

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING AVSEENDE KULTURMILJÖ

ORGELPIPAN 7

Stockholms stad

2021-12-07 rev. 2022-02-08



Framsidas foto: Illustration av detaljplaneförslag, Vy från Klarabergsgatan. 2021-10-20, Tham Videgård arkitekter.

BENÄMNING	Miljökonsekvensbeskrivning avseende kulturmiljö
KOMMUN	Stockholms stad
FASTIGHET	Orgelpipan 7
ADRESS	Klarabergsgatan, Mäster Samuelsgatan, Klara Norra kyrkogata, Vasagatan
ER REF.	Karl Palm, Hufvudstaden
DATUM	2021-12-07 rev. 2022-02-08

MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING, ORGELPIPAN 7

Föreliggande Miljökonsekvensbeskrivning (MKB) har tagits fram av AIX arkitekter på uppdrag av Hufvudstaden AB genom projektansvarig Karl Palm. Arbetet är utfört av Johan Rittsél och Ada Fleischer, båda byggnadsantikvarier vid AIX arkitekter AB. Anna Rex, arkitekt och stadsplanerare vid Vardag arkitekter, som ingår i projektgruppen för Orgelpipan 7, har tagit fram material som berör MKB:ns bakgrund och förutsättningar.

Miljökonsekvensbeskrivningen är framtagen som ett av flera underlag i en pågående detaljplaneprocess, diarienummer 2017-02605. Detaljplanen utreder möjligheten till om- och påbyggnad inom fastigheten Orgelpipan 7 på Norrmalm. Beslut om att påbörja planarbete togs vid stadsbyggnadsnämndens sammanträde 2017-09-25.

En MKB utgör en del av den sammanlagda miljöbedömning som utförs i samband med detaljplanearbeten som kan antas medföra betydande miljöpåverkan. De miljöaspekter som analyseras i denna MKB utgår från stadens behovsbedömning och länsstyrelsens yttrande under samrådet. Påverkan på kulturmiljön är den aspekt som bedömts kunna medföra betydande miljöpåverkan och kulturmiljön är därför fokus för den här MKB:n medan övriga miljöaspekter behandlas summariskt eller inte alls.

Länsstyrelsen har även efterfrågat en analys av byggnadsbeståndet från 1950- och 60-talen som finns i Stockholms city. Analysen syftar till att kartlägga byggnader från denna tid och analysera dess befintliga status för att kunna dra slutsatser om hur läsbar årsringen "Det moderna city" är idag. Analysen underlättar bedömningen för Orgelpipans möjligheter till förändring, framför allt ur Riksentresssynpunkt. Utredningen av 1950- och 60-talsbebyggelsen biläggs MKB:n. Ytterligare två utredningar som ligger till grund för ställningstaganden i denna MKB, biläggs rapporten; *PM, Berg, Orgelpipan 7 påbyggnad*, Tyréns, 2020-01-16 och *PM, Grundvattenprovtagning*, Liljemark Consulting, 2020-04-03.

AIX har tidigare tagit fram en antikvarisk förundersökning (2018-06-11), en kulturmiljöanalys (2019-10-07) och en konsekvensanalys (2020-03-05)

Stockholm datum som ovan

Johan Rittsél
Byggnadsantikvarie, certifierad sakkunnig kulturvärden - K
08-690 29 97
johan.rittsel@aix.se

Ada Fleischer
Byggnadsantikvarie
08- 690 29 82
ada.fleischer@aix.se

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Sammanfattning.....	5
1.1 Bakgrund och syfte	
1.2 Föresättningar och värden - kulturmiljö	
1.3 Samlad bedömning av påverkan på kulturmiljö	
2. Inledning.....	6
2.1 Bakgrund	
2.2 Tidigare utredningar och beslut i processen	
2.3 Krav på MKB för detaljplan	
3. Metod för framtagande av MKB.....	8
3.1 Syfte och genomförande	
3.2 Innehåll och avgränsning	
3.3 Läsanvisning av kap. 7 Kulturmiljö	
4. Miljökonsekvensbeskrivningens föresättningar.....	9
4.1 Områdesbeskrivning	
4.2 Planförhållanden	
4.3 Övriga styrande dokument	
4.3 Pågående planer i närheten av Orgelpipan 7	
5. Alternativ.....	13
5.1 Tidigare alternativ	
5.2 Nollalternativet	
6. Planförslag.....	19
7. Kulturmiljö.....	34
7.1 Bedömningsgrunder	
7.2 Föresättningar och värden	
7.3 Påverkan och konsekvenser Nollalternativet	
7.3 Påverkan och konsekvenser detaljplane förslag	
8. Riksintresse kommunikation.....	44
8.1 Bedömningsgrunder	
8.2 Föresättningar	
8.3 Påverkan och konsekvenser detaljplane förslag	
9. Byggtid.....	45
10. Samlad bedömning.....	46
10.1 Kulturmiljö	
10.2 Riksintressen kommunikation	
11. Förslag till åtgärder och uppföljning.....	47
12. Ord och begrepp.....	48
13. Referenser.....	49
Bilagor	
<i>1950- och 60-talens byggande och arkitektur i stockholms innerstad, AIX arkitekter, 2020-11-24</i>	
<i>PM, Berg, Orgelpipan 7 påbyggnad, Tyréns, 2021-04-16</i>	
<i>Utlåtande GK-3 granskning, AECOM Orgelpipan 2022-02-01</i>	
<i>PM, Grundvattenprovtagning, Liljemark Consulting, 2020-04-03</i>	

1. SAMMANFATTNING

1.1 Bakgrund och syfte

Fastigheten Orgelpipan 7 rymmer ett kvartersstort kontorshus som ligger i den mest centrala delen av Stockholm, mellan Sergels torg och centralstationen. Befintlig byggnad uppfördes som ett kvartersstort kontors- och affärshus som stod färdig 1965. Det är en del av den omfattande omvandling som genomfördes av nedre Norrmalm under 1950–70-talen. Byggnaden är ritad av Anders Berg, uppförd av Bygg-Oleba Olle Enqvist för egen förvaltning. Sedan 1979 förvaltar Hufvudstaden AB byggnaden, vilka också är innehavare av tomrätten till fastigheten.

Miljökonsekvensbeskrivningen är framtagen som ett av flera underlag i en pågående detaljplaneprocess, diarienummer 2017-02605. Under detaljplaneprocessen har syftet delvis omdefinierats och förslaget har utvecklats för att minska risken för negativ påverkan på identifierade miljöaspekter. Den nya detaljplanen syftar till att genom på- och tillbyggnad av befintlig byggnad möjliggöra för utökning av kontor och centrumändamål samt möjliggör för hotell i en mycket central del av Stockholms innerstad.

I december 2017 gav Hufvudstaden fyra arkitektkontor parallella uppdrag att undersöka de arkitektoniska möjligheterna till utveckling av kvarteret. I februari 2019 utsågs ett förslag genomfört av Tham Videgård arkitekter som det mest intressanta att arbeta vidare med i det kommande detaljplanearbetet. I maj-juni 2020 sändes ett förslag till detaljplan ut på samråd. Under samrådet inkom totalt 25 yttranden. Länsstyrelsen bedömde att planförslaget riskerar att medföra påtaglig skada på riksintresse för kulturmiljövården, Stockholms innerstad med Djurgården. Trafikverket gjorde bedömningen att förslaget riskerar att medföra påtaglig skada på riksintresse för kommunikation, Citybanan. Med anledning av dessa synpunkter ändrades detaljplanens förfarande till ett utökat förfarande och denna miljökonsekvensbeskrivning togs fram. Samrådsförslaget har i omgångar bearbetats vad gäller påbyggnad och fasadgestaltning.

1.2 Förutsättningar och värden

Byggnaden inom Orgelpipan 7 är gulklassad av Stadsmuseet, vilket innebär att den har positiv betydelse för stadsbilden och/eller har ett visst kulturhistoriskt värde. AIX har tidigare tagit fram en antikvarisk förundersökning (2018-06-11), en kulturmiljöanalys (2019-10-07) och en konsekvensanalys (2020-03-05). AIX bedömning är att byggnaden har ett visst kulturhistoriskt värde, dels som enskilt objekt men framför allt som en beståndsdel i en i stort sett intakt modernistisk helhetsmiljö från Norrmalmsregleringens första fas under 1950- och 1960-talen. Byggnaden relaterar till flera uttryck inom Riksintresset Stockholms stad med Djurgården, framför allt *Det moderna välfärdssamhället och dess stadsbyggnade*.

1.3 Samlad bedömning av påverkan

Kulturmiljö

Förslaget medför i huvudsak små negativa konsekvenser för kulturmiljön i förhållande till närmiljö och Riksintresse. I jämförelse med samrådsförslaget har förbättringar skett på flertalet punkter. Även vad gäller själva byggnaden innebär planförslaget små negativa konsekvenser.

Enligt bedömningsskalan i denna MKB uppstår små negativa konsekvenser när värdebärande delar och/eller samband och/eller strukturer av *mindre betydelse* påverkas eller tas bort. Enskilda dokument- och/eller upplevelsevärden kan påverkas men det är inte betydelsebärande för kulturmiljöns helhet vilket innebär att den kulturhistoriska kontexten förblir avläsbar.

Riksintresse kommunikation (Citybanan)

Bergmassans bärighet anses oförändrad efter pålastning och genomförbarheten för den planerade påbyggnaden är god. Tyréns utredning (rev. 2022-04-16) tillsammans med genomförd GK3-granskning (2022-02-1) påvisar att påbyggnad av Orgelpipan 7 kan utföras utan att påverka riksintresset för kommunikation avseende Citybanan.

2. INLEDNING

2.1 Bakgrund

Befintlig bebyggelse

Fastigheten Orgelpipan 7 rymmer ett kvartersstort kontorshus som ligger i den mest centrala delen av Stockholm, mellan Sergels torg och centralstationen. Kvarteret avgränsas av Mäster Samuelsgatan i norr, Vasagatan i väster, Klarabergsgatan i söder och Klara Norra Kyrkogata i öster.

Befintlig byggnad uppfördes som ett kvartersstort kontors- och affärshus som stod färdig 1965. Det är en del av den omfattande omvandling som genomfördes av nedre Norrmalm under 1950–70-talen. Byggnaden är ritad av Anders Berg, uppförd av Bygg-Oleba Olle Enqvist för egen förvaltning. Sedan 1979 förvaltar Hufvudstaden AB byggnaden, vilka också är innehavare av tomträtten till fastigheten.

Den befintliga byggnadens gestaltning är präglad av 1960-talets senmodernistiska stilideal. Ett storskaligt horisontellt rättblock i brun chamotte med kontinuerliga vertikala fönsterband som rör över fasadlivet och uppglasade handelsvåningar i bottenplan.

Befintlig byggnad har fem våningar mot Klarabergsgatan och sex våningar mot Vasagatan och Mäster Samuelsgatan samt en indragen teknikvåning på taket, dvs sammanlagt 6–7 våningar synliga ovan mark. Byggnaden har därutöver fem källarvåningar under Mäster Samuelsgatans nivå. Mot Mäster Samuelsgatan finns en terrass på våning tre räknat från gatan. Indraget och terrassens bredd gör att byggnaden på håll ser ut att ha två flyglar mot Mäster Samuelsgatan.

Byggnaden ligger i souterräng med dubbla handelsvåningar som tar upp nivåskillnaden mellan Klarabergsgatan och Centralplan. Det ger en handelsvåning under Klarabergsviadukten mot Vasagatan och två mot Mäster Samuelsgatan. Mot Klara Norra Kyrkogata bildas en hög sockel som bidrar till att byggnaden upplevs som sluten. Från Mäster Samuelsgatan finns infart till lastfar och garage under Klarabergsgatan.

Kortfattad projektbeskrivning

Projektet går ut på att tillbygga befintlig byggnad genom två nya trappande våningar och ett tydligt indrag från den befintliga byggnadsvolymen. Utöver detta är terrassen mot Mäster Samuelsgatan tänkt att transformeras till en vinterträdgård. Fastighetsägaren önskar även komma till bukt med vad de bedömer är tekniska och estetiska miljöproblem kopplade till byggnadens utformning.

2.2 Tidigare utredningar och beslut i processen

Politiskt uppdrag att starta detaljplanearbete

Beslut om markanvisning för Orgelpipan 7 fattades av exploateringsnämnden den 9 mars 2017. I november samma år togs ett start-PM fram för politiskt beslut om uppdrag att påbörja planarbete för en utveckling av fastigheten.

I detta PM redovisades en volymstudie med en påbyggnad om 2–7 våningar över dagens takfotshöjd, dvs en byggnadshöjd på upp till tolv våningar, med den högsta delen mot Vasagatan och lägre delar i mitten av huset och mot Åhléns i öster.

I tjänsteskrivelsen angavs att *ett genomförande av planen kan komma att påverka Stockholms befintliga taklandskap och silhuett [...] Närheten till flera blåklassade byggnader bland annat Klara kyrka innebär att noggranna volymstudier måste göras för att kunna bedöma projektets påverkan på kulturmiljön.*

Stadsbyggnadsnämnden beslutade att planarbete skulle påbörjas men angav justerade förutsättningar för uppdraget. Nämnden ansåg det möjligt att pröva en påbyggnad på fastigheten men menade att det inte var självklart att gå upp i höjd i korsningen Klarabergsgatan–Vasagatan. Det bedömdes att *en eventuell påbyggnad måste anpassa sig och förhålla sig både till det befintliga huset samt till omgivningen. Om en påbyggnad ska vara möjligt måste en sådan gå ned i höjd jämfört med tjänsteutlåtandets skisser och genomföras med*



Utsnitt ur lantmäteriets topografiska karta. Kartan redovisar Orgelpipan 7 och dess läge på Norrmalm. Källa: Lantmäteriet.

stor arkitektonisk kvalitet och med stor omsorg om den befintliga byggnaden och det omkringliggande rummet. Särskilt viktig bedömdes relationen till stadens silhuett och den lokala stadsmiljön.

Parallella arkitektuppdrag för utredning av arkitektoniska möjligheter

I december 2017 gav Hufvudstaden fyra arkitektkontor parallella uppdrag att undersöka de arkitektoniska möjligheterna till *utveckling av kvarteret genom tillbyggnader och innehållsmässiga kompletteringar som skapar värden både för fastigheten, staden och invånarna*. Värderingen av de olika förslagen gjordes av Stockholms stadsarkitekt, kommunens ansvariga planhandläggare, kommunens ansvariga områdesstrateg, extern sakkunnig arkitekt, Hufvudstadens projektägare och tekniskt sakkunniga.

I februari 2019 utsågs ett förslag genomfört av Tham Videgård arkitekter som det mest intressanta att arbeta vidare med i det kommande detaljplanarbetet.

Samrådsförslaget

Planförslaget sändes ut på samråd 5 maj–15 juni 2020. Under planarbetet fram till samrådet hade det om- och påbyggnadsförslag som tagits fram i det parallella uppdraget bearbetats och minskat i volym. Under samrådet inkom totalt 25 yttranden. De yttranden som ligger till grund för föreliggande MKB beskrivs nedan:

Länsstyrelsens yttrande

Länsstyrelsen i Stockholms län gjorde bedömningen att *planförslaget riskerar att medföra påtaglig skada på riksintresse för kulturmiljövården Stockholms innerstad med Djurgården*. De menade att förslaget medför en irreversibel påverkan på läsbarheten av Stockholms årsringar.

För att undgå påtaglig skada på riksintresset ansåg Länsstyrelsen att planförslaget behövde revideras. Framförallt angavs byggnadens volym, färg och fasadliv i relation till bebyggelsen längs Klarabergsgatan som viktig att utgå från.

I sitt yttrande bedömde länsstyrelsen även att planförslaget inte var förenligt med översiktsplanen eftersom planen inte värnar om bebyggelsens årsringar. Enligt PBL kapitel 5, § 7, punkt 1 ska en detaljplan som inte är förenlig med översiktsplanen eller länsstyrelsens granskningsyttrande enligt kapitel 3, § 16 utföras med utökat förfarande.

Trafikverkets yttrande

Även Trafikverket yttrade sig under samrådet och gjorde bedömningen att de inte kunnat säkerställa att planförslaget inte påverkar Citybanans värde och funktion vilket i sin tur skulle kunna innebära påtaglig skada på riksintresse för kommunikation. Utredningen *PM Berg*, framtagen av Tyréns biläggs denna rapport samt utlåtande från oberoende GK-3granskare från AECOM.

Miljö- och hälsoskyddsnämndens yttrande

Miljö- och hälsoskyddsnämnden (MHN) tillstyrkte planförslaget under förutsättning att grundvattenprovtagningen som tagits fram i planarbetet redovisas. Provtagningen visade på något förhöjda halter av toluen och tyngre alifater. Halterna är enligt planbeskrivningen så låga att de inte bedöms utgöra någon risk för exponering via ångor i byggnaden. Då grundvattenprovtagningen saknades bland planhandlingarna hade MHN inte möjlighet att ta ställning till risken för exponering via ångor i byggnaden. Rapporten för grundvattenprovtagningen, framtagen av Liljemark Consulting biläggs denna rapport.

Avgränsningssamråd

Efter plansamrådet hölls även ett avgränsningssamråd med Länsstyrelsen. I avgränsningssamrådet bedömde staden att följande identifierade aspekter kunde antas medföra en betydande miljöpåverkan och borde hanteras inom ramen för föreliggande MKB:

- Kulturmiljön avseende stadsmiljö
- Riksintresse för kulturmiljövården Stockholms innerstad
- Kumulativa effekter avseende modernismens byggnader i city
- Påverkan på riksintresse för kommunikation (Citybanan)

Länsstyrelsen bedömde att staden lyft fram de väsentligaste miljöaspekterna i underlaget och att dessa bör belysas inom ramen för en MKB. De framhöll även att det bör finnas en öppenhet för att fler aspekter än de uppräknade kan komma fram och få betydelse för miljöbedömningen.

2.3 Krav på MKB för detaljplan

Inför upprättande av en ny detaljplan ska en behovsbedömning göras för att ta ställning till om genomförandet av detaljplanen kan antas leda till betydande miljöpåverkan. Behovsbedömningen ska också utreda vilka miljöaspekter som bör konsekvensbeskrivas i en eventuell MKB. Om detaljplanen kan antas medföra betydande miljöpåverkan ska en MKB upprättas enligt Miljöbalken kap 6. Behovsbedömningen för denna detaljplan redovisas i avsnittet ovan.

3. METOD FÖR FRAMTAGANDE AV MKB

3.1. Syfte och genomförande

En miljökonsekvensbeskrivning (MKB) utgör en del av den sammanlagda miljöbedömning som utförs i samband med detaljplanearbeten som kan antas medföra betydande miljöpåverkan. De miljöaspekter som analyseras i denna MKB utgår från stadens behovsbedömning och länsstyrelsens yttrande under samrådet (Se avsnitt 2.2 tidigare utredningar och beslut i processen).

Påverkan på kulturmiljön är den aspekt som bedömts kunna medföra betydande miljöpåverkan och kulturmiljön ges därför störst utrymme. Övriga miljöaspekter behandlas summariskt eller inte alls.

3.2. Innehåll och avgränsning

En miljökonsekvensbeskrivning ska innehålla de delar som krävs för att kunna göra en rimlig bedömning av detaljplane-förslagets konsekvenser för ovan nämnda miljöaspekter. Dessa redovisas i 6 kap Miljöbalken;

- En sammanfattning av planens innehåll, dess huvudsakliga syfte och förhållande till andra relevanta planer och program.
- En identifiering, beskrivning och bedömning av rimliga alternativ med hänsyn till planens eller programmets syfte och geografiska räckvidd.
- Uppgifter om:
 - a) miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om planen eller programmet inte genomförs,
 - b) miljöförhållandena i det område som kan antas komma att påverkas betydligt,
 - c) befintliga miljöproblem som är relevanta för planen eller programmet.
- En identifiering, beskrivning och bedömning av de betydande miljöeffekter som genomförandet av planen eller programmet kan antas medföra.
- En redogörelse för de åtgärder som planeras för uppföljning och övervakning av den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet medför.

Miljökonsekvensbeskrivningens avgränsning motsvarar planområdet. Utblickar görs i de fall där de bedöms vara befogade, och ansluter till de definitioner och slutsatser som dras i Kulturmiljöanalys, ny detaljplan, Orgelpipan 7, 2020-03-26, AIX Arkitekter.

Den rumsliga avgränsningen för kulturmiljövärden är komplex. Kulturvärden och konsekvenser för dem kan påverkas dels lokalt, dels i ett större sammanhang som stadsbilden med sin silhuett och som för riksintressen.

Tidsmässigt begränsas miljökonsekvensbeskrivningen till gällande detaljplaneförslag och dess genomförandetid. Skulle förslaget förändras i väsentliga delar behöver MKB:n revideras. Mindre avvikelser eller justeringar bedöms kunna hanteras av Stockholms stad i ett senare skede, inom bygglovsprövningen. Bedömning har år 2030 som horisontår.

3.3 Läsanvisning av kap 7. Kulturmiljö

Planförslagets påverkan på kulturmiljön och riksintresset [AB 115], har bedömts vara särskilt angeläget att analysera inom ramen för denna MKB. Det görs under kap 7. Kulturmiljö.

Länsstyrelsen har efterfrågat en analys av byggnadsbeståndet från 1950- och 60-talen i City. Analysen syftar till att kartlägga byggnader från denna tid och analysera dess befintliga status för att kunna dra slutsatser om hur läsbar årsringen "Det moderna city" är idag. Analysen redovisar kumulativa effekter avseende modernismens byggnader i city och denna underlättar bedömningen för Orgelpipans möjligheter till förändring. Utredningen har betydelse för konsekvensbedömningen i kapitel 7 och finns i sin helhet som bilaga sist i MKB:n. Tyréns tog, i samband med MKB för fastigheten Hästen 21, fram en liknande analys för citys fastighetsbestånd från 1970- och 80-talen (2018-06-05). Utredningarna täcker tillsammans hela citys moderna bebyggelse från 1950 till 1989.

Avsnittet Bedömningsgrunder redovisar hur konsekvensbedömningen har utförts samt den skala som används som hjälpverktyg för att förstå bedömningen. Avsnittet Förutsättningar och värden redovisar de kulturhistoriska lagrum som Orgelpipan 7 omfattas av, kortfattad historik samt de kulturhistoriska värden som har identifierats i tidigare framtagna utredningar; *Antikvarisk förundersökning, AIX arkitekter, 2018-06-11* och *Kulturmiljöanalys, AIX arkitekter, 2019-10-07* samt den aktuella utredningen som har tagits fram för 1950- och 60-talsbebyggelsen i Stockholms innerstad.

I avsnittet Påverkan och konsekvenser beskrivs planförslagets påverkan på kulturmiljön utifrån tre nivåer; Riksintresset, närområdet och byggnaden. Bedömningen görs utifrån gällande detaljplaneförslag samt nollalternativet.

Bedömningen av planförslagets påverkan på byggnad och närmiljö är gjord utifrån ett antal fotorealistiska montage med vyer från närområdet. För att bedöma hur Riksintresset påverkas har vymontage från längre avstånd studerats, dels från Riddarholmen och dels från Monteliusvägen.

Värderingen av Orgelpipan 7 och bedömningen av detaljplane-förslaget görs utifrån ett byggnadsantikvariskt perspektiv med utgångspunkt i antikvarisk metodik.

4. MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNINGENS FÖRUTSÄTTNINGAR

4.1 Områdesbeskrivning

Orgelpipan 7 är centralt belägen i Stockholms City och ligger i nära anslutning till Klara kyrka, Centralstationen och Sergels torg. Fastigheten, som upptar ett helt kvarter, ansluter till Klarabergsgatan i syd, Vasagatan i väst, Klara norra kyrkogata i öst och Mäster Samuelsgatan i norr. I området finns funktioner som är knutna till städens mest centrala delar så som stora hotell, kontor, butiker och andra servicefunktioner. I området ligger även Stockholms viktigaste knutpunkter för kommunikation med tåg, buss och tunnelbana.

Områdets bebyggelse domineras av stora byggnadsvolymer, strukturerade i ett rätvinkligt gatunät. Bebyggelsen i denna del av City är diversifierad sett till ålder och karaktär men i stort sett alla byggnader på Klarabergsgatan är uppförda under 1950- och 60-talen. Planstrukturen är sprungen ur 1600-talets stadsplan men präglas även av 1800-talets gaturegleringar och framför allt av 1960-talets omfattande modernisering av City. 1960-talets infrastruktur präglar platsen i hög utsträckning vilket innebär att biltrafiken är ett påtagligt inslag i stadsbilden. Klara kyrka med kyrkogård utgör en grön lunga i stadslandskapet som i övrigt saknar grönområden.

Beskrivning av Orgelpipan 7

Byggnaden inom Orgelpipan 7 har fem våningar längs Klarabergsgatan respektive sex våningar mot Vasagatan och Mäster Samuelsgatan. Vid gaveln mot Klara Norra Kyrkogatan finns en souterrängvåning. Fastigheten sträcker sig fem våningar under mark där Continentalgaraget har sina lokaler. Tomträtten Orgelpipan 7 består även av en del av Klarabergsgatan där rättighet till allmän körtrafik regleras.

Byggnaden är på grund av sin stora volym, väl synlig i stadsrummet. Samtidigt upplevs den som anonym vilket delvis kan förklaras genom att byggnadens västra del ligger i vad som kan beskrivas som "utkanten" av shopping- och promenadområdet runt Drottninggatan. En annan förklaring är att fasaderna har ett repetitivt formspråk utan några särskilda detaljer att fästa blicken på. Sedan byggnaden uppfördes har exteriören endast genomgått smärre förändringar. De ombyggnationer som har utförts har främst berört byggnadens sockelvåning samt en utvidgning av teknikrummet på taket.

Byggnaden präglas av ett monolitiskt formspråk med skarpa konturer och ett rakt avslutat tak. Vid Mäster Samuelsgatan är byggnadsvolymen något uppbruten med en takterrass ovan andra våningen. Takterrassen utgör ett grönt inslag i stadsbilden och ger karaktär åt den annars slutna fasaden. Ett annat grönt inslag är ett antal lövträd som är planterade i stora betongkrukor längs trottoaren på Klarabergsgatan.

Stomme och fasad

Byggnadens stomme är utförd i platsgjuten betong. Sockeln är gestaltad med stora kvadratiska stenplattor med slät yta. I byggnadens hörn är sockelvåningen avfasad och huset bärs istället upp av pelare. Fasaden är klädd med chamottesten som har ett rektangulärt format och är lagd två och två i endera liggande eller stående riktning för att skapa ett regelbundet mönster. Den indragna fasaden mot Mäster Samuelsgatan, intill byggnadens takterrass är klädd i brun terrassitputs som kännetecknas av en grov, spikriven yta med inslag av glimmer.

Inunder takterrassen ligger in- och utfarten till fastighetens stora bilgarage, Continentalgaraget. Vid infarten finns pelare i fasadlivet, utförda i rusticerad sten med vitmålad betong på insidan. Väggarna i infarten till garaget är utförda i vitt tegel och undertaket är av korrugerad plåt med lysrörsarmatur. Infarten har tre vikportar med utsida av naturanodiserad aluminium och infällda gångdörrar.

Fönster

Byggnadens fönster har en tidstypisk utformning med repetitiva, vertikala fönsterband. Fönstren har en förskjuten tvärpost med utsida av mörk eloxerad aluminium och bröstningar i rött fasadglas som lättar upp och ger liv åt den annars tunga fasaden. Fönstren kragar ut från fasaden och skapar en vacker relief.

Tak

Byggnadens tak är ett motfallstak av kopparplåt i originalutförande. På taket finns en indragen teknikvåning med ore-gelbunden form som går att skymta från gatan. Fasaden på teknikvåningen är av brun plåt i bandtäckning.

Underbyggnad

Den del av byggnaden som sträcker sig under Klarabergsviadukten i gatuplan rymmer McDonald's, en personningång till Continentalgaraget samt restaurangen Sushi Yama. Fasaden är rundad och uppglasad och sockeln är av svart polerad natursten. Fönsterpartierna är indelade av mörkrå metallpartier och har glaslister i naturanodiserad aluminium. Sushi Yama har bruneloxerad aluminiumdörr och McDonald's en indragen automatdörr i rostfritt stål och downlights. Till Continentalgaraget hör en glasad dörr med sidoljus.



Flygfoto över nedre Norrmalm. Orgelpipan 7 markeras med röd pil. Källa: Stockholms stad, SBK.



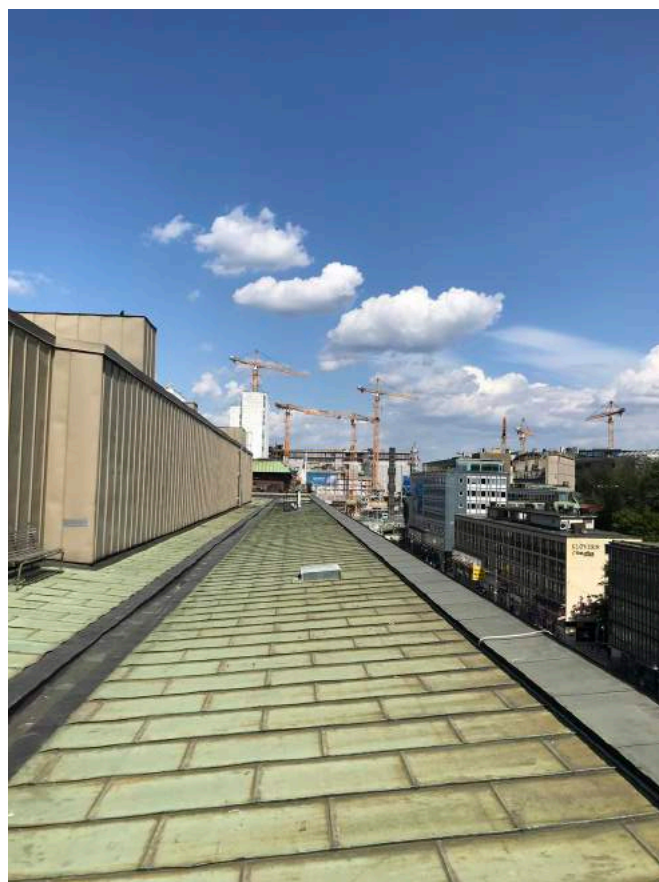
Befintlig byggnad inom Orgelpipan 7, sett från Klarabergsgatans södra sida. Foto: Hufvudstaden.



Befintlig byggnad inom Orgelpipan 7, sett från korsningen Vasagatan/Mäster Samuelsgatan. Foto: Hufvudstaden.



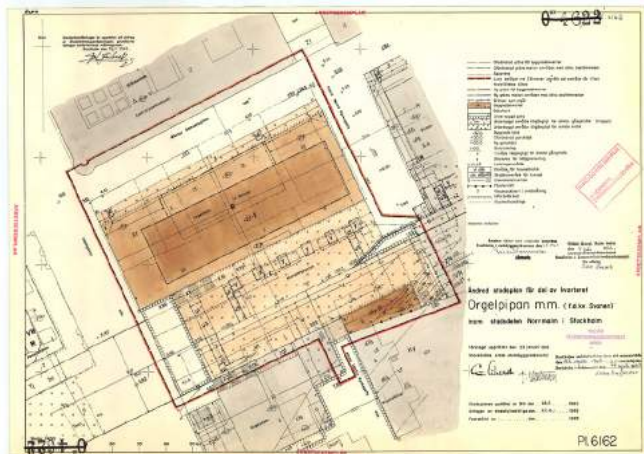
Orgelpipans takterrass som vetter mot Mäster Samuelsgatan.



Kopparklätt motfallstak.

4.2 Planförhållanden

Gällande detaljplaner för fastigheten är Pl. 6162 från 1963 där användningsbestämmelsen "R" innebär "byggnadskvarter", med precisering som kontors - affärs - eller liknande ändamål. Klarabergsgatan är reglerad som underbyggd mark som ska vara tillgängligt för allmän gatutrafik. Planen släcks ut i sin helhet av en ny detaljplan. P2007-36070 som vann laga kraft 2008 är en tilläggsplan för Citybanan som berör en större del av fastigheten och begränsar djupbygnadsrätten.



Gällande detaljplan, Pl. 6162 från 1963. Källa: Stadsbyggnadskontorets arkiv.

4.3 Övriga styrande dokument

Översiktsplan

Enligt stadens översiktsplan som var aktuell vid starten av planuppdraget ska centrala Stockholm fortsatt stärkas. Utveckling och förtätning ska huvudsakligen ske inom ramen för den befintliga strukturen. Det är möjligt att göra moderna tillägg både i samspel med och i medveten kontrast till omgivande bebyggelse.

Stadens nu gällande översiktsplan pekar ut fem stadsbyggnadsmål. Under målet 'En växande stad' anges Stockholms city som en angelägenhet såväl nationellt som globalt. City är regionens centrum och Sveriges ekonomiska, politiska och kulturella nav. City anges ha stora möjligheter till stadsutveckling. Utvecklingen ska ske utan att skada riksintresset Stockholms innerstad. Ett tätare City och en än mer intensiv stadsmiljö kan framför allt åstadkommas genom förändringar i befintlig bebyggelse samt utveckling av de offentliga rummen.

Program för City

2016 fick stadsbyggnadsnämnden ett uppdrag att ta ett helhetsgrepp för utvecklingen i City. I efterföljande budgetår har uppdraget kompletterats och förtydligats avseende medverkan från exploateringsnämnden och trafiknämnden. Syftet med programmet för City är att uttrycka stadens intentioner för utvecklingen ur ett helhetsperspektiv. Programmet illustrerar hur visionen kan konkretiseras och ska utgöra stöd, vägledning och verktyg för samtliga aktörer i den kommande planeringen av utvecklingen i City. 2019 och 2020 fick stadsbyggnadskontoret i uppdrag att revidera programmet med särskilt fokus på att utveckla City till en mer grönskande, levande och trygg stads- och gatumiljö dygnet runt, exempelvis genom fler

bostäder eller mer nattliv i området som domineras av kontorssytor. Förslaget är för närvarande ute på samråd.

Programmets vägledning för utveckling

Enligt programmet präglas det modernistiska City av flera byggnader, gaturum och offentliga platser som är mer storskaliga än i den klassiska stenstaden. Det ger en karaktär som har större förutsättningar för påbyggnader än i den klassiska stenstaden. Påbyggnader av de ofta kvartersstora byggnaderna ska utföras så att taklandskapet sett i de långa vyerna fortfarande är läsbart. De breda byggnaderna som ofta upptar hela kvarter, behöver öppnas upp i fotgängarnivå med levande bottenvåningar, fler entréer och ökad funktionell variation. Upplevelsen av staden i ögonhöjd är väsentlig. Brister avhjälpas med utgångspunkt från den konsekventa modernistiska utformningen. Horizontaliteten och den sammanhållna byggnadshöjden som bygger vidare på den klassiska stenstaden, är ett annat värdebärande karaktärsdrag som tillvaratas vid utveckling av platsen.

Hötorgscity och Sergels torg är ett modernt stadscentrum av högsta internationella klass med få motsvarigheter. Hötorgscity förverkligar 1950-talets internationella idéer om arkitektur och planering med skyskrapor, bilfri shoppinggata och låga glasade terrasshus på ett sätt som är unikt för landet. Sergels torg uppfördes som flaggskeppet i efterkrigstidens stora cityomdaning. Platsen är utpekad som värdekärna i riksintresset. Klarabergsviadukten stråket Klarabergsgatan/Klarabergsviadukten tydliggörs som öst-västligt stråk genom staden. Höjder på tillkommande eller ombyggda byggnader ska relateras till Hotell Continental som, förutom Klara kyrka, även fortsatt ska vara platsens högsta byggnad.

Mäster Samuelsgatan – gatsträckan har potential att bli en mer attraktiv koppling för fotgängare och cyklister när fler levande bottenvåningar tillkommer. Riktmarke vid om- och nybyggnad av bebyggelse längs denna del av Mäster Samuelsgatan är Mästerhuset – ett nytt hus i 9–10 våningar som ersatt tidigare bebyggelse från 1980-talet med senare tillägg, i 6–8 våningar.

4.4 Pågående planer i närheten av Orgelpipan 7

Sedan 2016 pågår planarbete för Centralstationen. Planarbetet syftar till att möjliggöra överdäckning av spårområdet i anslutning till centralstationsområdet, ett område som sträcker sig från Vattugatan i söder via Klarabergsgatan till Kungsbron i norr. En överdäckning i detta läge utgör enligt stadsbyggnadskontoret ett strategiskt viktigt projekt. Det skulle läka ett öppet sår i stadslandskapet och skulle kunna tillföra många nya arbetsplatser och andra funktioner i stadens mest tillgängliga läge. Dessutom skulle det länka samman Citys centrala delar kring Sergels torg västerut med Kungsholmen. Planerna ligger också i linje med de styrdokument som hantear stadsutvecklingen på en mer översiktlig nivå, både relaterat till Programmet för City samt översiktsplanen.

Orgelpipan 7 ligger i direkt närhet till stationsområdet och i stadsbyggnadskontorets handlingar är planarbetet för Orgelpipan utpekad som ett pågående planarbete i närheten av stationsområdet. Den 2 april 2020 beslutade stadsbyggnadsnämnden att ett detaljplaneförslag ska upprättas för stationsområdet och att man godkände redovisningen av tidig planeringsdialog. I planeringsdialogen hade stadsbyggnadskontorets frågor till remissinstanserna gällt tre nyckelaspekter: riksintresse för kommunikation, människors säkerhet och riksintresse för kulturmiljövård.

5. ALTERNATIV

Enligt Miljöbalken ska rimliga alternativ, med hänsyn till planens syfte och geografiska räckvidd, identifieras, beskrivas och bedömas. Varför olika alternativ har valts eller valts bort under processen ska motiveras i miljökonsekvensbeskrivningen.

De alternativ som utreds i miljökonsekvensbeskrivningen är liggande detaljplaneförslag och nollalternativet, det vill säga den bedömda framtida utveckling om projektet inte kommer till stånd. Nedan redovisas samtliga alternativ som har utretts under processen, inklusive nollalternativet.

5.1 Tidigare alternativ

Utgångspunkten för det liggande detaljplaneförslaget är Tham Videgårds tävlingsförslag från 2018-03-08. Förslaget har omarbetats kraftigt och i flera steg under processen, för att tillgodose de synpunkter kring kulturmiljö som har inkommit från stadsbyggnadskontoret och från remissinstanser.

Samrådsförslaget

Samrådsförslaget omfattade bara en av de två indragna påbyggnadsvolymer (som redovisades i tävlingsförslaget), dvs två nya indragna kontorsvåningar över befintlig takfot samt en ytterligare indragen, mindre teknikvåning. Fasadgestaltningen var i övrigt lik den som redovisades i tävlingsförslaget förslag med en ny sammanhållen helhet i varmt ljusgul sandsten och två liggande rätblocksvolymer – dels den ursprungliga med bevarad takfotshöjd i nivå med Åhléns-huset, dels påbyggnadsvolymer – som tillsammans gav ett horisontellt uttryck. Påbyggnadsvolymer var placerad med ett större indrag från Vasagatan vilket skapade en stor takterrass mot väster, åtkomlig från teknikvolymer. Kontinuerliga vertikala fönsterband ramades in av fönstersmygsinklädnader som råde över fasadlivet med fönsterglasen indragna. Liksom i parallellskissen föreslogs ett tillägg vid befintligt indrag, mot Mäster Samuelsgatan, som innebar att byggnaden blev en sammanhållen, hel volym åt alla fyra håll.

Reviderat förslag efter samråd

Efter synpunkterna som inkom under samrådet omarbetades förslaget. Påbyggnaden i två våningar bearbetades för att på ett tydligare sätt underordna sig den ursprungliga volymen. Utgångspunkten var samma som vid planprocessens start 2017, att inte skapa en "låda på taket" utan att integrera påbyggnaden i den övriga arkitekturen. Det innebar att den befintliga fasaden och påbyggnaden kläddes i samma fasadsten så att den befintliga volymen och påbyggnaden framstod som en samlad enhet.

Ovan beskrivna förslag kom sedan att omarbetas ytterligare efter ställningstagande från stadsbyggnadskontoret som menade att förslaget fortfarande innebar en risk för påtaglig skada på Riksintresset och närmiljön kring Klarabergsgatan. Eftersom det finns en intressekonflikt mellan planförslagets volym och gestaltning och riksintresset för kulturmiljövården och andra kulturvården, utgår det nu liggande planförslaget från andra gestaltningsmässiga idéer än vad som efterfrågades av staden då planarbetet inleddes år 2017. Förslaget redovisas i nästkommande kapitel.

5.2 Nollalternativet

Nollalternativet beskriver en bedömd framtida utveckling om projektet inte kommer till stånd. Beskrivningen av ett nollalternativ och dess antikvariska konsekvenser utgår ifrån en framskrivning av dagens situation i området, till ett år då projektet väntas vara genomfört och byggnaden inflyttad eller anläggningen i drift. Ofta sker förändringar av betydelse för miljön i det berörda området även om ett projekt inte genomförs. Nollalternativet utvärderas för att ge en rättvisande jämförelse mellan konsekvenserna för genomförandet av ett projekt, jämfört med om projektet inte hade utförts.

Byggnaden på Orgelpipan 7 rymmer idag kontors- och butikslokaler samt garage enligt gällande detaljplan. Nollalternativet innebär framgent samma användning och sedvanlig upprustning av lokalerna som stambyten och ytskiktsrenovering. Om planerat projekt inte kommer till stånd bibehåller byggnaden sina nuvarande detaljplaneförutsättningar som medger byte av fasad och fönsterpartier, butiksfronter och ändrat skyltprogram. Detaljplanen saknar skydd av kulturvården och byggnaden är endast gul-klassad av Stockholms stadsmuseum, vilket är den lägsta graden av kulturhistoriskt värde.

Byggnadens energimässiga brister innebär ett behov av renovering av fasaderna, där önskemål om förbättrad isolering kommer vara hög. På sikt, inom en 20-års period, bedöms fasaderna av chamotte-sten att behöva bytas ut, då materialets livslängd bedöms vara uppnådd. En fasadrenovering med tilläggsisolering kan utföras på flera olika sätt.



Samrådsförslag, 2020-02-21. Vy från Klarabergsgatan. Tham Videgård arkitekter.



Samrådsförslag, 2020-02-21. Vy från Mäster Samuelsgatan. Tham Videgård arkitekter.



Samrådsförslag, 2020-02-21. Vy från Vasagatan. Tham Videgård arkitekter.



Samrådsförslag, 2020-02-21. Vy från Sergels torg. Tham Videgård arkitekter.



Samrådsförslag, 2020-02-21. Vy från Klarabergsviadukten. Tham Videgård arkitekter.



Samrådsförslag, 2020-02-21. Vy från Centralplan. Tham Videgård arkitekter.



Samrådsförslag, 2020-02-21. Vy från Klara Norra kyrkogata. Tham Videgård arkitekter.



Samrådsförslag, 2020-02-21. Vy från Monteliusvägen. Tham Videgård arkitekter.



Samrådsförslag, 2020-02-21. Vy från Riddarholmen. Tham Videgård arkitekter.

6. PLANFÖRSLAG

Under detaljplaneprocessen har detaljplanens syfte delvis omdefinierats och förslaget har utvecklats för att minska risken för negativ påverkan på identifierade miljöaspekter. Det liggande förslaget syftar till att genom på- och tillbyggnad av befintlig byggnad möjliggöra för utökning av kontor och centrumändamål samt möjliggör för hotell i en mycket central del av Stockholms innerstad.

Ursprungsvolymen på Orgelpipan 7 bibehålls som den är med intakta fasader klädda med chamotte-sten och utanpåliggande fönsterpartier med mörkröda bröstningar. Bottenvåningens nuvarande butiksfronter och kontorsentréer ändras inte heller. På taket rivs den befintliga installationsvåningen och ersätts med en två våningar hög indragen påbyggnad. Påbyggnadens två olika plan får olika planmått så att den trappas av uppåt, den övre våningen är grundare än den undre. Påbyggnaden erhåller ett fasadmaterial som liknar chamotte-stenen i kulör och utförs i sten eller i liknande material. Mellan fönstren ställs skivor likt flänsar som skjuter ut från fasadlivet och ger fasaden en reliefverkan. Det nuvarande yttertaket byggs om till en takterrass som kan nyttjas för samvaro. På påbyggnadens tak placeras ventilationsdon och andra installationer fritt.

Gården mot Mäster Samuelsgatan byggs för med en ny fasad och förses med tak. Den nya fasadens liv föreslås ligga i liv med den befintliga byggnadens fasader. Fasaden får en annan utformning än de befintliga gatufasaderna genom att fönsterpartierna placeras indragna från fasadliv i stället för utanpåliggande. Fönsterpartierna bildar därmed hushöga grunda nischer som ger en vertikal verkan på den nya fasaden i kontrast till

den befintliga fasaden. Det ger fönsterpartierna en utanpåliggande skuggning som bidrar till den vertikala karaktär åt byggnaden. Samtidigt som bröstningsglasen bryter av med en horisontell verkan. Fasadmaterialet föreslås få liknande kulör som den befintliga chamottestenen.

Med enkla grepp pekar fasadens uttryck på skillnader mellan ny och befintlig volym, den nya ges ett mer abstrakt uttryck med sin täta indelning. Vertikalitet och materialval strävar mot att hålla samman huset samtidigt som den nya utformningen gör att det tydligt går att avläsa befintligt och tillägg. Byggnadens vertikala rytm och fasadmotiv, ursprungligen skapat för att möta och balansera Åhlénshusets påtagliga horisontallitet, tas på så sätt tillvara och vidareutvecklas.

På avstånd upplevs Orgelpipan 7 som en tydlig och saklig horisontell volym som knyter an till det senmodernistiska stili-deal som sedan Norrmalmsregleringen på 50-talet och framåt präglar dessa delar av Norrmalm. Byggnaden framstår även efter den tänkta påbyggnaden med stor tydlighet och träder trots sin storlek likt det tidigare tillbaka för att ge plats till bland annat Åhléns och Centralposthuset. Från viktiga betraktelsepunkter i staden inordnas påbyggnaden i stadssiluetten och taklandskapets volymspel. När man närmar sig byggnaden möter betraktaren en byggnad som står i nära relation med de kringliggande husen. Den befintliga takfoten bibehålls och står fortsatt i relation till höjderna på Klarabergsgatan och Åhlénshuset. Påbyggnadens fasadkolorit relaterar till områdets och den befintliga fasadens färgpalett.



Vy från Klarabergsgatan. Fotot illustrerar befintlig situation. Tham Videgård arkitekter.



Illustration av detaljplaneförslag, Vy från Klarabergsgatan. 2021-10-20, Tham Videgård arkitekter.



Vy från Vasagatan. Fotot illustrerar befintlig situation. Tham Videgård arkitekter.



Illustration av detaljplaneförslag, Vy från Vasagatan. 2021-10-20, Tham Videgård arkitekter.



Vy från Klarabergsgatan/Sergels torg. Fotot illustrerar befintlig situation. Tham Videgård arkitekter.



Illustration av detaljplaneförslag, Vy från Klarabergsgatan/Sergels torg. 2021-10-20, Tham Videgård arkitekter.



Vy från Klarabergsviadukten. Fotot illustrerar befintlig situation. Tham Videgård arkitekter.



Illustration av detaljplaneförslag, Vy från Klarabergsviadukten. 2021-10-20, Tham Videgård arkitekter.



Vy från Centralplan. Fotot illustrerar befintlig situation. Tham Videgård arkitekter.



Illustration av detaljplaneförslag, Vy från Centralplan. 2021-10-20, Tham Videgård arkitekter.



Vy från Klara norra kyrkogata. Fotot illustrerar befintlig situation. Tham Videgård arkitekter.



Illustration av detaljplaneförslag, Vy från Klara norra kyrkogata. 2021-10-20, Tham Videgård arkitekter.



Vy från Mäster Samuelsgatan. Fotot illustrerar befintlig situation. Tham Videgård arkitekter.



Illustration av detaljplaneförslag, Vy från Mäster Samuelsgatan, 2021-12-02, Tham Videgård arkitekter.



Vy från Riddarholmen. Fotot illustrerar befintlig situation. Tham Videgård arkitekter.



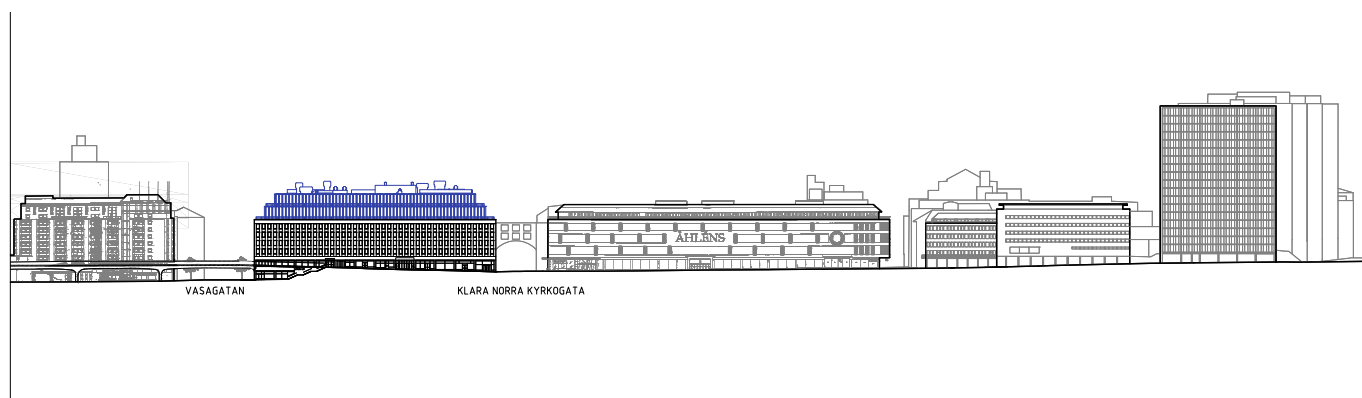
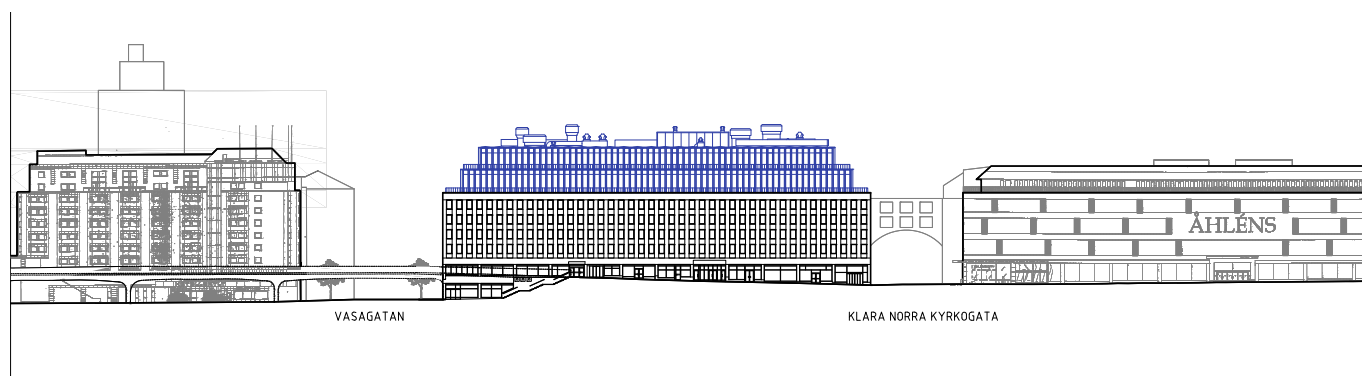
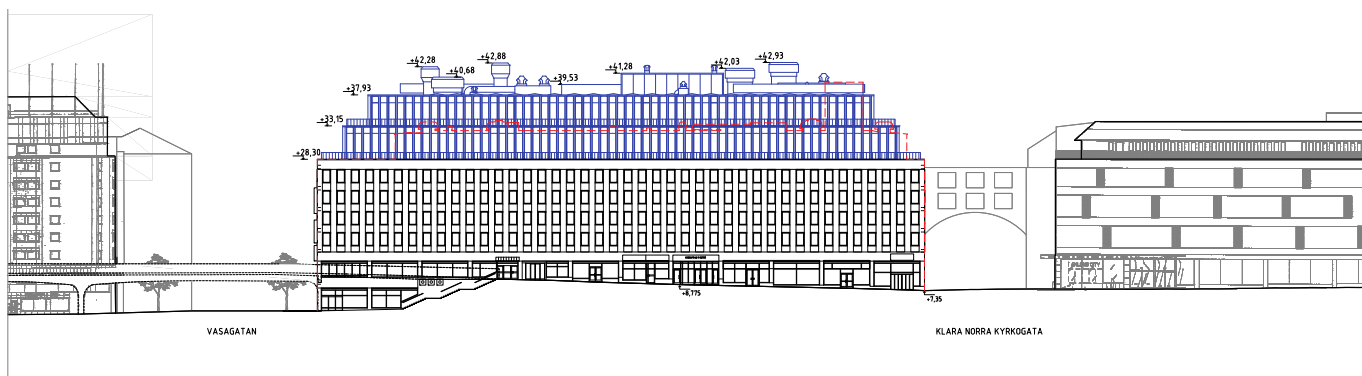
Illustration av detaljplaneförslag, Vy från Riddarholmen. 2021-11-09, Tham Videgård arkitekter.



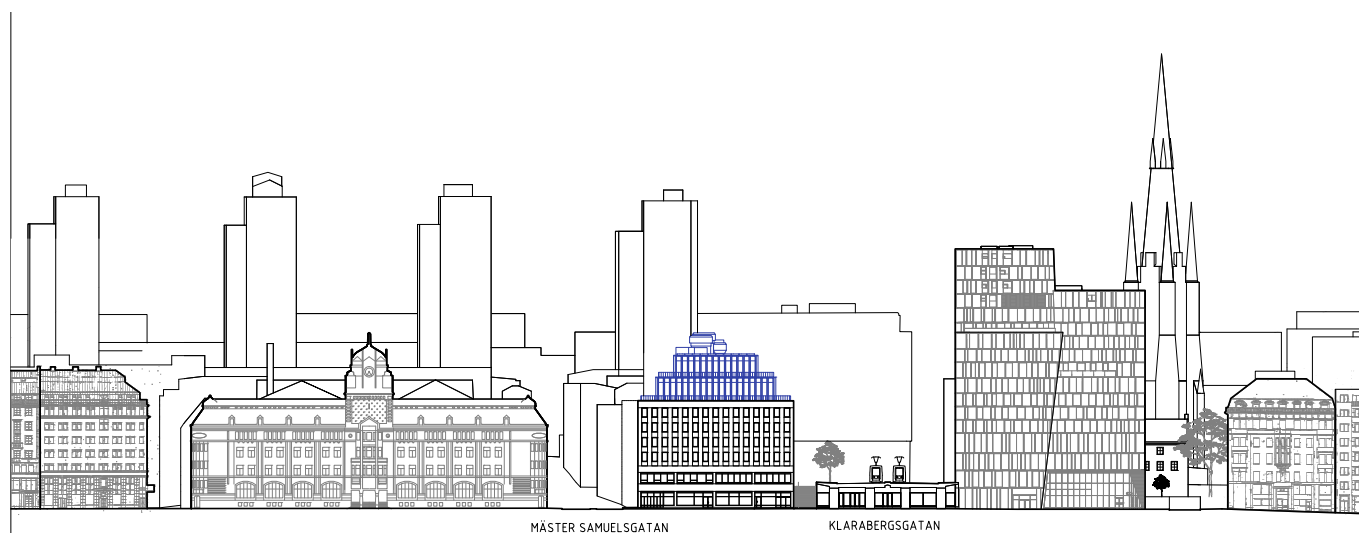
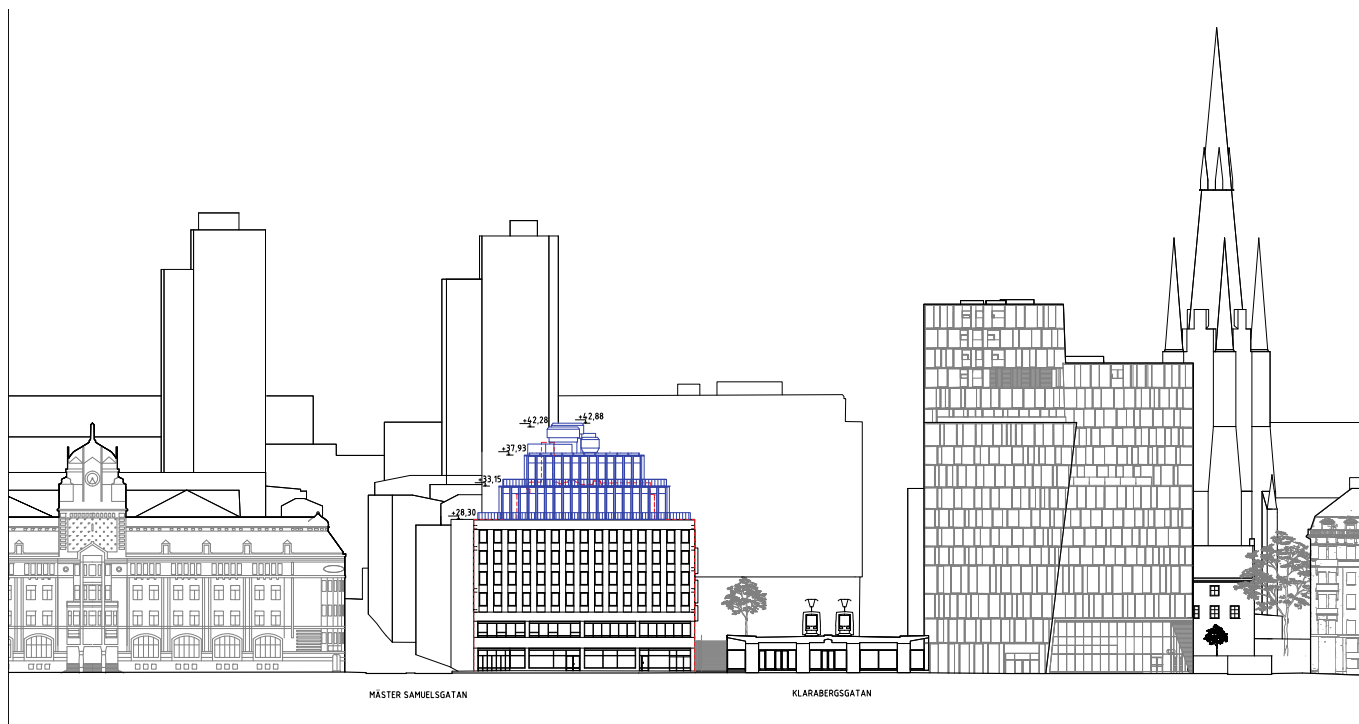
Vy från Monteliusvägen. Fotot illustrerar befintlig situation. Tham Videgård arkitekter.



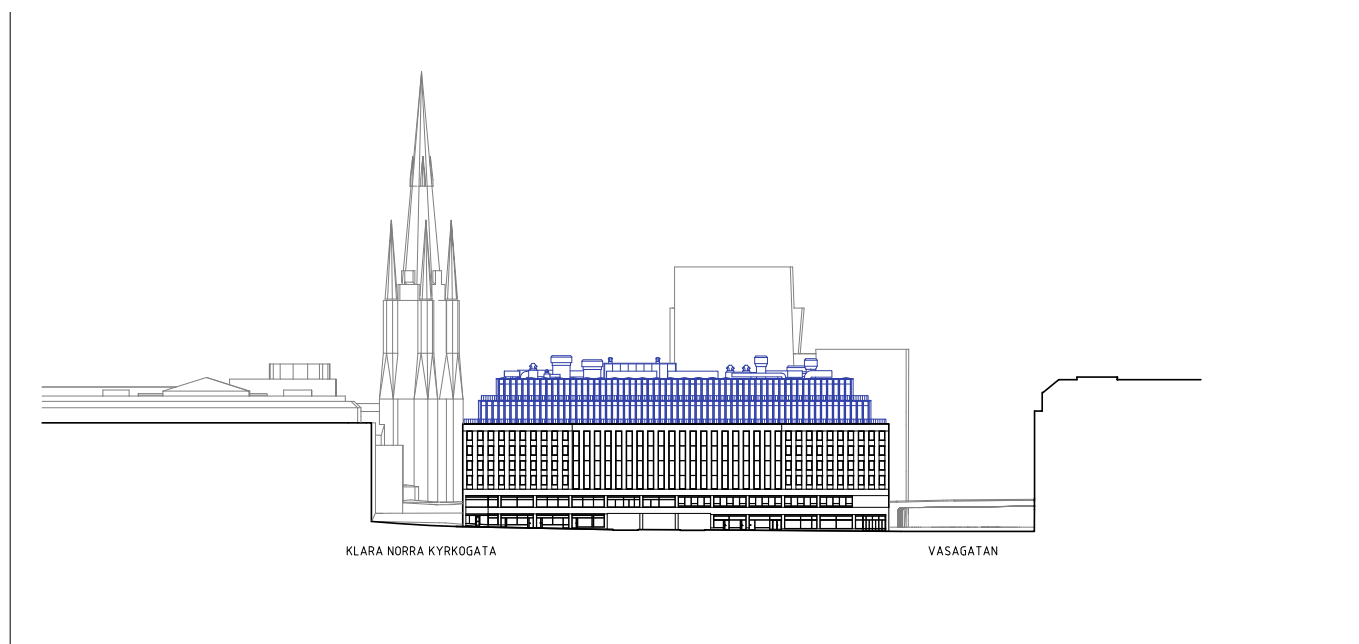
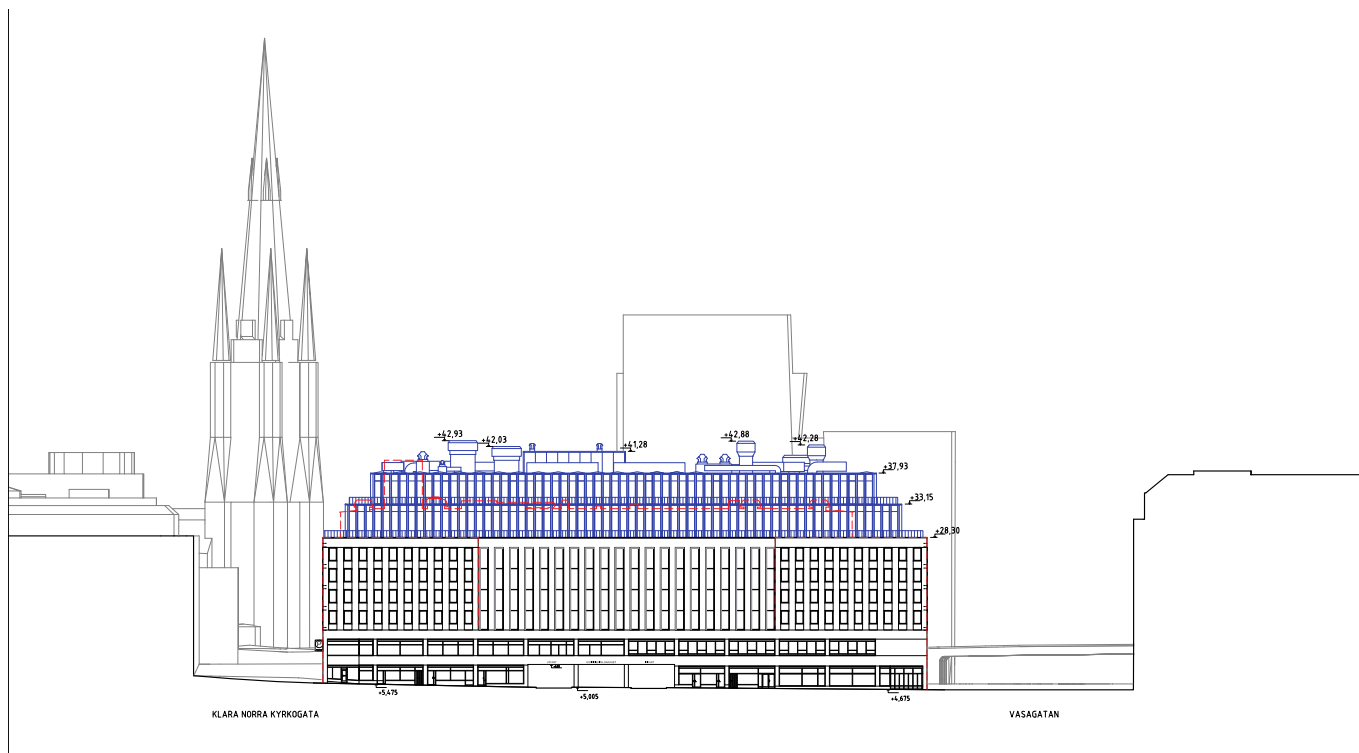
Illustration av detaljplaneförslag, Vy från Monteliusvägen. 2021-12-02, Tham Videgård arkitekter.



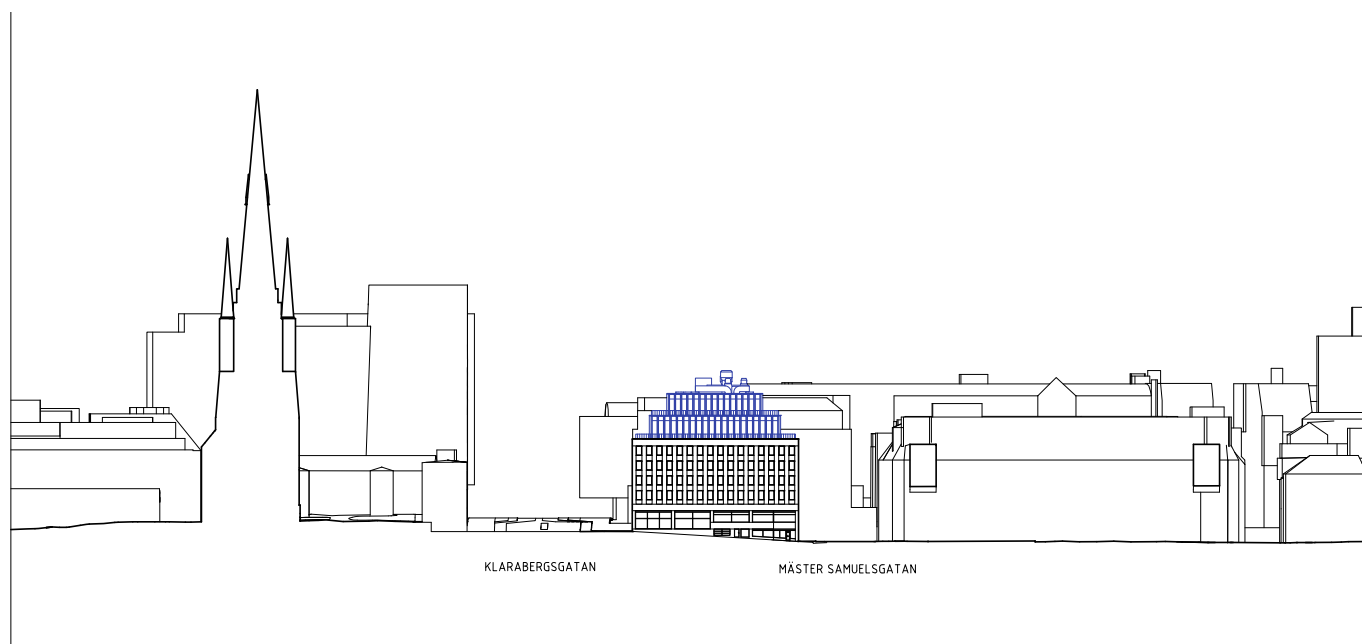
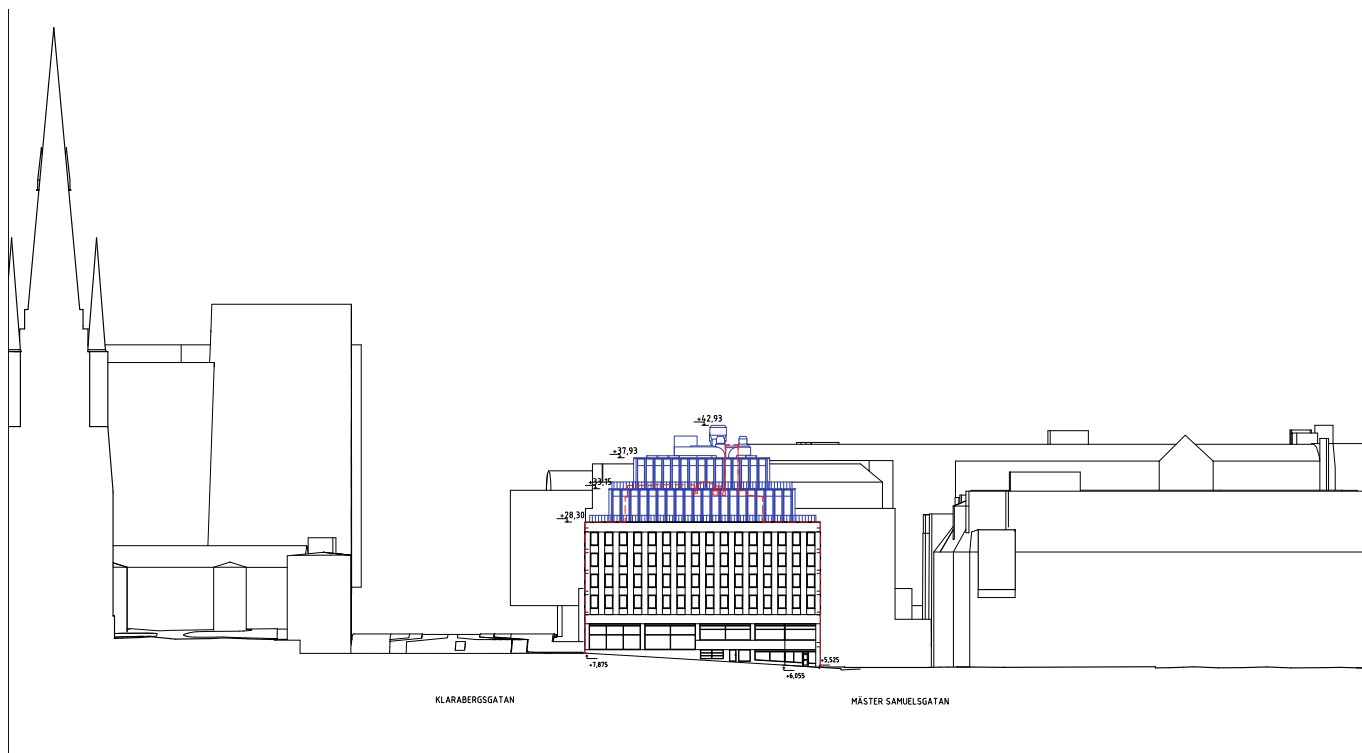
Elevationer av detaljplane förslag i olika skalor. Vy från Klarabergsgatan. 2022-02-07, Tham Videgård arkitekter. Röd markering avser befintlig byggnad med fläkttrum. Blå markering avser tillkommande volym.



Elevationer av detaljplaneförslag i olika skalor. Vy från Vasagatan. 2022-02-07, Tham Videgård arkitekter. Röd markering avser befintlig byggnad med fläkttrum. Blå markering avser tillkommande volym.



Elevationer av detaljplane förslag i olika skalor. Vy från Mäster Samuelsgatan. 2022-02-07, Tham Videgård arkitekter. Röd markering avser befintlig byggnad med fläktrum. Blå markering avser tillkommande volym.



Elevationer av detaljplane-förslag i olika skalor. Vy från Klara Norra kyrkogata. 2022-02-07, Tham Videgård arkitekter. Röd markering avser befintlig byggnad med fläktrum. Blå markering avser tillkommande volym.

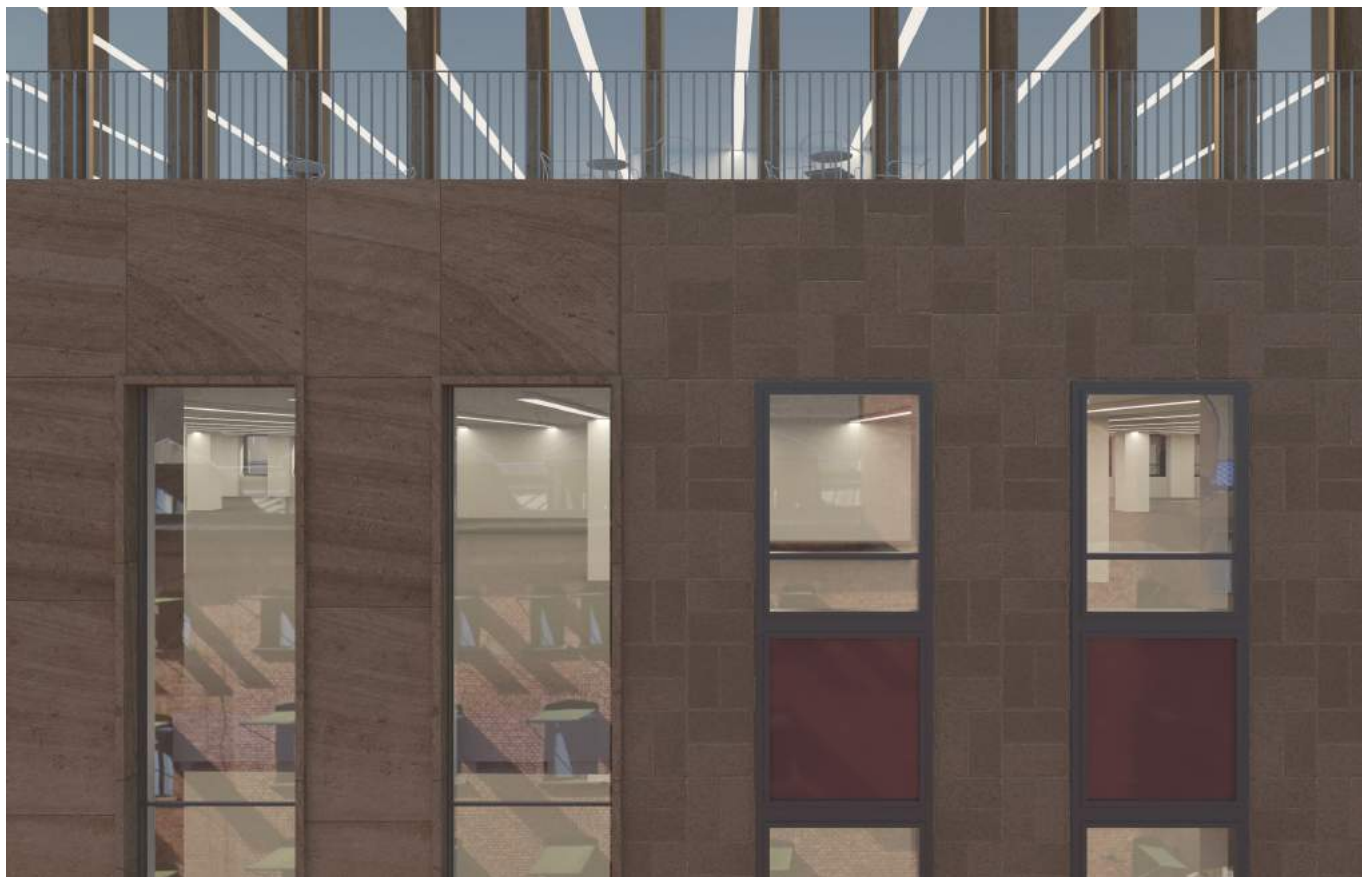


Illustration av detaljplaneförslag, Utsnitt vid Vinterträdgården, 2021-12-02, Tham Videgård arkitekter.

7. KULTURMILJÖ

7.1 Bedömningsgrunder

Stockholms stadsmuseums kulturhistoriska klassificering

Byggnaden inom Orgelpipan 7 är klassificerad som gul av Stadsmuseet, vilket är den lägsta nivån som används vid klassificering. Gult innebär att bebyggelsen har positiv betydelse för stadsbilden och/eller har ett visst kulturhistoriskt värde. Fastigheten gränsar till flera byggnader av högsta kulturvärdesklass.

Lagskydd

Miljöbalken

Orgelpipan 7 ligger inom område av riksintresse för kulturmiljövården, Stockholms innerstad med Djurgården [AB 115], vilket regleras inom Miljöbalkens 3 kap. Riksintresset ska skyddas mot påtaglig skada, vilket innebär att områdets kulturhistoriska värden ska bevaras och skyddas från åtgärder som medför påtaglig negativ kulturmiljöpåverkan. I Riksantikvarieämbetets riksintressebeskrivning (1997-08-18) lyder motiveringen som följer;

Storstadsmiljö, präglad av funktionen som landets politiska och administrativa centrum sedan medeltiden och de mycket speciella topografiska och kommunikationsmässiga förutsättningarna för handel, samfärdsl och försvar. Utvecklingen inom stadsplane- och byggnadskonsten har fått särskilt tydliga uttryck med alla epoker från medeltiden till nutid väl representerade. Residensstad, domkyrko- och universitetsstad samt viktigsjöfarts- och industristad. (Stiftsstad, Skolstad).

Riksantikvarieämbetet har preciserat uttrycken för riksintresset genom en längre beskrivning och uppräknin g av olika miljöer och företeelser som tillsammans berättar om viktiga aspekter av stadens historia och skapar grunden för riksintresset. Uttryck för riksintresset som är relevanta för Orgelpipan 7 är:

- Uttryck för det moderna välfärdssamhället och dess stadsbyggande ("Det moderna City")
- 1600-talets starkt expansiva stad, med stadsplanestruktur, de offentliga rummen och bebyggelsen.
- Det sena 1800-talets stadsbyggande med esplanadsystemet och gator av olika bredd och karaktär, och byggnader i bestämda hushöjder.
- Fronten mot vattenrummen och Stockholms inlopp, både från Saltsjön och Mälaren.
- Vyerna från viktiga utsiktspunkter, blickfång, kontakten med vattnet.
- De tydligt avläsbara "årsringarna" i stadsväxten.
- Stadssiluetten med den begränsade hushöjden där i stort sett bara kyrktornen och offentliga byggnader tillåts höja sig över mängden.

Kulturmiljölagen

Enligt kulturmiljölagen kan en byggnad som ingår i ett bebyggelseområde med ett synnerligen högt kulturhistoriskt värde, byggnadsminnesförklarad. I anslutning till aktuellt detaljplaneområde ligger Centralposthuset (kvarteret Blåmannen 21) som byggnadsminnesförklarades 1994-03-01.

Fastigheten ligger inom fornlämning RAÄ 103:1.

Plan- och bygglagen

Fastigheten Orgelpipan 7 omfattas av detaljplan PI 6162 som vann laga kraft den 22 april 1963. Aktuell byggnad har beteckningen R vilket avser byggnadskvarter för kontorsaffärs eller liknande ändamål. Bostäder får inredas endast i den utsträckning som erfordras för egendomens skötsel och bevakning. Byggnad inom fastigheten har inget kulturhistoriskt skydd enligt detaljplan.

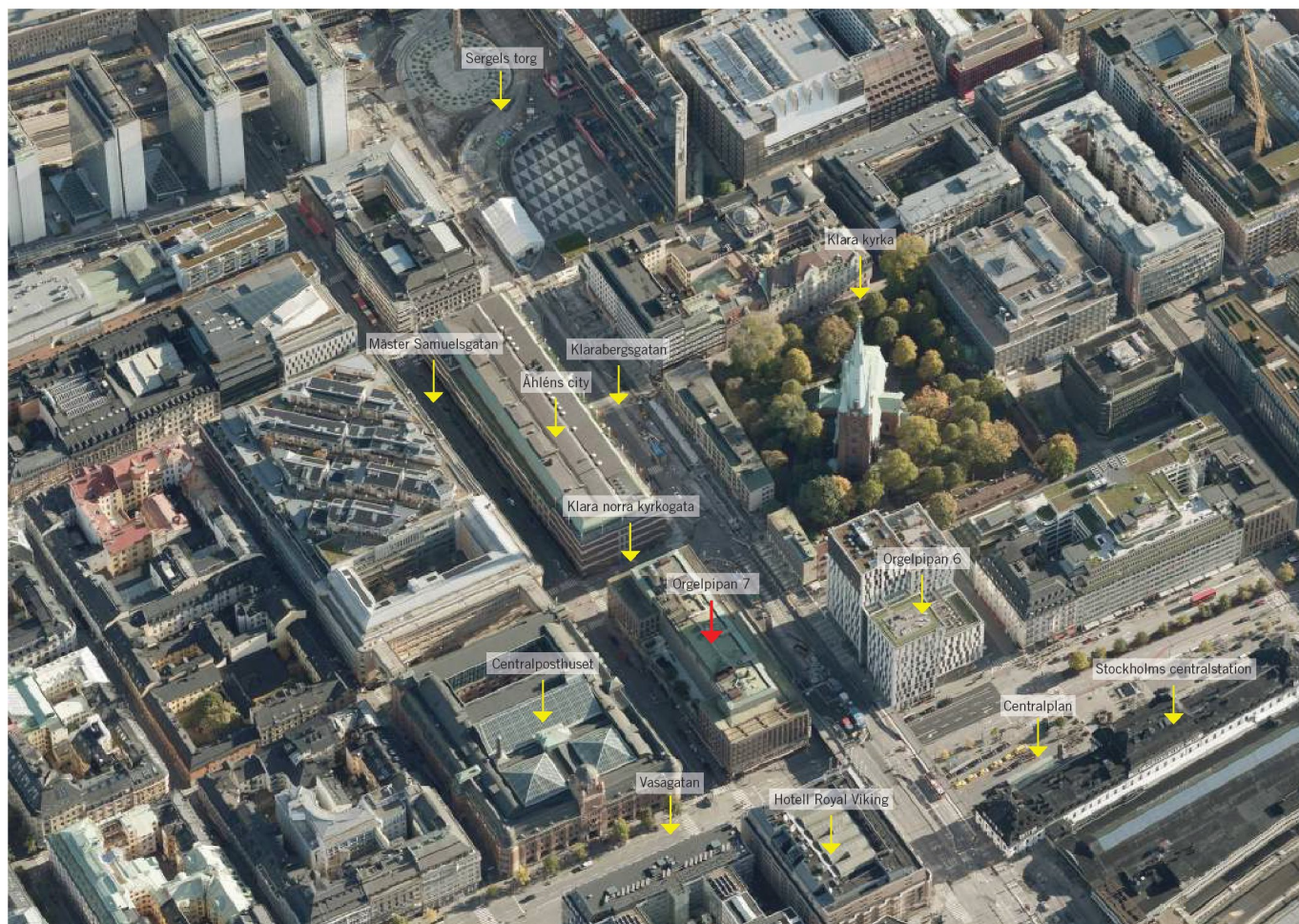
Nedan redovisas de paragrafer som är kulturhistoriskt relevanta för Orgelpipan 7 vid bygglovshantering:

PBL 2 kap 6 §: Vid planläggning, i ärenden om bygglov och vid åtgärder avseende byggnader som inte kräver lov enligt denna lag ska bebyggelse och byggnadsverk utformas och placeras på den avsedda marken på ett sätt som är lämpligt med hänsyn till

1. stads- och landskapsbilden, natur- och kulturvärdena på platsen och intresset av en god helhetsverkan[...]

PBL 8 kap 14 §: Ett byggnadsverk ska hållas i vårdat skick och underhållas så att dess utformning och de tekniska egenskaper som avses i 4 § i huvudsak bevaras. Underhållet ska anpassas till omgivningens karaktär och byggnadsverkets värde från historisk, kulturhistorisk, miljömässig och konstnärlig synpunkt. Om byggnadsverket är särskilt värdefullt från historisk, kulturhistorisk, miljömässig eller konstnärlig synpunkt, ska det underhållas så att de särskilda värdena bevaras.

PBL 8 kap § 17: Ändring av en byggnad ska utföras varsamt så att man tar hänsyn till byggnadens karaktärsdrag och tar tillvara byggnadens tekniska, historiska, kulturhistoriska, miljömässiga och konstnärliga värden.



Flygfoto över utredningsområdet. Orgelpipan 7 markeras med röd pil. Klarabergsgatan utgör inte en värdekärna inom Riksintresset Stockholms innerstad med Djurgården men gatans bebyggelse representerar flera uttryck relaterade till Riksintresset.



Orgelpipan 7 är gulklassad av Stockholms stadsmuseum. I fastighetens närhet finns gul, grön och blåklassade byggnader. Källa: SSM.

Bedömningsskala

Planens innehåll bedöms i olika grad påverka de kulturhistoriska värden som Orgelpipan 7 har tillmätts. För att på ett tydligt sätt redovisa konsekvenserna används följande skala:

Stora negativa konsekvenser uppstår när *betydelsefulla* värdebärande delar och/eller samband och/eller strukturer försvinner. Den kulturhistoriska kontexten försvagas kraftigt och dokument- och upplevelsevärden blir svåra att avläsa.

Måttliga negativa konsekvenser uppstår när *betydelsefulla* värdebärande delar och/eller samband och/eller strukturer påverkas så att kulturmiljön fragmenteras. Den kulturhistoriska kontexten är fortfarande avläsbar men helhet, strukturer och samband blir mindre tydliga.

Små negativa konsekvenser uppstår när värdebärande delar och/eller samband och/eller strukturer av *mindre betydelse* påverkas eller tas bort. Enskilda dokument- och/eller upplevelsevärden kan påverkas men det är inte betydelsebärande för kulturmiljöns helhet vilket innebär att den kulturhistoriska kontexten förblir avläsbar.

Inga konsekvenser innebär att varesig negativa eller positiva konsekvenser förväntas påverka befintliga kulturmiljövärden.

Positiva konsekvenser uppstår när projektet bidrar till att tydliggöra och förstärka värdebärande delar och/eller samband och/eller strukturer.

7.2 Förutsättningar och värden

Historisk bakgrund

Norrmalmsregleringen

På 1920-talet inleddes planeringen för en omfattande modernisering av Norrmalm. Men den politiska processen gick trögt och planerna sköts upp. År 1946 upprättade stadsplanenämnden i Stockholm en ny plan för Norrmalms bebyggelse, 1946 års cityplan. Planen kan ses som fundamentet och utgångspunkten för den s.k. Norrmalmsregleringen som ägde rum under efterkrigstiden i Stockholm.

Tillväxt och rationalitet var tidens ledord. Stockholms City ansågs föråldrat och illa lämpat för rollen som stadens och landets centrum. Gatorna var trånga och de styrande i staden menade att infrastrukturen var dåligt anpassad till den expanderade bilismen. Dessutom ansågs handelsmöjligheterna begränsade. I väntan på rivningar belades stora delar av Norrmalm med byggnadsförbud vilket innebar att de befintliga bebyggelsemiljöerna blev dåligt underhållna.

Den omfattande omdaning av City inleddes under 1950-talet i samband med dragningen av tunnelbanan. För att utarbeta ett förslag till stadsplan för nedre Norrmalm öppnade ett särskilt kontor på dåvarande stadsplanekontoret med arkitekterna David Helldén och C-F Ahlberg i ledningen.

Stadsplanekontorets strävan var, som Ahlberg uttryckte det att "med utnyttjande av vår egen tids resurser och med begagnande av dess speciella formspråk skapa en ändamålsenlig bebyggelse och att av denna utvinna de skönhetsvärden som vår tids byggnads- och stadsplanekonst kan erbjuda". Ahlberg menade att ett intensivt utnyttjande för butiks- och kontorsändamål på nedre Norrmalm var själva nyckelförutsättningen för hela Norrmalmsregleringens igångsättande.

Norrmalmsregleringen kom i första hand att påverka kvarteren söder om Hötorget och utmed Klarabergsgatan. Dess södra sidan började bebyggas redan under 1950-talet, under Norrmalmsregleringens första etapp (1952–1962). I det området som revs under första etappen fanns före "saneringen" 112 fastigheter. Efteråt var antalet reducerat till 25. Omvandlingen fortsatte i ett ännu högre tempo på 1960- och 70-talen efter riktlinjer fastlagda i de vägledande planerna City 62 och City 67. Som motivering till rivning av den befintliga bebyggelsen framhölls den pågående utvecklingen av Klarabergsleden som skulle underlätta kommunikationen till City. Ett annat motiv var att underlätta för Stockholms tunnelbana som nu skulle byggas ut.

Norrmalmsregleringen utgjorde ett byggande som i omfattning inte hade någon motsvarighet i landet. Omvandlingen förändrade Citys stadsbild helt och hållet. Den förut brokiga stenstadsmiljön ersattes av en monumental stadsbild och med byggnadskomplex som upptog hela kvarter. I stort sett behölls den äldre kvartersindelningen och de gamla gatusträckningarna. En effekt var att antalet boende i stadsdelen sjönk drastiskt och området fick istället präglats av ett kontors- och handelsområde.

Kv. Orgelpipan 7

Tomten där kv. Orgelpipan 7 uppfördes hette tidigare kv. Svanen. Här låg SWB-huset (som innehöll kontor och bostäder för Stockholm–Västerås–Bergslagens Järnvägar), Svenska Morgonbladet och Verkstadsföreningens hus som inrymde Hatthuset för damer och Hattkompaniet för herrar. Fastigheterna exproprierades av Stockholms stad och revs under 1961. Samma år påbörjades schaktning för att göra utrymme för byggnadens källarvåningar. Byggnaden stod färdig år 1965.

Ritningarna signerades av arkitekt Anders Berg som framför allt har gjort sig känd för sina stora industri- och kontorsanläggningar, däribland Pripps bryggerier i Bromma, Philips teleindustrier i Järfälla och LM Ericsson-byggnaden i kungens kurva. Byggmästare var Bygg-Oleba Olle Engqvist AB som vid



Orgelpipan 7, sedd från Vasagatan. Foto från 1970-talet som visar bottenvåningens utseende före diverse ombyggnader. Hufvudstadens arkiv.

tiden var ett av landets största byggentreprenörbolag. Engkvist var socialt engagerad i bostadsfrågan under efterkrigstiden och var medarbetare i den bostadssociala utredningen (1933-1947). I flera projekt samarbetade han med Sveriges mest framstående arkitekter.

Byggnaden uppfördes som kontorshus med butiker i bottenvåningen. Några av de första butikerna som låg här var Systembolaget, Modehuset Pagelle och Det nya pålsmodehuset. I bottenvåningen i hörnet Klarabergsgatan Vasagatan öppnade Apoteket C.W. Scheele med kontor och lab. Delar av byggnadens källarplan sträckte sig under Klarabergsgatan och innehöll ett stort bilgarage med bilservice. Längst ned i fastigheten byggdes en panncentral med oljecisterner och ett reservkrafttrum avsett för att distribuera värme till såväl den egna fastigheten som till anläggningarna i de kringliggande kvarteren. På grund av att husets granne, Hotell Continental snart var färdigbyggt och behövde förses med värme var uppförandet av Orgelpipan 7 brådskande.

Plan 8 försågs med en takterrass ovan Mäster Samuelsgatan med träd- och buskplanteringar utförd av trädgårdsarkitekt Melker Håkansson. Visuellt grönasågs vid tiden vara en viktig hälsoaspekt för kontorsarbetare.

När byggmästare Engkvist dog 1969 så övertogs fastigheterna enligt hans testamente av fem anställda som då var i pensionsåldern. År 1979 förvärvade Hufvudstaden hela bolaget.

Slutsatser ur Kulturmiljöanalys, 2019-10-07

Byggnaden

Orgelpipan 7 har ett kulturhistoriskt värde, dels som enskilt objekt men framför allt som en viktig beståndsdel i en i stort sett intakt helhetsmiljö från tiden kring 1960. Byggnadens dokument- och upplevelsevärden är i synnerhet knutna till exteriören som är mycket välbevarad sedan byggnadstiden. Sockelvåningen har ett begränsat kulturhistoriskt värde eftersom fönster- och dörrpartier till stor del har bytts ut. Även interiören har ett begränsat kulturhistoriskt värde eftersom byggnaden har byggts om kraftigt i omgångar och våningsplanen i stor utsträckning saknar ursprunglig inredning.

Följande delar och detaljer har bedömts vara bärare av byggnadens kulturhistoriska värde:

- Byggnadens stora volym som är väl synlig i stadsrummet.
- Fasaden i sin helhet. Fasadmaterial av chamottesten, ursprungliga fönsterband med utskjutande tvåluftsfönster och bröstningar i färgat fasadglas, ursprungliga fönsterpartier och dörrar i sockelvåningen samt kulören som inpassar sig väl i byggnadsbeståndet på norra sidan av Klarabergsgatan. Det repetitiva formspråket utan några särskilda detaljer.
- Ursprungligt motfallstak i koppar.
- Takterrassen (mot Mäster Samuelsgatan) i sin helhet. Utformningen med markplattor och planteringslådor av betong samt tidstypiska belysningsstolpar.
- Ursprungligt trapphus i anslutning till huvudentrén.
- Ursprungliga trapphus i byggnadens norra del (i anslutning till takterrassen).

- Huvudentréns läge, volym och kalkstensgolv samt hisshall på plan 7-11.
- Den ursprungliga funktionen som kontor, affärslokaler och bilgarage.

Närområdet

Orgelpipan 7 ingår i en ensemble av modernistiska byggnader i området längs Klarabergsgatan och kring Sergels torg. Området är att betrakta som en av landets starkaste symboler för modernismens radikala stadsplane- och arkitekturideal och miljön utgörs av flaggskeppsbyggnader, ritade av tidens mest framstående arkitekter. Bebyggelsen har en enhetlig skala, en modernistisk karaktär och de flesta, högkvalitativa fasader.

Eftersom bebyggelsen (till sitt yttre) i stort sett är intakt från byggnadstiden har miljön hög autenticitet. Tillsammans bildar Klarabergsgatan och Sergels torg, genom de välbevarade byggnaderna, en oförvanskad helhetsmiljö som är betydelsefull för både stadens och landets historia. I denna miljö ingår Orgelpipan 7 som en viktig beståndsdel. Orgelpipan 7 och Åhléns city står i särskilt nära relation till varandra och samtalar genom ett gemensamt formspråk, takfotshöjd och kulör. På längre avstånd upplevs Orgelpipan som en i mängden av de kvartersstora volymer som bidrar till att skapa ett sammanhållet tema vad gäller färg, formspråk och takfotshöjd på Vasagatan.

Riksintresset

Orgelpipan 7 och dess omgivande gaturum står som representant för flera uttryck inom Riksintresset Stockholms innerstad;

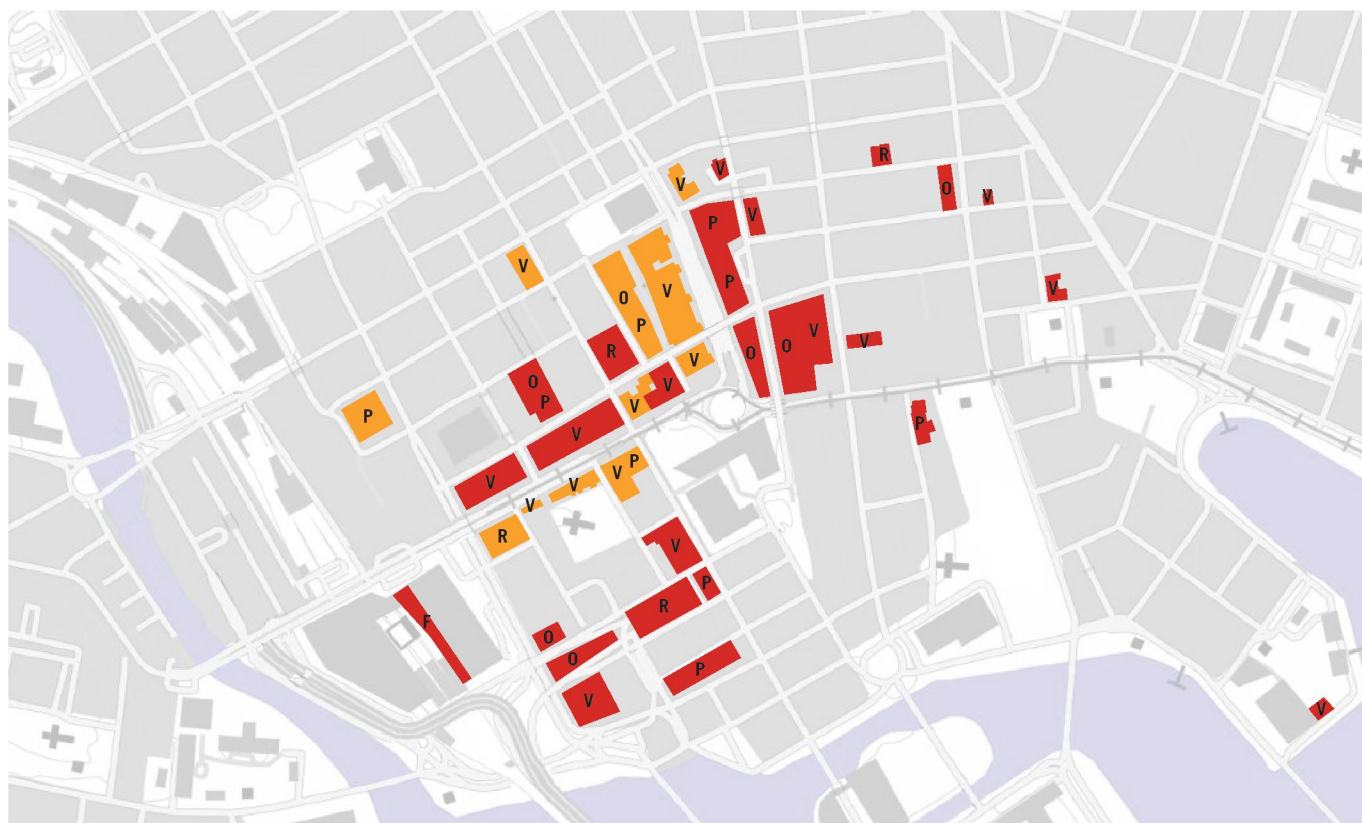
Byggnaden är en tydlig modernistisk representant i Stockholms city och är uttryck för det moderna välfärdssamhället och dess stadsbyggande.

Ensemblen av modernistiska byggnader från 1950- och 60-talen utmärker sig som en tydligt avläsbar årsring i stadsväxten.

Planstrukturen grundar sig i 1600- och 1800-talets stadsplaner, med rätvinkliga gator och kvarter i rutnätsmönster. Orgelpipan inordnar sig, liksom de andra modernistiska byggnaderna i City, i den klassiska stenstadens skala.

I vyerna från Södermalm och Riddarholmen utgör Orgelpipan 7 en del av stadsfronten mot vattenrummet, om än ej särskilt framträdande. Byggnaden inordnar sig istället i miljön och utgör en av de kvartersstora volymer som på långt håll bidrar till att skapa ett sammanhållet tema vad gäller färg, formspråk och takfotshöjd på Vasagatan.

Orgelpipan 7 har inte en framträdande roll i stadens siluett utan inordnar sig i den övriga modernistiska bebyggelsen i området (med undantag för Hötorgsskraporna som utgör medvetna accenter).



Kartorna är framtagna inom ramen för AIX analys av byggnadsbeståndet från 1950- och 60-talen i City (rapporten biläggs denna MKB). Karteringen visar samtliga inventerade byggnader. Orange = 1950-tal och röd = 1960-tal. V = Vålbevarad. Byggnadens exteriör är som helhet vålbevarad och det ursprungliga uttrycket går att avläsa i hög utsträckning. O = Omvandlad. Byggnadens exteriör har förändrats så att det ursprungliga uttrycket inte längre är avläsbart. P = Påbyggd. Byggnaden är påbyggd med ytterligare våningar/flåkrum som påverkar helheten. R = Riven. F = Föreslagen rivning/omvandling. Det avgränsade området är Nedre norrmalm med en gränsdragning vid Kungsgatan i norr, Birger Jarlsgatan i öster samt vattenrummet i söder och väster. Klarabergsgatan där Orgelpipan 7 ligger utgör ingen värdekärna för Riksintresset Stockholms innerstad.



Karteringen visar de inventerade byggnadernas kulturhistoriska klassificering. Av de blåklassade byggnaderna är 4/7 vålbevarade. Av de grönklassade byggnaderna är 7/12 vålbevarade. Av de gulklassade byggnaderna är 8/13 vålbevarade. Det avgränsade området är Nedre norrmalm med en gränsdragning vid Kungsgatan i norr, Birger Jarlsgatan i öster samt vattenrummet i söder och väster. Klarabergsgatan där Orgelpipan 7 ligger utgör ingen värdekärna för Riksintresset Stockholms innerstad.



Fotona är tagna inom ramen för AIX analys av byggnadsbeståndet från 1950- och 60-talen i City (rapporten biläggs denna MKB). Ovan från vänster: Uggleborg 14, Fyrfotan 1. Nedan: Hägern Större 14. Fotona illustrerar byggnader i city från 1950- och 60-talen, som har förhållandevis välbevarade fasader och påbyggnader på taken.

7.3. Påverkan och konsekvenser av nollalternativet

Genom de omfattande åtgärder fasaderna bedöms komma att genomgå kommer byggnadens arkitektoniska uttryck att ändras i olika grad beroende på vilket tillvägagångssätt man väljer. Beroende på framtida tillvägagångssätt kommer byggnaden påverka t ex riksintressets olika värden på olika sätt.

En bibehållen fasad och utan påbyggnad eller inbyggnad av terrassen ger inga konsekvenser för riksintresset eftersom nuvarande förhållanden är kvar. En renoverad fasad där nuvarande arkitektoniska uttryck och karaktär bibehålls men där samtliga material är nya, och utan på- eller inbyggnad, bedöms ge inga konsekvenser för riksintresset. Däremot ger det måttliga negativa konsekvenser för byggnaden i sig eftersom den autentiska fasaden ersätts.

7.4. Påverkan och konsekvenser av detaljplaneförslaget

Bedömningsskala

Planens innehåll bedöms i olika grad påverka de kulturhistoriska värden som Orgelpipan 7 har tillmätts. För att på ett tydligt sätt redovisa konsekvenserna används följande skala:

Stora negativa konsekvenser uppstår när *betydelsefulla* värdebärande delar och/eller samband och/eller strukturer försvinner. Den kulturhistoriska kontexten försvagas kraftigt och dokument- och upplevelsevärden blir svåra att avläsa.

Måttliga negativa konsekvenser uppstår när *betydelsefulla* värdebärande delar och/eller samband och/eller strukturer påverkas så att kulturmiljön fragmenteras. Den kulturhistoriska kontexten är fortfarande avläsbar men helhet, strukturer och samband blir mindre tydliga.

Små negativa konsekvenser uppstår när värdebärande delar och/eller samband och/eller strukturer av *mindre betydelse* påverkas eller tas bort. Enskilda dokument- och/eller upplevelsevärden kan påverkas men det är inte betydelsebärande för kulturmiljöns helhet vilket innebär att den kulturhistoriska kontexten förblir avläsbar.

Inga konsekvenser innebär att varesig negativa eller positiva konsekvenser förväntas påverka befintliga kulturmiljövärden.

Positiva konsekvenser uppstår när projektet bidrar till att tydliggöra och förstärka värdebärande delar och/eller samband och/eller strukturer.

Riksintresset

Det moderna city

I citysaneringens omvandling av Nedre Norrmalm skapades flera gaturum som helt präglades av tidens arkitektur och bebyggelse som Sergelgången, Sveavägen, Klarabergsgatan, Hamngatan, Regeringsgatan, Malmskillnadsgatan, delar av Drottninggatan samt Brunkebergstorg och Mäster Samuelsgatan. I dag är nästan all bebyggelse vid dessa gator kraftigt förändrade genom rivningar och nybyggen eller om- och påbyggnader av byggnaderna som uppfördes på 1950–1980-talen. De två undantagen utgör idag Brunkebergstorg och Klarabergsgatan där de flesta byggnaderna har kvar sitt uttryck även om de i vissa fall har byggts på. De två platserna representerar i dag två perioder i Cityomvandlingen, Klarabergsgatan den första perioden på 1950- och 1960-talen och Brunkebergstorg den senare perioden på 1970-talet. Orgelpipan 7 är en av åtta byggnader längs med Klarabergsgatan som har bibehållit sitt arkitektoniska uttryck från tiden. Genom rivning och nybyggnad av Hotel Continental, mitt emot Orgelpipan 7, har Klarabergsgatans välbevarade miljö försvagats på senare år.

Uttrycket 1900-talets stadsbyggande och bebyggelseutveckling påverkas i bemärkelsen att uttryck för det moderna välfärdssamhället, i historiskt bemärkelse, riskerar att få en mindre tongivande roll i City. Genom den skalförskjutning som skett genom nya högre hus och påbyggda byggnader blir 1900-talets stadsbyggnadsideer med enhetligt höga byggnader längs ett brett gaturum mindre tydligt. En ny årsring växer fram på bekostnad av en specifik annan årsring.

Detaljplaneförslaget bedöms medföra små negativa konsekvenser på uttrycket välfärdssamhällets stadsbyggande genom påbyggnaden och inbyggnaden av terrassgården. Påbyggnaden gör att byggnaden arkitektoniskt får större likhet med omgivande äldre byggnader som Åhléns city och Royal Viking Hotel, vilka också har indragna takvåningar och terrasser. Takterrassen mot Mäster Samuelsgatan besitter ett värde som en tidstypisk komponent för det moderna city. Takterrasser fanns i flera av dåtidens nya kontorshus som längs med Sveavägen och Hötorgs-City där de var en tydlig och från början levande del av stadsmiljön. Flera takterrasser har byggts bort i city och till och med i mer exponerade lägen än vad dito är i Orgelpipan 7. Takterrassen har en förhållandevis låg inverkan på stadsrummet eftersom den vänder sig mot en mindre gata och ligger två våningar upp. Den är därmed inte så tydligt en del av stadsrummet som andra mer kända exempel som till exempel Hötorgs-City.

1600-talets stadsplanestruktur

Förslaget innebär inga konsekvenser för uttrycket 1600-talets stadsplanestruktur. Detta på grund av att byggnaden bibehåller sitt läge i den befintliga planen.

Det sena 1800-talets stadsbyggande

Förslaget innebär små negativa konsekvenser för uttrycket genom den ökade höjd som detaljplaneförslagets påbyggnad medför eftersom det innebär ett mindre avsteg från 1800-talets stadsbyggnadstradition. Men ändringen bedöms som marginell eftersom kvarteren kring Orgelpipan 7 till stor del är ändrade under 1900-talet. Den byggnadsskala som uppstod under sent 1800-tal finns inte längre kvar utan har till stor del ersatts av byggnadsskalan som uppstod under främst 1900-talets mitt. Nya Orgelpipan 7 kommer inordna sig bland raden av kvarterersstora kontorsbyggnader längs med Vasagatan som Centralposthuset och de modernistiska byggnaderna som under 1900-talet slut och 2000-talets början byggts på.

Fronten mot vattenrummet

I de flesta "långa vyerna" från Riddarfjärden är Orgelpipan 7 anonym och har en icke framträdande roll. Byggnaden framskymtar från Monteliusvägen och Riddarholmens norra kaj. Detaljplaneförslaget medför inga konsekvenser för uttrycket eftersom djupseendet inte bedöms påverkas. Centralposthuset kommer inte att döljas eftersom påbyggnaden trappas av och är indragen från Vasagatan. I övrigt bedöms inte områdets dominerande accenter och andra byggnader av betydelse för stadsfronten att påverkas eftersom bygganden till stor del döljs av nya Hotel Continental som dominerar i vyerna. Genom påbyggnaden inordnar sig byggnaden mer än idag med övriga byggnader längs med Vasagatan söder om Mäster Samuelsgatan, som Esselte huset, Hotel Sheraton, Uggleborg 14 och Fyrfotan 1, vilka har indragna övre våningar (ursprungliga och tillagda).

Stadssiluetten

Frågan om stadssiluetten aktualiseras av påbyggnaden och läget intill flera dominerande accenter av kulturhistoriskt värde. I riksintresset påpekas att i stort sett endast kyrktorn och offentliga byggnader tillåts höja sig över mängden. Föreslagen indragna påbyggnadsvåningar kommer höja sig

något över Åhléns City men inte över andra närliggande byggnader och den kontinuerliga takfotshöjden kommer att bevaras. Centralposthusets torn är högre än påbyggnaden liksom Royal Viking hotell. Tillkommande installationer i form av takhuvar bedöms endast bli synliga från en redovisad vy; Klarabergsgatan/Sergelstorg, men de förväntas inte påverka stadsbilden eller silhuetten. Förslaget bedöms därför medföra inga konsekvenser för uttrycket.

Siktlinjer

Påbyggnaden i detaljplaneförslaget kommer att vara synlig från Monteliusvägen men kommer att framskymta bakom nya hotell Continental sett från Monteliusvägen. Centralposthusets skorsten kommer att döljas men inte dess torn eller andra betydelsefulla riktmärken i stadslandskapet.

De tydligt avläsbara "årsringarna"

Nedre Norrmalm är mycket kontrastrikt sett till bebyggelsens ålder och karaktär. Däremot är bebyggelsen längs Klarabergsgatan, som tidigare nämnts, mycket välbevarad från tiden kring 1960. Riksintresset påverkas inte av att enstaka modernistiska byggnader förändras. Däremot riskerar denna årsring att försvagas i takt med att allt fler byggnader från tiden rivs eller byggs om, d v s den kumulativa effekten. Detaljplaneförslaget innebär att den nuvarande byggnaden behåller sin nuvarande utformning, som till stora delar är intakt sedan huset uppfördes på 1960-talet, och att påbyggnaden utformas som ett samordnat och välgestaltat tillägg. Terrassgården mot Mäster Samuelsgatan byggs in och försvinner som volymmässigt motiv i stadsrummet. Den kumulativa effekten bedöms öka något eftersom ytterligare en byggnad i city påbyggs. Orgelpipan 7, som av Stadsmuseet inte har bedömts ha högre kulturhistorisk klassning än gult, det vill säga "fastighet med bebyggelse av positiv betydelse för stadsbilden och/eller av visst kulturhistoriskt värde", har betydelse för Klarabergsgatans stadsbild som en del av den modernistiska ensemblen av samtida hus. Påbyggnaden ger liten påverkan på Klarabergsgatans modernistiska stadsrum som hålls samman av de bevarade fasaderna från 1960-talet och den kontinuerliga takfotshöjden som bevaras. Se bilaga: 1950- och 1960-talens arkitektur och byggande i Stockholms innerstad. Förändringarna av byggnaden bedöms därför medföra små negativa konsekvenser för motivet.

Närområdet

Orgelpipan 7 och Åhléns City knyter idag an till områdets dominerande äldre byggnadsverk, Klara kyrka och Centralposthuset, med mörkt rödbruna fasadmateriäl. Den norra sidan av Klarabergsgatan har en mörk och tung färgskala medan den södra sidan har en ljus nästan vit färgskala där Klara kyrka bryter av med sitt tegelröda torn och därmed binder samman de båda sidorna.

Hänsyn till befintlig bebyggelse

Volym

Förslaget bedöms medföra små negativa konsekvenser för närområdet sett till hur dess volym ändras. I detaljplaneförslaget bibehålls takfotshöjden på den befintliga byggnadsvolymen, vilket bedöms som positivt ur stadsbildssynpunkt.

Eftersom påbyggnaden är indragen från den befintliga takfoten och trappas av uppåt minskar risken att byggnaden kommer att ta mer visuell plats i stadsbilden utan fortsättningsvis har en underordnad roll. Påbyggnaden kommer främst sett från Stockholms central att framträda i stadsbilden och ge byggnaden en större roll än den har idag. Sett från Sergels Torg inordnar sig påbyggnaden i övrig bebyggelse, som i de flesta fall har indragna takvåningar. När byggnaden ses på närmare håll på Klarabergsgatan kommer påbyggnadens roll att minska i förhållande till den ursprungliga byggnaden som då framträder mer. Men givetvis är det betraktningssvinkeln som avgör hur man kommer att se påbyggnaden och hur mycket den framträder.

Genom påbyggnadens arkitektoniska utformning inordnar den sig med den befintliga byggnadens fasad från 1960-talet, men avviker på ett nutida sätt genom flens-motivet. Tack vare det får byggnaden en lugn helhetsgestaltning och gör att byggnaden framgent kommer ha en anonym och tillbakadragen roll i stadsbilden. Påbyggnaden bygger vidare på husets arkitektur och ger det en mer bearbetad avslutning än vad huset har idag. Mot Mäster Samuelsgatan kommer påbyggnaden inte vara påtagligt synlig eftersom den är indragen och även kommer att döljas av den nya fasaden framför gården sett från gatunivån.

Gestaltning

Förslaget bedöms medföra små negativa konsekvenser för närmiljön sett till byggnadens gestaltning. Detta för att den nuvarande byggnadskroppen bibehålls i sin nuvarande byggnadshöjd och för att påbyggnaden och inbyggnaden av terrassen får ett uttryck som underordnar sig den gamla byggnadens utformning. Föreslagna nya byggnadsdelar bedöms ha en hög verkshöjd som kommer bidra till ny arkitektur i city. Tack vare påbyggnadens motiv med flänsar, som delvis kommer dölja fönstren framför allt sett från sidan, kommer påbyggnadens stora glasytor inte vara lika dominerande. Det arkitektoniska greppet gör också att den befintliga byggnaden framhävs eftersom den står trygg och fast med sina tunga murar i chamottesten och tydliga fönsteraxlar.

Påbyggnadens kulörmässiga likhet med chamotte-stenen bedöms leda till att byggnaden framgent kommer smälta in bland sina grannar som Åhléns city, Klara kyrka och Centralposthuset. Genom bibehållen takfotshöjd och tillkommande räcke kring takterrassen på den i dag befintliga byggnaden bibehålls relationen till Åhléns varuhus.

Relation till huvudstråk, bakgator och platsbildningar

Förslaget bedöms medföra små negativa konsekvenser för byggnadens relation till huvudstråk, bakgator och platsbildningar. Trots att Orgelpipan 7 upptar ett helt kvarter har byggnaden i dag en utformning som gör att den smälter in i kringliggande stadsmiljön och inte dominerar den. Detaljplaneförslaget bedöms kunna smälta in på ett liknande sätt genom att den befintliga byggnadskroppens nuvarande utformning bibehålls. Byggnaden kommer dock ta marginell visuell plats i stadsbilden genom påbyggnaden. Men genom påbyggnadens utformning i liknande kulör som chamotte-stenen och flens-utformningen av fasaderna, som minimerar glaspartierna att dominera de nya fasaderna, så bedöms påbyggnadens inverkan att minimeras. Klarabergsgatans roll som huvudstråk kan stärkas av att Orgelpipan 7 får en något mer dominerande karaktär än dagens byggnad.

Mäster Samuelsgatans karaktär av bakgata, med lastintag och

enklare indragen putsfasad vid takterrassen, försvagas något genom att gårdsterrassen byggs in. Samtidigt ger det gatan ett större lugn som kan komma att framhäva Centralposthuset. Påbyggnaden bedöms inte påverka gatumiljön på nära håll men blir synlig på håll som från korsningen med Drottninggatan.

Detaljplaneförslaget kommer öka byggnadens dominans sett från Centralplan, varifrån byggnaden ses mest öppet. Förslaget kommer inte göra platsen mer sluten genom att påbyggnaden trappas ned och detaljutformning ger en lätthet i uttrycket. Centralposthusets roll i stadsbilden kommer inte påverkas i så stor omfattning eftersom påbyggnaden tar avstånd från det genom avtrappningen och tack vare fasadkulör som går i samklang med Bobergs jugendpalats. Vasagatans karaktär bedöms inte heller påverkas eftersom Orgelpipans nuvarande byggnadskropp bibehåller sin nuvarande arkitektoniska karaktär, typisk för 1960-talet. Samhörigheten kommer öka med byggnaderna i fastigheterna Fyrfotan 1 och Uggleborg 14 som är från samma tid, har till stor del bibehållna fasader med påbyggda indragna våningar.

Byggnaden

Ny gestaltning

Befintlig fasad

Inga konsekvenser kommer planförslaget medföra för den nuvarande byggnadens fasader eftersom den bibehålls som den är.

Påbyggnad

Påbyggnaden bedöms medföra små negativa konsekvenser för byggnadens arkitektoniska helhet, sett ur dess kulturhistoriska värde. Detta med anledning av att byggnadens nuvarande utseende som till stora drag är kvar sedan byggnadstiden, förändras avseende takutformning. Däremot bevaras takföthöjden och den nuvarande volymens huvudsakliga karaktär. Påbyggnaden utformas som ett tydligt tillägg från vår tid som går att avläsa i jämförelse med den befintliga byggnaden vars nuvarande karaktär bibehålls. Den nuvarande byggnadens rätblock kommer vara avläsbar framgent. Teknikvåningen som idag finns på det platta taket bedöms inte ha något arkitektoniskt värde och inte så högt kulturhistoriskt värde att den påverkar byggnadens helhetskaraktär. Genom påbyggnadens arkitektoniska utformning inordnar sig den med den befintliga byggnadens fasad från 1960-talet, men avviker på ett nutida sätt genom flens-motivet. Tack vare det får byggnaden en lugn helhet och gör att byggnaden framgent bedöms ha en anonym och tillbakadragen roll i stadsbilden. Påbyggnaden bygger vidare på husets arkitektur och ger det en mer bearbetad avslutning än vad huset har idag. Byggnadens nya utformning inordnar huset bland sina grannar från samma tid längs med Vasagatan.

Samtidigt som Orgelpipan 7 relaterar till sin närmiljö ansluter sig den och dess nya påbyggnadsvåningar till en tradition av byggnadsindivider med indragna och trappade takformer i Stockholms innerstad. För att nämna några

exempel: Centrumhuset i korsningen Kungsgatan/Sveavägen, Citypalatset vid Norrmalmstorg, Esseltebyggnaden på Vasagatan samt Centralpalatset på Tegelbacken.

Inbyggd gårdsterrass

Genom inbyggnad av gårdsterrassen bakom en fasad, som avviker i detaljer och uttryck gentemot byggnadens övriga befintliga fasader, bedöms förslaget medföra små negativa konsekvenser. En för byggnaden tidstypisk detalj, den terrasserade gården, försvinner och ersätts i exteriören med ett fasadparti. Tack vare att fasadpartiet avviker från den övriga byggnaden bibehålls dock variationen i byggnadskroppen och den bakomliggande terrasserade gården kommer att vara möjlig att avläsa utifrån oavsett hur den byggs om bakom fasaden. Påbyggnaden och den nya fasaden bildar därmed tydliga tillägg från vår tid och visar på byggnadens förändring, en årsring läggs till byggnaden. Ändringen bedöms inte vara betydelsebärande för kulturmiljöns helhet vilket innebär att den kulturhistoriska kontexten förblir avläsbar.

Yttertak

Ändringen av det nuvarande yttertaket bedöms medföra inga konsekvenser. Det befintliga yttertaket ersätts med en takterrass. Fasadens murkrön bibehålls som idag men kompletteras med ett fallskyddsräcke som krönande detalj. Det tillkommande räcket ökar byggnadens relation till Åhléns varuhus som har en sådan detalj.

8. RIKSINTRESSE KOMMUNIKATION

Tyréns AB har genom uppdragsansvarig Niklas Karlsson, handläggare Chunling Shan och kvalitetsgranskare Rikard Gothåll genomfört en utredning som redovisas i PM Berg Orgelpipan 7 – påbyggnad, version 1.1, 2021-04-16 som beskriver förutsättningarna för påbyggnad av Orgelpipan 7 avseende underliggande berganläggningar till pendeltågsstationen Stockholms City, som är en del av Citybanan. Citybanan är ett befintligt riksintresse. Även stationen Stockholms City utgör riksintresse. Citybanan och stationen Stockholms City löper direkt under Orgelpipan 7.

Utredningen gjordes inför samrådet maj-juni 2020 och beräkningen tar därmed avstamp i en större och tyngre påbyggnadsvolym än den i det nu liggande detaljplaneförslaget. Utredningens beräkningar visar att bergmassans bärighet blir oförändrad efter pålastning varför genomförbarheten för den planerade påbyggnaden är god.

Första versionen av PM:et granskades av Trafikverket. Efter en granskningsgenomgång uppdaterades PM:et till det nu gällande dokumentet. Trafikverket ansåg att vissa frågetecken kvarstod, varför de föreslog att en GK3-granskning skulle genomföras. GK3-granskning är en process där en expert som inte tidigare aktivt deltagit i projekteringsarbetet yttrar sig om storskalig stabilitet, tätningsinsatser och beständighet hos bergförstärkningar och bergrum.

GK3-granskning har utförts av Björn Stille och Fredrik Johansson, Aecom Nordic AB. Resultatet av granskningen redovisas i Utlåtande GK-3 granskning – Kv. Orgelpipan 7, Aecom Nordic AB, 2022-02-01. Granskningen biläggs MKB:n. Granskningsresultatet redovisades för Trafikverket 2022-02-03.

8.1 Bedömningsgrunder

Riksintresse kommunikationer lyder under miljöbalken 3 kapitlet 8§ och ansvarig myndighet är Trafikverket. Trafikverket bedömer vilka områden som är av riksintresse för trafikslagets anläggningar. Enligt förordningen (1998:896) om hushållning med mark- och vattenområden med mera ska Trafikverket efter samråd med länsstyrelser, Boverket och andra berörda myndigheter lämna uppgifter om områden som Trafikverket bedömer vara av riksintresse för kommunikationer. Det gäller de fyra trafikslagen – väg, järnväg, luftfart och sjöfart. Trafikverket stöttar länsstyrelsen i deras arbete med att bevaka utpekade riksintressen.

I Stockholms översiktsplan 2017 sägs att stadens generella förhållningssätt till riksintresseområdet kommunikationer består av flera delar och att det ligger i stadens intresse att funktionen kommunikation tryggas. De järnvägar som är av riksintresse har särskild betydelse för regional, nationell eller internationell trafik eller utgör anslutning till utpekad hamn eller flygplats av riksintresse.

8.2 Förutsättningar

Tyréns utredning resulterar i att bergmassans bärighet anses oförändrad med hänsyn till ökad last av en påbyggnad av Orgelpipan 7 vilket innebär att genomförbarheten för den planerade påbyggnaden är god.

8.2 Påverkan och konsekvenser detaljplaneförslag

I utlåtandet från GK3-granskningen skriver AECOM att omfattningen på de utförda analyserna är rimlig med avseende på frågeställningen och att det är GK3:s bedömning att utbyggnad av Orgelpipan 7 kan göras utan att påverka stabilitet eller täthet av Citybanan. Man anger vidare att några punkter bör förtydligas i Tyréns rapport, men att dessa inte förändrar bedömningen.

Tyréns har i sin rapport föreslagit att ett kontrollprogram ska tas fram inför byggskedet, något som Aecom instämmer i.

Kommande skeden innebär en fortsatt dialog med fördjupningar, kontroller och förankring med alla berörda parter. I detta ingår att ta fram ett kontrollprogram och i detta arbete tas även hänsyn till de punkter som AECOM anser ska förtydligas:

- Inverkan på spänningsbild från T-Blå, Norra mellanplanet och Orgelpipan 6
- Spänningstillståndet för zonen RZ2 och hur nära zonen är att uppnå ett plastiskt tillstånd samt hur det skulle kunna påverka spänningar och deformationsbild.
- Resultaten från mätprogrammet för att kontrollera omgivningens påverkan vid Orgelpipan 7 under byggnation av citybanan bör jämföras med den numeriska modellens resultat för att öka resultatens trovärdighet.
- Tyréns utredning tillsammans med genomförd GK3-granskning påvisar att påbyggnad av Orgelpipan 7 kan utföras utan att påverka riksintresset för kommunikation avseende Citybanan.

9. BYGGTID

Detaljplanen reglerar inte miljöhänsyn i byggskedet, men följande rekommendationer kan göras vid planens genomförande. Detaljplaneförslaget innebär att det nuvarande fläktrummet på takterrassen rivs, vilket innebär avfallshantering.

Hantering av avfall:

Miljöbalken 15 kap, 11 §. "Den som hanterar avfall ska se till att hanteringen inte skadar eller orsakar risk för skada på människors hälsa eller miljön. Särskild hänsyn ska tas till:

1. den risk som hanteringen kan innebära för skada på vatten, luft, mark, växter eller djur,
2. de olägenheter som hanteringen kan innebära genom buller eller lukt, och
3. den negativa påverkan som hanteringen kan ha på sådana särskilt skyddade områden som avses i 7 kap., på andra områden av särskild betydelse för miljön eller på landskapet i övrigt."

Således ska hanteringen av avfall utredas för att minimera miljöpåverkan innan byggnadsarbeten påbörjas. Inom projektet bör även utredas hur ändringsarbeten och tillkommande byggnadsdelar kan utföras med så liten negativ miljöpåverkan som möjligt. Byggproduktionen ska planeras så att negativa miljöpåverkan minimeras för omgivande bebyggelse och för människor i närhet av byggarbetsplatsen.

10. SAMLAD BEDÖMNING

10.1 Kulturmiljö

Riksintresse och närmiljö

Planförslagets konsekvenser för kulturmiljön har bedömts utifrån påverkan på Riksintresse, närmiljö och byggnaden i sig. En bedömningsskala har använts som pedagogiskt stöd i bedömningen och denna har tillämpats för att beskriva graden av påverkan. Förslaget medför i huvudsak små negativa konsekvenser för kulturmiljön i förhållande till närmiljö och Riksintresse. Små negativa konsekvenser innebär att värdebärande delar och/eller samband och/eller strukturer av *mindre betydelse* påverkas eller tas bort. Enskilda dokument- och/eller upplevelsevärden kan påverkas men det är inte betydelsebärande för kulturmiljöns helhet vilket innebär att den kulturhistoriska kontexten förblir avläsbar.

I jämförelse med samrådsförslaget har förbättringar skett på flertalet punkter.

Liggande planförslag innebär att en av Klarabergsgatans välbevarade byggnader från tiden kring 1960 ändras genom en påbyggnad och inbyggnad av befintlig terrass. Den ursprungliga karaktären bibehålls dock till stor del eftersom byggnaden i övrigt bevaras i sitt originalskick. Värdebärande delar, samband och strukturer påverkas i olika utsträckning men sett till helheten bedöms den kulturhistoriska kontexten fortsatt vara avläsbar.

Föreslagen påbyggnad kommer höja sig över kringliggande bebyggelse jämfört med dagens situation och medför genom den ökade höjden små negativa konsekvenser för Riksintressets uttryck *Det sena 1800-talets stadsbyggande*. Den ökade höjden medför även små negativa konsekvenser på uttrycket *Det moderna välfärdssamhället och dess stadsbyggande*.

Den nya volymen bedöms ur stadsbildssynpunkt medföra små negativa konsekvenser eftersom byggnaden kommer ta något mer visuell plats i stadsbilden än vad den gör idag, framförallt i det närliggande stadsrummet beroende på var ifrån man ser byggnaden. Det är positivt att takfotshöjden bibehålls och påbyggnadens avtrappning och indrag från Vasagatan bedöms minska risken för att volymen uppfattas som allt för dominant, både på nära håll och på längre avstånd.

Beträffande gestaltning bedöms förslaget medföra små negativa konsekvenser för närmiljön. Detta för att den nuvarande byggnadskroppen bibehålls i sitt nuvarande skick, (förutom att det sedan tidigare ombyggda fläktrummet rivs) och för att den välgestaltade påbyggnaden och inbyggnaden av terrassen får ett uttryck som underordnar sig den gamla byggnadens utformning. Terrassgården mot Mäster Samuelsgatan byggs in och försvinner som motiv i stadsrummet vilket medför små negativa konsekvenser för uttrycket *Det moderna välfärdssamhället och dess stadsbyggande*.

Både påbyggnaden och inbyggnaden av terrassen påverkar den kumulativa effekten eftersom ytterligare en byggnad i city förändras. Orgelpipan 7 har betydelse för Klarabergsgatans stadsbild som en del av den modernistiska ensemblen av samtida hus. Men tack vare att byggnaden i övrigt bibehålls i sitt originalskick kan påbyggnaden läsas som ett tillägg från vår tid och effekten är inte lika drastisk som i andra exempel där hela byggnader har stöpts om i nutida arkitektur. Förändringarna bedöms därför endast medföra små negativa konsekvenser för Riksintressets uttryck *De tydligt avläsbara årsringarna*.

Följande uttryck för Riksintresset bedöms inte påverkas alls; *Fronten mot vattenrummet, Stadssilhuetten, 1600-talets stadsplanestruktur och Viktiga siktlinjer*.

Byggnaden

Påbyggnaden bedöms medföra små negativa konsekvenser för byggnadens arkitektoniska helhet, sett ur dess kulturhistoriska värde. Detta med anledning av att byggnadens nuvarande utseende som till stora drag är kvar sedan byggnadstiden, förändras avseende takutformning. Däremot bevaras takfotshöjden och den nuvarande volymens huvudsakliga karaktär. Påbyggnadens arkitektoniskt välgestaltade utformning inordnar sig i den befintliga byggnadens fasad från 1960-talet. Genom den bibehållna takfotshöjden, påbyggnadens utformning med betonad vertikalitet och motivet med flensar förs viktiga fasadmotiv vidare.

Genom påbyggnaden förväntas Orgelpipan 7 ansluta sig till en tradition av byggnadsindivider med indragna och trappade takformer i Stockholms innerstad.

10.2 Riksintresse kommunikation

Bergmassans bärighet anses oförändrad efter pålastning och genomförbarheten för den planerade påbyggnaden är god. Tyréns utredning (rev. 2022-04-16) tillsammans med genomförd GK3-granskning (2022-02-1) påvisar att påbyggnad av Orgelpipan 7 kan utföras utan att påverka riksintresset för kommunikation avseende Citybanan.

11. FÖRSLAG TILL ÅTGÄRDER OCH UPPFÖLJNING

Nedan punktas ett antal åtgärder som föreslås följas upp och övervakas i kommande bygglovsarbete. Detta för att säkerställa att utförandet inte medför större negativa konsekvenser på miljön än vad som har bedömts i denna MKB.

- Utformningen av byggnadens nya detaljer som påbyggnadens fasader, den nya fasaden mot Mäster Samuelsgatan, fallskyddsräcken på takterrassen och ventilationshuvor på yttertaket, bör i bygglovskedet ytterligare studeras för att få en så bra arkitektonisk helhet som möjligt. Det i illustrationer valda arkitektoniska greppet; att den nya fasaden mot Mäster Samuelsgatan ska efterlikna de befintliga fasaderna kan prövas med en mer avvikande utformning. Till exempel skulle den nya fasaden kunna ges en utformning som mer står i samklang med påbyggnadens utformning. Då skulle dessa två nya delar av byggnaden tydligare kunna läsas som nya tillägg från samma tid och den befintliga byggnadens ursprungliga utformning vara mera lättavläst mot Mäster Samuelsgatan.
- Valet av fasadmateriäl, till påbyggnaden och till den nya fasaden mot Mäster Samuelsgatan, är av stor vikt för hur väl de nya delarna kommer att arkitektoniskt länka samman med den befintliga byggnaden. Materialet bör i första hand ha samma kulör och textur som chamottestenen men behöver inte utföras i chamotte utan kan utföras i natursten. Detta är betydelsefullt när förslaget är utformat som det är i detaljplaneförslaget, med en påbyggnad och en ny fasad vilka i kulör och material ska likna den befintliga byggnaden.
- Enligt Tyréns och AECOM, som har analyserat förslagets påverkan på Citybanan Riksintresse för kommunikation, innebär kommande skeden en fortsatt dialog med fördjupningar, kontroller och förankring med alla berörda parter. I detta ingår att ta fram ett kontrollprogram och i detta arbete tas även hänsyn till de punkter som Aecom anser ska förtydligas:
 - Inverkan på spänningsbild från T-Blå, Norra mellan planet och Orgelpipan 6.
 - Spänningstillståndet för zonen RZ2 och hur nära zonen är att uppnå ett plastiskt tillstånd samt hur det skulle kunna påverka spänningar och deformationsbild.
 - Resultaten från mätprogrammet för att kontrollera omgivningspåverkan vid Orgelpipan 7 under byggnation av citybanan bör jämföras med den numeriska modellens resultat för att öka resultatens trovärdighet.
 - Tyréns utredning tillsammans med genomförd GK3-granskning påvisar att påbyggnad av Orgelpipan 7 kan utföras utan att påverka riksintresset för kommunikation avseende Citybanan.

12. ORD OCH BEGREPP

En **miljökonsekvensbeskrivning** (MKB) utgör en del av den sammanlagda miljöbedömning som utförs i samband med detaljplanearbeten som kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Innehållet avgränsas i samråd med länsstyrelsen.

Översiktsplan är en plan som varje kommun upprättar i syfte att vägleda samhällsplaneringen i hela kommunen, på en översiktlig nivå. Översiktsplaner är inte juridiskt bindande utan endast vägledande för exempelvis detaljplaner.

En **detaljplan** är en planeringsform som används för att reglera samhällsplanering i kommuner. Detaljplanen kan exempelvis reglera var ett nytt hus ska stå, byggnaders funktion eller hur en gata ska dras. Detaljplaner är juridiskt bindande.

Ett **nollalternativ** beskriver byggnadens/miljöns förväntade utveckling om planen eller projektet inte genomförs.

Med begreppet **kulturmiljö** menas: av människan påverkad fysisk miljö som innehåller uttryck för tidigare händelser och utvecklingsförlopp. Kulturmiljön utgör en del av vårt gemensamma kulturarv. En specifik kulturmiljö, av större eller mindre omfattning och komplexitet, är ofta definierad och avgränsad.

För att konkretisera och förtydliga en kulturmiljö så kan begrepp som **värdebärande komponent** eller **karaktärsdrag** användas. Med hjälp av dessa kan den aktuella kulturmiljöns främsta egenskaper kokas ner till kortfattade formuleringar.

Med **stadsbild** avses det som definieras av övergripande karaktärsdrag eller aspekter så som, landskap, siluett, visuella och kommunikativa stråk, torg, bebyggelsefronter, taklandskap m. fl. Även bebyggelsens ålder bidrar till upplevelsen av stadsbilden genom att bilda sammanhängande **årsringar**. Begreppet avser även det som upplevs som rumsliga miljöer, kontinuerligt sammanlänkade med varandra vid rörelsen genom staden.

En kulturmiljö kan tillskrivas **kulturhistoriska värden** som konkretiserar de uttryck som miljön representerar. Målsättningen vid utveckling och förändring i och i anslutning till kulturmiljöer är att ta hänsyn de kulturhistoriska värden som finns på platsen. Dessa värden kan tillskrivas såväl byggnader som stadsplanemönster eller rumsliga samband. För att definiera, beskriva och värdera kulturhistoriska värden används den arbetsmodell som definieras i Kulturhistorisk värdering av bebyggelse, Axel Unnerbäck, RAÄ, 2003. I denna arbetsmodell har begreppet kulturhistoriskt värde delats upp i kategorierna **dokumentvärden** och **upplevelsevärden**.

Dokumentvärden avser den information bebyggelsen kan förmedla från t.ex. samhällshistorisk och arkitekturhistorisk synpunkt. För dokumentvärden är **autenticiteten**, exempelvis själva materialet eller tekniken, central. Detta innebär att om materialet, eller exempelvis en byggnadsdel, försvinner så går inte det kulturhistoriska värdet att ersätta.

Upplevelsevärden avser miljöskapande, arkitektoniska eller estetiska kvaliteter som bebyggelsen eller kulturmiljön ger uttryck för. Dessa värden är lättare att kompensera även om det inte fullt ut går att ersätta ett upplevelsevärde med ett annat. Ett upplevelsevärde kan dock förstärkas eller försvagas av en ny förutsättning.

I föreliggande fall utgörs kulturmiljön av Riksintresset Stockholms innerstad med Djurgården. **Riksintressen** gäller geografiska områden som har pekats ut för att de innehåller nationellt viktiga värden och kvaliteter. Områden kan vara av riksintresse för både bevarande och exploatering men också för yrkesfiske och rennäringen.

Det moderna City nämns inte i uttryckstexten för Riksintresset Stockholms innerstad med Djurgården. Däremot har begreppet använts för att ringa in uttrycket *Det moderna välfärds-samhället och dess stadsbyggande*, alltså bebyggelse och stadsplanering från 1950-70-talen som uppfördes under **Norrmalmsregleringen**.

Värdekärnor är inte ett begrepp som förekommer i Miljöbalken trots att ordet används i riksintressesammanhang. Begreppet används på flera håll i landet inom den kommunala planeringen för att på ett pedagogiskt sätt förtydliga och definiera delområden inom riksintresset där ett eller flera av riksintressets värden kommer till särskilt starkt uttryck.

En **konsekvensbedömning** syftar till att relatera alla dessa värden till den aktuella förändringen. Utgångspunkten ur kulturhistorisk synpunkt är ofta att det är positivt att bevara det befintliga läget. Men en förändring av det befintliga kan också medföra positiva konsekvenser för kulturmiljön om förändringen medför att en kulturhistorisk aspekt förtydligas eller framhävs.

Begreppet **påverkan** avser här den konsekvens som de uppkomna effekterna medför på ett värde eller en aspekt. Begreppet påverkan omfattar därför konsekvenserna för befintliga värden men även de förväntade konsekvenserna för miljön som förändringen medför.

13. REFERENSER

Litteratur

Bedoire, Fredric, Den svenska arkitekturens historia 1800-2000, Norstedts i samarbete med Stockholms byggnadsförening och Kungl. konsthögskolan, Stockholm, 2015

Bergman, Anna & Schönback, Hedvig, Alla tiders Stockholm: riksintressen för kulturmiljövården, Stockholmia, Stockholm, 2014

Gullberg, Anders, City: drömmen om ett nytt hjärta. D. 1, Stockholmia, Stockholm, 2001

Strandin, Marianne, 'Det moderna city', Blick (Stockholm)., 4 (2007), s. [44]-53, 2007

Rapporter, utredningar

Antikvarisk förundersökning för Orgelpipan 7, AIX arkitekter, 2018-06-11

Antikvarisk konsekvensanalys för Orgelpipan 7, AIX arkitekter, 2020-03-05

Kulturmiljöanalys för Orgelpipan 7, AIX arkitekter, 2019-10-07

Miljökonsekvensbeskrivning för Hästen 21, Tyréns, 2018-06-05

Program för City, antogs av kommunfullmäktige i maj 2018.

Startpromemoria för planläggning av Orgelpipan 7 och del av Norrmalm 4:53 i stadsdelen Norrmalm, 2017-09-25

Översiktplan för Stockholms stad, laga kraft den 23 mars 2018.

Digitala källor

Bebyggelseregistret, Riksantikvarieämbetet

Digitalastadsmuseet, Stockholms stadsmuseum

Lantmäteriets hemsida, "Mina kartor"

Riksintressen för kulturmiljövården, publikation från Riksantikvarieämbetet

Stockholmskällan

Stockholms stadsmuseums klassificeringskarta

Bildkällor

Flygfoto/snedbild, Stadsbyggnadskontoret

Svartvitt fotografi av Orgelpipan 7, Hufvudstadens eget arkiv

BILAGA: 1950- OCH 60-TALENS ARKITEKTUR OCH BYGGANDE I STOCKHOLMS INNERSTAD

ANALYS AV BYGGNADSBESTÅNDETS OMFATTNING, FÖRÄNDRINGAR OCH STATUS

2020-11-24



1. INLEDNING

Syfte

Denna bilaga har upprättats i samband med framtagandet av Miljökonsekvensbeskrivning för Orgelpipan 7. Länsstyrelsen har gjort bedömningen att det finns ett behov av att kartera och analysera byggnadsbeståndet från 1950- och 60-talen i Stockholms city för att kunna dra slutsatser om hur en ombyggnad av Orgelpipan 7 påverkar Riksintresset Stockholms stad. Analysen syftar till att kartlägga byggnader från denna tid och analysera dess befintliga status, det vill säga hur välbevarade byggnaderna är/vilka stora förändringar de har genomgått.

Analysen ska bidra till kunskap om läsbarheten av 1950- och 60-talsbebyggelsen och deras betydelse för Riksintresset Stockholms innerstad med Djurgården [AB 115]. Analysen har stor betydelse för bedömningen av påverkan i föreliggande Miljökonsekvensbeskrivning.

Metod och avgränsning

Utredningen hämtar inspiration från en liknande rapport som Tyréns tog fram i samband med MKB för Hästen 21, 2018-06-05. Fokus låg där på 1970- och 1980-talens bebyggelse i Stockholms innerstad. Föreliggande rapport följer samma upplägg med en beskrivning av 1950- och 60-talens arkitektur och byggande, dess relation till Riksintresset och dess förändringar över tid.

Därtill görs en kartering av samtliga byggnader som uppfördes under denna tid. Karteringen redovisar byggnadernas status sett till dess yttre gestaltning:

V = Välbevarad. Byggnadens exteriör är som helhet välbevarad och det ursprungliga uttrycket går att avläsa i hög utsträckning.

O = Omvandlad. Byggnadens exteriör har förändrats så att det ursprungliga uttrycket inte längre är avläsbart.

P = Påbyggd. Byggnaden är påbyggd med ytterligare våningar/fläktrum som påverkar helheten.

R = Riven.

F = Föreslagen rivning/omvandling

Status redovisas även genom en analyserad text samt historiska/nytagna fotografier på samtliga karterade fastigheter. Utredningsområdet har avgränsats för att belysa status i en relativ närhet till Orgelpipan 7. Det avgränsade området är Nedre Norrmalm med en gränsdragning vid Kungsgatan i nord, Birger Jarlsgatan i öst samt vattenrummet i syd och väst.



Fastigheter från 1950-talet

1. Kortbyrån 19
2. Skotten 6
3. Beridarebanan 10
4. Beridarebanan 4, 11, 77, Stigbygeln 5
5. Järnplåten 28
6. Sporren 17
7. Orgelpipan 5
8. Orgelpipan 4
9. Hägern större 14

Fastigheter från 1960-talet

10. Blåmannen 20
11. Orgelpipan 6
12. Orgelpipan 7
13. Gripen 12
14. Adam och Eva 13
15. Sporren 16
16. Järnplåten 29
17. Putten 15, 16
18. Hammaren 14
19. Hästskon 12
20. Hästskon 12, 10
21. Hästen 19
22. Bocken 39
23. Jericho 36
24. Vildmannen 2
25. Rännilen 19
26. Uggleborg 14
27. Fyrfotan 1
28. Snäcken 7
29. Hägern Mindre 7
30. Elefanten 16, 17
31. Elefanten Mindre 1
32. Björnen och Loen 1
33. Kungliga Trädgården 7
34. Norrmalm 5:3
35. Norrmalm 3:1

2. 1950- OCH 60-TALENS ARKITEKTUR OCH BYGGANDE I STOCKHOLMS INNERSTAD

1950-talet

Efter andra världskrigets slut kom byggandet igång i stora delar av landet. Sveriges ekonomi blomstrade och samhället präglades av framtidsoptimism. Tillväxt och rationalitet var tidens ledord. Sverige skulle moderniseras och ett nytt folkhem skulle byggas. I Stockholm höll ett tunnelbanesystem på att ta form och allt fler lämnade sina bostäder i innerstaden för nybyggda flerbostadshus med modern standard i stadens ytterområden. Stockholms City ansågs föråldrat och illa lämpat för rollen som stadens och landets centrum. Gatorna var trånga och de styrande i staden menade att infrastrukturen var dåligt anpassad till den expanderade bilismen. Dessutom ansågs handelsmöjligheterna begränsade.

År 1946 upprättade stadsplanenämnden i Stockholm en ny plan för Norrmalms bebyggelse, 1946 års cityplan. Planen kan ses som fundamentet och utgångspunkten för den omfattande omdaning av Stockholms city, den s.k. Norrmalmsregleringen. City 46 antogs aldrig av stadsfullmäktige utan det var med ett antal delplaner som arbetet fördes vidare i början av 1950-talet. Ansvarig arkitekt för planeringen var arkitekt Sven Markelius.

För att utarbeta ett förslag till stadsplan för nedre Norrmalm öppnade ett särskilt kontor på dåvarande stadsplanekontoret med arkitekterna David Helldén och C-F Ahlberg i ledningen. Planerarnas mening var att Stockholms innerstad skulle förvandlas från att en tät stad med många boende till ett renodlat handels- och kontorscity. Esselte- och Thulehusen, som var 1930-talets två jättebyggen gav indikationer på hur stora de nya kontorshusen behövde vara. Näringslivets förvaltning och den offentliga administrationen skulle ha sin givna plats i det nya City tillsammans med butiker, hotell och restauranger. Fastighetskontoret var angeläget om att anlita endast de bästa arkitekterna.

Rivningarna påbörjades i mars 1952 i kvarteren mellan Malmskillnadsgatan och Sergelgatan och fortsatte under de följande två decennierna ända ner till Jakobsgatan. Klarabergsgatan ingick i Norrmalmsregleringens första etapp och började bebyggas redan under 1950-talet med två kontors- och affärshus i kvarteren Orgelpipan 4 och 5 (arkitekt Lennart Tham). Byggnaderna har individuella uttryck men gemensam skala och ett formspråk som gör att avläses som en enhet på Klarabergsgatans södra sida.

Mot slutet av decenniet stod Hötorgscity klart efter ritningar av arkitekt David Helldén. Affärs- och kontorshuscentrumet i kvarteret Beridarebanan gavs en lägre bebyggelse mot Slöjdgatan med butiker, teater, biograf och saluhall (Hötorgshallen). Ett system av gångbroar och planterade terrasser skulle leda till att butiker etablerade sig på olika nivåer. De fem trumpetstötarna, ritade av fem olika stjärnarkitekter, skulle fungera som en arkitektonisk accent i City och symboliserade en framtidsstro och ett hopp om att Stockholm skulle bli en modern storstad.

Andra byggnader som uppfördes under Norrmalmsregleringens första etapp var Länssparbankens hus i kvarteret Hägern Större 14 (arkitekt Curt Björklund), PUB:s bohushus i Skotten 6 (KF-arkitekterna Erik och Tore Ahlsén), Vasahuset i Kortbyrån 19 (arkitekt Lars-Erik Lallerstedt), affärs- och kontorshuset i Järnplåten 28 (arkitekt Hack Kampmann) och SEB-huset i kvarteret Sporren 17 (Ivar Tengbom).

Arkitekturen från decenniet uppvisar en rik variation vad gäller uttryck och material men de flesta byggnader har ett tydligt släktskap med den internationella modernismen genom ett kubiskt formspråk, platta tak och icke bärande fasader med repetitiva fönsterband. Flertalet byggnader har påkostade fasader av ljus natursten som ger ett lätt och exklusivt uttryck.



Shoppingstråket Sergelgatan intill de nybyggda Hötorgsskrapporna, 1950-tal.



Länssparbankens hus i kvarteret Hägern större på Klarabergsgatan, 1950-tal.



Vänstra spalten ovanifrån: Orgelpipan 4, Kortbyrån 19, Skotten 6. Högra spalten ovanifrån: Sporren 17, Orgelpipan 5. Fotografierna är ett urval av de byggnader som uppfördes under Norrmalmsregleringens första etapp på 1950-talet. Kontors- och affärshusen uppvisar väl gestaltad arkitektur som anknyter till den internationella modernismen. Byggnaderna har ofta ett nätt formspråk med en kubisk volym som vilar på en indragen/pelarförsedd bottenvåning. Fasaderna är ljusa och präglas av repetitiva fönsterrader, ofta med bröstningar.

1960-talet

Omvandlingen fortsatte i ett ännu högre tempo på 1960- och 70-talen efter riktlinjer fastlagda i de vägledande planerna City 62 och City 67. Som motivering till rivning av den befintliga bebyggelsen framhölls den pågående utvecklingen av Klarabergsleden som skulle underlätta kommunikationen till City. Ett annat motiv var att underlätta för Stockholms tunnelbana som nu skulle byggas ut. Under åren mellan City 62 och City 67 fullbordades Klarabergsgatan med de kvartersstora byggnaderna i Gripen 12 (arkitekt Backström & Reinius) och Orgelpipan 7 (arkitekt Anders Berg). Även området norr om Klarabergsgatan blev färdigt. Området där tunnelbanan skar igenom Brunkebergsåsen, kring Sergels torg, var under många år en kraterliknande byggarbetsplats, även kallad Riksgropen innan torget stod klart 1966.

Under det sena 60-talet riktades fokus mot trafikarrangemangen vid Tegelbacken och rivning av tidningskvarteren. Fronten mot vattnet skulle bevaras men i övrigt endast Adelcrantzka palatset vid Karduansmakargatan. Det första nybygge som planerades i denna del var departementshuset vid den bredade Jakobsbergsgatan i kvarteret Loen där Svenska dagbladet tidigare hade legat. Med fasader i betongelement formade med stora rundbågiga fönster sökte arkitekten Nils Tesch en anknytning till den gamla, mer formrika arkitekturen. Ett annat nämnvärt byggnadsverk i betongbrutalism är parkeringshuset Parkaden, ritad av arkitekt Hans Asplund.

1967 års cityplan befäste intentionerna i City 62 men stegrade behovet av ett stort trafikmaskineri liksom av det oerhört komplicerade underjordiska försörjningssystemet. Genrellt kan man säga att cityombyggnaden nu fick karaktär av en

teknokratisk byggapparat där själva den tekniska proceduren kunde framstå som ett självändamål, viktigare än det arkitektoniska och miljömässiga resultatet. För staden gällde det att över huvud taget finna privata byggherrar och finansörer. Sveriges storbanker började efter mycken tvekan till slut fylla groparna med bankpalats, exempelvis Skandinaviska bankens byggnad i kvarteret Hästskon 12 (arkitekt Kjell Ödeen), Sparbankernas hus i kvarteret Hägern mindre 7 (arkitekt, Boijesen & Efvergren) och Götabanken i kvarteret Putten 15 (arkitekt Anders Tengbom). Andra nämnvärda byggnader med av hög kvalite, ritade av tidens av dåtidens stora namn är Sverigehuset vid Kungsträdgården (arkitekt Sven Markelius) och Sheraton hotell i kvarteret Snäckan 7 (AOS Arkitekter).

Under 1960-talet blev byggnaderna högre och mer långsträckta än under 1950-talet, vissa upptog hela kvarter. Natursten var fortfarande det dominerande fasadmaterialet men till skillnad från det förra decenniet valdes ofta en mörk sten som gav ett mer dämpat uttryck. Även tegel var vanligt förekommande. Repetitiva fönsterband med bröstningar som gav byggnaderna en vertikal respektive horisontell accent utmärker arkitekturen liksom rakt avslutade tak och i vissa fall indragna takvåningar. Bottenvåningarna utformades ofta med pelarmotiv med en relativt låg höjd vilket gjorde bebyggelsen anonym i gaturummet.

Norrmalsregleringen hör till det svenska 1900-talets mest drastiska bebyggelseförändringar. Omvandlingen förändrade citys stadsbild helt och hållet. Den förut brokiga stenstadsmiljön ersattes av en monumental stadsbild med byggnadskomplex som upptog hela kvarter. Totalt revs bebyggelse inom trehundra femtio fastigheter, i drygt fyrtio kvarter.



Den breddade Klarabergsgatan blev det nya affärsstråk där man byggde varuhus i påkostade material med förebilder från Amerika. Bebyggelsen utgörs av långsträckta volymer i 5-6 våningar med fasader i olika typer av natursten. Åhléns city och EPA-huset är exempel på de stora varuhus som man sett framför sig i visionen om City. Åhléns City var vid invigningen, Sveriges största varuhus.



Skandinaviska banken i kvarteret Hästskon 12 som ingår det intrikata systemet av lastfar, biltunnlar, viadukter, nedsänkta gångtor och butiker vid Segels torg. I cityomdaningen var Skandinaviska Bankens etablering av centralkontoret vid Sergels torg en milstolpe. Utan att lyckas locka näringslivet och i synnerhet finanssektorn skulle det nya city inte kunna förverkligas som planerat. Banken gick nu i bräsch och blev det första av de stora bankhus som kom att uppföras längs Malmsskillnadsgatan och vid Brunkebergstorg.



Vänstra spalten ovanifrån: Hägern mindre 7, Kungliga trädgården 7, Snäckan 7. Högra spalten ovanifrån: Blåmannen 20, Hästskon 10. Fotografierna är ett urval av de byggnader som uppfördes under 1960-talet. Under decenniet byggdes kontors- och affärshus, banker, hotell och parkeringshus i City. Byggnaderna blev mer storskaliga, både på höjden och bredden och fasaderna fick ett tyngre och mer slutet uttryck. Kubiska volymer var fortfarande vanligt förekommande liksom platta tak. Flertalet byggnader har stora arkitektoniska kvaliteter, bland annat det blåklassade betongbrutalistiska parkeringshuset Parkaden och Sheraton hotell som byggdes i slutet av 1960-talet med en fasad av keramiska chamotteplattor.

3. 1950- OCH 60-TALENS BEBYGGELSE OCH DESS BETYDELSE FÖR RIKSINTRESSET STOCKHOLMS INNERSTAD

Bebyggelses betydelse för Riksintresset

Delar av denna text har hämtats ur Tyréns utredning för 1970- 80-talens bebyggelse i Stockholms innerstad som togs fram i samband med Miljökonsekvensbeskrivning för Hästen 21. Information har även hämtats från Stadsmuseets värdebeskrivningar som togs fram i samband med Citys bebyggelse klassificerades. Text från Tyréns rapport kursiveras.

Bebyggelsen från 1950- och 60-talen kan kopplas till Riksintresset för kulturmiljövården Stockholms innerstad med Djurgården på flera sätt. I relation till Riksintressebeskrivningens uttryckstext kan bebyggelsen främst knytas till följande uttryck:

Det moderna välfärdssamhället och dess stadsbyggande

I uttryckstexten preciseras ingen specifik miljö från tiden och begreppet välfärdssamhället har heller ingen tidsmässig definition. Texten är allmänt hållen. Länsstyrelsen och Stadsmuseet har i boken Alla tiders Stockholm, där Riksintresset ges en fylligare beskrivning, tagit upp Det moderna city med Hamngatan som ett av de mest betydelsefulla uttrycken från epoken. Även Hötorgscity och Sergels torg är utpekade som värdekärnor.

Den genomgripande omdaning av Stockholms city under efterkrigstiden är ett stadsbyggnadsprojekt vars kulturhistoriska betydelse är svår att överskatta. Det rationella maskineri som det modernistiska stadsbyggandet gav upphov till och de många framstående byggnadsverk som uppfördes under denna epok, är ett viktigt kapitel i Sveriges historia. Bebyggelsen som tillkom under Norrmalmsregleringen är en spegling av efterkrigstidens framtid- och teknikoptimism, goda ekonomi, storslagna politiska visioner, och förändrade vanor och behov hos den "moderna människan". Bebyggelsen vittnar även om rådande arkitektoniska ideal och hur arkitekter tog till sig nyheter och använde sig av trendande material och metoder inom byggandet.

Stockholms city är än idag ett av Europas mest välbevarade och väl genomförda modernistiska centrum. Bebyggelsen håller ofta en mycket hög arkitektonisk kvalitet och är utformad med stor variation vad gäller formspråk och materialval.

Sergels torg är landets mest betydelsefulla platsbildning från efterkrigstiden och den breda Klarabergsgatan kan ses som det modernistiska Stockholms huvudstråk. Den relativt låga bebyggelsen kontrasterar medvetet mot höghusen i Hötorgscity. Flertalet byggnader, bland annat Uggleborg 14 och Fyrfotan 1 utgör exempel på den typ av arkitektur som skapats för att upplevas från ett bilfönster; stora byggnader med enhetliga fasader som är formade för att upplevas i farten.

Kvarterstora volymer så som Åhlens City och Orgelpipan 7 speglar tidens ideal om storskalig ordning i stadsmiljön och Parkaden vittnar om den symbolladdade frågan om Parkeringshus som var ett viktigt inslag i cityomvandlingen. Parkaden det enda som till fullo bevarar sin funktion och sina fasader.

Kontor, bankpalats, försäkringsbolag, varuhus och andra handelns och näringslivets byggnader

I Riksintressebeskrivningen preciseras inte några särskilda epoker utan byggnader från olika perioder hör till uttrycket. 1950- och 60-talens bebyggelse i City anknyter på ett tydligt sätt till uttrycket eftersom just denna typ av byggnader uppfördes under Norrmalmsregleringen. Framstående byggnadsverk som väl speglar sin tids näringsliv torde vara särskilt relevanta för Riksintresset. Även välbevarade helhetsmiljöer torde vara särskilt intressanta.

Bankpalatsen utgör många av citys karaktärsbyggnader med stora volymer och påkostade fasader som utstrålar soliditet och beständighet. Även affärs- och kontorshus samt hotell utformades för att synas och ta plats i staden. Knutet till rapportens avgränsade utredningsområde kan följande verk och helhetsmiljöer lyftas fram som framstående exempel från sin tid: Helhetsmiljön kring Hötorgscity med de fem trumpetstötarna och det bilfria shoppingstråket vid den lägre bebyggelsen i kvarteret Beridarebanan, Helhetsmiljön vid Sergels torg och Klarabergsgatan med bland annat varuhusen Åhléns och EPA-huset och de före detta bankbyggnaderna i Hägern större 14 och Sporen 17.

Andra enskilda verk som utmärker sig är Vasahuset i kvarteret Kortbyrå 19, F.d. Götabanken i kvarteret Putten 15, NK's tillbyggnad i kvarteret Hästen 19, PUB's bohagshus i Skotten 6, Ingenjörshuset i kvarteret Hammaren 14 och departementshuset i kvarteret Björnen och Loen.

Stockholmska särdrag

Fronten mot vattenrummet

Av särskild betydelse i Stockholms stadsbyggande har strävan efter representativa bebyggelsefronter mot de många vattenrummen varit. Ur en stadsbildsmässig synvinkel utformades Sheraton hotell mycket medvetet så att byggnaden skulle bilda Nedre Norrmalms hörnsten och front mot det öppna stadsrummet utmed Stockholms ström och centralstationen. Volymer och den mustiga färgskalan skulle svara mot Stockholms stadshus på andra sidan om Klara sjö, men även mot övrig bevarad äldre bebyggelse utmed Strömmen, såsom Centralpalatset och Rosenbad. För att förstärka det stadsbildsmässiga intrycket samkomponerades byggnaden med grannen i öster, kontorshuset i kv. Snäckan 8. Övriga kvarterstora volymer längs Vasagatan bidrar till att skapa ett sammanhållet modernistiskt tema vad gäller färg, formspråk och takfotshöjd.

Stadens siluett

En aspekt som man visade stor hänsyn till i utformat av det nya City var Stockholms siluett. Bebyggelsen skulle hålla sig inom 1800-talets enhetliga stadssiluett där enstaka högre byggnader fick fungera som tydliga markörer, exempelvis Hötorgsskraporna. Övrig modernistisk bebyggelse i City avtecknar sig därför inte på ett tydligt sätt i stadens siluett.

Årsringar

1950- och 60-talsbebyggelsen utgör en viktig årsring på nedre Norrmalm eftersom den på ett pedagogiskt sätt vittnar om efterkrigstidens stora cityomvandling i Stockholm. Särskilt avläsbar är årsringen i de välbevarade helhetsmiljöerna Klarabergsgatan och Sergels torg.

4. FÖRÄNDRINGAR I BYGGNADSBESTÅNDET

Delar av denna text har hämtats ur Tyréns utredning för 1970- 80-talens bebyggelse i Stockholms innerstad som togs fram i samband med Miljökonsekvensbeskrivning för Hästen 21. Eftersom 1950- och 60-talsbebyggelsen har genomgått liknande förändringar som 70- och 80-talsbebyggelsen, återanvänds texten här. Text från Tyréns rapport kursiveras.

Stockholm citys särpräglade miljö kritiserades redan då den byggdes och de planeringsmässiga och arkitektoniska bristerna började i många fall åtgärdas redan kort efter att de färdigställts. Staden och fastighetsägarna (och tomträttsinnehavarna) har därefter arbetat mer eller mindre konsekvent med att bygga bort otrygga kommunikationslösningar, livlösa bottenvåningar etc. Detta har medfört att terrasser, arkader och gångtunnlar antingen rivits, byggts bort eller rustats upp. Staden har också strävat efter att få in bostäder i city för att öka tryggheten.

Citys struktur har förändrats i märkbar utsträckning sedan [1950-talet]. Kring millennieskiftet började också byggnaderna i city förändras mer påtagligt. Parkeringshus revs eller kläddes på med bostäder längs gatorna, radhus byggdes på taken på några byggnader. När Stockholms stadsmuseum åren 2006-07 inventerade bebyggelsen uppförd 1960-89 inom stadsdelen Norrmalm, i syfte att kartlägga och kulturhistoriskt klassificera citys byggnader, hade vissa fastigheter redan genomgått genomgripande förändringar.

Under de tio år som gått sedan inventeringen har denna utveckling accelererat. Inte minst kontorsbyggnader från 1970-talet har setts som nödvändiga att på olika sätt förändra och göra mer attraktiva eller till och med riva. Skälen är flera. Kontorsstandarden under 1970-talet motsvarar inte alltid dagens tekniska egenskapskrav i byggandets regelverk. Låga våningshöjder, bristfälligt dagsljusinsläpp och bristande flexibilitet vad gäller att dela husen på flera hyresgäster har gjort att flera byggnader inte motsvarat fastighetsägarnas och hyresgästernas krav. Många av kontorshusen har en anonym framtoning och har adress vid gator som inte räknas som attraktiva. Ofta har det funnits ett alltför lågt inslag av kommersiell service. Entréerna, som särskilt i 1970 - talets kontorshus var lågmälda både mot gatan och invändigt har inte haft den generösa framtoning som hyresgästerna vill ha.

Fastighetsägarna har haft drivkrafter i form av utökad uthyrbar yta, högre intäkter per kvadratmeter och högre fastighetsvärden. Att uppgradera fastigheterna ifråga om klimat och miljö och kunna miljöklassa byggnaderna enligt de olika systemen som etablerats på senare år har också varit en betydelsefull ambition. Stockholms stad har ofta villkorat den utökade volymen med tillskott av bostäder.

Utformning av bebyggelsen från 1950-60 talen skiljer sig delvis från bebyggelsen som tillkom under 1970-talen. Byggnaderna fick i högre utsträckning representativa entreer vilka kan finnas kvar i flera av husen. Generellt sett har bebyggelsen även högre kvalitet än den från 1970-talet och fler fönster och utblickar från kontorsrummen. Energikrisen 1973 gav mindre fönster och mer slutna hus med lägre våningar.

De flesta byggnader från 1950- och 60-talet inom utredningsområdet har genomgått någon typ av förändring sedan de uppfördes. Genomförda åtgärder har haft mer eller mindre påverkan på byggnadernas helhet och dess kulturhistoriska värden. I flera fall har man medvetet förändrat byggnaders karaktär (av bland annat de skäl som beskrivs i Tyréns text) och i andra fall har mindre förändringar kommit att påverka helheten, särskilt om sådana har utförts med jämna mellanrum under en längre period.

Vanligt förekommande är ombyggnader av bottenvåningar vilka många gånger har förstörats eller "öppnats upp". Entrépartier med ytterdörrar, skyltfönster, skärmtak och skyltar är ofta utbytta. Trots att denna typ av åtgärd har minskat läsbarheten av de berörda byggnaderna kan det ursprungliga uttrycket ändå finnas kvar. Särskilt om byggnadens volym och övriga fasader är oförändrade.

Som nämns i Tyréns text har flertalet byggnader påbyggs. Det kan röra sig om tillkommande volymer för tekniska installationer men även ytterligare kontorsvåningar och till och med radhus på taken. Påbyggnader har bidragit till ett förändrat taklandskap i City och ett av de viktigaste modernistiska karaktärsdragen; platta tak, har i många fall försvunnit. Åtgärden har till viss del även bidragit till en viss skalförskjutning i City.

Påbyggnader har dock oftast utförts indragna från takfoten så att de ursprungliga volymerna fortfarande kan avläsas. Vissa påbyggnader har haft en medveten gestaltning där syftet har varit att addera en tydlig årsring alternativt bygga vidare på den befintliga strukturen. I andra fall har syftet varit att dölja påbyggnaden så gott som möjligt, ofta vid nya tekniska installationer. De byggnader som har påbyggs kan i övrigt vara välbevarade vilket innebär att den ursprungliga arkitekturen fortfarande är avläsbar i hög utsträckning. I andra fall har de ändrat det ursprungliga uttrycket helt och hållet.

I vissa fall har byggnaderna förändrats i så hög utsträckning att det ursprungliga uttrycket har försvunnit helt. Ofta rör det sig då om åtgärder som medvetet har syftat till att ändra en byggnads karaktär. Exempel på sådana är rivning av fasader alternativt en så pass drastisk förändring att byggnaden upplevs som ny. I vissa fall har hela byggnader rivits och ersatts med nya.

Följande sidor redovisar aktuell inventering av utredningsrådets 1950- och 60-talsbebyggelse. Byggnaderna redovisas med nutida och historiska fotografier samt en kort beskrivning av dess status och vilka yttre förändringar de har genomgått. Längst bak i rapporten sammanställs inventeringen i en karta och slutsatserna redovisas i löpande text.



1. Kortbyrån 19 - Vasahuset

Uppförd 1957–1960

Arkitekt, Lars-Erik Lallerstedt.

Grönklassad.

Exempel på byggnad där det ursprungliga arkitektoniska uttrycket är bibehållet och påbyggnaden utgör ett tydligt tillägg. Den ursprungliga helheten mellan högdel och lågdel är delvis spolierad. Status: Påbyggd, "Låda på tak".





2. Skotten 6 - PUB's Bohagshus

Uppförd 1955–1959

Arkitekt, Erik och Tore Ahlsén.

Grönklassad.

Byggnaden är kraftigt förändrad interiört och har en delvis ombyggd fasad, bland annat bottenvåning och trapphus, men det ursprungliga arkitektoniska uttrycket är bibehållet. Status: Välbevarad.





3. Beridarebanan 10, 13 - del av Hötorgscity

Uppförd 1957–1960

Arkitekt, David Helldén, W Boijesen & D Efvergren.
Blåklassad.

Hötorgshallen, butikslokaler och biograf byggdes som en del av Hötorgscity med takterrasser och i endast två våningar. Under 1990-talet ägde en stor ombyggnad rum då Segelbion byggdes. Hela fronten mot Hötorget ändrades liksom alla fasader mot Sergelgatan. 1960-talsarkitekturen bibehölls delvis och nybyggnader anpassades i tidens anda till den befintliga miljön. Helheten är dock kraftigt påverkad. Byggnaden i Beridarebanan 13 som vänder sig mot Mäster Samuelsgatan höjdes från två våningar till sex våningar. Status: Om- och påbyggt, "Låda på tak" samt påbyggnad med syfte att anpassas till den befintliga miljön.



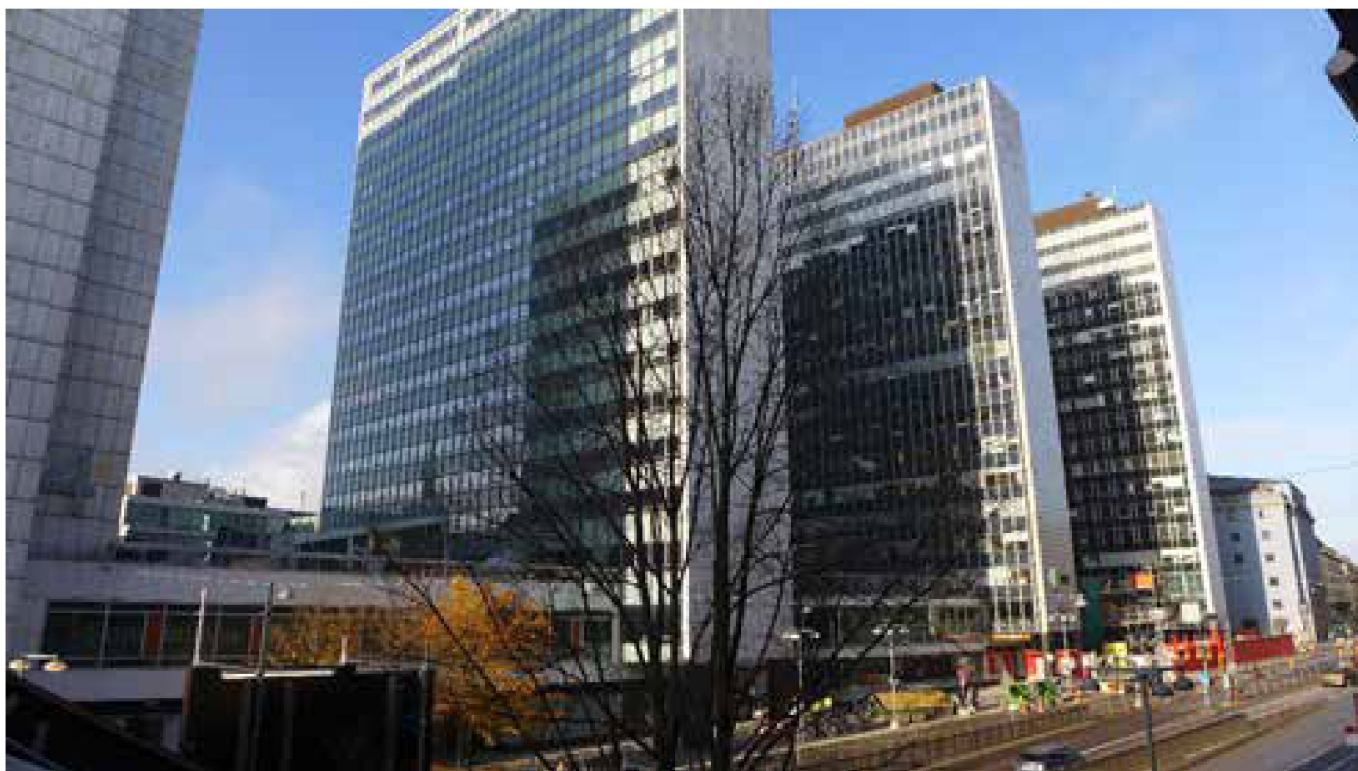


4. Beridarebanan 4, 11, 77, Stigbygeln 5 - Hötorgsskraporna

Uppförda mellan 1957-65

Arkitekter, David Helldén, Anders Tengbom, Sven Markelius, Lars-Erik Lallerstedt, Backström & Reinius
Blåklassad.

Samtliga Hötorgsskrapor är välbevarade. Det tredje och fjärde höghuset har nya fasader som liknar originalet förutom att fönsterkulören har ändrats så att de upplevs som upp-och-ned-på-vända. Lågdelen närmast Hötorget är under pågående ombyggnad. Glastak har tillkommit på lågdelen och indraget fasadparti i bottenvåning flyttas till fasadliv. Vägg byts ut mot skyltfönster mot Sveavägen. Det ursprungliga arkitektoniska uttrycket förväntas fortfarande vara avläsbart. Status: Välbevarade.



5. Järnplåten 28 - Affärs- och kontorshus

Uppförd mellan 1955-1959

Arkitekt, H. Kampmann.

Grönklassad.

Exempel på byggnad som har genomgått en varsam fasadrenovering med bibehållande av det ursprungliga uttrycket. Förändringar har utförts i bottenvåningen, bland annat återställande av ursprungliga fönsteröppningar. En fläktrumsbyggnad har tillkommit på taket. Status: Välbevarad.





6. Sporren 17 - Affärs- och kontorshus

Uppförd mellan 1956-1959

Arkitekt, Ivan Tengbom

Guldklassad.

Exempel på byggnad där det ursprungliga arkitektoniska uttrycket är bibehållet med oförändrad fasad mot Sergels Torg vilken är en skärmfasad med en äldre byggnad bibehållen bakom. Status: Vålbevarad.





7. Orgelpipan 5 - Affärs- och kontorshus

Uppförd mellan 1958-1959

Arkitekt, Lennart Tham

Gulklassad.

Exempel på byggnad där det ursprungliga arkitektoniska uttrycket fortfarande är bibehållet. Mindre ändringar utförda i bottenvåningen men i princip oförändrade fasader och bibehållen volym. Status: Välbevarad.





8. Orgelpipan 4 - Affärs- och kontorshus

Uppförd mellan 1954-1955

Arkitekt, Lennart Tham

Gulklassad.

Exempel på byggnad där det ursprungliga arkitektoniska uttrycket fortfarande är bibehållet. Mindre ändringar utförda i bottenvåningen men i princip oförändrade fasader och bibehållen volym. Status: Välbevarad.





9. Hägern Större 14 - Länssparbankens hus/ Lantbrukarnas riksförbund

Uppförda mellan 1957-1960

Arkitekt, M Forsell (västra delen), C Björklund (östra delen)
Gulklassad/Grönklassad.

Fastigheten består av två byggnader. Det västra huset mot Sergels Torg har bibehållna fasader men huset är påbyggt med en våning; utvidgning av taklanternin och fläktrum på gård. Det östra huset mitt emot Åhlens bevarar också ursprungliga fasader men har utvidgat fläktrum på tak. Status: Vålbevarad/ Påbyggd, "Låda på tak".





10. Blåmannen 20 - Postgirot

Uppförd mellan 1968-71

Arkitekt Ancker – Gate - Lindegren.

Ej klassad.

Byggnaden är helt ombyggd till affärs- och kontorslokaler, fasaderna är helt ändrade. Tillbyggnad med kontor och bostäder på tak. Status: Omvandlad och påbyggd.



11. Orgelpipan 6 - Hotel Continental

Uppförd mellan 1959-62

Arkitekter, Hj Klemming och E Theleus.

Gulklassad.

Byggnaden är riven. Befintligt Hotell inom fastigheten saknar koppling till det gamla husets utseende. Möjligen är den ljusa naturstenen tänkt att anknyta till det äldre hotellet. Status: Riven.





12. Orgelpipan 7 - Affärs- och kontorshus

Uppförd mellan 1962-65

Arkitekt, Anders Berg

Gulklassad.

Flertalet ändringar är utförda i bottenvåningen men i övrigt har byggnaden oförändrade fasader. Byggnaden uppfördes med en teknikvåning på taket men den har under senare tid förstörats. Status: Välbevarad.





13. Gripen 12 - Åhléns city

Uppfördes 1962-79,
Arkitekt, Bengt Åberg, Leif Reinius, Sven Backström.
Blåklassad.

Exempel på byggnad där det ursprungliga arkitektoniska uttrycket fortfarande är bibehållet. Ett antal ändringar är utförda i bottenvåningen, bland annat är entrén i hörnet Drottninggatan-Mäster Samuelsgatan sentida och entrén i hörnet Klara Norra Kyrkogata, ombyggd. Status: Välbevarad.





14. Adam och Eva 13 - Parkeringshus

Uppfördes 1962-71

Arkitekt W Boijesen & D Efvergren.

Ej klassad.

Byggnaden är riven. Befintlig byggnad inom fastigheten saknar koppling till det gamla husets utseende. Den nya byggnaden har dock delvis utformats med utgångspunkt i modernismens formspråk med kubisk form och liggande fönsterband i första våningen. Status: Riven.





15. Sporren 16 - EPA-huset

Uppförd 1960-62,
Arkitekt Ancker, Bengt Gate, Lindegren.
Grönklassad.

Exempel på byggnad där det ursprungliga arkitektoniska uttrycket fortfarande är bibehållet. Byggnaden bevarar ursprungliga fasader i natursten som kan sägas ingå i raden av mörkbruna hus längs Klarabergsgatans norra sida. Byggnaden har en inskjuten takvåning med utkragande skrämtak som är ursprungligt. Status: Välbevarad.



16. Järnplåten 29 - Affärs- och kontorshus

Uppförd 1968-71

Arkitekt, Halper & Karlén Arkitektkontor

Guldklassad

Byggnaden bevarar det ursprungliga arkitektoniska uttrycket. Ändringar kan ha utförts i bottenvåningen men i övrigt oförändrade fasader och bibehållen volym. Status: Välbevarad.





17. Putten 15, 16

Uppförda 1963-67

Arkitekter, Anders Tengbom, N E Eriksson.

Grönklassade.

Två olika fastigheter där det ursprungliga arkitektoniska uttrycket kan avläsas i viss utsträckning. Båda byggnadsvolymer, samt de ursprungliga terrasserna mot Sveavägen är påbyggda. Status: Påbyggd, "Låda på tak".





18. Hammaren 14 - Ingenjörshuset

Uppförda 1967

Arkitekter, Anders Tengbom

Grönklassad.

Exempel på byggnad där det ursprungliga arkitektoniska uttrycket fortfarande är bibehållet med oförändrade fasader och en bibehållen volym. Ändringar har dock utförts i byggnadens bottenvåning. Det nedre fotografiet är från 2007, byggnadsställning mot fasad, år 2020. Status: Välbevarad.





19-20. Hästskon 12 - Skandinaviska banken

Uppförd 1966
Arkitekt Kjell Ödeen
Grönklassad.

Fastigheten sträcker sig över Malmskillnadsgatan och omfattar både byggnaden som vänder sig mot Sergelstorg och bebyggelsen bakom som vänder sina fasader mot Malmskillnadsgatan. All bebyggelse inom fastigheten har genomgått en stor omvandling som har förändrat dess ursprungliga karaktär i hög utsträckning.

S-huset (Mot Sergels torg): Av ursprunglig arkitektur återstår fasadkulören med ljus sten. Den låga terrassbyggnaden är avkortad och har krympt i djup. Volymen har ökat från åtta till tio våningar. Ombyggnaden har stor inverkan på Sergels torgs helhet och platsen har visuellt sett krympt till följd av husets stora volym och dominanta form med kryssmotiv och stora mörka glasytor. Status: Omvandlad.

M/H-huset (Mot Malmskillnadsgatan: Byggnaden hade ursprungligen en långsträckt, monoton fasad med ett indraget mittparti med infart till Parkaden. Fasaden har omvandlats så att den ingenting av den ursprungliga arkitekturen går att avläsa. Byggnaden har idag en indelning av tre fasader med individuella uttryck. Status: Omvandlad.





20. Hästskon 10 - Parkeringshuset Parkaden

Uppförd 1963-65

Arkitekt, Hans Asplund.

Blåklassad.

Exempel på byggnad där det ursprungliga arkitektoniska uttrycket fortfarande är bibehållet med oförändrade fasader och en bibehållen volym. Status: Välbevarad.





21. Hästen 19 - NK's tillbyggnad

Uppförd 1961-63

Arkitekt, Hans Asplund

Grönklassad.

Byggnaden är förändrad genom att delen mellan entrén och den krönande triangeln har glasats. Skylten under spetsen är en rekonstruktion av den ursprungliga. Det ursprungliga arkitektoniska uttrycket är dock fortfarande bibehållet. Status: Välbevarad.





22. Bocken 39 - Affärs- och kontorshus

Uppförd 1959-62

Arkitekt, Per- Olof Stark, Hans Åkerblad.

Ej klassat.

Byggnaden är riven. Befintlig byggnad inom fastigheten saknar koppling till det gamla husets utseende. Status: Riven.





23. Jericho 36

Uppförd 1961-67

Arkitekt, B Howander, H Åkerblad.

Ej klassad.

Total ombyggnad av fasader. Volymen är bibehållen men fasaderna har gått från mörkt tegel till ljus sten. Det avfasade hörnet finns inte kvar. Fönstren är nya men ansluter till de äldre genom en horisontell verkan i fasadlivet. Bottenvåningen tycks ursprungligen ha varit indragen, detta uttryck är idag borta. Status: Omvandlad.





24. Vildmannen 2 - Tandläkarhuset

Uppförd 1963

Arkitekt Carl-Edvin Sandberg

Guldklassad.

Fasaden är i stort sett bevarad men har utbytta fönster med annan indelning vilket ändrar fasadens rytm. Bottenvåningens butiksfasad är något ändrad. Ursprunglig funktion är bevarad (Tandläkarhuset). Status: Välbevarad





25. Rännilen 19

Uppförd 1960-64
Arkitekt, Kjell Ödeen
Grönklassad.

Flera ändringar har utförts i bottenvåningen, bland annat är entréparti och kontorsentré ändrade. Nytt skärmtak och nytt glasparti i fasad är utfört, även takaltan på plan 5 och ett sentida fläktrum på taket vilket inte är synligt från gatan. Byggnaden bevarar ursprungliga fasader och volym. Status: Vålbevarad





26. Uggleborg 14

Uppförd 1969

Arkitekt Måns Forssell.

Gulklassad.

Byggnaden har genomgått en varsam ombyggnad där det huvudsakliga uttrycket har bevarats i hög utsträckning men där fönsterbröstningarna har slitsats upp nedtill. Ett bra exempel på ombyggnad med bevarade av det huvudsakliga uttrycket. Förändringar har utförts i bottenvåningens entré och i butikspartier. Påbyggnaden har förändrats så att den ska avläsas som en del av den övriga fasaden. Status: Omvandlad.





27. Fyrfotan 1

Uppförd 1967-70
Arkitekt, Måns Forssell
Gulklassad.

Byggnaden har genomgått en liknande omvandling som Uggleborg 14, dvs en varsam ombyggnad där det huvudsakliga uttrycket har bevarats i hög utsträckning men där fönsterbröstningarna har slitsats upp nedtill. Byggnaden som tidigare präglades av horisontalitet, präglas nu av vertikalitet till följd av att bröstningar vid bjälklagen har tagits bort. Förändringar har utförts i bottenvåningens entré och i butikspartier. Påbyggnaden har förändrats så att den ska avläsas som en del av den övriga fasaden. Status: Omvandlad.



28. Snäckan 7 - Sheraton Hotell

Uppförd 1969-71

Arkitekt: Ahlgren Olsson Silow, Anders Lundquist, Per Borgström, Torbjörn Olsson
Blåklassad.

Byggnaden har välbevarade fasader. Flertalet ändringar har utförts i bottenvåningen, bland annat är huvudentréns karuselldörr, partiet kring entrén, entréns stora skärmtak, den glasade dubbeldörren i bruneloxerad aluminium, trädörren och restaurangfönstren i bottenvåningen nära hörnet Vasagatan/Tegelbacken, det glasade dörrpartiet på den södra delen av fasaden mot Vasagatan samt det intilliggande partiet i koppareloxerad aluminium ej ursprungliga. Det ursprungliga arkitektoniska uttrycket är dock fortfarande bibehållet. Status: Välbevarat.





29. Hägern mindre 7

Uppförd 1967-78,
Arkitekt Boijesen & Efvergren Arkitektkontor AB.
Grönklassad.

Byggnaden har välbevarad fasader men flertalet ändringar har utförts i bottenvåningen, bland annat ett nytt vindfång i hörnet Drottninggatan-Brunkebergsgatan, igenbyggnad av gatuplan mot Brunkebergsgatan och en igenbyggnad av en f.d. taxientré mot Klara Östra Kyrkogata. Det är osäkert huruvida den tilltänkta påbyggnaden på 1990-talet utfördes eller ej. Status: Välbevad (möjligen påbyggd).





30. Elefanten 16, 17

Uppförd 1969-73

Arkitekt Boijesen & Efvergren.

Ej klassad.

Kontorshuset samt parkeringshuset är rivet ner till tunneltaket. Nybyggnad med bostads-/arbetskvarter i form av smala skärmbyggnader uppfördes i dess ställe, pastischartad arkitektur i puts. Status: Riven.





31. Elefanten mindre 1

Uppförd 1969-73

Arkitekt, Boijesen & Efvergren.

Gulklassad.

Byggnaden har välbevarade fasader men har en påbyggnad som inte ansluter till den övriga arkitekturen. Status: Påbyggd, "Låda på tak".





32. Björnen och Loen 1

Uppförd 1967-75

Arkitekt, Nils Tesch. Blåklassad.

Exempel på byggnad där det ursprungliga arkitektoniska uttrycket är bibehållet och påbyggnaden utgör ett tydligt tillägg. Påbyggnaden är medvetet gestaltad för att inte efterlikna den ursprungliga arkitekturen. Status: Påbyggd, "Låda på tak".





33. Kungliga trädgården 7 - Sverigehuset

Uppförd 1966-69

Arkitekt, Sven Markelius.

Blåklassad.

Byggnaden har välbevarade fasader men en påbyggnad med fläktrum på taket mot Kungsträdgården. Påbyggnaden är väl synlig och upplevs som ett senare tillägg. Ett tydligt exempel på påbyggnad som saknar arkitektoniska ambitioner och förändrar byggnadens helhetsintryck. Status: Påbyggd.





34. Norrmalm 5:3 - Stockholm centralstation. C-huset

Uppförd 1957-61,
Arkitekt Karl-Axel Bladh,
Gulklassad.

Byggnaden bevarar sitt ursprungliga arkitektoniska uttryck med oförändrade fasader och en bibehållen volym. Huset är dock planerat att rivas. Status: Föreslagen rivning.





35. Norrmalm 3:1 - Nationalmuseets annex

Uppförd 1961

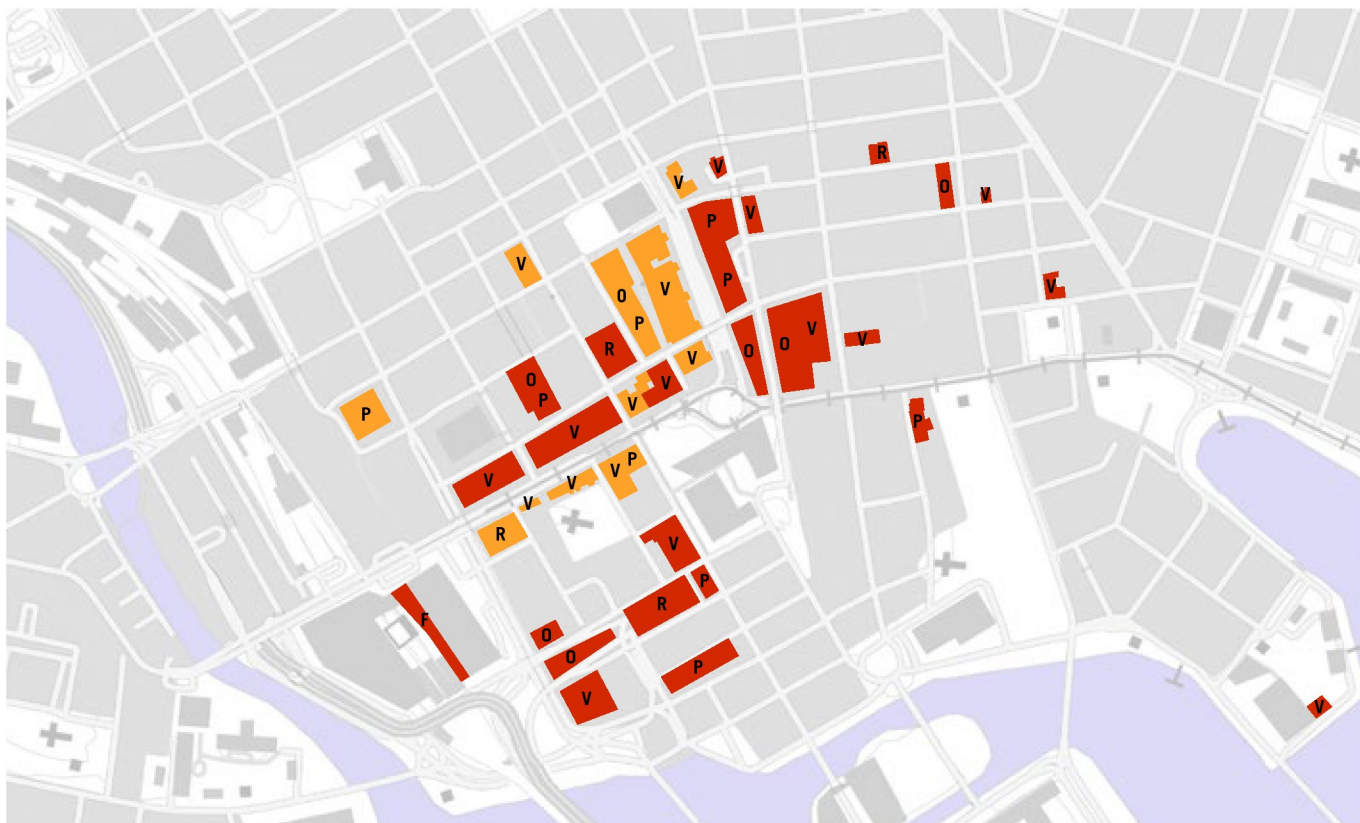
Arkitekt, Per-Olof Olsson

Gulklassad.

Byggnaden kortades i samband med den stora ombyggnaden av Nationalmuseum. Den avrivna gaveln är rekonstruerad. I övrigt är exteriören bevarad. Det övre fotografiet från 2014 visar annexets utseende före ombyggnaden. Status: Välbevarad.



5. SLUTSATSER



Karteringen visar samtliga inventerade byggnader. Orange = 1950-tal och röd = 1960-tal.

V = Vålbevarad. Byggnadens exteriör är som helhet vålbevarad och det ursprungliga uttrycket går att avläsa i hög utsträckning. O = Omvandlad. Byggnadens exteriör har förändrats så att det ursprungliga uttrycket inte längre är avläsbart. P = Påbyggd. Byggnaden är påbyggd med ytterligare våningar/flåtrum som påverkar helheten. R = Riven. F = Föreslagen rivning/omvandling



Karteringen visar de inventerade byggnadernas kulturhistoriska klassificering. Av de blåklassade byggnaderna är 4/7 vålbevarade. Av de grönklassade byggnaderna är 7/12 vålbevarade. Av de gulklassade byggnaderna är 8/13 vålbevarade.

Under Norrmalmsregleringen på 1950-1970-talen skapades flera gaturum som helt präglades av tidens arkitektur och bebyggelse; Sergelgången, Sveavägen, Klarabergsgatan, Hamngatan, Regeringsgatan, Malmskillnadsgatan, delar av Drottninggatan samt Brunkebergstorg och Mäster Samuelsgatan (Se bilaga till MKB, Hästen 21 för kartering av 1970- och 80-talsbebyggelse i Stockholms innerstad).

Klarabergsgatan, Hötorgscity och Sergels torg byggdes som samplanerade helhetsmiljöer under Norrmalmsregleringens första etapp på 1950- och 60-talen. För miljöerna fanns en tydlig arkitektonisk vision och byggnaderna utformades på ett medvetet sätt i relation till varandra vad gäller skala, färg och formspråk. Även den södra delen av Vasagatan med modernistisk bebyggelsen i Orgelpipan 6, Uggleborg 14, Fyrfotan 1 och Snäckan 7 utformades som en helhet tillsammans med Esselthuset från 1930-talet.

Inventeringens resultat

Inventeringen visar att det uppfördes 35 byggnader under 1950- och 60-talen (Vissa byggnader behandlas i utredningen som en byggnad, till exempel Hötorgsskraporna). Av dessa är fyra rivna; Hotell Continental i Orgelpipan 6, Parkeringshuset i Adam och Eva 13, ett affärs- och kontorshus i Bocken 39 samt Parkeringshuset i Elefanten 16 och 17. En byggnad, Stockholms centralstations C-hus är föreslagen att rivas.

Av det totala antalet är åtta byggnader påbyggda på ett sådant sätt att byggnadens ursprungliga uttryck har förändrats; Sverigehuset i Kungliga trädgården 7, bankbyggnaderna inom Putten 15 och 16, affärshus inom Beridarebanan 10, gamla Postgirot inom Blåmannen 20, Vasahuset i Kortbyrån 19, Länssparbankens hus i Hägern större 14 samt departementshuset i Björnen och Loen 1. Majoriteten av påbyggnaderna är medvetet utformade för att skilja sig från den ursprungliga arkitekturen och får således karaktären av en låda på taket. Ett tydligt exempel på det är påbyggnaden i Björnen och Loen 1. I andra fall har påbyggnaden integrerats mer i den befintliga arkitekturen så att gränsen mellan gammalt och nytt inte framgår tydligt, så som i Beridarebanan 13. Ett exempel på en påbyggnad med låga arkitektoniska ambitioner, som förändrar helhetsintrycket av en annars välbevarad byggnad, är Sverigehusets teknikvåning. Observera att flertalet påbyggda hus bevarar ursprungliga fasader.

Av det totala antalet har fem byggnader omvandlats i så pass hög utsträckning att den ursprungliga arkitekturen inte längre går att avläsa; affärshus i Jericho 36, Skandinaviska banken (S-huset, M-huset och H-huset) i Hästskon 12, affärshus i Beridarebanan 10 samt Postgirot i Blåmannen 20. Affärs- och kontorshusen i Uggleborg 14 och Fyrfotan 1 har omvandlats men med hänsyn till den ursprungliga arkitekturen vilket gör det ursprungliga uttrycket läsbart i viss utsträckning.

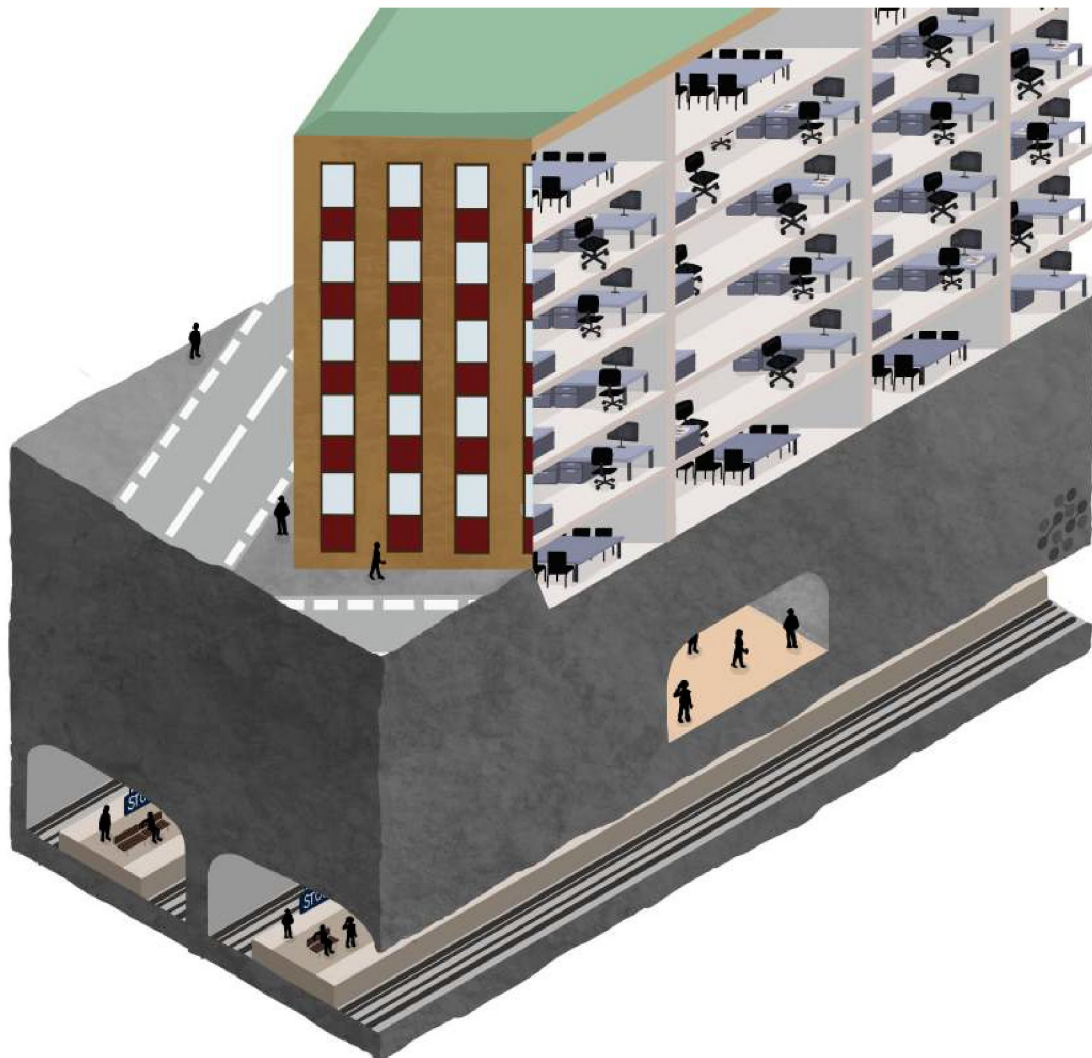
Resterande byggnader bedöms vara välbevarade. Det innebär att byggnadernas exteriörer som helhet är välbevarade och att det ursprungliga uttrycket går att avläsa i hög utsträckning. Majoriteten av dessa byggnader har genomgått mindre ändringar, särskilt i bottenvåningarna men helhetsuttrycket är bibehållet.

Om- och påbyggnader har utförts av såväl blåklassade, som grön- och gulklassade byggnader (se kartering). Av de hus som har rivits var endast ett klassat, Orgelpipan 6. Av de blåklassade byggnaderna är 4 av 7 välbevarade (57%). Av de grönklassade byggnaderna är 7 av 12 välbevarade (58%). Av de gulklassade byggnaderna är 8 av 13 välbevarade (61%).

Slutsatser

De rivningar och förändringar som Citys modernistiska bebyggelse (1950-1970-tal) har genomgått har bidragit till att Riksstansutredningens uttryck *Det moderna välfärdssamhället och dess stadsbyggande* har blivit svårare att avläsa. Många av de gaturum som tidigare utgjorde modernistiska helhetsmiljöer har försvunnit eller blivit fragmentariska. Ombyggnaden av Skandinaviska banken i Hästskon 12 har fått stor inverkan på Sergels torgs helhet och platsen har visuellt sett krympt till följd av husets stora volym och dominanta form med kryssmotiv och stora mörka glasytor. Även Hötorget som tidigare utgjorde en helhetsmiljö från 1950-talet har blivit fragmentarisk genom om- och påbyggnader i kvarteret Beridarebanan.

Riksstansutredningens uttryck representeras idag istället av utspridda modernistiska representanter. De två undantag som fortfarande utgör helhetsmiljöer är Brunkebergstorg och Klarabergsgatan där de flesta byggnader har kvar sitt uttryck även om de i vissa fall har byggts på. De två miljöerna representerar två perioder i Cityomvandlingen, Klarabergsgatan den första perioden på 1950- och 1960-talen och Brunkebergstorg den senare perioden på 1970-talet. Klarabergsgatan utgörs av totalt åtta välbevarade byggnader från 1950- och 60-talet och miljön som helhet är därmed en mycket viktig representant för Riksstansutredningen. Genom rivning och nybyggnad av Hotell Continental har en komponent försvunnit vilket innebär att helhetsmiljön har försvagats något.



UTREDNING
2021-04-16

Uppdrag: 298444, Orgelpipan 7 - Påbyggnad

Titel på rapport: Orgelpipan 7 - Påbyggnad

Status: Utredning

Datum: 2021-04-16

Medverkande:

Beställare: Hufvudstaden AB

Kontaktperson: Karl Palm

Konsult: Tyréns AB

Uppdragsansvarig: Niklas Karlsson

Handläggare: Chunling Shan

Kvalitetsgranskare: Rikard Gothäll

Revideringar:

Revideringsdatum: 2021-04-15

Version: 1.1

Initialer: RG, Tyréns

Författare:

Datum: ÅR-MÅN-DAG

Handlingen granskad av:

Datum: ÅR-MÅN-DAG

Tyréns AB

Tel: 010 452 20 00

www.tyrens.se

Säte: Stockholm

Org.Nr: 556194-7986

SAMMANFATTNING

Inledning

Hufvudstaden AB planerar att bygga på och utveckla fastigheten Orgelpipan 7. Detta PM beskriver förutsättningarna för denna påbyggnad med avseende på underliggande berganläggningar till pendeltågstation Stockholm City. PM syftar enbart till att utgöra underlag för detaljplaneprocessen för Orgelpipan 7, och är således ingen konstruktionshandling.

Bergtekniska förutsättningar

Orgelpipan 7 är grundlagd med plintar på berg, och fastigheten är lokaliserad direkt ovanför det centrala mellanplanet i Citybanan, där minsta bergtäckningen dem emellan är ca 7,5 m. Aktuellt påbyggnadsförslag innebär ökade grundläggningslaster om ca 10–70 % på plintar och väggar gentemot befintliga. Den begränsade bergtäckningen i kombination med komplex tunnelgeometri har föranlett behov av en numerisk beräkning för att undersöka effekten av en ökad pålastning på bergmassan, samt eventuella konsekvenser i Citybanan.

Metodik

En numerisk beräkning har gjorts genom en 3D finita elementanalys i programvaran Comsol Multiphysics, vilket syftar till att utreda inverkan av ökade grundläggningslaster på befintliga bergrum samt inverkan på befintlig förstärkning i det centrala mellanplanet.

Resultat

Påbyggnad av Orgelpipan 7 ger störst lastpåkänning i fastighetens norra del mot Mäster Samuelsgatan, vilket ovanför ligger Citybanans spårtunnlar och tillhörande rulltrappsschakt. Uppkomna förändringar i bergmassans spänningstillstånd är små och tillskottsdeformationen är som mest omkring 0,1 mm. Modellen visar även att belastningsförändringarna i befintlig förstärkning till det centrala mellanplanet är mycket små.

Diskussion

Den totala tilltagande deformationen i konturen kring centrala mellanplanet efter pålastning är genomgående så liten att det bedöms sakna betydelse för befintlig förstärknings dimensionering. Bergets bärförmåga är avsevärt större än den pålastning som tre tillkommande våningsplan orsakar, men bergmassans bärighet kan däremot influeras av den rörelsezonen som är dokumenterad i området kring rulltrappsschaktet. I rörelsezonerna skapas tilltagande skjuvspänningar, men vilket inte bedöms som kritiskt för bergmassans bärighet.

Den numeriska beräkningen grundas på de projekteringsförutsättningar som nyttjats vid projekt Citybanan, och skulle det verkliga spänningstillståndet vara sådant att modellen inte håller borde detta ha visat sig i form av stora rörelser i Orgelpipans grundläggning i samband med bygget av Citybanan. I det fall att mätresultat från övervakningsprogram för Orgelpipan 7 tillgängliggörs i senare skede bör dessa utvärderas.

Sammanfattning

Bergmassans bärighet anses oförändrad efter pålastning och genomförbarheten för den planerade påbyggnaden är god. Gällande eventuella försvars- och förstärkningsåtgärder, såväl som kontrollprogram för Citybanan bör tidigare upprättade avtal återopas. Det är Tyréns bedömning att lastförändringarna är så små att försvarsåtgärder inte är nödvändiga, men det behöver verifieras i byggskedet med ett kontrollprogram som måste utformas i samråd med anläggningsägarens driftsavdelning.

Innehållsförteckning

1	Inledning	6
1.1	Syfte	6
1.2	Tidigare utredningar	6
1.3	Områdesbeskrivning och lastsituation	6
1.4	Underlag	8
2	Bergtekniska förutsättningar	10
2.1	Allmänt	10
2.2	Bergspänningsförhållanden	10
2.3	Geologisk kartering schaktbotten Orgelpipan	11
2.4	Geologisk kartering Centrala mellanplanet	11
2.5	Observationer av rörelser och tidigare bedömningar	11
2.6	Bergtäckning	12
3	Metodik	14
3.1	Allmänt	14
3.2	Modellgeometri	14
3.3	Randvillkor	15
3.4	Mesh	15
3.5	Materialegenskaper	16
3.6	Initialspänningsförhållanden	17
3.7	Yttre laster	17
4	Resultat	21
4.1	Allmänt	21
4.2	Utvärdering av stabilitet kring det centrala mellanplanet	21
4.2.1	Huvudspänningar kring det centrala mellanplanet	21
4.2.2	Deformationer i centrala mellanplanet	22
4.2.3	Tryckspänningsförändringar kring det centrala mellanplanet	26
4.3	Utvärdering av rörelsezon RZ2	27
4.3.1	Tryckspänningsförändringar kring RZ2	28
4.3.2	Tillkommande deformation i rörelsezon RZ2	29
4.3.3	Laständringar i bultarna	30
4.3.4	Laständringar i sprutbetongen	30
5	Diskussion	32
6	Sammanfattning	33

Förkortningar

FEA	Finite Element Analysis
PM	ProMemoria
RZ2	Rörelsezon 2
OP7	Orgelpipan 7

Symboler

σ_1	Första huvudspänning
σ_2	Andra huvudspänning
σ_3	Tredje huvudspänning
σ_H	Största horisontalspänningen i bergmassan (Initialspänning)
σ_h	Minsta horisontalspänningen i bergmassan (Initialspänning)
σ_v	Vertikalspänning i bergmassan (Initialspänning)
θ_{σ_H}	Vinkel som anger bäringen på σ_H , definierad medurs från norr
σ_{cm}	Enaxiell tryckhållfasthet för bergmassa
E	Bergmassans elasticitetsmodul
ν	Bergmassans tvärkontraktionstal (Poissons tal)
ρ	Bergmassans densitet

Definitioner

Det globala koordinatsystemet i programvaran Comsol Multiphysics är kartesiskt, högerorienterat med z-riktningen vertikal och med positiv riktning definierad uppåt. Positiv riktning på y-axeln är mot norr. Comsol Multiphysics definierar tryckspänningar som negativa, vilket innebär att den största tryckspänningen är den tredje huvudspänningen σ_3 .

1 Inledning

1.1 Syfte

Hufvudstaden AB planerar att utveckla fastigheten Orgelpipan 7 i centrala Stockholm med en påbyggnad av nya våningsplan. Det påbyggnadsalternativ som är aktuellt för Orgelpipan 7 i dagsläget innefattar tre nya våningsplan, och som utförs med indragen fasad över hela fastigheten. Det befintliga husets indrag mot Mäster Samuelsgatan avses byggas igen med våningsbjälklag. På uppdrag av Hufvudstaden AB utreder Tyréns konstruktionsavdelning förutsättningar för planerad påbyggnad med hänsyn till befintlig stomme och grundläggning, och har tillhandahållit preliminära lastnedräkningar som underlag till en bergmekanisk utredning av bergmassans bärighet och eventuell påverkan på närliggande berganläggning.

Orgelpipan 7 är grundlagd med plintar på berg, och fastigheten är lokaliserad direkt ovanför det centrala mellanplanet tillhörande pendeltågstation Stockholm City. Det aktuella påbyggnadsförslaget innebär sammanlagt en tillkommande lastökning om ca 10–70 % på plintar och väggar gentemot dagens befintliga laster. På uppdrag av Hufvudstaden AB utreder Tyréns de bergtekniska förutsättningarna för denna påbyggnad med avseende på underliggande berganläggningar, med syfte att utgöra underlag till detaljplaneprocessen.

Syftet med beräkningarna som redovisas i detta PM är att på ett översiktligt sätt avgöra i vilken omfattning en pålastning på befintlig grundläggning påverkar underliggande berganläggningar. Detta för att säkerställa att detaljplaneprocessen kan fortskrida. Mer detaljerade beräkningar för kontrollprogram et.c. kan utföras i senare skeden.

1.2 Tidigare utredningar

2018 utförde Tyréns en bergteknisk utredning åt Hufvudstaden AB av då gällande, och mer omfattande, påbyggnadsalternativ innefattande 3 respektive 9 våningar i olika sektioner av fastigheten Orgelpipan 7 (alternativ +55), daterat 2018-03-29. Summariskt resulterade tidigare utredning i att den totala tilltagande deformationen efter pålastning enligt alternativ +55 (9 våningar) orsakar mycket små deformationer i konturen kring det centrala mellanplanet. Där den största risken bedömdes bestå i att ytorna kring förekommande rörelsezon RZ2 snedbelastas och orsakar en skjuvrörelse mellan sprickytorna. Detta skulle kunna orsaka hävning och/eller rotation av block i bergmassan, och därmed påverka bergmassans bärighet ovan centrala mellanplanet.

Analysresultatet påvisade tilltagande skjuvspänningar i rörelsezonerna efter pålastning, men det ansågs inte kritiskt för bergmassans bärighet. Sammanlagt bedömdes bergmassan under Orgelpipan 7 som fortsatt stabil efter pålastning enligt alternativ +55. Föreliggande utredning i detta PM utgår från den tidigare framtagna analysmodellen, men med uppdaterade plintlaster samt komplettering av befintlig bergförstärkning i det centrala mellanplanet. Information har hämtats från de relationshandlingar som tillhandahållits av Trafikverket i tidigare utredningsskede, se redovisade underlag i kapitel 1.4.

1.3 Områdesbeskrivning och lastsituation

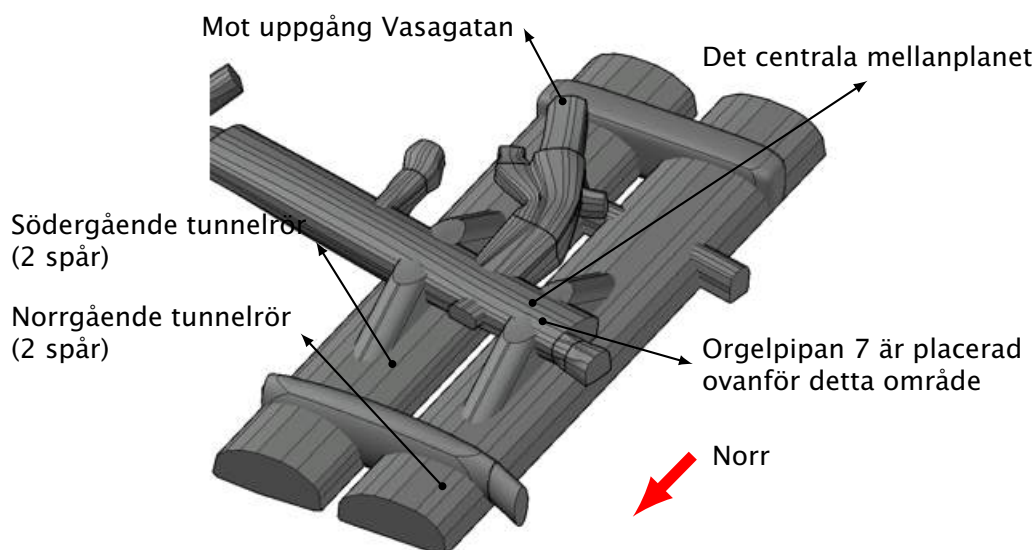
Station Stockholm City är en pendeltågsstation som ligger under T-centralen. Stationen togs i drift 2017 och består av två stationstunnlar, två perronger och fyra spår.

Det centrala mellanplanet sammanbinder Citybanans två pendeltågsperronger via rulltrappsschakt, se beskrivning i Figur 1.

Minsta bergtäckningen mellan teoretiskt tak i det centrala mellanplanet och källarplan i Orgelpipan 7 uppskattas till cirka 7,5 m i fastighetens västra del närmast Vasagatan, vilket tidigare även sammanföll med de högst belastade plintarna i planerad 9-vånings påbyggnad. I nuvarande 3-våningspåbyggnad hamnar de största lastförändringarna däremot på plintar som ovanför ligger rulltrappsschakten till det centrala mellanplanet. Det centrala mellanplanet har en spännvidd på cirka 16 m och en höjd på ungefär 6,5 m. Den begränsade bergtäckningen i kombination med en komplex tunnelgeometri i Citybanan (dvs. relativt stora spännvidder, fleraxliga korsningspunkter och rulltrappsschakt) föranledde, i tidigare skede, behov av en numerisk lastnedräkning för att undersöka effekten av en ökad pålastning på bergmassan.

Innevarande påbyggnadsalternativ om 3 våningar medför störst lastpåökning i fastighetens norra del mot Mäster Samuelsgatan, där lasten ökar med 30–70 %, och således överstiger de laster som utretts i tidigare skede för aktuella plintar. De grundläggningsfundament som berörs av detta har däremot en mindre kritisk placering i förhållande till det centrala mellanplanet i Citybanan. Lasten ovanför ligger där spårtunnlarna som ligger på en betydligt djupare nivå i berget och bergtäckningen därmed är större, men den betydligt djupare grundläggningsnivån i fastighetens nordöstra hörn behöver beaktas. Det bör även noteras att området angränsar mot tillhörande rulltrappsschakt, som av geometriska skäl inte bör försummas.

I detta dokument utreds de bergmekaniska förutsättningarna för påbyggnaden med hjälp av strukturanalys genom FEA (Finite Element Analysis) av undermarksanläggningen. Arbetet i detta PM grundas bland annat på Tyréns tidigare bergutredning och konstruktions-PM, se Ref. 6 och 7 i Kapitel 1.4.



Figur 1: Illustration över delar av Station Stockholm City och det centrala mellanplanet.

1.4 Underlag

Följande dokument utgör underlag för arbetet:

1. Information om befintliga plintar under Orgelpipan 7 har hämtats från detta dokument: Tyréns, "Pendeltågstunnel Tomtebodavägen - Stockholms Södra, Station City, Orgelpipan 7, Grundläggning Befintlig Byggnad", ritningsnummer: 0228-30-820
2. Följande dokument har använts som källa för initialspänningar och initialspänningsriktningar: Vattenfall Power Consultant, "Initiala bergspänningar i Stockholmsområdet - Underlag för projektering av Citybanan", 2007-04-10
3. Förvaltningsdata gällande centrala mellanplanet och Norrströmstunneln har hämtats från följande dokument: Trafikverket, Citybanan i Stockholm, 9523 - Norrströmstunneln. Dimensioneringsunderlag Station city, Förvaltningsdata, 9523-13-025-023, inkl. bilagor.
4. Grundläggningslaster som använts i analyserna har hämtats från följande dokument: Tyréns, "Orgelpipan 7 - Linjelaster och laster från viadukt.pdf", email "SV: Orgelpipan 7: Lastnedräkning" 2018-02-01
5. Lasermoln som använts vid modelletablering: Relationshandling med laserskannat punktmoln för Norrströmstunneln, Citybanan, har tillhandahållits av Trafikverket, 2017-10-27
6. En av Tyréns tidigare bergutredningar som bland annat använts för information gällande rörelsezon RZ2: Tyréns, "Orgelpipan 7 - Bergutredning", 2017-11-07
7. De konstruktionsmässiga detaljerna för en påbyggnad diskuteras i följande PM: Tyréns, Tyréns, Orgelpipan 7 - Utredning detaljplan, 2020-01-20.
8. Trafikverket, Citybanan i Stockholm, 9523 - Norrströmstunneln. Utredning, Rörelsezon OP7-konsekvenser för högstaden. Bygghandling, 9523-13-026-004, 2008-09-01.
9. Trafikverket, Citybanan i Stockholm, 9523 - Norrströmstunneln. Geologisk kartering CMP, ritning 9523-13-860_450, ritn.nr förvaltning 1154404.
10. Trafikverket, Citybanan i Stockholm, 9523 - Norrströmstunneln. Geologisk kartering, Rulltrappsschakt från PRÖ, ritning 9523-13-860_458, ritn.nr förvaltning 1154 385.
11. Trafikverket, Citybanan i Stockholm, 9523 - Norrströmstunneln. Geologisk kartering, Rulltrappsschakt från PRV, ritning 9523-13-860_459, ritn.nr förvaltning 1154 387.
12. Trafikverket, Citybanan i Stockholm, 9523 - Norrströmstunneln. Bergförstärkning, drän- och injektering, Centrala mellanplanet, ritning 9523-13-861_450, ritn.nr förvaltning 1154 404.
13. Trafikverket, Citybanan i Stockholm, 9523 - Norrströmstunneln. Bergförstärkning, drän- och injektering, Rulltrappsschakt från PRÖ, ritning 9523-13-861_459, ritn.nr förvaltning 1154 385.

14. Trafikverket, Citybanan i Stockholm, 9523 – Norrströmstunneln. Bergförstärkning, drän- och injektering, Rulltrappsschakt från PRV, ritning 9523-13-861_458, ritn.nr förvaltning 1154 387.
15. Trafikverket, Citybanan i Stockholm, 9523 – Norrströmstunneln. Gemensamt mätprogram för defomationsförändringar i befintliga byggnader och byggnadsverk ovan Citybanan. Bygghandling, 9523-13-500-102.

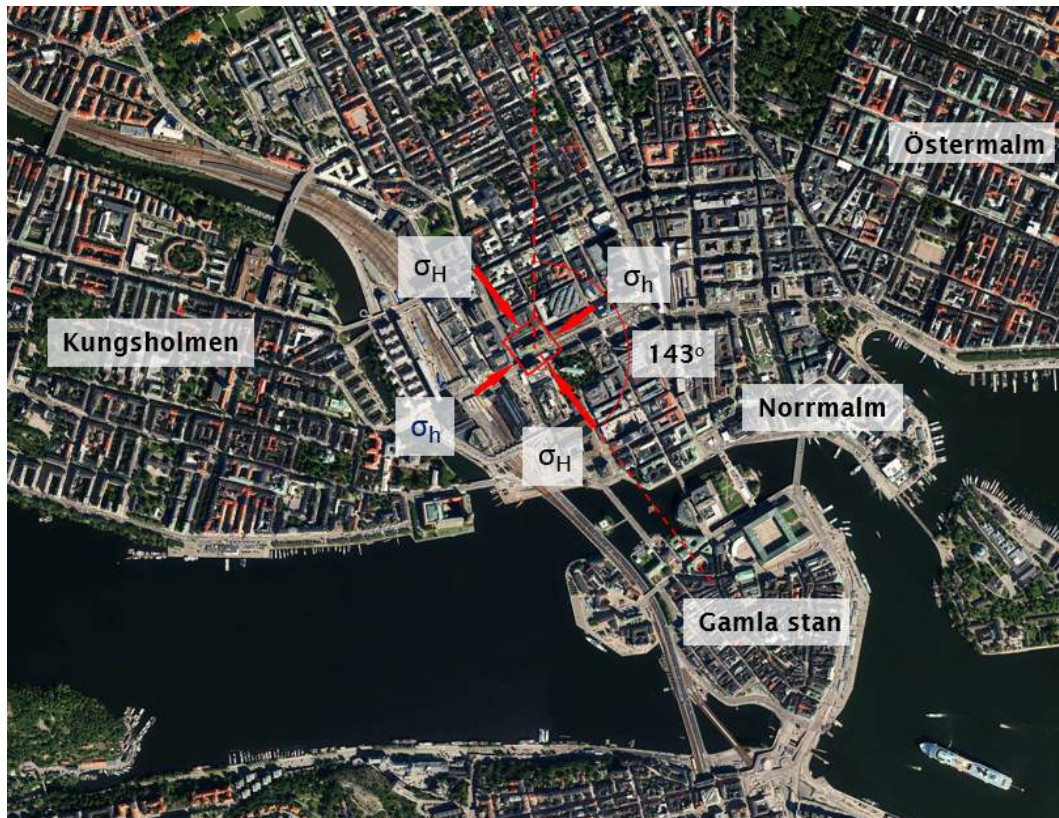
2 Bergtekniska förutsättningar

2.1 Allmänt

I detta kapitel beskrivs de bergtekniska förutsättningarna för analysarbetet. Tyréns har utgått från projekteringsunderlaget för Citybanan i utvärderingen av bergmassans initialspänningar, Ref. 2.

2.2 Bergspänningsförhållanden

De bergspänningsförhållanden som antas råda i bergmassan i området presenteras i Figur 2. Spänningsmagnituderna och riktningarna är typvärden hämtade från projekteringen av Citybanan och bedöms ge en realistisk bild av spänningssituationen. Detta grundar sig på antagandet att om initialspänningarna varit betydligt lägre (typiskt lägre än 1 MPa) kunde exempelvis blockutfall ha varit ett svårhanterligt problem vid byggandet av Citybanan. Väldigt stora spänningar skulle i sin tur kunna ha orsakat påtagliga rörelser i befintliga undermarksanläggningar. Vid bygget av Citybanan har inga observationer som skulle kunna tyda på avvikande spänningsmagnituder rapporterats. Magnituder på σ_h och σ_H redovisas i Kapitel 3.6.



Figur 2: Illustration av initialspänningar i bergmassan runt kvartetet Orgelpipan.

2.3 Geologisk kartering schaktbotten Orgelpipan

Geologisk kartering av ytberget utfördes av Hagkonsult på 1960-talet, och nu senare även av WSP, där fastighetens schaktbotten sågades upp i vissa sektioner (1x5 meter). Resultat av karteringen sammanfattas översiktligt här, se ref. 3 och 8 i kapitel 1.4.

För tillgängliga bergskärningar noterades två huvudsakliga sprickorienteringsgrupper, där den ena (i) är nord-östligt orienterade sprickor som stupar brant mot NV (7°0), och den andra gruppen (ii) är nord-sydligt strykande och subhorisontellt lutande sprickplan (20° mot O). I Q-systemet tilldelades ett Jn-värde på 6, vilket definieras som två sprickgrupper med slumpmässigt förekommande sprickor. Berget påvisade låg grad av omvandling och bergkvaliteten bedömdes som huvudsakligen bra, RMR_{bas} ≥ 70, Q_{bas} ≥ 10.

Vid geologisk kartering av schaktbotten för Orgelpipan 7 i samband med byggnation identifierades två rörelsezoner, en av dessa benämns RZ2. Vid systemhandlingsprojektering av Citybanan observerades denna zon även i två kärnborrhål. Eftersom zonen bedömdes kunna påverka byggnation av Citybanan vidtogs ytterligare undersökningar för att verifiera dess läge, varvid bottenplattan i fastigheten OP7 lokalt sågades upp. Zonen RZ2 kunde bekräftas i denna undersökning och beskrivs enligt nedan, vilket överensstämmer med den beskrivning som finns dokumenterad från Hagkonsult.

I garagegolvet påträffades en svaghetszon/rörelsezon med strykning och stupning 30°/90°, och med en mäktighet på 200 mm till 300 mm. Detta område består huvudsakligen av en rödomvandlad, breccierad/uppsprucken granit, som huvudsakligen innefattar kloritmineraliserade sprickplan (1–5 mm), där lokala lerslag (1 mm till 5 mm tjocka), och även till viss del kalcitmineraliseringar, förekommer. Vid bergkaraktisering noterades fyra olika partier av något varierande karaktär, där tre av dessa har RMR_{bas} = 60–75 och den fjärde har RMR_{bas} = 35. Det sistnämnda bergpartiet har en lokalt nedsatt bergkvalité, och innefattar den zon med kloritmineralisering och lerslag som tidigare nämnts.

2.4 Geologisk kartering Centrala mellanplanet

Vid färdigställandet av Station City utförde WSP en geologisk kartering av tunnlarna till det Centrala mellanplanet, vilken sammanfattas översiktligt här, se ref. 3 och 9.

Bergmassan består av nästan lika delar gnejs som granit. Bedömd bergklass varierar mellan B1 och B2, vilka skiljer sig åt med hänsyn till antal sprickgrupper i området. Bergklass B1 har huvudsakligen en sprickgrupp med oregelbundet förekommande sprickor, medan B2 har två sprickgrupper med oregelbundet förekommande sprickor som kan ge upphov till avgränsning av enstaka block. Två områden med lermineraliserade sprickor ≤ 10 cm noterades. Bergkvalitetsmässigt kan området delas in i två typer. Överlag varierar slutgiltigt RMR mellan 65 och 82, och Q-värde mellan 14 och 90. Bergområdet vid anslutningen till det Södra mellanplanet har däremot en något nedsatt kvalité (RMR=56, Q=3.1), vilket främst beror på de lerslag och den mindre svaghetszon som noterats i området (MSZ 2), se ref 3.

2.5 Observationer av rörelser och tidigare bedömningar

Ett gemensamt mätprogram för defomationsförändringar i befintliga byggnader och byggnadsverk ovan Citybanan upprättades för att kontrollera omgivningspåverkan un-

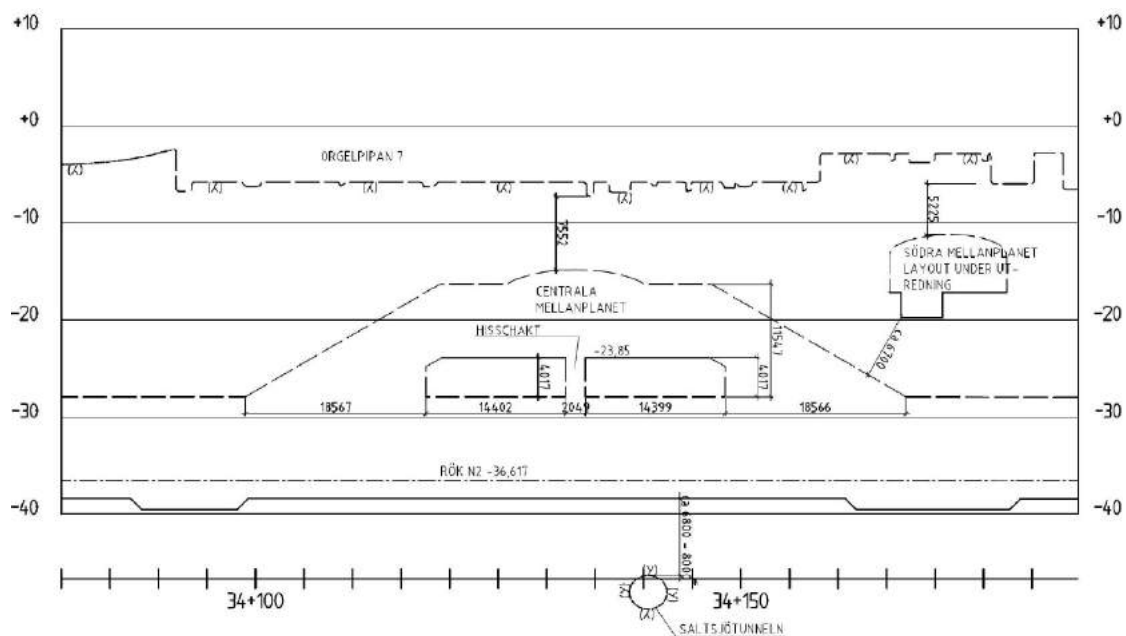
der byggskedet, se ref 14. I Orgelpipan 7 installerades 30 mätpunkter för mätning av vertikala deformationer, där nollmätning utfördes innan berggutttag för pilottunnel i Centrala mellanplanet. Mätfrekvens, gränsvärden och åtgärder för de enskilda mätpunkterna definierades i förhållande till befintliga förutsättningar och föremålens känslighet. Resultat från mätprogrammet är inte tillgängligt i dagsläget.

Enligt utlåtande från WSP bedömdes tåligheten för differensdeformation i Orgelpipan 7 till 3–5 mm, se ref 9. I samma utredning beskrivs att en påbyggnad kan innebära 1–2 mm ökade deformationer på bergytan, huvudsakligen jämt fördelade. Vidare bedömdes att vid framtida lastökning med 30–50 %, kan pelare i rörelsezonerna utsättas för differensdeformationer, vilket dock kan minskas med lastöverbryggande och lastutbredande konstruktioner, samt eventuellt bergförstärkning. WSPs tidigare bedömning menar att Citybanan ger marginell påverkan på fastighetens grundläggning i form av ökande deformationer och ser inget hinder för påbyggnad.

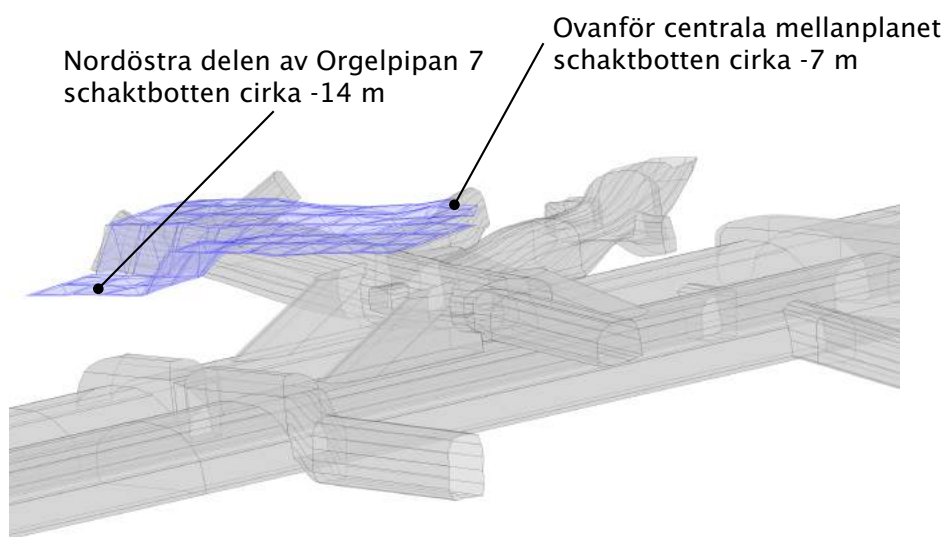
2.6 Bergtäckning

Den teoretiska bergtäckningen mellan det centrala mellanplanet och Orgelpipan 7 uppskattas till cirka 7,5 m, se ritning över centrala mellanplanet i Figur 3. Den begränsade bergtäckningen i kombination med en komplex tunnelgeometri har föranlett behov av en numerisk lastnedräkning för att undersöka effekten av en ökad pålastning på bergmassan. En 3D-modell över schaktbotten under Orgelpipan 7 visas i Figur 4. Den del av byggnaden som ligger över det centrala mellanplanet har en något grundare grundläggning.

Den faktiska bergtäckningen är relevant, men från det underlag som levererats från Trafikverket har den faktiska bergkonturen inte kunnat utläsas i detalj. Däremot är schaktbotten för grundläggningen av Orgelpipan 7 välkänd från inmätningar av rensad schaktbotten. Det finns därför en viss osäkerhet i var bergkonturen ligger för Citybanan. I modellen är det kortaste avståndet mellan schaktbotten och centrala mellanplanet satt till 7,4 m.



Figur 3: Teoretisk bergtäckning mellan centrala mellanplanet och grundläggning för Orgelpipan 7, Ref. 3.



Figur 4: 3D modell över schaktbotten illustrerar det varierande grundläggningsdjupet. Det som ser ut som ett rutnät på schaktbotten är trianguleringen av plintarnas lägen. I varje "hörn" står en plint.

3 Metodik

3.1 Allmänt

Comsol Multiphysics v. 5.5 har använts för 3D FEA (Finite Element Analysis) av centrala mellanplanet och Orgelpipan 7:s grundläggning med omkringliggande bergmassa. Analyserna har utförts i flera steg för att dokumentera inverkan av ökade grundläggningslaster på befintliga bergrum. Befintlig förstärkning i det centrala mellanplanet betraktas också i analyserna, där bultar och sprutbetong har inkluderats i modellen i ett andra beräkningssteg. Bultarna simuleras som endimensionella (1D) balkelement om vardera 5 m i längd (se Figur 6) och sprutbetongen modelleras som ett skal med tjocklek 75 mm på insidan av tunnelkonturen. Underlag på utförd bergförstärkning i anläggningen härrör från Citybanans relationshandlingar (se ref. 3 och 12-14). Själva bergmassan har modelleras som ett elastiskt isotropt homogent material i enlighet med Trafikverkets projekteringshandbok, bilaga 11.

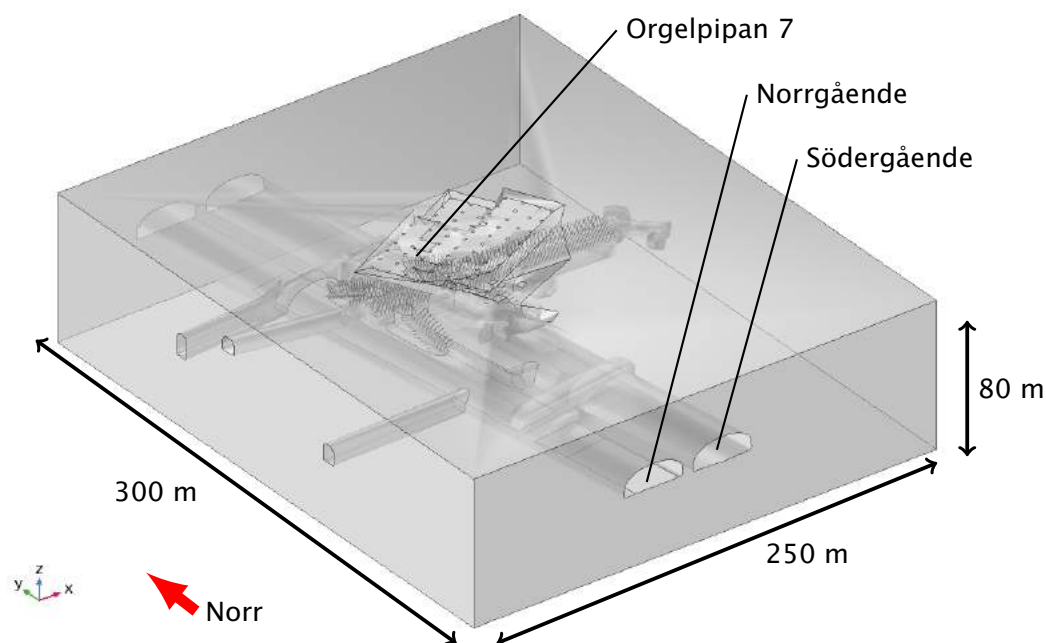
Den valda metodiken är lämplig då lasthistoriken för det centrala mellanplanet är mycket komplex. Den tekniska beräkningen syftar endast till att visa hur ökade grundläggningslaster inverkar på bergmassan under Orgelpipan 7. Modellen visar därför inte förväntad belastning i förstärkningselementen utan bara förändringarna i densamma vid förändrad ovanlast. Hur bygget av Citybanan och det centrala mellanplanet har påverkat Orgelpipan 7 innefattas inte i detta dokument. Beräkningsstegen presenteras i Tabell 1.

Tabell 1: Beskrivning av beräkningssteg

Beräkningssteg	Beskrivning
1.	Beräkningssteget inkluderar bergmassa, sprutbetong och befintlig undermarksanläggning inklusive laster från befintliga plintar, väggar och horisontalspänningar, det vill säga spänningssituationen <i>in-situ</i> .
2.	Beräkningssteget inkluderar bergmassa, befintlig undermarksanläggning med uppdaterade grundläggningslaster från OP 7, samt förstärkning i det centrala mellanplanet med bultar och sprutbetong .

3.2 Modellgeometri

Den globala analysmodellen har dimensionerna 300·250·80 m. Bergöverytan har förenklat som plan utanför grundläggningsområdet i modellen. Denna metodik bedöms inte påverka riktigheten i resultaten och är gjord av modelleringstekniska skäl. I Figur 5 visas den numeriska modellen av bergmassa och intresseområdet. De raka linjer som visas i figuren mellan grundläggning och modellens ytterkanter orsakas av triangulering vid inläsning av geometrin. Modellgeometrin för centrala mellanplanet och rulltrappschakten är baserad på den laserskanning som tillhandahållits av Trafikverket.



Figur 5: Illustration av modellgeometri.

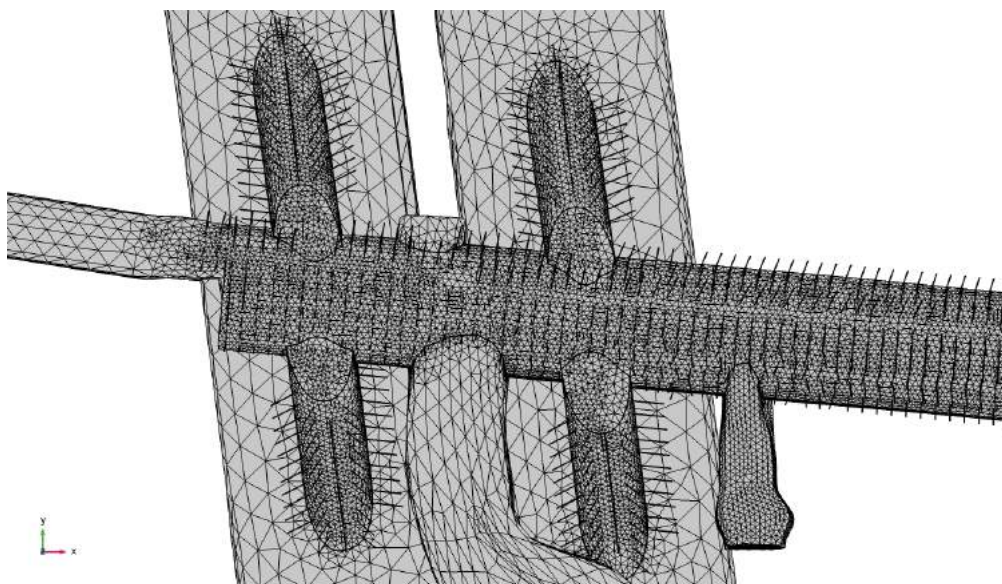
3.3 Randvillkor

Modellens fyra sidor har modellerats med väggar som är fria att röra sig vertikalt (i global z-riktning) medan de är fixerade i x- och y-riktning. Modellens botten är fixerad i x-, y- och z-riktning och är låst för rotationer. Det har verifierats att deformationerna avklingat innan de nått ränderna så att inte resultatet påverkas av randeffekter i modellen.

3.4 Mesh

I beräkningsmodellen har bergmassan diskretiserats i så kallade *finita element* kopplade till noder. Den diskretiserade bergmassan bildar ett *finita elementnät* - mesh.

Den numeriska modellen utgörs i huvudsak av tetraederelement och består av cirka 850 000 element. Elementtypen medger en hög meshdensitet i kritiska områden av centrala mellanplanet och elementstorleken har justerats upp i områden med låga spänningsgradients för att reducera beräkningstiden. Varje bult i geometrin representeras av 10 element. Ett exempel på meshdensiteten kring intresseområdet visas i Figur 6.



Figur 6: Meshdensitet kring centrala mellanplanet, där bultförstärkning i anläggningen redovisas som balkelement om vardera 5 m.

3.5 Materialegenskaper

I de numeriska analyserna har bergmassan betraktats som ett kontinuum, det vill säga att berg och sprickor samverkar som ett isotropt material. Kontinuumapproximationen är giltig för små spänningsförändringar i bergmassa med hög inspänning. Det villkoret är väl uppfyllt i detta projekt. Mekaniska egenskaper för bergmassan, bultar och sprutbetong visas i Tabell 2.

Tabell 2: Materialparametrar.

Berg	Värde
Elasticitetsmodul, E [GPa]	30
Poissons tal, ν [-]	0,25
Densitet, ρ [kg/m ³]	2700
Bultar	Värde
Elasticitetsmodul, E [GPa]	200
Poissons tal, ν [-]	0,30
Densitet, ρ [kg/m ³]	7850
Sprutbetong	Värde
Elasticitetsmodul, E [GPa]	25
Poissons tal, ν [-]	0,20
Densitet, ρ [kg/m ³]	2300

3.6 Initialspänningsförhållanden

De initialspänningar som använts för bergmassan i analyserna redovisas i Tabell 3. Den vertikala spänningen antas vara rent gravitativ. Initialspänningarna har stor inverkan på analyserna inför uttaget av Citybanan, men då bergmassan förväntas bete sig elastiskt för små förändringar i last så har initialspänningarna ingen inverkan på lastspridningen under grundläggningsfundamenten. Då analysen fokuserar på den översta delen av bergmassan så har inte inspänningsförhållandets djupberoende medtagits i modellen.

Tabell 3: Initialspänningar.

Beteckning	Initialspänning
Vertikalspänning i bergmassan, σ_v [MPa]	$\rho \cdot g \cdot z$
Största tryckspänning i bergmassan, σ_H [MPa]	4,7
Minsta tryckspänning i bergmassan, σ_h [MPa]	2,3
Orientering på σ_H , θ_{σ_H} [°]	143

3.7 Yttre laster

Påbyggnadsalternativet som behandlas i detta PM innebär att Orgelpipan 7 byggs på med 3 våningar över hela fastigheten. Eventuella influenser från Orgelpipan 6 på det centrala mellanplanet bedöms vara försumbara i denna studie. En skiss över byggnader angränsande till Orgelpipan 7 visas i Figur 7.

Enligt preliminära lastnedräkningar för påbyggnadsförslaget fås en tillkommande lastökning om ca 10–70 % på plintar och väggar gentemot dagens befintliga laster. Där inbyggnad av den tidigare öppna delen längs Mäster Samuelsgatan mot norr står för de procentuellt högsta förändringarna i belastning (30–70%) gentemot befintliga laster. Medan övriga delar av fastigheten, där 3 våningar byggs på, får en procentuell ökning om endast 10–14 %. Det är den västra delen av fastigheten, närmast Vasagatan, som är placerad direkt över det centrala mellanplanet, se Figur 8. Medan den norra delen mot Mäster Samuelsgatan ovanför ligger rulltrappsschakten och de djupare belägna spår-tunnlarna, och det är således i detta område som de största tillkommande lasterna påförs.

Grundläggningslasterna från Orgelpipan 7 utgörs av plint- och vägglaster, dessa redovisas i Tabell 4. Lasterna är hämtade från Ref. 4.

Tabell 4: Grundläggning, befintliga samt projekterade laster för 3-våningspåbyggnad.

Plint	Befintlig last [kN]	Projekterad last [kN]	Plint	Befintlig last [kN]	Projekterad last [kN]
P ₁	-8856	-10082	P ₄₃	-13203	-14741
P ₂	-9249	-10512	P ₄₄	-13203	-14741
P ₃	-8089	-10789	P ₄₅	-11538	-12819
P ₄	-6399	-10949	P ₄₆	-11130	-12412

Fortsätter på nästa sida.

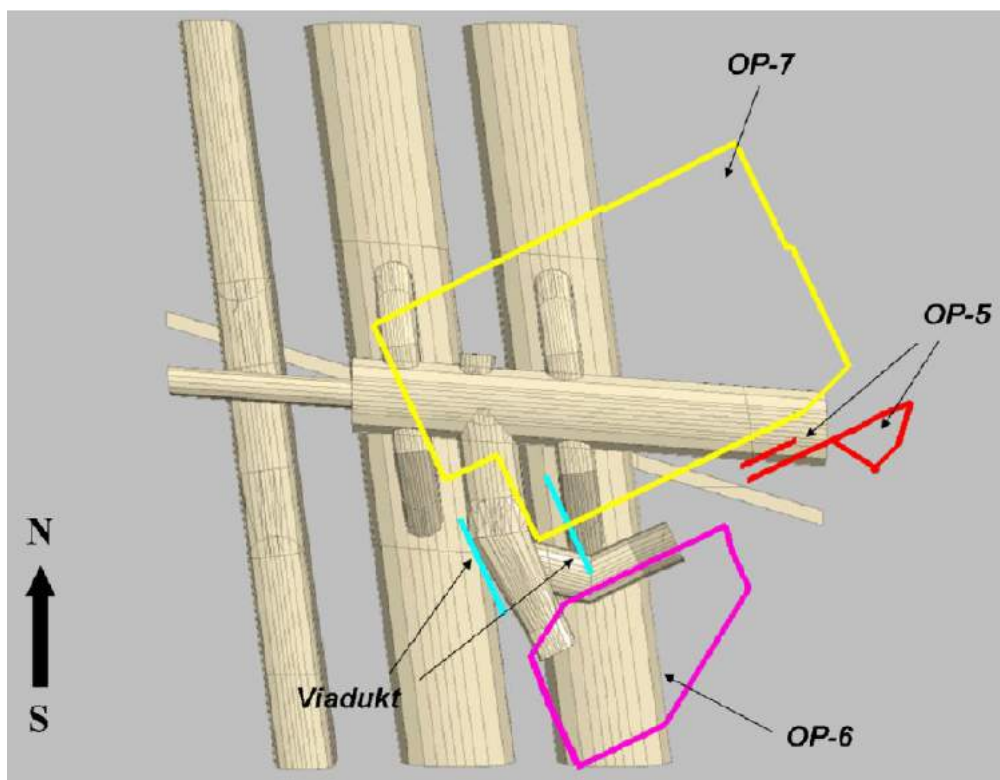
Tabell 4: Fortsättning från förra sidan.

Plint	Befintlig last [kN]	Projekterad last [kN]	Plint	Befintlig last [kN]	Projekterad last [kN]
P ₅	-6487	-11037	P ₄₇	-10776	-12057
P ₆	-6576	-11126	P ₄₈	-10776	-12057
P ₇	-6426	-10976	P ₄₉	-11017	-12298
P ₈	-9317	-13867	P ₅₀	-11017	-12298
P ₉	-12113	-14813	P ₅₁	-10776	-12057
P ₁₀	-13748	-15132	P ₅₂	-11465	-12746
P ₁₁	-13926	-15325	P ₅₃	-11465	-12746
P ₁₂	-12807	-14276	P ₅₄	-11465	-12746
P ₁₃	-14247	-16202	P ₅₅	-10700	-10700
P ₁₄	-14385	-17495	P ₅₆	-9479	-9479
P ₁₅	-11440	-16122	P ₅₇	-11848	-11848
P ₁₆	-11523	-16205	P ₅₈	-12847	-12847
P ₁₇	-11088	-15405	P ₅₉	-12847	-12847
P ₁₈	-11466	-16098	P ₆₀	-12847	-12847
P ₁₉	-14798	-19430	P ₆₁	-12847	-12847
P ₂₀	-18986	-22096	P ₆₂	-11455	-11455
P ₂₁	-19162	-21239	P ₆₃	-9334	-9334
P ₂₂	-19339	-21431	P ₆₄	-11558	-11558
P ₂₃	-13207	-14719	P ₆₅	-12531	-12531
P ₂₄	-14419	-16393	P ₆₆	-12531	-12531
P ₂₅	-14419	-16393	P ₆₇	-12531	-12531
P ₂₆	-13444	-14982	P ₆₈	-12531	-12531
P ₂₇	-13444	-14982	P ₆₉	-9499	-9499
P ₂₈	-14419	-16393	P ₇₀	-8300	-8300
P ₂₉	-14419	-16393	Q ₁	-10700	-10700
P ₃₀	-16173	-18147	Q ₂	-17300	-17300
P ₃₁	-17179	-19154	Q ₃	-17300	-17300
P ₃₂	-17179	-19154	Q ₄	-10700	-10700
P ₃₃	-17179	-19154	Q ₅	-8300	-8300
P ₃₄	-13304	-14826	Q ₆	-10700	-10700
P ₃₅	-13444	-14982	V ₁	-930 [kN/m]	-1080 [kN/m]

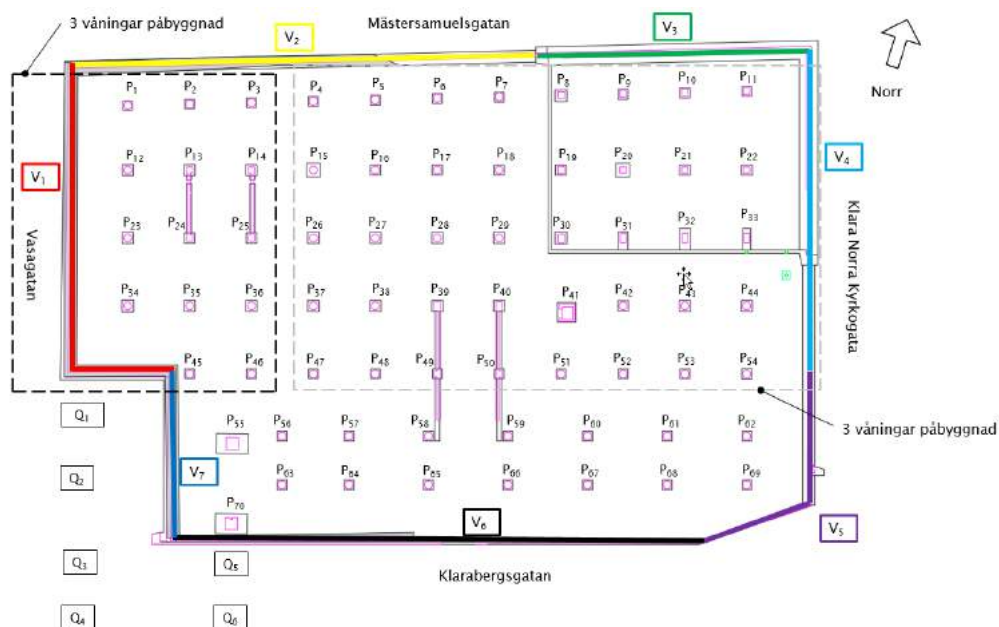
Fortsätter på nästa sida.

Tabell 4: *Fortsättning från förra sidan.*

Plint	Befintlig last [kN]	Projekterad last [kN]	Plint	Befintlig last [kN]	Projekterad last [kN]
P ₃₆	-13444	-14982	V ₂	-460 [kN/m]	-460 [kN/m]
P ₃₇	-13444	-14982	V ₃	-620 [kN/m]	-620 [kN/m]
P ₃₈	-13444	-14982	V ₄	-1130 [kN/m]	-1280 [kN/m]
P ₃₉	-13685	-15223	V ₅	-780 [kN/m]	-780 [kN/m]
P ₄₀	-13685	-15223	V ₆	-940 [kN/m]	-940 [kN/m]
P ₄₁	-14049	-15715	V ₇	-350 [kN/m]	-350 [kN/m]
P ₄₂	-13203	-14741			



Figur 7: Principskiss, befintliga byggnader ovanför Citybanan, Ref. 3.



Figur 8: Principskiss, Tyréns förteckning över grundläggningsplintar i FEA.

4 Resultat

4.1 Allmänt

I detta kapitel redovisas resultat från analyserna. Då den numeriska modellen har ett material med kontinuumegenskaper visar den inte på instabilitet hos enskilda block längs tunnelkonturernas ränder. Förekomsten av stora dragavlastade partier längs tunnelränder kan dock ge indikationer om risk för blockutfall.

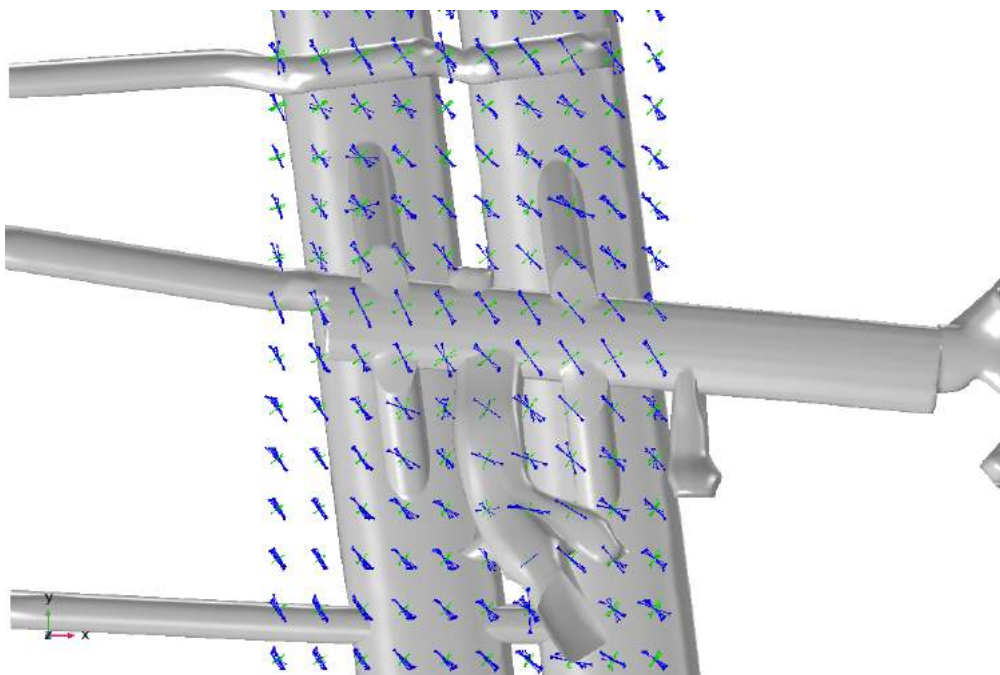
Mellan hjässan på det centrala mellanplanet och grundläggningen för Orgelpipan 7 finns en svaghetszon som benämns rörelsezon 2 (RZ2, se kapitel 2.3). Denna zon integrerades i Tyréns tidigare utredning (2018), där den approximerades som ett vertikalt stupande plan orienterat enligt Figur 15. Resultaten från analyserna har utvärderats utifrån pålastningens inverkan på berganläggningarnas valvspänningar, samt deformationerna kring det centrala mellanplanet.

4.2 Utvärdering av stabilitet kring det centrala mellanplanet

I detta kapitel har bergmassans stabilitet kring det centrala mellanplanet utvärderats vid ökad pålastning från Orgelpipan 7.

4.2.1 Huvudspänningar kring det centrala mellanplanet

I Figur 9 visas valvspänningarna över det centrala mellanplanet som en vektorplott och de sammanfaller i stort med riktningen hos den största horisontalspänningen. Spänningsbilden har en gynnsam inverkan på valvbildningen ovanför det centrala mellanplanet.



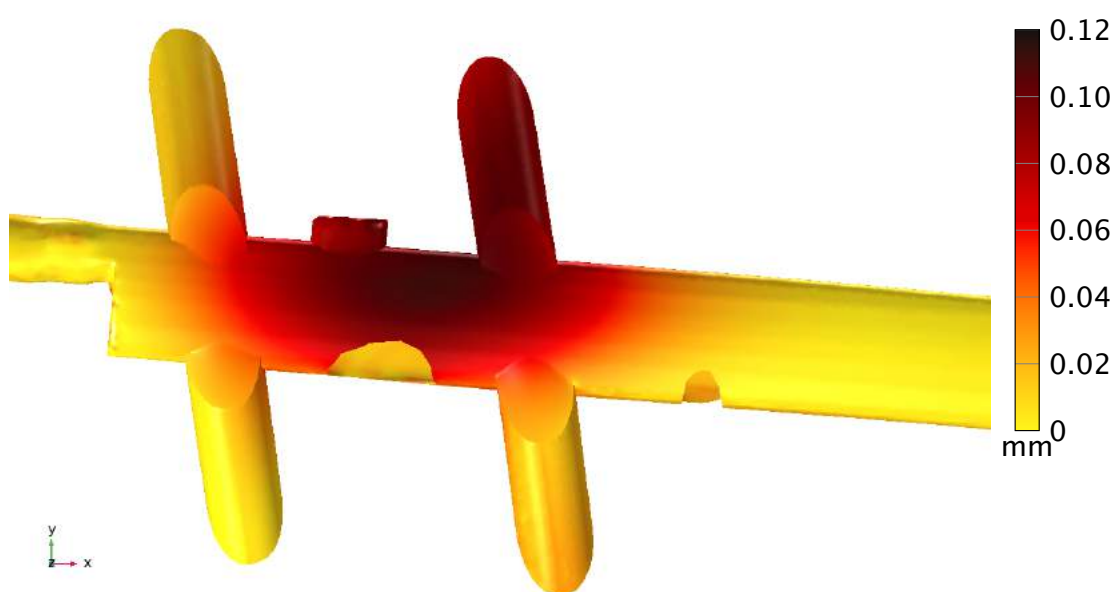
Figur 9: Vy från ovan. Pilarna anger riktningen på huvudspänningarna. Blå pilar visar den tredje huvudspänningen, gröna pila andra huvudspänningen. Den första huvudspänningen är vertikal-lasten, som är så låg att den inte går att se i denna figur.

4.2.2 Deformationer i centrala mellanplanet

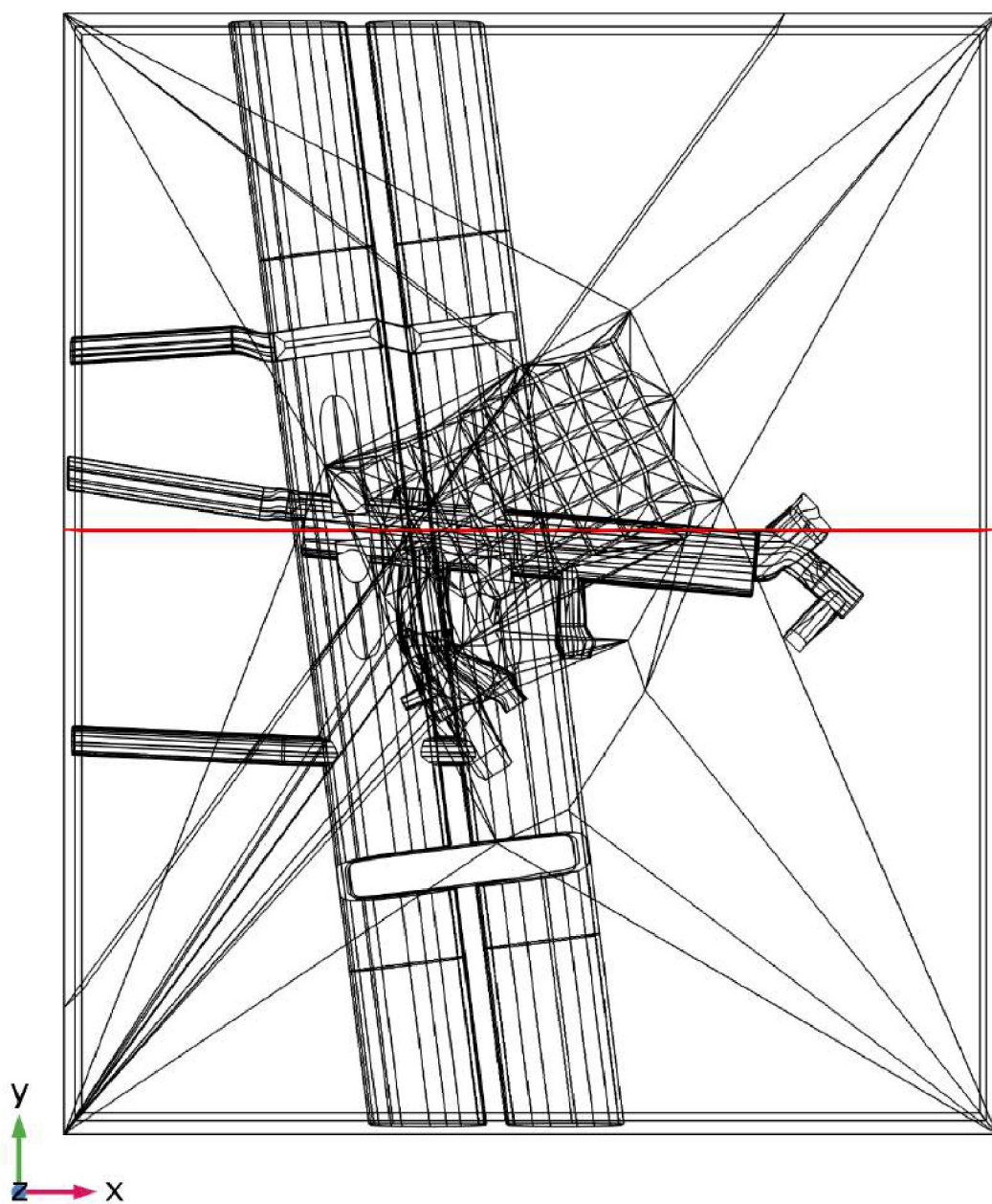
Deformationen efter lastökning visas i Figur 10. Figuren visar tillkommande rörelse i konturen för det centrala mellanplanet och tillhörande rulltrappsschakt med förstärkning. Rörelsen uppgår som mest till en tiondels millimeter och är nedåtriktad.

Resultatet är rimligt sett till den begränsade bergtäckningen i kombination med lastökningen från det projekterade trevåningskomplexet. Lasten från varje plint sprids "koniskt" ner i bergmassan med ökat djup och det är därför det inte syns några punktförskjutningar i plotten. Resultatet visar på mycket små förskjutningar.

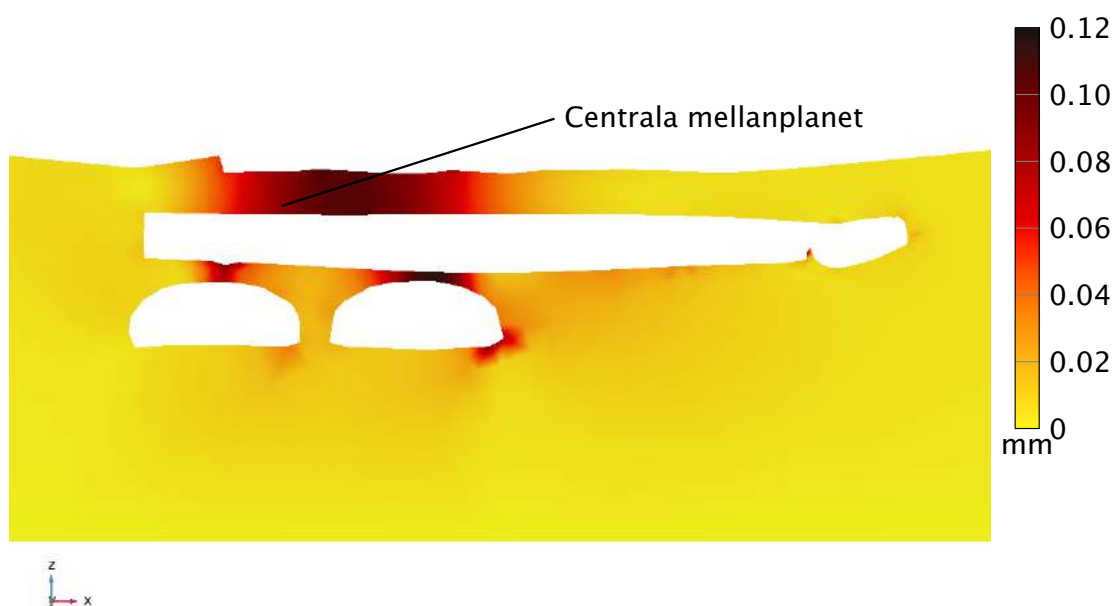
För att ytterligare åskådliggöra deformationerna i hjässan av det centrala mellanplanet har ett snitt parallellt med den globala x-axeln analyserats, se Figur 11. Det är de tillkommande totaldeformationerna efter pålastning som visas i Figur 12. Resultatet visar på en tillkommande totaldeformation på mindre än 1 mm i centrala mellanplanets hjässa och deformationerna är huvudsakligen vertikala.



Figur 10: Tillkommande deformationer kring centrala mellanplanets hjässa efter påbyggnad [mm]. Vy från ovan.



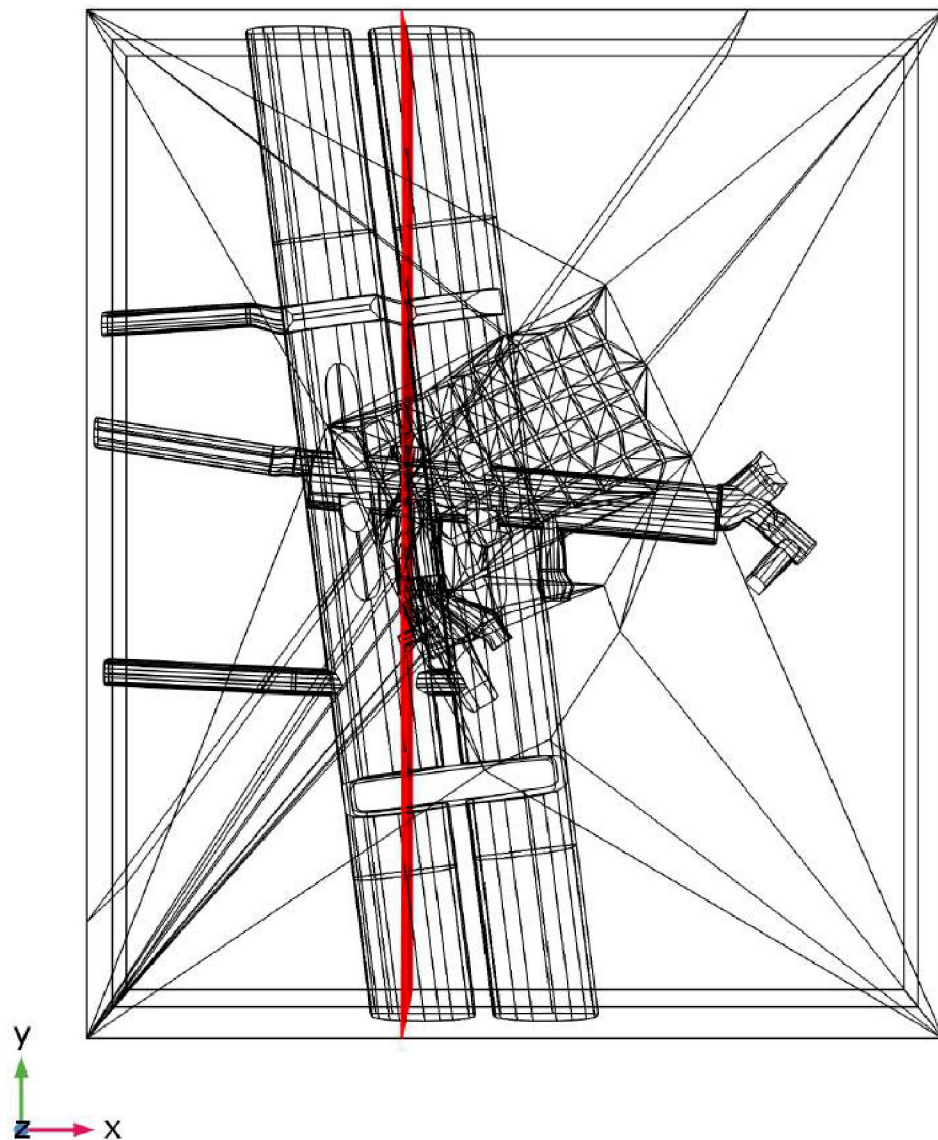
Figur 11: Vy från ovan. Figuren visar ett snittplan, se röd linje, parallellt med det globala xz-planet som skär det centrala mellanplanets hjässa.



Figur 12: Tillkommande deformationer kring centrala mellanplanets hjässa efter påbyggnad, i sektion [mm].

4.2.3 Tryckspänningsförändringar kring det centrala mellanplanet

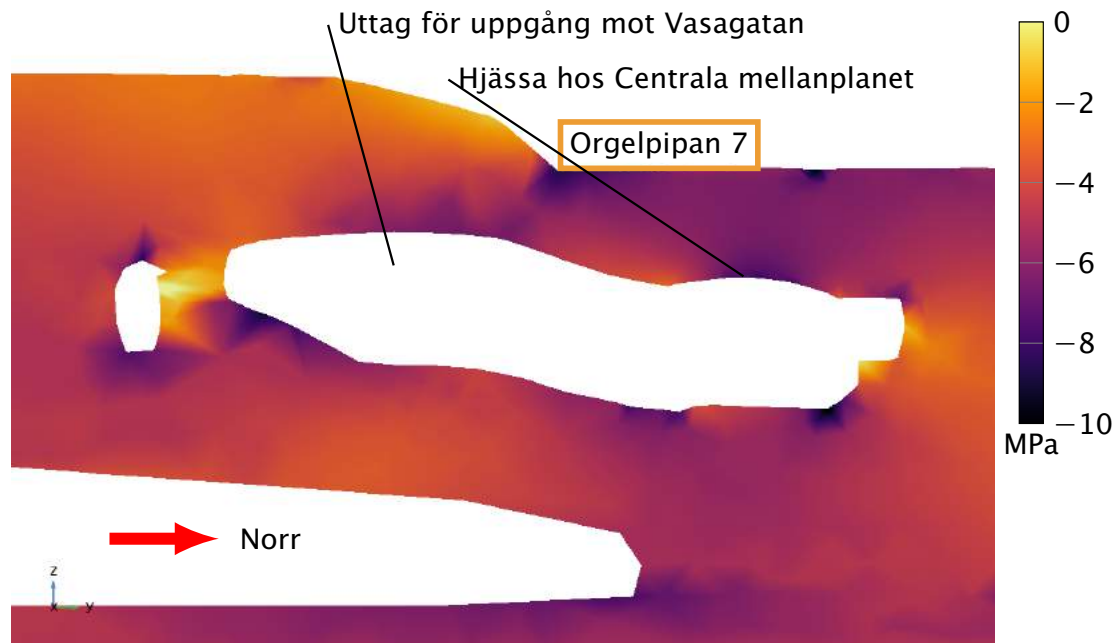
För att undersöka inverkan på bergmassan av den ökade pålastningen har spänningstillskottet för de första huvudspänningarna plottats för ett snittplan enligt Figur 13. Snittplanet är parallellt med det globala yz-planet och skär det centrala mellanplanet i hjässan.



Figur 13: Vy från ovan. Figuren visar ett snittplan parallellt med det globala yz-planet som skär det centrala mellanplanets hjässa.

De första huvudspänningarna är de största tryckspänningarna och utgör ett viktigt bidrag till valvbildningen ovanför en undermarksanläggning. Resultatet i Figur 14 visar att det sker en avlastning kring det centrala mellanplanets hjässa och sula då grund-

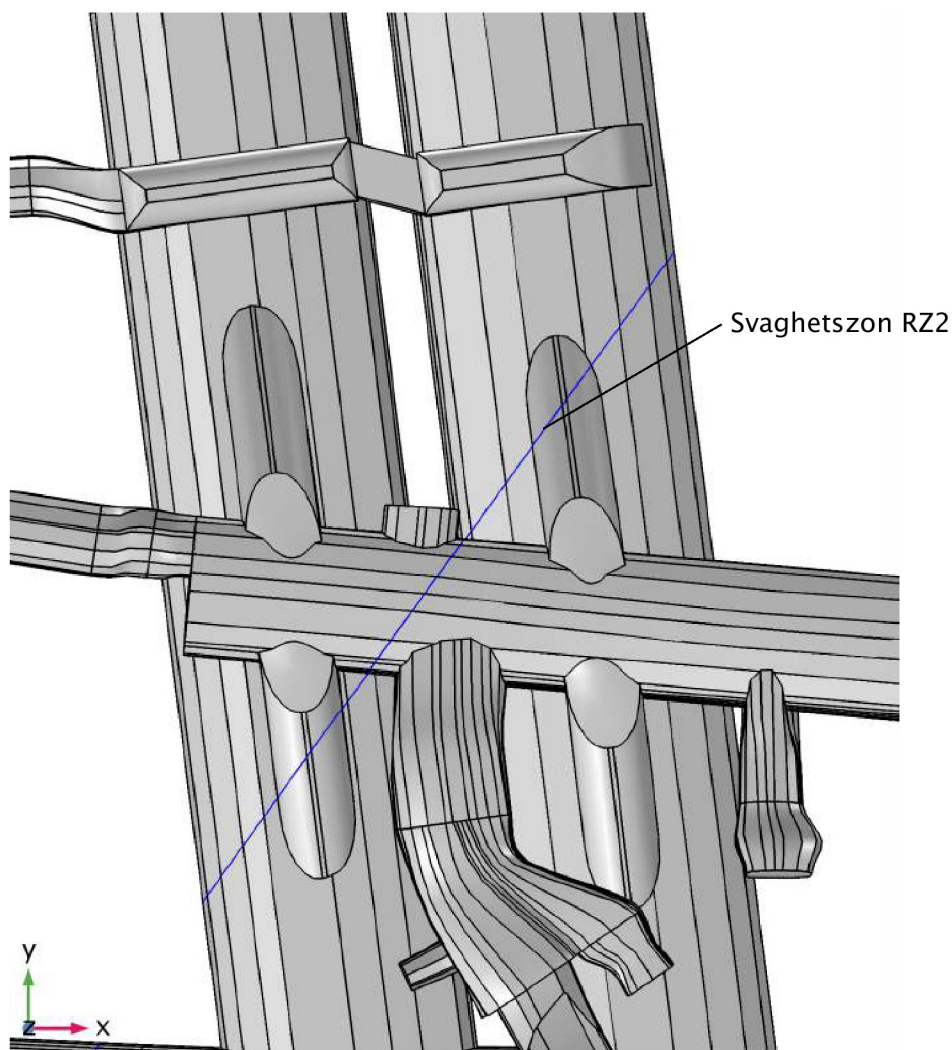
läggningslasterna ökar. Det ska förtydligas att även om det sker en avlastning för σ_3 då pelarlasterna appliceras så är bergmassan fortfarande inspänd, dvs. har tryckspänningar. Vid bergöverytan ovanför det centrala mellanplanet appliceras plintlasterna varför tryckspänningarna ökar.



Figur 14: Snittplan genom det centrala mellanplanet. Första huvudspänning σ_1 vid pålastning om tre våningar [Pa]. Negativa värden innebär ökade tryckspänningar.

4.3 Utvärdering av rörelsezon RZ2

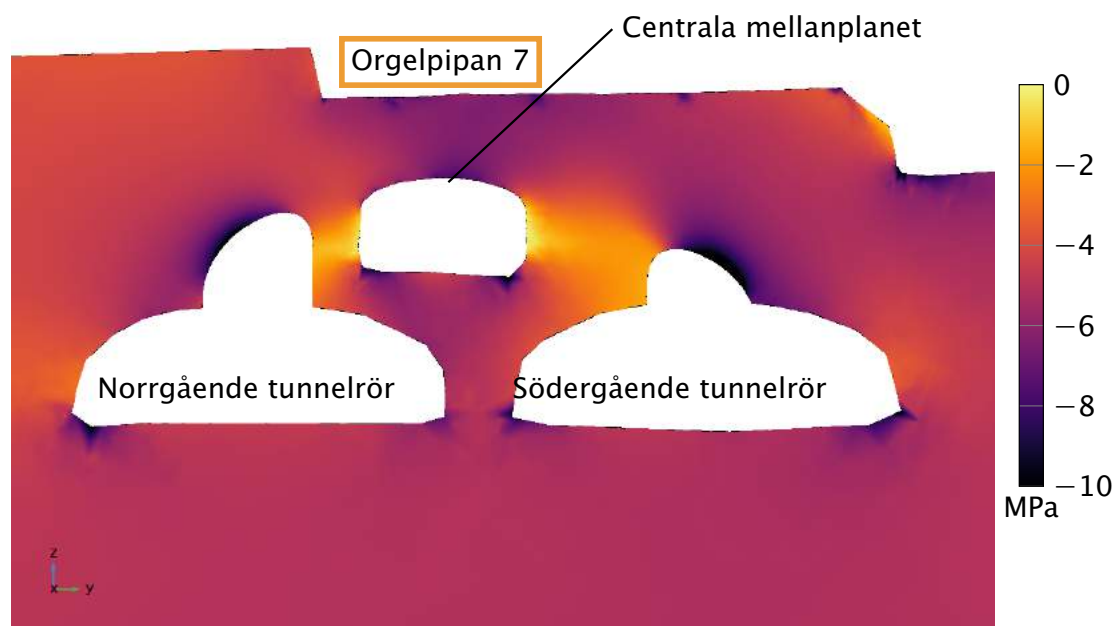
Mellan hjässan på det centrala mellanplanet och grundläggningen för Orgelpipan 7 finns en svaghetszon som benämns rörelsezon 2 (RZ2). För mer information se Ref. 6. Denna zon är inte explicit modellerad med avseende på materialegenskaper, men har nyttjats i modellerandet som snittplan för utvärdering av spänningar. Detta då zonen skär rulltrappschaktet i ett kritiskt snitt. Den första huvudspänningen genom RZ2 visas i Figur 16.



Figur 15: Vy från ovan. Figuren visar rörelsezon RZ2 som skär det centrala mellanplanet.

4.3.1 Tryckspänningsförändringar kring RZ2

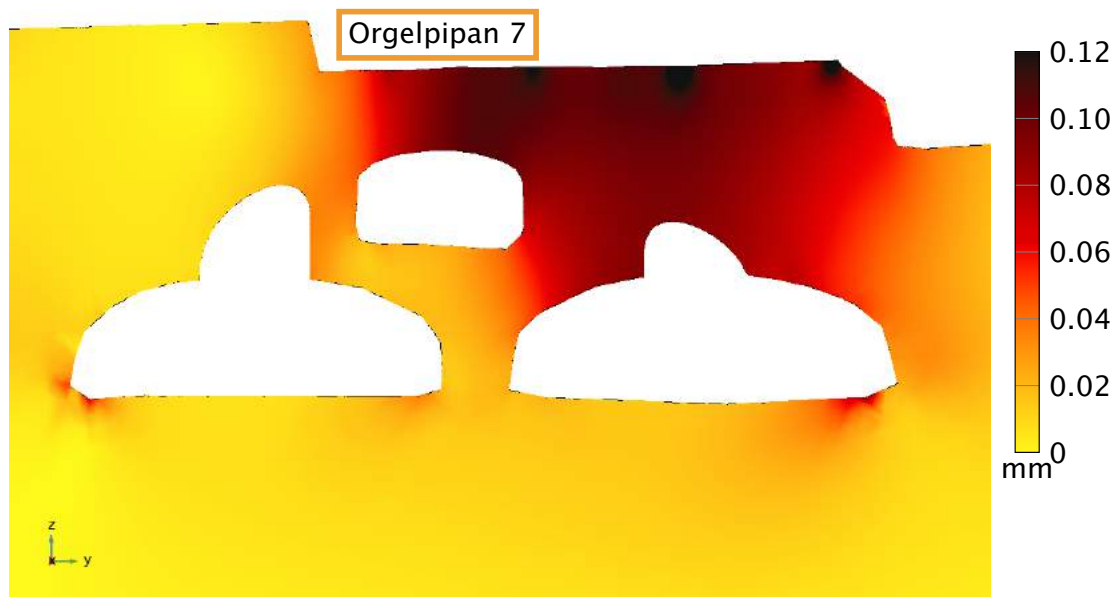
I Figur 16 har tryckspänningsförändringarna i RZ2 plottats för σ_1 . Figuren visar tydligt på den komplexa geometrin med de relativt stora spännvidderna och hur lasten förs ner i befintliga bergpelare. σ_1 är den största tryckspänningen och resultatet visar att σ_1 ökar i väggarna kring det centrala mellanplanet. I hjässan och sulan sker en avlastning.



Figur 16: Snittplan genom RZ2. Första huvudspänning σ_1 i RZ2 vid pålastning om tre våningar [MPa]. Spänningarna från byggnaden är enbart synliga precis under fundamenten. I övrigt är de försumbara i förhållande till de övriga spänningarna i bergmassan.

4.3.2 Tillkommande deformation i rörelsezon RZ2

Den tillkommande deformationen i planet som representerar RZ2 är under 1 mm och visas i Figur 17.



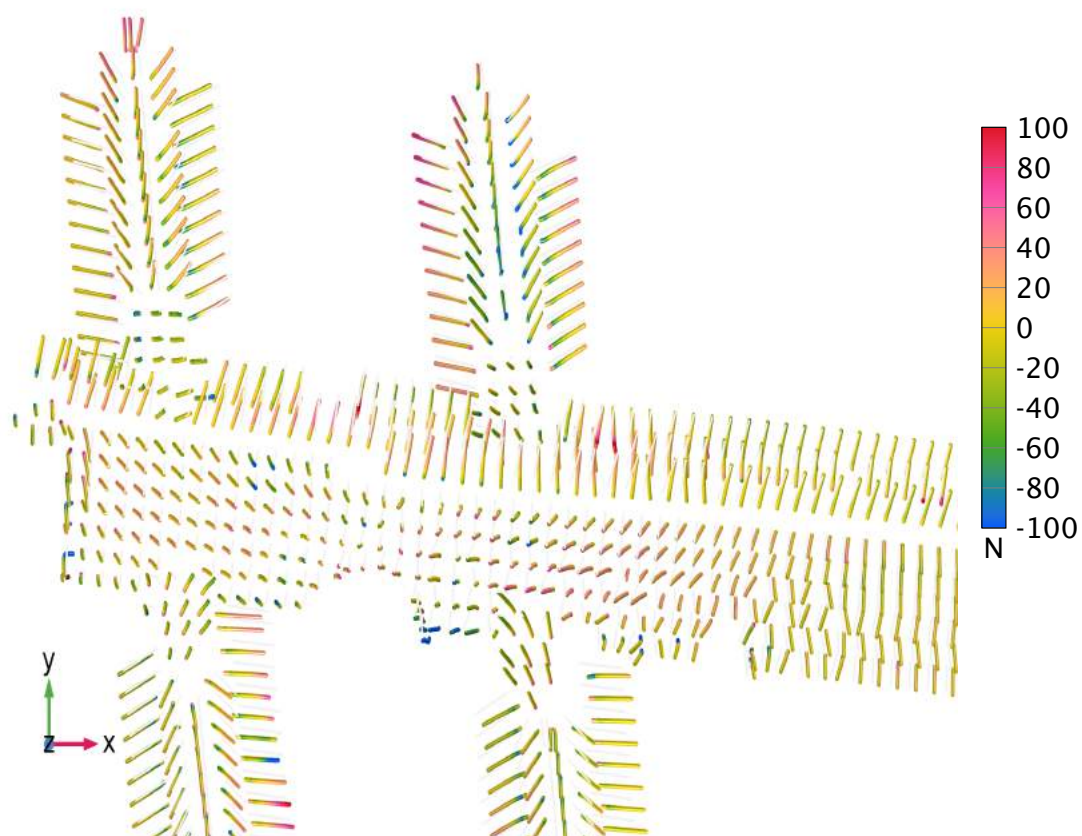
Figur 17: Snittplan genom RZ2. Total deformation i RZ2 vid pålastning om tre våningar [m].

4.3.3 Laständringar i bultarna

I beräkningen har förstärkning från bultarna betraktas som 1D-balkelement. Bultarna är 5 m långa och placerade i tunneltaket med 2 meters bultavstånd, de är orienterade vinkelrätt mot tunneltakets ytor. Bultarnas diameter är 25 mm och totalt finns det cirka 1300 bultar som är utspridda över hela centrala mellanplanet. Figur 18 visar hur kraften längs bultarna ändras av den ändrade överlasten. De flesta bultarna dragpåverkas i änden närmast plintarna och komprimeras i änden mot tunnelväggen, där valvet motverkar överlasten. Maximal kraftändring i bultarna är cirka 100 N, vilket är helt försumbart i sammanhanget.

4.3.4 Laständringar i sprutbetongen

Då deformationen i bergmassan är väldigt liten och så jämt fördelad i området är de beräknade spännings- och deformationsförändringarna i sprutbetongen i praktiken obefintliga.



Figur 18: Förändring i belastning i bultarna kring centrala mellanplanet [N]. Positiv ökning motsvarar en ökning av dragbelastningen, negativ en minskning av dragbelastningen. Förändringarna är mycket små.

5 Diskussion

Tyréns har studerat en ökad pålastning för grundläggningen under Orgelpipan 7 kring rulltrappsschaktet, där det också är karterat en rörelsezon. Resultaten visar på tilltagande skjuvspänningar i området efter ökad pålastning men spänningsökningen är liten och bedöms inte vara kritisk för bergmassans bärighet. De beräknade deformationerna från tillskottsspänningarna är också små.

Den totala tilltagande deformationen efter pålastning om tre våningar orsakar mycket små deformationer i konturen kring centrala mellanplanet. Analysen visar att det sker lastförändringar på förväntat sätt i de områden som ligger närmast de grundläggningspunkter med störst lastökning. Förändringarna är dock genomgående så små att de bedöms sakna betydelse för befintlig förstärknings dimensionering.

Underlag från projekt Citybanan har inhämtats och beaktats i modellarbetet under projektets gång. Det har kommit till Tyréns kännedom att det vid bergschakt för centrala mellanplanet uppstod omfattande sprickbildning i förstärkningen i östra plattformsrummet. Enligt det underlag som Tyréns tagit del av är sprickbildningens orsaker inte helt klarlagda, men kompletterande förstärkning är utförd i östra plattformsrummet så anläggningen är att betrakta som väl förstärkt. Uppkomsten tyder dock på att någon av de projekteringsförutsättningar som antagits vid projekt Citybanan kan vara annorlunda än förväntat. En avvikelse skulle emellertid behöva vara mycket påtaglig för att kunna påverka giltigheten i modelleringsresultatet för detta projekt.

Bärförmågan i bergmassan kring det centrala mellanplanet bygger på att bergmassan är självbärande och att bärförmågan, som skapas av inspänningarna i bergmassan, har hög kapacitet. Modelleringsresultatet visar att bärförmågan hos berget är avsevärt större än den pålastning som tre tillkommande våningsplan orsakar. Skulle spänningstillståndet vara sådant att denna slutsats inte håller borde detta ha visat sig i form av stora rörelser i Orgelpipans grundläggning i samband med bygget av Citybanan. Tyréns har inte fått tillgång till mätresultat från det övervakningsprogram som fanns under byggtiden, men har heller inte fått indikationer på att mätningarna skulle ha registrerat anmärkningsvärda rörelser. Om mätresultatet blir tillgängligt i senare skede är det angeläget att utvärdera detta tillsammans med de observationer som gjorts i östra plattformsrummet, såväl som kommande lastsituation för Orgelpipan 7.

Vid modellering uppstår alltid frågan om vilka osäkerheter modellresultatet har. Det finns avvikelser i bergschaktgeometrin som inte återspeglas i modellgeometrin, och materialegenskaperna varierar lokalt i bergmassan. Det principiella mekaniska systemet som deformeras i beräkningen är centrala mellanplanets tak. Den deformationen kan ses som deformation av en platta som är fast inspänd i sina ränder. Deformationen av en sådan styrs primärt av spännvidden som förekommer i kvadrat i motsvarande analytiska uttryck. Med de mått som råder i detta fall kan en avvikelse på 10 %, motsvarande en meter i överberg, ge cirka 20 % tillkommande deformation. Med tanke på att den största beräknade deformationen är en tiondels millimeter så är slutsatsen opåverkad av en sådan ökning.

En känslighetsstudie har dessutom utförts rörande bergtäckningen mellan Citybanan och Orgelpipan 7. Denna gjordes genom att bergytan i modellen sänktes med 1 meter, vilket minskar bergtäckningen med samma mått. Den minskningen hade ingen signifikant inverkan på resultatet.

6 Sammanfattning

Påbyggnad av tre våningsplan på Orgelpipan 7 ger störst lastpåkänning i fastigheten norra del mot Mäster Samuelsgatan, vilket ovanför ligger Citybanans spårtunnlar och tillhörande rulltrappsschakt. Den numeriska bergmekaniska modellen av lastsituationen påvisar att uppkomna förändringar i bergmassans spänningstillstånd är små och tillskottsdeformationen är som mest omkring 0,12 mm. Modellen visar även att belastningsförändringarna i befintlig förstärkning är mycket små.

Med underlag av utförd bergmekanisk analys av bergmassans bärighet under Orgelpipan 7, anses bärigheten oförändrad efter pålastning och genomförbarheten för den planerade påbyggnaden är därför god. Med avseende på eventuella försvars- och förstärkningsåtgärder, såväl som kontrollprogram för Citybanan bör tidigare upprättade avtal åberopas. Det är Tyréns bedömning att lastförändringarna är så små att några försvarsåtgärder inte är nödvändiga. Detta behöver verifieras i byggskedet med ett kontrollprogram som måste utformas i samråd med anläggningsägarens driftsavdelning.

Chunling Shan
Geofysiker

Sylvia Berg
Geolog

Rikard Gothäll
Bergmekaniker

Tyréns AB
118 86 Stockholm
Besök:
Peter Myndes Backe 16
118 86 Stockholm

Tel: 010 452 20 00
www.tyrens.se

Säte: Stockholm
Org.Nr: 556194-7986

Utlåtande GK-3 granskning – Kv. Orgelpipan 7

Inledning

Aecom Nordic har på uppdrag av fastighetsbolaget Hufvudstaden genomfört en GK-3 granskning av den utredning som tagits fram av Týrens inför en påbyggnad av kv. Orgelpipan 7 "PM Orgelpipan 7 – Påbyggnad", daterad 2021-04-16. Syftet med utredningen har varit att utreda de bergtekniska förutsättningarna för påbyggnaden med avseende på underliggande berganläggningar, vilket utgörs av Station City för Citybanan med dess tillhörande tunnlar.

Förutsättningar

Aktuellt påbyggnadsalternativ som analyserats i granskat PM inkluderar ett påbyggnadsalternativ om 3 våningar med störst lastpökning i fastighetens norra del mot Mäster Samuelsgatan, där lasten ökar med 30-70%. Teoretisk bergtäckning mellan det centrala mellanplanet och Orgelpipan 7 uppskattas till cirka 7.5 m i fastighetens västra del närmast Vasagatan. I den delen av Orgelpipan 7 med störst lastökning och djupast grundläggning är bergtäckningen högre. I arbetet har in-situ spänningar med typvärden enligt använd spänningsanalys för projekt Citybanan använts. Bergmassan består i huvudsak av granit och gnejs med en bergkvalité som bedömts som huvudsakligen bra ($RMR_{bas} > 70$). En rörelsezon, benämnd RZ2, stryker nära vinkelrätt centrala mellanplanet. Zonen består av rödomvandlad, breccierad/uppsprucken granit av varierande kvalité som innefattar kloritmineraliserade sprickplan och lokala lerslag. Resultaten från mätprogrammet för att kontrollera omgivningspåverkan vid Orgelpipan 7 i samband med utbyggnaden av Citybanan har inte ingått som underlag i Týrens PM.

Utförda analyser

Tredimensionella numeriska analyser med Comsol Multiphysics v 5.5 har genomförts av centrala mellanplanet och tillhörande spår tunnlar och uppgångar i anslutning till Orgelpipan 7. Befintlig förstärkning i form av sprutbetong och bult har inkluderats i analyserna för centrala mellanplanet. Bergmassan har modellerats som ett elastiskt isotropt homogent material. Den rörelsezon som korsar centrala mellanplanet har inte modellerats explicit i modellen, men har inkluderats som ett separat plan för att kunna analysera spänningarna och deformationer i zonen.

Bedömning

Bergmassans stabilitet över Citybanan och centrala mellanplanet bedöms som i huvudsak god. Viss osäkerhet råder kring områden mellan Station City och centrala mellanplanet framförallt där rulltrappsschakten korsar valvet över Citybanan. Det är GK3:s bedömning att utbyggnad av Orgelpipan 7 kan göras utan att påverka stabilitet eller täthet av Citybanan, dock görs vissa reservationer nedan.

Analyserna visar att endast mindre deformationer och spänningsförändringar sker i bergmassan under Orgelpipan 7. Det bör poängteras att det vid dimensioneringen av Citybanan identifierades fler bergdomäner med något varierande egenskaper än den som analyserats. Enligt vår uppfattning är det dock en accepterbar förenkling och förändrar inte vår bedömning. Vidare har beräkningarna utförts elastiskt med en E-modul på 30 GPa jämfört med de 42 GPa som angavs som typvärde i projekteringen för Citybanan.

Projektören anger att rörelsezon RZ2 inte analyseras, vilket är förståeligt med hänsyn till svårigheter att anvisa rättvisa materialegenskaper och geometrier. GK-3 bedömer inte att skillnaden är av avgörande betydelse, men det bör förklaras i projektörens PM.

Vidare analyseras inte T-Blå och delarna av Citybanan norr om Centrala mellanplanet t.ex. Norra mellanplanet. Betydelsen av dessa tunnlar på analysresultaten är inte helt lätta att förutse. Exempelvis uppmättes en viss hävning och senare relaxation av valvet i T-Blå under uttag av Norra mellanplanet, vilket indikerar att spänningssituationen är komplex och det är inte helt uppenbart att en enbart elastisk analys ger en rättvisande bild av situationen kring Citybanan. Samtidigt anges i rapportens diskussionskapitel att omfattande sprickbildning av förstärkningen i östra plattformsummet ägde rum, vilket indikerar att bergmassan är känsligare för spänningsomlagringar jämfört med en rent elastisk analys.

Uppgången mot Orgelpipan 6 (uppgång Vasagatan) redovisas inte i rapporten. Det bör framgå i rapporten vilken påverkan påbyggnaden har på denna och kringliggande fastigheter.

Beräkningarna visar bara små rörelser till följd av tilläggslasterna. Totaldeformationen till följd av pålastning anges till ca 0,1 mm. I Figur 17 redovisas deformationen. GK-3 tolkar dessa resultat som att differenssättningen är mycket liten och bergmassan ser ut att tryckas samman från 0,12 mm under plintarna till ca 0,06-0,08 mm över centrala mellanplanet, d.v.s. en kompression på 0,06-0,04 mm. Denna rörelse bedöms försumbar och bedöms inte påverka tätningen kring Citybanan.

I rörelsezon RZ2 (ej modellerad) anges att tillkommande deformation är under 1 mm, vilket är betydligt större än beräknad 0,12 mm och bör förtydligas med hänsyn till deformationsbilden (Figur 17). Dessa beräknade deformationer bygger på antagandet att elastiska förhållanden råder. Det är oklart om så är fallet för RZ2 och bör förtydligas.

Beräkningarna är generellt sett utförda på ett bra sätt. Ansatserna är generellt rimliga. Det finns några punkter som behöver diskuteras i rapporten (t.ex. bergmassans egenskaper och svaghetszon RZ2) och eventuellt kompletteras (t.ex. påverkan av T-Blå och Norra mellanplanet på resultaten). Med hänsyn till detta och till de geologiska osäkerheterna som finns bör ett kontroll/observationsprogram tas fram och följas upp under byggskedet.

Det är oklart om ny grundläggning medför behov av sprängning. Vid sådant fall bör vibrationsgränsvärden tas fram. Om endast mindre schaktarbeten ska utföras rekommenderas istället spräckning för att minimera störningar på omgivningen.

Sammanfattning och rekommendationer

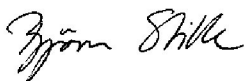
Aecom Nordic har på uppdrag av fastighetsbolaget Hufvudstaden genomfört en GK-3 granskning av den utredning som tagits fram av Týrens inför en påbyggnad av Orgelpipan 7. Omfattningen på de utförda analyserna är rimlig med avseende på frågeställningen, och det är GK3:s bedömning att utbyggnad av Orgelpipan 7 kan göras utan att påverka stabilitet eller täthet av Citybanan. Det finns emellertid några punkter som bör förtydligas och diskuteras i rapporten:

- Inverkan på spänningsbild från T-Blå, Norra mellanplanet och Orgelpipan 6.
- Spänningstillståndet för zonen RZ2 och hur nära zonen är att uppnå ett plastiskt tillstånd samt hur det skulle kunna påverka spänningar och deformationsbild.

- Resultaten från mätprogrammet för att kontrollera omgivningspåverkan vid Orgelpipan 7 under byggnation av citybanan bör jämföras med den numeriska modellens resultat för att öka resultatens trovärdighet.

GK-3 instämmer med rapportens slutsatser att ett kontrollprogram i byggskede bör tas fram för att verifiera förväntat beteende.

Stockholm 2022-02-01



Björn Stille

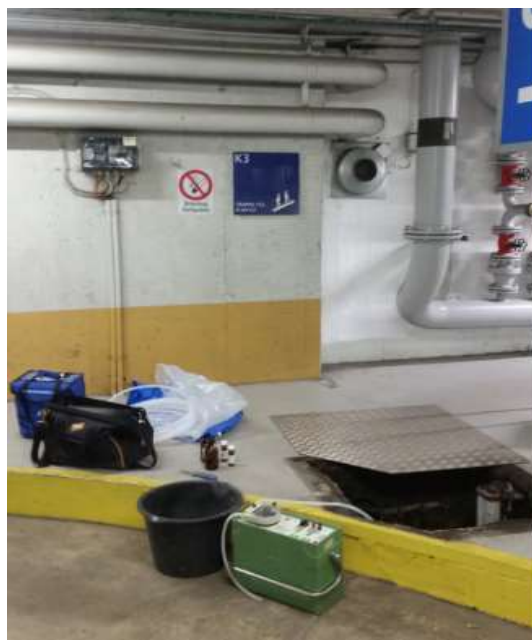


Fredrik Johansson

Aecom Nordic AB

Uppdrag Orgelpipan	Kund Hufvudstaden AB	Datum 2020-04-03
Uppdragsnummer 19353	Upprättad av Henriette Wolpher, Helena Segervall	Ort Vällingby

PM-Orgelpipan Grundvattenprovtagning



Inledning

Liljemark Consulting har på uppdrag av Hufvudstaden AB genomfört grundvattenprovtagning inom fastigheten Orgelpipan som en komplettering till en tidigare utförd miljöinventering av fastigheten.

Vid miljöinventeringen 2019 identifierades grundvattenbrunnar inom fastigheten och Miljöförvaltningen, Stockholms stad, efterfrågade då provtagning av flyktiga ämnen i grundvattnet. Syftet med grundvattenprovtagningen är att identifiera flyktiga föroreningar i grundvatten kopplade till tidigare verksamhet inom fastigheten eller i närområdet. Bedöma om de kan medföra olägenheter för människors hälsa eller för miljön och som därmed kan medföra betydande kostnader vid en eventuell ändring i detaljplan.

Utförande

Enligt uppgift från fastighetsägaren finns det tre grundvattenbrunnar på fastigheten. Provtagning av grundvatten utfördes 2020-03-25 i en grundvattenbrunn belägen på plan K3 direkt nedanför infarten till garaget. Övriga brunnar var enligt fastighetsägaren ej möjliga att provta.

Vattnet i brunnen såg ut att vara relativt stillastående. Innan provtagning omsattes en del av vattnet genom att den stationära grundvattenpumpen startades under några minuter. Prov uttogs sedan med hjälp av peristaltisk pump i av laboratoriet anvisade provkärl.

Analys

Alla prover har efter provuttag placerats i kylväska och har därefter förvarats svalt i avvaktan på analys. Grundvatten analyserades med avseende på klorerade alifater samt petroleumprodukter enligt analyspaket OV-6a respektive OV-21a.

Resultat

Uppmätta halter av alifatiska och aromatiska kolväten samt PAH låg generellt under laboratoriets rapporteringsgräns med undantag för toluen och tyngre alifater som uppmättes i halter över rapporteringsgränsen. För fullständigt analysprotokoll se bilaga 1.

Uppmätta föroreningshalter har jämförts med Svenska Petroleum och Biodrivmedel Institutets branschspecifika riktvärden för grundvatten vid bensinstationer och dieselanläggningar (SPI, 2011), se tabell 1 nedan. Då det undersökta området är bebyggt utgår bedömningen från riktvärden för exponering via ångor i byggnader. Inget av de analyserade ämnena överskrider riktvärdet.

Samtliga analyserade klorerade alifater uppmättes i halter under laboratoriets rapporteringsgräns.

Tabell 1. Uppmätta föroreningshalter i grundvatten jämförs med Svenska Petroleum och Biodrivmedel Institutets branschspecifika riktvärden för grundvatten vid bensinstationer och dieselanläggningar (SPI, 2011).

Parameter	Enhet	Riktvärden för exponering via ångor i byggnader	GV-brunn plan K3
Utspärningsfaktor		1/5000	
Alifater >C16-C35	µg/l	-	21
Toluen	µg/l	7000	1.03

Slutsats

Inga förhöjda halter av klorerade alifater har uppmätts i grundvattnet. Något förhöjda halter av toluen och tyngre alifater uppmättes men bedöms inte utgöra någon risk för exponering via ångor i byggnader. De förhöjda halterna av toluen och alifater härstammar sannolikt från garageverksamheten på platsen.

Referenser

SPI. (2011). *SPI rekommendation, Efterbehandling av förorenade bensinstationer och dieselanläggningar*. Svenska Petroleum Institutet.

Bilaga 1

Laboratoriets analysprotokoll





Analyscertifikat

Ordernummer	: ST2002189	Sida	: 1 av 3
Kund	: Liljemark Consulting AB	Projekt	: Orgelpipan 19353
Kontakt	: Henriette Wolpher	Beställningsnummer	: 19353
Adress	: Jämtlandsgatan 151 B	Provtagare	: Henriette Wolpher
	: 160 62 Vällingby	Provtagningspunkt	: ----
	: Sverige	Ankomstdatum, prover	: 2020-03-25 15:00
E-post	: henriette.wolpher@liljemark.net	Analys påbörjad	: 2020-03-30
Telefon	: 070-300 71 20	Utfärdad	: 2020-04-01 15:29
C-O-C-nummer	: ----	Antal ankomna prover	: 1
(eller			
Orderblankett-num			
mer)			
Offertnummer	: HL2020SE-LIL-CON0001 (OF181153)	Antal analyserade prover	: 1

Orderkommentarer

Denna rapport får endast återges i sin helhet, om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat. Laboratoriet tar inget ansvar för information i denna rapport som har lämnats av kunden, eller resultat som kan ha påverkats av sådan information. Beträffande laboratoriets ansvar i samband med uppdrag, se aktuell produktkatalog eller vår webbplats www.alsglobal.se

Om ett prov innehåller sediment dekanteras det före bestämning av flyktiga föreningar.

Det är inte möjligt att svara på e-post från angel-no-reply@alsglobal.com. Vänligen kontakta kundtjänst om ni har några frågor, info.ta@alsglobal.com

Signatur	Position
Niels-Kristian Terkildsen	Laboratoriechef

Laboratorium	: ALS Scandinavia AB	hemsida	: www.alsglobal.com
Adress	: Rinkebyvägen 19C	E-post	: info.ta@alsglobal.com
	: 182 36 Danderyd	Telefon	: +46 8 5277 5200
	: Sverige		



Analysresultat

Matris: GRUNDTVATTEN

Provbeteckning

Laboratoriets provnummer

Provtagningsdatum / tid

20LC-pump K3

ST2002189-001

2020-03-25

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.
BTEX							
bensen	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-21A	W-SPIHSP01	PR
toluen	1.03	± 0.31	µg/L	0.20	OV-21A	W-SPIHSP01	PR
etylbenzen	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-21A	W-SPIHSP01	PR
summa xylener (M1)	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-21A	W-SPIHSP01	PR
Halogenerade volatila organiska föreningar							
diklormetan	<2.0	----	µg/L	2.0	OV-6A	W-VOCGMS08	PR
1,1-dikloreten	<1.00	----	µg/L	1.00	OV-6A	W-VOCGMS08	PR
1,2-dikloreten	<1.00	----	µg/L	1.00	OV-6A	W-VOCGMS08	PR
cis-1,2-dikloreten	<1.00	----	µg/L	1.00	OV-6A	W-VOCGMS08	PR
1,2-diklorpropan	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-6A	W-VOCGMS08	PR
kloroform	<0.30	----	µg/L	0.30	OV-6A	W-VOCGMS08	PR
tetraklormetan	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-6A	W-VOCGMS08	PR
1,1,1-trikloreten	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-6A	W-VOCGMS08	PR
1,1,2-trikloreten	<0.50	----	µg/L	0.50	OV-6A	W-VOCGMS08	PR
trans-1,2-dikloreten	<1.00	----	µg/L	1.00	OV-6A	W-VOCGMS08	PR
tetrakloreten	<0.20	----	µg/L	0.20	OV-6A	W-VOCGMS08	PR
trikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-6A	W-VOCGMS08	PR
vinylklorid	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-6A	W-VOCGMS08	PR
1,1-dikloreten	<0.10	----	µg/L	0.10	OV-6A	W-VOCGMS08	PR
Aromatiska föreningar							
metylpirener/metylfloorantener	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	W-SPIGMS04	PR
metylkryser/metylbens(a)antracener	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	W-SPIGMS04	PR
aromater >C16-C35 (M1)	<1.0	----	µg/L	1.0	OV-21A	W-SPIGMS04	PR
Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)							
naftalen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	W-SPIGMS04	PR
acenaftylen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	W-SPIGMS04	PR
acenaften	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	W-SPIGMS04	PR
fluoren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	W-SPIGMS04	PR
fenantren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	W-SPIGMS04	PR
antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	W-SPIGMS04	PR
fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	W-SPIGMS04	PR
pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	W-SPIGMS04	PR
bens(a)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	W-SPIGMS04	PR
krysen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	W-SPIGMS04	PR
bens(b)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	W-SPIGMS04	PR
bens(k)fluoranten	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	W-SPIGMS04	PR
bens(a)pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	W-SPIGMS04	PR
dibens(a,h)antracen	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	W-SPIGMS04	PR
bens(g,h,i)perylene	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	W-SPIGMS04	PR
indeno(1,2,3,cd) pyren	<0.010	----	µg/L	0.010	OV-21A	W-SPIGMS04	PR
summa PAH 16	<0.080	----	µg/L	0.080	OV-21A	W-SPIGMS04	PR
summa cancerogena PAH	<0.035	----	µg/L	0.035	OV-21A	W-SPIGMS04	PR
summa andra PAH	<0.045	----	µg/L	0.045	OV-21A	W-SPIGMS04	PR
summa PAH L	<0.0150	----	µg/L	0.0200	OV-21A	W-SPIGMS04	PR
summa PAH M	<0.0250	----	µg/L	0.0300	OV-21A	W-SPIGMS04	PR
summa PAH H	<0.040	----	µg/L	0.040	OV-21A	W-SPIGMS04	PR
Petroleumkolväten							
alifater C5-C8	<10	----	µg/L	10	OV-21A	W-SPIHSP01	PR
alifater C8-C10	<10	----	µg/L	10	OV-21A	W-SPIHSP01	PR
alifater C10-C12	<10	----	µg/L	10	OV-21A	W-SPIGMS04	PR
alifater C12-C16	<10	----	µg/L	10	OV-21A	W-SPIGMS04	PR



Matris: GRUNDVATTEN		Provbeteckning	20LC-pump K3					
		Laboratoriets provnummer	ST2002189-001					
		Provtagningsdatum / tid	2020-03-25					
Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analys paket	Metod	Utf.	
Petroleumkolväten - Fortsatt								
alifater >C5-C16 (M1)	<20	----	µg/L	20	OV-21A	W-SPIGMS05	PR	
alifater C16-C35	21	± 6.00	µg/L	20	OV-21A	W-SPIGMS04	PR	
aromater >C8-C10 (M1)	<0.30	----	µg/L	1.00	OV-21A	W-SPIGMS04	PR	
aromater >C10-C16 (M1)	<0.775	----	µg/L	1.00	OV-21A	W-SPIGMS04	PR	

Metodsammanfattningar

Analysmetoder	Metod
W-SPIGMS04	Bestämning av alifatfraktioner och aromatfraktioner. Bestämning av polycykliska aromatiska kolväten, PAH (16 föreningar enligt EPA). Summa metylpyrener/metylfluorantener och summa metylkrysener/metylbens(a)antracener. GC-MS enligt intern instruktion som är baserade på SPIMFABs kvalitetsmanual. PAH cancerogena utgörs av bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(ah)antracen och indeno(123cd)pyren. Summa PAH L: naftalen, acenaften och acenaften. Summa PAH M: fluoren, fenantren, antracen, fluoranten och pyren. Summa PAH H: bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, indeno(1,2,3-c,d)pyren, dibens(a,h)antracen och bens(g,h,i)perylene. PAH summorna är definierade enligt direktiv från Naturvårdsverket utgivna i oktober 2008.
W-SPIGMS05	Summa alifater >C5-C16 beräknad från HS-OJ-21 och SVOC-OJ-21.
W-SPIHSP01	Bestämning av alifatfraktion C8-C10. Mätningen utförs med headspace GC-MS, enligt intern instruktion som är baserad på SPIMFABs kvalitetsmanual.
W-VOCGMS08	Bestämning av klorerade kolväten inklusive vinylklorid, enligt US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, CSN EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, CSN ISO 11423, CSN EN ISO 15680. Mätning utförs med GC-FID och GC-MS. Om ett prov innehåller sediment så kommer det att dekanteras innan analys.

Nyckel: LOR = Den rapporteringsgräns (LOR) som anges är standard för respektive parameter i metoden. Rapporteringsgränsen kan påverkas vid t.ex. spädning p.g.a. matrisstörningar, begränsad provmängd eller låg torrsubstanshalt.

MU = Mätosäkerhet

* = Tecknet före resultatet visar på ej ackrediterat test, gäller både egna lab och underleverantör

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet (enligt definitionen i "Evaluation of measurement data- Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beräknad med täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Mätosäkerhet anges endast för detekterade ämnen med halter över rapporteringsgränsen.

Mätosäkerhet från underleverantör anges oftast som en utvidgad osäkerhet beräknad med täckningsfaktor 2. För ytterligare information kontakta laboratoriet.

Utförande laboratorium (teknisk enhet inom ALS Scandinavia eller anlitat laboratorium (underleverantör)).

	Utf.
PR	Analys utförd av ALS Czech Republic s.r.o Prag, Na Harfe 336/9 Prag Tjeckien 190 00 Ackrediterad utav: CAI Ackrediteringsnummer: 1163