

6 - 9
December
Azerbaijan
Baku

# INTERNATIONAL EUROASIA CONGRESS on Scientific Researches and Recent Trends-VII

# BOOK OF FULL TEXTS

## VOLUME - II

ISBN: 978-625-7898-26-3

# EUROASIA SUMMIT

## Congress on Scientific Researches and Recent Trends-7

6-9 December 2020/ Baku Eurasian University, Azerbaijan

# BOOK OF FULL TEXTS

## VOLUME-II


**Edited by**

**Prof. Dr. Gulzar IBRAHIMOVA**

**Dr. Elshad MIRBESHIROGLU**



**by**

FARABI PUBLISHING HOUSE



**All rights of this book belong to FARABI Publishing House**

**Authors are responsible both ethically and jurisdically**

**FARABI Publications – 2020©**



**Issued: 25.12.2020**

**ISBN: 978-625-7898-26-3**

# CONGRESS ID

## CONGRESS TITLE

EUROASIA Congress on Scientific Researches and Recent Trends-7

## DATE and PLACE

December 6-9, 2020/ Baku Euroasian University, Azerbaijan

## ORGANIZATION

BAKU EUROASIAN UNIVERSITY
IKSAD INTERNATIONAL
FARABI PUBLISHING HOUSE

## ORGANIZING COMMITTEE

Prof. Dr. Nazim HÜSEYNLİ
*Honorary President*
*Chairman Of The Board Of Trustees Of Baku Euroasian University*
Prof. Dr. Gülzar İBRAHİMOVA
*Head Of Organizing Committee*
*Vice Rector of Baku Euroasian University*

## NUMBER of ACCEPTED PAPERS

453

## NUMBER of REJECTED PAPERS

157

## PARTICIPANTS COUNTRY

Turkey - **221**
Azerbaijan, , Iran, Pakistan, Morocco, Nigeria, Russia, India, Kyrgyzstan, USA, Bulgaria, Cyprus, Hungary, Indonesia, Philippines, Tanzania, Malaysia, France, Romania, Algeria, Albania, Ivory Coast, Benin, Fiji, Saudi Arabia, China, UK, Palestine, Cameroon, Taiwan, Ghana, Poland, Spain, Germany, Oman, Congo, Belgium, Georgia, Kosova, Tunisia, Ethiopia, Japan, Australia, Mali, Kazakhstan, Canada, Libya – **232**

## PRESENTATION

Oral presentation

# SCIENTIFIC BOARD


- **Prof. Dr. Mustafa TALAS – Niğde Ömerhalisdemir University**
- **Prof. Dr. Akbar VALADBIGI – Urumiye University**
- **Prof. Dr. Sarash KONYRBAYEVA – Kazak State University**
- **Prof. Dr. Osman ERKMEN - Gaziantep University**
- **Prof. Dr. Gulsar Isahan- Bakü Avrasya Üniversitesi (Rektör Yardımcısı)**
- **Prof. Dr. Afaq SADYGOVA- Azerbaijan State Pedagogical University**
- **Prof. Dr. Hacer HUSEYNOVA, Azerbaijan State Pedagogical University**
- **Prof. Dr. Jacqueline AYOUB-Lebanese University sector -3- Rector**
- **Assoc. Prof. Dr. Kasım KARAMAN - Erciyes University**
- **Assoc. Prof. Dr. Sehrane KASIMİ – Azerbaijan National Academy of Sciences**
- **Assoc. Prof. Dr. Sevcan YILDIZ- Akdeniz University**
- **Dr. Hatice Nur GERMİR- Manisa Celal Bayar University**
- **Dr. ZHI Huang- Minzu University of China**
- **Dr. Aykar Tekin BOZKURT- Gaziantep University**
- **Dr. Canan BİRİMOĞLU OKUYAN - Hatay Mustafa Kemal University**
- **Dr.Serkan GÜN - Siirt University**
- **Dr. Elena TINIKOVA - Russian Academy of Sciences**
- **Dr. MA Yuzhong – Renmin University**
- **Dr. Elvan CAFAROV- Nahçivan Üniversitesi**
- **Dr. Bashır SALİH- Al-Jabal Al-Gharbi University – Libya**

# EUROASIA

## Congress on Scientific Researches and Recent Trends-VII

December 6-7-8-9, 2020 / Baku Eurasian University

# CONFERENCE PROGRAM

# Hall-2, Session-4
# 07.12.2020, Monday

| Baku Time | Ankara Time | ID: 572 394 7582<br>Password: 122020 | Bucharest Time | Moscow Time |
|---|---|---|---|---|
| $17^{30} : 19^{30}$ | $16^{30} : 18^{30}$ | | $15^{30} : 17^{30}$ | $16^{30} : 18^{30}$ |

## MODERATOR: Prof. Dr. Rodica-Mariana Ion

| AUTHORS | AFFILIATION | TOPIC TITLE |
|---|---|---|
| Assoc. Prof. Dr. Ersoy YILMAZ | *Çankırı Karatekin University, Turkey* | ART HISTORY DISCIPLINE IN THE CONTEXT OF ITS RELATIONSHIP WITH THE GLOBAL ART ENVIRONMENT, AND THE ART HISTORICAL DISCOURSE IN TURKEY AFTER 1990. |
| Prof. Dr. Rodica-Mariana Ion | *Valahia University of Târgovişte, Romania* | A MULTI-ANALYTICAL INVESTIGATIONS OF THE STONE MATERIALS FROM ROMANIAN ARCHITECTURAL MONUMENTS |
| Гетманцева Варвара Владимировна<br>Assoc. Prof. Dr. Getmantseva Varvara Vladimirovna<br>Козлова Людмила Олеговна<br>Assoc. Prof. Dr. Kozlova Lyudmila Olegovna<br>Андреева Елена Георгиевна<br>Prof. Dr. Andreeva Elena Georgievna<br>Белгородский Валерий Савельевич<br>Prof. Dr. Belgorodsky Valery Savelievich | *«Российский государственный университет имени А.Н.Косыгина»*<br><br>*Russian A. N. Kosygin State University, Russia* | КИНЕМАИЧЕСКИЙ СПОСОБ ПАРАМЕТРИЧЕСКОГО ОПИСАНИЯ ПОВЕРХНОСТИ ФИГУРЫ ЧЕЛОВЕКА<br><br>KINEMATIC METHOD FOR PARAMETRIC DESCRIPTION OF THE SURFACE OF A HUMAN FIGURE |
| Assist. Prof. Dr. Ayşe MANAV | *Toros University, Turkey* | READING THE MERSIN CITY IDENTITY WITH MIND MAP METHOD |
| Professor Dr. Odette Arhip<br>Assisit. Prof. Dr. Cristian Arhip | *Ecological University of Bucharest, Romania*<br>*University of Medicine and Pharmacy "Grigore T.Popa" Iasi, Romania* | FICTIONAL ASPECTS OF BUCHAREST BUILDINGS |
| Assoc. Prof. Dr. Can Bülent KARAKUŞ<br>Assoc. Prof. Dr. Sayiter YILDIZ | *Sivas Cumhuriyet University, Turkey* | INDEX-BASED APPROACHES TO THE EVALUATION OF ENVIRONMENTAL QUALITY |
| Lect. Meriç Begüm BAŞEREN<br>Assoc. Prof. Dr. Murat ORAL | *Mersin University, Turkey*<br>*Konya Technical University, Turkey* | EVALUATION OF INNOVATIVE APPROACHES IN MOSQUE ARCHITECTURE THROUGH COMPETITION PROJECTS |
| Abdulmuner Malikzada<br>Assoc. Prof. Dr. Hasan Firat PULAT | *Izmir Katip Celebi University, Turkey* | CURING TIME EFFECT ON BEARING CAPACITY OF ALLUVIAL DEPOSITS |
| Betül TOPÇU<br>Prof. Dr. Pınar DİNÇ KALAYCI | *Gazi University, Turkey* | METRO STATIONS IN THE CONTEXT OF ARCHITECTURAL AUTHENTICITY: INVESTIGATION IN THE CONTEXT OF ANKARA |

# MİMARİ ÖZGÜNLÜK BAĞLAMINDA METRO İSTASYONLARI: ANKARA BAĞLAMINDA İNCELEME

METRO STATIONS IN THE CONTEXT OF ARCHITECTURAL AUTHENTICITY: INVESTIGATION IN THE CONTEXT OF ANKARA

**Betül Topçu**
*Gazi Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi*
**Prof. Dr. Pınar Dinç Kalaycı**
*Gazi Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi*

## ÖZET

Sanayi devriminden sonra kültürel, sosyal ve teknolojik gelişmelerin etkisiyle yoğun nüfus artışı ile birlikte kentler de hızlı bir şekilde büyümeye başlamıştır. Artan nüfus yoğunluğu ve hızlı kentleşmenin sonucunda ortaya çıkan ulaşım sorunlarına çözüm bulabilmek için de kent içindeki raylı ulaşım hizmetlerinin önemi giderek artmıştır. Kentsel raylı sistemler yolcu taşıma kapasitelerine göre; tramvay, hafif raylı sistemler ve metrolar şeklinde sınıflandırılmaktadır. Sürekli artan kent nüfusu ulaşımına çözüm olarak getirilen raylı sistem önerilerinden biri olan metro sistemi ve istasyonları şehir içi ulaşımının bir parçası haline gelmiş, yolcuların sisteme giriş çıkış noktalarını oluşturan metro istasyonları tasarımı da kent ve bina ölçeğinde önem kazanmıştır.

Mimarlığın temel konusu olan mekan kavramı, insan algılaması ve mekanın sınırlanmasına bağlıdır. 21. yüzyılda mimarlık mirasının geldiği son oldukça iddialı ve çeşitli örnekler barındırmaktadır. Bu iddia ve çeşitlilik içinde; Ankara metro istasyonlarının özgünlüğü, özgünlük problemine bağlı olarak da her bir istasyonun kullanıcı ve kentsel bağlamla kurabileceği / kuramayacağı olası etkileşim araştırılacaktır.

Kullanıcılar metro istasyonları ile ilk etkileşimlerini istasyon girişleri ile kurmaktadır. Bu sebeple çalışmada örneklem grubunun oluşturulmasında girişleri yapısal olarak birbirinden farklı olan istasyonlar seçilmiştir. Buna göre toplam üç istasyon; Dışkapı, Eryaman 1-2 ve Çayyolu seçilmiştir. Metro istasyonlarının birer mimari mekan olarak da özgünlük değerlerinin arttırılmasında hangi kriterlerin göz önünde bulundurulması gerektiğini saptamak ve istasyon yapılarının tasarım sürecine yeni kriterlerin eklenmesini sağlamak amaçlanmıştır.

Tarihi ve 21. yy dünya örneklerinin incelendiği literatür araştırması sonucunda Ankara'dan seçilen örneklem grubunu değerlendirmede kullanılabilecek çağdaş / güncel kriterler belirlenmiş, bu kriterler bağlamında örneklem grubunda yer alan üç istasyon yapısının değerlendirmesi yapılmıştır. Değerlendirmede yerinde fotoğraflama, mimari çizimlerin çözümlenmesi ve kontrol listesi teknikleri kullanılmıştır. Yapılan değerlendirmeye göre; metro istasyon yapılarının mimari özgünlük değerlerinin dünya örnekleriyle kıyaslandığında özgünlük değerlerinin düşük olduğu, bulundukları yer ile olan bağlamsal ilişkilerinin görece zayıf olduğu, bunlara bağlı olarak da kullanıcı ile kurulması öngörülen etkileşimin de görece zayıf olduğu iddia edilebilir.

Çalışma, gelecek metro istasyonu tasarımları ve mevcut istasyonların yenilenmesi çalışmalarında, mimari tasarımın etkin ve baskın bir araç olarak kullanılmasını önermektedir.

**Anahtar Kelimeler**: Metro İstasyonları, Mekan Kavramı, İstasyon Tasarımı

## ABSTRACT

After the industrial revolution, cities started to grow rapidly with the effect of cultural, social and technological developments with the intense population growth. The importance of rail transportation services in the city has increased in order to find solutions to the transportation problems arising as a result of the increasing population and rapid urbanization. Urban rail systems are classified according to their passenger carrying capacity; as trams, light rail systems and subways. The metro system and its stations, which are one of the rail system

suggestions that are sought as a solution to the increasing urban population, have become a part of urban transportation, and the design of metro stations, which constitute the entry and exit points of the passengers, has gained importance at the city and building scale.

The concept of space, which is the basic subject of architecture, depends on human perception and the limitation of space. The last of the architectural heritage in the 21st century is very ambitious and contains various examples. In this claim and diversity; the uniqueness of the Ankara metro stations and the possible interaction that each station can / cannot establish with the user and the urban context will be investigated.

Users establish their first interactions with metro stations with the entrances of the station. For this reason, stations having structurally different entrances were selected in the formation of the sample group in the study. Accordingly, three stations; Dışkapı, Eryaman 1-2 and Çayyolu were selected. It was aimed to determine which criteria should be taken into consideration in increasing the originality of metro stations as architectural spaces and to add new criteria to the design process of station structures.

At the end of the literature research which examines historical and 21st century examples in the world, contemporary/up-to-date criteria that can be used in evaluating the sample group selected from Ankara were determined first, and in the context of these criteria, three station structures in the sample group were evaluated. In the evaluation process, on-site photography, analysis of architectural drawings and checklist techniques were used. According to the evaluation made in the context; it can be argued that the architectural originality values of metro station structures are low compared to the examples of the world, their contextual relations with their location are relatively weak, and therefore the anticipated interaction with the user is relatively weak.

The study recommends the use of architectural design as an effective and dominant tool in future metro station designs and renovation of existing stations.

**Keywords**: Subway Stations, Space Concept, Station Design

## GİRİŞ

Kentsel ulaşım dünyanın gelişmekte olan büyük şehirleri için giderek daha önemli bir hale gelmektedir. Büyük bir şehirde ulaşımı güvence altına almaya yönelik herhangi bir girişim ulaşım sistemleri için yer altı potansiyelinden yararlanmaya yol açmaktadır (Jr & Ferreira, 1998). Kentsel raylı sistemler, çelik rayla yönlendirilmiş ve elektrikle çalışan araçlardan oluşmaktadırlar. Yolcu taşıma kapasitelerine göre; tramvay, hafif raylı sistemler ve metrolar şeklinde sınıflandırılmaktadır (İstanbul Büyükşehir Belediyesi, 1988).

Literatür tarandığında metro istasyonları ile ilgili çalışmaların genelde mühendislik disiplini ile ilişkili olduğu görülmektedir, fakat bu yapıların mimarlık disiplininden ayrı düşünülmemesi gerekmektedir. Mimari açıdan kullanıcılar ile doğrudan ilişkilendirilebilecek olan metro istasyonları, ülkemizde genelde mimari yönü zayıf bırakılarak sadece ulaşım problemini çözmek için kullanılan yapılar olarak ele alınmaktadır.

Ankara'da bulunan metro istasyon mekanlarının birbirleri ile benzer oluşu, insanlar ile özel bir etkileşim kuramaması ve bulunduğu noktada kent ile bütünleşememesi araştırma konusunu belirlemiştir. 21. yy da mimarlık mirasının geldiği son nokta oldukça iddialı ve çeşitli örnekler barındırmaktadır. Bu iddia ve çeşitlilik içinde; Ankara metro istasyonlarının özgünlüğü, özgünlük problemine bağlı olarak da her bir istasyonun kullanıcı ve kentsel bağlamla kurabileceği / kuramayacağı olası etkileşim araştırılmıştır.

## MATERYAL ve YÖNTEM

Yapılan bu çalışmada, literatür ve internet araştırması kapsamında dünyadaki 21. yy da inşa edilen metro istasyon örnekleri taranarak; kuramsal şema ve veri kümesi belirlendikten sonra, metro istasyonları inceleme yaklaşımı önerisi için bir kontrol listesi hazırlanmıştır. Hazırlanan kontrol listesi, yer altı tren istasyonlarının tasarım gerekliliklerine ilişkin verileri analiz etmek için bir araç olarak kullanılmıştır. Bu kriterlere bakarak bir metro istasyonunun tasarımının bu bağlamlarda yeterli olup olmadığı ölçülecektir. Değerlendirmede yerinde fotoğraflama, mimari çizimlerin çözümlenmesi ve kontrol listesi teknikleri kullanılmıştır.

## KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Mimarlık kuramlarında 21. yy ile birlikte bir geçiş dönemi yaşanmaya başlanmıştır. Bu dönemle birlikte kuramsal eylemlerin yeni bir dil ve farklılık kazandığı görülmektedir. Kuramın amacı, mimarlık pratiğinin şu an inşa etmek için faydalı ve doğru olmasa bile gelecekteki mimarlık ürünleri için kaynak olabilecek durumları açığa çıkarmaya çalışmaktır (Lynn, 2017).

Günümüzde mimarlık kuramları, artık geçmişteki gibi kendini güçlü bir şekilde kabul ettiren ve uygulamada söz sahibi olan bir yaklaşım olarak kabul edilmemektedir. Artık uygulamanın kuramı beslemesiyle mimarlık alanı gelişmektedir (Öymen Gür, 2014).

Geçmişe bağlı kalmayarak, 1990'ların başından itibaren son teknolojik gelişmelerle birlikte mimarlık disiplininin tüm yönlerini etkileyen yenilikler gözlemlenmektedir. Bu yenilikler sonucunda daha önce denenmemiş mimarlık ürünleri ortaya koyulmaya başlanmıştır. Mimarlığın karmaşık, birbirinden farklı, ayrıştırılmış ve biçimsel bağlamları keşfine karşılık olarak, yeni bir mimari dilin ortaya çıktığını ifade etmek mümkündür (Lynn, 2017). Çağın mimari dilini uygularken akılcı karışımlar yapıldığında kendi bütünlüklerini koruyan birbirinden farklı elemanlardan oluşan yapılar ortaya koyulabilmektedir.

### Esnek

Esneklik, mimarlığı farklı yapı üretme baskısı altında ezdiği ya da hiç değişmeden aynı kaldığı iki durumdan da kurtarabilmektedir. Esneklik mimarlığın değişken elemanlar kullanımı ile karmaşıklaşmasına olanak vermektedir, ancak daha esnek bir mimari yapı elde edebilmek için elemanlar arasındaki karşıtlıklar yerine birlikte kullanıma değer vermek gerekmektedir (Lynn, 2017).

Esnekliği en iyi temsil eden projelerin daha önceleri çelişkileri değerlendiren mimarlar tarafından üretildiği görülmektedir. Dekonstrüktivizm (Yapıbozum) akımı, tüm farklılıkları kullanarak kuramsallaşmıştır ve bu sayede bu çelişkileri mimarlık form olarak temsil edebilmektedir. Yapıbozum akımının çelişen ve çatışan dışsal güçlerden faydalandığı düşünülürken, bu akım mimarlarının birçoğuna ait olan güncel projeler daha akışkan bir bağlantısallık mantığı sergilemektedir. Bu durumda kentsel ve kültürel bağlamların bir kısmından tam anlamıyla faydalanabilmek için keskin birleşimlerin yumuşamaya başladığı görülmektedir. Esneklik eski mimari mantıkla uyum göstermemektedir, ancak ihmal edilen olası bağlantılar için pek çok farklı kombinasyondan faydalanma becerisine sahiptir (Lynn, 2017).

### Kıvrılmış

Son yirmi yılda tasarlanan projeler kendi bağlamlarını olası en az dirençle projeye dahil ederek biçimsel olarak kıvrılmış, esnek ve bükülgen olarak kendini var etmiştir. Bu tanımlamaya göre kırılmaktansa bükülme becerisine sahip elemanların bir araya gelmesi ile oluşturulan projeler ortaya çıkmaktadır. Kıvrılmışlık farklı elemanlar arasında geçici, yoğun ve kısmi bağlantılar öngörerek uygulanmaktadır (Lynn, 2017).

Bitmiş bir yapıya ekleme ya da çıkarma yapmanın zorluğu yanında, farklı elemanlardan oluşturulmuş yapının kendi etkisini genişletebilmek için dış etkileri de kullanabilecek şekilde bitmemiş gibi tasarlanan yapılar da mevcuttur. Bunun gibi çift yönlü çalışan yapılar dış kuvvetleri içselleştirerek etki alanını genişletmiştir. Esnek, kıvrılmış ve eğrisel mimari formlar deformasyona uğradığında zorunlu halleri ve aynı zamanda zorunlu olmayan halleri yaşama ihtimalini doğurmaktadır (Lynn, 2017).

Bu tür kıvrılmış projelerin ortak bir kentsel stratejileri olduğu söylenemez, yalnızca bir tür planlı değişebilirlikten bahsedilmektedir. Bu kıvrılmış, esnek ve eğrisel şehircilik formları kendi bağlamlarına karşı ne savunmadadırlar ne de onlara karşı koymaktadırlar, aksine bağlamları kendilerine özgü kıvrılmışlık ve eğrisellik mantıkları içinde çevirerek kullanmaktadırlar (Lynn, 2017).

### Eğrisel

Eğrisellik mantık olarak formun kıvrılması, bükülmesi ve eğrilmesinde dışsal olayların etkin bir şekilde dahil olmasıdır. Kentsel bir ölçekte eğrisel olan projelerin çoğu bağlamsalcılık ve dışavurumculuk arasında bir yerlerde gibi algılanmaktadır. Kendi bükülgen formları ne geometrik olarak kesin ne de keyfi olarak biçimsel olarak tasarlanmıştır (Lynn, 2017).

Kesin geometrilerin, görsel hafıza ile matematiksel niceliklere indirgenebilmeleri yüksek olduğundan, herhangi bir zamanda herhangi bir kişi tarafından aynı şekilde yeniden üretilmeleri mümkün olmaktadır. Kesin olmayan geometriler, görsel hafıza ile matematiksel niceliklere indirgenebilmeleri düşük olduğundan, herhangi bir zamanda herhangi bir kişi tarafından yeniden tasarlanmaları mümkün olmamaktadır (Lynn, 2017).

Edmund Husserl'ın tanımına göre eğrisel geometriler hassas geometrilerdir. Bu geometriler tahmini olarak belirlenebilirler, ancak ortalama ölçülere indirgenemezler. Bu açıdan eğrisel geometriler çoğu zaman sadece şekilsel görünmektedir ve kolaylıkla tercüme edilememektedir. Kesin geometrilerden farklı olarak, kesinliksiz geometrileri özgül bağlamının dışında aynı şekilde inşa etmek anlamsızlık yaratmaktadır (Lynn, 2017).

Literatür araştırıldığında, 21. yy da kuramdan bağımsız olarak mimarlık alanında yeni uygulamaların olduğu görülmüştür. Bu uygulamalar ve söylemlerle birlikte mimarlık ürünleri çeşitlilik kazanarak çağın mimari dilini oluşturmuştur. Çağın mimari dili bağlamında 21. yy da inşa edilen dünyadaki metro istasyonları araştırıldığında, her bir istasyon konseptinin birbirinden farklı olduğu gözlemlenmiştir. Birbirinden farklı olan konseptler sayesinde istasyon yapılarının kentle ilişki kurduğu düşünülmektedir. Bu iddia ve çeşitliliği, ülkemizdeki metro istasyon yapılarına da yansıtmak gerektiğinden; bu bölümde farklı özellikler barındıran tasarımlar diğerleri arasından seçilerek incelenmiştir. İstasyon konseptlerinin her birinden elde edilen tasarım verileri çalışmaya katkı sunmuştur.

Amsterdam Metro İstasyonları, Hollanda | 2018

Noord Metro İstasyonu, Noorderpark Metro İstasyonu, Centraal Metro İstasyonu, Rokin Metro İstasyonu, Vijzelgracht Metro İstasyonu, De Pijp Metro İstasyonu ve Europaplein Metro İstasyonu olmak üzere yedi adet istasyondan oluşmaktadırlar (URL-1).

Benthem Crouwel Architects tarafından tasarlanan istasyonlar, Amsterdam'ın kanal ve sokaklarının yer altına bir yansıması olacak şekilde tasarlama hedefi güderek şehre yeni bir kamusal katman kazandırdıklarını iddia etmişlerdir. Bu hedefe de istasyonu kullanmayan insanların zemin kotunun devamı olan kanallar yardımıyla bir yere ulaşırken, yer altı istasyonlarını görüş açılarına sokarak yaptıklarını öne sürmüşlerdir. Ayrıca istasyon girişlerinin açıkta bırakılmasıyla ve yürüyen merdivenlerin doğrudan giriş hollerine yöneltilmesiyle kullanıcıya dış ve iç arasındaki farkı hissettirmeden kamusal alanı sürekli kılma hissi yaratmak istemişlerdir, böylelikle metro istasyonunun dış ortamla bütünleşmesi kolaylaşmıştır (URL-1).

Tüm istasyonlar farklı olacak şekilde tasarlanmıştır. Tasarımların ana fikri sokak seviyesinden istasyon platformuna kadar mümkün olduğunca kolay ve hızlı seyahat etmeyi sağlayan yapılar oluşturmaktır. Mimarlar, labirent gibi zor geçitlerden ziyade, kolay yön bulmayı sağlayan yer altı yolları oluşturarak kullanıcıları platformlara ulaştırmayı amaçlamışlardır (URL-1).

İstasyonların her birinin görünümünü korumak ve kalıcı olmalarını sağlamak için, kullanılan malzemeler, temizlenmesi ve değiştirilmesi kolay olacak şekilde seçilmiştir. İyi aydınlatılma ve kullanımın güvenli olmasını sağlamak için net malzemeler yerleştirilmiş ve akıllı aydınlatma seçimleri yapılmıştır (URL-1).

Amsterdam'ın yeni istasyonlardan biri olan Rokin İstasyonu'nda tünel kazma sürecinde 700.000 arkeolojik eser keşfedilmiştir. Eserler yürüyen merdivenlerin arasındaki büyük cam kutuda sergilenmektedir (URL-2). İstasyon yapısına sergi işlevini sokarak kültürel bağlamda zenginleştirmişlerdir.

Kálvin tér Metro İstasyonu, Macaristan | 2014

Palatium Studio tarafından tasarlanan Kálvin tér Metro İstasyonu M4 yoğun şehir meydanının altında M3 hattı ile kavşak istasyonu olması nedeniyle hat üzerindeki en büyük istasyonlardan biridir. İstasyonun çoklu işlevsel gereksinimleri, oldukça karmaşık bir mekansal düzenleme ile sonuçlanmıştır. İstasyon yapılarını oluşturmak için aç-kapa yapım teknolojisinden yararlanılmıştır. Temel mimari fikir ise bu sistemin avantajlarını kullanmak ve platformlar üzerinde geniş açık alanlar yaratmaktır. İstasyon yarışma sonucunda hayata geçirilmiştir (URL-3).

Ana mekanların mimari unsurları karakteristik eğri formları ile yapısal öğelerdir. Yürüyen merdivenler betonarme elemanlar ile oluşturulan geniş açıklıklara serbestçe yerleştirildiği için kullanıcılar mekanlardaki

hareketi kolaylıkla hissedebilmektedirler. Büyük yapı elemanlarının ve çevre duvarlarının yüzeylerinin pürüzlülüğü, yolculara daha yakın olan elemanların ince yüzeyleri ile dengelenmiştir. İki yeraltı hattı arasındaki bağlantı tüneli, kentsel altyapı dönemleri arasında geçiş oluşturan canlı bir renk şemasına sahiptir (URL-3).

İstasyonun dekorasyonu ise sade elemanlardan oluşmaktadır. Ana fikir yalın mimari unsurlarla birlikte işaret ve yön bulma sistemine öncelik vermektir. İşlevsel ve dekorasyon aracı olarak ışık, her istasyonda olduğu gibi burada da önemli bir role sahip olmuştur. Yapı doğrudan ve yansıtıcı ışıklarla yeniden tanımlanmış ve belirli platformlar ile diğer alanları vurgulamıştır (URL-3).

Dingpu Metro İstasyonu, Tayvan | 2013

JJP tarafından tasarlanan Dingpu metro istasyonu, hem Tucheng hattının terminali hem de Sanying hattının başlangıç istasyonu olarak hizmet vermektedir. Mimarlar, Dingpu'nun erken bir endüstriyel kömür ilçesinden bugünkü teknoloji merkezi olan konumuna dönüşümünü istasyonun tasarımına dahil etmiş ve hem tarihsel bağlam hem de çağdaş kentsel öğeler kullanmışlardır (URL-4).

Karbonu temsil eden "C" karakteri istasyonun tasarımında bir grafik simge olarak benimsenmiş ve tasarımsal anlamda kömür madenlerinden yüksek teknolojili karbon nano tüplere devrim niteliğinde bir ilerlemeyi hedeflediklerini belirtmişlerdir (URL-4).

Doğal ışığın sürdürülebilir bir tasarım öğesi olarak kullanılması, Tayvan'daki yer altı geçiş istasyonları için de bir emsal teşkil etmektedir. Gün ışığı istasyon asma katı boyunca uzanan bir dizi yansıtıcı güneş tüpünden alınmıştır. Ek aydınlatma armatürleri eşliğinde, kolektörlerden gelen doğal ışık, yolcuları yüksek trafikli alanlarda sezgisel olarak yönlendiren sanal atriyumlar oluşturmaktadır (URL-4).

Entegre aydınlatma armatürleri ise tavanda, zeminde ve duvarlarda desenler oluşturmakta ve ışık dalgaları parlaklığı soyut bir şekilde ifade ederek tasarım temasını güçlendirmektedir. Tavan panellerini döşeme desenine göre düzenlenmişlerdir. Salon duvarına yerleştirilmiş programlanabilir renkli LED aydınlatma armatürleri ile değişen ortamı şiirsel bir şekilde yansıtmayı hedeflemişlerdir. "B" girişindeki çelik spiral tüp yapı ise şeffaf muhafazası ile doğal aydınlatma etkisini daha da güçlendirmektedir (URL-4).

Elbbrücken Metro İstasyonu, Almanya | 2018

HafenCity bölgesinin sonunda Elbbrücken köprülerinde yer alan metro istasyonu, göze çarpan çatı konstrüksiyonu ile bölgenin gelişiminde bir kilometre taşı olmuştur. Kullanıcıları Elbe Nehri'ndeki platformdan HafenCity manzarasını görebilirler (URL-5).

Gmp tarafından tasarlanan metro istasyonunun ayırt edici özelliği, demiryolu hattının yer altından çıkması ve Elbbrücken köprülerine paralel olacak şekilde yer üstünde devam etmesidir. Elbbrücken köprüleriyle uyumlu olarak tasarlanmıştır. İstasyonun mimarisi, yeni yerleşimin yüksek yoğunluklu kent merkezinin ortasında göze çarpan bir odak noktası olmuştur. Geçmişin görkemli çelik yapılarının temasını sürdürmek için günümüz teknikleri kullanılarak geniş çelik kemerler tasarlanmış ve cam ile örtülmüştür (URL-5).

Çatı konstrüksiyonu elipsoidal çelik kemer profilleri kullanılarak oluşturulmuştur. Bükülmüş çelik kirişler, kemerlerin birbirini desteklediği baklava biçiminde bir ızgara modeli oluşturacak şekilde düzenlenmiştir. Yapının her iki ucunda da, baklava desenini takip eden çatı, istasyona dinamik bir hava katmakta ve modern bir altyapı binası izlenimi vermektedir (URL-5).

Bilet holünün farklı kotlarına, platformlara ve rayların üzerinden geçmek için kullanılan iki köprüye merdivenler, yürüyen merdivenler ve asansörler aracılığıyla erişilmektedir. Bu projede mimari ile yapı mühendisliği birbiriyle yakından bağlantılı olup iki disiplinin sentezi böyle bir projenin optimal gelişimi için zorunlu olduğu kanıtlanmıştır (URL-5).

Jean Jaurès Metro İstasyonu, Fransa | 2014

Jean Jaurès Metro İstasyonu 1993 yılında A hattı üzerinde açılmıştır. Daha sonra Toulouse'un ikinci metro hattının B oluşturulması ve bu istasyona bağlanması sebebiyle yolcu sayısında ciddi artılar oluşmuş ve mevcut

hacimler ihtiyacı karşılayamamıştır. Jean Jaurès Metro İstasyonunda kullanıcıların oluşturduğu günlük trafik bazı periyotlarda oldukça fazla olmuştur. Yoğun zamanlarda istasyonun kronikleşen tıkanıklığı gecikmelere neden olmuş ve iyileştirme çözümlerine ihtiyaç duyulmuştur (URL-6).

A hattı platformlarının açıklıkları ve erişimi yeniden düzenlenecek, daha geniş hacimler oluşturularak kullanıcılara daha havadar, huzurlu, sakin ve işlevsel bir hizmet sağlamayı hedeflemişlerdir. Tüm bunlar yapılırken istasyonun sembolik önemi de göz önünde bulundurduklarını belirtmişlerdir. Bu kapsamda, iki ana mimari hedef doğrultusunda çalışmışlardır. Birinci hedef daha fazla yumuşaklık, daha az kırılma ve azaltılmış bir renk aralığı içermektedir. İkinci hedef ise ışığı kontrol etmek, yansımalardan kaçınmak ve sembolik olarak önemli bazı öğelerin göründüğü sakin bir arka plan oluşturmaktır. Yapılan tasarımın sonucunda merkezi platformlar genişletilmiş, bilet salonu uzatılmış ve ana akışlar birbirinden ayrılmıştır. Bu sayede transfer yollarındaki trafik rahatlatılmış ve istasyona daha geniş bir görüntü kazandırılmıştır (URL-6).

Orientkaj Metro İstasyonu, Danimarka | 2020

Arup ve Cobe tarafından tasarlanan Orientkaj istasyonunun tasarımı için liman bölgelerinin karakterini ve endüstriyel geçmişi yansıttığını ve en önemli girdinin Kopenhag'ın bu büyüyen bölgesine gelen ziyaretçiler için harika bir yolcu deneyimi sağladığını vurgulamışlardır. Bir nakliye konteynerinin ana hatlarına benzeyen yer üstü Orientkaj istasyonu, liman bölgesinin endüstriyel geçmişinin büyük ölçekli hacimlerini ve özelliklerini yansıtmaktadır (URL-7).

Orientkaj istasyonu, Kuzey Avrupada'ki en büyük kentsel dönüşüm projelerinden biri olan Kopenhag'ın kuzey liman bölgelerini şehir merkezine bağlayarak, bu bölgelerin yeniden geliştirilmesi sağlamakta ve potansiyelini ortaya çıkarmaktadır. Metro istasyonu hizmet verdiği kentsel alanların karakterini yansıtan farklı mimari özellikler taşımaktadır (URL-7).

Orientkaj istasyonunun tasarımı için liman bölgelerinin karakterini ve endüstriyel geçmişi yansıttığını ve en önemli girdinin Kopenhag'ın bu büyüyen bölgesine gelen ziyaretçiler için harika bir yolcu deneyimi sağladığını vurgulamışlardır. Bir nakliye konteynerinin ana hatlarına benzeyen yer üstü Orientkaj istasyonu, liman bölgesinin endüstriyel geçmişinin büyük ölçekli hacimlerini ve özelliklerini yansıtmaktadır. Büyük beton ayaklar ile Kopenhag Limanı'na sabitlenmiş olan istasyon, Orientkaj rıhtımının panoramik manzarasına hakim cam, beton ve alüminyum malzemelerden oluşan bir kutu şeklinde tasarlanmıştır. İstasyonun ölçeğine ve keskin hatlarına rağmen, mimarların yolcu odaklı yaklaşımı, aydınlatmadan malzeme seçimlerine kadar içerideki tüm ayrıntılarla vurgulanmaktadır. Bölgenin eski endüstriyel binalarında bulunan sundurma çatıları taklit eden ışıklıklar, gündüzleri doğal ışığın istasyona girmesine izin verirken, entegre aydınlatma armatürleri geceleri hoş bir ışık vermektedir (URL-7).

Heumarkt Metro İstasyonu, Almanya| 2019

Design Team C GMBH tarafından tasarlanan istasyonda doğal ışığın sürdürülebilir bir tasarım öğesi olarak kullanıldığı belirtilmişlerdir. Bu söylemi giriş yapısı etrafındaki camın tamamen şeffaf olmasıyla desteklemişlerdir. Güneş ışığını istasyon tavanında bulunan bir dizi güneş tüpüyle istasyona almışlardır (URL-8).

İstasyonun giriş holü yüksek tavanı ve sokak kotuna açılan merdivenleri sayesinde iç ve dış ortam arasında algılanabilir bir bağlantı görevi gördüğünü söylemişlerdir. Kubbe şeklindeki tavanlar mekan boyunca devam etmekte ve ortasındaki ışıklıklar yardımıyla doğal ışığı istasyon içerisine almaktadırlar. Mekanın şekli doğrusal olup, eğimli demiryolu hattını takip etmektedir (URL-8).

Giriş holündeki yürüyüş güzergahlarının kesiştiği noktada bulut şeklinde bir ticari alan tasarlamışlardır. Mekanı işgal etmemek için mimarlar tarafından bulut formu tercih edilmiş olup salonda yüzer halde bulunmaktadır. Ticari kullanımları artırmak için cephesinde saydam camlar seçmişlerdir (URL-8).

Metro hattı daha sonra üzerinden kuzey-güney doğrultusunda geçecek olan başka bir metro hattı ile bu istasyonda çapraz olarak kesişeceği için tasarım bu duruma uygun olarak yapıldığını belirtmişlerdir. Mekanların bağlantısı kullanıcı için güvenlikli bir ortam oluşturmaktadır. İstasyonun çeşitli yerlerinde kullanılan berrak cam duvarlar muazzam yapı kütlesinin ortaya çıkmasını sağlamaktadır (URL-8).

Yapının daha sonrası için geçiş istasyonu olarak hizmet vermesi planlandığından dolayı yüksek kapasiteli olarak tasarlanmıştır. Kullanıcılara yeterli alan sağlamak bir yandan işlevsel bir gerekliliktir, diğer yandan da büyüyen Köln şehri için toplu taşıma ve kamusal alanın mimari öneminin altını çizmektedir (URL-8).

Pioneer Village Metro İstasyonu ve Otobüs Terminali, Kanada | 2019

IBI Group tarafından tasarlanan Pioneer Village İstasyonu, altı istasyonlu Toronto-York Spadina Metro uzantısının bir parçasıdır. York Üniversitesi Kampüsü'nün kuzey batı köşesine bulunan yeni bir kent simgesi niteliğindedir. İstasyonun vizyonu, farklı bir mimari odak noktası oluşturmak, yetersiz hizmet verilen bir konumu geçiş merkezine dönüştürmek ve bölgede gelecekteki gelişmeyi teşvik etmektir (URL-9).

Pioneer Village İstasyonu'nun konumu, metro raylarına hizalanarak belirlenmiştir. İstasyon platformu, Steeles Avenue West'in altından çapraz olarak geçmektedir. Bu sayede bir çift heykelsi yapı istasyon girişi olarak tasarlanmış ve birçok yaya için erişim noktası sağlanmıştır (URL-9).

Toronto Transit Komisyonu (TTC) istasyon tasarımının en önemli mimari özelliğini, yüzey ve yer altı tesislerinde hava koşullarına dayanıklı çelik kullanımı olarak belirlemiştir. Üst yapı bina cepheleri, on iki bölmeli TTC Otobüs Terminali, beş bölmeli York Bölgesi Hızlı Transit Otobüs Terminali ve elektrik trafo merkezinin tümü, cam veya porselen emaye kaplamalı sağlam hava koşullarına dayanıklı çelik panellerle kaplanmıştır (URL-9).

Alt yapı kısmında ise birincil mimari tasarım öğesi, salon ve platformun içinden geçen "X" ve "Y" şeklindeki sütunlardır. Bu sütunlar yardımıyla desteklenen salon geniş açıklıklı bir hacim olarak ortaya çıkmaktadır (URL-9).

Solntsevo Metro İstasyonu, Rusya | 2018

Nefa Architects tarafından tasarlanan istasyonun mimari tasarımı bölgeye özgü olup iki ana fikre dayanmaktadır. Bunlar güneş ışığının mimari olarak kullanımı ve giriş yapısının karakteristik eğimli çatısıdır. Girişteki eğik çatının formunu belirlerken tarihi yapılardan etkilendiklerini ve üzerinde bulunan daire şeklindeki deliklerden ise gün ışığını istasyona dahil etmeyi hedeflediklerini söylemişlerdir (URL-10).

Tasarımlarda güneş motifinden esinlenilmiştir, eğimli çatı motifi ise bölgenin işçi yerleşimlerine dayanan tarihinden gelmektedir. Giriş yapısının eğimli çatısında bulunan daire şeklindeki boşluklar yardımıyla güneş ışınları istasyona dahil edilmiştir. Peronda ise aynı etkiyi oluşturmak için gün ışığı yerine, aynı geometrilerden oluşan yapay aydınlatmalardan yararlanılmıştır (URL-10).

Giriş yapısı beyaz beton paneller kullanılarak inşa edilmiştir. Paneller arasındaki derz hatları tekrar eden dikey oluklarla oluşturulmuştur. Beton paneller birbirlerine çelik elemanlarla monte edilmiştir. Solntsevo metro istasyonunda hizmet alanlarını oluşturan yapılarda dikkat çeken canlı renkler kullanılmıştır (URL-10).

Solntsevo İstasyonun yön bulma ve grafik tasarımları Vonk Agency tarafından yapılmıştır. Mekanların atmosferini güçlendirmek için öncelikli olarak sıcaklık ve sadelik katılması hedeflenmiştir. İstasyonun güneş anlamına gelen adından esinlenerek yön bulmada yuvarlak şekiller ve sıcak renkler kullanılmıştır. Bu sayede iç mekanlar ve yön bulma tasarımları birbirini tamamlamakta ve yön bulmayı kolaylaştırmaktadır (URL-11).

Bilet holünün ve metronun koridorlarında grafik tasarımlar uygulamışlardır. Mekanların tavan, zemin ve duvarlarında geometrik figürler kullanmışlardır. Büyük sarı daireler yönü belirlemekle birlikte ışık dolu bir alan olarak tasarlanan istasyonun görüntüsüne farklı bir anlam kazandırmışlardır (URL-11).

Wehrhahn-Line Düsseldorf Metro İstasyonları, Almanya | 2016

Wehrhahn-Line Düsseldorf metro istasyonları yarışma sonucunda elde edilmiştir. Netzwerkarchitekten ve sanatçılar hat boyunca devam eden istasyonlarda ortak çalışmalar yürütmüşlerdir. Her bir istasyon yukarıda da görüldüğü gibi birbirlerinden farklı konsepte sahiptir (URL-12).

Wehrhahn Hattı'nın öne çıkan özelliklerinden biri, altı adet metro istasyonu ve metro tünelinin tasarımıdır. Mimari ve diğer sanat dalları bir araya gelerek mekanları karakterize etmişlerdir. Sanatçılar, tasarımın

başlangıcından itibaren eşit olarak sürece katılmışlardır ve dikkate değer kararlara katkıda bulunmuşlardır. İstasyonlarda reklam alanları yerine sanatsal öğeler tercih edilmiştir (URL-12).

Proje, Netzwerk Architekten Ofisi ve Avrupa çapındaki mimari yarışmayı kazanan sanatçı Heike Klussmann ile birlikte tasarlanmıştır. Yer altı sürekliliğini sağlamak için istasyonlarda genişleyen genel bir metro tüneli konsepti geliştirmişlerdir ve kamusal alanların renkli mekanlarının aksine, ferah bir ızgara yapısı oluşturmuşlardır (URL-12).

İstasyonların her biri kendine özgü tasarımlara sahiptir ve yukarıdaki şehirle bağlantı görevi gören mekanlar yardımıyla kentsel alana bağlanır. Mimarlar istasyon tasarımları için ana kuralları, genişlik, platform kotları ve yolcu salonu kotları arasında direkt görüş hatları, netlik, kolay yönlendirme ve istasyonların derinliklerine mümkün olduğunca fazla doğal ışık sağlaması olarak belirlemişlerdir. Sanatçılar mimarlar ile birlikte, istasyonların erişim alanları için özel tasarımlar geliştirmişlerdir (URL-12).

Pempelforter Strasse istasyonunda Heike Klussmann, girişlerden hareket yönlerine göre istasyon zemini, duvarları ve tavanına beyaz şeritler yerleştirmiştir. Oluşturduğu bant yapısı, mekanın geometrisinden bağımsız olarak istasyon alanlarının çevresini kesmektedir. Yüzeylerin ve mekanların boyutları ile bu tasarımların ortaya çıkardığı üç boyutlu etkiler tasarımı farklı kılmaktadır (URL-12).

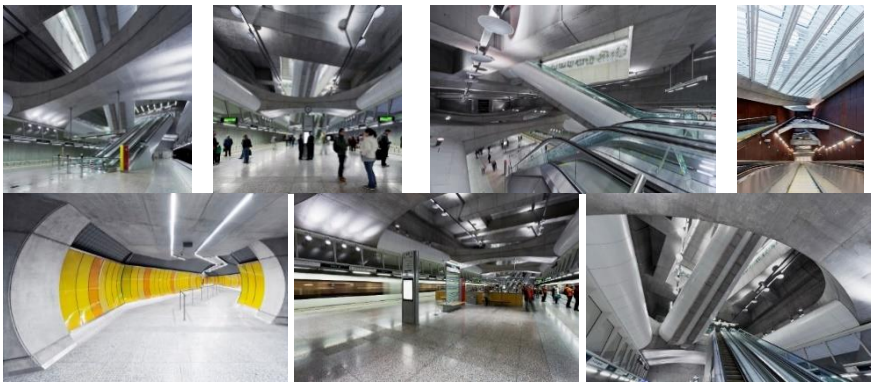
Ralf Brög, Heinrich-Heine-Allee İstasyonu için görsel ve akustik mekanlar tasarlamıştır. Bu kapsamda oditoryum, tiyatro ve laboratuvar model alanı oluşturmuştur. Üç model alanının her biri, mümkün olan en geniş kapsamlı akustik müdahaleleri ile yüksek kaliteli bir ses sistemine sahiptir. Besteciler ve ses sanatçıları tarafından kullanılmaları amaçlanmıştır. 3D duvar elemanları, sesin yayılmasını sağlayarak mekanların akustik özelliklerini optimize etmektedir (URL-12).

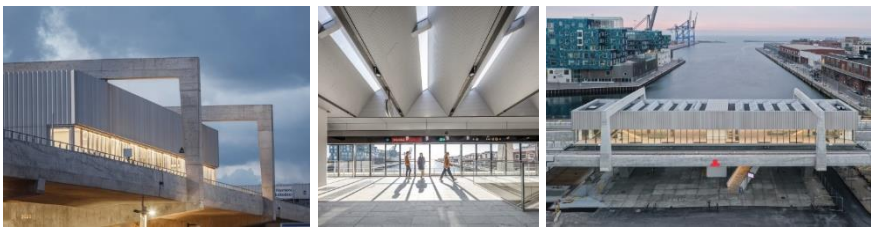
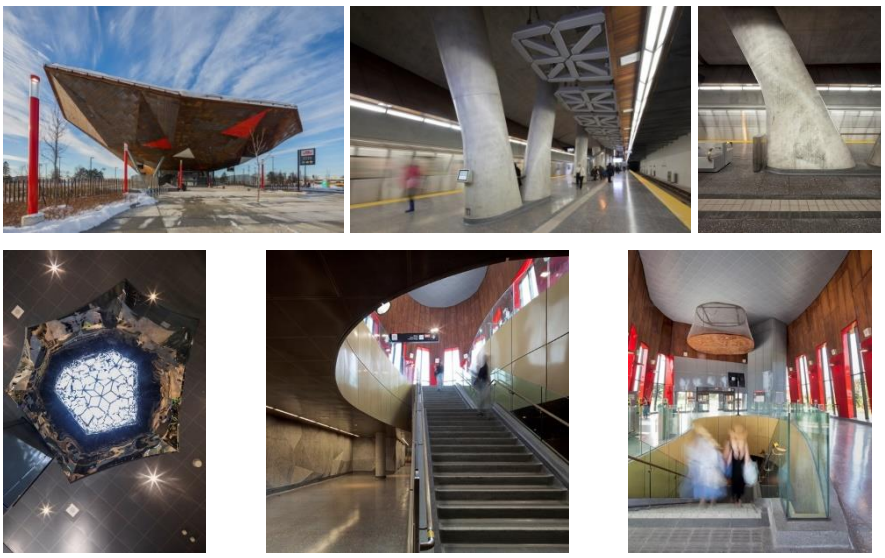
Graf Adolf Platz İstasyonu'nda Manuel Franke, caddeden platforma kadar yolculara eşlik eden sürükleyici bir ortam yaratmak için yüzlerce parlak yeşil cam panel kullanmıştır (URL-12).

Schadowstraße İstasyonu'nda Ursula Damm, birden fazla unsuru bir arada içeren etkileşimli bir tasarım yaratmıştır. İstasyon merkezinde bulunan LED ekranlara, yüzey kotundaki yoldan geçenlerin gerçek zamanlı hareketleri yansıtılmaktadır ve bu sayede dinamik bir ortam oluşturulmaktadır. Bu konsept, istasyon duvarlarının mavi camlarında tekrarlanmıştır. Düsseldorf'un geometrik olarak yorumlanmış hava görüntüleri de ekranlarda sunulmuştur (URL-12).

Thomas Stricker, Benrather Strasse İstasyonu için bir uzay gemisinin iç tasarımına benzer mekanlar oluşturmuştur. Paslanmaz çelik kaplı multimedya ekranları, büyük panoramik pencerelerle kesilen duvarları kaplamaktadır. Bu ekranlar, evrenin 3D video animasyonlarını göstererek yolculara uzaya bakan bir pencere sunmaktadır (URL-12).

Kirchplatz'daki istasyon için Enne Haehnle şiirsel metinler yazmış ve onlara heykelsi bir görünüş vermiştir. Parlak renkle kaplanan çelik kablolar yardımıyla yapılan yazı satırlarının her biri 3D nitelikleri sayesinde yalnızca belirli perspektiflerden okunabilir. Böylece, yolcuların konumuna ve görüş açısına bağlı olarak soyutlama ve okunabilirlik ortaya çıkmaktadır (URL-12).

| İstasyon Adı | Fotoğraflar |
|---|---|
| Amsterdam Metro İstasyonları (7) (URL-1) |  |
| Kálvin tér Metro İstasyonu (URL-3) |  |
| Dingpu Metro İstasyonu (URL-4) |  |
| Elbbrücken Metro İstasyonu (URL-5) |  |
| Jean Jaurès Metro İstasyonu (URL-6) |   |

| | |
|---|---|
| Orientkaj Metro İstasyonu (URL-7) |  |
| Heumarkt Metro İstasyonu (URL-8) |  |
| Pioneer Village Metro İstasyonu ve Otobüs Terminali (URL-9) |  |
| Solntsevo Metro İstasyonu (URL-10), (URL-11) |  |
| Wehrhahn-Line Düsseldorf Metro İstasyonları (6) (URL-12) |  |



Resim 1. 21. yy Dünya Örnekleri Fotoğrafları

Çizelge 1. İstasyon Örneklerinden Elde Edilen Veriler

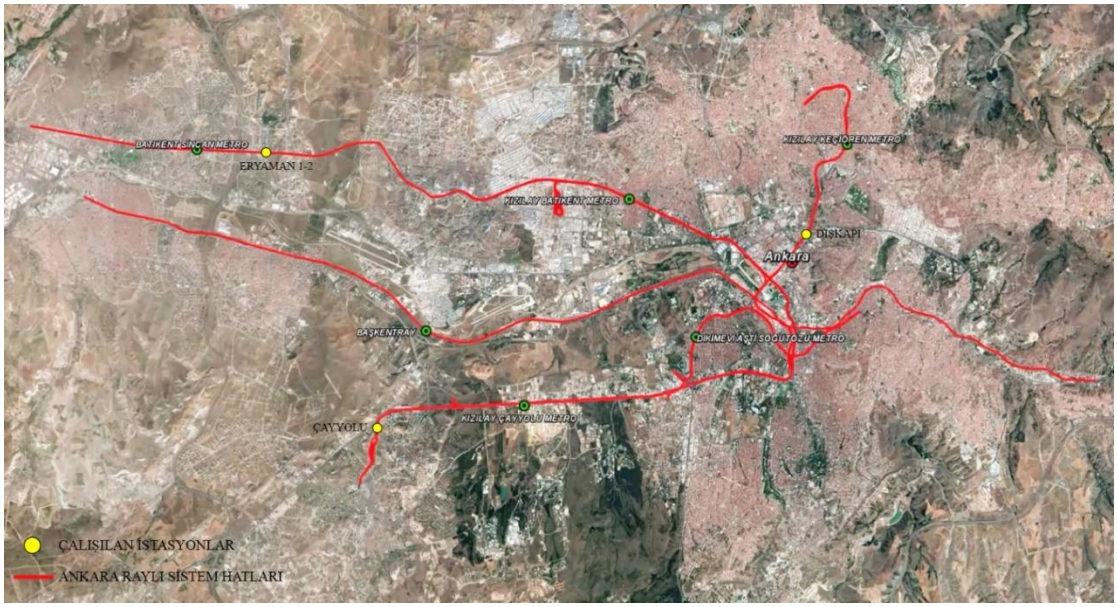
| İstasyon Adı | Elde Edilen Veri |
|---|---|
| Amsterdam Metro İstasyonları (7) | Birbirini tekrar etmeme |
| Kálvin tér Metro İstasyonu | Strüktürü tasarıma dahil etme |
| Dingpu Metro İstasyonu | Yenilikçi yaklaşımlar |
| Elbbrücken Metro İstasyonu | Yeryüzü çıkışlarının ikon olma durumu |
| Jean Jaurès Metro İstasyonu | Keyif verici |
| Orientkaj Metro İstasyonu | Bulunduğu çevreden referans alma |
| Heumarkt Metro İstasyonu | Doğal ışığı tasarıma dahil etme |
| Pioneer Village Metro İstasyonu ve Otobüs Terminali | Kent simgesi olma |
| Solntsevo Metro İstasyonu | Hizmet alanında belirgin renk kullanımı |
| Wehrhahn-Line Düsseldorf Metro İstasyonları (6) | Diğer sanat dallarına yer verme |

Toplam 21 örnek incelendiğinde elde edilen veriler yukarıdaki tabloya dökülmüştür. Bu veriler kontrol listesine kriter olarak eklenmiş olup, Ankara örnekleri bağlamında değerlendirilmiştir.

## ALAN ÇALIŞMASI

Bu çalışma ile metro istasyonlarının birer mimari mekan olarak da özgünlük değerlerinin arttırılmasında hangi kriterlerin göz önünde bulundurulması gerektiğini saptayarak, gelecek istasyon yapılarının tasarım sürecine ve mevcut istasyonların yenilenme çalışmalarına yeni kriterlerin eklenmesini sağlamak amaçlanmıştır.

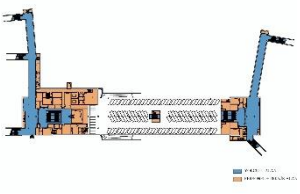
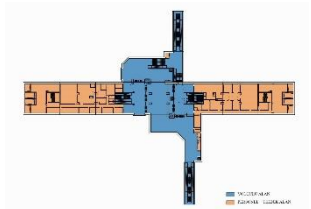
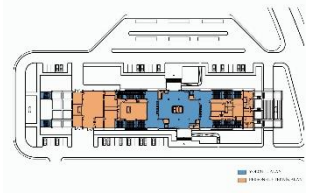
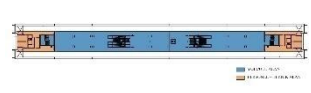
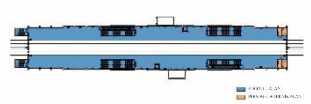
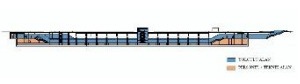
Ankara'da 21. yy sonrasında yapılan üç ayrı hattan toplam üç örnek incelenmiştir. Üç ayrı hat sırasıyla; 12 Şubat 2014 tarihinde Batıkent - OSB-Törekent hattı, 13 Mart 2014 tarihinde Kızılay - Koru hattı, 5 Ocak 2017 tarihinde ise AKM- Şehitler hattı hizmete açılmıştır. Bu örneklerin seçiminde farklı yıllarda yapılmış olan hatların incelenmesinin, aynı hatta yapılacak olan incelemeye göre literatüre daha fazla katkı sunacağı öngörülmüştür. Farklı yıllarda yapılmış olmalarının tasarım sürecinde fark yaratıp yaratmadığına bakılmıştır.



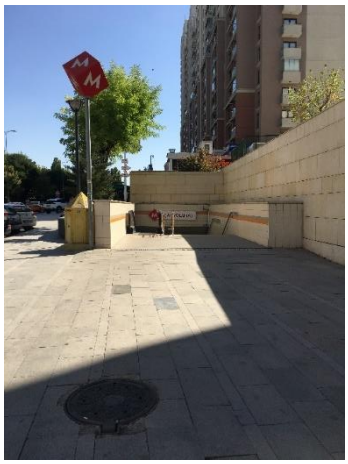
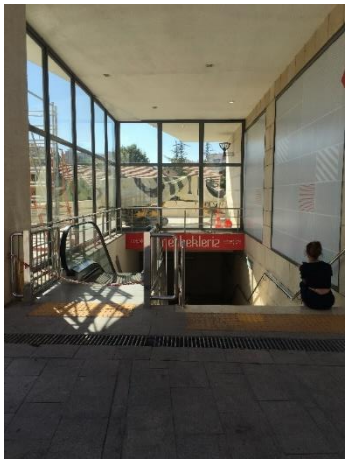

Resim 2. Çalışılan Metro İstasyonlarının Konumu

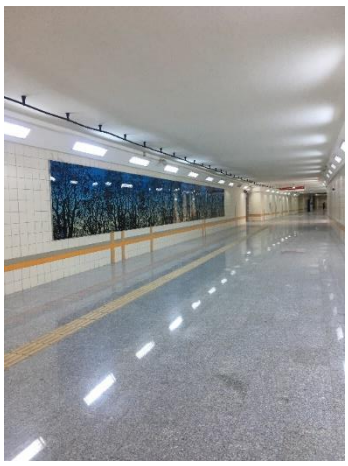
Kullanıcılar metro istasyonları ile ilk etkileşimlerini istasyon girişleri ile kurmaktadır. Bu sebeple alan çalışması için; Çayyolu, Dışkapı ve Eryaman 1-2 istasyonları seçilmiştir. Çayyolu istasyonun direkt avm ile bağlantısının olması, Dışkapı istasyonun yüzeye doğrudan açılması ve Eryaman 1-2 istasyonun zemin ile belirgin bir ilişkisinin olması önemli etkenlerdir.

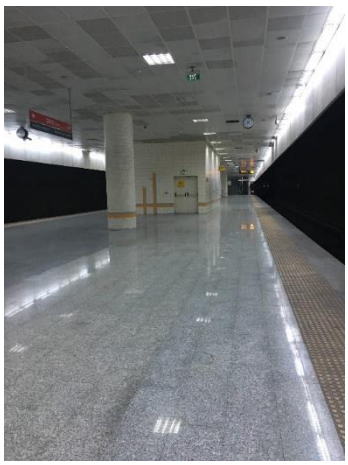
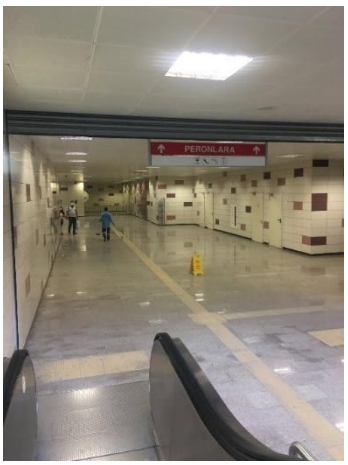
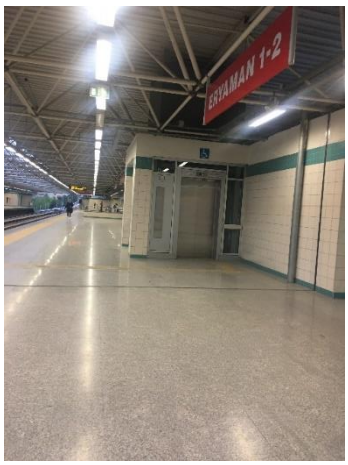
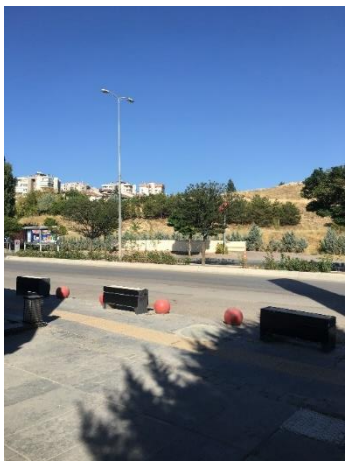
Çalışılan istasyonların mimari çizimleri çözümlenirken, yolculu ve personel + teknik alanlar tanımlanmıştır. Yolculu alanlar dışında kullanıcı istasyonun diğer bölümleriyle temas etmeden ulaşımını tamamlamaktadır (Resim 3).

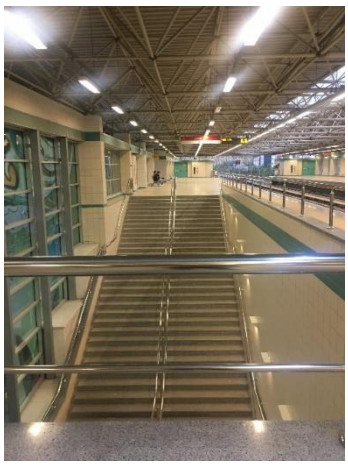
| | Çayyolu | Dışkapı | Eryaman 1-2 |
|---|---|---|---|
| Uydu görüntüsü |  |  |  |
| Bilet holü |  |  |  |
| Peron |  |  |  |
| Kesit |  |  |  |

Resim 3. Çalışılan İstasyonların Şematik Gösterimi

| Çayyolu | Dışkapı | Eryaman 1-2 |
|---|---|---|
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |






PERONLARA

ERTAMAN 1-2






Resim 4. Çalışılan İstasyonların Fotoğrafları

Kontrol listesi kriterleri değerlendirilirken yerinde fotoğraflama ve mimari çizimlerin çözümlenmesi teknikleri kullanılmıştır. Bu çözümlemeler sayesinde aşağıdaki verilere ulaşılmıştır.

Çizelge 2. Metro İstasyonları İnceleme Yaklaşımı Kontrol Listesi

| | Çayyolu | | | Dışkapı | | | Eryaman 1-2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kriterler | Evet | Yetersiz | Hayır | Evet | Yetersiz | Hayır | Evet | Yetersiz | Hayır |
| Birbirini tekrar etmeme | | | x | | | x | | | x |
| Strüktürü tasarıma dahil etme | | | x | | | x | | x | |
| Yenilikçi yaklaşımlar | | | x | | | x | | | x |
| Yeryüzü çıkışlarının ikon olma durumu | | | x | | | x | | x | |
| Keyif verici | | x | | | x | | | x | |
| Bulunduğu çevreden referans alma | | | x | | | x | | | x |
| Doğal ışığı tasarıma dahil etme | | | x | | | x | x | | |
| Kent simgesi olma | | | x | | | x | | | x |
| Hizmet alanlarında belirgin renk | | | x | | | x | | | x |
| Diğer sanat dallarına yer verme | | x | | | x | | | x | |

Bu kriterler bağlamında örneklem grubunda yer alan üç istasyon yapısının değerlendirmesi yapılmıştır.

Çizelge 3. Metro İstasyonları İnceleme Yaklaşımı Verileri

| | Çayyolu | | | Dışkapı | | | Eryaman 1-2 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Evet | Yetersiz | Hayır | Evet | Yetersiz | Hayır | Evet | Yetersiz | Hayır |
| Toplam | - | 2 | 8 | - | 2 | 8 | 1 | 4 | 5 |

Çayyolu ve Dışkapı metro istasyonlarının çıkışlarının farklı noktalara bağlantıları olmasına rağmen, yapısal tiplerinin yer altı olması sebebiyle benzer veriler elde edilmiştir. Eryaman 1-2 metro istasyonunun yapısal tipinin viyadük olması sebebiyle diğer istasyonlardan farklılaştığı gözlemlenmiştir.

Bu değerlendirme sonucunda, mimari tasarımın etkin kullanılmadığı tespit edilmiştir. Farklı yıllarda yapılmış olmalarının tasarıma katkı sağlamadığı verisine ulaşılmıştır. Aynı üslubun tüm istasyonlara yansıtıldığı bulgusu elde edilmiştir. Viyadük istasyonların gün ışığından faydalanabilmesi ve diğerlerine göre daha kolay algılanabilmesine rağmen dünya örneklerine tasarım bağlamında yaklaşamadığı gözlemlenmiştir.

## SONUÇ

Ankara'da inşa edilen metro istasyonlarının genelde birbirini tekrar eden tasarımlar olduğu görülmüştür. Bu durum, istasyon tasarımlarına verilen önemin düşük olduğunu göstermiştir. Strüktürün tasarıma dahil edilmediği görülmüştür. İstasyonlar yapısal olarak değişse de, bu durum değişmemektedir. Eryaman 1-2 istasyonun da çeliklerle inşa edilen çatı örtüsü dünyadaki örneklerle karşılaştırıldığında yeterli görülmemiştir.

Yenilikçi yaklaşımlara rastlanmamıştır. Ankara da ilk yapılan Kızılay istasyonuna benzer şekilde yapıların inşa edildiği görülmüştür. Yeryüzü çıkışlarının ikon olma durumu tespit edilmemiştir. Bu kriter hayat bulmuş olsaydı, istasyonun hem kentle hem de kentliyle iletişim bağının artacağı düşünülmüştür. Çayyolu ve Dışkapı yer altı istasyonları olmalarına rağmen çıkışlarının benzer olduğu tespit edilmiştir.

Keyif verici ortamlarda bulunmak insanları psikolojik açıdan olumlu etkilemektedir. Bu kriter sağlanmış olsaydı kullanıcı sayısına olumlu etki sağlayarak metroların asıl amacı olan toplu taşıma işlevine katkı sağlayacağı düşünülmüştür. Bulunduğu çevreden referans almadan standart tipte istasyonların inşa edildiği tespit edilmiştir.

Doğal ışığı tasarıma dahil etme her durumda mümkün olmasa da yurt dışındaki örnekler incelendiğinde yol üzerindeki refüjlerden ışığın istasyona dahil edildiği görülmüştür. Doğal ışık kullanıldığında, insanları psikolojik açıdan rahatlatan ve sürdürülebilen bir tasarım elde edilebilmektedir. Kent simgesi olabilecek şekilde tasarlanmadıkları tespit edilmiştir. Kent simgesi olabilen yapılar kullanıcıyı çekmekte ve kültürel aktivitelere elverişli hale gelebilmektedirler.

Hizmet alanlarında belirgin renk kullanım kriterine rastlanmamıştır. Bu durum, istasyon işleyişini ve farklı tasarımları destekler nitelikte olduğundan gelecekteki istasyon tasarımlarına ve yenileme yapılacak olanlara önerilmektedir. Diğer sanat dallarına yer verme kriterine tüm istasyonlarda rastlanılmış ancak dünya örnekleriyle karşılaştırıldığında yeterli bulunamamıştır. Diğer sanat dallarına yer verme oranının artırılması önerilmektedir.

Yapılan değerlendirmeye göre; metro istasyon yapılarının mimari özgünlük değerlerinin dünya örnekleriyle kıyaslandığında özgünlük değerlerinin düşük olduğu, bulundukları yer ile olan bağlamsal ilişkilerinin görece zayıf olduğu, bunlara bağlı olarak da kullanıcı ile kurulması öngörülen etkileşimin de görece zayıf olduğu iddia edilebilir.

**KAYNAKÇA**

İstanbul Büyükşehir Belediyesi. (1988). İstanbul Metrosu. İstanbul.

Jr, A. N., & Ferreira, A. A. (1998). Tunnels and Metropolises.

Lynn, G. (2017). Mimari Eğrisellik: Kıvrılmış, Esnek, Bükülgen. Yeni Bir Gündem İnşa Etmek. içinde İstanbul: Küre Yayınları.

Öymen Gür, Ş. (2014). Mimari Güncellemeler. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

URL-1. (2019, 09 22). https://www.dezeen.com/2018/07/26/amsterdam-metro-line-seven-stations-benthem-crouwel-architecture/?li_source=LI&li_medium=bottom_block_1

URL-2. (2019, 09 22). https://www.iamsterdam.com/en/blog/culture/see-below-the-surface-in-a-new-amsterdam-metro-station

URL-3. (2020, 01 04). https://www.archdaily.com/559104/budapest-underground-line-m4-kalvin-ter-station-palatium-studio?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

URL-4. (2020, 01 06). https://www.archdaily.com/787043/dingpu-metro-station-jj-pan-and-partners?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

URL-5. (2020, 02 16). https://www.archdaily.com/907517/elbbrucken-underground-station-gmp?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

URL-6. (2020, 02 16). https://architizer.com/projects/jean-jaures-subway-station-1/

URL-7. (2020, 08 24). https://www.archdaily.com/941807/orientkaj-and-nordhavn-metro-stations-cobe-plus-arup

URL-8. (2020, 03 19). http://designteam-c.com/index.php?id=3&kategorie_id=4&projekt_id=11

URL-9. (2020, 04 10). https://architizer.com/projects/pioneer-village-subway-station-and-bus-terminal/

URL-10. (2020, 05 05). https://www.archdaily.com/903546/solntsevo-metro-station-nefa-architects?ad_source=search&ad_medium=search_result_all

URL-11. (2020, 11 07). https://www.behance.net/gallery/39731373/Solntsevo-Metro-Station-Wayfinding

URL-12. (2020, 04 18). https://www.archdaily.com/799091/wehrhahn-line-dusseldorf-netzwerkarchitekten?ad_medium=widget&ad_name=recommendation