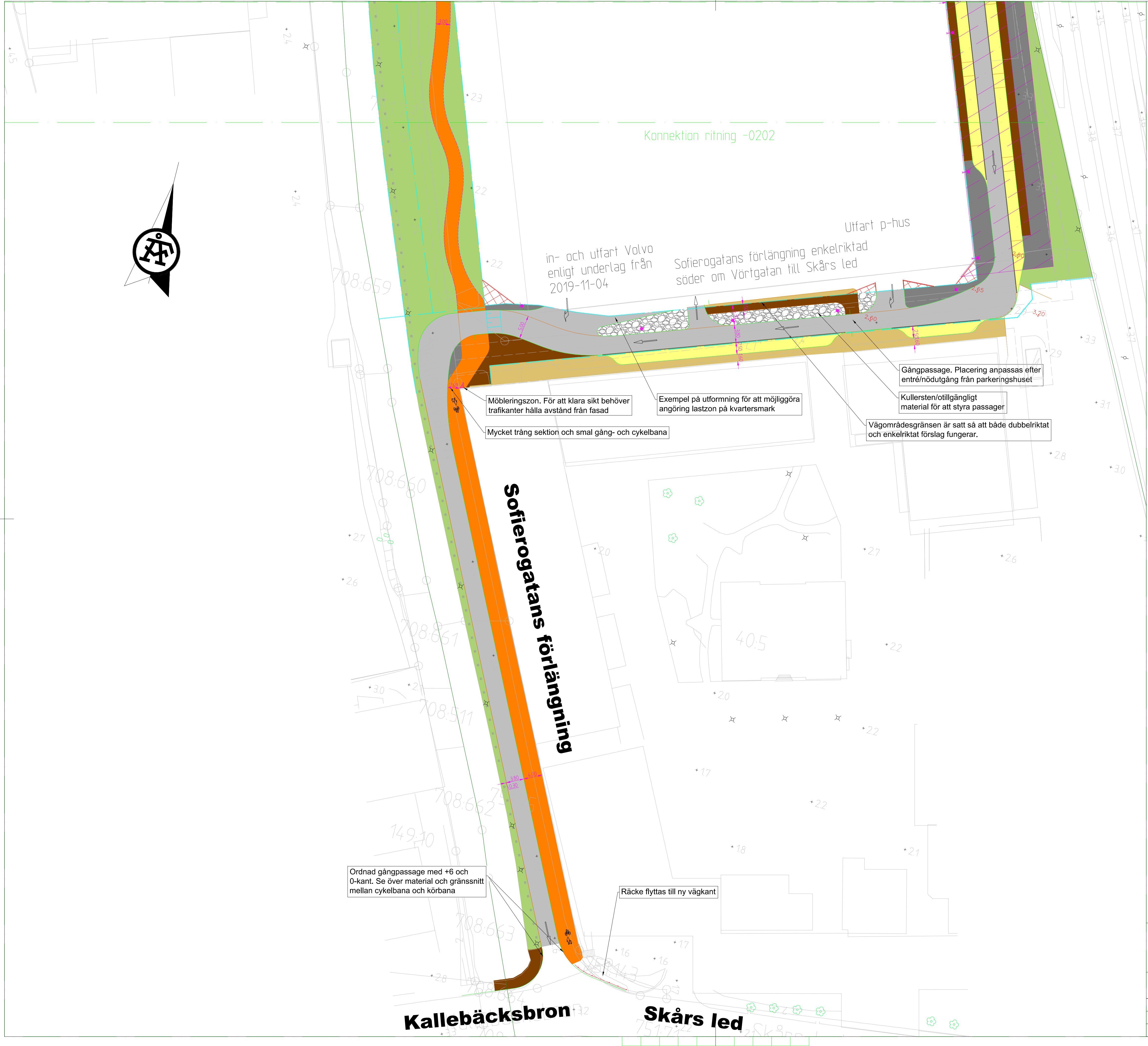
Leveranshandling

UPPRÄTTAD NR	766933	REDAKTÖR	AN, EB	HANDLÄGGARE	Viktor Sköldstedt
ANSVARIG	Anna-Sofia Sjöquist	GRANSKAD AV	Anna-Sofia Sjöquist		
DATUM	2020-01-15	GRANSKNINGS DATUM	2019-10-21	REV./REL. DATUM	

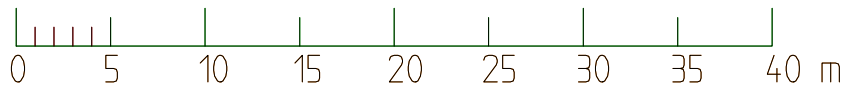
DP Lisebergs utbyggnad öster om Nellickevägen

Trafikförslag

FORMAT	A1	SKALA	1:400	NUMMER	766933-0202	BET	
--------	----	-------	-------	--------	-------------	-----	--



- Beteckningar**
- Gångbana
 - Cykelbana
 - Kombinerad gång- och cykelbana
 - Körbana
 - Grönyta
 - Refug, sidoremsor/killar/övriga ytor
 - Parkering/Angöring
 - Trafikal yta inom kvartersmark
 - Otillgänglig refugyta
 - Nytt kantstöd
 - Ny vägkant
 - Ny materialgräns
 - Ny belysning, stolpe
 - Ny belysning, fasad
 - Möbleringszon
 - Förhöjning
 - Lägfartsområde
 - Utkragning för Volvo byggnad
 - Användningsgräns detaljplan
 - Ny centrumlinje
 - Befintlig fastighetsgräns
 - Yta som kräver fri sikt, får inte bebyggas



	ÅF INFRASTRUCTURE Grafiska vägen 2 Box 1551, 401 51 Göteborg Tel: 010-505 00 00 www.afconsult.com			Göteborgs Stad Trafikkontoret
	UPPRÄTTAD NR 766933 AN, EB			
ANSVARIG Anna-Sofia Sjöoquist		GRANSKAD AV Viktor Sköldstedt	DP Lisebergs utbyggnad öster om Nellickevägen	
DATUM 2020-01-15		GRANSKNINGS DATUM 2019-10-21	REV./REL. DATUM	TRAFIKFÖRSLAG
			FORMAT A1	SKALA 1:400
			NUMMER 766933-0203	BET