

PM Tunnelbana

Svar på Trafikförvaltningens yttrande från plansamråd

Per Linder

Red Management

+46 (0) 70 370 63 25

per.linder@redmanagement.se

Innehåll

Slutsats och Sammanfattning	3
Utredning kring flytt av T-baneuppgång	3
<i>Resenärspåverkan för tunnelbanan</i>	4
<i>Busshållplatser</i>	5
Riskutredning med avseende på tunnelbana	5
<i>Laster – Påverkan på SL:s anläggning:</i>	5
<i>Brand och in-/utrymning</i>	6
<i>Trygghet</i>	6
<i>Tillgänglighet</i>	6
<i>Rådighet</i>	7
<i>Mötesplats SL</i>	7
<i>Påverkan på konstverk</i>	8
<i>Fastighetsrättsliga ändringar och avtal</i>	8
<i>Buller</i>	8
<i>Genomförande</i>	8
<i>Bilaga: Brandteknisk utredning, Brandskyddslaget.</i>	9

Slutsats och Sammanfattning

Tillgängligheten till tunnelbanans biljetthall kommer fortsatt att vara god efter ombyggnaden då uppgången på Birger Jarlsgatans östra sida ersätts med uppgång inne i Marmorhallarna.

Flytten av utgången gynnar de som skall till norra Östermalm och norra Norrmalm i kortad gångväg. Nya uppgångar planeras för att byggas färdigt innan befintliga stängs eller flyttas så att det kommer att finnas tre fungerande uppgångar under hela genomförandetiden.

Planförslaget innebär ljusare och mer öppna ytor och siktlinjer vilket skapar bättre förutsättningar för en trygg passage från biljetthall till gaturummet.

Det tillkommer inga nya laster på tunnelbanan p.g.a. ny bebyggelse och det föreligger ingen risk för spridning av stomljud från tunnelbanan. Föreslagen utformning fungerar ur ett brandskydds- och skyddsrumstekniskt hänseende under och efter ombyggnaden.

Nya utgången via Marmorhallarna kommer att kunna nås med hiss inne i det nya kvarteret. Uppgången till Birger Jarlsgatans västra sida och Grev Turegatan är oberoende av öppettiderna för nya handelsplatsen i del av Kv Sperlingens backe. Uppgången i Marmorhallarna kommer att ha öppet större delen av dygnet kopplat till öppettider för restaurang och annat nöjesliv. Vid olika öppettider av tunnelbanan och Marmorhallarna är det inget problem ur ett utrymningsperspektiv då det finns alternativa utrymningsvägar.

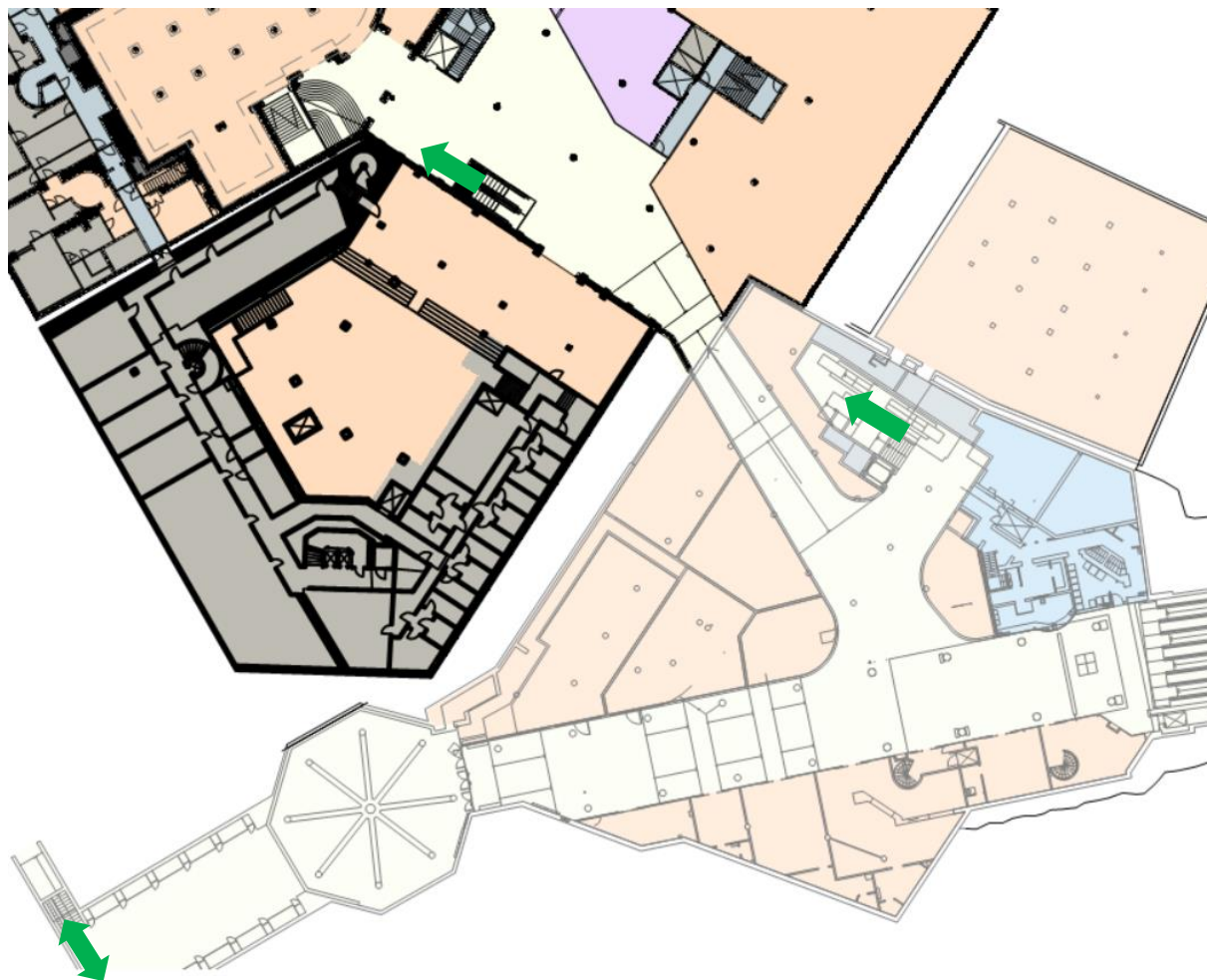
Det fortsatta arbetet med utformningen kommer att göras tillsammans med Trafikförvaltningen för att säkerställa att ytorna utformas enligt deras normer och anvisningar. Särskilt samarbetsavtal om detta har tecknats och genomförandeavtal kommer att tecknas.

Utredning kring flytt av T-baneuppgång

Projektet innebär att det kommer att skapas en ny tunnelbaneuppgång inne i kvarteret som ersätter uppgången på Birger Jarlsgatans östra sida, som därmed stängs. Uppgången på Grev Turegatan byggs om för att möjliggöra kopplingen med en gångpassage under Grev Turegatan samt även skapa en sammanhängande handelsyta utanför biljetthallen.



Figur 1 Befintligt utförande av biljetthall och uppgångar från T-bana



Figur 2 Föreslaget nytt utförande av biljetthall och uppgångar från T-bana

Resenärspåverkan för tunnelbanan

Tillgängligheten till biljetthallen kommer att vara fortsatt god efter ombyggnaden.

Den befintliga entrén till Grev Turegatan inom fastigheten Riddaren 23 kommer att byggas om och få en synligare placering då hiss, trappa och rulltrappa samlas på samma ställe i direkt anslutning till gaturummet och med öppnare siktlinjer från biljettspärrar.

Utgången på Birger Jarlsgatans västra sida påverkas inte.

En särskild utredning är gjord för att analysera gångavstånden och orienterbarheten för utgången på Birger Jarlsgatans östra sida kontra en ny uppgång via Marmorhallarna. Konsekvensanalys av flytt av utgången visar att det ett vardagsdygn sammantaget genererar en restidsförkortning på 7,9 timmar fördelat på ca 22 000 passager i vardera riktningen. Det motsvarar ca 1,3 sekunders kortad gångväg i genomsnitt. De som gynnas av flytten är de som ska till norra Östermalm och norra Norrmalm. För de som skall till de södra delarna sker ingen förbättring i kortad gångväg. Nya utgången får en ökad gångkomfort då den nya miljön kommer vara mer väderskyddad och ljusare än dagens utgång. Fotgängarna får även en förbättrade siktlinjer, då gången blir rakare.

Om tunnelbanan och Marmorhallarna under nattimmarna skulle ha olika öppettider är det inte ett problem ur ett utrymningsperspektiv då alternativa utrymningsvägar finns. Gångtrafikanter på Birger Jarlsgatans östra sida som ska till tunnelbanan får då hänvisas till de två övriga entréerna.

Nya uppgångar planeras för att byggas färdigt innan befintliga stängs eller flyttas så att det kommer att finnas tre fungerande uppgångar under hela genomförandetiden. Handelsplatsen i tunnelbanan kommer även att behöva byggas om, men genom etappvis byggnation kommer såväl handelsplatsen som gångstråk till samtliga tre uppgångar att kunna vara öppna och fullt funktionella under hela byggtiden. Detaljutformning av etappindelningar och avgränsningar görs i samråd med Trafikförvaltningen och berörda hyresgäster. Eventuella provisoriska lösningar kommer att uppfylla kraven för tillgänglighet, utrymning m.m.

Busshållplatser

Planområdet ligger enbart inom kvartersmark och föranleder ingen ändring av busshållplatslägen. Busshållplatsen på Birger Jarlsgatans östra sida ligger bra placerad i förhållande till det nya läget på tunnelbaneuppgången i Marmorhallarna. I övrigt medför planförslaget inte heller några ändringar avseende entrélägen som föranleder flyttade hållplatslägen. Under delar av ombyggnadstiden kan det bli aktuellt med tillfälliga hållplatslägen för åtkomst till byggarbetsplatsen.

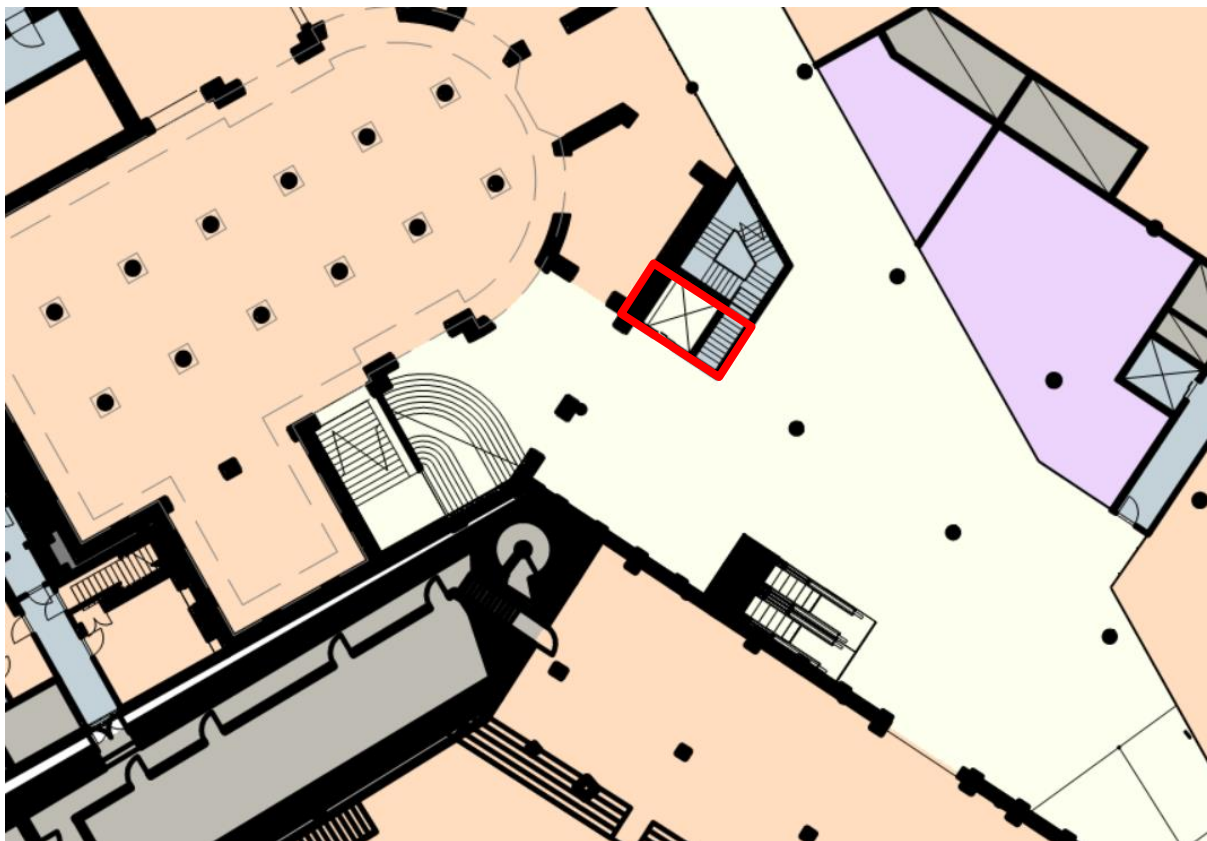
Inlastningsprincipen för varutransporter via lastfaret ändras inte från idag, och medför således ingen ändring i störning för busstrafiken jämfört med idag. Det utökade antalet transporter till kvarteret sker till lastfaret, inte kringliggande gatunät.

Riskutredning med avseende på tunnelbana

Laster – Påverkan på SL:s anläggning:

Den förändrade spänningsbilden i berggrunden som kommer att uppstå till följd av planförslaget kommer inte att påverka tunnelbanans anläggning i berget. Slutsatsen kan dras då avståndet till Trafikförvaltningens berganläggningar är på ett betryggande avstånd, se figur 3, där planområdet innesluts inom den lila linjen och den blå linjen representerar tunnelbanans linjeföring i närområdet. Avståndet där emellan är mer än 60 m, dvs utanför riskområdet. Det kan även tilläggas att station Östermalmstorg är den djupaste stationen i hela det befintliga tunnelbanenätet med avseende på bergtäckning. Det finns inget som indikerar på att frågan behöver utredas ytterligare.

Gångpassagen utanför biljetthallen och handelsytan Mötesplats SL kommer att behöva byggas om med ingrepp i stommen för att skapa nya uppgångar till gatunivå och passage till kv Sperlingens backe under Grev Turegatan. Laster från ny och tillkommande bebyggelse inom planområdet kommer inte att påverka befintliga konstruktioner så att de behöver förstärkas. Allt arbete som kan påverka tunnelbaneanläggningen kommer att utföras enligt Trafikförvaltningens anvisningar om arbete nära SL:s anläggningar.



Figur 4 Placering av hiss från tunnelbaneplan till utgången i Marmorhallen (inom röd linje)

Rådighet

Uppgången till Birger Jarlsgatans västra sida och Grev Turegatan är oberoende av öppettiderna för nya handelsplatsen i kv Sperlingens backe. Huvudmannaskap för uppgång via kv Sperlingens backe föreslås samordnas för en kostnadseffektiv och kundvänlig drift via Sturegallerian. Kv Sperlingens backe har betydande ytor i tunnelbaneplan och gatuplan efter planerad ombyggnad, varför en gemensam hantering av drift och underhåll inklusive städning och bevakning/säkerhet föreslås samordnas med goda möjligheter till synergier.

Uppgången i Marmorhallarna kommer att ha öppet större delen av dygnet kopplat till öppettider för restaurang och annat nöjesliv. Detaljer för öppettider och var sektionering ska vara möjlig att göra kommer att utarbetas tillsammans med Trafikförvaltningen och säkras i avtal. Nödutrymning kommer att utformas så att fastigheterna är oberoende av varandra. För att säkerställa ovanstående frågor finns ett samarbetsavtal upprättat mellan Stockholms Läns Landsting och fastighetsägarna Sturegallerian AB och Vasakronan. Ett genomförandeavtal kommer att tecknas innan detaljplanens antagande.

Tillträde för underhåll av Trafikförvaltningens tekniska utrymmen kommer att förbättras jämfört med idag då de i förslaget kommer att ha ingång direkt ifrån publika ytor.

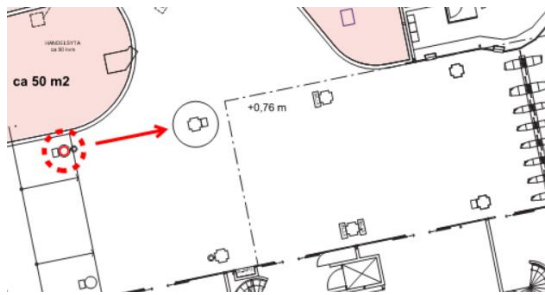
Mötesplats SL

Handelsytorna som finns i anslutning till biljetthallen kommer att behöva byggas om med nya butiksenheter och gångstråk. Avsikten är att skapa fler butiksenheter och öka fasadlängden mot gångstråken. Förslaget innebär att mängden uthyrningsbar yta är i samma storleksordning som idag

och ska inte innebära minskade hyresintäkter eller försämrat serviceutbud. Kommersiellt innehåll, öppettider samt driftsfrågor bör samordnas med nya handelsplatsen inom Kv. Sperlingens backe för att ge förbättrad service till resenärerna. Inlastning av varor till handelsytorna kommer att ske på samma sätt som idag via hiss och lastfar från Riddargatan.

Påverkan på konstverk

Huvudgångstråket från biljettspärrarna till utgång på Birger Jarlsgatan kommer att vara kvar men butiksfasaden kommer i förslaget att flyttas ut. Det gör att David Taylors konstverk "Carousel", i form av en pelare med en cirkelformad sittbänk och gjutna aluminiumfötter, förslagsvis flyttas till en ny pelare som är friliggande från butiksfasaden.



Fastighetsrättsliga ändringar och avtal

Tillträde för de nya uppgångarna ska säkerställas fastighetsrättsligt. Nuvarande avtals- och officialservitut inom fastigheten Riddaren 23 påverkas med föreslagen utformning.

Buller

Separat utredning finns som klargör att det inte föreligger någon risk för spridning av stomljud och vibrationer från tågtrafiken. Nya installationer utformas för att uppfylla kraven på ljudnivåer i de miljöer de finns, vilket är i en motsvarande miljö som idag.

Genomförande

Genomförandeplanen för detaljplanen i sin helhet finns beskriven i separat utredning.

Det fortsatta arbetet med utformningen kommer att göras tillsammans med Trafikförvaltningen för att säkerställa att ytorna utformas enligt deras normer och anvisningar. Särskilt samarbetsavtal om detta har tecknats och genomförandeavtal kommer att tecknas.

BRANDSKYDDSLAGET

Uppdragsnamn

Kv Sperlingens backe

Uppdragsgivare

TAM Group

Uppdragsnummer

109590

Datum

2019-05-09

Handläggare

Karl Harrysson

Egenkontroll

KHn 2019-05-09

Internkontroll

BAn 2019-05-09

Utredning – påverkan brandsäkerhet SL Östermalmstorg S

Bakgrund och syfte

Omfattande ombyggnationer planeras inom kv. Sperlingens backe. Detta påverkar utformningen av handelsplatsen utanför biljetthallen, Mötesplats SL, i detta dokument kallat minigalleria. Uppgång mot östra delen av Birger Jarlsgatan föreslås flyttas mot den nya gallerians nedre plan och utrymningsväg till utrymningstrapphus från kundgatan föreslås stängas.

Detta PM syftar till att klarlägga konsekvenser och föreslå åtgärder för att säkerheten inom tunnelbanestation och minigalleria ska upprätthållas.

Omfattning

Detta PM berör endast SL:s delar, då i huvudsak med fokus på personsäkerhet i händelse av brand inom minigalleria eller i tunnelbanan.

Underlag

Underlag till detta utlåtande utgörs av övergripande handling "Anslutning SL från Kv. Sperlingens backe", upprättad av Sweco och daterad 2019-03-12. Befintligt brandskydd för tunnelbanestation/minigalleria framgår i brandskyddsdocumentation för berörd uppgång med tillhörande bilagor (Brandskyddslaget, 2011-03-31). Brandskyddsritningar för aktuella delar, daterade 2007-04-20 har upprättats av White Arkitekter.

Befintligt utförande

Tunnelbanepattformen utrymmer via två av varandra oberoende uppgångar (Östermalmstorg Norra samt Södra). Plattformen är utförd med brandklassade plattformsskiljande partier på plattformsnivå och är enligt uppgift från SLL utförd som skyddsrum. Eftersom skyddsrumdrift inte sker på nu berörda plan bedöms förutsättningar för drift av skyddsrum inte påverkas av planerade ändringar. Skyddsrumsdriften bedöms oavsett inte ha påverkan på planerat brandskydd utan behöver då hanteras separat.

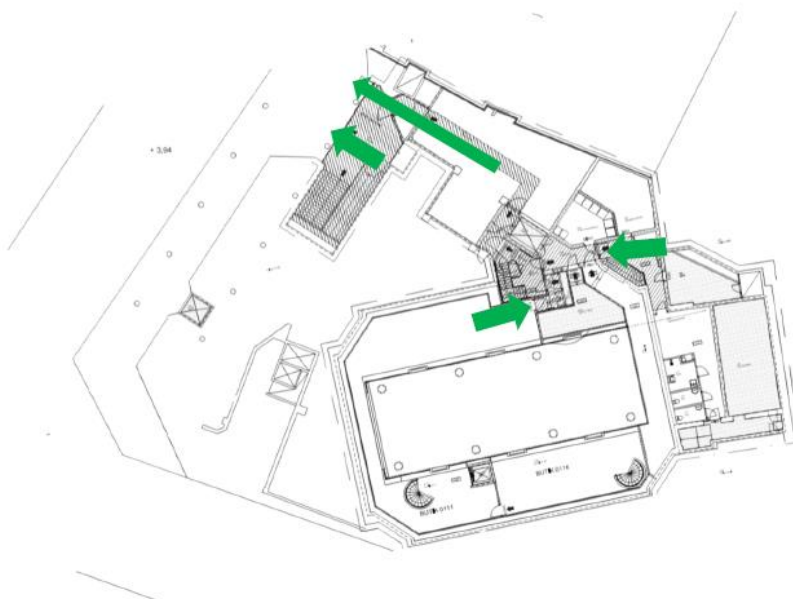
Södra Biljetthallen är på senare tid ombyggd till en "minigalleria", vilket innebär att brandskyddet utförts för att i så stor utsträckning som möjligt uppfylla då gällande byggregler (BBR 12). Detta innebär att en i stort sett heltäckande vattensprinkleranläggning installerats i uppgången, att biljetthallen utförs som en brandtekniskt avskild utrymningsväg med automatisk brandgasventilation samt att kompletterande utrymningsväg anordnades för att säkerställa utrymning från såväl biljetthall som från butikslokaler. Denna utrymningsväg mynnar i dagsläget på marknivå mot det fria via fläktrum.

BRANDSKYDDSLAGET

I figur 1 samt 2 nedan visas aktuell planlösning samt befintliga utrymningsvägar från Östermalmstorg Södra (från brandritningar).



Figur 1. Planlösning samt utrymningsvägar (gröna pilar), befintligt utförande Östermalmstorg Södra, plan 5 (motsv. plan -1 för kv. Sperlingens backe)



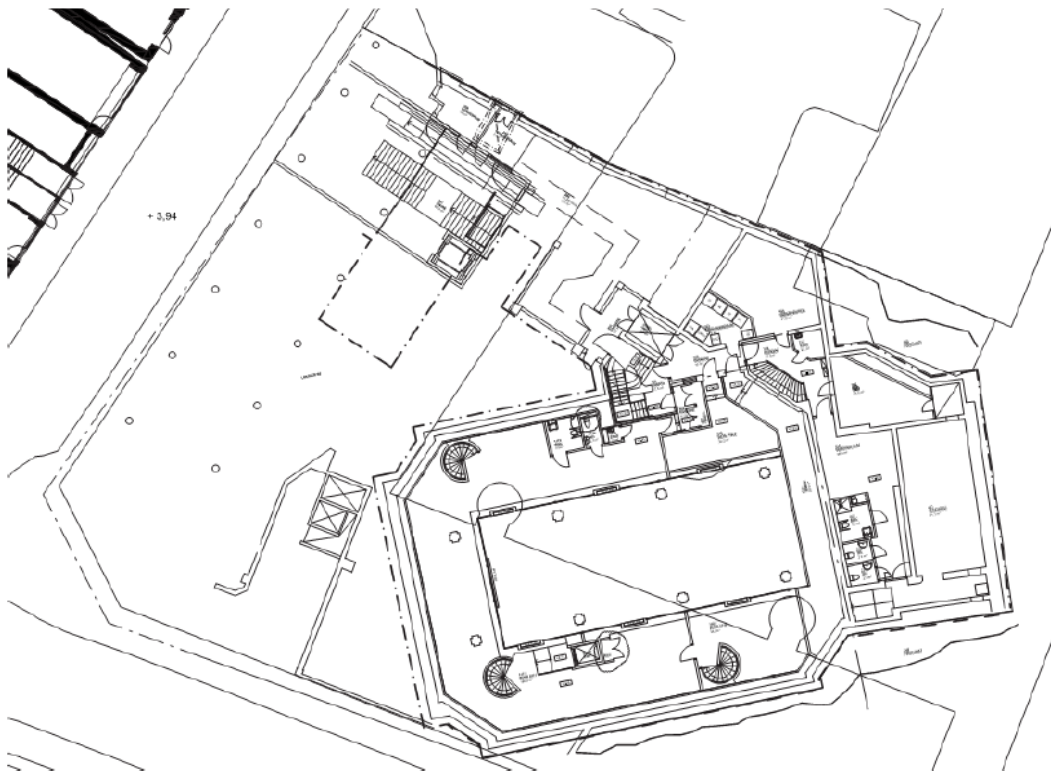
Figur 2. Planlösning samt utrymningsvägar (gröna pilar), befintligt utförande Östermalmstorg Södra, plan 5 (motsv. plan 0 för kv. Sperlingens backe)

BRANDSKYDDSLAGET**Föreslagen utformning – huvuddrag**

Föreslagen layout efter ombyggnationer visas i nedanstående figurer.



Figur 3. Föreslagen planlösning Östermalmstorg Södra, plan 5 (motsv. plan -1 för kv. Sperlingens backe)



Figur 4. Föreslagen planlösning Östermalmstorg Södra, plan 6 (motsv. plan 0 för kv. Sperlingens backe)

BRANDSKYDDSLAGET

Den föreslagna ombyggnationen innebär att uppgång mot Grev Turegatan flyttas, samtidigt som en entré mot handelsplatsen inom Sperlingens backe tillskapas. Den totala butiksytan inom SL:s minigalleria krymper då nuvarande T-Jarlens lokaler minskas och en uppgång mot Birger Jarlsgatan föreslås flyttas. Utrymningsvägar som utrymmer via fläktrum på plan 6 mot det fria föreslås istället nå det fria via ovanliggande garage (spiraltrappa uppåt från plan 6).

Bedömning av påverkan

Säkerhetspåverkan i händelse av brand bedöms primärt ske som berör:

- A. Personflöden vid utrymning från plattform
- B. Tillgång till utrymningsvägar från minigalleria
- C. Tekniska brandskyddssystem
- D. Förutsättningar för räddningstjänstens insats

En översiktlig bedömning av påverkan samt vid behov åtgärdsförslag vid noterade icke acceptabla försämringar görs under respektive rubrik nedan.

Personflöden vid utrymning från plattform

Dimensionerande utrymningskapacitet från tunnelbanan mot Östermalmstorg Södra uppgår enligt tidigare utredningar till 260 personer/minut (Kapacitet vid utrymning från tunnelbanan, Brandskyddslaget 2007-04-18). Utrymning från tunnelbanepattformar för befintligt system dimensioneras inte utifrån resenärsflöden, vilka kan variera över tid, utan utgår för grundförutsättningen om två fullsatta tåg (2400 p) som utrymmer från plattform.

Trång sektion avseende utrymningskapacitet från plattform utgörs för de båda uppgångarna (mot Östermalmstorg Södra resp. Norra) av rulltrappor/trappor i respektive uppgång. Denna trånga sektion berörs inte av ändringarna och utgångspunkt för aktuella bedömningar är att utrymningskapacitet vidare mot det fria från respektive biljetthall minst ska motsvara utrymningskapacitet i rulltrappslyft från plattform. Eventuella förändrade resenärsflöden över tid påverkar därmed inte slutsatser i denna analys.

Ungefärlig utrymningskapacitet i befintliga uppgångar och utrymningsvägar från Södra biljetthallen visas i nedanstående figur. Utrymningskapaciteter har här likställts med 110 p/min för uppåtgående rulltrappor och 40 p/m*min för raka trappor i enlighet med tidigare riktlinjer från SL. För trappa med riktning ändringar (bakkantsutrymning via fläktrummet) beräknas kapaciteten istället som 30 p/m*min. Horisontella passager beräknas med 66 p/m*min i enlighet med BBRAD3.

BRANDSKYDDSLAGET



Figur 5. Utrymningskapacitet från befintlig station.

Utifrån sammanställningen i ovanstående figur kan konstateras att tillgänglig utrymningskapacitet från biljetthallen är tillräcklig för att motsvara ett fullt utrymningsflöde från tunnelbanan (med nödstoppade nedåtgående rulltrappor från plattform). Detta gäller även utan tillgodoräknande av trappan för bakkantsutrymning via fläktrummet, vilken också nås från biljetthallen.

Utrymningskapaciteten från oktagonen och passagen under Birger Jarlsgatan överstiger kraftigt det flöde som kan röra sig genom det klimatavskiljande partiet mot minigallerian.

Efter ombyggnationerna kommer utrymningskapacitet mot intertrappan att försvinna, samtidigt som uppgången mot Grev Turegatan flyttas. En ökad trappbredd (2,6 m) och en uppåtgående rulltrappa innebär att nuvarande kapacitet upprätthålls i uppgången även utan utrymningsväg via fläktrummet. Vidare utökas passagebredden mot oktagonen (3*1,6m) och utrymning mot Sperlingens Backe möjliggörs.

En ökad potentiell utrymningskapacitet via oktagonen innebär att köbildning kan uppkomma vid uppgångar på Birger Jarlsgatans västra sida, särskilt då uppgång mot Birger Jarlsgatans östra sida flyttas. Utrymningskapaciteten i befintliga kvarvarande uppgångar från västra sidan är dock relativt god (över 100 p/min) och stora kötor finns, vilket medför att det likväl bedöms möjligt att visa på goda utrymningsförutsättningar även efter planerade ombyggnationer.

Vid eventuell nattläsning av stationen behöver detta ske i direkt anslutning till nedgångar från västra sidan av Birger Jarlsgatan samt vid Grev Turegatan för att undvika att större ytor med utrymning åt endast ett håll skapas.

BRANDSKYDDSLAGET

Tillgång till utrymningsvägar från minigalleria

Trapphus för bakkantsutrymning kommer i färdiga skedet inte längre att nås från biljetthallen enligt föreslagen utformning. Trapphuset fungerar även som bakkantsutrymning från nuvarande T-Jarlen samt från personal-/teknik-/butikslokaler i gallerians övre plan och kommer inte kunna tas bort. För att säkerställa utrymning även efter ombyggnationer föreslås att utrymning uppåt sker via ovanliggande garage eller innergård från befintliga lokaler (mindre personantal).

Nya butiksytor i T-Jarlens tidigare läge kommer preliminärt att utformas med bakkantsutrymning via korridor som mynnar i annan brandcell inom oktagonen (att likställa med det fria).

För att säkerställa total utrymningskapacitet samt för att undvika för lång återvändsgränd inom biljetthallen vid eventuell nattläsning av gallerian behöver sannolikt utrymning påräknas i båda riktningar till/från kv. Sperlingens backe. Vid nattläsning är det troligt att återvändsgränderna som skapas mot lv. Sperlingens backe kan behöva låsas helt.



Figur 6. Föreslagen utrymningsväg mot Sperlingens Backe (vänster) samt icke tillgänglig zon vid nattläsning (höger).

Analytisk verifiering av personsäkerhet inom gallerian kommer att behövas i senare skeden, vilket innebär att aktuella åtgärdsförslag är preliminära.

Tillgång till utrymningsvägar från angränsande lokaler

Utrymningsförutsättningar inom kv. Sperlingens backe studeras separat. Med en möjlig utrymning mot minigallerian bedöms en avlastning kunna ske som minskar behovet av extra trappor från berörda delar. Hänsyn behöver tas servitutmässigt för att säkerställa utrymningsväg hela vägen till det fria då personer vistas inom berörda lokaler.

Inom angränsande lokaler (Riddaren 24) finns två utrymningstrapphus, varför verksamhet bör kunna bedrivas inom dessa även fortsättningsvis utan alltför stora inskränkningar.

BRANDSKYDDSLAGET

Tekniska brandskyddssystem

Förutsättningar för automatisk vattensprinkler kvarstår enligt tidigare utformning. Sprinklercentral ligger vid oktagonen och behöver flyttas något för att göra plats för utrymningskorridor för butikernas bakkantsutrymning. Servis bör inte påverkas (teknisk lösning har inte detaljstuderats).

Automatisk brandgasventilation inom biljetthallen tar sin tilluft via entrén mot Grev Turegatan. Det måste säkerställas att detta även fortsatt kan ske då uppgången byggs om.

Funktionen för nödbelysning, sprinkler, automatiskt utrymningslarm etc. bedöms inte behöva påverkas. Anpassningar i berörda anläggningar görs utifrån de förändrade planlösningarna.

Förutsättningar för räddningstjänstens insats

I tillägg till förutsättningar för utrymning och funktion av brandskyddstekniska system behöver hänsyn tas till förutsättningar för räddningstjänstens insats. Detta gäller dels under ombyggnation av berörda lokaler, dels inom stationen som helhet. Kontinuerliga avstämningar och planering för respektive skede kommer att vara nödvändigt. Förutsättningar för att lösa detta under byggtid samt för färdigt resultat bedöms dock finnas.

Förutsättningar för brandskydd under byggtid

Aktuellt förslag har översiktligt studerats utifrån förutsättningarna att säkerställa i första hand utrymningsförutsättningar under byggtid från befintliga lokaler samt tunnelbana. Förutsättningen är härvid att tunnelbanetraffiken ska kunna utrymma utan kapacitetsbrist under hela ombyggnationen samt att störningar på lokaler i övrigt ska begränsas i så stor utsträckning som möjligt. Utrymningsväg via fläktrum och vidare till det fria förutsätts vara tillgänglig under byggtiden fram till dess att nya uppgången är i drift.

Sammanfattande bedömning

Föreslagen utformning bedöms i stort vara lösbar ur brandskyddstekniskt hänseende. Uppgång mot Birger Jarlsgatans östra sida kan flyttas mot gallerian.

De största åtgärder som bedöms nödvändiga är att utrymning mot/från Kv.Sperlingens backe sannolikt behöver säkerställas samt att utrymning via ovanliggande garage (via befintligt trapphus) behöver lösas och servitutsregleras.

Förutsättningar för drift av tunnelbanan under byggtiden kommer att bli en faktor att beakta i tidigt skede av planeringen, men bedöms lösbart.

Påverkan på skyddsrummets förutsättningar har inte detaljstuderats, men bedömningen är att ur brandskyddstekniskt hänseende finns inga konsekvenser av de planerade ombyggnationerna. Övrig eventuell påverkan hanteras därför lämpligen i annat sammanhang.