



KENTSEL, FONKSİYONEL VE YAPISAL BAĞLAMDA MALMÖ LIVE CONCERT HALL

Ezgi BİRCAN¹ , Mustafa KAVRAZ² 

¹Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık ABD, Trabzon, Türkiye.

²Karadeniz Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Trabzon, Türkiye.

ÖZET

Tiyatro ve konser etkinliklerinin gerçekleştirildiği yapılar, buldukları şehirler ve ülkeler için birer sembol, insanlar için ise sosyal etkileşim alanlarıdır. İsveç'in Malmö kentinde bulunan ve günümüzün en önemli konser salonlarından birine sahip olan Malmö Live de bu sembol yapılardan biridir. Malmö Live, Malmö'nün liman kentinden bilgi kentine dönüşümü sırasında düzenlenen bir yarışmada birincilik ödülü kazanmış olup, otel, ofis, kongre merkezi ve konser salonundan oluşmaktadır.

Bu çalışmada Malmö Live yapı kompleksi; kentsel bağlamı, ulaşım sistemleri ile ilişkisi, biçimsel ve işlevsel özellikleri, yapısal ve fiziksel çevre göstergeleri, kullanılan teknoloji, inşaat teknolojisi ve fiziksel çevre göstergeleri açısından değerlendirilmiştir. Katlardaki farklı işlevler arasındaki ilişkiler incelenmiş, konser salonunun fuaye, seyirci alanı, sahne ve kulis birimleri analiz edilmiştir. Seyirci ve fuaye birimleri kullanıcı sayılarına göre her kata özel olarak ele alınmış ve bu birimlerde kişi başına düşen alan ve hacim değerleri hesaplanmıştır. Malmö kenti ve Malmö Live yerinde gözlemlerle incelenmiş, fotoğflanarak belgelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda farklı faaliyetlere ev sahipliği yapan yapı kompleksinin ihtiyaç duyulan şartları kolaylıkla sağlayabildiği, konser salonunun ise dinleyici ve orkestra için olması gereken akustik konfor koşullarını sunabildiği görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Konser salonu, Malmö Live, Fonksiyon, Kent

MALMÖ LIVE CONCERT HALL IN URBAN, FUNCTIONAL AND STRUCTURAL CONTEXT

ABSTRACT

The buildings where theater and concert events take place are symbols for the cities and countries in which they are located, and areas of social interaction for people. Malmö Live, which is located in Malmö, Sweden and has one of the most important concert halls of today, is one of these symbolic buildings. Malmö Live won the first prize in a competition organized during Malmö's accession to the city of port information and consists of a hotel, offices, congress center and concert hall.

This influential Malmö Live building complex; It was evaluated in terms of connection, relationship with transportation systems, formal and functional features, change of durable and physical environment, technology used, construction technology and physical environment. The relationships between different functions on the floors were examined, and the foyer, audience area, stage and backstage units of the concert hall were analyzed. Audience and foyer units were handled specifically for each floor according to the user part, and the area and volume values per person in these units were calculated. Malmö city and Malmö Live were examined with on-site observations and documented by photography. As a result of the analyses, it was shown that the building complex, which accommodates different behaviors, could meet the needs of the options, and the acoustic comfort conditions that the concert hall should have for the audience and the orchestra could be provided.

Keywords: Concert hall, Malmo Live, Function, City

Sorumlu Yazar : Ezgi Bircan

Makale Geliş Tarihi : 26.03.2024

Makale Kabul Tarihi : 23.05.2024

Makale Künye Bilgisi : Bircan,E., Kavraz, M.(2024). Kentsel, fonksiyonel ve yapısal bağlamda Malmö Live Concert Hall. *KAPU Trakya Journal of Architecture and Design*, 4(1), 1-22.

1. GİRİŞ

İnsanların sosyokültürel etkinlikler gerçekleştirdikleri kongre, tiyatro, opera ve konser yapıları tarihi süreçte insanların yaşantısında oldukça önemli bir yere sahip olmuştur. Tiyatro faaliyetlerinin yanı sıra dini ayinler kapsamında ilk profesyonel konser etkinliklerinin koro eşliğinde Antik Yunan dönemi açık hava tiyatro yapıları ile başladığını söyleyebiliriz (Kavraz, 2019). Gerçekleştirilen faaliyetlerde değişimler olsa da bu yapılar Helenistik ve Antik Roma dönemlerinde gelişen inşaat teknikleri ile birlikte gelişimlerini etkili bir şekilde sürdürmüşlerdir. Ortaçağ döneminin başlarında Katolik Kilisesi Antik Roma dönemi tiyatrolarındaki aşırılıklar nedeniyle tiyatro faaliyetlerini yasaklamıştır. Bu süreçte tiyatro etkinlikleri dini yaşamın parçası haline gelmiş ve tekrar faaliyet göstermeye başlamıştır. Kiliselerde yapılan bu gösteriler seyirci sayısı arttığı için gösteriler zamanla kilise dışına taşınmıştır. 1250'li yıllarda tiyatro gösterileri kilise bahçelerinde meydanlarda veya şehir caddeleri gibi açık alanlarda sergilenmeye başlamıştır (Kavraz, 2019). Bu süreçte müzik, tiyatro gösterilerinin ve aynı zamanda kiliselerdeki ibadetlerin önemli bir parçası olmuştur. Müziğin kiliseden dışarı çıkmasıyla birlikte balo salonları genellikle müzik etkinliklerinin gerçekleştirildiği mekânlara dönüşmüştür (Barron, 2009). 17. yy'dan itibaren müzik etkinlikleri için özel mekânlar uygulanmaya başlamıştır. Başlangıçta saraylar ile özel yapıların büyük salonlarında gerçekleştirilen bu etkinlikler, zamanla değişen akustik ihtiyaçlarla birlikte sadece müzik etkinliği için tasarlanmış salonlarda gerçekleştirilmeye başlanmıştır (Kavraz, 2017). 1672'de Londra'da Avrupa'nın en eski halka açık konseri gerçekleşmiştir. 1730'larda ise herkesin iyi müziğe ulaşmasını sağlayan müzik bahçeleri modası başlamıştır. Londra'daki örneklerinden biri olan Ranelagh Gardens birçok Avrupa şehrinde kopyalanmıştır (Şekil 1) (Barron, 2009).

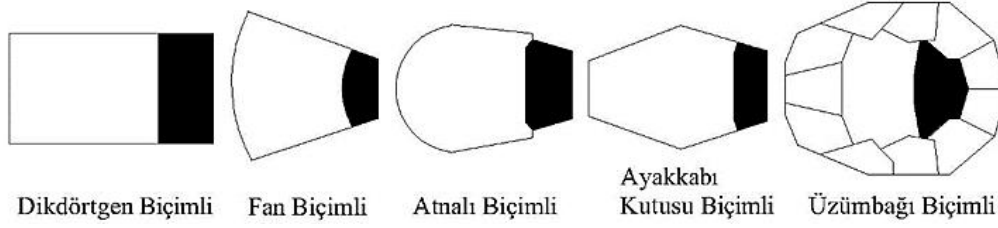


Şekil 1. Ranelagh Gardens (City of London, 2022)

Konser salonlarının gelişim sürecinde sırasıyla Barok, Klasik ve Romantik dönemler etkili olmuştur. Barok, konçerto ve sonat enstrümental müzik türlerinin ortaya çıktığı dönem olup U biçimli seyirci yerleşimiyle 1748 yılında inşa edilen Oxford'daki Holywell Music Room bu dönemin en önemli salonlarından biridir. Bach'ın ölümüyle başlayan Klasik Dönemde senfonik müzik türü ortaya çıkarken sonat ise bu dönemde gelişimine devam etmiştir. 1781 yılında inşa edilen Konzertsaal Altes Gewandhaus bu dönemin en önemli salonlarından biridir. Orkestralar tarafından daha karmaşık armoniler icra edilen, ayrıca bestelerde daha romantik öğelerin bulunduğu Romantik dönemde ise 1680 kişi kapasiteli Grosser Musikvereinssaal inşa edilmiştir (Kavraz, 2017; Ergin, 2013). 19. yüzyılda konser salonları için dikdörtgen plan şemasının akustik açıdan en uygun yaklaşım olduğu belirlenmiştir (Barron, 2009).

Konser salonlarının gelişimi, bilimsel alandaki gelişmelerin katkısıyla birlikte tarihsel süreçte uygulanmış binalardaki salonlar temelinde gerçekleştirilmiştir. Tarihsel süreçte uygulanmış binalardaki salon odaklı tasarım 1900'lerde oda akustiği biliminin ortaya çıkmasından önce zorunlu bir durum taşımıştır. Yirminci yüzyıl boyunca, bu iki etken farklı şekillerde tartışma konusu olarak gündeme gelmiştir. Muhafazakârlar, denenmiş ve test edilmiş örnekleri dikkate alırken daha hırslı tasarımcılar ise yeni bilimsel fikirleri kullanmayı tercih etmişlerdir (Barron, 2009).

1900 yılında tasarımında akustik hesap yöntemlerinin kullanıldığı ilk salon olan Boston Senfoni Salonu inşa edilmiştir. Daha sonraki süreçte biçimsel açıdan farklı tiplerde konser salonları da uygulanmaya başlamıştır (Şekil 2).



Şekil 2. Konser salon tipleri (Kavraz, 2019)

21. yüzyıl konser salonlarının tasarımında çoğunlukla önceden belirlenen formlar kullanılmıştır. Bununla birlikte salonlar gelecekte ihtiyaç duyulabilecek durumlara uygun hale getirilerek mekânın mimari niteliğinin ve akustik potansiyelinin artırılması hedeflenmiştir. Bu salonların akustik özellikleri, tarih boyunca süregelen bilgi birikiminin ve inşa edilmiş örneklerin iyi bir şekilde analiz edilmesi, modelleme, dinleme ve simülasyon yönteminin hibrit bir tasarım süreciyle yürütülmesi sayesinde geliştirilmiştir (Siebein & Gold, 1997).

21. yüzyıl konser salonlarının önemli örneklerinden biri olan Malmö Live yapı kompleksi ve konser salonu bu çalışma kapsamında incelenmiştir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Konser salonları farklı müzik türlerinin icra edilmesi amacıyla tasarlanan mekânlardır. Günümüzde konser salonları genellikle konser yapı kompleksleri kapsamında tasarlanmaktadır. Malmö Live Konser Salonu da bu tasarım yaklaşımıyla gerçekleştirilmiş olup günümüz örnek konser salonları arasında yer almaktadır.

Bu çalışmada farklı fonksiyonel birimleri barındıran Malmö Live yapı kompleksinin kentsel bağlamda, yapısal ve fiziksel çevre göstergeleri bağlamında, konser salonu ve ilişkili birimlerinin (fuaye alanı, sahne arkası birimler) ise fonksiyonel bağlamda değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yapı, kent ve yakın çevresi bağlamında incelenmiş, kentte landmark olarak tanımlanabilecek mekân ve yapılarla olan mesafeleri Google haritalar üzerinden yol dereceleri dikkate alınarak tespit edilmiştir. Malmö Live yapı kompleksi; içinde bulunan ana konser salonu, küçük konser salonu (Kuben), kongre merkezi ve otel birimleri arasındaki fonksiyonel ve mekânsal ilişkiler açısından analiz edilmiştir.

Yapıya ait planlara ve teknik bilgilere literatür taraması ile ulaşılmıştır. Çalışmada ayrıca yazar tarafından çekilen fotoğraflardan, yerinde yapılan gözlemlerden ve teknik incelemelerden de yararlanılmıştır. Her katta yer alan birimler fonksiyonel ilişkiler açısından incelenmiştir. Ölçeksiz olarak ulaşılan planlar sahne ölçüleri üzerinden orantılama tekniğiyle birlikte ölçeklendirilmiştir. Fuaye, seyirci alanı, sahne, sahne arkası birimlerin planlar ve kesitler üzerinden alan ve hacim hesaplamaları yapılmıştır. Seyirci ve fuaye birimlerinin kullanıcı sayısı göz önünde bulundurularak kişi başına düşen alan ve hacim hesaplamaları yapılmış ve değerlendirilmiştir. Bunun yanında Malmö Live yapı kompleksi kullanılan teknoloji, yapım teknolojisi ve fiziksel çevre göstergeleri açısından da değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirmeler sonuçta tabloya dönüştürülerek özetlenmiştir.

3. MALMÖ KENTSEL DÖNÜŞÜM BÖLGESİ

Kuzey Avrupa'nın İskandinavya yarımadasında bulunan İsveç'in kuzey ve batı sınırları Norveç'e, doğu sınırları ise Finlandiya'ya komşudur. Güneyinde yer alan Danimarka'ya ise Öresund Köprüsü ile bağlanmaktadır. Başkenti ve en büyük şehri Stockholm'dür. Ülkenin üçüncü büyük şehri olan Malmö güneyde Öresund bölgesinde bulunan bir liman kentidir. 1850-70 arasında inşa edilen demiryolu hattıyla birlikte sanayisi büyümüş ve bir ticaret merkezine dönüşmüştür (Wikipedia katılımcıları, 2024). Dönüşüm sonrasında yaşanan ekonomik krizlerle birlikte 1980'lerde sanayi faaliyetleri durmuş ve kentte vizyonel olarak bir değişikliğe gidilmiştir (Anderberg, 2015). Bunun sonucu olarak uzun zamandan beri sanayi şehri olan Malmö'nün bilgi şehrine dönüşmesi için adımlar atılmaya başlanmıştır (Widell, 2015). Bu kapsamda Batı Limanı olarak adlandırılan bölgedeki kentsel dönüşüm projesi aracılığıyla şehrin tekrar kimliklendirilmesi gündeme gelmiştir. Merkezi bir konumda olup

sürdürülebilir ekokent ilkelerine sahip özellikteki bu bölge 1990'ların sonundan itibaren konut, okul, ofis, mağaza ve diğer işyerlerinin yanı sıra plajları, parkları ve yat limanları ile rekreasyon alanları için karma bir şehir alanına dönüşmüştür (Özmen & Kayacan, 2021; Anderberg, 2015). Bu bölgede bilgi şehrinin profiline uygun olan şirketleri ve insanları buraya çekmeyi amaçlayan ve "City of Tomorrow" olarak adlandırılan bir kentsel dönüşüm projesi hayata geçirilmiştir (Widell, 2015). Bu projenin yapımına 1995 yılında başlanmış 2001 yılında tamamlanmıştır (Özmen & Kayacan, 2021).

Malmö Üniversitesi, tıpkı 1998 yılında şehrin ortasında kurulan New York Üniversitesi gibi bilgi şehrine dönüşüm sürecini desteklemeyi amaçlamış ve Batı Limanına komşu olan Universitetsholmen olarak adlandırılan adada bir üniversite binası inşa edilmiştir. Burası Malmö Merkez Tren İstasyonunun batısında yer alan, çevresi koylar ve kanallarla çevrili yapay bir adadır (Şekil 3-a). Malmö Live yapı kompleksi ise Universitetsholmen'in güneyinde yer almaktadır (Listerborn, 2017; Wikipedia contributors, 2023).

Hem sınırları belirtme hem de büyüme ve gelişme fırsatları sağlama açısından su ögesi Malmö için tarihi süreçte önemli bir kentsel tasarım unsuru olmuştur. Malmö Live yapı kompleksinin kuzeyinde Batı Limanı, güneyinde bir ortaçağ kenti yer almaktadır. Bulduğu konum sayesinde Malmö Live yapı kompleksi, Frans Suell'in 1770'lerde inşa ettiği rıhtımlar, on dokuzuncu yüzyılın sonunda liman muhafızlarının yaşadığı ve şuan hala korunmakta olan Sjömansgården ve balıkçıların ringa balıklarını doğrudan rıhtım kenarında teknelerinden sattıkları yer ile birlikte bir arada bulunmaktadır (Malmö Live Konserthus, 2023a). Bu bölge batı limanı ve tarihi kent dokusu arasında köprü görevi görmektedir (Şekil 3-b). Malmö Live yapı kompleksinin bulunduğu alan inşaattan önce açık otopark olarak kullanılmıştır (Granbom & Hörstedt, 2014).



Şekil 3. Kentsel alanların gösterimi: (a) Batı Limanı, Universitetsholmen ve tarihi kentsel alan (Bing, n.d.); (b) Malmö Live yapı kompleksi ve yakın yerleşim alanları (Svensson, 2013)

3.1. Yapı Yakın Çevre İlişkisi

Konser salonlarının bulunduğu yapılar insanların sosyal ve kültürel etkinlikler gerçekleştirdikleri kentsel odak noktaları olarak değerlendirilebilir. Bu yapılar düzenlenen etkinlikler nedeniyle kentlerde yaşayanlar kadar kent ve ülke dışından gelen misafirlere de ev sahipliği yapmaktadır. Bundan dolayı konser yapılarının kent içinde bulunduğu konumlar, kent için önem taşıyan ve ziyaretçiler için kolay erişilebilir alanlar olarak tercih edilmektedir. Malmö Live yapı kompleksi, Wigmore Hall (Londra), Concertgebouw (Amsterdam), Wiener Musikverein (Viyana) konser binaları gibi kent merkezinde konumlandırılmıştır. Bu sayede yapının bulunduğu alandan kentin ana ulaşım ağları ile kentteki simgesel yapı ve alanlara toplu taşıma araçlarıyla, bireysel araçlarla, bisikletle ve yaya olarak kolaylıkla erişim sağlanabilmektedir.

Malmö Live, havalimanına 29,3 km, İsveç'i Danimarka ile birbirine bağlayan Örosund Köprüsü'ne araba ile 12,9 km, Malmö merkez istasyonuna ise yürüyerek 500 m uzaklıktadır (Şekil 4-a).

Malmö Live yapı kompleksi merkez tren istasyonundan kanal boyunca Slottsparken yönünde (batı) 5 dakikalık yürüyüş mesafesindedir. Merkez istasyondan otobüsle 3-4 dakika uzaklıktadır. Yapıya yakın bir alan olan Baggers Plats'da otobüs durağı bulunmaktadır. Malmö Live'e komşu ve yakın çevrede çok sayıda bisiklet parkuru yer almaktadır. Bunların yanında bina şehrin önemli yapılarına ve turistik mekânlarına yürüme mesafesindedir. Malmö Live yapı kompleksi ile tarihi Malmö kalesi 850 m, tarihi Pazar yeri Lilla Torg 600 m, Aziz Petri Kilisesi 800 m, Malmö Üniversitesi 270 m, ikonik burgulu kule Turning Torso 1,7 km, kaykay parkı Stapelbäddsparken Skatepark 1,5 km, sauna banyosu ve buzda yüzme gibi İsveç geleneklerinin deneyimlenebildiği Ribersborgs open-air bath 2,2 km mesafede yer almaktadır (Şekil 4-b).



Şekil 4. Yapının şehrin önemli birimleri ile ilişkileri: (a) Malmö Live yapı kompleksinin ulaşım birimleri ile bağlantısı (Google Maps, n.d.); (b) Malmö Live yapı kompleksinin kentsel yerleşim alanındaki önemli birimlerle bağlantısı (Schmidt Hammer Lassen. (n.d.))

Konser salonu, kongre, ofis ve otel gibi ana işlevlerden oluşan Malmö Live yapı kompleksini zemin katı tamamen halka açık mekânlardan oluşmaktadır. Bundan dolayı insanlar konsere, kongreye, kafeye ve restorana gitmek veya sadece kısa yoldan binanın diğer tarafına geçmek için binayı kullanabilmektedir. Bina, güneyinde yer alan iki ahşap iskeleyle kanala bağlanmaktadır (Şekil 5) (Schmidt Hammer Lassen. (n.d.)).



Şekil 5. Malmö Live yapı kompleksinin güneyinde yer alan ahşap iskeleler (Kavraz Arşivi)

3.2. Malmö Live Yapı Kompleksi

Bir liman kenti olarak tanınan Malmö'ye ait sanayinin zamanla önemini yitirmesi sonucu Batı Limanı'ndaki kentsel dönüşüm projesi aracılığıyla şehrin tekrar kimliklendirilmesi kapsamında Malmö Live yapı kompleksi için 2010 yılında bir proje yarışması açılmıştır. Kent merkezinde bulunan Universitetsholmen'de kongre merkezi, otel, konser salonu ve farklı işlevleri karşılayacak bir proje yapılması için açılan 2010 Uluslararası Emlak Geliştirme Yarışmasını Schmidt Hammer Lassen Mimarlık Ofisi kazanmıştır.

Schmidt Hammer Lassen Mimarlık Ofisi Malmö'nün mimari kazanımlarını birleştirecek ve kentin evi olarak nitelendirilebilecek bir yapı tasarlamayı hedeflemişlerdir. Bu bağlamda malzeme ile şehirde baskın olarak karşılaşılan renkler ve mevcut bina hacimlerini kendilerine referans alarak tasarımlarını gerçekleştirmişlerdir (Şekil 6) (ArcDaily, 2015). Projenin inşaat faaliyetleri Skanska adlı bir firma tarafından yürütülmüştür. Firma; konser salonu, kongre salonu, otel, konut, otopark ve ofis bölümü içeren toplamda yaklaşık 90.000 m² alana sahip binayı inşa etmiştir. 2010 yılında başlanan yapının inşası 2010-2014 yılları arasında sürmüş ve yapı 2015 yılında kullanıma açılmıştır (Skanska, n.d.).



Şekil 6. Kentsel bütünün parçası olarak Malmö Live yapı kompleksi (Eurovoix News, 2023; Schmidt Hammer Lassen. n.d.)

Malmö Live, 54.000 m²'lik konser, kongre ve otel birimlerinin bulunduğu bir yapı kompleksidir. Ayrıca konut ve ticari kullanım için de 27.000 m²'lik alan yer almaktadır (Şekil 7-a) (The Plan, n.d.). Yapı oturma alanı yaklaşık olarak 8760 m²'dir. Kompleks, yaklaşık 700 kişilik bir salon (black box), 23 küçük konferans salonu, 1500 kişilik ana kongre salonu, 1707 kişilik konser salonu, bir sky bar, iki restoran ile 444 odalı 25 katlı bir otelden oluşmaktadır (Şekil 7-b) (Øresund Institute, 2015; Malmö Live Konserthus, 2023b). Yapının en üst kotu yaklaşık 85 metredir. Otel birimi, güneyde kanala bakan bir restoran ve açık havada oturma alanına sahiptir. 25. katta deniz ve şehir manzaralı bir restoran yer almaktadır (Skanska, n.d.).

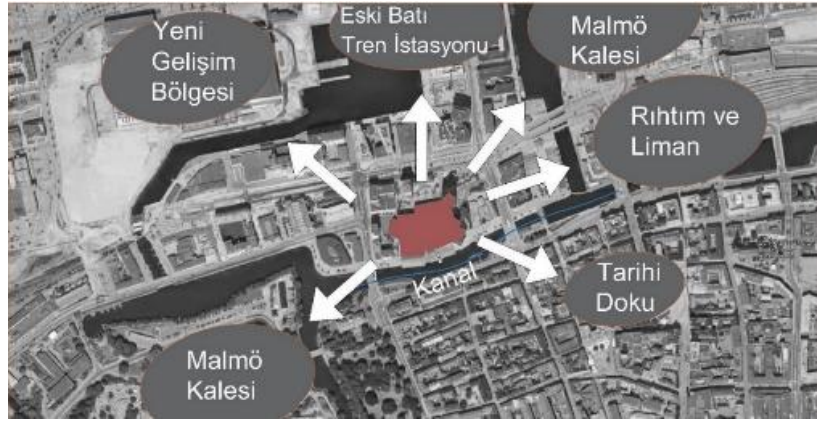


(a)

(b)

Şekil 7. Yapının kütesel görünümü: (a) Malmö Live yapı kompleksi (Schmidt Hammer Lassen. n.d.); (b) Yapı maketi (Kavraz Arşivi).

Malmö Live yapı kompleksi, çevrede ve kentteki binaların yönlerine ve yüksekliklerine uyacak şekilde bükülmüş ve farklı boyutlar verilmiş kübik kütlelerden oluşmaktadır (Schmidt Hammer Lassen. n.d.). Bu kütleler kentin önemli bölge ve yapılarına yönelim sağlamaktadır (Şekil 8) (The Plan, n.d.). Kuzeybatısında bulunan yeni gelişim bölgesine, kuzeyinde bulunan eski batı tren istasyonuna, kuzeydoğusunda bulunan liman bölgesine, güneydoğusunda bulunan eski balıkçı barınaklarının ve ağaçların bulunduğu bölgeye, tam güneyinde bulunan kanal ve güneybatısındaki Malmö Castle ve parka doğru yönelmişlerdir.



Şekil 8. Malmö Live'in kentsel alanlara yönelimi (Google Maps, n.d.)

Kente uygulanmış heykeller meydan ve kamusal alanları tanımlamak için oldukça önem taşımaktadır. Kentin birçok bölgesinde karşılaşılan hatta bulunduğu bölgede landmark görevi gören heykeller yer almaktadır (Tripadvisor, n.d.). Bu bağlamda binanın kuzeyinde "Geçit" isimli kırmızı bir heykel, güneyinde yani kanal yönünde ise "Circle" isimli beyaz bir heykel yer almaktadır (Şekil 9).



(a)

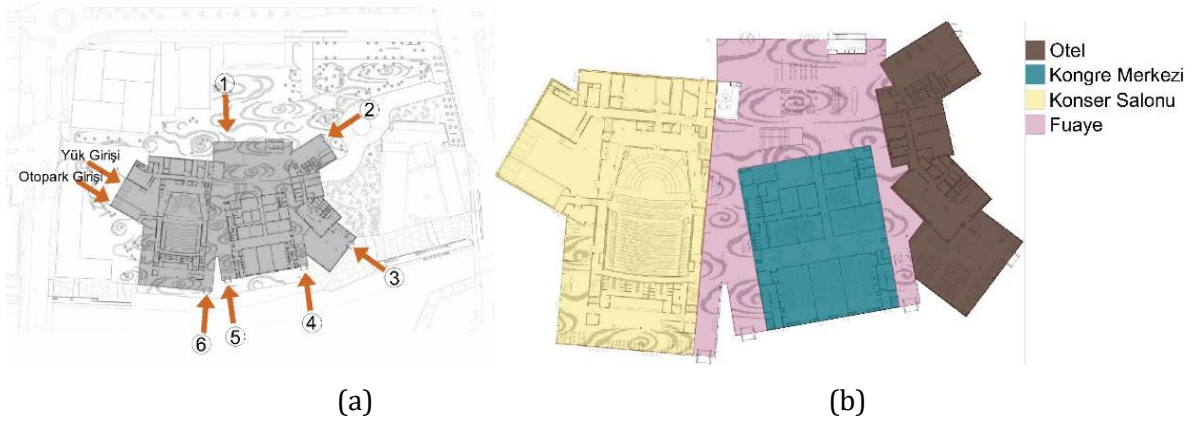
(b)

Şekil 9. Malmö Live'in kuzey ve güneyinde yer alan heykeller: (a) Circle (Kavraz Arşivi); (b) Geçit (Maha Mustafa, 2016).

4. MALMÖ LIVE YAPI KOMPLEKSİNİN FONKSİYON ANALİZİ

Malmö Live yapı kompleksi; konser salonu, kongre merkezi ve otel olmak üzere üç farklı yapı tipinin bir araya gelmesinden oluşmaktadır. Kongre merkezi aynı zamanda otele hizmet vermektedir. Konser salonu ise seyirci alanı ile sahne ve sahne arkası birimlere sahiptir. Yapının ana girişi şekil 10-a'da 1 numara ile gösterilen bölümden sağlanmaktadır. Yapıda yük girişi ve otopark girişi dahil sekiz adet giriş yer almaktadır (Şekil 10-a).

Binanın plan şeması birçok dikdörtgenin bir araya gelmesinden oluşmaktadır. Yapının oturumunda en uzun boyut 140 m, en geniş boyut 86 m, binanın en üst kot seviyesi ise 85 m'dir. Binanın zemin katı halka açık olup devamlı sirkülasyon oluşturacak bir sokak şeklinde tasarlanmıştır (Şekil 10-b). Yapının güney cephesi kanala bakmaktadır. Yol kotundan ulaşılan zemin kat düşey sirkülasyon elemanları yardımıyla üst katlardaki fuaye alanlarına bağlanmaktadır.



Şekil 10. Yapı girişleri ve yapıyı oluşturan kütleler: (a) Yapıya girişlerin bulunduğu alanlar; (b) Zemin katta kütlelerin birbiriyle ilişkileri (ArchDaily, 2015)

Zemin kattaki ana girişin hemen sol tarafında danışma ve bilet satış ofisi yer almaktadır. Yapının girişi geniş bir alana açılmaktadır. Burası çeşitli davetlerin verildiği ve etkinliklerin yapıldığı bir mekândır. Yaklaşık olarak 1065 m² olan bu mekân otel, kongre salonu ve konser salonunun ortak kullandığı bir alandır (Şekil 11-a). Konser salonunun parter bölümüne girişler bu kattan sağlanmaktadır.

Otel yapısına sadece zemin ve 1. kattan erişim sağlanmaktadır. Otel ile kongre merkezi genellikle organizasyonlara birlikte ev sahipliği yaptıkları için iki birim arasında geçişler yer almaktadır (Şekil 11-b).

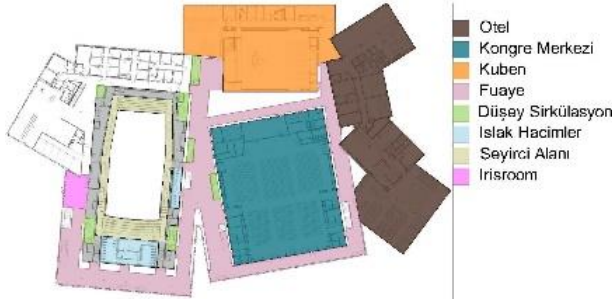


Şekil 11. Kat Planları: (a) Zemin kat planı; (b) Konser salonu enine kesiti (ArchDaily, 2015)

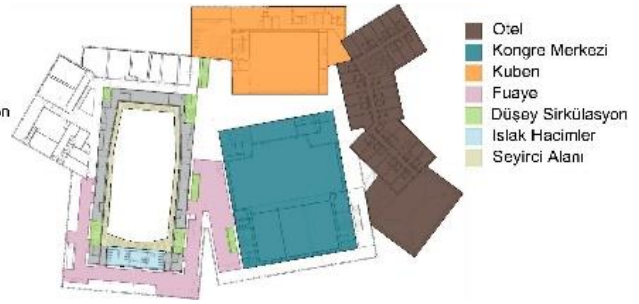
Birinci katta girişi bulunan siyah kutu şeklinde tasarlanmış küçük konser salonuna "Kuben" adı verilmiştir. Bu salon ana girişin açıldığı yaşam alanının tam üstünde yer almaktadır (Şekil 11-b). Salonun taban oturum alanı 430 m² olup yüksekliği 12 m'dir. Salonda 352 kişi oturarak veya 600 kişi ayakta misafir edilebilmektedir. Buradan konser salonunun 1. kat balkonuna ve kongre merkezinin 1. katına erişim sağlanabilmektedir (Şekil 11-b). Ayrıca konser salonunun batısında "İrisroom" olarak adlandırılan bir mekân bulunmaktadır. Burada çeşitli konseptlerde etkinlikler düzenlenmektedir (Şekil 12).

İkinci katta fuaye alanı yalnızca kongre merkezi ve konser salonunu bağlamaktadır. Bu katta da ıslak hacimler salonun güneyine gizlenmiş bir biçimde yerleştirilmiştir. Konser salonunun 2. balkon katına erişim buradan sağlanmaktadır (Şekil 13).

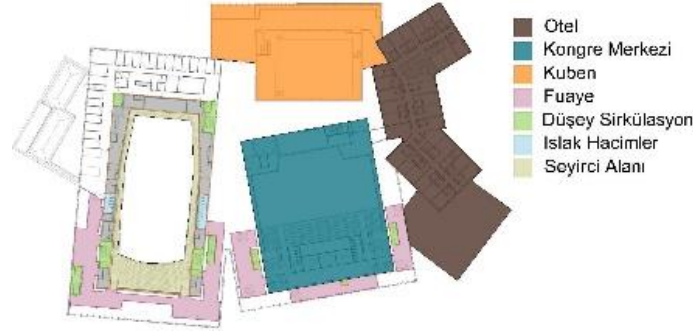
Üçüncü katta bulunan fuaye alanları tüm birimler birbirinden ayrılacak şekilde tasarlanmıştır. Konser salonuna iki portal ile erişim sağlanmaktadır (Şekil 14).



Şekil 12. 1. kat planı (ArchDaily, 2015)



Şekil 13. 2. kat planı (ArchDaily, 2015)



Şekil 14. 3. kat planı (ArchDaily, 2015)

4.1. Fuaye

Malmö Live yapı kompleksinin fuaye alanı üç farklı yapıyı birbirine bağlayan bir işleve sahiptir. Bu nedenle zemin katta 2585 m² fuaye alanı bulunmaktadır. Salonların fuaye alanları için kişi başı 0.5 m² alana ihtiyaç duyulmaktadır (Abdülrahimov, 1998). Fuaye, salona etkinlik için gelen insanların etkinlik öncesinde ve aralarında bekledikleri, dinlendikleri ve vakit geçirdikleri alandır. Etkinlik olmayan zamanlarda da kafeterya gibi birimler aracılığıyla canlılığını korumaktadır. Fuaye alanına kurulan portatif sahnelerle birlikte küçük grupların konser etkinlikleri, bazı sunum ve gösteriler bu alanda ziyaretçiler tarafından izlenebilmektedir. Bu tarz uygulamalar yapının daimi olarak kullanıcı sirkülasyonuna maruz kalmasını ve sürekli etkili bir şekilde mekânların kullanılmasını sağlamaktadır.

Bilet satış ofisi kuzey girişin hemen sağında danışma ile birlikte konumlandırılmıştır. Fuaye alanlarında bulunan vestiyerin özellikle opera ve konser salonlarında erişiminin kolay olması gerekmekte olup kullanıcıların bu birime doğrudan ulaşabilmesi gerekmektedir. Yapının zemin katında güneye bakan cephesinde 45 m²'lik vestiyer alanı bulunmaktadır. Bu alan dışında bodrum katta da vestiyer alanı bulunmaktadır. Islak hacimler zemin katta vestiyerin arkasına gizlenmiştir ve her katta düşey doğrultuda aynı konumda yer almaktadır (Şekil 11-a).

Birinci kattaki fuaye 1493 m²'lik bir alana sahiptir. Bu kattaki fuaye alanı sadece konser salonunun 1. kat balkonuna değil aynı zamanda kongre ve küçük konser salonuna da hizmet etmektedir. Her üç salonda da aynı anda etkinlik gerçekleştiğinde 2148 kişi (küçük konser salonunda ayakta duran kişi sayısı 600 olarak alınmıştır) bu kattaki fuaye alanını kullanmaktadır. Katta maksimum kapasiteye ulaşıldığında fuayede kişi başına 0.69 m² alan düşmektedir. Bunun yanı sıra sadece konser salonu kullanıldığında 487 kişi fuayeyi kullanmaktadır ve bu durumda kişi başına düşen alan 3,06 m²'dir (Tablo 1)

İkinci katta bulunan fuaye alanı 715 m²'dir. Konser salonunun 2. kat balkonuna erişim buradan sağlanmaktadır. Bu kattaki fuaye 404 kişiye hizmet etmektedir ve kişi başına 1,76 m² alan düşmektedir (Tablo 1).

Üçüncü katta sadece konser salonuna ait olan fuaye alanı yaklaşık 400 m²'dir. 2. kat balkona dört portal ile erişim sağlanmaktadır. Fuaye 404 kişi tarafından kullanılmakta olup kişi başına 0,99 m² alan düşmektedir (Tablo 1).

Tablo 1. Malmö Live Konser Salonu Fuaye Alanlarına Ait Sayısal Veriler

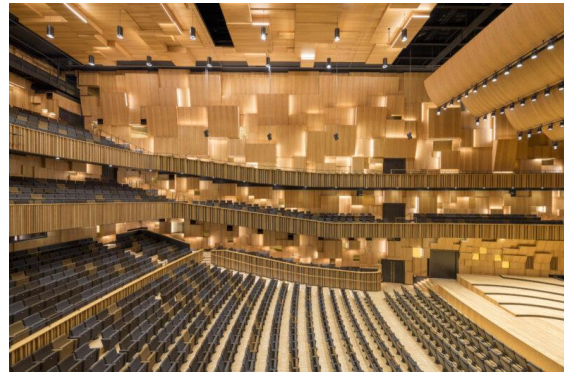
Katlar	Fuaye Alanı	Kişi Sayısı (max)	Kişi Başına Düşen Alan
Zemin Kat	2585 m ² *	815	3,17m ²
1. Kat	1493 m ²	2148**	0,69 m ²
2. Kat	715 m ²	404	1,76 m ²
3. Kat	400 m ²	404	0,99 m ²
Toplam	5193 m²		

* Konser salonunun parter bölümü (zemin kat) fuaye alanı aynı zamanda yapı kompleksi kapsamındaki tüm birimlerin zemin düzlemindeki ortak kullanım alanıdır.
** Her üç salonun da aynı anda etkinlik gerçekleştirdiği sırada katta bulunan toplam kişi sayısı baz alınmıştır.

Fuaye alanındaki duvarlarda kullanılan taş kaplama malzemelerin dokusu konser salonunda balkon alanları için tasarlanmış düşey dağıtıcıların bir yansıması olarak tasarımda bir bütünlük sağlamaktadır. Ayrıca bu taş kaplamalara dikey olarak eklenen pirinç renkli şeritler yine konser salonunda kullanılan pirinçle aynı olup dil birliği oluşturmaktadır. Bu şeritler içine yerleştirilmiş ışıklar, uzun süren kışların yaşandığı şehirdeki kar yağışını simgeleyen bir mekân algısı oluşturmaktadır (Kavraz, 2019) (Şekil 15).



(a)

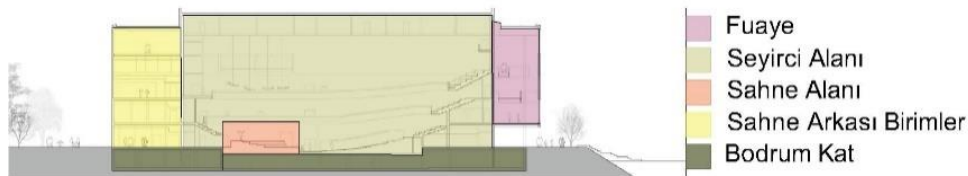


(b)

Şekil 15. Konser salonu ve fuaye alanı kaplama malzemeleri; (a) Fuaye (Schmidt Hammer Lassen, n.d.), (b) Konser salonu (Perkins&Will, n.d.)

4.2. Konser Salonu

Konser salonu 1707 kişi kapasiteli olup ayakkabı kutusu formuna sahiptir. Konser salonunun seyirci alanı parter ve iki katlı balkondan oluşmaktadır. 45 m uzunluğunda, 23 m genişliğinde, 20 m yüksekliğindeki konser salonu Malmö Senfoni Orkestrası için özel olarak tasarlanmıştır (Şekil 16) (Schmidt Hammer Lassen, n.d.). Zemin kata salona fuayenin iki yanında yer alan iki portaldan girilmektedir. Salona her katta çift kapı ile ulaşılmaktadır. Salonun seyirci alanı yaklaşık 1272 m² olup kişi başına düşen alan ise 0,74 m²'dir. Salonun hacmi yaklaşık 20.700 m³ olup kişi başı düşen hacim 12,12 m³'tür (Tablo 2).



Şekil 16. Konser Salonu Boyuna Kesiti (ArchDaily, 2015)

Tablo 2. Malmö Live Seyirci Yerleşim Alanlarına Ait Hesaplanan Veriler

Katlar	Alan	Kişi Sayısı (max)	Kişi Başına Düşen Alan
Parter	464 m ²	815	0,56 m ²
1. Kat Balkon	398 m ²	387 (+100)	0,81 m ²
2. Kat Balkon	410 m ²	405	1,01 m ²
Toplam	1272 m²	1707	0,74 m²
Seyirci Yerleşim Alanı	Salon Hacmi	Kişi Sayısı	Kişi Başına Düşen Hacim
1272 m ²	20.700 m ³	1.707	12,12 m ³

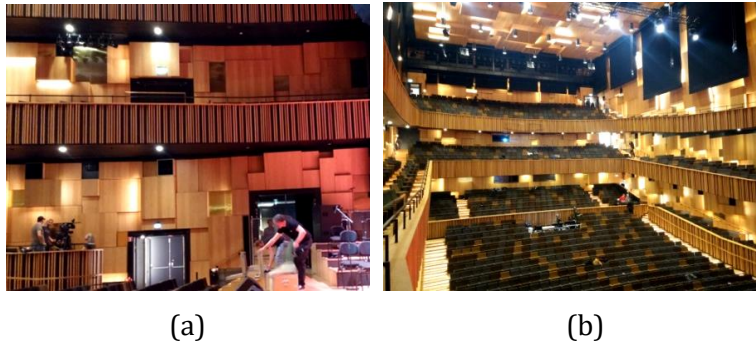
Salonun parter bölümü yaklaşık olarak 464 m² alana ve 815 kişilik bir yerleşim planına sahiptir. Parter bölümünde kişi başına 0,56 m² alan düşmektedir (Şekil 11-a).

Birinci kat balkonunda bulunan seyirci yerleşim alanı 398 m²'dir. Salonun iki uzun kenarı ve sahne karşısında bulunan alanda 387 kişilik oturma alanı vardır. Buna ek olarak sahne arkasında da 100 kişi kapasiteli bir oturma alanı bulunmaktadır. Burası sahnede sergilenen gösteri ya da icra edilen müzik türünün gereksinimlerine bağlı olarak siyah akustik perdelerle kapatılabilmektedir. Sahne çevresinin perdelerle kapatılmadığı konserlerde kişi başına 0,81 m² alan düşmektedir (Şekil 12).

İkinci balkon katı ise yaklaşık 410 m² alana sahiptir (Şekil 13). 405 kişilik bir yerleşim planına sahip olan bu balkonda kişi başına 1,01 m² alan düşmektedir. İkinci balkona 2. kattan iki portal ile erişim sağlanabilmektedir (Şekil 14).

Duvarların ve tavanın yüzeyleri salon içinde etkili ses yayılımı sağlanması için özel olarak tasarlanmış kare biçimli meşe ve pirinç panellerle kaplanmıştır. Bu yüzeylerin farklı kotlarda tasarlanması, sesin yansıtılmasının yanında dağıtılmasında da etkin bir şekilde katkı sağlamıştır. Bunun yanı sıra salonun genel görsel algısında dinamiklik de sağlamıştır (Şekil 17-a).

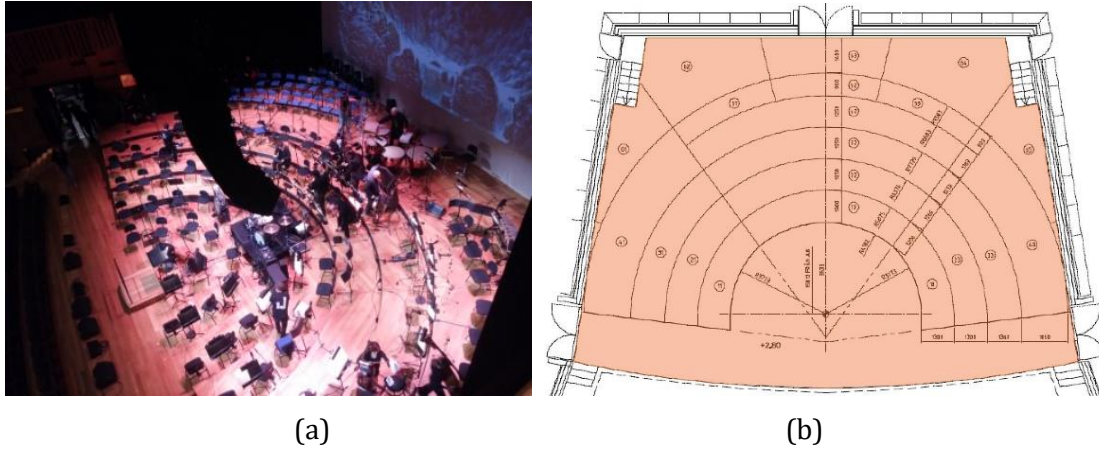
Zemin kaplaması olarak doğal yağlı meşe tercih edilmiştir. Zemin kaplaması fuayede de devam ederek yapıda malzeme açısından bir bütünlük sağlanmıştır. Balkon parapet duvarlarında ahşap malzemeden tasarlanmış dikey ses dağıtıcılar yer almaktadır. Bu dağıtıcılar duvardaki dikey ışıklandırmalar ile birlikte salonda görsel bir uyum sağlanmıştır (Şekil 17-b).



Şekil 17. Konser salonunda kullanılan bazı malzemeler: (a) Kare pirinç ve meşe paneller; (b) Ses dağıtıcı ahşap parapet (Kavraz Arşivi)

4.3. Sahne

Konser salonlarında performansların gerçekleştirildiği sahne, salonun odak noktasını teşkil etmektedir (Şekil 18-a). Bu nedenle sahnenin tüm seyirci alanından kesintisiz bir şekilde görsel olarak algılanması sağlanmalıdır. Zemin kaplaması meşeden yapılmış olan sahne alanı 21 bölüme ayrılmıştır. Sahne üzerinde bulunan bu bölümlerin her biri ayrı ayrı asansörlere monte edilmiş olup 1,2 m'ye kadar yükseltilebilmektedir. Sahne uzantısı bölüm genellikle ön seyirci alanı için kullanılsa da sahnenin derinliğini 2 m daha arttırmak amacıyla yükseltilebilmektedir (Şekil 18-b).



Şekil 18. Sahne alanı: (a) Orkestra yerleşimi (Kavraz Arşivi); (b) Sahne planı (Sjöström, 2021).

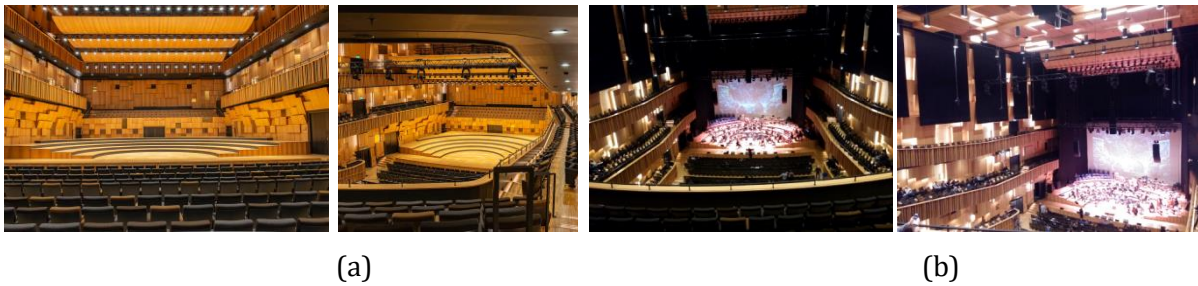
Ön geçitten sahne yüksekliği 0,8 m, sahne genişliği 21 m ve 16 m arasında değişmekteyken derinliği 14 m'dir. Sahnenin yüksekliği ise 20 m'dir. Sahne alanı yaklaşık olarak 250 m^2 , sahne hacmi ise yaklaşık olarak 5000 m^3 'tür. Sahneyi aktif olarak kullanan Malmö Live Senfoni Orkestrası'nda güncel olarak görev yapan müzisyen sayısı 85'tir. Sahnede müzisyen başına düşen alan $2,94 \text{ m}^2$ iken hacim ise $58,82 \text{ m}^3$ 'tür (Tablo 3).

Tablo 3. Malmö Live konser salon sahnesi

Alan	Kişi Sayısı	Kişi Başına Düşen Alan
250 m^2	85	$2,94 \text{ m}^2$
Hacim	Kişi Sayısı	Kişi Başına Düşen Hacim
5000 m^3	85	$58,82 \text{ m}^3$

Sahneye arkadan bir yanlardan dört olmak üzere toplam beş giriş yer almaktadır. Sahne arkası birimlerle bağlantı çift kanatlı kapı ile sağlanmaktadır (Şekil 19-a).

Sahnenin üzerinde, orkestra sesinin salon içinde yayılmasını sağlayan ve bilgisayarla kontrol edilebilen optimize asansörlü ses yansıtıcı tavan yer almaktadır. Bu tavan beş farklı yüzeyden oluşmaktadır. İcra edilen müzik türünün gereksinimine bağlı olarak tavan yüksekliği değiştirilebilmektedir. Sahnenin çevresi daha kısa reverberasyon süresine veya karanlık bir sahneye ihtiyaç duyulduğunda molton kumaşlarla kaplanmaktadır (Şekil 19-b). Kumaşlar 18 m yüksekliğinde olup girişler ve çıkışlar için açıklıklara sahiptir.

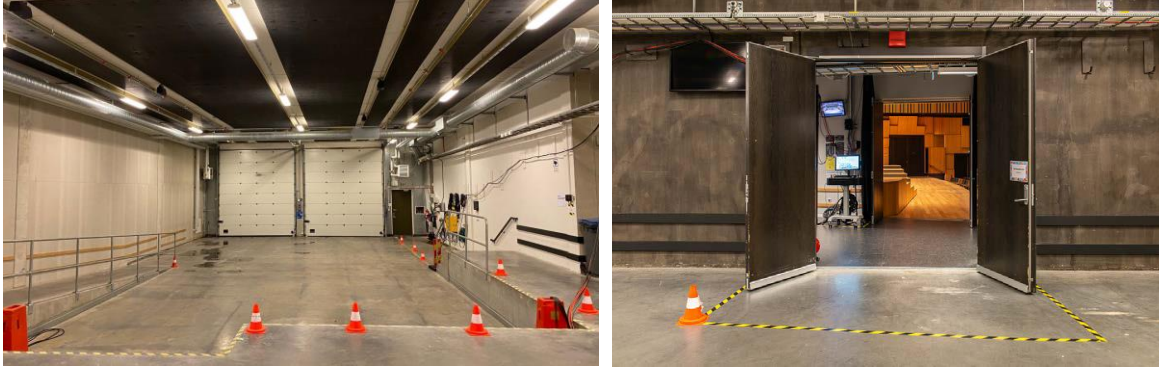


Şekil 19. Konser salonu sahne alanı, (a) Sahne girişleri (Sjöström, 2021), (b) Molton kumaş kaplama (Kavraz Arşivi)

Sahnede gerçekleştiren performansların tüm hazırlıkları sahne arkası olarak tanımlanan birimlerde gerçekleştirilmektedir. Burada bireysel ve toplu olarak müzikal provaların ve etkinliklerin gerçekleştirildiği mekânlar yer almaktadır.

Sahne arkası koridorunda bodrumdan altıncı kata kişilerin erişimini sağlayan bir asansör bulunmaktadır. Konser salonuna gelecek olan eşyaların kolayca yapıya ulaşabilmesi için yükleme alanı,

zemin katta konser salonu sahnesinin sağ tarafında yer almaktadır (Şekil 20). Bu nedenle asansöre ihtiyaç duyulmamaktadır. Bu alanda iki römorkluk yer olup otel ve kongre salonuna da hizmet vermektedir. Burası yaklaşık olarak 451m^2 'dir. Yükleme alanının zemin düzleminden yüksekliği $0,8\text{m}$ 'dir (Sjöström, 2021).



Şekil 20. Yükleme alanının konser salonuyla olan ilişkisi (Sjöström, 2021).

4.4. Yapı Teknolojisi ve Fiziksel Çevre

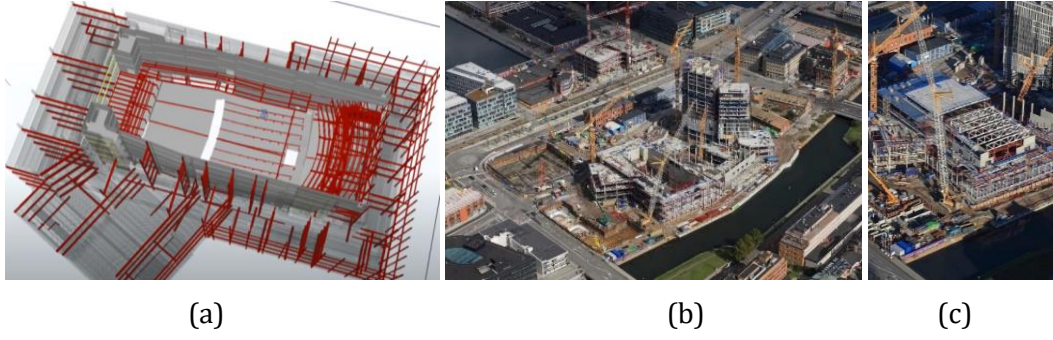
Malmö Live yapı kompleksi, sürdürülebilir ekokent ilkeleri kapsamında yeşil bir binadır. Bina LEED Platinum kriterlerine uygun bir şekilde tasarlanmıştır. Konser salonu kütlesinin üzerine güneş panelleri yerleştirilmiş (Şekil 21-a), kongre salonu ve otel kütlelerinin çatıları ise yeşil çatı olarak inşa edilmiştir (Şekil 21-b) (Byström, 2016). Bunun yanı sıra binadaki yemek artıkları biogaz üretimi için tesise gönderilmektedir. Bu durum tüm şehirden toplanan atıklar gibi şehirdeki tesiste elektrik üretimine katkı sağlamaktadır (Ekşi, 2016). Binada kullanılan klimaların ısı geri kazanım oranı %85'ten fazladır. Bina, LEED sertifikasının yanında yaban hayatının korunması, enerji gibi konuları ele alan Malmö şehrinin en prestijli sertifikası olan "Miljöbyggprogram syd"na sahiptir. (Rubenson vd., 2016).

Yapı kompleksinin bileşenlerinden olan otel binasının ısıtma ve soğutma sistemi, ısı pompalarıyla birleştirilmiş jeotermal santralden oluşmaktadır. Bu sistem sayesinde yapının ısıtma ve soğutmaya dayanan termal enerji ihtiyacının tamamı karşılanmaktadır. Malmö Live yapı kompleksinin çatısına monte edilen fotovoltaik panellerden elde edilen elektrik hem ısı pompalarının hem de diğer tesislerin elektrik ihtiyacının bir kısmını karşılamaktadır. Bu paneller yaklaşık 500m^2 'dir. Yıllık yaklaşık $70\,000\text{kWh}$ /yıl enerji üretimi sağlanmaktadır. Tüm bunlara ek olarak otel yapısında U değeri $0,5$ olan 3 camlı pencereler kullanılmıştır (Rubenson K., 2016).



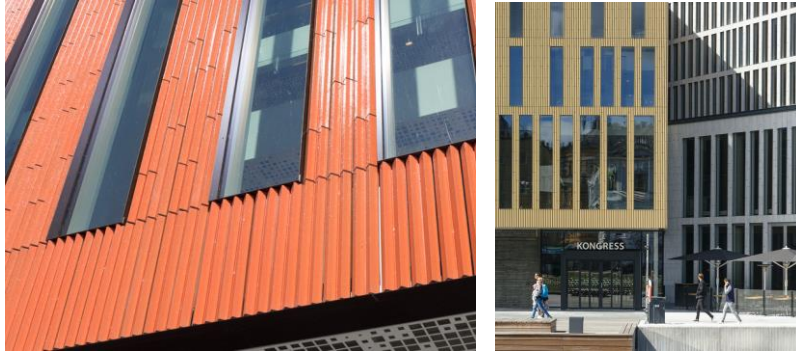
Şekil 21. Yapının sürdürülebilirlik kapsamında tasarlanan bazı uygulamaları, (a) Konser salonu kütlesinin çatısına yerleştirilen güneş panelleri (Solect Power, n.d.), (b) Malmö Live'e ait yeşil çatılar (BMI, n.d.)

Yapının taşıyıcıları betonarme ve çelik karma sistem olarak tasarlanmıştır (Şekil 22-a). Konser salonunun sınırlarını oluşturan duvarlar perde duvar olarak uygulanırken bu duvarlara komşu olan fuaye alanlarındaki düşey taşıyıcılar betonarme kolonlar olarak uygulanmıştır (Şekil 22-b). Balkon taşıyıcı sistemi olarak çelik konstrüksiyon kullanılmıştır. Salonun üzerindeki betonarme plak örtü sisteminin taşıyıcısı olarak çelik makaslar kullanılmıştır (Şekil 22-c).



Şekil 22. Konser salonuna ait inşaat aşamaları, (a) Konser salonda uygulanan betonarme ve çelik konstrüksiyon (CALLEJRJR, 2017), (b) Malmö Live'in inşaat aşaması, (c) Konser salonunun inşaat aşaması (Svensson, 2013).

Binadaki farklı işlevlerde kullanılan kütlelerde farklı renkte seramik kaplama malzemesi kullanılmıştır. Bu sayede kütlelerdeki işlevlerinin farkı kentsel alandan oldukça kolay bir şekilde okunabilmektedir. Otel kütleleri beyaz, kongre salonu kütleleri sarı, konser salonu kütleleri ise kırmızı seramikle kaplanmıştır. Malmö Live 2016 yılında İsveç'te Stora Kakelpriset Ödülü'nü (Mimarlıkta Seramik Ödülü) almıştır. Seramik kaplamalar cepheye uygulanırken özel taşıyıcı sistemler kullanılmıştır (Şekil 23).



Şekil 23. Cephe kaplaması (Danish Design Review, n.d.; Schmidt Hammer Lassen, n.d.)

Konser salonlarının strüktür kaynaklı seslerden etkilenmemeleri için yapım aşamasında strüktürün esnek bağlantı elemanlarıyla titreşimi geçirmesi engellenmelidir. Bunun için gerçekleştirilen en etkili uygulama yöntemi "box in box" sistemidir (Farrat, n.d.). Bu amaçla bina üst yapısına zeminden gelebilecek titreşimleri önlemek amacıyla temel düzleminde özel önlemler alınmıştır (Şekil 24).



Şekil 24. Titreşim sönümleyici uygulaması (CALLEJRJR, 2017).

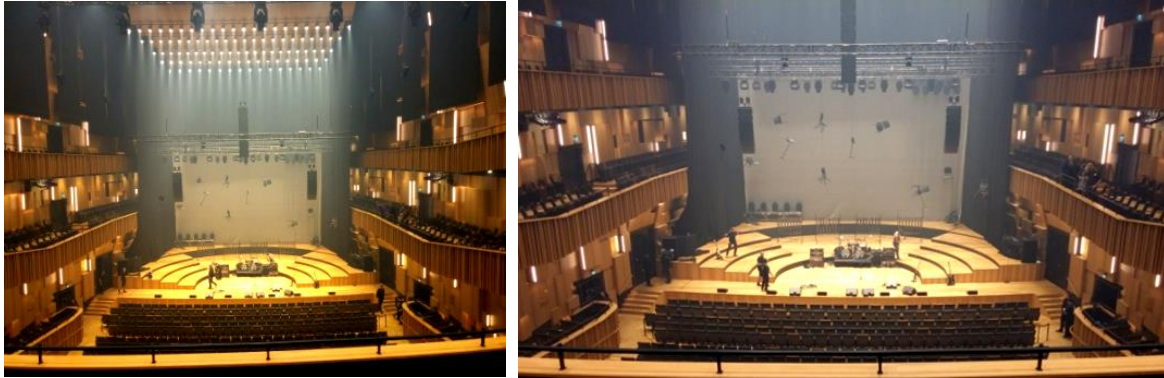
Konser salonu 2,1 s'lik reverberasyon süresine sahiptir. Gerektiğinde sesin sönümlenmesi için duvarlar boyunca tavana motorlu perdeler yerleştirilmiştir (Sjöström, 2021). Konser salonlarında olması gereken 25 dB'lik en yüksek gürültü düzeyini sağlayabilmek için havalandırma sistemleri laboratuvar ortamında test edilmiştir (CALLEJRJR, 2014). Böylece gösteri esnasında teknik ekipmanların çıkaracakları sesler minimum düzeye indirilerek mekân içindeki gürültü kontrolü sağlanmaya

çalışılmıştır. “Front of House” adı verilen kontrol birimi salonun ortasına yerleştirilmiştir (Şekil 25-a). Zemininde bulunan asansör sayesinde bodrum kata indirilip gerekli şekilde donatılabilmektedir. Bu sayede kontrol odasının yanı sıra buradan da gereken ayarlar yapılabilmektedir. Salonda sahneyi gören iki tane pencere ve ses geçirmez kontrol odası yer almaktadır (Şekil 25-b).



Şekil 25. Konser salonu içinde bulunan teknik birimler, (a) Front of House (Sjöström, 2021), (b) Kontrol odası (Sjöström, 2021)

Sahne üzerinde bulunan çelik ızgara sistem düşey eksen boyunca hareket edebilmektedir. İhtiyaç duyulduğunda sahne arkasında projektör ekranı da oluşturulabilmektedir. Ekran ile projektör arasında 42 m bulunmakta olup projektör ses geçirmez bir kabin içinde yer almaktadır (Şekil 26).



Şekil 26. Sahne üzerine yerleştirilmiş çelik ızgara (Kavraz Arşivi).

Sahne aydınlatması sahnenin üzerinde bulunan dışbükey panellerin arasına yerleştirilmiş ışık köprüleri yardımıyla sağlanmaktadır. Işık köprüleri üzerindeki her armatürün ayrı kontrol edilebilmesi sayesinde sahne aydınlatması istenilen esneklikte sağlanabilmektedir (Şekil 27).



Şekil 27. Sahne aydınlatması ve ışık köprüleri (Kavraz Arşivi).

Duvar ve tavanda bulunan hareketli yüzeylerin derinliğini ve görsel etkinliğini arttırmak amacıyla şerit LED aydınlatmalar kullanılmıştır. Balkonlarda raylı spot lambalar kullanılmıştır. Salon merdivenlerinde yönlendirme sağlamak için basamakların altında LED lambalar yer almakta olup bunlar sürekli açık tutulmaktadır.

Fuaye alanının gün ışığından etkin bir şekilde faydalanması da sağlanmıştır. Bu durum aynı zamanda fuaye alanında derinlik etkisinin kuvvetlenmesine katkıda bulunmuştur (Şekil 28-a).

Merdivenlerde, küpeşte altında ve basamakların altında kullanılan aydınlatma elemanları yönlendirme amacıyla kullanılmıştır. Bu lambalardan yayılan ışıklar kullanıcılar tarafından doğrudan görsel olarak algılanmadığı için kamaşma da meydana gelmemektedir (Şekil 28-b).



(a)

(b)

Şekil 28. Fuaye alanı aydınlatmaları: (a) Fuaye alanı (ArchDaily, 2015); (b) Konser salonu giriş ve merdiven aydınlatmaları (Kavraz Arşivi)

Fuaye alanından salona aralarında belirli mesafe bulunan çift kanatlı iki kapı ile ulaşılmaktadır. Bu sistem gerek fuayede gerekse yapı dışında oluşan gürültülerin salona ulaşmadan kontrol altına alınmasına katkı sağlamaktadır.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Literatür araştırması, haritaların yorumlanması, görsellerin incelenmesi ve yerinde yapılan gözlemler neticesinde çalışma kapsamında Malmö Live Konser Binası kentsel, fonksiyonel, yapısal ve fiziksel çevre göstergeleri açısından değerlendirilmiştir. Yapılan analizler Tablo 4'te özetlenmiştir.

Tablo 4. Malmö Live Yapı Kompleksi

Kentsel ve Yakın Çevre Bağlamı	<p>Bir liman kenti olan Malmö'de hayata geçirilen kentsel dönüşüm projesinin bilgi şehrine dönüşüm sürecinde açılan bir mimari tasarım yarışmasını kazanan projedir.</p> <p>Yapı, kentsel dönüşüm bölgesi olan Batı Limanı ve tarihi kent yerleşiminin arasında bulunan Universitetholmen'de yer almaktadır.</p> <p>Dönemin önemli liman kentlerinden biri olan ve Danimarka ile konumu itibarıyla sürekli ziyaretçi alan kente demiryolu, havayolu, karayolu ve denizyoluyla ulaşım sağlanabilmektedir.</p> <p>Yapıda misafirlerin şahsi araçlarını park edebilecekleri bir otopark bulunmaktadır.</p> <p>Schmidt Hammer Lassen Architekt yapının tasarım sürecinde şehrin evi konseptinden yola çıkmış ve binanın zemin katını tüm şehir tarafından erişilebilecek şekilde tasarlamıştır.</p> <p>Yapı, güneyinde bulunan kanala iki ahşap iskele ile bağlanmaktadır.</p> <p>Binanın kuzeyinde "Geçit" isimli kırmızı bir heykel, güneyinde ise "Circle" isimli beyaz bir heykel bulunmaktadır.</p>
Form ve Strüktür	<p>Yapı kompleksi, kent dokusuna uygun ve çevrede bulunan önemli bölgelere doğru yönlendirilmiş şekilde tasarlanan farklı boyutlara sahip kübik formlardan oluşur.</p> <p>Bina oturma alanı yaklaşık olarak 8760 m²'dir.</p> <p>Yapıda betonarme ve çelik taşıyıcı sistem elemanları birlikte kullanılmıştır. Böylece geniş kesintisiz mekânlar elde edilebilmiştir.</p>

	<p>Salonun duvarları perde duvar olarak uygulanırken fuayede betonarme kolonlar kullanılmıştır.</p> <p>Balkonların ana taşıyıcı sisteminde çelik konstrüksiyon kullanılmıştır.</p> <p>Mekânın üzerinde ana taşıyıcı sistem olarak çelik makaslar kullanılmıştır. Bu makasların üstü betonarme plakalarla kapatılmıştır.</p>
Fonksiyonel	<p>Otel, kongre merkezi, çok amaçlı salon (Kuben) ve konser salonu birimlerini barındıran kompleks bir yapıdır.</p> <p>Yapının zemin kat planı orantılanarak ölçülendirildikten sonra en uzun boyut 140 m, en geniş boyut ise 86 m olarak ölçülmüştür.</p> <p>Yapıyı oluşturan tüm birimler birinci ve ikinci katta fuaye alanları aracılığıyla birbirine kesintisiz bağlanmaktadır.</p> <p>Girişi 1. katta bulunan "Kuben"adlı çok amaçlı salon tiyatrodan konsere bir çok faaliyetin yapıldığı bir mekândır.</p> <p>İkinci katta fuayeden sadece kongre merkezi ve konser salonuna erişim sağlanmaktadır.</p> <p>Üçüncü katta tüm birimlerdeki fuaye alanları birbirinden bağımsız olarak tasarlanmıştır.</p>
Fuaye	<p>Zemin katta 2585 m² fuaye alanı tasarlanmıştır.</p> <p>Zemin kattaki fuaye alanı; sunumlar, gösteriler ve küçük grupların konser etkinliklerine ev sahipliği yapmaktadır.</p> <p>Salonun güneyinde 45 m²'lik vestiyer alanı bulunmaktadır.</p> <p>Islak hacimler, vestiyer ile konser salonunun arasına yerleştirilmiştir. Düşey doğrultuda tüm katlarda aynı alana konumlandırılmıştır.</p> <p>Birinci katta bulunan fuaye alanı üç farklı salona hizmet ettiği için 1493 m²'lik bir alana sahiptir. Bu alanı yalnızca konser salonuna gelen dinleyicilerin(487 kişi) kullandığı varsayılırsa kişi başına düşen alan 3,06 m² olarak hesaplanmıştır.</p> <p>İkinci katta bulunan fuaye alanı 404 dinleyici tarafından kullanılmaktadır. Toplam 715 m²'lik bir alana sahiptir ve kişi başına 1,76 m² alan düşmektedir.</p> <p>Üçüncü katta 400 m²'lik fuaye alanı 404 kişi tarafından kullanılmaktadır. Kişi başına düşen alan 0,99 m²'dir.</p>
Konser Salonu	<p>1707 kişilik kapasiteye sahip olan konser salonu ayakkabı kutusu formundadır.</p> <p>Konser salonu 45 m uzunluğunda, 23 m genişliğinde, 20 m yüksekliğinde olup iki balkon katına sahiptir.</p> <p>Salonun seyirci alanı yaklaşık olarak 1.272 m² alana ve 20.700 m³ hacme sahiptir. Salonda kişi başına düşen alan 0,74 m², kişi başına düşen hacim ise 12,12 m³'tür.</p> <p>Parter bölümüne salonun iki kenarında yer alan toplam iki adet portaldan giriş yapılmaktadır.</p> <p>Duvarlar ve tavan optimum ses yayılımını sağlamak için özel olarak tasarlanmış kare meşe ve pirinç panellerle kaplanmıştır. Bu yansıtıcı yüzeyler farklı kotlarda tasarlanarak hem duvarlardan yansıyan seslerin dağılması hem de salonun daha dinamik bir görünüme sahip olması sağlanmıştır.</p> <p>Döşemede doğal yağlı meşe kaplama uygulanmıştır.</p> <p>Balkon parapet duvarları sesin dağılmasını sağlayan düşey ses dağıtıcılarla kaplanmıştır.</p>
Seyirci Bölümü	<p>Malmö Live Konser Salonu'nun seyirci bölümü parter ve tüm salonu kuşatan iki balkon katından oluşmaktadır.</p> <p>Parter bölümü yaklaşık olarak 464 m² olup 815 kişilik bir yerleşim planına sahiptir. Burada kişi başına 0,56 m² alan düşmektedir.</p> <p>Birinci balkona 1. kattan erişim sağlanmaktadır ve yaklaşık olarak 398 m²'dir. Burası 487 kişilik yerleşim planına sahip olup kişi başına 0,81 m²'lik alan düşmektedir.</p> <p>İkinci balkona 2. Kattan erişim sağlanmakta olup yaklaşık olarak 410 m²'dir. Burası 405 kişilik yerleşim planına sahip olup kişi başına 1,01 m²'lik bir alan düşmektedir.</p>
Sahne Alanı	<p>Sahne, parter ön geçit düzleminden 80 cm üst kotta yer almaktadır. Sahnenin derinliği 14 m, en büyük uzunluk ölçüsü ise 21 m'dir. Sahne, arka bölüme doğru daralmaktadır.</p> <p>Yaklaşık olarak 250 m²'lik alana, 5000 m³'lük hacme sahiptir.</p> <p>85 kişilik Malmö Live Senfoni Orkestrası tarafından aktif olarak kullanılmaktadır. Kişi başına düşen alan ve hacim sırasıyla, 2,94 m² ve 58,82 m³'tür.</p> <p>Sahneye beş farklı noktadan giriş sağlanmaktadır. Arkada çift kanatlı bir adet, yanlarda ise dört adet kapı bulunmaktadır.</p> <p>Sahne, her biri farklı asansöre bağlanmış 21 parçadan oluşmaktadır. Gerekli durumlarda orkestranın yerleştiği platformun yüksekliği değiştirilebilmektedir.</p> <p>Sahne üzerinde bilgisayar ile kontrol edilebilen 5 farklı yüzeyden oluşan kanopi uygulaması yapılmıştır.</p>

	Sahne alanının çevresine ek olarak salonun yan duvar tavan birleşiminde uygulanan molton kumaşlar reverberasyon süresini kısaltmak ve sahnelenen gösterinin özelliğine göre ihtiyaç duyulan karanlık ortamı sağlamak amacıyla kullanılmıştır.
Sahne Arkası	Dekorların erişimi için yol kotunda servis girişi bulunmaktadır. Servis girişi konser salonunun batısındadır. Kongre merkezi ve otel tarafından da kullanılmaktadır. Sahne arkasında, bodrum ile altıncı kat arasında erişim sağlayan bir asansör yer almaktadır. Bireysel prova odaları 1. katta bulunmaktadır.
Yapı Teknolojisi ve Fiziksel Çevre	Yapı LEED Platinum sertifikasına sahip yeşil bir binadır. Konser salonunun çatısı hem yeşil çatı olarak düzenlenmiş hem de üzerine güneş panelleri yerleştirilmiştir. Yapı kompleksinin diğer birimlerinden olan otel ve kongre salonunun çatıları da yeşil çatı olarak tasarlanmıştır. Yapıdan çıkan yemek, plastik, kâğıt vb. atıklar biogaz, elektrik üretimi ve geri dönüşüm için tesislere gönderilmektedir. Schmidt Hammer Lassen Architects, tarihi çevre ile olan bağı görsel açıdan devam ettirmek için cephe kaplama malzemesi olarak kullandıkları seramikleri kırmızı, sarı ve gri renkte seçmiştir. Konser salonunun reverberasyon süresi 2,1 saniyedir. Salonda icra edilen müziğin ihtiyaç duyduğu reverberasyon süresi, duvar ve tavan düzlemlerinin birleşim hatları boyunca yerleştirilmiş olan motorlu perdeler aracılığıyla sağlanmaktadır. Sahne, kanopi panellerinin arasında bulunan ışık köprüleriyle aydınlatılmaktadır. Duvar ve tavan hareketli kare yüzeylerden oluşmaktadır. Bu hareketin daha belirgin hale gelmesi için şerit LED aydınlatmalar kullanılmıştır. Balkonlarda raylı spot lambalar bulunmaktadır. Salon merdivenlerinin basamaklarına ve küpeştelere yerleştirilen LED lambalar tüm etkinlik boyunca açık kalarak salon içindeki yönlendirmeyi sağlamaktadır. Bu lambalar kullanıcıların gözünde kamaşma olmayacak şekilde yerleştirilmiştir. Üst katlardaki fuaye alanları, üst düzlemde bırakılan şeffaf yüzeyler vasıtasıyla gün ışığından etkin bir şekilde faydalanmış, aynı zamanda hacmin derinliği daha algılanabilir duruma gelmiştir.

İsveç'in önemli ve eski yerleşim yerlerinden biri olan Malmö, liman kenti özelliğini kaybettikten sonra yeni kimlik edinme çabası içine girmiş, bunun sonucunda Batı Limanı bölgesinde kentsel dönüşüm başlatılmış ve "bilgi şehri" vizyonu oluşturulmuştur. Bu duruma paralel olarak yeni gelişim bölgesiyle tarihi kent arasında kalan adada üniversite kurulmuş ve Malmö Live yapı kompleksi bu alana inşa edilmiştir. Yapı, hem bu iki bölge arasında kaldığı için hem de otel, kongre merkezi ve konser salonu gibi farklı işlevleri barındırdığı için insanların uğrak noktası haline gelmiştir. Bünyesinde barındırdığı konser salonu fonksiyonu ise özel önem taşımaktadır.

Farklı müzik türlerinin icra edildiği özel mekânlar olarak bilinen konser salonları geçmişten günümüze buldukları kentler için her zaman önemli etkileşim alanları olmuşlardır. Malmö Live yapı kompleksinde zemin katın tamamen halka açık bir şekilde tasarlanması, buranın insanların sadece etkinlikler için gittikleri bir yer değil günlük yaşamlarında da keyifle buldukları bir yapı olmasını sağlamıştır. Böylece mimarın başlangıçta yola çıktığı şehrin evi fikriyle birebir örtüşen bir kamusal alan ortaya çıktığı söylenebilir. Malmö şehrinde uygulanan ekolojik kentsel dönüşüm projesini destekleyen amaçlarla tasarlanan yapı kompleksi, hem ısıtma ve soğutma hem de ısı pompalarının harcadığı elektrik enerjisini kendi üretebilme kapasitesine sahiptir. Her geçen gün enerjiye duyulan ihtiyaç dikkate alındığında, yapı teknolojik ve ekolojik özellikleri bakımından özel önem de taşımaktadır.

Yapı gösterişten uzak modern çizgilere sahiptir. Cephe tasarımı dikkate alındığında, şehir dokusuyla uyumlu bir görsel ile karşılaşmaktadır. Malmö kentine hâkim olan gri, sarı ve kırmızı cephe renkleri, yapı kompleksini oluşturan fonksiyonların dışarıdan kolayca algılanabileceği şekilde kullanılmıştır. Plan şeması dikkate alındığında, zemin katta tüm birimlere erişim sağlanabilirken üst katlara çıkıldıkça birimler birbirinden fiziksel olarak ayrılmakta ve birimler arası erişim kısıtlanmaktadır. Yapıdaki sirkülasyon birimleri mekanda kullanıcı yükünü karşılayacak şekilde tasarlanmıştır.

Parter bölümünde sahneden salonun arkasına gidildikçe eğimin artması ve oranlar göz önünde bulundurulduğunda, seyircinin sahne ile kurduğu görsel ilişki sürekliliğini korumaktadır. Balkon katlarının alanları ve seyirci kapasiteleri ile fuaye alanlarına ait değerler dikkate alındığında, kişi başına düşen metrekarelerin orantılı şekilde dağıtıldığı ortaya çıkmaktadır. Sahne üzerine konumlandırılmış beş parçadan oluşan kanopi uygulaması özellikle orkestranın işitsel uyumluluğuna büyük katkı

sağlamaktadır. Salon duvarlarında gerektiğinde kullanılan molton kumaşlar reverberasyon süresinin kısaltılmasında yardımcı olmaktadır.

Sanatsal faaliyetler bakımından Malmö kentinin dünyadaki tanınırlığına katkı sağlayan Malmö Live Konser Binası, yapısal ve fonksiyonel olarak gereken tüm ihtiyaçları karşılayabilen bir 21. yüzyıl yapısıdır diyebiliriz.

EXTENDED ABSTRACT

Research Problem & Purpose

The venues, whose design processes date back to the Ancient Greek period, and where theater and concert events were held, began to be professionally designed for interior environments starting from the 17th century. These spaces, or the buildings in which these spaces are located, have been symbols for the cities and countries in which they are located throughout history, and areas of social interaction for people. While sometimes the building seems like an integral part of the city with its formal language, sometimes it says "I am here" with an attitude that contradicts the architectural understanding of its surroundings. It exists as if to say. Even though they have different form languages, they are basically designed as living structures that invite people to the structure and can be a part of their lives during the day. Malmö Live in Malmö, Sweden, where one of the most important concert halls of today is located, is among these symbolic buildings. Malmö Live is a complex building consisting of a hotel, office, congress center and concert hall, which won first place in the competition opened in 2010 in parallel with the vision of transforming the city from a port city to an information city. This study aims to analyze the Malmö Live building complex in urban, functional and structural context.

Methodology

In this study, the Malmö Live building complex was evaluated in terms of its urban context, relationship with transportation systems, formal and functional features, and structural and physical environmental indicators. The relationships between different functions on the floors were examined, and the concert hall; The foyer, audience area, stage and backstage units were analyzed. The audience area and foyer units were evaluated separately on each floor, depending on the number of users, and area and volume per person calculations were made. In addition, the structure; It was also evaluated in terms of the technology used, construction technology and physical environment indicators. Visual analysis and scanning techniques were used in the study, taking into account the on-site observations of Malmö city and Malmö Live building complex.

Findings

In this section, the findings of the analysis of the Malmö Live building complex from various perspectives are included. The buildings where the concert halls are located are of great importance for both the city and the country due to the events organized within them. Malmö Live building complex is close to the airport, train station and Örosund Bridge and is easily accessible. In addition, the building is within walking distance of the city's important buildings and tourist attractions. The building complex was built on the island called Universitetholmen and is connected to the canal in the south with a wooden pier.

When this building complex is examined from a functional perspective, it is seen that the masses with more than one function are connected in the plan plane in a way that does not interrupt the circulation. The foyer, designed as 2585 m² on the ground floor, meets the user load on each floor. The concert hall is designed in a shoebox shape and has a capacity of 1707 people. Oak and brass panels were used on the walls and ceilings. The hall has two balconies next to the parterre section and a stage area of 250 m². The reverberation time required by the music performed in the hall can be changed with the help of fabric curtains. The building is a green building with LEED Platinum certification. The carrier system consists of steel and concrete. Solar panels were placed on the roof of the concert hall mass.

Conclusions and Recommendation

Although Malmö is one of the important and old port cities of Sweden, today this city has lost its port city feature and re-identification efforts have begun. As a result of these studies, it was decided that the transformation from a port city to an "information city" was appropriate. In parallel with this vision, urban transformation has been initiated in the West Port area. Structure; It is a popular destination visited by many people because it contains different functions such as a hotel, concert hall and congress center. Especially the concert hall, where different types of music are performed, makes the building much more important in terms of functionality.

The building, which has a modern style and is far from ostentatious, looks like a part of the city when viewed from a distance. When the architects started the design of the building, they started with the idea of "the house of the

city". Thanks to this idea, the ground floor of the building was designed to be used by the entire city. In addition, the units in the foyer structure are designed to meet the user load in an uninterrupted manner.

When the parterre was designed, considering the slope and proportions starting from the stage towards the back of the hall, it was seen that the visual contact of each audience with the stage was preserved. The results of the number of people on the floors, the areas of the spaces and the foyer area show that the square meters per person are designed to be proportionate.

Malmö Live building complex is a 21st century building that meets the structural and functional needs and contributes to the recognition of the city of Malmö in the world with the events it hosts.

Yazar Katkı Beyanı

A. Fikir ve Kurgu **B. Literatür İncelemesi** **C. Yazım**
D. Veri Toplama **E. Analiz** **F. Eleştirel İnceleme**

Ezgi BİRİCAN : A/B/C/D/E

Mustafa KAVRAZ : A/C/D/E/F

KAYNAKLAR

- Abdülrahimov, R. (1998). Salonların Akustiği ve Tasarımı. Trabzon.
- ArchDaily. (2015). <https://www.archdaily.com/778281/malmo-live-schmidt-hammer-lassen-architects> (Erişim Tarihi: 10.10.2022)
- Anderberg, S. (2015). Western Harbor in Malmö. In The 51st ISOCARP Congress, 19-23 October 2015, Netherlands, Book of Proceedings 11, 210-227.
- Barron, M. (2009). Auditorium Acoustics and Architectural Design (2nd ed.). Spon Press. <https://doi.org/10.4324/9780203874226>
- Bing. (n.d.). [Malmö]. url: <https://www.bing.com/maps?cp=55.606191%7E13.012782&lvl=14.4> (Erişim Tarihi: 03.04.2022).
- BMI (n.d.) "Malmö Live Sweden" <https://bmigroupinternational.com/tips-inspiration/cases/malmo-live-sweden> (Erişim Tarihi: 15.11.2022)
- Byström, S. (2016). Takträdgården - En grön plats i staden [Roof Gardens - A Green Place in the City]. Sveriges lantbruksuniversitet, Fakulteten för landskapsarkitektur.
- City of London (2022). <https://www.cityoflondon.gov.uk/things-to-do/history-and-heritage/london-metropolitan-archives/collections/ranelagh-gardens> (Erişim Tarihi: 29.11.2022)
- CALLEJRJR (2014-01-31). "Test of air supply in concert hall" YouTube url: https://www.youtube.com/watch?v=lbFU2PIrluw&list=PL93S_SDKnzveawBFIJLbulUOtjHVvCM2e&index=2 (Erişim Tarihi: 29.11.2022)
- CALLEJRJR (2013-12-17) "KKH Malmö Live - Test assembly acoustic isolation 2013-06-05" YouTube url: https://www.youtube.com/watch?v=wEJDa73M1jU&list=PL93S_SDKnzveawBFIJLbulUOtjHVvCM2e&index=8 (Erişim Tarihi: 29.11.2022)
- Danish Design Review (n.d.). "Malmö Live - Schmidt, Hammer, Lassen Architects" <https://danishdesignreview.com/malmo-live/asxqu3tsi7crdenpo9tet9bo23s20s> (Erişim Tarihi: 12.05.2024)
- Ekşi, A. (2016). Avrupa'daki İlk Karbon Nötr Şehir : "Malmö", *Ekolojika*, <https://www.ekolojika.com/avrupadaki-ilk-karbon-notr-sehir-malmo/> (Erişim Tarihi: 31.10.2022)
- Ergin, G. (2013). At Nalı Plan Tipi Salonların Konser Ve Opera İşlevlerinde Akustik Tasarım Açısından İncelenmesi. İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Eurovoix News, (2023). "Malmö Confirmed as Host City of Eurovision 2024", <https://eurovoix.com/2023/07/07/malmo-eurovision-2024/> (Erişim Tarihi:03.10.2023)
- Farrat. (n.d.). Engineering Excellence Acoustic isolation of: CONCERT HALLS. Erişim: <https://farrat.com/wp-content/uploads/2017/08/AP-SVI-Concert-Halls-13a.pdf> (Erişim Tarihi: 13.12.2022)

- Google Maps. (n.d.). Malmö. url:
<https://www.google.com.tr/maps/@55.5679403,13.1819431,18995m/data=!3m1!1e3?hl=tr> (Erişim Tarihi: 28.11.2022)
- Granbom, M., & Hörstedt, M. (2014). BIM på byggarbetsplatsen: krav på projektörer och byggplatsmontörer för smidigare informationsöverföring [BIM on the construction site: requirements for designers and site installers for smoother information transfer]. LTH Ingenjörshögskolan vid Campus Helsingborg, Lunds universitet.
- Kavraz, M. (2017). Konser Salon Tasarımları [Concert Hall Designs]. In III. Uluslararası Sosyal Bilimler Sempozyumu, 15-23, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Kahramanmaraş.
- Kavraz, M. (2019). Salonların Mimari ve Akustik Açıdan Tasarım Süreçleri. Gece Yayınları.
- Listerborn, C. (2017). The flagship concept of the '4th urban environment': Branding and visioning in Malmö, Sweden. *Planning Theory & Practice*, 18(1), 11-33.
- Maha Mustafa. (2016). "Passage", <https://www.mahamustafa.com/passage> (Erişim Tarihi: 16.11.2022)
- Malmö Live Konserthus, (2023, a). "History", url: <https://malmolive.se/en/about-malmo-live/history> (Erişim Tarihi: 22.11.2022)
- Malmö Live Konserthus, (2023, b) "Konsertsalen" Malmö Live Konserthus <https://malmolive.se/mitt-besok/scener/konsertsalen> (Erişim Tarihi: 19.10.2023)
- Özmen, E., & Kayacan, T. (2021). Kentsel Dönüşüm ve Kentsel Stres Kavramlarının Olası İlişkileri [Possible Relationships between Urban Transformation and Urban Stress Concepts]. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 25, 657-664.
- Perkins&Will (n.d.). "Malmö Live, Sweden" <https://perkinswill.com/project/malmo-live-sweden/> (Erişim Tarihi: 02.05.2024)
- Rubenson, K., (2016). "Energy efficient solutions ready for market". BUILDSMART. Malmö Stad. (Synthesis Report) https://smart-cities-marketplace.ec.europa.eu/sites/default/files/d7.30_synthesis_report-2017-05-31.pdf
- Rubenson, K., Johansson, Å. & Abdulah, B. (2016). "Description of constructed very low energy nonresidential building". BUILDSMART. Malmö Stad. https://smart-cities-marketplace.ec.europa.eu/sites/default/files/d2.6_description_of_constructed_very_low_energy_buildings-v2016-07-27.pdf
- Schmidt Hammer Lassen. (n.d.) Malmö Live - SHL, <https://www.shl.dk/malmoe-live/> (Erişim Tarihi: 31.10.2023)
- Siebein, G., & Gold, M. A. (1997). Designing the concert hall of the 21st century: Historic precedent and virtual reality. In *Proc. 85th ACSA Annual Meeting, Architecture: Material and Imagined* (pp. 52-59).
- Sjöström, M. (2021). Technical Specification Concert Hall - Malmö Live. Erişim: <https://malmolive.se/media/921/download> (Erişim Tarihi: 31.10.2022)
- Skanska. (n.d.). "Malmö Live, Malmö" <https://www.skanska.se/vart-erbjudande/vara-projekt/57333/Malmo-Live%2c-Malmo/?Query=malm%C3%B6%20live> (Erişim Tarihi: 09.01.2023)
- Solect Power (n.d.) "Solcellsinstallationer Med Goda Effekter" <https://solectpower.se/referenser/> (Erişim Tarihi: 13.12.2022)
- Svensson. P. (2013). Malmö Live, Facebook. url:
<https://www.facebook.com/malmolive/photos/a.387207277993903/586856571362305> (Erişim Tarihi: 20.12.2022)
- The Plan. (n.d.). "Malmö Live Schmidt Hammer Lassen Architects", <https://www.theplan.it/eng/award-2017-mixedspace/malmo-live-1> (Erişim Tarihi: 30.11.2022)
- Tripadvisor. (n.d.). "Points of Interest & Landmarks in Malmö". https://www.tripadvisor.com/Attractions-g189839-Activities-c47-t163-Malmo_Skane_County.html(Erişim Tarihi: 07.01.2023)
- Wikipedia contributors (2023). Universitetsholmen. In *Wikipedia, The Free Encyclopedia*. (Erişim Tarihi: 14.11.2023) from <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Universitetsholmen&oldid=1152274190>
- Wikipedia katılımcıları (2024). Malmö. *Vikipedi, Özgür Ansiklopedi*. (Erişim Tarihi: 14.11.2022) url:<https://tr.wikipedia.org/w/index.php?title=Malm%C3%B6&oldid=32943164>.

Widell, M. (2015). Glappet mellan vision och verklighet för varumärket Malmö [The Gap between Vision and Reality for the Brand Malmö]. Kandidatarbete i Samhällsgeografi, Lunds Universitet, Institutionen för kulturgeografi och ekonomisk geografi.

Øresund Institute, (2015). "Malmö Live ökar efterfrågan på kongresser",
<https://www.oresundsinstittet.org/malmo-live-okar-efterfragan-pa-kongresser/> (Erişim Tarihi:
08.01.2023)