



## Journal of Recreation and Tourism Research

Journal home page: [www.jrtr.org](http://www.jrtr.org)

ISSN:2148-5321

DOI: 10.31771/jrtr.2019.21

### ZİYARETÇİ YÖNETİMİ KAPSAMINDA TAŞIMA KAPASİTESİNİN BELİRLENMESİ: DEĞLE ÖREN YERİ ÖRNEĞİ, KARAMAN

Hayri ULVİ<sup>a</sup> 

<sup>a</sup>Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye (hayriulvi@gazi.edu.tr)

#### ARTICLE HISTORY

##### **Received:**

30.04.2019

##### **Accepted:**

01.06.2019

##### **Anahtar Kelimeler:**

Taşıma kapasitesi  
Ziyaretçi yönetimi  
Değle ören yeri  
Arkeolojik sit alanı

#### ÖZ

Bu araştırma, korunan alanların turizmin olumsuz etkilerinden korunabilmesi ve sürdürülebilir korumanın sağlanabilmesi için arkeolojik sit alanı olan Değle Ören Yeri'nde taşıma kapasitesinin hesaplanmasını konu almaktadır. Araştırmada "Korunan Alanlarda Taşıma Kapasitesi Tahmin Yöntemi" kullanılarak fiziksel, sosyal, gerçek ve etkin olmak üzere 4 tür taşıma kapasitesi hesabı yapılmaktadır. Araştırma, Değle Ören Yeri'nde ziyaretçi yönetimi bağlamında gerek sosyal altyapı gerekse teknik altyapıya ilişkin alınması gereken tedbir ve önlemlerin tespiti ile sürdürülebilirlik ilkesi temelinde ziyaretçi yönetimine yönelik planlama-uygulama ve izleme süreçleri açısından önemli görülmektedir. Dolayısıyla, araştırmanın turizm alanlarında ziyaretçi yönetimi sürecine ilişkin taşıma kapasitesinin belirlenmesi ve uygulama süreçleri açısından katkısı olacağı düşünülmektedir.

#### ABSTRACT

This research focuses on calculating the carrying capacity of Degle Archaeological Site in order to be protected from the negative effects of tourism in protected areas and to provide sustainable protection. In the research, "Carrying Capacity Estimation Method in Protected Areas", is used to calculate physical, social, real and effective 4-bearing capacity. The research is seen as important in terms of planning and implementation of visitor management in terms of the determination of the measures and measures to be taken regarding social infrastructure and technical infrastructure in terms of visitor management in the context of visitor management. Therefore, it is thought that the research will contribute to the determination of the carrying capacity of the visitor management process and the implementation processes in tourism areas.

##### **Keywords:**

Carrying capacity  
Visitor management  
Değle ruins  
Archaeological sites

**\*Sorumlu Yazar:** Hayri ULVİ

**E posta:** hayriulvi@gazi.edu.tr

## GİRİŞ

Turizmin ekonomik, sosyal ve kültürel yönde yarattığı olumlu etkileri kadar doğal ve kültürel değerlere karşı olumsuz etkilerini de dikkate almak büyük önem taşımaktadır. Nitekim doğal ve kültürel değerler ve bu değerleri yaratan kaynaklar ilgi odağı olması sebebiyle nedeniyle turistler tarafından yoğun bir şekilde kullanılmaktadır. Dolayısıyla, yoğun talep nedeniyle turizm açısından önem taşıyan doğal, tarihi ve kültürel alanlar –özellikle kutsal mekânlar– sık ziyaret edilen mekânlar konumundadır (Koroğlu, Hacıoğlu, Ulusoy, 2017, Usta, 2008, Özdemir, 2007, s. 2).

Yüksek yoğunluklu talep nedeniyle turizm sektörü için önem taşıyan tarihi ve kültürel alanlar fazlaca ziyaret edilen mekânlar konumundadır (Özdemir, 2007, s. 17). En çok ziyaret edilen alanların arasında dinler açısından kutsal olarak kabul edilen alanlar gelmektedir (Koroğlu, Hacıoğlu, Ulusoy, 2017, s.2) .

Tarihi yapılar ve eserler, kültürel ve dinsel yönden önem taşıyan mekânlar ve anıtlar, içinde bulundukları çevrenin şartları, insan kaynaklı faktörlerin ve zamanın etkisiyle tahrip olmakta ve yıpranmaktadır. Buna neden olan en önemli unsurlardan biri de büyük oranda doğal bir sürecin meydana getirdiği etkilerdir. Bunlar iç ve dış etkenler olarak ikiye ayrılmaktadır. İç etkenler, bina, anıt ya da yapının konumu, içinde bulunduğu zeminin özellikleri ya da tasarım süreci sırasındaki yanlışlardan kaynaklanan sorunları kapsamaktadır (Tandoğdu, 2015, s.7). Oysa yıllar içerisinde, doğal, kültürel ya da dinsel açıdan önem taşıyan korunan alanlara yönelik talep ve buna bağlı olarak ziyaretçi sayılarının artışı, bu değerler üzerinde olumsuz etkilere sebep olmakta, bu değerlerin aşırı ve yanlış şekilde kullanımı değerlerin nitelik ve niceliklerine zarar vermekte ve sonucunda ziyaretçi memnuniyetinde düşüşlerin yaşandığı gözlemlenmektedir. (Göktaş ve Kurkut, 2016, s.119).

Bunlar gibi bu mekânlara ya da anıtlara insanların verdiği zararlar ve doğal etkenler ise dış etkenler olarak tanımlanmaktadır. İnsanların neden olduğu hasarlar; terk etme, kötü kullanım ve tamiratlar, kötü restorasyonlar, yangınlar, savaşlar, kasti hasarlar, yanlış imar uygulamaları, hava kirliliği, trafik ve turizme bağlı olarak ortaya çıkan bir mekânın taşıyabileceğinden fazla kişi tarafından kullanılıyor/ziyaret ediliyor olmasıdır. Seyahat eden turistler bir sonraki varış noktasına gitmeden önce tarihsel, kültürel ya da dinsel açıdan önem taşıyan yapıları toplu dalgalar ve kitleler halinde ziyaret etmektedirler. Bu yoğunluk sırasında yapılan ziyaretler de oldukça kısa sürmektedir. Sürelerin kısalığı, çevresel şartların değişimine bağlı olarak ortaya çıkan etkilerle beraber, kültürel ya da dinsel açıdan önem taşıyan mekânlar, yapılar ve eserler ani ve hızlı bir şekilde etkilenmektedir. Bu etkiler her yeni ziyaretçi sirkülasyonu ile kendini tekrarlamaktadır (Tandoğdu, 2015, s.7). Ziyaretçi sirkülasyonunun fazla olduğu alanlarda yapıların ve mekânın zarar görmemesi için ziyaretçi sayısı kontrol altına alınarak önlem alınmalıdır.

Hassas alanlara yönelik talebin dengelenebilmesi ve olumsuzlukların minimuma inmesi için mutlaka alanın ziyaretçi kapasitesinin bilinmesi ve ziyaretçi yönetimi ile mümkün olmaktadır. Ziyaretçi kullanımlarının yönetilememesi veya kontrol altına alınamaması doğal, kültürel veya dini özellik taşıyan korunan alanlarda ki değerlerin kötü yönde etkilenmesine neden olmaktadır (Gül, Akten ve Akten, 2012, s58).

“Koruma Alanı” kavramı, “taşınmaz kültür ve tabiat varlıkları ve içinde bulundukları korunması gerekli çevrenin değerlerinin korunabilmesi için gelişme ve yapılaşması kontrol altında tutulması gereken alan” olarak tanımlanmaktadır (Anonim 2013). Korunan alanlarda gerçekleştirilen turizm faaliyetlerinin ekonomik, sosyal ve kültürel bağlamda ortaya çıkardığı olumlu etkiler kadar, fiziksel, tarihsel ve kültürel değerlere karşı olumsuz etkiler büyük önem taşımaktadır. Doğal, tarihsel, kültürel değerler ve bulundukları alanlar turistik çekicilikleri yüksek olduğundan turistler tarafından hızlı bir şekilde tüketilen mekânlara dönüşmektedir. Turistik faaliyetlerin ve ziyaretlerin yüksek yoğunluklu yani taşıma kapasitesinin üzerinde olduğu bu alanlarda gerekli önlemlerin alınmaması altyapı yetersizliklerine, park sorunlarına yola açarak, korumanın ve alan kontrolünün sağlanmasını güçleştirmektedir (Gül, Akten ve Akten, 2012, s.58).

Bu araştırmanın amacı; 1. Derece Arkeolojik Sit Alanı sınırları içinde bulunan Değle Ören Yerinde taşıma kapasitesinin belirlenmesidir. Bu çalışmada; fiziksel kapasite, sosyal kapasite, gerçek kapasite ve etkin kapasite taşıma kapasitesinin hesaplanması yoluyla Değle Ören yerinde ziyaretçi denetimi bağlamında gerek sosyal altyapı gerekse teknik altyapıya ilişkin alınması gereken tedbir ve önlemlerin tespiti ile sürdürülebilirlik ilkesi temelinde planlama–uygulama ve denetim–izleme süreçleri açısından önemli görülmektedir.

Araştırma sürdürülebilir korumanın sağlanmasına katkı vermektir. Bu kapsamda ziyaretçi yönetimi kapsamında ele alınan strateji ziyaretçinin sayısının kontrol edilmesi olup çalışmanın amacı ziyaretçi yönetimi çerçevesinde Değle ören yerinde farklı boyutlarıyla taşıma kapasitesini ortaya koymaktır. Çalışma Değle ören yerinin sahip olduğu kaynakların turizmin olumsuz etkilerinden korunabilmesi ve sürdürülebilir korumanın sağlanabilmesi açısından önem taşımaktadır.

## TEMEL KAVRAMLAR

### Ziyaretçi Yönetimi

Ören yerlerinde dikkate alınması gereken koşulların başında ziyaretçi yönetimi ve taşıma kapasitesi gelmektedir. Ziyaretçi yönetimi, korunan alanlarda ziyaretçilerden kaynaklanan faaliyetlerin olumsuz etkilerini azaltmak ve tespit edilen olumsuzlukları gidermek için kullanılan yöntemlerden biridir. Korunan alanlarda ziyaretçilerden kaynaklanan olumsuzlukların tespit edilmesi ve çözüm geliştirilmesi hususunda ise ziyaretçi etki yönetimi kavramı ön plana çıkmaktadır. Ziyaretçi etki yönetimi turizm alanlarında ziyaretçi yönetim stratejilerini ortaya koymakta ve taşıma kapasitesi konusu üzerinde durmaktadır (Akten ve ark., 2009, s.5).

1960'ların başından beri korunan alanlar için taşıma kapasitesi ve alan kullanıcılarına yönelik birçok ziyaretçi yönetim modeli geliştirilmiştir. Bunlardan yaygın olarak bilinenleri; (Wang Ve Manning, 1999, s.194) rekreasyonel fırsat dağılımı (Recreational Opportunity Spectrum, ROS), Kabul Edilebilir Değişim Sınırları (Limits Of Acceptable Change, LAC), Ziyaretçi Etki Yönetimi (Visitor Impact Management, VIM), Ziyaretçi Deneyimini ve Kaynağı Koruma (visitor experience and resource protection, VERP), Taşıma Kapasitesi Değerlendirme Süreci (Carrying Capacity Assessment Process, C-CAP) olmaktadır (Gül, Akten ve Akten, 2012, s 58).

Ziyaretçi yönetim modelleri için ortak olan temel prensipler (Gül, Akten ve Akten, 2012, s 63);

- Çevredeki insan etkilerini, doğal ve tarihi süreçleri anlatarak bilgilendirmek,
- Yerel halkın tecrübelerinden yararlanmak
- Alandaki değerlerin önemini vurgulamak ve korunmasına katkı yapmak
- Ziyaretçileri, alan yöneticilerini ve yerel halkı ortak bir paydada birleştirmek,
- İnsanları, kişisel deneyimler yaşayabilecekleri tarihi alanlarda vakit geçirmelerini sağlamak,
- Ziyaretçilerin önemli bir yerde bulunduğunu hissetmelerini sağlamak,
- Kültürel ve doğal mirasın korunarak ve bunları etkileyen negatif etkilerin giderilmesini sağlamak,
- Yönetim konuları ve alana özgü koruma politikaları için kamu desteğinin ve ilgisinin artmasını sağlamaktır (Akten ve ark., 2009).

Korunan doğal alanların; mevcut kültürel ve doğal değerleri korunarak kullanımının sağlanması ve gelecek nesillere ulaştırılabilmesi için ziyaretçi yönetimi büyük önem taşımaktadır (Gül ve Özgüner, 2005, s.152). 1991 yılında UK Ministry of Environment/ Department of Employment/English Tourist Board tarafından ziyaretçi ve çevre arasındaki bağlantıyı ve çevresel kaynaklara yönelik potansiyel zararı ortaya koyan raporda ziyaretçi yönetiminde 3 ana strateji olduğu savunulmaktadır (Mason, 2005, s.172);

- Ziyaretçilerin kaynakla olan uyumunun sağlanması ve zararın en aza indirilmesi,
- Ziyaretçi davranışlarının değiştirilmesi,
- Ziyaretçi kapasitesinin kontrol altına alınması

Korunan alanlarda ziyaretçilerin olumsuz etkilerinin azaltılması ve ziyaret kapasitesinin sınırlı tutulması sürdürülebilir korumanın sağlanabilmesi ve etkin ziyaretçi yönetimi için büyük önem taşımaktadır. Ziyaret kapasitesinin sınırlı tutulması ancak taşıma kapasitesinin bilinmesi ve düzenli takip edilmesiyle mümkündür. Korunan alanlarda ziyaretçilerden kaynaklanan olumsuz etkilerin giderilmesi, ziyaretçi yönetim planlarının yapılması ve taşıma kapasitesinin belirlenmesi ile sağlanabilir (Gül ve Akten 2005, s.490).

Ziyaretçi yönetiminin temelini taşıma kapasitesi oluşturmaktadır (Akten ve Gül 2014, s.131). Ziyaretçi yönetiminde hedeflenen olgu korunan alanın doğal ve kültürel kaynak değerlerinin minimum zararlarla sürdürülebilir kullanımını sağlamak ve ziyaretçilerin etkilerini azaltmaktır. Böylece sonradan ortaya çıkabilecek zararların önüne geçmek mümkün olabilir. (Sılaydın, 2000, s.39).

### **Taşıma Kapasitesi**

Taşıma kapasitesi, kavram olarak ilk kez 1838 yılında biyolojik ortamlar ve özellikle de doğal yaşam ortamları ve mera alanlarının yönetiminde uygulandığı görülmektedir (Watson ve Kopachevsky, 1996, s.169). Bugüne kadar değişik konularda ve farklı meslek disiplinleri tarafından farklı şekillerde ele alınarak değişik tanımlar ortaya atılmıştır. Tanımlar çoğunlukla benzer olmasına rağmen ilgili disipline göre farklı boyutlarda anılmış ve ilgi alanı genişlemiştir (Gül ve Akten, 2005, s.489).

Taşıma kapasitesi kavramı, bir alanın varlığının doğal kaynaklara bağlı olarak canlı türlerinin varlığını riske atmayacak şekilde, bu kaynaklarda herhangi bir bozulmaya yol açmaksızın, canlı türlerinin geçici ve tesadüfi değişimlere karşı varlığını devam ettirdiği maksimum kişi sayısı olarak ifade edilmektedir (Aktaran Çavuş, 2002; Alıntıl原因 Avcı, 2007 s. 490). Diğer bir tanıma göre taşıma kapasitesi; bir çevrenin korunarak sürdürülebilirliğin sağlanabildiği maksimum kişi sayısıdır (Wright ve Lund, 2000, s.241). Bir başka tanıma göre taşıma kapasitesi kavramı, bir alanın ziyaretçi taleplerinin, yönetim planının ve mevcut kaynaklarının beklenen biçimde yönetilmesi amacıyla barındırabileceği maksimum ziyaretçi sayısı olarak ifade edilmektedir (Haas, 2001, s.13). Rahmani vd. (2015, s.808) ise belirli bir alanın herhangi bir bozulma oluşmadan gelecek nesillere taşınarak sürdürülebilmesi için taşıyabileceği maksimum nüfus olarak tanımlanmaktadır. Literatürde kullanılan taşıma kapasitesine yönelik diğer tanımlamalara göre; bir nesnenin, bir canlının veya bir alanın işlevselliğini veya özelliğini koruyarak bir şeye karşı dayanma, katlanma veya kaldırabilme limiti olarak ifade edildiği gibi, bir bölgenin insanlarına, ekonomik varlığına doğal ve kültürel kaynaklarına zarar vermeden, ziyaretçi memnuniyetini üst seviyelerde tutarak en üst düzeyde kullanılmasını belirleyen seviye olarak da ifade edilmektedir (Göktaş Vd., 2013; avcı, 2007, s. 196). Mathieson ve Wall (1989, s.206)'a göre ise taşıma kapasitesi, alanın mevcut yapısında geri alınamaz bir değişim olmadan rekreasyonel deneyim kalitesi düşürülmeden alanın kabul edebileceği maksimum kişi sayısıdır.

Taşıma kapasitesi ile ilgili kapsamlı çalışmalar 1960'lı yıllarda başlamıştır (Manning 2002, s. 311). Bu yıllarda turizm ve rekreasyon alanındaki hızlı büyümenin neden olduğu kaynağın doğal ve kültürel değerlerini olumsuz etkileyen unsurlar, Birleşik Devletler Orman Hizmetleri'ni harekete geçirmiş, taşıma kapasitesi konusu gündeme alınarak araştırma projeleri başlatılmıştır (Mccool ve Lime, 2001, s.380). Taşıma kapasitesi çalışmalarının odaklandığı konu, turizm alanlarında, ziyaretçilerin alan kullanımı ve çevre koşulları arasındaki ilişki olmuştur (Manning 1999, Manning 2002, Manning vd. 2003, s.89). Yapılan çalışmalarda ortaya çıkan ilk düşünce alanın doğal özelliklerinin bozulmadan sürdürülebilmesi amacını taşımaktadır. Bu bağlamda korunan alanlarda doğal ve kültürel değerleri koruyarak, gelecek nesillere taşınması büyük önem taşımaktadır. Korunan alanlarda son 30 yıldır, rekreasyonel ve turizm amaçlı kullanımların olumsuz etkilerini azaltmak için taşıma kapasitesi tabanlı ziyaretçi yönetimi önemli bir araç olarak kullanılmaktadır (Mason, 2005, s.180).

Turistik amaçlı faaliyetlerin çeşidine göre bir alana sığabilecek ziyaretçi sayısı da bellidir. Fiziksel faktörler kimi zaman ziyaretçi sayısına etki etmektedir. Bu faktörlerden dolayı alanın ziyaretçi kapasitesi düşmektedir. Buna ek olarak personel sayısında yetersizlik, hizmet birimlerindeki yetersizlik veya güvenlik yetersizliği gibi yönetim kaynaklı problemler alandaki tüm ziyaretçilere etkin bir hizmetin verilmesini kısıtlamaktadır. Bu durumda da alanın yönetim kapasitesi düşmektedir (Göktaş ve Yenilmez Arpa, 2016, s.18).

Korunan bir alanın taşıma kapasitesini tanımlamak, alanın kendisine ve altyapısına ilişkin bilgileri gerektirir. Bu bilgiler korunan her alana özel olmalıdır. Bu nedenle, her bir korunan alan için taşıma kapasitesi hesaplanırken kullanılan yöntem ve parametreler hepsinde spesifik olmaktadır (Ceballos-Lascurain 1996).

Korunan alanlarda taşıma kapasitesinin uygulanması, mevcut potansiyellerin değerlendirilmesi ve kültürel değerlerin korunarak ortaya çıkarılması için bir araç olmaktadır. Alanda belirlenen taşıma kapasitesinin etkin bir araç olabilmesi için sürekliliğinin ve takibinin sağlanması büyük öneme sahiptir (Gül ve Akten, 2005, s.491). Alanın taşıma kapasitesi aşırsa, alandaki doğal ve kültürel kaynaklarının bozulması, ziyaretçi memnuniyetinin düşmesi veya bölgede yaşayan yerel halkın, ekonomisi ve kültürü üzerinde olumsuz etkilerinin ortaya çıkması

beklenebilir (Ceballos-Lascurain 1996). Taşıma kapasitesini ortaya koymak, güç olmasına rağmen turizm planlaması için gerekli bir adımdır (Avcı, 2007, s.491).

Ülkemizde korunan alanların planlanması farklı kurumlar tarafından ilgili yasa ve yönetmeliklere göre yapılmaktadır. Fakat yapılan bu planlarda (uzun erimli gelişim planları, koruma amaçlı imar planları gibi) alanların taşıma kapasitesi veya ziyaretçi yönetimi ile ilgili konulara yer verilmemektedir. Taşıma kapasitesi, gelecek kuşaklara yenilenemez kaynakların aktarılması ve sürdürülebilir kullanımı açısından büyük öneme sahiptir (Erdemir, 2018, s.3). Bu nedenle ülkemizdeki korunan alanlar için ziyaretçi yönetim planlarının ve taşıma kapasitelerinin hesaplanması sürdürülebilir korumanın sağlanabilmesi için tartışmasız önemli bir araçtır (Gül, vd. 2012, s.58). Bu çalışma kapsamında alanın taşıyabileceği en üst sınır değil alanın sosyal, kültürel ve ekonomik özelliklerine göre değişebilen kapasite miktarı ifade edilmektedir.

Hassas ve özel niteliğe sahip korunan alanlarda arz ile talebin dengelenmesi ile olumsuz etkilerin bertaraf edilmesi ancak taşıma kapasitesi ya da ziyaretçi kapasitesinin tespit edilmesi ve düzenli takibi ile mümkündür. Bir alandaki değerlerin çekim gücü ile alana gelen ziyaretçilerin kullanım türüne, kullanımın niteliğine, sıklığına veya yapısal özelliklerine göre taşıma kapasitesi farklı boyutlarda etkilenebilmektedir (Gül vd. 2012, s.59).

Taşıma kapasitesinin farklı boyutlarının olduğu yönünde ortak fikre sahip olan araştırmacılar zaman içerisinde taşıma kapasitesini rekreasyon ve turizm ile ilişkilendirerek kendi bakış açılarıyla farklı boyutlar tanımlamaktadırlar (Göktuğ vd. 2014). Pigram ve Jenkins (1999), çalışmalarında taşıma kapasitesinin fiziksel, ekolojik, sosyal ve ekonomik taşıma kapasitesi şeklinde 4 farklı boyutta ele alınabileceğini ifade etmektedir. Shelby ve Heberlein (1984, s.445), taşıma kapasitesini rekreasyon ile ilişkilendirerek ekolojik, fiziksel, üst yapısal ve sosyal kapasite biçiminde 4 kategoriye ayırmaktadır. Papageorgiou ve Brotherton (1999) çalışmalarında taşıma kapasitesini biyolojik, algısal ve ekonomik olmak üzere 3 başlık altında toplanmaktadır. Cifuentes (1992) ise taşıma kapasitesini fiziksel, gerçek ve etkin taşıma kapasitesi olarak 3 boyutta ele almış ve her bir boyutta alana özgü faktörleri formüle dikkate alarak analiz etmektedir. Ceballos ve Lascurain (1996) taşıma kapasitesini turizm boyutunda ele alarak taşıma kapasitesinin biyofiziksel, sosyo-kültürel, psikolojik ve yönetsel olmak üzere 4 bileşeni olduğunu ifade etmektedir (Ceballos-Lascurain 1996).

Farklı araştırmacılar tarafından tanımlanan ve boyutlandırılan taşıma kapasitesi ile ilgili literatür incelendiğinde taşıma kapasitesini genel olarak 4 boyutta incelemek mümkündür. Bu boyutlar, fiziksel kapasite, sosyal kapasite, gerçek kapasite ve etkin taşıma kapasitesi olarak isimlendirmek mümkündür (Göktuğ vd. 2014, s.20). bu araştırma da Değle Ören Yeri kapsamında taşıma kapasitesi fiziksel, sosyal, gerçek ve etkin taşıma kapasitesi boyutlarıyla ele alınmıştır.

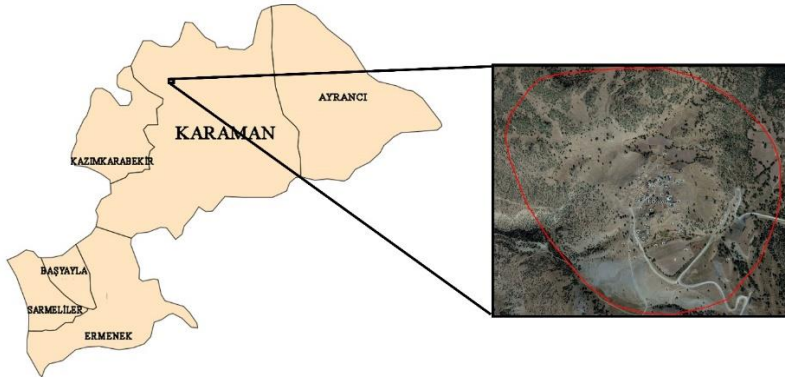
## KONU-KAPSAM VE YÖNTEM

### Konu-Kapsam

Araştırmanın uygulama alanını Karaman'ın Merkez İlçesine bağlı Binbir Kilise olarak adlandırılan bölge içinde yer alan, eski bir Bizans yerleşmesi (Eyice, 1971, s.4) olan Değle Ören yeri oluşturmaktadır. Kaynaklarda Divle, Değle, Devle ve Deyle olarak geçen bölge günümüzde Karaman Merkeze bağlı Üçkuyu Köyü olarak bilinmektedir (Karaman Yıllığı, 1997). Halk arasında Kerti Höyük olarak da bilinen Değle, Karaman'ın kuzeyinde, merkeze 37 km uzaklıkta bulunan volkanik bir dağ olan Karadağ kitlesinin üzerinde yer almaktadır 18. ve 19. yüzyıllarda Anadolu'da batılı araştırmacıların ilgisini çeken en önemli merkezlerden biri olmuştur (Uca, A., ve Ülker, Aytunç. 2013) .

Değle bulunduğu yer ve içinde barındırdığı tarihi kalıntılar itibariyle önemli bir turistik odaktır. 4 – 9. yüzyıllar arasına tarihlenmiş birçok kilise, mezar, şapel, manastır kalıntısı ve Hititler 'den kalma kutsal sunak bulunan Değle Ören Yeri Bizans Dönemi'nin en önemli dini merkezlerinden sayılmaktadır (Anadolu Uygurlikları, 2000, s.606) .

**Resim 1. Değle ören yerinin Karaman ilindeki konumu**



**Resim 2. Değle ören yeri 33-36 nolu yapıların batıdan görünümü**



**Kaynak:** Değle Ören Yeri Koruma Amaçlı İmar Planı ve Çevre Düzenleme Projesi Fotoğraf Albümü, 17.12.2017

**Resim 3. Değle ören yeri 32 nolu yapı**



**Kaynak:** Değle Ören Yeri Koruma Amaçlı İmar Planı ve Çevre Düzenleme Projesi Fotoğraf Albümü, 17.12.2017

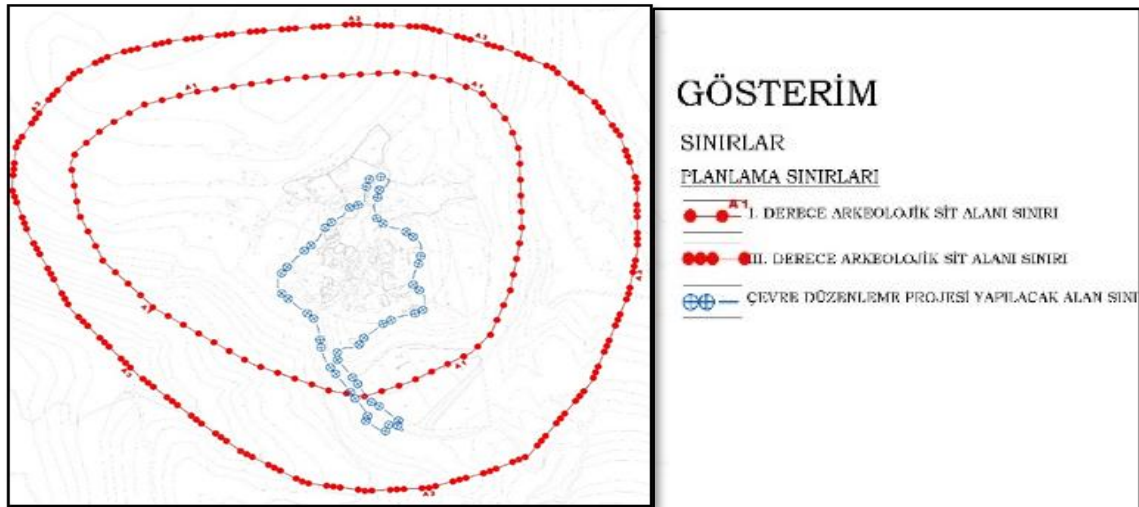
Önemli arkeolojik değerleri barındıran bu alanda halihazırda ziyaretçilere yönelik herhangi bir düzenleme veya tesis yer almamaktadır. Ören yerinde koruma amaçlı imar planı ve çevre düzenleme projesi sonrasında yapılacak tesis ve düzenlemeler sonucu alanı ziyaret eden kişilerin sayısının artacağı, bu yüzden koruma alanının zarar görmemesi için taşıma kapasitesinin bilinmesi, sürdürülebilir korumanın sağlanması için büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda çalışmanın temel amacının, Değle Ören Yeri'nde taşıma kapasitesinin hesaplanması olarak ifade etmek gerekir.

**Resim 4. Değle ören yerine güneydoğudan bakış**



**Kaynak:** Değle Ören Yeri Koruma Amaçlı İmar Planı ve Çevre Düzenleme Projesi Fotoğraf Albümü, 17.12.2017

**Resim 5. Değle ören yeri çevre düzenleme ve arkeolojik sit alan sınırları**

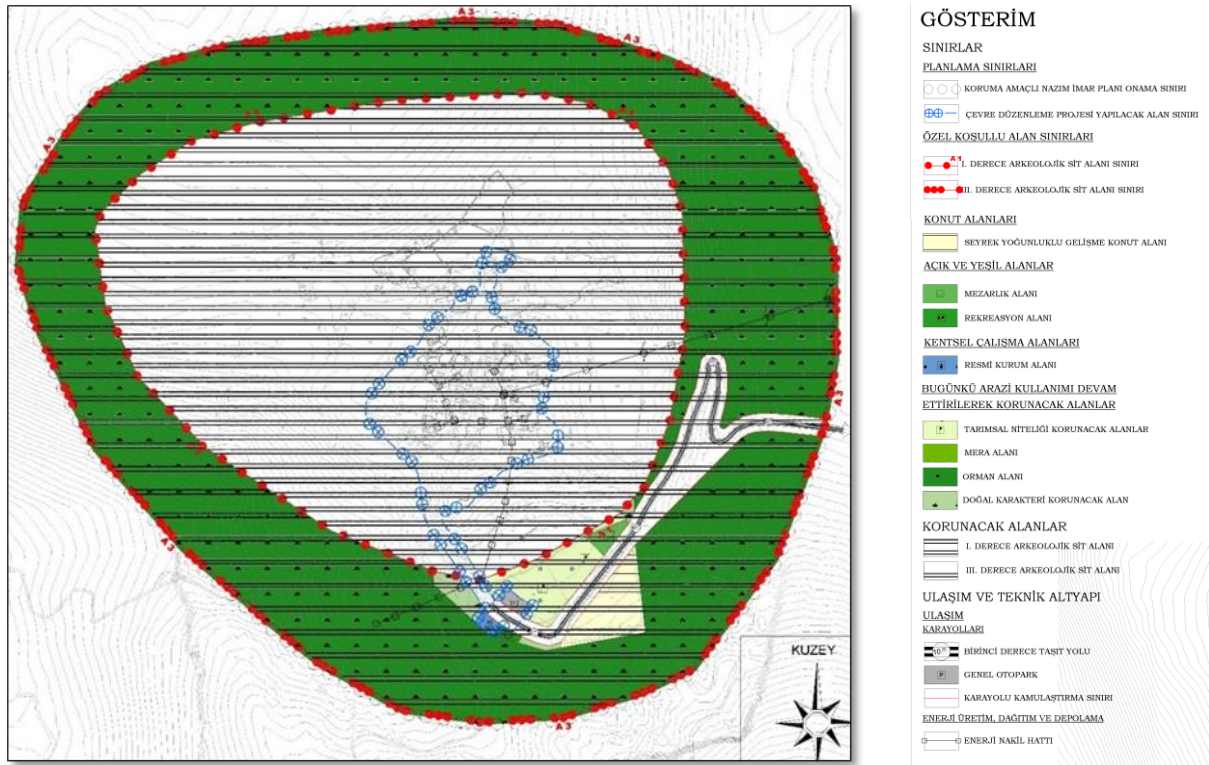


**Kaynak:** Değle Ören Yeri Çevre Düzenleme Projesi Raporu, sf. 4

Ören Yeri'ni içine alan 1. derece arkeolojik sit alanı, Kültür ve Turizm Bakanlığı Konya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu tarafından 16.11.2018 tarihli ve 5733 sayılı karar ile sınırları belirlenerek yeniden tescillenmiştir (Değle Koruma Amaçlı İmar Planı Araştırma Raporu, 2019, s.13).

Araştırma alanında daha önceden yapılmış bir koruma çalışması veya planlama çalışması bulunmamaktadır. Yapılan koruma amaçlı imar planı ve çevre düzenleme projeleri yerinde yapılan ilk uygulamadır. Değle Ören Yeri Koruma Amaçlı İmar Planı 1. ve 3. Derece arkeolojik sit alanı olarak ilan edilen bölgeyi kapsamaktadır. Projede, tarihi yapıların korunması, tanıtımı, süreç içindeki yönetimi, alanın turizme açılması büyük önem taşımaktadır. Planlama sürecinde bu ilkeler doğrultusunda ilgili kamu kurum ve kuruluş<sup>1</sup> görüşleri alınmış, Koruma Amaçlı İmar Planı ve çevre düzenlemesinin projelendirme sürecinde ilgili yasa ve yönetmelikler çerçevesinde alanın taşıma kapasitesi dikkate alınarak kararlar geliştirilmiştir. Ören yerinin mevcut değerlerinin korunarak kullanılmasına olanak sağlayan taşıma kapasitesi odaklı ziyaretçi yönetimi ile ilgili çalışmalarda bulunulmuştur.

**Resim 6. Değle ören yeri 1/5000 koruma amaçlı imar taslak planı (not: plan tasarısı kâğıt büyüklüğüne uygun hale getirilmiştir.)**



Değle Ören Yeri için hazırlanan Çevre Düzenleme Projesi; 3386 ve 5226 sayılı Yasalar ile değişik 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu, Yönetmelikleri ve Yüksek Kurul İlke kararları ile Konya Koruma Kurulu kararları ve ilgili tüm mevzuat dikkate alınarak hazırlanmıştır. Proje, ören yerinin mevcut kullanımından kaynaklanan sorunları gidermek, arkeolojik potansiyelini koruyarak mevcut değerleri ziyarete açmak, tanıtımını sağlamak ve ziyaretçilerin ihtiyaçlarına yönelik bir takım donatıları sağlaması amacıyla yapılmıştır. (Çevre Düzenleme Proje Raporu, 2019, s.1).

“Değle Ören Yeri Koruma Amaçlı İmar Planı ve Çevre Düzenleme Projesi” kapsamında hazırlanan teknik veriler saha görüşmeleri ve anket çalışmaları bu makalenin oluşmasında önemli bir katkı sağlamıştır.

<sup>1</sup> Konya Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü, Karaman Müze Müdürlüğü, Karaman Valiliği Karaman Valiliği İl Kültür Ve Turizm Müdürlüğü,

## YÖNTEM

Çalışma da ele alınan taşıma kapasitesi; kültürel ve tarihi kaynak değerlerinin korunabildiği ve ziyaretçi memnuniyetinin optimum seviyede tutulabildiği alan için gerekli olan ziyaretçi kullanımlarının sayısını ve maksimum ziyaretçi sayısını ifade etmektedir. Değle ören yeri için taşıma kapasitesi “Korunan Alanlarda Taşıma Kapasitesi Tahmin Yöntemi” (Ceballos-Lascurain 1996) çerçevesinde koruma ve sürdürülebilirlik konusunun gerektirdiği hassasiyete uygun olacak şekilde hesaplanmaktadır. Çalışma da literatürden elde edilen dört farklı taşıma kapasitesi hesap yöntemi ele alınmıştır.

Ele alınan taşıma kapasitesi türlerini sıralayacak olursak;

- 1- Fiziksel taşıma Kapasitesi
- 2- Gerçek Taşıma Kapasitesi (Epektif)
- 3- Sosyal Kapasite
- 4- Yönetim Kapasitesi (Etkin)

## DEĞLE ÖREN YERİ İÇİN TAŞIMA KAPASİTESİ ÖLÇÜMÜ

### Fiziksel Taşıma Kapasitesi

Belirli bir zaman içerisinde fiziksel olarak belirli bir alana sığabilecek ve aşağıdaki formüle göre ifade edilebilecek maksimum ziyaretçi sayısını ifade eder (Ceballos-Lascurain, 1996). Fiziksel taşıma kapasitesi hesaplanırken; :

Formül 1: 
$$FTK = A \times \frac{Z}{A} \times R_f$$

**FTK** = Fiziksel Taşıma Kapasitesi

**A** = Alan (Ziyaretçilerin Kullanımı İçin Mevcut Alan Veya Patika) =7500

$\frac{Z}{A}$  = Ziyaretçi / Alan = 63/10=6,3 (Ziyaretçi Başına Düşen Alan Veya Patika Uzunluğu)

**Rf** = Rotasyon Faktörü = 10/2=5 (Günlük Ziyaret Sayısı)

Bu Formülde;

Formül 2: 
$$R_f = G_s \times Z_s$$

**Gs** = Bir Alanın Günlük Açık Olduğu Süre

**Zs** = Bir Ziyaretçinin Ortalama Ziyaret Süresidir.

**FTK**= 7500 x 6,3 x 5 = 236.250 ziyaretçi/gün olarak hesaplanmaktadır.

Fiziksel taşıma kapasitesi hesaplanırken bazı temel ölçüt ve varsayımlar; ziyaretçinin serbestçe hareket etmek için kullanacağı alan büyüklüğü ve rotasyon faktörü gibi etmenler dikkate alınmaktadır. Bu yöntemde alan belirlenirken, mevcut alanın fiziksel özellikleri (kayalar, yarıklar vb.) ve kırılabilirlik nedeniyle veya güvenlik önlemlerine duyulan ihtiyaç nedeniyle ortaya çıkan sınırlamalar da dikkate alınmaktadır (Ceballos-Lascurain, 1996).

Değle ören yeri için ziyaretçilerin kullanımına sunulan mevcut alan hesaplanırken çevre düzenleme projesi kapsamında ziyarete açık alan olarak belirlenen yaya platformları, meydan ve açık alanların toplamı alınmıştır. Ziyaretçilerin girebildiği alanlar dikkate alınarak hesaplanan toplam alan 7500 m<sup>2</sup> (0,75 hektar) olmaktadır.

Ören yerine mevcutta aylık ortalama 1900 günlük ortalama 63 kişinin geldiği bilinmektedir (Değle Koruma Amaçlı İmar Planı Araştırma Raporu, 2019). Bu bilginin ışığında günlük ziyaretçi başına düşen alan hesaplanırken, günlük yapılan ortalama ziyaret sayısının ziyarete açık alan büyüklüğüne oranı (63/10=6,3) ile hesaplanmaktadır.

Çevre düzenleme projesi kapsamında ören yerinin günlük ziyarete açık olan süresi 10 saat olarak önerilmedi. Önerilen günlük ziyaret süresi dikkate alınarak hesap yapıldığında rotasyon faktörü-günlük ziyaret sayısı- 5 ( $10/2=5$ ) olarak bulunmaktadır. Değle ören yeri için Sayısal değerleri bilinen değişkenler kullanılarak hesaplanan fiziksel taşıma kapasitesi 236.250 ziyaretçi/gün olmaktadır. Fiziksel taşıma kapasitesi alanın bir günde toplamda alabileceği maksimum insan sayısını ifade etmektedir.

### Gerçek Taşıma Kapasitesi (Efektif)

Gerçek taşıma kapasitesi hesaplanırken, fiziksel taşıma kapasite hesabına ek olarak burada alan üzerinde etkili olan değişkenler ve değişken değerlerinin sayısal karşılığı düzeltme faktörü dikkate alınmaktadır. Güneşli gün sayısı, yağışlı gün sayısı, erozyon, erişilebilirlik, yaban hayatı rahatsız etme, düzeltme faktörü olarak kullanılan bazı değişkenlerdir. Düzeltici faktörler, her bir alanın kendine özgü koşullarına ve özelliklerine yakından bağlı olarak değişir ve korunan bir alanın gerçek taşıma kapasitesinin sahaya göre ölçülmesi gereklidir (Ceballos-Lascrain, 1996). Gerçek taşıma kapasitesi hesaplanırken;

Formül 3:  $GTK = FTK \times (100-Df1)/100 \times (100-Df2)/100 \times \dots$

Formülünden yararlanılır.

Düzeltilme faktörü hesaplanırken;

Formül 4:  $D_f = D_s / D_t \times 100$

Formülünden yararlanılır.

**D<sub>f</sub>:** Her bir düzeltme faktörünün hesabı (%)

**D<sub>s</sub>:** Değişkenin Ölçülen Değeri

**D<sub>t</sub>:** Değişkenin Maksimum Alabileceği Değer

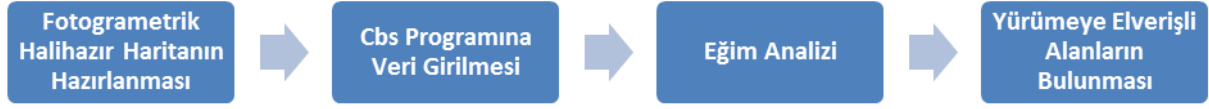
Değle Ören Yeri için düzeltme faktörü olarak kullanılan değişkenlerde literatürden yararlanılarak alana özgü olarak tespit değişkenler ve değişkenlerin ören yeri için aldığı değerler;

- Yıl içindeki yağışlı gün sayısı=78
- Yıl içinde 25 dereceden fazla olan gün sayısı=121
- Yıl içerisi rüzgârlı gün sayısı=157
- Yıl içindeki güneşli gün sayısı=243
- Erişilebilirlik (Alanda yürümeye uygun eğim değerine sahip toplam alan=64.165(m<sup>2</sup>))
- Hayvancılık yapılan alan büyüklüğü=7000 (m<sup>2</sup>)
- Yapılı alan= 62.956 (m<sup>2</sup>)
- Tarım alanı=29.404 (m<sup>2</sup>) olmaktadır.

Araştırmada yer alan iklimsel veriler karaman iline ait hava durumu istatistiklerinden elde edilmektedir<sup>2</sup>.

Çalışma alanındaki hâlihazır haritanın geleneksel yöntem yerine özgün fotogrametrik yöntemlerle oluşturulmuştur (Değle Koruma Amaçlı İmar Planı Araştırma Raporu, 2019). Oluşturulan hâlihazır harita özel yöntemlerle meydana getirildiğinden hassas bir sayısal yükseklik modeli oluşmasına imkân vermektedir. Çalışma kapsamında özgün yöntemlerle elde edilen haritanın sayısal yükseklik modelinden yararlanılarak CBS yazılımı aracılığıyla eğim analizi oluşturulmaktadır. Oluşturulan eğim analizi ile taşıma kapasitesi ve tasarımı etkileyen bir değişken olan yürümeye elverişli alan büyüklüğü hesaplanmaktadır. Yapılan hesapta eğimi % 8 ve altında kalan alanlar yürümeye elverişli olarak kabul edilmekte ve erişilebilirlik değişkeni olarak taşıma kapasitesini etkileyen değişkenlerden biri olmaktadır.

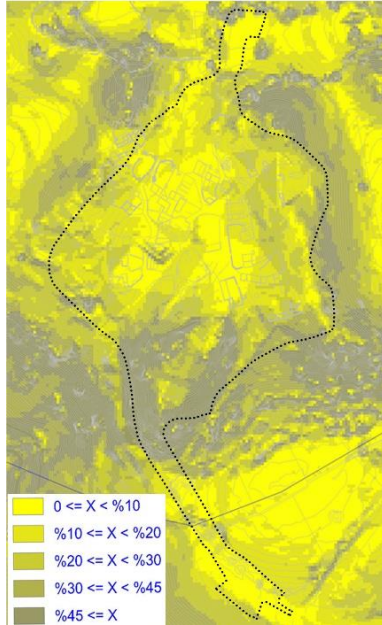
<sup>2</sup> [https://rp5.ru/Karaman\\_kentine\\_ait\\_hava\\_durumu\\_ar%C5%9Fivi](https://rp5.ru/Karaman_kentine_ait_hava_durumu_ar%C5%9Fivi)



Tablo 1. Kullanılan değişkenlerin kaynağı

| DEĞİŞKENLER                                                                   | KAYNAK                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Yıl İçindeki Yağışlı Gün Sayısı (*)                                           | <a href="https://rp5.ru/Karaman_kentine_ait_hava_durumu_ar%C5%9Fivi">https://rp5.ru/Karaman_kentine_ait_hava_durumu_ar%C5%9Fivi</a> |
| Yıl İçinde 25 Dereceden Fazla Olan Gün Sayısı (2017 Yılı Verilerine Göre) (*) | <a href="https://rp5.ru/Karaman_kentine_ait_hava_durumu_ar%C5%9Fivi">https://rp5.ru/Karaman_kentine_ait_hava_durumu_ar%C5%9Fivi</a> |
| Yıl İçerisi Rüzgârlı Gün Sayısı (*)                                           | <a href="https://rp5.ru/Karaman_kentine_ait_hava_durumu_ar%C5%9Fivi">https://rp5.ru/Karaman_kentine_ait_hava_durumu_ar%C5%9Fivi</a> |
| Yıl İçindeki Güneşli Gün Sayısı (*)                                           | <a href="https://rp5.ru/Karaman_kentine_ait_hava_durumu_ar%C5%9Fivi">https://rp5.ru/Karaman_kentine_ait_hava_durumu_ar%C5%9Fivi</a> |
| Erişilebilirlik (%8den Daha Az Eğimli Alanlar) (m <sup>2</sup> )              | CBS Programı Yardımıyla Veri Analizi                                                                                                |
| Hayvancılık Yapılan Alan Büyüklüğü(M <sup>2</sup> )                           | Karaman Değle Ören Yeri Koruma Amaçlı İmar Planı Raporu                                                                             |
| Yapılı Alan (m <sup>2</sup> )                                                 | Karaman Değle Ören Yeri Koruma Amaçlı İmar Planı Raporu                                                                             |
| Tarım Alanı(m <sup>2</sup> )                                                  | Karaman Değle Ören Yeri Koruma Amaçlı İmar Planı Raporu                                                                             |

Resim 7. Değle ören yeri ÇDP alanı eğim analizi



**Kaynak:** Karaman Değle Ören Yeri Çevre Düzenleme Proje Raporu, Sf.23

Araştırma kapsamında taşıma kapasitesi hesabından kullanılan diğer değişkenlerden biri olan “Hayvancılık yapılan alan büyüklüğü” Değle Ören Yeri Koruma Amaçlı İmar Planı ve Çevre Düzenleme Projesi kapsamında alanda yaşayan sakinlerle yapılan anket sonuçlarından elde edilmiş, yapılı alan ve tarım alanlarına yönelik veriler ise proje araştırma raporlarından elde edilmiştir. Bu kapsamda yapılan çalışmada değişkenlerin büyüklüğü, maksimum alabileceği değer dikkate alındığında düzeltme faktörünün alacağı değer Tablo 2’de yer almaktadır.

**Tablo 2. Taşıma kapasitesini etkileyen değişkenler**

| Değişkenler                                                                          | Değişkenin Alabileceği Maximum Değer | Değişkenin Büyüklüğü | Düzeltilme Faktörünün Aldığı Değer |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|------------------------------------|
| <b>Yıl İçindeki Yağışlı Gün Sayısı (*)</b>                                           | 365                                  | 78                   | 21,37                              |
| <b>Yıl İçinde 25 Dereceden Fazla Olan Gün Sayısı (2017 Yılı Verilerine Göre) (*)</b> | 365                                  | 121                  | 33,15                              |
| <b>Yıl İçerisi Rüzgârlı Gün Sayısı (*)</b>                                           | 365                                  | 157                  | 43,01                              |
| <b>Yıl İçindeki Güneşli Gün Sayısı (*)</b>                                           | 365                                  | 243                  | 66,58                              |
| <b>Erişilebilirlik (%8den Daha Az Eğimli Alanlar) (m<sup>2</sup>)</b>                | 341.962                              | 64.165               | 5,15                               |
| <b>Hayvancılık Yapılan Alan Büyüklüğü(M<sup>2</sup>)</b>                             | 290.000                              | 7.000                | 2,41                               |
| <b>Yapılı Alan (m<sup>2</sup>)</b>                                                   | 290.000                              | 62.956               | 21,70                              |
| <b>Tarım Alanı(m<sup>2</sup>)</b>                                                    | 290.000                              | 29.404               | 10,13                              |

Kullanılan değişkenlerden hayvancılık yapılan alanların, yapılı alanların ve tarım alanlarının dikkate alındığı tek çalışma olması özelliğiyle araştırma kapsamında incelenen çalışmalardan ayrılmaktadır (Tablo 2). Bu alanların büyüklüğüne ilişkin verilerin tamamı Değle Ören Yeri Koruma Amaçlı İmar Planı ve Çevre Düzenleme Projesi kapsamında yapılan araştırmalardan elde edilmiştir.

**Tablo 3. Taşıma kapasitesi ile ilgili alana özgü ilk defa kullanılan değişkenler****Hayvancılık Yapılan Alan Büyüklüğü****Yapılı Alan****Tarım Alanı**

Düzeltilme faktörleri, değişkenin mevcutta aldığı değer alan özelinde alabileceği maksimum değere oranı ile bulunmaktadır. Her bir düzeltme faktörü birbirinden bağımsız olup birbirinden bağımsız hesaplanmaktadır.

Buna göre gerçek taşıma kapasitesi hesaplanırken;

$$GTK=236.250 \times (100-21,37)/100 \times (100-33,15)/100 \times (100-43,01)/100 \times (100-66,58)/100 \times (100-5,15)/100 \times (100-2,41)/100 \times (100-21,70)/100 \times (100-10,13)/100$$

Olarak hesaplanır.

Ören yerinin gerçek taşıma kapasitesi 15.401 kişi/gün olmaktadır.

**Sosyal Taşıma Kapasitesi**

Sosyal taşıma kapasitesi; ziyaret edilen alanda yaşayan yerel halkın, ziyaretçilere karşı göstereceği hoşgörü düzeyinin olarak tanımlanabilir. (Kahraman ve Türkay, 2006). Saveriades'e göre sosyal taşıma kapasitesi ziyaretçilerin memnuniyet düzeyinde değişim ve alanda geri dönüşümü imkânsız bir negatif etki olmadan alanın taşıyabileceği en fazla ziyaretçi sayısını ifade etmektedir (Saveriades, A., 2000). Sosyal taşıma kapasitesi hesaplanırken;

Formül 5:  $STK = Gb \times GK_s \times Rf$

Bu formül için düşünüldüğünde

**Gb:** Grup büyüklüğü = 6

**GK<sub>s</sub>:** Karşılaşılması İstenen Ortalama Grup Büyüklüğü = 30

**Rf:** Rotasyon Faktörü = 5

**STK** = 6 x 30 x 5 = 90 ziyaretçi/gün olarak hesaplanmaktadır

Değle ören yeri için ziyaretçi başına ayrılan alan büyüklüğü 10 m<sup>2</sup> (Makhadmeh ve dğr., 2018) alındığında ziyaretçi grup büyüklüğü 6 kişi olarak, karşılaşılması istenen en fazla grup veya ziyaretçi sayısı ise 30 kişi olarak kabul edilmektedir. Grup büyüklüğü kavramı ile alanı ziyaret eden turist grubundaki maksimum kişi sayısı ifade edilmektedir (Eagles ve Ark. 2002; Potete ve Ark. , 2004). Bu bilgilerden yola çıkarak bilinen değerleri formülde yerine koyduğumuzda ören yeri için sosyal taşıma kapasitesi 900 ziyaretçi/gün olarak bulunmaktadır.

### Etkin Taşıma Kapasitesi

Etkin Taşıma Kapasitesi (ETK) gerçek taşıma kapasitesi hesabından yararlanarak yönetim kapasitesinin de dâhil edilmesiyle bulunur. Yönetim kapasitesi bir alanda idari personelin yönetilebileceği maksimumum ziyaretçi sayısına karşılık gelmektedir. Yönetim bileşeni ziyaretçiler için mevcut olan fiziksel tesislerin türüyle yakından bağlantılıdır. Etkin taşıma kapasitesi hesaplanırken;

Formül 6: **ETK= GTK x YK**

Formülünden yararlanılır. Formülün birimi ziyaret/gündür (Cengiz ve Kaptan Ayhan, 2008). Etkin taşıma kapasitesi hesabında kullanılan yönetim kapasitesi formülü ise;

**YK:** Alanda istihdam edilecek personel sayısı / günlük ziyaretçi sayısı

**YK** = 10/63 = 0,15

**ETK** = 15.401 X 0,1587302 = 2.444 ziyaretçi/gün olarak hesaplanmaktadır.

Çalışma kapsamında ören yeri için literatürden elde edilen formüller kullanılarak hesaplanan etkin taşıma kapasitesi 2.444 ziyaretçi/gün olmaktadır.

Kapasite hesaplarında alana özgü değişkenlerin sayısı arttıkça hesabın hassasiyeti de artacaktır.

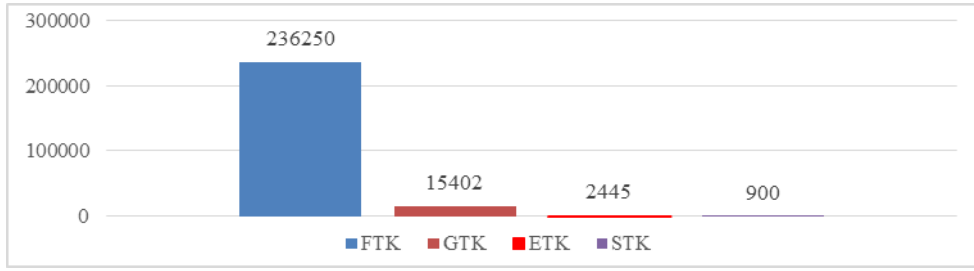
### BULGULAR VE DEĞERLENDİRME

Farklı meslek disiplinleri tarafından farklı şekillerde ele alınan taşıma kapasitesi konusu bu çalışmada 1. derece arkeolojik sit alanı olarak tescillenen Karaman Merkez İlçesine bağlı Değle Ören Yerinde, çevre düzenleme projesi alan sınırları içinde değerlendirilmiştir. Araştırmada Değle Ören Yerinin çevre düzenleme proje alanı için “Korunan Alanlarda Taşıma Kapasitesi Tahmin Yöntemi” kullanılarak Fiziksel taşıma Kapasitesi, Gerçek Taşıma Kapasitesi, Etkin Taşıma Kapasitesi ve Sosyal Taşıma Kapasitesi olmak üzere 4 farklı boyutta taşıma kapasitesi hesabı yapılmıştır.

**Tablo 4. Değle ören yeri için önemli parametreler ve taşıma kapasiteleri**

| Gezilecek Alan (M <sup>2</sup> ) | Ziyaretçi / Alan | Kişi Başına Alan Büyüklüğü (10m <sup>2</sup> ) | Ziyaretçi Sayısı (V) | Rotasyon Faktörü (Rf) | Günlük Açık Olan Süre | Bir Ziyaretin Ortalama Süresi (Saat) | Fiziksel Taşıma Kapasitesi | Gerçek Taşıma Kapasitesi | Etkin Taşıma Kapasitesi | Sosyal Taşıma Kapasitesi |
|----------------------------------|------------------|------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 7.500                            | 6,3              | 10                                             | 63                   | 5                     | 10                    | 2                                    | 236.250                    | 15.401                   | <b>2.444</b>            | 900                      |

Toplamda 7500 m<sup>2</sup> gezinti alanı tasarlanan ören yerinde alana sığabilecek maksimum kişi sayısını veren Fiziksel Taşıma Kapasitesi 236.250 ziyaretçi/kişi olarak bulunmuştur. Ziyaretçi sayısını etkileyen yağışlı günler, güneşli günler, hava sıcaklığı, erişebilirlik gibi iklimsel ve fiziksel etkenler dikkate alındığında Gerçek Taşıma Kapasitesi 15.401 ziyaretçi/gün, Sosyal Taşıma Kapasitesi ise 900 ziyaretçi/gün olmaktadır. Yönetim kapasitesine ilişkin detayları içeren Etkin Taşıma Kapasitesi ise 2.444 ziyaretçi/gün olarak bulunmuştur.

**Grafik 1. Taşıma kapasitesi**

Korunan alanlarda taşıma kapasitesi hesaplanırken; ziyaretçi sayısını etkileyen iklimsel, fiziksel, yönetimsel (personel sayısı) ve alana özgü özellikleri dikkate aldığından, en hassas taşıma kapasitesi hesaplama yönteminin “Etkin Taşıma Kapasitesi” olduğu görülmektedir. Bu kapsamda ören yeri için yapılacak düzenleme ve geliştirilecek kararlarda günlük 2.444 ziyaretçi/gün olarak hesaplanan etkin taşıma kapasitesi dikkate alınmalıdır.

Etkin taşıma kapasitesi hesaplanırken dikkate alınan değişkenler taşıma kapasitesinin bulunmasında önemli bir yere sahiptir. Taşıma kapasitesini etkileyen iklimsel değişkenlerin zamana bağlı olarak kapasiteyi ne kadar etkilediği tablo 4’de verilmektedir.

**Tablo 5. Taşıma kapasitesini etkileyen değişkenler ve değişim miktarları**

|      | Değişkenler                                   | Değişkenin Birimi | Taşıma Kapasitesinde-ki Değişim (ziyaretçi/gün) Miktarı |
|------|-----------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------|
| DF 1 | Yıl İçindeki Yağışlı Gün Sayısı               | 1 Gün             | 9                                                       |
| DF 2 | Yıl İçinde 25 Dereceden Fazla Olan Gün Sayısı | 1 Gün             | 10                                                      |
| DF 3 | Yıl İçerisi Rüzgârlı Gün Sayısı               | 1 Gün             | 12                                                      |
| DF 4 | Yıl İçindeki Güneşli Gün Sayısı               | 1 Gün             | 20                                                      |

Buna göre taşıma kapasitesinin etki eden Df 1 değişkenin 1günlük değişimi taşıma kapasitesinin 9 ziyaretçi/gün olarak değişmesine, Df 2 değişkeni 1 günlük değişimi taşıma kapasitesinin 10 ziyaretçi/gün olarak değişmesine, Df 3 değişkenin 1 günlük değişimi taşıma kapasitesinin 12 ziyaretçi/gün olarak değişmesine, Df 4 değişkenin 1 günlük değişimi taşıma kapasitesinin 20 ziyaretçi/gün olarak değişmesine etki etmektedir. Değişkenlerden birim başına değişimde taşıma kapasitesini en fazla etkileyen güneşli gün sayısı olmaktadır.

Konuyla ilgili literatür incelendiğinde taşıma kapasitesi kavramının çoğunlukla doğal alanlar ve milli parklar üzerinden gelişmekte olduğu, tarihi, kültürel ve arkeolojik sit alanları için çok fazla çalışma olmadığı gözlemlenmektedir. Birçok çalışmada ören yerleri ve arkeolojik sit alanları bağlamında taşıma kapasitesi konusunun ele alındığı konular kısıtlı olduğundan bu çalışma ören yerlerinde taşıma kapasitesinin bulunması açısından büyük önem taşımaktadır.

## SONUÇ

Koruma altına alınan ören yerlerinde taşıma kapasitesi, kültürel mirasın korunması ve gelecek nesillere aktarımının sağlanabilmesi açısından önemli bir eştir. Değle Ören Yeri örneğinde taşıma kapasitesinin ölçülmesine yönelik bu çalışmada, yapılan hesaplamalar sonucu elde edilen değerlerin ören yerinin ihtiyaçlarının tespit edilerek, taşıma kapasitesinin takibinin yapılması turizme açılması planlanan ören yerleri için sürdürülebilir korumanın sağlanabilmesi açısından önemli bir adım olarak görülmektedir. Bu çerçevede, Karaman ili, Değle Ören Yeri gibi arkeolojik mirası barındıran korunan alanlarda, doğal ve kültürel değerlerin herhangi bir tahribata uğramaması, ziyaretçi memnuniyetinin optimum seviyede tutulması ve sürdürülebilir korumanın sağlanması için taşıma kapasitesi hesapları büyük önem arz etmektedir.

Taşıma kapasitesi hesaplama yöntemleri, olası memnuniyetsizlikleri azaltma, ziyaretçilere sunulacak hizmetin kalitesini artırma, mevcut kültürel ve arkeolojik mekanlara zarar vermeyecek biçimde sürdürülebilir korumanın

sağlanmasına katkı sağlamaktadır. Taşıma kapasitesi hesaplanan ören yeri için ziyaretçi yönetim modeli kapsamında bir takım öneriler sunulmuştur. Bu öneriler aşağıda sunulmuştur:

- Alana olan talebin taşıma kapasitesini aşması durumunda ziyaretçi sayısını taşıma kapasitesi sınırında tutulmalıdır,
- Ziyaret talebinin fazla olduğu durumlarda ziyaretçi sayısının ve ziyaretçilerin alanda geçirdikleri süre sınırlandırılmalıdır,
- Taşıma kapasitesinin aşılmaması ve ziyaret sırasında yaşanabilecek olumsuzlukların azaltılmasına karşı ziyaretçi grupları sınırlandırılmalıdır,
- Taşıma kapasitesinin aşılmaması ve kaynak değerlerinin korunması için önceden belirlenen ziyaret süresini aşan kişilere farklı bilet tarifeleri uygulanmalıdır.
- Ziyaret süresinin kontrol altına alınabilmesi için ziyaretler bir rehber eşliğinde gerçekleştirilmelidir,
- Ziyaretçilerin alanda dolaşımını kontrol altında tutabilmek için ziyaretçilerin girebileceği veya giremeyeceği alanlar net olarak tariflenmesi gerekmektedir.
- Ziyaretçi faaliyetleri denetim altında tutularak ekolojik ve fiziksel tahribatın minimum olması için bilgilendirme ve uyarı levhaları bulunmalıdır,
- Alanın önemi ve tarihi hakkında bilgilendirme yapılmalıdır,

Ülkemizde korunan alanlarda ziyaretçi yönetiminin yaygınlaştırılabilmesi için, ilgili kurumların, taşıma kapasitesini dikkate alan ziyaretçi yönetim planlarının ve bu planların uygulama ve denetleme süreçlerinin de takibinin yapılması gereklidir.

Geliştirilen bu öneriler, Değle Ören Yeri gibi korunan alanlarda sürdürülebilir korumanın sağlanabilmesine yönelik taşıma kapasitesi odaklı ziyaretçi yönetim modellerine uygulama düzeyinde fayda sağlaması beklenmektedir.

Bundan sonra bu konuda çalışma yapacak araştırmacılar, koruma amaçlı imar planları hazırlanması aşamasında bu makalede yer alan değişkenlerden yararlanabilirler.

## TEŞEKKÜR

Bu çalışma; Gazi Üniversitesi Rektörlüğü ile Karaman İl Özel İdaresi arasında imzalanan Binbir Kilise (Değle Ören Yeri Mevkii) Koruma Amaçlı İmar Planı ve Çevre Düzenleme Ortak Hizmet AR-GE Projesi araştırma ve planlama raporlarından yararlanılarak hazırlanmıştır.

## KAYNAKLAR

- Anadolu Uygarlıkları (2000) *Görsel Anadolu Tarihi Ansiklopedisi*, Görsel Yayınlar, 3. Cilt, Sf.606
- Akten, S. Gül, A. and Akten, M. (2009). Korunan Doğal Alanların Katılımcı Yönetim Planında Ziyaretçi Etki Yönetimi Yaklaşımı Modeli, *International Davraz Congress on Social and Economic Issues Shaping The World's Future: New Global Isparta*.
- Akten, S. Gül, A., Akten, M., (2012) Korunan Doğal Alanlarda Kullanılabilecek Ziyaretçi Yönetim Modelleri ve Karşılaştırılması, *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi SDU Faculty of Forestry Journal* 13: 57-65
- Akten, S. ve Gül, A. (2014). Korunan doğal alanlarda ziyaretçilerin olası etki düzeyleri önlem ve standartların belirlenmesi (Gölcük Tabiat Parkı örneği). *SDÜ Orman Fakültesi Dergisi*, 15, 130-139.
- Avcı, N. (2007). Turizmde Taşıma Kapasitesinin Önemi. *Ege Akademik Bakış* 7(2), İzmir, S:493-509.
- Ceballos Lascuráin, H. (1996). Tourism, ecotourism, and protected areas: the state of nature-based tourism around the world and guidelines for its development. In 4. *World Congress on National Parks and Protected Areas* 10-21 Feb 1992 Caracas (Venezuela) (No. 338.4791 C387). IUCN, Gland (Suiza). Protected Areas Programme.

- Cifuentes M., 1992, Determinacion de Capacidad de Carga Turistica en Areas Protegidas. CATIE, Turrialba, Costa Rica.
- Değle Ören Yeri 1/1000 Ve1/5000 Ölçekli Koruma Amaçlı İmar Planı Raporu (2019), Gazi Üniversitesi Kent İçi Ulaşım Teknolojileri Erişilebilirlik Uygulama Ve Araştırma Merkezi, Ankara
- Değle Ören Yeri Çevre Düzenlemesi Proje Raporu (2019), Gazi Üniversitesi Kent İçi Ulaşım Teknolojileri Erişilebilirlik Uygulama Ve Araştırma Merkezi, Ankara
- Erdemir, B. (2018) Sürdürülebilir Turizm Kapsamında Destinasyonların Fiziksel ve Psikolojik Taşıma Kapasitesi Analizi: Pamukkale Hierapolis Ören Yeri Örneği, Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Turizm İşletmeciliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi
- Eyice, S. (1971) Karadağ (Binbir Kilise) ve Karaman Çevresinde Arkeolojik İncelemeler, İstanbul
- Fotoğraf albümü (2019), *Değle Ören Yeri 1/1000 Ve1/5000 Ölçekli Koruma Amaçlı İmar Planı*, Gazi Üniversitesi Kent İçi Ulaşım Teknolojileri Erişilebilirlik Uygulama ve Araştırma Merkezi, Ankara
- Göktaş T. H., ve Yenilmez Arpa, N. (2016) Tekne Turları Kapsamında Rekreatif Taşıma Kapasitesinin Belirlenmesine Yönelik Bir Yöntem Yaklaşımı: *Beyşehir Gölü Milli Parkı Örneği*, *Ksü Doğa Bil. Dergisi*, 19(1): 15-27
- Göktaş, T. H., Yıldız, N. D., Demir, M., Bulut, Y. (2014) Taşıma Kapasitesi Kuramının Milli Parklarda Oluşum – Gelişim Ve Modellenme Süreci, *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 44 (2): 195-206, 2013
- Gül, A. ve Akten, M. ve Akten, S. (2012). Korunan Doğal Alanlarda Kullanılabilecek Ziyaretçi Yönetim Modelleri ve Karşılaştırılması. *Süleyman Demirel Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi* (13). 57-65.
- Gül, A. ve Akten, M. (2005). Korunan Doğal Alanlarda Rekreatif Taşıma Kapasitesi ve Kavramsal Yaklaşımlar. Korunan Doğal Alanlar Sempozyumu 8- 10 Eylül, Isparta. 485-494.
- Haas, G. (2001). Visitor Capacity In The National Park System. *Nps Social Science Review* 2: 1, Ss. 1-28.
- Gül, A., Özgüner, H., (2005). Ülkemizdeki korunan doğal alanlarda yönetim zonlarının oluşturulması. *Korunan Doğal Alanlar Sempozyumu*, 8-10 Eylül 2005, Isparta, Poster Bildiri Kitabı, s. 151-154.
- Karaman Yıllığı, Ankara: T.C. Karaman Valiliği Yayını, 2. Baskı, (1997), 90, Karaman
- Köroğlu, Ö. , Hacıoğlu, N. , Ulusoy, U. (2017) İnanç Turizmine Yönelik Alanlarda Ziyaretçi Yönetimi Çerçevesinde Turist Rehberlerinin Rol Ve Sorumlulukları, *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*,
- Kurt, M. (2011) Karaman-Binbir kilise mezarları, *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi* 13 (21): 125-131,
- Mason, P. (2005). Tourism and hospitality. *Planning & Development* 2 (3): 171-190.
- Makhadmeh, A., Al-Badarneh, M., Rawashdeh, A. Ve Al-Shorman, A., (2018), Evaluating The Carrying Capacity At The Archaeological Site Of Jerash (Gerasa) *Using Mathematical GIS Modeling*, *The Egyptian Journal Of Remote Sensing And Space Sciences*
- Manning, R., Valliere, W., Wang, B., Lawson, S., ve Newman, P., (2003). Estimating Day Use Social Carrying Capacity in Yosemite National Park. *Leisure: The Journal of the Canadian Association for Leisure Studies*, 27(1-2), 77-102.
- Manning, R.E. (2002). How much is too much? Carrying Capacity of National Parks And Protected Areas. In: Arnberger, A., Branderburg, A. & Muhar, A. (eds.). *Monitoring and Management of Visitor Flows in Recreational and Protected Areas. Proceedings of the Conference held at Bodenkultur University Vienna, Austria, January 30–February 02, 2002. Institute for Landscape Architecture and Landscape Management, Bodenkultur University Vienna.* s. 306–313.
- Mathieson, A, Ve Wall, G. (1989). *Tourism: Economic, Physical and Social Impact*, Longman Scientific & Technical, Essex. s:206

- McCool, S.F. ve Lime, D.W. (2001). Tourism Carrying Capacity: Tempting Fantasy or Useful Reality? *Journal of Sustainable Tourism* 9 (5), 372–88.
- Papageorgiou, K. And Brotherton, I., (1999). A Management Planning Frameworkbased On Ecological, Perceptual And Economic Carrying Capacity: The Case Study Of Vikos-Aoos National Park, Greece. *Journal Of Environmental Management* 56: 271-284.
- Pigram,J.Ve Jenkins J., (1999). Outdoor Recreation Management. London; New York: Routledge, 329p Pdf
- Özdemir, G. (2007) Destinasyon Yönetimi Ve Pazarlama Temelleri İzmir İçin Bir Destinasyon Model Önerisi. Doktora Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İzmir.
- Rahmani, A., Fakhraee, A., Karami, S. Ve Kamari, Z. (2015). A Quantitative Approach To Estimating Carrying Capacity İn Determining The Ecological Capability Of Urban Tourism Areas (Case Study: Eram Boulevard Of Hamadan City). *Asia Pacific Journal Of Tourism Research*, Vol. 20, No. 7, Ss. 807–821.
- Shelby, B., Ve Heberlein, T. (1984). A Conceptual Framework For Carrying Capacity Determination. *Leisure Sciences*. 6: 433-45
- Sılaydın, M.B., (2000). Turistik Kırı Yerleşimlerinde Ziyaretçi Yönetim PlanıYaklaşımı Göcek (Fethiye Örneği). Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 135 s., İzmir.
- Watson, L. Ve Kopachevsky, J.P., 1996. Tourist Carrying Capacity: A Critical Look At The Discursive Dimension. *Progress İn Tourism And Hospitality Research*, 2, 169-179.
- Wright, S.D. ve Lund, D.A., (2000). Gray or Gren?, Stewardship and Sustainability in an Aging Society. *Journal of Aging Studiesi September 2000* V:14,Issue:3, 229-249.
- Uca, A., Ve Ülker, A. (2013) 1917 Tarihli Karaman-Konya-Ereğli Haritası Ve Değerlendirilmesi, Volume 5 Issue 2, A Tribute To Prof. Dr. Halil İnalcık P. 443-470, March,
- Rasat Portalı (2018), Dünyanın 243 ülkesinde hava durumu, [https://rp5.ru/Karaman\\_kentine\\_ait\\_hava\\_durumu\\_ar%C5%9Fivi\\_](https://rp5.ru/Karaman_kentine_ait_hava_durumu_ar%C5%9Fivi_), (erişim 20.12.2018)