



## Kent Morfolojisi ve Kültür: Anadolu ve İtalya Kentleri

Kahraman ESKİDEMİR, Ayşe Sema KUBAT

İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü  
eskidemir@itu.edu.tr, kubat@itu.edu.tr

**Özet:** Roma döneminde kurulmuş olan eski Anadolu ve İtalya kale kentlerinin, günümüze kadar kültürün etkisiyle değişen yapısını morfogenetik bir araştırma ile incelenmesi bu makalenin kapsamını oluşturmaktadır. Roma İmparatorluğu medeniyeti, İtalya, Avrupa, Ortadoğu ve Kuzey Afrika'daki tarihi kentler üzerinde büyük bir etkiye sahip olmasından dolayı, çalışma kapsamında başlangıç noktası olarak seçilmiştir. Bu araştırmanın altında yatan nokta, Roma İmparatorluğu döneminde İtalya yarımadasında yer alan yerleşimlerle aynı dokuya sahip Anadolu kentlerinin, Anadolu Türklerinden Osmanlı'ya kadar farklı kültürlerin yerleşmesiyle İslam etkisi altında değişmesidir. Her iki yarımada kendine özgü kent dokusuna şekil veren farklı planlama kültürleri, seçilen sekiz Roma kökenli kent örnekleri üzerinden karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Kentler arasındaki eşleştirme, kuruldukları zamana, konumlarına ve yer aldıkları bölge içindeki önem ve statü gibi özel unsurlara dayanmaktadır. Sayısal sonuçlara dayanarak, kentlerin morfolojik değerleri ve “Mekân Dizimi” ile elde edilen matematiksel değerler, bu çalışmanın metodolojisini oluşturmaktadır. Bu değerler arasındaki karşılıklı ilişki kültürel ve dini yapıların bütün kent dokusu ile ilişkilendirilmesi için kullanılmıştır. Böylece kültürel değişimin kentler üzerindeki etkisi matematiksel olarak yorumlanmıştır. Günümüzde Anadolu ve İtalya Yarımadasında yer alan kent dokusu, elde edilen morfolojik sonuçlar doğrultusunda yapı adası büyüklüğü ve segment uzunluğu olarak birbirinden farklı tespit edilmiştir. Roma İmparatorluğu'nun mirası İtalya'da halen var olmakla birlikte, İslam geleneğinin etkisi, Anadolu'daki kent düzenini tamamen değiştirmiştir. Bu değişim matematiksel yorumlarla kanıtlanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Kültür, Anadolu, İtalya, kent morfolojisi, Mekân Dizimi

### Giriş

Şehirler geçmişten günümüze eski uygarlıkların yerleşim ürünleridir. Tarihte birçok eylem ve olaylara tanıklık etmiş yapılar ve unsurların bir araya gelmesiyle oluşurlar. Farklı dönemlerde farklı sosyo-ekonomik, doğal, dini ve politik koşullar altında kendiliğinden gelişen ya da bilinçli olarak planlanan farklı bölümlerin değişimi ve yeniden uyarlanması ile sürekli bir süreç içinde şekillenirler. Fiziksel form, şehir yapısı ve bileşenleri ve aralarındaki ilişkileri kurmak, kentsel morfoloji olarak adlandırılır (Wilkinson ve Willoughby, 1962). Bu yapı ve kentsel morfolojinin bileşenleri, yerleşim yerlerinin kökenlerinden günümüze kadar düşünülmelidir. Kentler, kültürel geleneklerin ve sosyo-ekonomik değerlerin birçok bağımsız grubu ve bu bileşenlerin birleşimi ile etkilenmesiyle oluşmuştur (Moudon, 1997).

Bu çalışmanın hipotezi, kentsel morfolojideki dönüşümlerin, farklı kültürlerle sahip medeniyetlerin kendi kimliklerini yansıtacak girişimleri sonucunda gerçekleşmesidir. Roma İmparatorluğu döneminde İtalyan Yarımadası'nda yerleşimlerle benzerlikler



üzerine inşa edilen ve Anadolu Türklerinden Osmanlı'ya kadar farklı kültürlerin İslami nüfuza girmesiyle birlikte değişen Anadolu şehirlerindeki kentsel doku, bu araştırmanın temelini oluşturmaktadır. Öte yandan, İtalya'daki seçilmiş şehirlerdeki dönüşüm, kendi kültürleri ve tarih boyunca önemli olayları doğrultusunda şekillenmiştir. Savunulan nokta, her iki ülkedeki tarihi kent merkezlerinin belli bir süre için temelde aynı yapıya sahip olmaları, ancak farklı kültürlerin Anadolu'ya göç etmelerine bağlı olarak kentsel yapılarda değişikliklerin yaşanmasıdır. Bu değişiklikler, İtalya'daki Ortaçağ savunması ve ticaret önceliği, Rönesans'ta ise Antik Roma'nın kökenine dönme arzusu yaklaşımıyla gerçekleştirilmiştir (Saalman, 1968, Morris, 1972).

Sonraki bölümlerde, bu çalışma, sekiz eski şehrin tarihi geçmişi ile vaka çalışmalarını karşılaştırmak için morfolojik ve mekân dizimi değerleri ilişkilendiren bir matematiksel çerçeveye sunmaktadır.

## Metodoloji

Matematiksel yorumlar ve bu matematiksel yorumların mekân dizimi ve morfolojik değerleri ile karşılaştırmalı analizi bu yazının metodolojisini iki yönetime dayandırmaktadır. Karşılaştırmalı analizlere ek olarak, kültürel ve dini yapıların tüm şehir ağına olan ilişkisi, kültürel değişimin kentleri nasıl etkilediğini anlamak için matematiksel bir bakış açısıyla tarihi haritalarda konumları tespit edilen bu yapıların sayısal haritalarla karşılaştırılmasıyla incelenmiştir.

Seçilen şehirler, Roma döneminden günümüze, form, ölçek ve zaman açısından tarihsel çekirdek ölçeğine göre incelenmiştir. Bu bağlamda, bugünün haritaları AutoCAD yazılımı ile çizimlerle sayısallaştırılmıştır. Karşılaştırmalı olarak çalışma alanlarının incelemesi sadece teorik verilerle değil, elde edilen tarihi haritalar ve sayısal haritalarla yapılmıştır.

Mekân Dizimi 1970'lerde Prof Bill Hillier, Prof Julianne Hanson ve Londra Üniversitesi Koleji'ndeki Bartlett'deki meslektaşları tarafından ortaya çıkan bir yöntemdir. Mekân Dizimi teorisi ve metodolojisi, kentsel mekânın mekânsal konfigürasyonunu tanımlamak ve niceliksel olarak ölçmek için uygun bir araçtır. Bilgisayar teknolojisinin avantajını kullanarak tüm ölçeklerde mekânsal konfigürasyonları analiz edebilir. Örnek olarak, mekânsal bir yapı, toplumun sosyal ve kültürel kısımları olan binalar, yollar ve sınırlar gibi kentsel bileşenleri içerecek şekilde tanımlanabilir.

Mekân Dizimi mekânsal düzeni, entegrasyon, tercih, bağlantı ve anlaşılabilirlik gibi kendi parametreleriyle analiz eder. Bu parametreler isovist, aksiyel ve dışbükey gibi yöntemlerle değerlendirilir. Mekân Dizimi yaklaşımının altında yatan temel nokta, alanın parametrelerini kullanarak analiz etmek için eksenel, dışbükey veya ızgara bileşenlerine bölünmesidir (Li vd., 2015).

Günümüzde Mekân Dizimi, mekânı parçasal olarak eksenel analizden daha iyi ifade edebilen segment analizi ile değerlendirilmektedir. Seçili kentleri analiz etmek için bu çalışmada segment analizinin seçilmesinin nedeni budur. Eksenel çizgiler veya eksenel haritalar, doğrusal yapıları nedeniyle şehirleri incelemek için yeterli değildir. Dahası, şehirler ızgara dokudan organik yapıya kadar çeşitli kentsel dokulara sahiptir. Segment analizinin avantajı, eksenel çizgiler gibi en uzun ve en az sayıda çizgi oluşturmak yerine, her bir düğüm arasındaki çizgileri çizmesidir. Böylece kalıplaşmış bir yapıdan ziyade kentler daha özgün ifade edilebilmektedir. Kentsel tasarım, sosyal, ekonomik ve çevresel kaygıların zorunlu ilişkisi sonucunda son zamanlarda disiplinler arası bir alana dönüşmüştür.



Ayrıntılı çalışmalar ve sürdürülebilir anlama, bu kaygıların ihtiyaçlarını da kanıtlanabilir veriler ile birlikte karşılamaktadır. Mekân Dizimi bu noktada karşılaştırmalı çalışmalar için kanıtlanabilir sonuçlar sağlayarak öne çıkmaktadır. Kentsel formlar üzerinde hem tarih hem de sosyal fenomenler ile mekân arasındaki ilişkiyi ortaya koyan çalışmalar için etkili bir yöntem haline gelmiştir.

Bütünleşme, tercih, anlaşılabilirlik ve özellikle sinerji değerleri, seçilen tarihi şehirler arasında karşılaştırmalı analiz oluşturmak için bu çalışmada tercih edilen parametrelerdir (Tablo 1). Bütünleşme parametresi, belirli bir alan ile bu alanın yer aldığı sistemdeki diğer alanlar arasındaki ilişkiyi açıklar. Bu parametre, sayısal yaklaşımlar sunar ve kentsel dokunun nasıl şekillendiği hakkında bir fikir veren daha fazla derinlik verileri sağlar. Tercih parametresi, bir çizginin veya segment bileşeninin bütün mekanlardan sistemdeki tüm diğer alanlara nasıl geçtiğini ölçer. Anlaşılabilirlik parametresi, elde edilen bütünleşme ve bağlantı değerlerine dayalı değerlendirmeler sağlar. Yüksek bir anlaşılabilirlik değeri, bütünleşme parametresinin yüksek değeri ile ilgilidir. Ayrıca bir sistemde alan olarak yorumlanıp, sistemi üst ölçekte kolayca tanımlayabilir ve bu da kullanıcı için açık bir kentsel sistem sağlar. Son olarak, sinerji parametresi global ve yerel bütünleşme değerlerinin korelasyonuna dayanmaktadır. Bu parametre, kültürel değişimin kasabaları nasıl etkilediğini tanımlamak için bu çalışmanın ana odak noktasıdır. DepthmapX ile oluşturulan diyagramlar, ilişkiyi açıklamak için yorumlanmıştır. Son iki parametre, anlaşılabilirlik ve sinerji, belirli sayısal değerler ile karşılaştırılabilir. Elde edilen sonuç 1 ile 0.45 arasındaysa, yerel ölçek sistemde etkilidir; 0.45 ile 0.2 arasındaysa, sistem ortalama bir değere sahiptir ve eğer 0.2’den düşükse sistem açıklanamaz olarak kabul edilir (Choudhary & Adane, 2012), (Feng vd., 2012), (Mohareb, 2009), (Kubat, 1995).

**Tablo 1.** Mekan Dizimi parametreleri ve seçilme nedenleri.

Çalışma Kapsamında Seçilen Parametreler	Tanımlar	Seçilme Nedenleri
<b>Bütünleşme (Integration)</b>	Bütünleşme değerinin bir mekan ile alanda yer alan diğer mekanlar arasındaki ilişkiyi açıklaması, sayısal yaklaşımlar ve veriler sunması, mesafe kavramından daha çok bir derinlik ilişkisi kurması sonucu <b>kentin sahip olduğu dokuya dair fikir sunmaktadır.</b>	Bütünleşme değeri sayesinde seçilen örnek kentlerde yer alan mekânsal yapının, hem genel ölçekte hem de yerel ölçekte, ne kadar bütünleşmiş veya ayrılmış bir yapıya sahip olduğu tespit edilmesi hedeflenmektedir.
<b>Tercih (Choice)</b>	Tercih, kentin sokak ağında yer alan parçaların kullanıcılar tarafından en kısa yol potansiyeli olarak değerlendirilmesidir.	Elde edilen tercih değerleri ile örneklerde yer alan önemli mekan veya sokak dokusunun tüm mekânsal ağ içerisindeki yeri ve önemine dair veriler oluşmaktadır (Dinamik veri).
<b>Kavranabilirlik (Intelligibility)</b>	Kavranabilirlik değerinin yüksek değerlere sahip olması, mekânsal düzenin daha kavranabilir ve kullanıcılar tarafından kolayca tahmin edilebilir bir yapıda olduğunu göstermektedir.	Örnek kentlerdeki kent ağının kullanıcı ve kent elemanları için tanımlanması hedeflenmektedir.
<b>Sinerji (Synergy)</b>	Sinerji değeri, bir alanın veya mekanın, kent sistemi içerisinde derecesini ve bu sistemle ne derece ilgili olduğunu ölçmektedir.	Sinerji parametresi sayesinde örnek kentler içerisinde yer alan önemli aksların veya değerlendirilecek olan aksların değerleri, elde edilen diyagramlar sonucu sistem ile arasındaki ilişki incelenecektir.

Eskidemir ve Kubat (2017), bu araştırmayı Roma İmparatorluğu döneminde kurulmuş olan ve İtalyan Yarımadası’ndaki yerleşimlerle benzerlik gösteren Anadolu şehirlerinin kentsel dokusu üzerinde gerçekleştirmiştir. Bu Anadolu kasabaları, Anadolu’nun Türklerden Osmanlılara kadar, İslam’ın etkisi altında bulunan farklı kültürlerin gelişile tekrarlanan değişimlere uğramıştır. Anadolu ve İtalya’da Roma kökenli 8 adet kale kent, bu çalışma için eşleştirilmiş örnekler olarak seçilmiştir ve morfolojik değerleri ile nicel de-



ğerleri arasındaki korelasyon, çalışmanın metodolojisini oluşturmak için Mekân Dizimi kullanılarak elde edilmiştir.

Seçilen şehirlerin karşılaştırmalı analizi, onların morfolojisindeki dönüşümü incelemeye ve onların mekânsal yapılarının farklı ve benzer yönlerini göstermeye dayanmaktadır. Bu çalışma esas olarak aşağıdaki araştırma soruları üzerinde durmayı amaçlamıştır:

- Anadolu üzerinde Türk ve İslam kültürlerinin etkisiyle farklı biçimlere sahip olan ve geçmişi Roma dönemine dayanan kentler, İtalya kentlerinin sahip olduğu mekânsal yapıyı hala yansıtıyor mu,
- İtalya'nın tarihi çekirdek alanlarında yer alan sokak dokusunun, mekânsal yapı içerisindeki etkisi ve bütünleştiği açık alanlar nasıl bir etki yaratmakta ve bu mekânsal yapı, geçmişin kentlerinden izler taşımakta mı,
- Farklı kültür ve toplum yapısının, iki ülke kentleri arasında yarattığı morfolojik farklılıklar, matematiksel yorumla irdelenebilir mi, soruları çalışmayı detaylandıran asıl amaçlardır.

### Roma, Ortaçağ, ve Osmanlı şehirleri

Kentlerin oluşumunun temel gerekleri, yerleşimin sürekliliğini sağlayacak, içinde yaşayan toplumun ihtiyaçlarını karşılayacak, güvenliği ve en önemlisi hayatta kalmalarını sağlayacak faktörler olmuştur. Bunlar genellikle kentin kuruluş yerinin coğrafi özelliklerinden dolayı aranan faktörlerdir. Tarihsel olarak, günlük yaşam kentlerin şekillenmesinde ve geliştirilmesinde her şehirde ve medeniyette bir dizi önemli rol oynamıştır. Toplumların gücünü gösterme arzusu, çağın oluşumunda önemli rol oynayan toplumların yaşam biçimini tanımlayan din, kent yapısının değişmesinden ve gelişmesinden sorumlu olmaya devam etmiştir.

İtalya Yarımadası'nda Roma İmparatorluğu'ndan önce gelen Yunan ve Etrüsk medeniyetleri kent planlamasında Roma İmparatorluğu'nun temelinde büyük bir kısmı oluşturmaktadır. Izgara planlı sokaklar ve binaların detayları bir Yunan yansıması olarak Roma şehirlerinde görülmüştür. Roma şehirleri, cadde sistemini kurarak iki ana eksenin kesişimini (Cardo & Decumanus) oluşturmuş ve bu kesişmelerin merkezine forumlar yerleştirilmiştir. Roma kentlerinin mekânsal yapısını oluşturan bir diğer önemli unsur ise, açık mekân olarak hizmet veren ve bugün başka bir yapıya dönüştürülen Yunan medeniyet kentlerindeki agoralarıdır. Bu agoraların dönüşümü olan forumlar şehirlerin kimliğini oluşturmaya ve çok işlevli fonksiyonlara sahipliği ile şehirlere hizmet etmeye devam etmiştir.

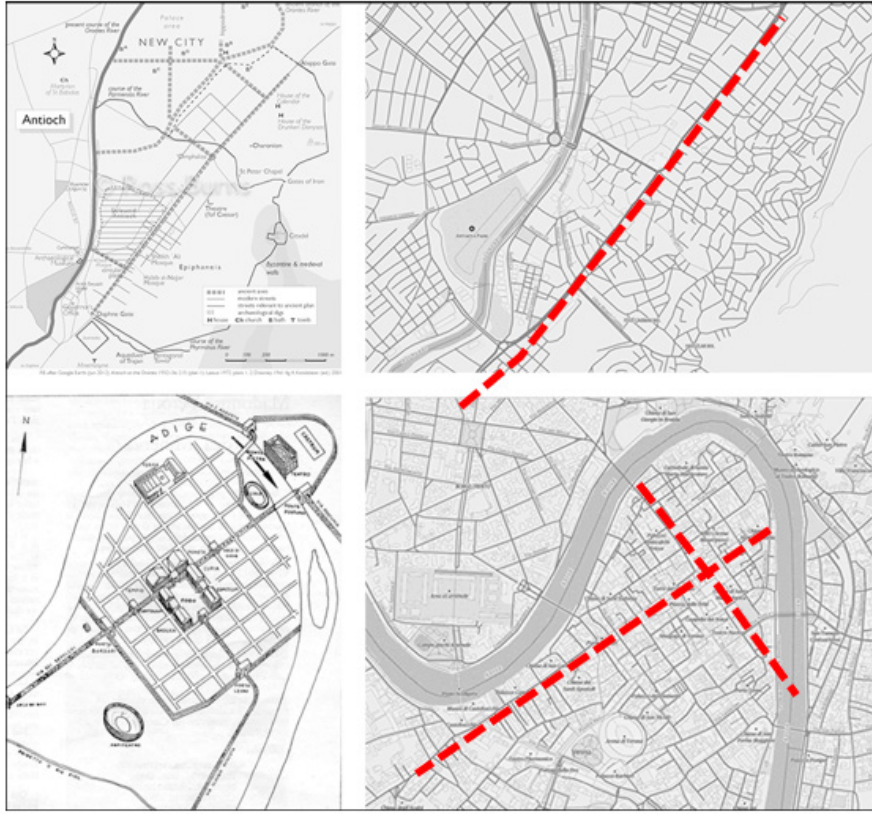
Batı Roma İmparatorluğu'nun çöküşüyle başlayan Orta Çağ, politik ve dini yapıyla birlikte bir kentleşme sürecini ve kentleşmeyi şekillendirmiştir. Başlangıçta savunma amaçlı bir karaktere sahip olan bu şehirler daha sonra ticaretin daha güçlü hale gelmesiyle daha organik olarak gelişen bir biçime dönüşmüştür. Ortaçağ kent unsurlarının ilk bileşeni, savunmada büyük rol oynayan şehir duvarları olmuştur. Daha sonra şehirlerin ana işlevleri ticarete dönüşmüş ve pazar alanları şehrin açık mekanlarında yer almaya başlamıştır. Kuşkusuz, çağları oldukça tanımlayan ticaret işlevi, kentlerde mekân oluşumunda en önemli role sahip olmuştur. Ortaçağ'da sokaklar savunma amaçlı kentin giriş noktalarından düzensiz ve dar yapıda doğrusal bir şekilde pazar alanlarına ulaşmaktadır. (Saalman, 1968). Labirent hissi yaratan bu düzensiz ve dar doku kentlerde vurgunun





oluşturulmasına olanak sağlayan sürpriz etkisinin yansımasıdır. Sürpriz etkinin yaratıldığı pazar alanları ve kilise meydanları kentin içine yerleştirilmiş ve Rönesans döneminin öncüsü olarak çevresel işlevlerle ilişkilendirilmiştir (Balchin, 2008).

Tarihte bir kentin farklı topluluklar tarafından işgal edilmesi veya farklı bir topluluğun o kente göç etmesi sonucu, yerleşen topluluğun farklı kültür ve din yapısı kent üzerinde yapısal değişikliklere neden olmuştur. Dış cephelerin tasvir edilmiş şekilde Roma İmparatorluğu’nda sosyo-ekonomik düzeyi yansıtırken, tekdüzelik ve sade bir dış cephe İslam kentlerinde kendini göstermiştir. İslam dinin benimsediği mahremiyet olgusu kentin sahip olduğu tüm yapılarda içe dönük bir şekilde kendini göstermiş ve avlu sistem İslam kentlerinin en önemli özelliği olmuştur. Mekanların gizliliği ve bağımsızlığı bu avlu sistemi tarafından vurgulanmıştır. İslam kentinin sokak yapısı, avlu binaların iç mekâna önem verdiği için kaldırımların ve şehir mobilyalarının önemsiz olduğu bir şekilde gelişmiştir. Ayrıca, binaların avlularında ve tarihi bahçelerde açık ve yeşil alanlar sınırlı kalmıştır. Roma kentlerinde önemli bir yere sahip olan forumların İslam kentlerindeki yansımaları, özel hayatların, sosyal ve politik düşüncelerin paylaşıldığı pazar yerleri olmuştur (Nazemi, 2013). Sahip olduğu kent yapısı ise doğrusal ve birbiriyle ilişkili sokak cadde ağından farklı olarak gizlilik algısının ön plana çıktığı kuldesak (çıkılmaz sokaklar) ile beslenen dar sokakların oluşturduğu organik bir haldedir. Türk nüfusunun yerleştiği kentlerde eski dönemlere ait açık alanlar ve dini yapılar değişime uğramaya başlamış ve camiler, avlulu sisteme sahip yapılar bu kentlere entegre edilmiştir. Camiler başta kentin kurulacağı yeri işaretlemek için kullanırken, daha sonra kentlere kimlik kazandırmak adına mevcut dini yapıların (kilise) dönüştürülmesi veya yeni camilerin inşası ile kentler içerisinde güçlü bir yapı haline gelmiştir (Tanyeli, 1986), (Vimercati, 2013).



Şekil 1. Roma İmparatorluğu döneminde Antakya ve Verona'daki ana yollar.

### Sekiz tarihi Anadolu ve İtalyan kale kentlerinin morfolojik analizi

Yunan uygarlığının hem Anadolu'nun kıyı kesimlerinde hem de İtalya Yarımadası'nın kıyı bölgelerindeki kurmuş olduğu kentler bu iki bölgenin tarih öncesi ilk etkileşimleri olmuştur. İtalya Yarımadası üzerinde ortaya çıkan Roma İmparatorluğu'nun güçlü ve genişleyen yapısı Anadolu üzerinde de kendini göstermiş ve bu etkileşimin devam niteliğinde olmuştur. Roma İmparatorluğu'nun etkisiyle, Anadolu toprakları üzerinde kurulmuş veya kurulacak olan kentler bu doğrultuda etkilenmiştir. Bizans İmparatorluğu'na dönüşen Roma İmparatorluğu varlığını Anadolu üzerinde devam ettirmiş ve Anadolu imparatorluk için bir merkez haline gelmiştir. Batıdan gelen bir imparatorluğun merkezi haline gelen Anadolu'da yer alan kentlerde Batı medeniyetlerine ait izler derinleşmiştir. İkiye bölünen Roma İmparatorluğu'nun Bizans tarafı Anadolu topraklarında varlığını sürdürürken, Doğu Roma İmparatorluğu İtalya yarımadası üzerinde güçsüzleşmiş ve maruz kaldığı istilalar nedeniyle Ortaçağ'da savunma ve ticaret odaklı organik yapıda şekillenmeye ve gelişmeye başlamıştır. İtalyan yarımadasında Roma İmparatorluğu'nun çöküşünden sonra istilalar nedeniyle savunmaya ve Orta Çağ'da ticari faaliyetlerine odaklanan kentler, organik olarak şekillenmiştir. Roma ızgara planının izlerini taşıyan İtalya'daki eski kasabalar, Rönesans döneminde benimsenen yaklaşımla tekrar antik yapıyı yansıtacak şekilde değişmiştir. Çalışma kapsamında seçilen antik döneme ait Roma kentleri birtakım kriterlere bağlı olarak eşleştirilmiştir (Şekil 2).

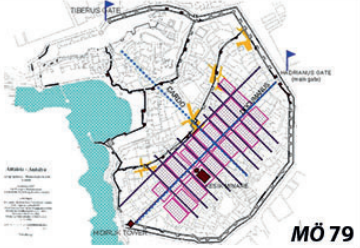





Şekil 2. Çalışma kapsamında seçilen örnek kentlerin Antik Dönemde yer aldıkları sınırlar.

Antalya ve Cenova'nın her ikisinde de bir ızgara planı ve Roma İmparatorluğu döneminde inşa edilen periyodik kent biçimleri vardır. Selçuklular döneminde, Türk nüfusu Antalya'ya yerleşmeye başlamış ve Roma tiyatrosu ve saray alanı şekillenen eski şehrin ilk parçaları olmuştur. Öte yandan, bu dönemde Cenova'da eski şehir ilk kez duvarlardan dışarı doğru yönelmiş ve bazı izler kalsa da şehir yapısı bozulmaya başlamıştır. Osmanlı İmparatorluğu döneminde de yayılmaya başlayan Antalya, organik olarak biçimlenmiştir. Bu dönemde, tarihi merkezdeki ızgara doku korunurken, tarihi alanın geri kalanında İslami kent elemanları ortaya çıkmaya başlamış ve geri kalan bölge organik yapıda gelişmiştir.

Kentsel mekânı şekillendiren bileşenler (Şekil 3) karşılaştırıldığında, Antalya'da ortalama ada yapısı boyutu 1,460m<sup>2</sup> iken, Cenova'da bu değer 356m<sup>2</sup>'dir. Her iki kentin de surlar içerisinde kalan çalışma sınırları mekân dizimi değerlerini normalleştirmek adına analiz edilmiştir. Bu kapsamda ilk olarak her iki kentte tespit edilen yapı adası sayısı değerlendirmeye alınmış ve çalışma alan sınırı daha büyük olan Cenova tarihi merkezinde 283 yapı adası tespit edilirken Antalya'da bu veri 51 olarak tespit edilmiştir. Bu yapı adalarının ortalama boyutları da değerlendirmeye dahil edildiğinde Cenova'daki yapı adalarının daha küçük boyutlarda ve birbirleriyle ilişkili olduğu tespit edilmiştir. Bir diğer veri olan segment analizinde de benzer bir şekilde segment sayısı Cenova'da daha fazla tespit edilirken, ortalama segment uzunluğu Antalya'ya göre daha kısa tespit edilmiştir (Antalya 10.5m, Cenova 8,65m).



	<b>Tarihi Haritalar</b>	<b>Eksenel Haritalar</b>	<b>Morfolojik Değerler</b>
<b>Antalya</b>	 <p>MÖ 79</p>		Segment Sayısı: 143 Ortalama Segment Uzunluğu: 10.48m Yapı Adası Sayısı: 51 Ortalama Yapı Adası Büyüklüğü: 1.460m <sup>2</sup>
<b>Cenova</b>	 <p>MÖ 6. yy</p>		Segment Sayısı: 370 Ortalama Segment Uzunluğu: 8.65m Yapı Adası Sayısı: 238 Ortalama Yapı Adası Büyüklüğü: 356m <sup>2</sup>




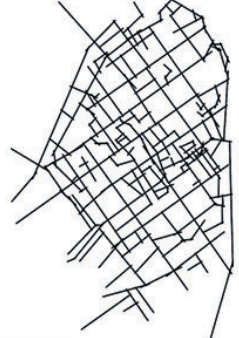
Şekil 2. Antalya & Cenova tarihi haritalar ve sayısal değerler.

İkinci karşılaştırmalı örnek olan Antakya – Verona (Şekil 4) kentlerinde, Helenistik dönemin en önemli kentlerinden biri olan Antakya Roma kentlerinin sahip olduğu ızgara sisteme ve kent yapılarına sahip olmuştur. Öte yandan Verona kenti antik dönemde sahip olduğu ızgara plan üzerine Ortaçağ'daki formu entegre ederek günümüze kadar kent sistemini korumuştur. Antakya'da antik döneme ait yapısı biraz deforme olmuş şekilde yalnızca ana akslar varlığını sürdürürken, tarihte farklı medeniyetlerin kente yerleşmesi ve doğal felaketlerin kenti tahrip etmesi sonucu surlar içerisinde kalan alanın yapısı bozulmuş ve organik bir biçimde tekrar oluşmuştur. Verona'da, Roma İmparatorluğu'ndaki ızgara biçim modern tarihi merkezin kentsel dokusunu hâlâ şekillendirmekte ancak bu sisteme entegre edilen yeni ve çıkmaz sokaklar dokuya ayrıntı ve ızgara forma iç mekanlar katmıştır. Roma döneminde kentin merkezinde yer alan forum Ortaçağ döneminde kentin ana unsurlarından biri olan Piazza delle Erbe olarak günümüzdeki şeklini almıştır.

Alan büyüklükleri farklı olan bu eşleştirmede normalleştirme çalışmaları kapsamında her iki kente ait yapı adası sayısı birbirine yakın, Antakya'da 156 adet ve Verona'da 137 adet tespit edilmiştir. Alan büyüklüğüne bağlı olarak bu yapı adalarının ortalama büyüklük değerleri Antakya'da daha fazla tespit edilmiştir (Antakya 1.153m<sup>2</sup> & Verona 834m<sup>2</sup>). Antakya'nın Verona'ya göre daha geniş bir alanda yer almasına rağmen, kentsel yapısının çok parçalı ve organik olması sonucu ortalama segment uzunluğu 11.11m ile 13.95m değerine sahip Verona'dan daha azdır.





	Tarihi Haritalar	Eksenel Haritalar	Morfolojik Değerler
<b>Antakya</b>	 MÖ 70		Segment Sayısı: 512 Ortalama Segment Uzunluğu: 11.11m Yapı Adası Sayısı: 156 Ortalama Yapı Adası Büyüklüğü: 1.153m <sup>2</sup>
<b>Verona</b>	 MÖ 6. yy		Segment Sayısı: 175 Ortalama Segment Uzunluğu: 13.95m Yapı Adası Sayısı: 137 Ortalama Yapı Adası Büyüklüğü: 834m <sup>2</sup>



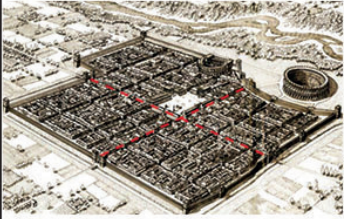

Şekil 3. Antakya & Verona tarihi haritalar ve sayısal değerler.

Bir diğer örnek olan İznik ve Lucca karşılaştırmalı analizinde (Şekil 5), İznik'in Roma İmparatorluğu döneminde kazandığı önemini Osmanlı İmparatorluğu'nun başkenti İstanbul olması sonucu kaybettiği ve buna bağlı olarak nüfus kaybettiği fakat yine de antik döneme ait kent izlerinin varlığını sürdürdüğü söylenebilir. Öte yandan, Lucca, Roma dönemine ait Cardo ve Decumanus'u koruyarak ve bir önceki örnek Verona'da olduğu gibi yeni ve çıkmaz sokaklar ekleyerek günümüzdeki halini almıştır.

Normalleştirme çalışması aşamasında önceki iki Anadolu örneğinde olduğu gibi çalışma alanı olarak İznik, İtalya örneği olan Lucca'dan daha büyük tespit edilmiştir. Öte yandan yapı adası sayısı Lucca'dan daha az fakat büyüklüğü daha fazla tespit edilmiştir. 177 adet yapı adasına sahip olan İznik'te ortalama yapı adası büyüklüğü 1.528m<sup>2</sup>'dir. Lucca'da yapılan tespitin nedeni ise Ortaçağ'da kentin uğradığı değişim sonucu kentin daha fazla ve daha küçük yapı adalarına bölünmesidir (197 yapı adası & ortalama büyüklük 1.211m<sup>2</sup>). Daha parçalı yapıya sahip Lucca'da segment sayısı 335 iken ortalama segment uzunluğu 13.47m'dir. Daha doğrusal yapıya sahip İznik'te ise ortalama segment uzunluğu Lucca'dan daha fazla ve 16.8m'dir.






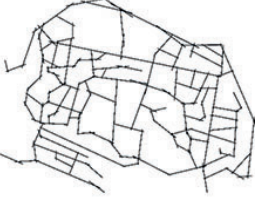


	<b>Tarihi Haritalar</b>	<b>Eksenel Haritalar</b>	<b>Morfolojik Değerler</b>
<b>İznik</b>	 1830		Segment Sayısı: 274 Ortalama Segment Uzunluğu: 16.80m Yapı Adası Sayısı: 177 Ortalama Yapı Adası Büyüklüğü: 1.528m <sup>2</sup>
<b>Lucca</b>	 MÖ 180		Segment Sayısı: 335 Ortalama Segment Uzunluğu: 13.47m Yapı Adası Sayısı: 197 Ortalama Yapı Adası Büyüklüğü: 1.211m <sup>2</sup>

Şekil 4. İznik & Lucca tarihi haritalar ve sayısal değerler.

Son karşılaştırmalı analiz Bursa – Ravenna (Şekil 6), antik dönemde kenti çevreleyen surlarla sınırlı kalırken, önemli imparatorlukların başkentleri olmaları sonucu, kentsel gelişme adına çok farklı evrelerden geçmişlerdir. Bursa başkent olduktan antik döneme ait kent önemini kaybetmiş ve şehir Roma surlarının ötesinde büyümüştür. Bu süreçte pek değişime uğramayan tarihi merkez bölgede gerçekleşen doğal afetler sonucu yok olma sınırına kadar gelmiştir. 19. yüzyılda yaşanan felaketlerden sonraki süreç Antakya'daki benzer şekilde tarihi dokunun büyük ve düzensiz yapı adalarıyla organik bir biçimde değişime uğraması sonucu olmuştur. Ravenna Batı Roma İmparatorluğu ile birlikte sur sınırlarını genişletmiş ve başkent olması ile birlikte sur dışında yer alan bölgelerde yapılaşmalara sahip olmuştur. Roma döneminde kurulan kentin ana aksları günümüzde izlerini korumuş fakat bu aksların arasında kalan önceki örneklerdeki İtalya kentlerinde olduğu gibi Ortaçağ'da gerçekleşen değişimler sonucu doku düzensiz bir yapıya sahiptir.

Önceki örneklerin aksine Bursa ve Ravenna arasındaki çalışma alanı sınırı birbirinden oldukça farklıdır. Bu doğrultuda normalleştirme değerlendirmesi ortalama büyüklükler üzerinden tespit edilmiştir. İlk olarak ortalama yapı adası büyüklüğü Bursa'da 1.564m<sup>2</sup> iken, Ravenna'da daha büyük ve 2.260m<sup>2</sup>'dir. Bu sonuç ortalama segment uzunluklarında da aynı şekilde Ravenna tarihi merkezinin 18.1m ortalama segment uzunluğuyla 12.1m değere sahip Bursa'dan daha fazla olacak şekilde yansımaktadır.



	<b>Tarihi Haritalar</b>	<b>Eksenel Haritalar</b>	<b>Morfolojik Değerler</b>
<b>Bursa</b>	 <b>MÖ 700</b>		Segment Sayısı: 135 Ortalama Segment Uzunluğu: 12.10m Yapı Adası Sayısı: 54 Ortalama Yapı Adası Büyüklüğü: 1.564m <sup>2</sup>
<b>Ravenna</b>	 <b>MÖ 191</b>		Segment Sayısı: 256 Ortalama Segment Uzunluğu: 18.10m Yapı Adası Sayısı: 146 Ortalama Yapı Adası Büyüklüğü: 2.260m <sup>2</sup>

Şekil 5. Bursa & Ravenna tarihi haritalar ve sayısal değerler.

### Sekiz Anadolu ve İtalyan kale kentinin kantitatif analizi

Bu bölümde, Mekân Dizimi ile elde edilen nicel değerler önceki bölümde elde edilen morfolojik değerler ve normalleştirme çalışmalarıyla karşılaştırmalı analiz doğrultusunda değerlendirilmiştir. Kent dokusu ile kentsel bileşenler arasındaki ilişki, bir nevi parça ve bütün arasındaki bir ilişkiyi yansıtmaktadır. Bu durum yerel ve global ölçekte kentleri analiz edebilen Mekân Dizimi metodolojisini çalışma kapsamında uygun bir araç haline getirir. Önceki bölümlerde tanımlanan ve seçilme nedenleri anlatılan parametreler ile tarihi haritalar üzerinden yapılan tespitler mekânsal haritalama tekniği ile morfolojik değerlerle entegre edilmiş ve kültürün kentsel morfoloji üzerindeki ekışı sonuçlarla karşılaştırılmıştır (Tablo 2).

### Antalya ve Cenova

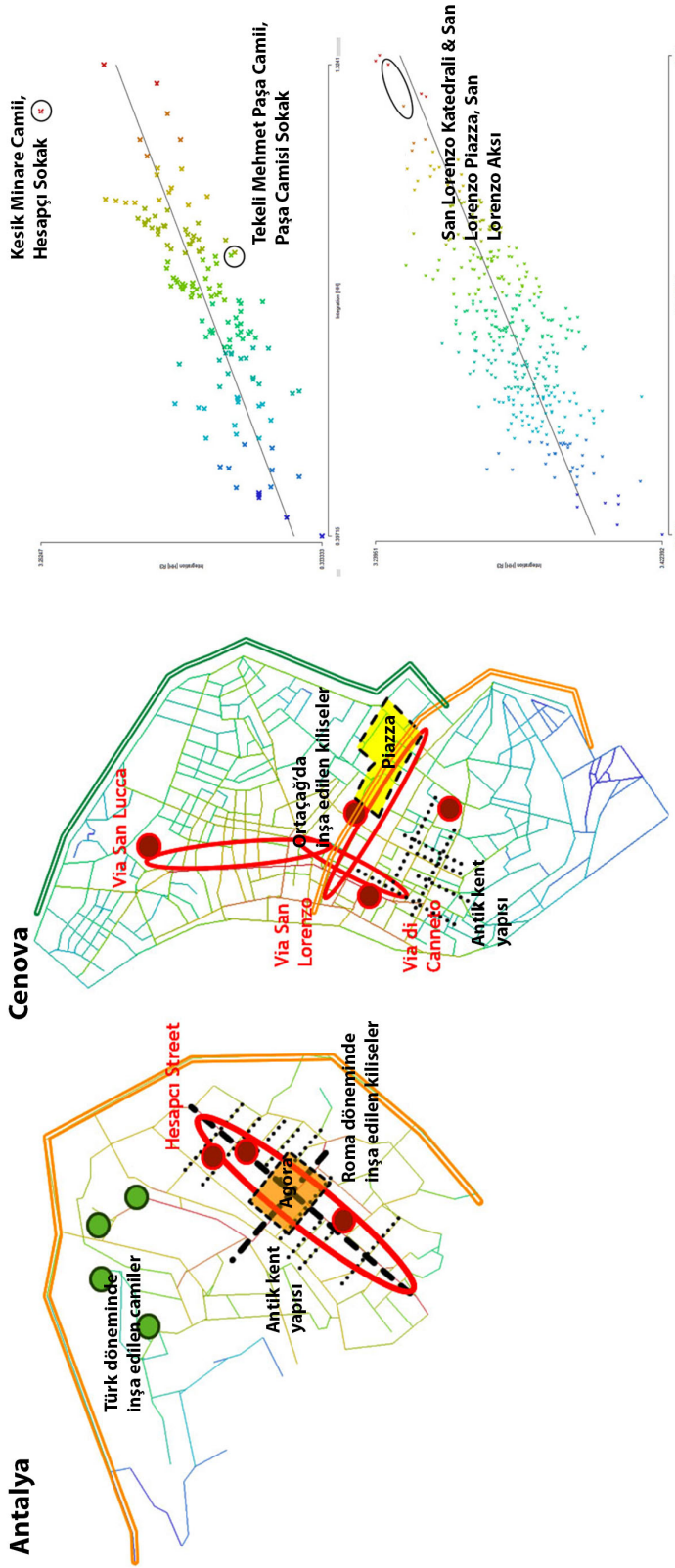
Tarihi Roma şehirlerindeki iki önemli cadde, Cardo ve Decumanus, antik kentlerin yapısını ve iskeletini belirleyen ızgara dokuyu oluşturmaktadır, ancak Antalya ve Cenova kentlerinde tarih boyunca meydana gelen değişimler nedeniyle bu caddeler kısmen mekânsal yapısını kaybetmiştir. Her iki örnekte de en fazla bütünleşme değerine segmentler Roma dönemine ait sokak izleridir. Bütünleşme değerine dair dikkat çeken bir diğer nokta ise Ortaçağ döneminde Cenova'da sokak formuna dönüşen Roma surlarının yüksek bütünleşme değerine sahip olmasıdır. Rönesans'ın da etkisiyle Cenova'da mekanlar arasında süreklilik ve etkileşim varken, Türklerin yerleşmesi ile birlikte Antalya'da mekânsal değişimler başlamıştır. Şehir formu, birbirinden ayrı yaşayan Türkler ve Hristiyanlar nedeniyle iki parçaya bölünmüş olup, birbirinden kopuk iki farklı morfolojik yapı ile sonuçlanmıştır.



Daha büyük yapı adaları ve daha uzun segment uzunluklarına sahip olan Antalya’da, entegrasyon değeri Cenova’dan daha düşük bulunmuştur (86.3143 - 319.835). Öte yandan, Antalya’da kavranabilirlik değeri Cenova’dan daha yüksektir (0.6428 - 0.6043). Sinerji analizi sonucunda, camilerin Antalya’da yer aldığı segmentler sistem ortalamasının altında bir entegrasyon değerine sahiptir. Her iki durumda, meydanların ve kiliselerin yer aldığı bölümlerin sistem ortalamasının üzerinde bir entegrasyon değeri vardır.

Mekân dizimi analizi sonucu elde edilen sinerji diyagramlarında, her iki kentte yer alan kültürel veya dini yapıların kent içinde buldukları konumları ve ilişkili oldukları sokaklara dair veriler analiz edilmiştir. Antalya’da Roma dönemine ait Hesapçı Sokak ve bu sokak üzerinde yer alan Roma döneminde inşa edilen kiliselerin bulunduğu konumlar sinerji diyagramında yüksek değerlere sahip olduğu tespit edilmiştir. Cenova’da kentin önemli Ortaçağ meydanlarının (piazza) ve San Lorenzo katedralinin yer aldığı, San Lorenzo aksı, ana regresyon çizgisinin üst kısmında ve en sağ üst köşesinde yer almaktadır (Şekil 7).

- Antalya çalışma alanının Cenova’ya göre daha küçük olmasından dolayı sahip olduğu segment sayısı daha azken (143 – 370), ortalama segment uzunluğu Cenova’dan fazladır (10.48 – 8.65).
- Yine aynı sebepten dolayı yapı adası sayısı Antalya’da daha az iken (51 – 238), Cenova’da ortalama yapı adası büyüklüğü Antalya’ya göre daha düşük elde edilmiştir (1.460 – 356).
- Daha büyük yapı adalarının ve ortalama segment uzunluğunun fazla olduğu Antalya’da bütünleşme değeri daha düşük çıkmıştır (86.3143 - 319.835).
- Fakat yapı adalarının büyüklüğünün ve ortalama segment uzunluğunun fazla olduğu Antalya kentinin kavranabilirliğini Cenova’ya göre yüksek çıkmıştır (0.6428 - 0.6043).
- İki farklı toplumun kültürel ve dini yapılarına dair bu örneklemede elde edilen sonuç ise camilerin yer aldığı aks kentin geneline göre ortalamanın altında bütünleşme değerine sahip bir konumda yer almaktadır. Meydanların ve kiliselerin yer aldığı aks ise ortalamadan daha yüksek bir değere sahip konumda yer almaktadır.



Örnekler	Seçilme Nedenleri	Bütünleşme Değeri (Rn)	Bütünleşme Değeri (R400)	Tercih Değeri (R400)	Kavranabilirlik	Sinerji
Antalya	- Akdeniz üzerinden önemli bir giriş noktaları olmaları. - Kuzeyde dağlar ve güneyde Akdeniz ile çevrili, coğrafik olarak benzer gösteren yapısı. - 12. yüzyılda her iki kentin de koruma amaçlı inşa edilen ve çalışma alanını belirleyen surlar.	86.3641	82.8945	2407.68	0.2896	0.6428
Cenova		319.815	257.286	10295.2	0.2571	0.6043

Şekil 7. Antalya ve Cenova karşılaştırmalı mekan dizimi ve mekansal yapı analizleri.





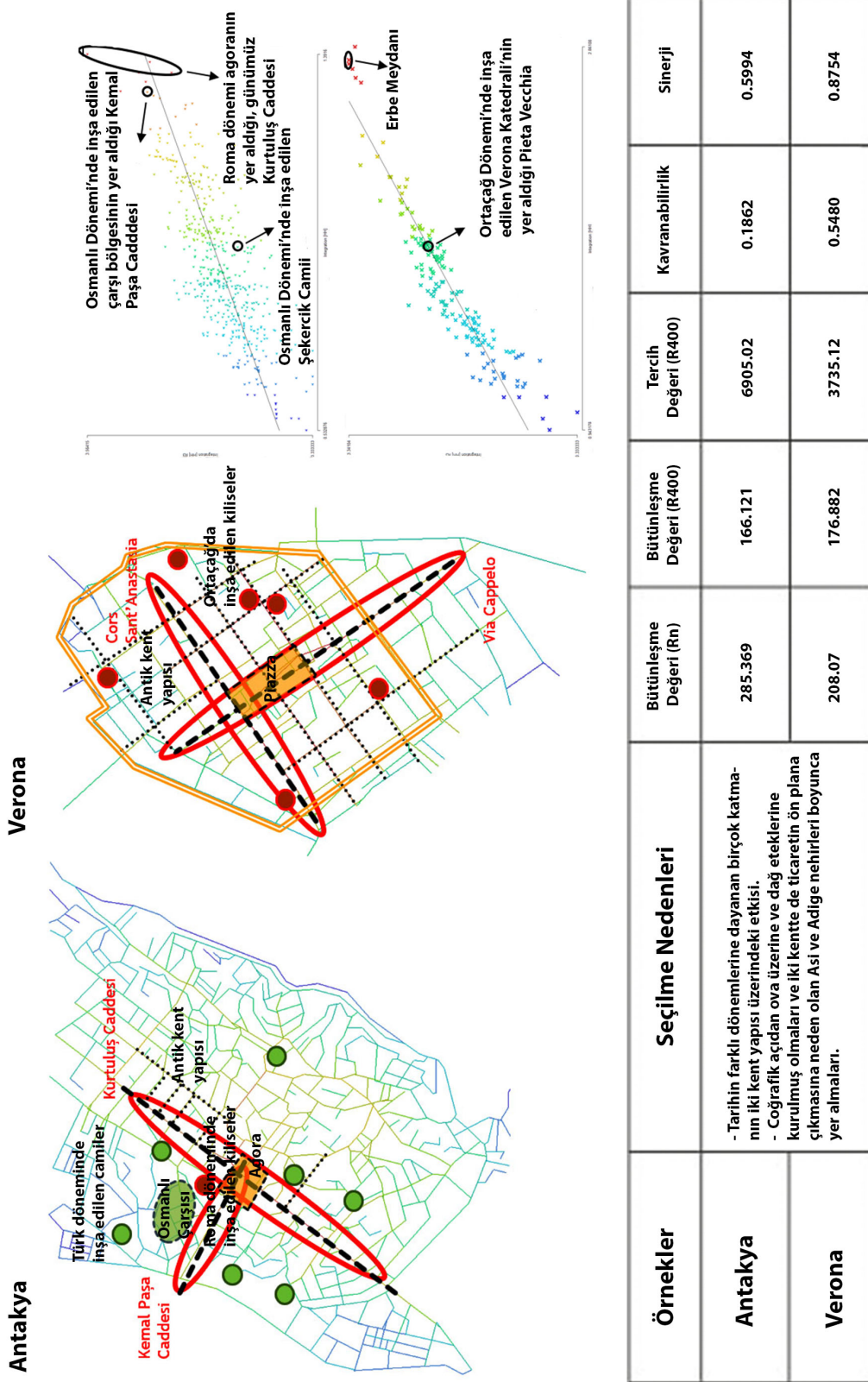
### Antakya ve Verona

Cardo ve Decumanus’un izleri her iki kentte de ön plana çıkan iki önemli Roma dönemi kent elemanı olmuştur. - Bugün, her iki kentte de kentin iskeletini oluşturan bu iki önemli kentsel bileşen, Verona’da kentin geri kalan bölümleriyle birlikte yapısını korurken, Antakya’da kısmen antik ana akslar korunmuştur. Antakya’nın zaman içerisinde kent biçiminde gerçekleştirmiş olduğu değişim kentin merkezinden çeperlere doğru gidildikçe antik dönemdeki doğrusal yapının bozulması, küçük ve birbirinden farklı biçimlerde yapı adalarının ortaya çıkması şeklinde olmuştur. Bu düzensiz biçimdeki yapı adaları da kentin genelinde doğrusallığın olmadığı ve organik dokunun hâkim olduğu bir kent biçimi ortaya çıkarmıştır. Antakya’nın analizinden elde edilen nicel sonuçlar bu çıkarımı desteklemektedir. Kentin ortalama entegrasyon değeri 166.121 iken çeperlerdeki ortalama entegrasyon değeri 99.8725’tir. Bu sonuçlar Antakya kent çeperinin kentin genelinden kopuk olduğunu düşük değerlerle göstermektedir. Verona tarihi kent merkezinde Ortaçağ’da kent üzerinde gerçekleşen değişimler antik aksların yapısında değişiklik yapmak yerine bu akslara yeni bağlantılar ekleyerek yapı adalarında değişikliklere sebep olmuştur. Bunun sonucu olarak ızgara dokuların arasına yerleştirilen çıkmaz sokaklar ve doğrusal olmayan sokaklar, ızgara doku içerisinde organik formların ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Antakya’nın sinerji analizinden elde edilen sonuçta, regresyon çizgisinin en üst kısmında yer alan noktalar antik ana akslara ait olan Kurtuluş ve Kemal Paşa Caddesi’dir. Antik dönemde forumun bulunduğu bölgeye yakın olan ve Osmanlı döneminde kentin çarşısı olarak kullanılan hanlar bölgesi de bütünleşme değeri yüksek bir konumda yer almaktadır. Verona’da kentin merkezinde yer alan, antik forumun üzerine Ortaçağ’da inşa edilmiş, Erbe meydanı ana regresyon çizgisinin en sağ bölgesinde yer aldığı ve kentin ortalama değerinin üstünde bir değere sahip olduğu tespit edilmiştir. Öte yandan yine Ortaçağ’da, kentin katedrali olarak inşa edilen Verona katedrali, regresyon çizgisi hizasında fakat orta bölgede yer almaktadır. Bu da yapının yer aldığı bölgenin bütünleşme değerinin aslında düşük fakat yüksek bütünleşme değerine sahip bir aks ile desteklendiğini göstermektedir (Şekil 8).

- Antakya çalışma alanının Verona’ya göre daha büyük olmasından dolayı sahip olduğu segment sayısı daha fazla (512 – 175), fakat ortalama segment uzunluğu Verona’dan azdır (11.11 – 13.95).
- Çalışma alanı Antakya’da daha büyük olsa da yapı adaları sayıları iki kentte birbirine yakındır (156 – 137), Verona’da ortalama yapı adası büyüklüğü Antakya’ya göre daha düşük elde edilmiştir (1.153 – 834).
- Daha büyük yapı adalarının yer aldığı Antakya’da bütünleşme değeri daha düşük çıkmıştır (166.121 – 176.882).
- Fakat yapı adalarının alan büyüklüğünün az ve ortalama segment uzunluğunun fazla olduğu Verona kentinin kavranabilirliğini Antakya’ya göre yüksek çıkmıştır (0.1862 - 0.5480).
- İki farklı toplumun kültürel ve dini yapılarına dair bu örneklemede elde edilen sonuç ise Anadolu örneğinde camilerin yer aldığı aks kentin geneline göre ortalamanın altında bütünleşme değerine sahip bir konumda yer almaktadır. Meydanların ve kiliselerin yer aldığı İtalya örneğinde ise aks ortalama bir değere ya da ortalamanın daha yüksek bir değere sahip konumda yer almaktadır.





Şekil 8. Antakya ve Verona karşılaştırmalı mekan dizimi ve mekansal yapı analizleri.

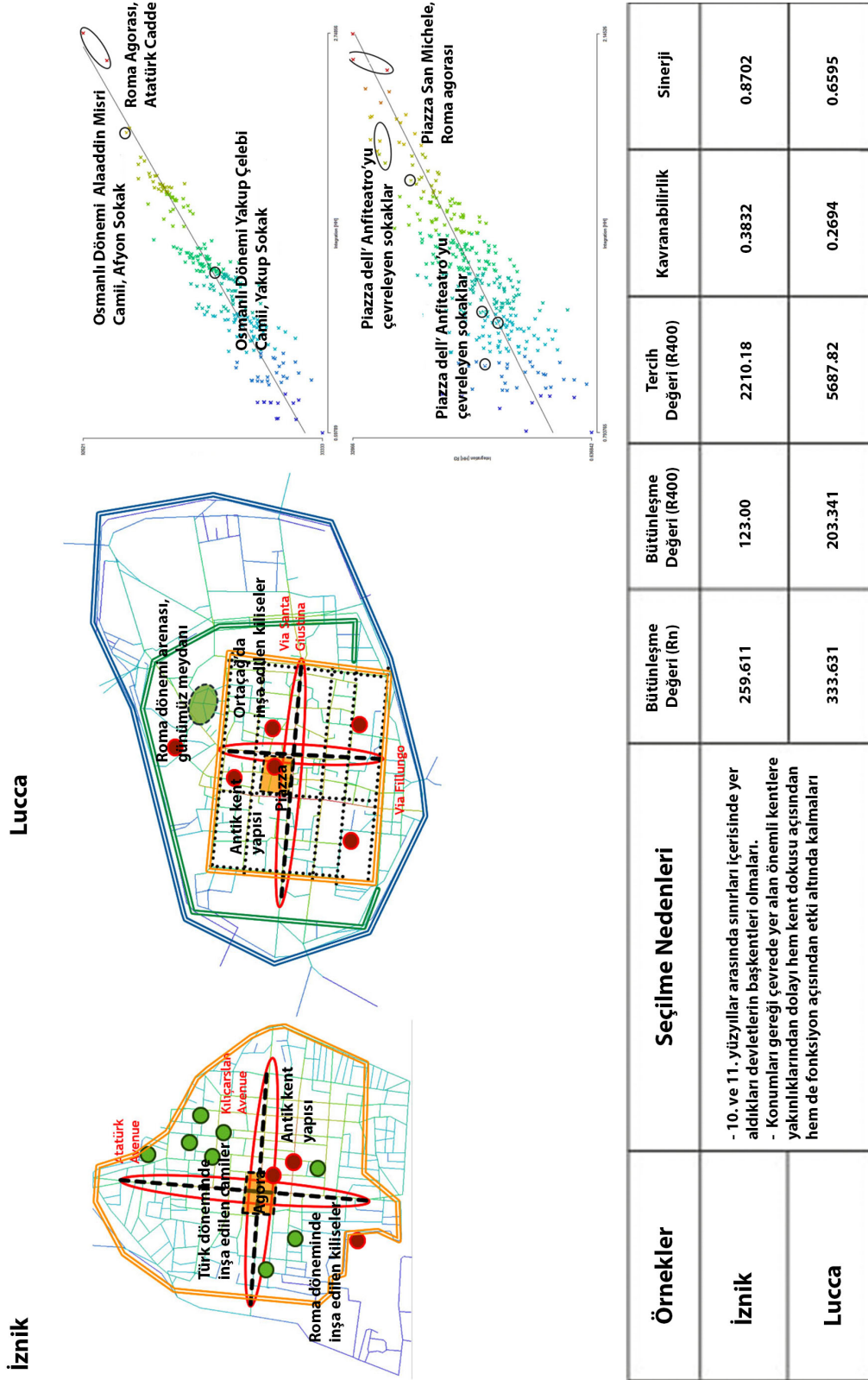


### ***Iznik ve Lucca***

Iznik'te yer alan tarihi izler Anadolu'da yer alan önceki Antalya ve Antakya örnekleri aksine günümüzde de varlıklarını korumaktadır. Lucca'da ise Verona örneğine benzer bir şekilde Ortaçağ'da gerçekleşen değişimler antik sokaklara bağlantı sağlanan yeni kısa mesafeli veya çıkmaz sokaklar ile olmuştur. Bir başka tespit ise Lucca'da, Antalya örneğinde olduğu gibi iki farklı kent biçiminin varlığıdır. Roma dönemine ait ızgara doku varlığını korurken, Roma surlarının izleri üzerinde gelişen ve yayılan mekânsal yapı Ortaçağ dönemi kent yapısını ve organik yapıyı yansıtmaktadır.

Iznik örneğinde camilerin yer aldığı sokakların, diğer Anadolu örneklerinin aksine ortalama değere veya ortalamanın üzerinde bütünleşme değerine sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu durum antik dönemdeki kent yapısının varlığını korumasının etkisi olarak yorumlanabilir. Öte yandan, diğer örneklerde olduğu camilerin kentin iç kısımlarında yer alması gibi benzerlikler de vardır. Roma dönemine ait izlerin kent içerisinde hala yer alması, Iznik'in yüksek bir entegrasyon değerine sahip olmasının sebebidir. Lucca'da yer birbirinden farklı iki ayrı bölgenin sahip olduğu nicel değerler sinerji değerlerinde ve bütünleşme haritasında görülmektedir. Antik döneme ait bölge yüksek değerlere sahipken, Ortaçağ'da ortaya çıkan ikinci bölge düşük değerlere ve ilk bölgeden ayrı bir yapıya sahiptir. Bunun sonucu olarak da antik döneme ait bölgede yer alan kent elemanları, Ortaçağ'da bu bölge içerisine yerleştirilen kısa ve çıkmaz sokaklarla daha da desteklenen bağlantılarla yüksek değerlere sahip akslar üzerinde oldukları tespit edilmiştir (Şekil 9).

- Iznik ve Lucca kentinin çalışma alanı olarak sınırlandırılmış alan büyüklükleri yaklaşık olarak aynı değere sahipken, Iznik'in segment sayısı 274, Lucca'nın ise 335'tir. Çalışma alanı ve segment sayısı arasındaki oran nedeniyle Iznik'in ortalama segment uzunluğu Lucca'nın sahip olduğu değerden daha fazla çıkmıştır (16.80 – 13.47).
- Yapı adaları sayıları iki kentte birbirine yakın ve yukarıdaki sonuçla ilişkilidir (177 – 197). Lucca'da ortalama yapı adası büyüklüğü Iznik'e göre daha düşük elde edilmiştir (1.528 – 1.211).
- İki farklı toplumun kültürel ve dini yapılarına dair bu örneklemede elde edilen sonuç ise, diğer Anadolu örneklerinin aksine camilerin yer aldığı akslar Iznik'te kentin geneline göre ortalama ya da ortalamanın üstünde bütünleşme değerine sahip bir konumlarda yer almaktadırlar. Öte yandan diğer Anadolu kentleri ile göstermiş olduğu asıl benzerlik, camilerin merkeze yakın değil kentin iç kesimlerinde yer almasıdır. Bütünleşme değerinin yüksek çıkmasının sebebi ise antik Roma kent yapısını yansıtan ızgara ve doğrusal yollara sahip kent sisteminin günümüzde de varlığını sürdürmesidir. Meydanların ve kiliselerin yer aldığı İtalya örneğinde, antik dönemde agoranın yer aldığı akslar diğer örneklerle benzer şekilde, meydan olarak kullanılmakta ve kent sisteminin sahip olduğu değer üstünde bir bütünleşme değerine sahiptir. Roma döneminde kent surları dışarısında, aktivitelerin yer aldığı tiyatro günümüzde meydan olarak kullanılmaktadır. Ortalamadan yüksek değere sahip bir konumda yer alsa da sahip olduğu sınırlayıcılar sayesinde kent sisteminden kopuk bir yapıdadır.



Şekil 9. İznik ve Lucca karşılaştırmalı mekan dizimi ve mekansal yapı analizleri.



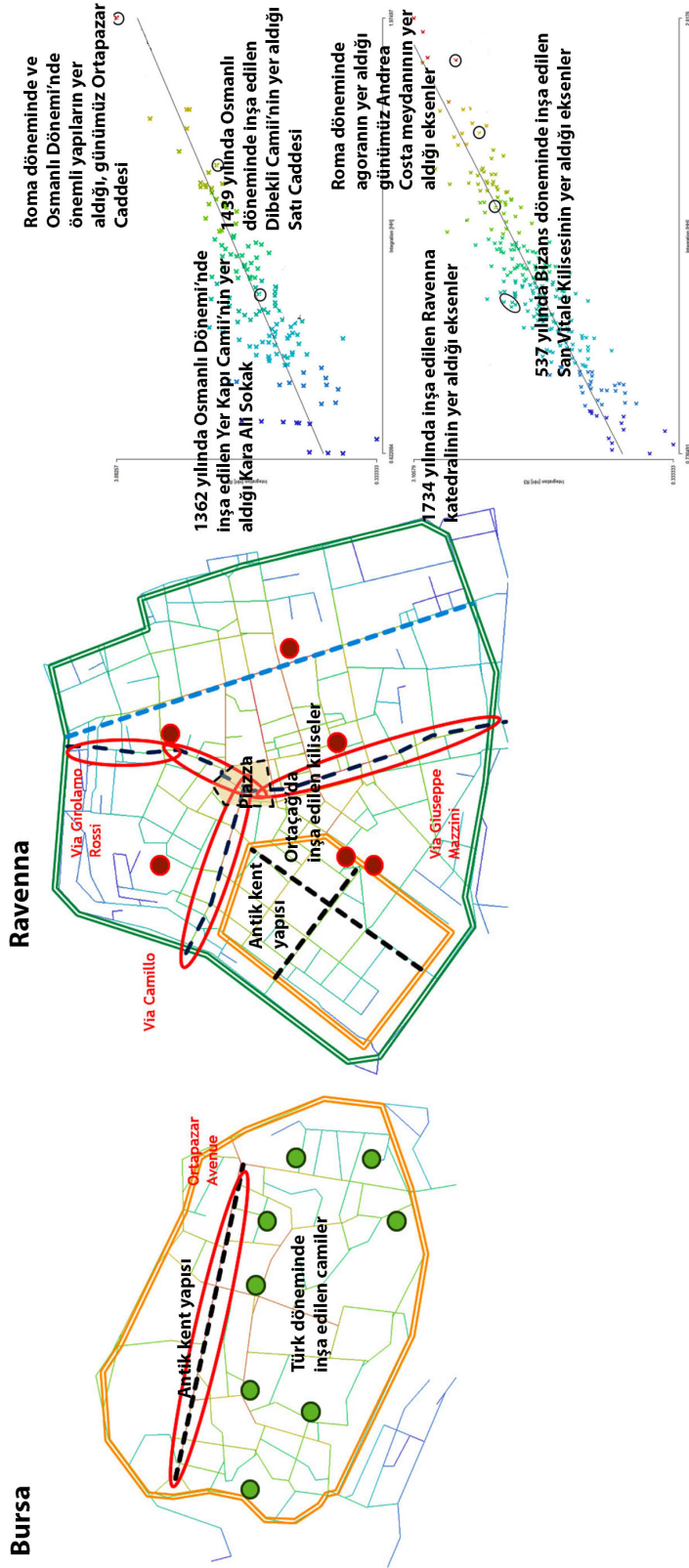
### **Bursa ve Ravenna**

Osmanlı İmparatorluğu ve Doğu Roma İmparatorluğu gibi önemli iki büyük imparatorluğa ev sahipliği yapmış olan Bursa ve Ravenna, sahip oldukları önem gereği ilk kuruldukları sınırların dışına yayılmış ve yaşanan doğal felaketler ile birlikte kent yapılarında değişikliklere uğramışlardır. Bursa tarihi merkezi 19. yüzyılda geçirmiş olduğu değişimler ile birlikte büyük ve birbirinden farklı yapı adaları ile birlikte, doğrusal yapısını kaybetmiş, parçalı halde bağlantıyı sağlayan ve çıkmaz sokaklarla beslenen bir sokak sistemine sahip olmuştur. Ravenna tarihi merkezinde ise ilk antik kentin korunduğu bölgede ana izler yapısını korurken, Lucca’daki dönüşüme benzer bir şekilde bu alan dışında yer alan bölgede önceki örneklerin aksine geniş alana sahip büyük yapı adaları ve bu alanları besleyen doğrusal yapıya sahip olmayan akslar tespit edilmiştir.

Bursa, çalışma kapsamında seçilen 8 kent arasında, mekansal yapısını oluşturan kırılma noktaları ve organik yapısıyla en düşük bütünleşme değerine sahip kent olarak tespit edilmiştir (R400 = 89.3895). Bursa’ya benzer şekilde, birçok dönüm noktası ve kırılma noktasına sahip olduğu gibi, doğrusal ve sürekli Roma sokaklarını da koruyan Ravenna, tüm İtalyan örnekleri arasında en düşük entegrasyon değerine sahiptir (R400 = 125.088). Sinerji parametresi, Anadolu örneğinde camilerin ortalama veya ortalama entegrasyon değerinin altındaki segmentlerde yer aldığını göstermektedir. Ravenna’da, hem Bizans döneminde hem de yakın tarihte inşa edilen kiliseler ortalama entegrasyon değerine sahip segmentlerinin üzerine yerleştirilmiştir (Şekil 10).

- Bursa çalışma alanının Ravenna’ya göre daha küçük olmasından dolayı, Bursa’nın sahip olduğu segment sayısı Ravenna’ya göre daha azdır. (135 – 256) Ravenna’da yer alan sokakların hiç kesilmeden devam eden doğrusal yapısı sonucu ortalama segment uzunluğu Bursa’dan fazladır (12.10 – 18.10).
- Yine alan farkından dolayı yapı adası sayısı Bursa’da daha azdır (54 – 146). Bursa’da ortalama yapı adası büyüklüğü Ravenna’ya göre daha düşük elde edilmiştir (1.564 – 2.260).
- İki örnek arasında yapı adası sayıları arasındaki oran neredeyse 3 katı iken Bursa’nın yapı adası büyüklüğü ile Ravenna arasında çok fark olmaması, Bursa kentinin geniş yapı adalarına sahip olduğunu göstermektedir. Bütünleşme değeri Ravenna’dan daha düşük tespit edilmiştir (89.3895 – 125.088).
- Ortalama segment uzunluğunun fazla olduğu Ravenna kentinin kavranabilirliği Bursa’ya göre yüksek çıkmıştır (0.3366 - 0.4132).
- İki farklı toplumun kültürel ve dini yapılarına dair bu örneklemede elde edilen sonuç ise Anadolu örneğinde camilerin yer aldığı aks, kentin geneline göre farklı bütünleşme değerine sahip noktalarda, ortalama değerde ya da ortalama değerinin altında, yer almaktadır. İtalya örneğinde ise kentin merkezinde yer alan ve Lucca örneğinde yer alan tiyatro meydanına benzer şekilde, sınırlandırılmış olan Andrea Costa meydanı kent genelinde ortalama değerinin altında bir bütünleşme değerine sahiptir. Hem Bizans döneminde hem de 1739 yılında inşa edilen kiliseler ise ortalama değerinin üstünde bütünleşme değerine sahip olduğu tespit edilmiştir.





Örnekler	Seçilme Nedenleri	Bütünleşme Değeri (Rn)	Bütünleşme Değeri (R400)	Tercih Değeri (R400)	Kavranabilirlik	Sinerji
Bursa	- İki önemli imparatorluğa başkentlik yapımları, Bursa - Osmanlı Devleti, Ravenna - Doğu Roma İmparatorluğu - Merkezî yer aldığı surlarla çevrili alan dışında izledikleri gelişme politikası benzer ve banliyo yapıya dayalı olmuştur.	100.517	89.3895	2676.51	0.3366	0.6932
Ravenna		240.428	125.088	2268.24	0.4132	0.8265

Şekil 10. Bursa ve Ravenna karşılaştırmalı mekan dizimi ve mekansal yapı analizleri.





Tablo 2. Örnek kentlere ait sayısal değerler.

Şehirler	Segment Sayısı	Ortalama Segment Uzunluğu	Yapı Adası	Ort. Yapı Adası Alanı	Bütünleş. Değeri (Rn)	Bütünleş. Değeri (R4)	Tercih Değeri (R400)	Kavranabilirlik	Sinerji
Antalya	143	10.48	51	1.460	86.3641	82.8945	2407.68	0.2896	0.6428
Cenova	370	8.65	238	356	319.815	257.286	10295.2	0.2571	0.6043
Antakya	512	11.11	156	1.153	285.369	166.121	6905.02	0.1862	0.5994
Verona	175	13.95	137	834	208.07	176.882	3735.12	0.5480	0.8754
İznik	274	16.80	177	1.528	259.611	123	2210.18	0.3832	0.8702
Lucca	335	13.47	197	1.211	333.631	203.341	5687.82	0.2694	0.6595
Bursa	135	12.10	54	1.564	100.517	89.3895	2676.51	0.3366	0.6932
Ravenna	256	18.10	146	2.260	240.428	125.088	2268.24	0.4132	0.8265



## Sonuç

Çalışma kapsamında incelenen kentlerin çalışma alanı büyüklükleri ve buna bağlı olarak yapı adası ve segment sayıları birbirinden farklıdır. Sayısallaştırılan güncel haritalar sonucunda Roma kent yapısını korumakta olan kentlerde segment uzunlukları daha uzun ve daha doğrusal olduğu tespit edilmiştir. Bunun sonucu olarak sokakların doğrusallığının veya çok fazla kırılma noktasına sahip yapının segment uzunluğuna doğrudan etki ettiği söylenebilir. Yapı adaları büyüklüklerine dair bulgu ise, yapı ortalama büyüklüğünün Anadolu şehirlerinde İtalya örneklerine göre çok daha fazla olmasıdır. Bu durum her iki tarafın dönüşümlerine bağlı olarak açıklanabilir. Anadolu'nun tarihi kent dokularında yer alan ızgara doku, Türk ve İslam kültürünün etkisi ile organik ve büyük ada yapılarına dönüşmüştür. İtalyan eski şehirlerinin, Ortaçağ'da gerçekleştirmiş olduğu dönüşümler, Roma dönemindeki ana iskelet düzenini bozmadan ve bu iskelete dahil olarak gerçekleşmiştir.

Yapılan literatür taraması ve tarihi kent haritalarının analizlerinde her iki ülkede yaşamış toplulukların kendine ait kültürel kimliklerini yansıtan kültürel ve dini kent yapılarının konumları tespit edilmiştir. Camiler Anadolu örneklerindeki dini kent yapılarını temsil ederken konumları şehrin iç kesimlerine yayılmış vaziyettedir. Antik dönemden kalma açık alanlar işlevlerini kaybetmiş ve bu kentlerde binalarda yer alan avlular bu görevi üstlenmiştir. İtalyan örneklerinde ise açık alanlar hala varlığını korumakta ve Roma kentinin izlerini taşımaktadır. Antik dönemin dini yapıları yerlerini kiliselere bırakmıştır. Kiliseler camilere benzer şekilde kent içerisine yayılmakta ve açık alanlar tarafından desteklenmektedir. Ayrıca kentin en önemli dini yapısı ve açık alanı kentin merkezinde yer alarak kent içerisinde dağılmış bölgelerle entegre yapıdadır.

İncelenen 8 adet örnekte, en yüksek entegrasyon değerine sahip olan segmentlerin antik dönemdeki *Cardo* ve *Decumanus*'a ait olduğu ve yerleşimin bugünkü iskeletini oluşturmaya devam ettiği tespit edilmiştir. Ayrıca İtalya örneklerinde bu iskeletin şehrin geri kalanıyla bütünleşmiş bir yapıya sahip olduğu ve kenti merkezdeki açık alanda buluşturduğu tespit edilmiştir. Bu sayede sokaklar erişilebilir bir sistem sağlamaktadır. Anadolu örneğinde, bu caddeler şehrin yapısını oluşturacak kadar önemli iken, bütünleşme değeri düşük çıkan iç sokaklar, geri kalan yerleşim alanlarının ve fonksiyonlarının kent merkezi ile ayrılmış yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak, Anadolu örneklerinde kent genelinde erişilebilirlik sınırlı iken İtalya örneklerinde kentin genelinde erişilebilir bir yapı hakimdir.

Sonuç olarak, antik dönemde birçok yerleşim ile etkileşime giren ve mekânsal dokusunda değişikliklere neden olan Roma kent yapısı, bugünkü İtalyan şehirlerinin tarihi merkezlerde varlığını koruduğu ve sürdürdüğü tespit edilmiştir. Bu kentlerin sahip olduğu doğrusal sokaklar kent içerisindeki bağlantıyı sürekli bir halde kılarken, kent içerisinde kullanıcıyı merkeze yönlendiren bir kent ağına sahip olmuştur. Bu yorumlamalar nicel değerle desteklenmiş, yüksek entegrasyon ve tercih değerleri, kentsel sistemlerin erişilebilir olduğunu doğrulamıştır. Yapı adası sayısı ve büyüklükleri, segment sayısı ve uzunlukları gibi kent dokusunu oluşturan yapılara ait değerlerin, Mekân Dizimi ile elde edilen değerlerin üzerindeki etkisi karşılaştırmalı analizlerde tespit edilmiştir. İtalya örneklerinde elde edilen yüksek entegrasyon Daha yüksek entegrasyon ve tercih değerleri olduğu tespit edilen İtalyan eski kentlerin daha erişilebilir yapıda olduğu görülmektedir. Başka bir bulgu, ortalama segment uzunluğu daha fazla olan kent dokusunun daha anlaşılabilir olmasıdır. Bu bulgu, çalışmayı doğrusal ve sürekli kentsel formların anlaşılabilirlik ile doğru orantılı bir ilişkiye sahip olduğu sonucuna götürmektedir.



## Bilgilendirme Notu

Bu makale, İstanbul Teknik Üniversitesi’nde Kahraman Eskidemir tarafından hazırlanan ve Prof. Dr. Ayşe Sema Kubat tarafından danışmanlığının yapıldığı “Kentsel Morfolojisi ve Kültür: Anadolu ve İtalyan Kentleri Karşılaştırmalı Analizleri” başlıklı yüksek lisans tezin-den derlenmiştir.

## Kaynaklar

- Balchin, P. N. (2008). *Urban Development in Renaissance Italy*. New York: John Wiley & Sons.
- Banerjee, U. K. & Thilagam, N. L. (2015). The morphological characteristic of medieval temple towns of Tamilnadu, *Environment and Planning B*, 0, 1 – 27.
- Choudhary, P. & Adane, V. (2012). Spatial Configurations of the Urban Cores in Central India, *Eighth International Space Syntax Symposium*.
- Fierro, M. (2011). *The New Cambridge of Islam; the Western Islamic World Eleventh to Eighteenth Centuries*, 2, 301 – 366.
- Hillier, B. (1996). *Space Is the Machine: A Configurational Theory of Architecture*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Li, X., Lv, Z., Zhong, C., Hijazi, I. H., Cheng, S. (2015). Assessment of lively street network based on geographic information system and space syntax, *Multimed Tools Appl*. Doi: 10.1007/s11042-015-3095-2.
- Kubat, A. S. (1997). The morphological characteristics of Anatolian fortified towns, *Environment and Planning B: Planning and Design*, 24:1, 95 – 123.
- Kubat, A. S. (2017). Measuring urban memory through a quantitative approach: Space Syntax, *Ico-narch III - International Congress, Memory of Place in Architecture & Planning*, Selcuk University, Konya, Turkey.
- Mohareb, N. & Kronenburg, R. (2012). Arab Walled Cities: investigating peripheral patterns in historic Cairo, Damascus, Alexandria and Tripoli, *Eighth International Space Syntax Symposium*.
- Morris, A. E. J. (1994): *History of Urban Form: Before the Industrial Revolutions*. Michigan, Michigan University: Longman.
- Moudon, A. V. (1997): Urban morphology as an emerging interdisciplinary field, *Urban Morphology*, 1, 3-10.
- Nazemi, P. (2013). A Comparison Between Beauty in Islamic Urban Textures and European Historic Cities: Differences in Urban Conservation Strategies, *Conservation Science in Cultural Heritage*, 13, 193 – 211.
- Saalman, H. (1968): *Planning and Cities: Medieval Cities by Howard Saalman*. Braziller Incorporated, George.
- Tanyeli, U. (1986). Anadolu – Türk Kentinde Fiziksel Yapının Evrim Süreci (11. – 15. Yüzyıl). İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Yayınları, İstanbul.
- Vimercati, A. 2013, Ottoman Architecture, ETH Basel, 9 Temmuz 2016, <http://www.studio-basel.com/projects/beirut/damascus/atlas/ottoman-architecture.html>