

AMASYA ÜNİVERSİTESİ YEŞİLİRMAK YERLEŞKESİNDE YER ALAN DONATI ELEMANLARI ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA

Sultan Sevinc KURT KONAKOĞLU^{1*}, Kadir Tolga ÇELİK²

^{1*}Amasya Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Kentsel Tasarım ve Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Amasya, Türkiye
sultansevinc.kurt@amasya.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5383-0954

²Amasya Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Kentsel Tasarım ve Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Amasya, Türkiye
kadir.celik@amasya.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3036-4206, YÖK 100/2000 Doktora Öğrencisi

Özet

Kent peyzajının bir parçası olan üniversite yerleşkeleri öğrenciler için eğitim, barınma, sağlık, ulaşım, dinlenme ve rekreasyon ihtiyaçlarının karşılandığı yaşam alanlarıdır. Bu nedenle, yerleşkelerde binaların dışında kalan peyzaj alanları öğrencilerin ihtiyacını karşılamak ve sosyalleşmesini sağlamak adına önemlidir. Hem kent insanının hem de öğrencilerin yaşamları için gerekli olan ihtiyaçları karşılayan donatı elemanları mekânların kullanılabilirliğini sağlamaktadır. Çalışmada, Amasya ili Merkez ilçe sınırları içerisinde yer alan Amasya Üniversitesi Yeşilirmak Yerleşkesi çalışma alanı olarak seçilmiştir. Çalışmanın amacı, yerleşke içerisinde yer alan donatı elemanlarının türü, işlevsel ve fiziksel özelliği ile hasar durumu açısından irdelenektir. Bu amaç doğrultusunda yerleşkedeki donatı elemanları yerinde tespit edilerek her bir donatı elemanı için kimlik kartları oluşturulmuştur. İnsansız hava aracı (İHA) kullanılarak yerleşkenin ortofotusu üretilerek yerleşkenin güncel donatı elemanları yoğunluğu haritası ile her bir donatı türü için ayrı ayrı haritalar elde edilmiştir. Bulgular dâhilinde yerleşkenin mevcut donatı elemanları detaylı bir şekilde ortaya konulmuş ve bu doğrultudaki eksikliklerin giderilmesine yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Donatı Elemanı, Yerleşke Peyzajı, Amasya Üniversitesi Yeşilirmak Yerleşkesi, Amasya

A STUDY ON THE STREET FURNITURE LOCATED AT AMASYA UNIVERSITY YEŞİLİRMAK CAMPUS

Abstract

University campuses, as a part of urban landscapes, are living spaces where students' educational, housing, health, transportation, leisure, and recreational needs are met. Therefore, the landscape areas outside the buildings on campuses are essential for meeting students' needs and promoting their socialization. The street furniture (SF) that satisfy the necessary requirements for both urban dwellers and students ensure the usability of these spaces. In this study, Amasya University Yeşilirmak Campus, located within the central district of Amasya province, was selected as the study area. The aim of the study is to examine the type, functional and physical characteristics, and the condition of the SF located within the campus. For this purpose, each SF was identified on-site, and identity cards were created for each of them. Using unmanned aerial vehicles (UAVs), the orthophoto of the campus was produced, and maps were obtained for the current density of SF and for each type of amenity separately. The findings reveal the existing SF on the campus in detail, and suggestions are made to address any deficiencies in this regard.

Keywords: Street Furniture, Campus Landscape, Amasya University Yeşilirmak Campus, Amasya

1. GİRİŞ

İnsanoğlu var olduğu günden itibaren doğanın olumsuz etkilerinden korunma gereksinimi altında kendisi için özel bir mekân hissi duymuştur. Süreç içerisinde kişisel gereksinimlerin karşılandığı, toplumların sosyoekonomik ve kültürel yapısına bağlı olarak farklılaşan mekânlar ortaya çıkmıştır. Bu mekânlar kamusal mekân olarak adlandırılmakta olup insanların barınma, çalışma, dinlenme, eğlenme ve ulaşım işlevlerinin gerçekleştirildiği yerlerdir.

Kentler; özel mekânlar (arazi, arsa, bahçe vb.), yarı özel mekânlar (bahçeli konutlarda ön ve yan bahçeler, apartman düzeninde balkonlar vb.), kamusal mekânlar (meydanlar, sokaklar, parklar, caddeler vb.), yarı kamusal mekânlar (avlu, ortak bahçe, otopark, merdiven boşluğu vb.) olmak üzere farklı mekânların bir araya gelmesiyle oluşan parçaların bütünüdür. Bu bütünü oluşturan ticaret, sanayi, eğitim, iş, sağlık alanları toplumun sıklıkla iletişim kurduğu alanlar olup toplu yaşamın tüm etkinliklerinin sürdürüldüğü mekânlardır (Şişman ve Gültürk, 2016).

Kamusal mekânlarda kent insanının yaşamları için gerekli olan ihtiyaçlar donatı elemanları ile karşılanmaktadır (Özaydın ve ark., 1991). Donatı elemanları; buldukları mekânı tanımlama, kentin geçmişi ve geleceği arasında ilişki kurma, kente görsellik ve kimlik kazandırma, kent ekolojisine katkı sağlama, kent insanı ile doğa arasındaki ilişkiyi dengeleme, kent insanının yaşam kalitesini geliştirme ve yaşanabilir mekanlar oluşturma bakımından önemlidir (Sakal, 2007; Bayraktar ve ark., 2008).

Donatı elemanları kent kavramıyla birlikte belirli süreçler sonucunda kullanıcıların gelişen ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik ürünlerden oluşan sistem olarak tanımlanmaktadır (Hacıhasanoğlu, 1991). Başal'a (2000) göre donatı elemanlarının taşıması gereken özellikler; estetik olma, fonksiyonellik, kolayca uygulanabilirlik, sağlamlık, standartlara uygunluk, ergonomiklik, bakım kolaylığı, taşınabilirlik, vandalizme dayanıklılık, monte ve yedek parça bulmada kolaylık şeklinde sıralanmaktadır. Akyol'a (2006) göre; donatı elemanları yerleştirilecekleri alanı kullanan insanların ihtiyaçlarına göre belirlenerek kullanılacakları alanın gereksinimi kadar yerleştirilmeli ve kullanıcılar arasındaki sosyal ilişkileri destekler nitelikte olmalıdır.

Yıldızcı (2001) donatı elemanlarının sınıflandırmasını şu şekilde yapmıştır:

- Oturma birimleri (banklar, grup oturma elemanları),
- Aydınlatma elemanları (yol ve alan aydınlatma elemanları),
- İşaret ve bilgi levhaları (yön ve yer belirleyiciler, bilgi iletişim panoları),
- Sınırlandırma elemanları (sınırlayıcılar, caydırıcılar, yaya ve trafik bariyerleri),
- Sanatsal objeler (heykeller),
- Zemin kaplamaları (beton, taş, ahşap, asfalt, tuğla vb.),
- Su ögesi (süs havuzları, çeşmeler),
- Üst örtü öğeleri (gölgelikler, duraklar, pergolalar),
- Satış birimleri (kiosklar, büfeler),
- Oyun alanı elemanları,
- Diğer öğeler (çöp kutuları, çiçeklikler, bisiklet park yerleri, meydan saatleri, bayrak direkleri, yangın musluğu vb.)

Oturma birimleri; kamusal alanlarda dinlenme, birini bekleme, sohbet etme ya da sadece zaman geçirme gibi bir eylem ihtiyacını karşılamak, kentte sosyal mekân yaratmak ve insanları istenilen bir mekâna toplamak için kullanılmaktadır (Akyol, 2006). Oturma birimleri antropometrik ölçülere uygun olarak tasarlanmalı, görsel açıdan göze hoş görünecek şekilde hem çevresi hem de diğer donatı elemanları ile uyumlu olmalıdır (Kentsel Tasarım Kılavuzu Çalışma Grubu, 1992). Oturma birimlerinin sabit ve seyyar, arkalı ve arkalıksız, kolçaklı ve kolçaksız, çelik iskeletli-beton iskeletli-döküm iskeletli ya da beton ayaklı olmak üzere türleri bulunmaktadır. Oturma birimlerinin dış mekânda kalıcı ve dayanıklı olması adına beton, ahşap, metal alaşımları ve plastik malzemeler sıklıkla kullanılmaktadır.

Aydınlatma elemanları, kamusal alanlarda mekânları ve içinde bulunan nesnelere fark edebilmemizi sağlamaktadır (Işık, 2003). Aydınlatmada temel amaç belli bir aydınlık düzeyi ile görsel konforun sağlanması olup aydınlatma elemanları kentsel mekânlar da mekânın karakterine etki eden en belirgin öğelerdir (Haris ve Dines, 1988; Ünver, 2001). Aydınlatma elemanlarının ölçüleri; yaya yollarında 3-4 m, sokaklarda 4,5-6 m, caddelerde 7,5-9 m, anayol ya da çevre yolunda 10-12 m yüksekliğinde olmalıdır. Aydınlatma elemanı hem

görsel açıdan erişimi sağlayacak hem de en uygun aydınlık düzeyini sağlayacak konuma sahip olmalıdır (Şerefhanoglu, 1991; Uzun, 2002).

İşaret ve bilgi levhaları; kamusal mekânlarda iletişimi sağlayan, insanların birbirleriyle ve çevreleriyle olan ilişkisini düzenleyen, işaretlerle bilgi akışını düzenleyen elemanların bütünüdür (Alpagut, 2005). İşaret ve bilgi levhalarının insan ölçeğine yakın olması insan boyutundan daha büyük veya daha küçük olması önemlidir. Neon, taş, ahşap, cam, alüminyum, çelik, seramik, döküm metal gibi malzemelerden yapılmaktadır (Akyol, 2006; Çelik, 2015; Kurdoğlu ve Çelik, 2016).

Sınırlandırma elemanları, kamusal alanlarda insanların çevresiyle olan ilişkilerini kontrol altına alınmasını sağlamaktadır. Sınırlandırma elemanlarının temel amacı kamusal alanlarda gizlilik, emniyet, güvenlik, estetik, sınır belirleme, hız ve sirkülasyon kontrolünü sağlamaktır. Sınırlandırma elemanlarının insan ölçeğine yakın olması açısından yüksekliğinin 180 cm'yi geçmemesi önemlidir. Sınırlandırma elemanları taş, tuğla, beton, briket, ahşap, metal, plastik gibi cansız, bitki gibi canlı malzemelerden yapılmaktadır (Akyol, 2006; Çelik, 2015).

Sanatsal objeler, kamusal alanlarda kullanılan heykel, sanat eseri, yontu veya plastik objeler olup ilgi çekmek, bir odak noktası oluşturmak, insanlara bir mesaj vermek gibi amaçlarla konumlandırılmaktadır (Booth, 1983). Bir sanatsal objenin konumlandırılmasında, obje ile fon arasındaki ilişki önem taşımaktadır (Akyol, 2006; Çelik, 2015).

Zemin kaplamaları; kamusal alanlarda doğal veya yapay bir malzeme ile bilinçli bir şekilde yer düzleminin tasarım amaçları doğrultusunda oluşturulan sert zemindir (Booth, 1983). Zemin kaplamaları kaygan bir yapıya sahip olmayan, takılma riski yaratmayan ve ışığı yansıtmayan nitelikte olmalıdır (Uzun, 2002; Anonim, 2013). Zemin kaplamaları; kalabalık yerlerde, ana yollarda, meydanlarda, yemek yenen alanlarda, otobüs duraklarında, tren istasyonlarında, sinema ve tiyatro vb. alanların çıkışında, satış makinelerinin etrafında kullanılmaktadır (Evyapan ve Toklu, 2000). Beton, asfalt, çakıl taşı, doğal taş, taban tuğlası, kilit parke taşı, beton küp taş, beton plak taşı, andezit, traverten taşı, ahşap, epoksi, kauçuk döşeme dış mekânda sıklıkla kullanılan zemin kaplamalarıdır.

Su ögesi, kamusal alanlarda insanlara huzur vermek ve rahatlatmak amacıyla kullanılmaktadır. Su öğeleri kullanım biçimlerine göre süs havuzları, yapay göletler, bataklık bahçeleri gibi durgun su öğeleri ile hareketli su öğeleri şeklinde sınıflandırılmaktadır (Booth, 1983).

Üst örtü öğeleri; kamusal alanlarda, parklarda ve mesire alanlarında oturma ve piknik alanlarında güneş ve rüzgâr etkisini azaltmak üzere kullanılmaktadır. Büyük alanları örtmeye, aydınlık mekânlar elde etmeye, mekânlara değişik bir görüntü veya renk vermeye elverişli olup genellikle oturma birimleriyle birlikte tasarlanmaktadır (Akyol, 2006). Üst örtü öğeleri perdeleme, seyir mekânı oluşturma, vurgulama, korunaklı mekân oluşturma, mekâna 3. boyut kazandırma gibi işlevlere sahiptir. Üst örtü öğeleri sıklıkla duraklarda, spor tesislerinde, eğlence parklarında, botanik bahçelerinde, kamusal yapılarda, fuarlarda, sergilerde, alışveriş merkezlerinde, havalimanlarında kullanılmaktadır. Üst örtü ögesi olarak pergola, tente, şemsiye gibi yapısal öğeler kullanılabilir gibi bitkisel öğeler de kullanılmaktadır. Ayrıca, geniş açıklıkları örtmek için branda, tente, uzay kafes sistemleri gibi asma ve germe sistemleri de kullanılmaktadır (Akyol, 2006; Perçin ve Kaymaz, 2020).

Satış birimleri, insanların hemen ulaşmak isteyeceği gazete-dergi, kitap, yiyecek-içecek satışının yapıldığı kentsel donatı elemanları olup kamusal alanlarda yaya sirkülasyonun yoğun olduğu yerlere, otobüs duraklarına, tren ve metro istasyonlarına, vapur iskelelerine, kavşak noktalarına ve parklardaki uygun köşelere yerleştirilmektedir. Satış birimleri kiokslar, ATM'ler ve modüler kabin birimleri olarak sınıflandırılabilirler (Zülfikar, 1998).

Oyun alanı elemanları, çocukların kamusal alanlarda oyun gereksinimlerini güvenli bir biçimde sağlıklı ortamlarda kullanabilmelerini sağlamaktadır (Aslanboğa, 1990). Oyun alanı elemanları çocukların hayal gücünü geliştirmeye imkân vermeli ve çocukların ilgisini çekecek şekilde fonksiyonlu ve dayanıklı olmalıdır. Her oyun alanı özgün tasarımlar gerektirdiği için oyun alanı elemanlarının ideal bir prototip tasarımı bulunmamaktadır (Akyol, 2006).

Çöp kutuları, kamusal mekânlarda insanların ürettiği çöplerin biriktirilmesini sağlamaktadır. Çöp kutularının boyutları boşaltılma sıklıkları ile bağlantılı olarak değişiklik göstermektedir (Mukodo, 1989). Çöp kutularının

tasarımı yapılırken sadece gündüz değil gece kullanımı da düşünülmesi, konulacak yeri belirlenirken boşaltım sıklığı göz önünde bulundurulmalıdır. Çevre koşullarına karşı dayanıklı olmalı, yanmaz malzemeden üretilmeli, yeterli genişlikte, su geçirmez ve çöplerin dağılmasını önleyici bir biçimde tasarlanmalıdır (Yücel, 2006; Bayraktar ve ark., 2008). Çöp kutuları çevreye uygun olmanın yanında insan ergonomisine de uygun olmalıdır (Zülfikar, 1998). Çöp kutularının yüksekliği 60-100 cm arasında olmalıdır (Önder ve ark., 2012). Çöp kutuları ağız açık-ağız yarı açık-menteşe kapaklı olmak üzere farklı tiplerde bulunmaktadır. Çöp kutuları sert ve kötü kullanımlara karşı dayanıklı armatürlü beton, galvanize sac, polietilen kaplı çelik, emaye boyanmış çelik, galvanize tel sepet, ağır alaşım tel sepet, galvanize paslanmaz çelik, düşük yoğunluklu polietilen plastik ve ahşap gibi malzemelerden yapılmaktadır (Çelik, 2015; Kurdoğlu ve Çelik, 2016). Çöp kutuları kullanıcıların yoğun olduğu yürüyüş yolları boyunca ve yaya geçitlerinde düzenli aralıklarla yerleştirilmelidir (Anonim, 2013).

Çiçeklikler; kamusal alanlarda bitkilerin doğrudan toprakta yetiştirilemeyeceği durumlarda betonun soğuk görüntüsünü kırmak ve mekâna estetik değer katmak amacıyla kullanılmaktadır (Akyol, 2006; Çelik, 2015). Çiçekliklerin içindeki mevsimlik çiçeklerin, çalıların yetiştirilebileceği, drenajın sağlanabileceği büyüklükte ve derinlikte olmalıdır. Dış mekânda çürümeye ve paslanmaya karşı dirençli olan beton, pişmiş toprak, fiberglas, ahşap gibi malzemeler kullanılmaktadır (Akyol, 2006; Çelik, 2015).

Bayrak direkleri kamusal alanlarda bayrak asma amacıyla kullanılmaktadır. Bayrak direği kullanım alanlarındaki bayraklara göre farklı ebatlarda üretilmekte olup genellikle 4 ile 25 m aralığında olmaktadır. Kullanım şekline bağlı olarak paslanmaz çelik, krom gibi farklı malzemeler kullanılmaktadır (URL-1, 2022).

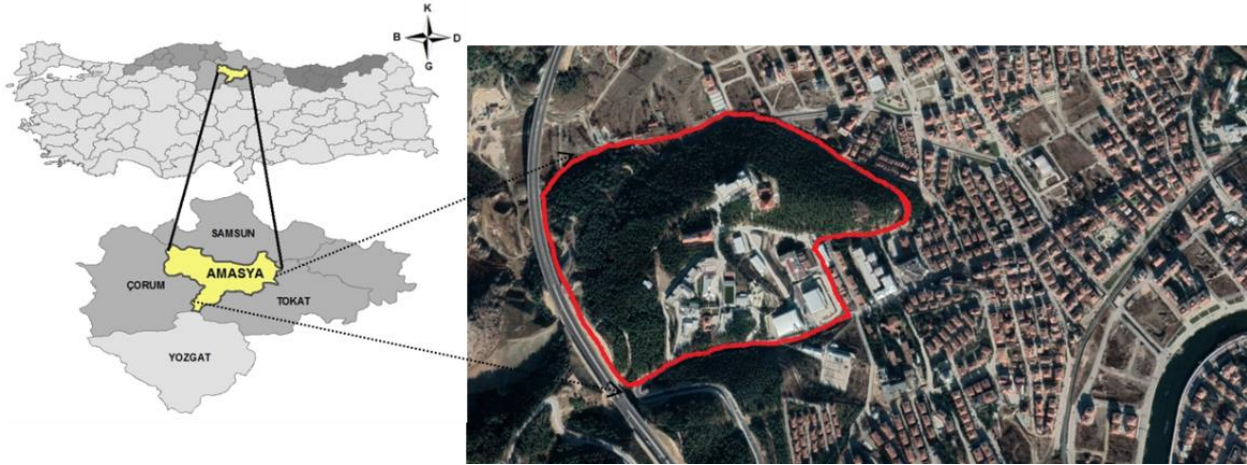
Yangın musluğu, yangın anında itfaiye tarafından hortum bağlanarak kullanılmak amacıyla kamusal alanların ve binaların değişik yerlerine yerleştirilmiş bir çeşit su vanasıdır. Musluğun kapakları, fiçileri, valfleri de dâhil olmak üzere tüm parçaları dökme demirden yapılmaktadır (URL-2, 2021).

Kamusal mekânlarda kent insanının yaşamları için gerekli olan ihtiyaçları karşılayan donatı elemanları mekânların kullanılabilirliğini sağlamak adına peyzaj tasarımında önemli rol oynamaktadır. Küçük kent modeli olarak değerlendirilen üniversite yerleşkeleri de kentlerin sosyal, kültürel ve ekonomik açıdan gelişiminde büyük önem taşıyan kamusal mekânlardır (Booth, 1983; Özaydın ve Ulusoy, 1991). Üniversite yerleşkelerinde eğitim birimlerinin yanı sıra merkezi kütüphane, sağlık birimleri, araştırma ve geliştirme merkezleri, sosyal ve kültürel faaliyetlere olanak sağlayacak yapılar, alışveriş ve bireysel ihtiyaçları sağlayacak yapılar ile çeşitli dış mekân kullanımları bulunmaktadır (Karakaş, 1999). Üniversite yerleşkelerinde dış mekân tasarımında bitki, plastik öge, su ögesi, oturma birimleri, aydınlatma elemanları, çöp kutuları, işaret ve bilgi levhaları, zemin kaplamaları gibi materyaller kullanılmaktadır (Dober, 2000). Yerleşkelerde spor aktivitelerinin yapılacağı spor alanları, açık havada tartışma, çalışma ve öğrenme aktivitelerinin yapılacağı eğitim alanları, oturmaya imkân sağlayan yeme-içme, dinlenme, sohbet etme, seyretme alanları da yer almaktadır (Aydın ve Ter, 2008; Yılmaz, 2015).

Çalışmanın amacı, Amasya Üniversitesi Yeşilirmak Yerleşkesi içerisinde yer alan donatı elemanlarının türü, işlevsel ve fiziksel özelliği ile hasar durumunu irdelemektir.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

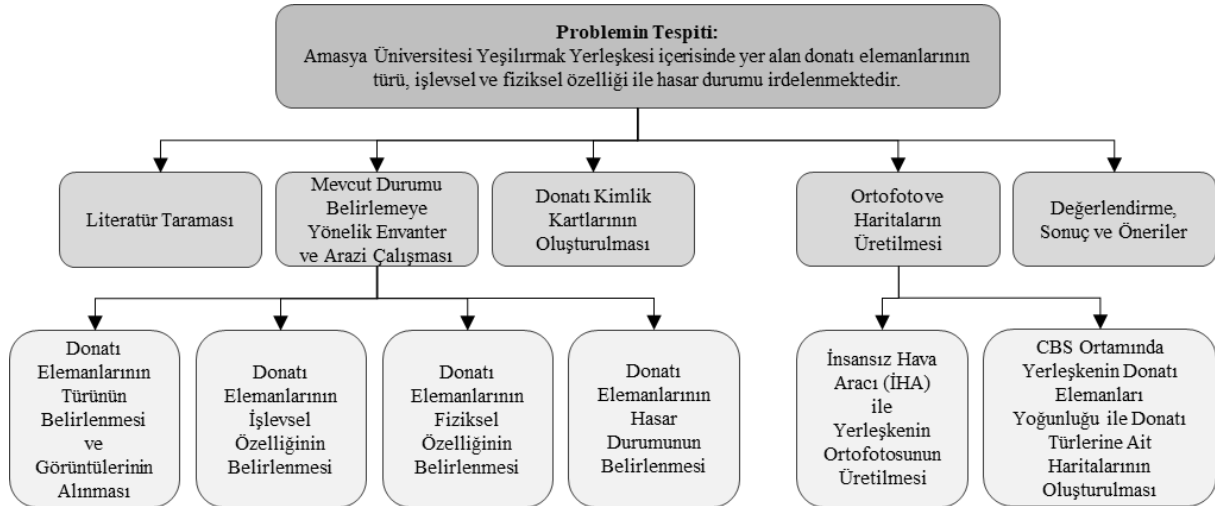
Çalışmada Amasya ili Merkez ilçe sınırları içerisinde yer alan Amasya Üniversitesi Yeşilirmak Yerleşkesi çalışma alanı olarak seçilmiştir. Çalışma alanı olarak seçilen Yeşilirmak Yerleşkesi, Kemal Nehrozoğlu Caddesi üzerinde yer almaktadır. Yerleşke; Mimarlık Fakültesi-Tasarım MYO, Mühendislik Fakültesi A-B-C Blok, İlahiyat Fakültesi, Teknik Bilimler MYO, Sosyal Bilimler MYO, Yabancı Diller Yüksekokulu-Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi, Makine-Otomotiv Laboratuvarı, Merkezi Atölye, merkezi kantin, yarı olimpik kapalı yüzme havuzu ve kapalı spor salonu binaları ile spor sahalarından oluşmaktadır (Şekil 1). Amasya kent merkezine 4 km mesafede konumlanmıştır. Kent merkezine yürüme mesafesinde olup Kemal Nehrozoğlu Caddesi üzerinden kent merkezine motorlu araçla ulaşım yaklaşık 10 dakikada sağlanmaktadır.



Şekil 1. Çalışma alanı sınırları

Çalışmada donatı elemanları kavramına dair bilgiler edinilmiş olup arazi çalışması yapılarak yerleşkedeki mevcut donatı elemanlarının türü, işlevi ve hasar durumu belirlenmiştir. Canon 600D dijital fotoğraf makinesi kullanılarak her bir donatı elemanının fotoğraf görüntüleri alınmıştır. Donatı elemanlarının tespiti ve CBS ortamına öznitelik verilerinin girişi için 563 adet donatı kimlik kartı oluşturulmuştur. Kimlik kartlarına donatı elemanının koordinatları, numarası, türü, işlevsel özellikleri, fiziksel özellikleri ve hasar durumu işlenmiş olup donatı elemanının arazi çalışmaları sırasında çekilen tamamlayıcı bir fotoğrafı kimlik kartına eklenmiştir. Yerleşkenin sayısal altlığı Amasya Üniversitesi'nde bulunmadığı için arazi çalışmaları sırasında Anafi Parrot marka insansız hava aracı (İHA) ile bindirmeli çekilen fotoğraflar Photoscan Agisoft Professional yazılımı kullanılarak birleştirilmiş ve yerleşkenin ortofotosu üretilmiştir. Çalışma alanında 20 adet yer kontrol noktası kullanılmış olup bu noktaların UTM koordinatları GNSS alıcısıyla belirlenmiştir. Uçuş 80 m yükseklikte gerçekleştirilmiş olup enine %75 ve boyuna %75 bindirme oranları kullanılmıştır. İHA kullanılarak oluşturulan bu sayısal altlık CBS ortamında ArcGIS 10.5 programında Amasya Üniversitesi Yeşilirmak donatı elemanları yoğunluğu haritası ile her bir donatı türü için ayrı ayrı haritaların elde edilmesinde kullanılmıştır. Önceki adımlardan elde edilen sonuçlar tartışılarak yerleşkenin mevcut donatı elemanları detaylı bir şekilde ortaya konulmuş ve bu doğrultudaki eksikliklerin giderilmesine yönelik öneriler geliştirilmiştir.

Çalışmada izlenen süreç Şekil 2'de özetlenmiştir.



Şekil 2. Çalışma iş-akış şeması

3. ARAŞTIRMA BULGULARI

Arazi çalışmaları sırasında Amasya Üniversitesi Yeşilirmak Yerleşkesinde 290 adet aydınlatma elemanı, 128 adet oturma birimi, 46 adet çöp kutusu, 25 adet çiçeklik, 21 adet işaret ve bilgi levhası, 20 adet sınırlandırıcı (duba), 9 adet bayrak direği, 8 adet bariyer, 6 adet yangın musluğu, 3 adet güvenlik kamerası, 2 adet reklam

panosu, 2 adet sanatsal obje, 2 adet izmaritlik ve 1 adet çeşme olmak üzere 14 farklı türde toplam 563 adet donatı elemanı belirlenmiştir (Şekil 3).



Şekil 3. Amasya Üniversitesi Yeşilirmak Yerleşkesinde yer alan bazı donatı elemanlarına ait görüntüler

Her bir donatı elemanı için 'Türü (oturma birimleri, aydınlatma elemanları, çöp kutuları, işaret ve bilgi levhaları, zemin kaplamaları, sanatsal obje, su ögesi, çiçeklik, diğer)', 'Koordinatları (X, Y)', 'İşlevsel Özelliği (oturma, yönlendirme, aydınlatma, kötü görüntüyü önleme, çöp tutma, bilgilendirme, mahremiyeti sağlama, sınırlayıcı olma, drenajı sağlama, araç park etme, bisiklet park etme, diğer)' 'Fiziksel Özelliği (malzemesi, rengi)', 'Hasar Durumu (hasarlı değil, az hasarlı, hasarlı, çok hasarlı)', 'Numarası' ve 'Fotoğrafı'nın yer aldığı toplamda 563 adet donatı kimlik kartı oluşturulmuştur. Her bir donatı elemanı için oluşturulan kimlik kartlarından örnekler Şekil 4'te belirtilmiştir.

AMASYA ÜNİVERSİTESİ YEŞİLİRMAK YERLEŞKESİ DONATI KİMLİK KARTI							
Koordinatları	X	482505,571609	Y	4501673,66145	No	5489-A-Tıp1	Fotoğraf
Donatının Türü	Oturma Birimleri	Aydınlatma Elemanları		Çöp Kutuları			
	İşaret ve Bilgi Levhaları	Zemin Kaplamaları		Sanatsal Objeler			
	Su Ögesi	Çiçeklik		Diğer.....			
İşlevsel Özelliği	Oturma	Yönlendirme		Aydınlatma			
	Kötü Görüntüyü Önleme	Çöp Tutma		Bilgilendirme			
	Mahremiyeti Sağlama	Sınırlayıcı Olma		Drenajı Sağlama			
	Araç Park Etme	Bisiklet Park Etme		Diğer.....			
Fiziksel Özelliği	Malzemesi	Galvanizli Boru	Rengi	Gri			
Hasar Durumu	Hasarlı Değil	Az Hasarlı	Hasarlı	Çok Hasarlı			

AMASYA ÜNİVERSİTESİ YEŞİLİRMAK YERLEŞKESİ DONATI KİMLİK KARTI							
Koordinatları	X	482499,222133	Y	4501672,73952	No	5498-O-Tıp2	Fotoğraf
Donatının Türü	Oturma Birimleri	Aydınlatma Elemanları		Çöp Kutuları			
	İşaret ve Bilgi Levhaları	Zemin Kaplamaları		Sanatsal Objeler			
	Su Ögesi	Çiçeklik		Diğer.....			
İşlevsel Özelliği	Oturma	Yönlendirme		Aydınlatma			
	Kötü Görüntüyü Önleme	Çöp Tutma		Bilgilendirme			
	Mahremiyeti Sağlama	Sınırlayıcı Olma		Drenajı Sağlama			
	Araç Park Etme	Bisiklet Park Etme		Diğer.....			
Fiziksel Özelliği	Malzemesi	Ahşap-Şingell	Rengi	Kahverengi-Kırmızı			
Hasar Durumu	Hasarlı Değil	Az Hasarlı	Hasarlı	Çok Hasarlı			

Şekil 4. Amasya Üniversitesi Yeşilirmak Yerleşkesinde yer alan her bir donatı elemanı için oluşturulan kimlik kartlarından örnekler

Amasya Üniversitesi Yeşilirmak Yerleşkesinde belirlenen 290 adet aydınlatma elemanının 15 farklı tipte, 128 adet oturma biriminin 18 farklı tipte, 46 adet çöp kutusunun 7 farklı tipte, 25 adet çiçekliğin 4 farklı tipte, 21 adet işaret ve bilgi levhasının 9 farklı tipte, 20 adet sınırlandırıcının (duba) 2 farklı tipte, 9 adet bayrak direğinin 2 farklı tipte, 8 adet bariyerin 3 farklı tipte, 6 adet yangın musluğunun 2 farklı tipte, 3 adet güvenlik kamerası ile 2 adet reklam panosunun tek tipte, 2 adet sanatsal objenin 2 farklı tipte, 2 adet izmaritlik ile 1 adet çeşmenin tek tipte olduğu belirlenmiştir. Her bir donatı elemanı için kimlik kartları oluşturulurken tiplerine göre de kodlanarak numaralandırılmıştır. Donatı elemanlarının tip özellikleri Çizelge 1’de detaylandırılmıştır.

Çizelge 1. Amasya Üniversitesi Yeşilirmak Yerleşkesinde yer alan farklı tipteki donatı elemanlarının özellikleri ve sayıları

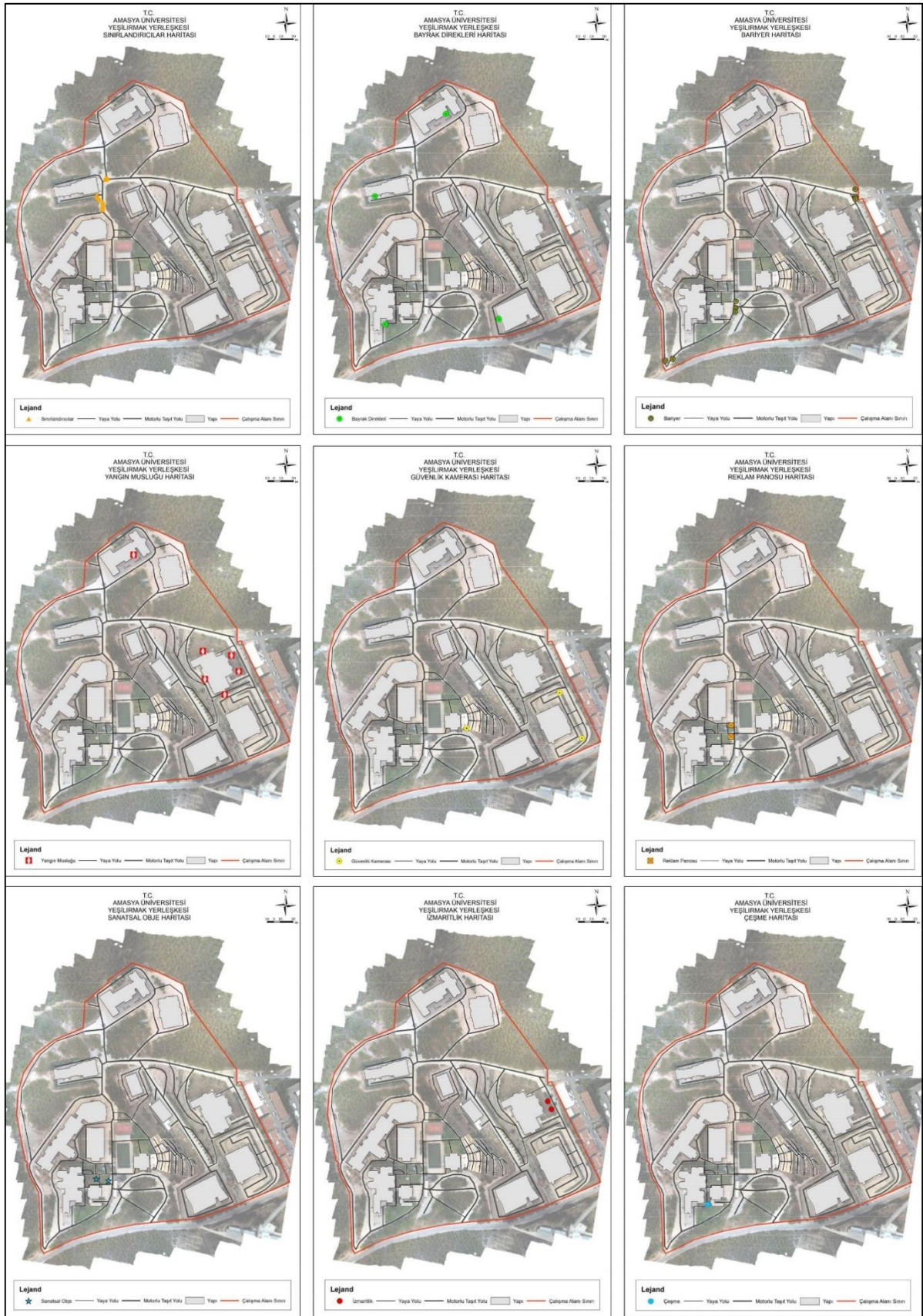
Donatı Elemanı Türü	Tip Kod Numarası	Tip Özelliği	Toplam Donatı Sayısı
Aydınlatma Elemanı (Toplam 290 adet)	A-Tip1	Aydınlatma yeri yuvarlak orta yükseklikte	86
	A-Tip2	Aydınlatma yeri dikdörtgen ve ampülü görünür yüksek boylu	39
	A-Tip3	Aydınlatma yeri dikdörtgen ağaç altı spot	1
	A-Tip4	Aydınlatma yeri yuvarlak ve tek kollu orta yükseklikte	13
	A-Tip5	Aydınlatma yeri yuvarlak ve dikdörtgen birleşimi orta yükseklikte	1
	A-Tip6	Aydınlatma yeri dikdörtgen ve çift kollu yüksek boylu	15
	A-Tip7	Aydınlatma yeri dikdörtgen ve çift kollu orta yükseklikte	7
	A-Tip8	Silindir biçimli alçak boylu	2
	A-Tip9	Aydınlatma yeri elips yüksek boylu	43
	A-Tip10	Aydınlatma yeri dikdörtgen ve ampülü ledli yüksek boylu	13
	A-Tip11	Aydınlatma yeri dikdörtgen ve ampülü gizli yüksek boylu	10
	A-Tip12	Silindir biçimli ledli alçak boylu	1
	A-Tip13	Koyu gri renkli aydınlatma yeri elips orta yükseklikte	35
	A-Tip14	Aydınlatma yeri daire formlu şapkalı orta yükseklikte	14
	A-Tip15	Koyu gri aydınlatma yeri daire formlu şapkalı yüksek boylu	10
Oturma Birimi (Toplam 128 adet)	O-Tip1	3 sıra arkalıklı ahşap bank (Amasya Belediyesi)	42
	O-Tip2	Sekizgen masalı kahverengi renk shingelli çift kubbeli kamelya	1
	O-Tip3	3 sıra arkalıklı kolçaklı ahşap bank (İstanbul Belediyesi)	10
	O-Tip4	Altıgen masasız yeşil renk shingelli çift kubbeli kamelya	4
	O-Tip5	3 sıra arkalıklı kolçaklı metal ayaklı ahşap bank	35
	O-Tip6	Ahşap piknik masası	5
	O-Tip7	Kare masasız yeşil renk shingelli çift kubbeli kamelya	1
	O-Tip8	Beton ayaklı ahşap oturma basamağı	1
	O-Tip9	Sekizgen masalı yeşil renk shingelli çift kubbeli kamelya	3
	O-Tip10	Arkalıksız metal ayaklı sert plastik bank	5
	O-Tip11	2 sıra arkalıklı ahşap bank (Amasya Belediyesi)	1
	O-Tip12	3 sıra arkalıklı beton ayaklı ahşap bank	6
	O-Tip13	Sekizgen masalı yeşil renk shingelli çift kubbeli kamelya	2
	O-Tip14	3 sıra arkalıklı metal kolçaklı ahşap bank	2
	O-Tip15	2 sıra arkalıklı ahşap bank	1
	O-Tip16	Arkalıksız kolçaksız ahşap bank	2
	O-Tip17	Yedigen masalı kahverengi renk shingelli çift kubbeli kamelya	1
	O-Tip18	Siyah metal bank	6
Çöp Kutusu (Toplam 46 adet)	C-Tip1	Yeşil renk kapaklı beyaz renk kovalı	15
	C-Tip2	Siyah renk ızgaralı kapaklı beton ayaklı	4
	C-Tip3	Galvanizli sac konteyner	8
	C-Tip4	Yeşil renk ayaklı beyaz renk kovalı küllüklü	7
	C-Tip5	Siyah renk kapaksız metal kovalı	1
	C-Tip6	Ahşap kaplamalı metal ayaklı kapaksız kovalı	7
	C-Tip7	Kapaksız kırmızı renk metal kovalı	4
Çiçeklik (Toplam 25 adet)	S-Tip1	Silindir biçimli beton çiçeklik	6
	S-Tip2	Konik biçimli beton çiçeklik	2
	S-Tip3	Silindir biçimli plastik çiçeklik	13
	S-Tip4	Silindir biçimli tabaklı plastik çiçeklik	4
İşaret ve Bilgi Levhası (Toplam 21 adet)	I-Tip1	Dumansız hava sahası ve sigara içilmez levhası	4
	I-Tip2	Dumansız hava sahası levhası	1
	I-Tip3	Beyaz zemin üzerine siyah renkli yazılı ve ucu yeşil levha	6
	I-Tip4	Afet ve acil durum toplanma alanı levhası	2
	I-Tip5	Beyaz zemin üzerine siyah renkli yazılı ve yön gösterici oku kırmızı levha	1
	I-Tip6	Otobüs durağı levhası	3
	I-Tip7	Sigara içilmez levhası	2
	I-Tip8	Kahverengi zemin üzerine kırmızı ve beyaz renkli yazılı ve yön gösterici oku beyaz levha	1
	I-Tip9	Kahverengi zemin üzerine beyaz renkli yazılı levha	1
Sınırlandırıcı (Duba) (Toplam 20 adet)	D-Tip1	Plastikten yapılmış silindir biçimli turuncu renkli	14
	D-Tip2	Plastikten yapılmış silindir biçimli siyah ve turuncu renkli	6
Bayrak Direği (Toplam 9 adet)	B-Tip1	Gövdesi beyaz renkli galvanizli boru	3
	B-Tip2	Gövdesi gri renkli alüminyum boru	6
Bariyer (Toplam 8 adet)	B-Tip1	Sert plastikten yapılmış beyaz ve turuncu renkli tek taraflı	2
	B-Tip2	Sert plastikten yapılmış beyaz ve turuncu renkli çift taraflı	4

	B-Tip3	Metalden yapılmış tumike	2
Yangın Musluğu (Toplam 6 adet)	Y-Tip1	Kırmızı renkli dökme demir zeminde	5
	Y-Tip2	Açık kırmızı renkli dökme demir duvarda	1
Güvenlik Kamerası (Toplam 3 adet)	G-Tip1	Kamerahı şapkalı orta yükseklikte	3
Reklam Panosu (Toplam 2 adet)	R-Tip1	Siyah çerçeveli cam pano	2
Sanatsal Objeler (Toplam 2 adet)	SO-Tip1	Sert plastikten yapılmış Amasya Üniversitesi yazısı	1
	SO-Tip2	Mermerden yapılmış bronz Atatürk heykeli	1
İzmaritlik (Toplam 2 adet)	K-Tip1	Dikdörtgen PVC levha	2
Çeşme (Toplam 1 adet)	M-Tip1	Orta yükseklikte gri ve siyah renkli metal	1

Yerleşkede yer alan donatı elemanlarının sınıflandırılması için toplamda belirlenen 563 adet donatı elemanına ait öznel verileri CBS ortamında ArcGIS 10.5 programında İHA kullanılarak elde edilen yerleşkenin ortofosuna işlenmiştir. Veri girişi tamamlandıktan sonra Amasya Üniversitesi Yeşilirmak Yerleşkesindeki her bir donatı türü için ayrı ayrı haritalar elde edilmiştir. Şekil 5'te sırasıyla yerleşkede yer alan otoparklara, aydınlatma elemanlarına, oturma birimlerine, çöp kutularına, çiçekliklere (üst sıra), işaret ve bilgi levhalarına, sınırlandırıcılara, bayrak direklerine, bariyerlere, yangın musluklarına (orta sıra), güvenlik kameralarına, reklam panolarına, sanatsal objelere, izmaritliklere ve çeşmelere (alt sıra) ait haritalar yer almaktadır.

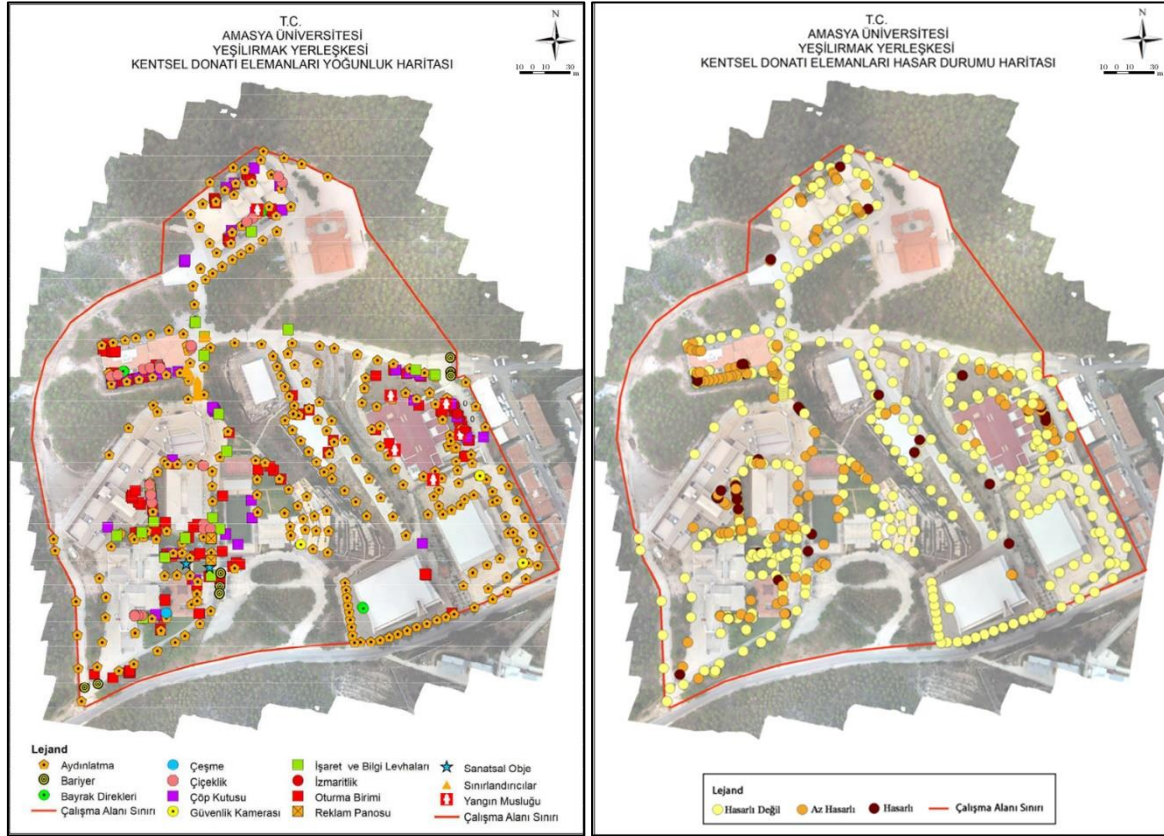


Şekil 5. Amasya Üniversitesi Yeşilirmak Yerleşkesindeki her bir donatı elemanı türü yoğunluğunu gösteren harita



Şekil 5 (devam). Amasya Üniversitesi Yeşilirmak Yerleşkesindeki her bir donatı elemanı türü yoğunluğunu gösteren harita

Şekil 6'da ise donatı elemanları yoğunluğunu ve hasar durumunu gösteren haritalara yer verilmiştir. Bu haritalara göre; yerleşkede bina yakın çevrelerinde, otopark ve sosyal alanlarda yer alan farklı tipteki donatı elemanları görülmektedir. Donatı elemanlarının bina yakın çevrelerinde yoğunlaştığı ve yerleşke genelinde aydınlatma elemanlarının fazla olduğu, seyir terasları ile spor sahalarının yakın çevresinde donatı elemanlarının az olduğu görülmektedir. Ayrıca yerleşkede belirlenen toplam 563 adet donatı elemanının 38 adeti hasarlı, 148 adeti az hasarlı olup 377 adeti hasarlı olmadığı sonuçlarına ulaşılmıştır.



Şekil 6. Amasya Üniversitesi Yeşilirmak Yerleşkesinin donatı elemanları yoğunluğunu ve hasar durumunu gösteren haritalar

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Yerleşkeler; üniversite öğrencilerinin sosyalleşmesine, yeni arkadaşlık ilişkilerinin kurulmasına, zihinsel yönden dinginliğin sağlanmasına, çeşitli fiziksel aktivitelerde bulunulmasına, aidiyet duygusunun gelişmesine imkân sağlayan mekânlardır (Yılmaz, 2015). Bu nedenle yerleşkeler tasarlanırken, yerleşke içerisinde yer alan yapısal elemanlar ile açık ve yeşil alanlar arasında ilişki kurulmalı, yerleşkenin kullanıcı sayısı ve bina işlevleri göz önünde bulundurularak sirkülasyon ve ulaşılabilirlik durumuna, araç ve yaya yolu genişliklerine, otopark alanlarının kapasitesine, spor alanları ile rekreasyon alanlarının büyüklüğüne, donatı elemanlarının türüne, sayısına, ölçüsüne, yerleşkenin bitkilendirme tasarımına karar verilmelidir (Türeyen, 2002; Irgatoğlu, 2011; Büyükaşahin Sıramkaya ve Çınar, 2012; Yılmaz, 2015; Şahin, 2019). Yerleşke peyzajı içerisinde mekânları tanımlayan donatı elemanları yerleşke kullanıcılarının ihtiyacını karşılayacak ve öğrencilerin sosyalleşmesine imkân tanıyacak şekilde hem işlevsel hem de estetik olarak özgün bir şekilde tasarlanmalıdır. Ayrıca, donatı elemanları yerleşke kimliğine uyumlu ve kent iklimine uygun malzemelerden yapılmalıdır. Nitekim Karaşah ve ark. (2016a; 2016b)'nın daha önce yapılmış oldukları yerleşke tasarımlarında ve donatı seçimlerinde bu konulara dikkat edilmiş, sert zemin tasarımı ve yapısal unsurlar ile uyum sağlayan ve mekânın kullanım amacına uygun tasarımlar ortaya konulması gereği vurgulanmıştır.

Amasya Üniversitesi Yeşilirmak Yerleşkesi içerisinde yer alan donatı elemanlarının türü, işlevsel ve fiziksel özelliği ile hasar durumunu irdelemek amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada üniversite yerleşkeleri içerisinde yer alan ve mekânları tanımlayan donatı elemanları kavramı Yıldızcı (2001)'nin sınıflandırmasına göre ele alınmış olup yerleşkede 290 adet aydınlatma elemanı, 128 adet oturma birimi, 46 adet çöp kutusu, 25 adet

çiçeklik, 21 adet işaret ve bilgi levhası, 20 adet sınırlandırıcı (duba), 9 adet bayrak direği, 8 adet bariyer, 6 adet yangın musluğu, 3 adet güvenlik kamerası, 2 adet reklam panosu, 2 adet sanatsal obje, 2 adet izmaritlik ve 1 adet çeşme olmak üzere 14 farklı türde toplam 563 adet donatı elemanı belirlenmiştir. Yıldızcı (2001)'nin donatı elemanları sınıflandırmasında yerleşkede su ögesi, üst örtü öğeleri, satış birimleri, oyun alanı elemanları, bisiklet park yerleri ile meydan saatleri bulunmadığı için ele alınmamış olup zemin kaplamaları ise değerlendirmeye alınmamıştır. Yerleşkede belirlenen toplam 563 adet donatı elemanının 38 adeti hasarlı, 148 adeti az hasarlı, 377 adeti de hasarlı değil şeklinde tespit edilmiştir.

Arazi çalışmaları sırasında yerleşkede belirlenen;

- 15 farklı tipte belirlenen 290 adet aydınlatma elemanının bina yakın çevrelerinde ve yol kenarlarında,
- 18 farklı tipte belirlenen 127 adet oturma biriminin İlahiyat Fakültesi, Teknik Bilimler MYO, Mühendislik Fakültesi, Sosyal Bilimler MYO, Kütüphane ve Akademik Kafe, Yabancı Diller Yüksekokulu-Uzaktan Eğitim Merkezi, Mimarlık Fakültesi-Tasarım MYO, kapalı yüzme havuzu, atölye binaları ile spor sahalarının yakın çevresinde,
- 7 farklı tipte belirlenen 46 adet çöp kutusunun İlahiyat Fakültesi, Teknik Bilimler MYO, Mühendislik Fakültesi, Sosyal Bilimler MYO, Kütüphane ve Akademik Kafe, Mimarlık Fakültesi-Tasarım MYO ve kapalı yüzme havuzu binalarının yakın çevresinde,
- 4 farklı tipte belirlenen 25 adet çiçekliğin 4 adetinin İlahiyat Fakültesi, 10 adetinin Teknik Bilimler MYO, 4 adetinin Mühendislik Fakültesi, 4 adetinin Sosyal Bilimler MYO, 3 adetinin Yabancı Diller Yüksekokulu-Uzaktan Eğitim Merkezi'nin yakın çevresinde,
- 9 farklı tipte belirlenen 21 adet işaret ve bilgi levhasının İlahiyat Fakültesi, Teknik Bilimler MYO, Mühendislik Fakültesi, Sosyal Bilimler MYO, Kütüphane ve Akademik Kafe, Yabancı Diller Yüksekokulu-Uzaktan Eğitim Merkezi, Mimarlık Fakültesi-Tasarım MYO binalarının yakın çevresinde,
- 2 farklı tipte belirlenen 20 adet sınırlandırıcının Teknik Bilimler MYO'nun yakın çevresinde,
- 2 farklı tipte belirlenen 9 adet bayrak direğinin 3 adetinin Sosyal Bilimler MYO, 2 adetinin Teknik Bilimler MYO, 2 adetinin İlahiyat Fakültesi ve 2 adetinin kapalı yüzme havuzunun yakın çevresinde,
- 3 farklı tipte belirlenen 8 adet bariyerin yerleşkenin giriş kapılarında,
- 2 farklı tipte belirlenen 6 adet yangın musluğunun 5 adetinin Mimarlık Fakültesi-Tasarım MYO, 1 adetinin İlahiyat Fakültesi'nin yakın çevresinde,
- Tek tipte belirlenen 3 adet güvenlik kamerasının 1 adetinin kantin, 2 adetinin kapalı yüzme havuzunun yakın çevresinde,
- Tek tipte belirlenen 2 adet reklam panosunun ve 2 adet sanatsal objenin Yabancı Diller Yüksekokulu-Uzaktan Eğitim Merkezi ile Kütüphane ve Akademik Kafe'nin arasında,
- Tek tipte belirlenen 2 adet izmaritliğin Mimarlık Fakültesi-Tasarım MYO'nun yakın çevresinde,
- Tek tipte belirlenen 1 adet çeşmenin Sosyal Bilimler MYO'nun yakın çevresinde yer aldığı görülmektedir.

Çalışmada elde edilen bulgular ve literatürde yer alan donatı elemanlarının tasarımına yönelik yapılmış çalışmaların ışığında, Amasya Üniversitesi Yeşilirmak Yerleşkesi'nin donatı elemanlarındaki eksiklikleri iyileştirmek adına aşağıda belirtilen öneri uygulamalar yapılabilir:

- Yerleşke kullanıcı sayısı göz önünde bulundurulduğunda yerleşkede yer alan oturma birimi, çöp kutusu, işaret ve bilgi levhası, reklam panosu, izmaritlik gibi kentsel donatı elemanlarının sayısı artırılmalı,
- Yerleşkede farklı tipte belirlenen kentsel donatı elemanlarının yerleşke kimliğini oluşturmak adına hem işlevsel hem de estetik olarak tek tipte tasarlanmalı,
- Yerleşkede yer alan oturma birimleri yerleşke kullanıcılarının sosyalleşmesine imkân tanıyacak şekilde bir araya gelerek mekân oluşturmalı,
- Yerleşkede belirlenen hasarlı ve az hasarlı donatı elemanları onararak kalitesi artırılmalı,
- Yerleşke içerisinde tüm yerleşke kullanıcılarının rahatça erişimini sağlayan ve takılma riski yaratmayan zemin kaplamaları tercih edilmeli,
- Yerleşke kullanıcı sayısına göre bina yakın çevrelerinde ve yerleşke ortak alanlarında bulunan sosyal alan miktarı, spor sahalarının sayısı ve rekreatif etkinlik çeşitliliği artırılmalı,

- Manzara güzelliğine sahip seyir teraslarının zemin kaplamaları onarılmalı, donatı elemanı ve bitkilendirme tasarımı ile mekân oluşturarak tüm yerleşke kullanıcılarına hitap etmeli,
- Yerleşke ortak alanlarında yerleşke kimliğini yansıtan su ögesi, heykel, sanatsal obje kullanılmalı,
- Yerleşke eğitim işlevlerinin yanı sıra yerleşke kullanıcılarının alışveriş, eğlence, rekreasyon gibi ihtiyaçlarını karşılayabilecek hale getirilmelidir.

Bu çalışma, yerleşkenin mevcut donatı elemanları durumunu detaylı bir şekilde ortaya koyarak gelecekte yerleşke ile ilgili yapılacak peyzaj tasarım çalışmalarını yönlendirici nitelikte olacağı düşünülmektedir. Çalışma kapsamında elde edilen haritalar ve sunulan çözüm önerileriyle daha yaşanabilir, daha kimlikli ve öğrencilerin daha fazla sosyalleşebileceği bir yerleşke haline gelmesine katkı sağlanacaktır. Çözüm önerileri yerleşke kullanıcılarının yerleşkede kaliteli vakit geçirmesine imkân sağlayacaktır.

TEŞEKKÜR VE BİLGİ NOTU

Bu çalışma, FMB-BAP 21-0485 no'lu 'Amasya Üniversitesi Yeşilirmak Yerleşkesinin Peyzaj Planlama ve Tasarımı İlkeleri Açısından İrdelenmesi Üzerine Bir Çalışma' isimli Amasya Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi'nden yararlanılarak hazırlanmıştır. Desteğinden dolayı Amasya Üniversitesi BAP birimine teşekkürlerimizi sunarız.

KAYNAKLAR

- Akyol, M. (2006). Kent mobilyaları tasarım ve kullanma süreci (Yüksek lisans tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon. İTÜ polen Veri tabanından erişildi Erişim Adresi (07.07.2023): <https://polen.itu.edu.tr/bitstreams/d3396d24-859b-4429-939e-56005c2b7d27/download>
- Alpagut, Z. (2005). Kamu mekânlarında kent mobilyalarından bilgilendirme, yönlendirme ve işaretlendirme elemanlarının irdelenmesi: Taksim örneği (Yüksek lisans tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul. İTÜ polen Veri tabanından erişildi Erişim Adresi (07.07.2023): <https://polen.itu.edu.tr/bitstreams/50dca5c0-c6a9-4b4b-8ea5-3178de2fbfeb/download>
- Anonim, (2013). Design and Construction Standards for Public Infrastructure Works in the Docklands Area, <http://www.melbourne.vic.gov.au/Docklands>.
- Aslanboğa, İ. (1990). Kentlerde Yol Ağaçlandırması. İzmir: Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları.
- Aydın, D. ve Ter, U. (2008). Outdoor space quality: Case study of a university campus plaza. *International journal of architectural research*, 2(3), 189-203.
- Başal, M. (2000). Dış mekân tasarımı ve arazi biçimleme deneyimi, İstanbul Metropolitan Alanı 3. Bin Yılda Şehirler: Küreselleşme, Mekân, Planlama, Dünya Şehircilik Günü 23. Kolokiyumu, İstanbul, 8-10.
- Bayraktar, N., Tekel, A. ve Ercoşkun, Ö.Y. (2008). Ankara Atatürk Bulvarı üzerinde yer alan kentsel donatı elemanlarının sınıflandırılması, değerlendirilmesi ve kent kimliği ilişkisi. *Gazi üniversitesi mühendislik ve mimarlık fakültesi dergisi*, 23(1), 105-118. Erişim Adresi (06.07.2023): <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/75517>
- Booth, K.N. (1983). *Basic Elements of Landscape Architectural Design*, New York: Waveland Pr Inc.
- Büyükşahin Sıramkaya, S. ve Çınar, K. (2012). Üniversite kampüs yerleşkelerinde ortak kullanım mekânlarının incelenmesi: Selçuk Üniversitesi Aleaddin Keykubat Kampüs Örneği. *Selçuk Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 27, 3, 61-72. Online ISSN: 1304-8708. Erişim Adresi (06.07.2023): <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/215762>
- Çelik, K. T. (2015). CBS tabanlı bir yerleşke donatı bilgi sisteminin (YEDBİS) oluşturulması: Karadeniz teknik üniversitesi kanuni yerleşkesi örneği (Yüksek Lisans Tezi). Karadeniz teknik üniversitesi fen bilimleri enstitüsü, Trabzon. Ulusal tez merkezi Veri tabanından erişildi Erişim Adresi (07.07.2023): https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/TezGoster?key=WbC656i315e2eV6-EZV1oj9FFGCwb6FEMPiTv7-RiXbGtMCiesQ3ozpM4_Mx4j
- Dober, R. (2000). *Campus landscape: functions, forms, features*. USA: John Wiley & Sons, Inc.
- Evyapan, G.A. ve Toklu, A.S. (2000). *Peyzaj tasarımı ders notları*. Ankara: METU Faculty of Architecture Press.
- Hacıhasanoğlu, I. (1991). *Kent mobilyaları*. İstanbul: Teknografik matbaacılık.
- Haris, C.W. ve Dines, N.T. (1988). *Time saver standards for landscape architecture*. USA: MC Graw-Hill Publishing Company.

- Irgatoğlu, A. (2011). Üniversite kampüsleri fiziksel gelişim planlaması ve tasarımı: Yozgat Bozok Üniversitesi Erdoğan Akdağ Kampüsü Örneği (Yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara. Ulusal tez merkezi Veri tabanından erişildi Erişim Adresi (07.07.2023): https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/TezGoster?key=zqI_ZOq-b18GC2rT9c2JGuc0Ei1Re4z9IJhj4CtwlInsRNXturTI3NUPzoEsG8SX
- Işık, N. (2003). İç ve dış aydınlatmada malzemenin rolü. II. Ulusal aydınlatma sempozyumu, Diyarbakır, Bildiriler kitabı, 81-86.
- Karakaş, B.N. (1999). Üniversite yerleşkeleri fiziksel gelişim planlama süreci: Bartın orman fakültesi örneği (Yüksek lisans tezi). Z.K.Ü. fen bilimleri enstitüsü, Bartın. Ulusal tez merkezi Veri tabanından erişildi Erişim Adresi (07.07.2023): <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/TezGoster?key=cr4SkWLaRMhkDRBjqthpsbF4L0T-58IpDhKtJdrqz76PnpkvzvGgUpN8DaY89iMd>
- Karashaş, B., Sarı, D. ve Yaman, Y.K. (2016a). Bir yerleşke peyzaj tasarımı: Artvin Çoruh Üniversitesi Şehir Yerleşkesi. Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilimleri Dergisi, 32(3),1-13. Online ISSN: 1012-2354. Erişim Adresi (15.08.2023): <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/437090>
- Karashaş, B., Arslan Muhacir, E.S., Sarı, D. ve Yaman, Y.K. (2016b). Artvin Çoruh Üniversitesi Seyitler Yerleşkesi Peyzaj Tasarımı, İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi, 6(13),109-119. Online ISSN: 1309-9884. Erişim Adresi (15.08.2023): <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/716801>
- Kentsel Tasarım Kılavuzu Çalışma Gurubu. (1992). YTÜ Mimarlık Fakültesi Yayını, İstanbul.
- Kurdoğlu, B. Ç. ve Çelik, K. T. (2016). Yerleşke donatı bilgi Sistemi (YEDBIS) oluşturulması üzerine bir çalışma. Artvin Coruh University Journal of Forestry Faculty, 17(1),11-20. Online ISSN:2146-698X. Erişim Adresi (06.07.2023): <http://ofd.artvin.edu.tr/en/download/article-file/234068>
- Mukodo, N. (1989). Street furniture. Tokyo: Bijutsi shappan-shi ltd.
- Önder, S., Polat, A.T. ve Öztürk, A. (2012). The evaluation of ergonomic situations of the equipment elements in Selcuk University Campus, Konya, Turkey. Journal of Selçuk University natural and applied science, 1(1),30-52. Erişim Adresi (06.07.2023): https://www.researchgate.net/publication/277308796_The_Evaluation_of_Ergonomic_Situations_of_The_Equipment_Elements_In_Selcuk_University_Campus_Konya_Turkey
- Özaydın, G., Erbil, D. ve Ulusoy, B. (1991). Kamu mekânları tasarımının tamamlayıcısı olarak bildirişim öğeleri. Kamu mekânları tasarımı ve kent mobilyaları sempozyumu 1, Bursa, Bildiriler kitabı, 63-69.
- Perçin, M.H. ve Kaymaz, I. (2020). Peyzaj konstrüksiyonu II basılmamış ders notu. Ankara.
- Sakal, A.N. (2007). Ankara'da kentsel donatıların peyzaj planlama ve tasarımı açısından analizi ve değerlendirilmesi (Yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara. AÜ akademik arşiv sistemi Veri tabanından erişildi Erişim Adresi (07.07.2023): <https://dspace.ankara.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/20.500.12575/29403/4266.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Şahin, L. (2019). Kampüslerin dış mekân tasarım ilkeleri açısından irdelenmesi: Işık Ayazağa Kampüsü Örneği (Yüksek lisans tezi). Tekirdağ namık kemal üniversitesi fen bilimleri enstitüsü, Tekirdağ. NKÜ kurumsal akademik arşiv Veri tabanından erişildi Erişim Adresi (07.07.2023): <https://acikerisim.nku.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/20.500.11776/3619/0063899.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Şerefhanoglu, M. (1991). Kentsel tasarımda aydınlatmanın rolü, 1. Kentsel tasarım ve uygulamalar sempozyumu, İstanbul, Bildiriler kitabı, 131-140.
- Şişman, E.E. ve Gültürk, P. (2016). Kent mobilyalarının kent estetiğine katkısı. IMUCO, Antalya, Bildiriler kitabı, 369-377.
- Türeyen, M. (2002). Yükseköğretim Kurumları-Kampuslar. İstanbul: Tasarım Yayın Grubu.
- URL-1. (2022). <https://www.emci.com.tr/bayrak-diregi>, 2022. Son Erişim Tarihi: 02.01.2022.
- URL-2. (2021). https://tr.wikipedia.org/wiki/Yangin_musluğu. Son Erişim Tarihi: 15.06.2021
- Uzun, G. (2002). Peyzaj Konstrüksiyonu II, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Genel Yayın No: 137, Ders Kitapları Yayın No: A-42, Adana.
- Ünver, R. (2001). İç mekânda gölgelerin düzenlenmesi. Tasarım dergisi, 110, 112-115.

- Yıldızcı, A.C. (2001). Kent mobilyaları kavramı ve İstanbul'daki kent mobilyalarının irdelenmesi. I. Uluslararası kent mobilyaları sempozyumu, İstanbul, Bildiriler kitabı, 29-34.
- Yılmaz, S. (2015). Bir kampüs açık mekânın peyzaj tasarımı: Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Binası. Kastamonu üniversitesi orman fakültesi dergisi, 15(2), 297-307. Erişim Adresi (06.07.2023): <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/159759>
- Yücel, G.F. (2006). Kamusal açık mekânlarda donatı elemanlarının kullanımı. Ege mimarlık, 4, 26-29.
- Zülfikar, C. (1998). Kent mobilyalarının kullanım ilişkisi (Yüksek lisans tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul. Ulusal tez merkezi Veri tabanından erişildi Erişim Adresi (07.07.2023): <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/TezGoster?key=RsTB16RWK25OBMIKtlgYYe-RnmNdShuECvnGcBU87eW5C6RpUHQTDx4uFSwUL8C8>