

Van Gölü Güney Kıyı Alanlarında Yerleşim Alan Kullanım Değerlendirmesi ve Görsel Analiz Yaklaşımları

Feran AŞUR¹, Hakan ALPHAN²

ÖZET: Bu çalışmada, Van Gölü Güney kıyı bölgesinde alanın doğal ve sosyo-kültürel peyzaj özellikleri ile biyofiziksel peyzaj özelliklerini bir bütün olarak ele alıp yerleşime uygunluk tespitinde yardımcı olabilecek bir model oluşturulması amaçlanmıştır. Bu kapsamda Van Gölü Güney kıyı bölgesi ve yakın çevresinde yerleşim uygunluğu ve göl görünürlük haritasının üretilmesi üzere uzaktan algılama ve coğrafi bilgi sistemleri araçlarından yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda alanını yerleşim uygunluklarına göre değerlendirme, yerleşim uygunlukları ile göl manzarası varlığına göre değerlendirme ve yerleşim uygunlukları ile seçilmiş bakı noktalarının uzman görüşleri sonuçlarına göre değerlendirmeler gerçekleştirilmiştir. Ortaya çıkan haritalar, veriler, bilgiler ve öneriler; doğal ve kültürel değerler açısından zengin olan Van Gölü'nün Güney kıyıları ve yakın çevresinde alan kullanım planlamaları ve önemli bir göl peyzajı niteliğindeki alanın yüksek değer taşıyan görsel kaynaklarının korunması için temel altlık durumunda olabilecektir.

Anahtar Sözcükler: Görsel peyzaj, Van Gölü, yerleşim uygunluğu

Settlement Suitability Assessment and Visual Analysis Approaches for Southern Coastal Areas of the Van Lake

ABSTRACT: The present study was conducted with aims to create a model through visual analysis approaches for the southern coastal areas of the Van Lake that could aid in settlement suitability assessments, taking into consideration the socio-cultural and biophysical landscape properties of the region as a whole. With respect to this scope, remote sensing and geographical information tools were employed to create settlement suitability and lake visibility maps of the southern coastal areas of the lake. Assessments were made for settlement suitability of the lake coastal zones, for settlement suitability and lake view, and for settlement suitability and selected points of orientation along with expert opinions. Resulting maps, data, information and suggestions of this study may constitute a basic database for settlement planning of coastal zones and close surroundings of the Van Lake, and for preservation of visual aspects of lake landscapes.

Keywords: Settlement suitability, Van Lake, visual landscape

¹ Feran AŞUR(000-0001-9480-5536), Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Gevaş MYO, Bahçe Tarımı, Van, Türkiye

² Hakan ALPHAN(0000-0003-1139-4087), Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Adana, Türkiye
Sorumlu yazar/Corresponding Author: Feran AŞUR, feranekasur@gmail.com

GİRİŞ

İnsanın çevreye yaptığı müdahalelerin artışı ile birlikte çevre üzerinde yarattığı baskı ve tahribat kaçınılmaz olmuş ve çevrenin daha etkin kullanılabilmesi için peyzajların değerlendirilmesi konusu önemli hale gelmiştir. Bu doğrultuda günümüz insanı ve gelecek kuşaklar için yaşanabilir çevreler bırakılması, doğal ve kültürel varlıkların korunması için alan kullanım planlama yaklaşımlarının geliştirilmesi önem kazanmıştır.

Görsel değerlendirmeler bölgesel planlama düzeyinde; kentsel gelişmelerin yer seçimi, bölgesel parkların saptanması ve kurulması, strüktürel planlama düzeyinde ise; korunması ya da onarımı gereken alanların belirlenmesi, kentsel yayılma ve gelişme, kırsal rekreasyon, ağaçlandırma alanlarının seçimi, çevre birimlerinin kıyaslanmasını gerektirmektedir (Ak, 2010). Peyzajın görsel kalitesi zaten fiziksel özelliğinin bir doğası ve gereği olduğu için değerlendirmede mutlaka nesnel veya fiziksel yaklaşım modeli temel alınmaktadır. Görsel peyzajın kalite değerinin belirlenmesinde kullanılan biyofiziksel faktörler eğim, bakı, yükseklik, bitki örtüsü, su varlığı, komşu manzara, enderlik, doğal elemanlar, tarihi mekanlar ve kültürel değişiklikler olarak belirlenmiştir (BCMF, 1997; Çakıcı, 2007; Uzun ve Müderrisoğlu, 2011; Jahany ve ark., 2012; SNH, 2013; BLM, 2016). Araştırma alanı olarak seçilen Van Gölünün Güney kıyı kesimi ve yakın çevresi doğal ve kültürel peyzaj varlıkları açısından oldukça zengin olmaktadır. Araştırmanın konusunda etkili olan varsayımlar; peyzaj planlamalarına yön vermede doğal kaynakların değerlendirilmesi nasıl katkı sağlayabilir noktasında görsel peyzaj özelliklerinin değerlendirmeye alınması gereksinimi, Van Kültür Varlıklarını Koruma Müdürlüğü'nce tescil edilmiş çok sayıda tarihi mekanın çalışma alanında yer alması, kültürel peyzaj bakımından önemli zenginlikler sayılmasına rağmen görsel peyzaj değerlerinin göz önünde bulundurulmasıyla üretilmiş bir alan kullanım planlamasının bulunmaması şeklindedir. Ortaya çıkan haritalar, veriler, bilgiler ve öneriler planlama çalışmalarında karar vericilerce görsel peyzaj kaynaklarının varlığını gözetleyerek daha sağlıklı kararlar verilebilmeleri için temel altlık oluşturacaktır.

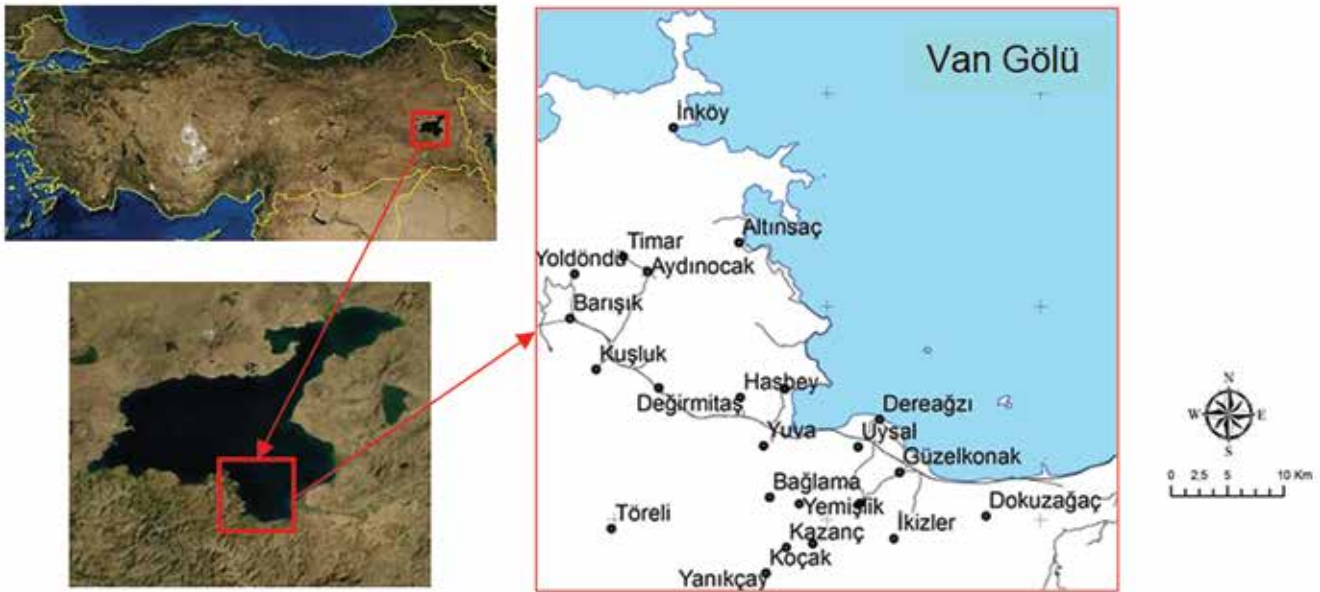
MATERYAL VE YÖNTEM

Van İl sınırları içinde Van Gölünün Güney kıyı seridi ve yakın çevresi araştırmanın ana materyalini oluşturmuştur. Araştırma alanı 607 km³ lük hacim ve 3 626 km²'lik alanıyla dünyanın en büyük sodalı ve Türkiye'nin en büyük gölü olan Van Gölü'nün Güney kıyı bölgesinde Deveboynu Yarımadası mevkiinde 38°26' ve 38°29' Kuzey enlemleri ile 42°52', 42°47' Doğu boylamları arasında olan alan ile 38°18' ve 38°16' Kuzey enlemleri ile 43°04' ve 43° 05' Doğu boylamları arasındaki yer almaktadır (Şekil 1). Alanda yer alan doğal yapı özellikleri ile mevcut alan kullanımının belirlenmesinde topoğrafik haritaların yanı sıra 6 Haziran 2013 tarihli Landsat OLI (Operational Land Imager) çok bantlı uydu görüntüleri, Google Earth veri tabanından elde edilen ve coğrafi olarak referanslandırılan yüksek çözünürlükte (5m) veriler ve ASTER sayısal yükseklik modeli altlık olarak kullanılmıştır. Yersel veri sağlamak amacıyla GPS (Global Positioning Systems) verilerin değerlendirilmesi için ArcGIS 10 2, ERDAS Imagine ve IDRISI Selva yazılımları kullanılmıştır. Konu ile ilgili olan akademisyen ve uzman kişilerle alanda gözlemler yapılarak fotoğraflar çekilmiş, yerli ve yabancı kaynaklardan yararlanılmıştır. Alanın fiziksel sınırları Van Gölü maksimum su kotu 1 650 m'den itibaren kara yönünde 200 m yükseklik ve kıyıdan kara yönünde 5 km derinlik sınırlayıcıları dikkate alınmıştır.

Yöntem olarak araştırmada kullanılan çok kriterli analiz yöntemlerinden "Doğrusal Kombinasyon Tekniği" süreci; kriter ve sınırlayıcıların belirlenmesi, bunların standardizasyonu ve ağırlıklandırılması ile birleştirme aşamalarından oluşmaktadır. Standardizasyonda bulanık (fuzzy) standardizasyon kullanılmış, ağırlıklandırmada ise analitik hiyerarşi sürecinden yararlanılmıştır. Mevcut verilerin belirlenmesi ve veri tabanı oluşturma alanının doğal peyzaj özellikleri ortaya konulmuştur. Yerleşim alanları uygunluklarının belirlenmesinde kentsel gelişim alanları ile ilişkili olan yerleşim, ulaşım, tarım ve rekreasyon alanları için kullanımı etkileyecek kriterler ve sınırlayıcılar; arazi örtüsü, arazi yetenek sınıfları, topoğrafik yapı, su varlığına uzaklık, ulaşım yollarına uzaklık, jeolojik yapı, fay hatlarına uzaklık ve yerleşime olan

uzaklık ile bağlantılı olarak belirlenmiştir. Arazi yetenek sınıfları Van İli Arazi Varlığı raporundan (KHGM, 1996) ve 1/25 000 ölçekli toprak envanteri haritalarından temin edilerek sayısallaştırılmıştır. VI. ve VIII. sınıf araziler “Tarıma elverişsiz araziler” olarak sınıflandırılmaktadır (KHGM, 1996; Sarı, 2000). Dolayısıyla bu araziler yerleşim için çok uygun olarak değerlendirilmiştir. İnsanın sağlıklı yaşamı için yükseklik ölçüsü deniz seviyesinden 800 m’den başlayan 2.000 m’ye kadar uzanan yükseklik kuşağıdır (konaklı, 2011). Bu nedenle üretilen yükseklik haritasında yerleşim için uygun yükseklik değeri minimum 1 655 m ve maksimum 2 000 m olarak belirlenmiştir. Konaklı (2011)’ye göre Yerleşim alanlarında drenaj sorunu nedeniyle eğimin % 0-2 arasında olması genelde tercih edilmemektedir. Yerleşimlerde genellikle güney bakılı bölgeler tercih edilmektedir. Değişik kullanım tipleri için doğal su varlığına yakınlık alt ölçütü farklı olabilmektedir. Buna göre Mutlak Koruma Alanında 17. Madde C bendinde olduğu gibi “çevre düzeni planına uyularak,

alan içinde gölden faydalanma, piknik, yüzme, balık tutma ve avlanma ihtiyaçları için cepler teşkil edilir. Bu cepler su alma yapısına 300 metreden daha yakın olamaz” (Anonim, 2004). Bu bilgilere dayanarak doğal su varlığına yakınlık minimum 300 m olarak ele alınmıştır. Jeolojik yapı değerlendirilmesinde; alüvyon yelpazesi, yamaç molozu, moren ve ayrışmamış kuaterner zeminler kentsel yapılaşmaya ‘uygun değil’ iken serpantin, gabro, bazalt, mermer, rekristalize kireçtaşı, yerinde şist ve split zeminler kentsel yapılaşmaya ‘uygun’ olarak değerlendirmeye alınmıştır (Korkmaz, 2006; Değerliyurt, 2013). Jeolojik yapıda mevcut fay hatlarından uzaklık arttıkça yerleşim uygunluğu artmaktadır. Tanrıöver (2011)’e göre yerleşimden olan uzaklık hesaplanmasında, mesafe ölçümlerinde şehir merkezinden değil, şehir sınırından olan uzaklık önem taşımaktadır. Nedeni ise yeni merkezler ve yapılar sınırdan itibaren gelişime katkıda bulunmasıdır. Yerleşime uygunluk, kentten uzaklaştıkça doğrusal olarak azalacak şekilde standardize edilmiştir.



Şekil 1. Araştırma alanının konumu

Birleştirme ve uygunluk hesaplamaları yapılarak farklı kriterleri bir araya getirilmiş ve karar alımı için sonuç üretilmiştir. Yer seçimi aşamasında bir alanın uygun olup olmadığını çoklu kriter yöntemi kullanılarak ilgili alan kullanım şekline etki eden parametrelerin her birine ağırlık değeri verilmektedir. Bu ağırlık değerleri, parametrelerin göreceli değerine göre belirlenmektedir. Buna göre fay hatlarından

uzaklık ile kıyıdan ve yerleşimlerden uzaklıklar en yüksek ağırlıklara sahiptir. Yoldan uzaklık kriteri ise en düşük katkıya sahip kriter olarak belirlenmiştir. Yerleşim alanlarının belirlenmesinde araştırma alanının birinci derece deprem bölgesinde bulunması nedeni ile fay hatlarından uzaklık, 0.2773 ağırlık oranı ile önemli değişken varsayılmıştır. Tutarlılık oranı ise 0.05 olarak ortaya çıkmıştır (Çizelge 1).

Çizelge 1. Faktör ağırlıkları

Kriterler	Ağırlık
Arazi örtüsü	0.1057
Arazi yeteneği	0.1057
Yükseklik	0.0351
Eğim	0.0686
Bakı	0.0601
Kıyıda uzaklık	0.1476
Faylardan uzaklık	0.2773
Yoldan uzaklık	0.0240
Jeoloji	0.0390
Yerleşimden Uzaklık	0.1368
Tutarlılık oranı: 0.05	

Yürütülen analizlerde kriter haritaları 0–255 arasında tekrardan ölçeklendirilmiştir. Tarım alanlarıyla kaplı alanlara 125 ve çıplak alanlara verilen değer ise 255 olmuştur. Arazi yetenek sınıflandırmasında VIII. sınıf araziye verilen değer 240 olmuştur. Jeolojik değerlendirmede serpantin, gabro, bazalt, spilit, volkano-sedimanterler, yerinde şist, mermer, rekristalize kireçtaşı 255 değer almıştır. Diğer haritalarda ise Fuzzy yaklaşımı kullanılmıştır. Kriterler Sigmoidal, doğrusal ve J-şekilli fonksiyonu kullanılarak standardize edilmiştir. Uzman tabanlı bu çalışmada, alanın görsel peyzaj değerlendirme kriterleri ve envanterlerinin belirlenmesinde görünürlük beğenileri biçimsel yönde olup, algı faktöründen bağımsız şekilde yürütülmüştür.

Yerel ölçekte bakış noktaları insanların bölgedeki görsel nitelikleri tecrübelerini dikkate alarak turistik yollar, ulaşım güzergâhları, gözetleme istasyonları ve çalışma alanının yakınından geçen kamusal araç yollarından seçilmelidir (Shepperton Studios, 2004; Wu ve ark., 2006). Peyzaj estetiğinin değerlendirilmesinde fotoğrafların kullanımı, çoğu uzman için geçerli bir yöntem olarak kullanılmıştır (Clay ve Smidt, 2004; Çakıcı, 2007). Peyzajın görsel kalite değerlerin belirlenmesi ve sınıflandırması için: BCMF (1997), Uzun ve Müderrisoğlu (2011), Jahany ve ark. (2012), SNH (2013) ve BLM (2016)'dan yararlanarak görsel peyzajın biyofiziksel özelliklerinin uygunluk ölçütleriyle alt ölçütleri belirlenmiştir (Çizelge 2).

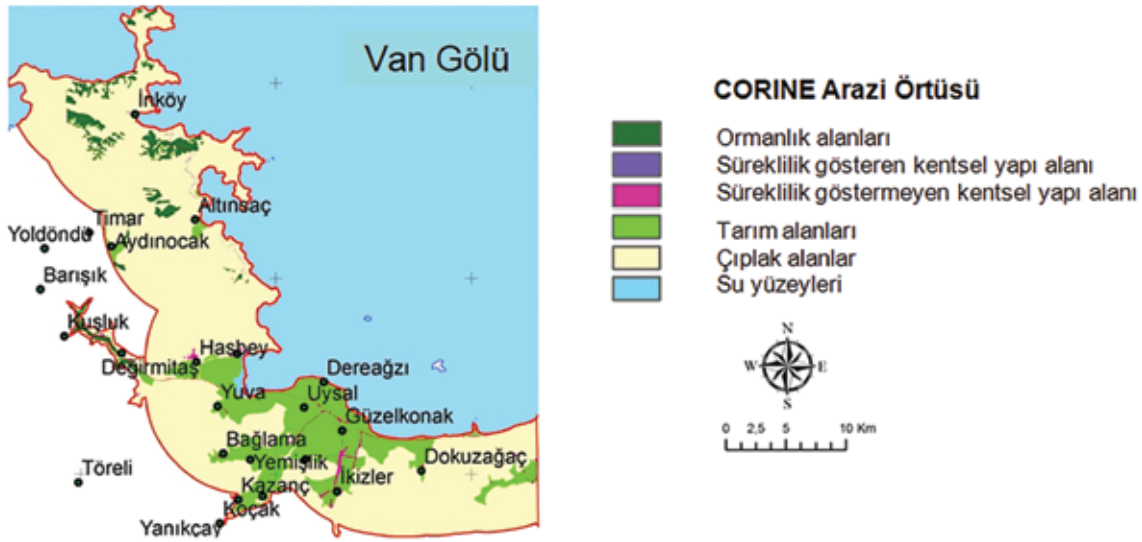
Çizelge 2. Görsel peyzajın biyofiziksel özelliklerinin değerlendirme formu BCMF (1997), Çakıcı (2007), Uzun ve Müderrisoğlu (2011), SNH (2013), BLM (2016).

Puanlar Kriterler	5	4	3	2	1
Sınır, komşu manzara, ufuk çizgisi	Çok belirgin	Belirgin	Orta derecede belirgin	Az belirgin	Sınır, komşu manzara yok
Topoğrafik çeşitlilik	Çok belirgin	Belirgin	Az belirgin	Belirgin değil	Topoğrafik çeşitlilik yok
Bitki Örtüsü	Yoğun	Orta	Az belirgin	Çok az	Bit. Örtüsü yok
Su manzarası	Çok baskın berrak su varlığı	Su yüzeyi varlığı çok baskın değil	Su varlığı az belirgin	Su varlığı yok	Suyun fiziksel kalitesi kötü
Doğal Elemanlar	Doğal elemanlar çok baskın	Doğal elemanlar baskın	Doğal elemanlar yapısal elemanlar dengede	Yapısal elemanlar baskın	Yapısal elemanlar çok baskın

Uzmanların beğenilerine yönelik tercihlerinin ortak bir paydada toplanması için, seçilen 8 bakı noktasının (hedef manzarayı izleme noktası) görsel peyzaj biyofiziksel özelliklerinin değerlendirilmesi alanı gören 10 kişilik uzman grubu tarafından gerçekleştirilmiştir.

Manzara değeri yüksek yerler göl görünürlüğü ile paralellik gösterdiğinden göl görünürlük haritasıyla yerleşim alanı uygunluk haritası birlikte değerlendirilmeye alınmıştır.

Göl görünürlük analizinde göl yüzeyi 500 m aralıklarla görünebilen noktalar belirlenmiştir.



Şekil 2. Araştırma alanının mevcut arazi örtüsü

Yerleşim alanında Doğa Derneğinin hazırlamış olduğu “Türkiye’nin Önemli Doğa Alanları” adlı eserinde yer alan üç Önemli Doğa Alanı bulunmaktadır (Doğa Derneği, 2015). Önemli Doğa Alanı olan Van Gölü Güney kıyıları “DOG 048” bölgesinde yerleşim alanları olan: Dokuzdağ, İkizler, Dilmetaş, Koçak, Dereağzı, Güzelkonak, Uysal, Yuva, Hasbey, Göründü, Yemişlik, İnköy ve Altıncaç yerleşimleri bulunmaktadır. Rekreatif alanları: Bölgede kamp alanı olarak kullanılabilen kumsal saha ve trekking yapacaklar için ideal alanlar bulunmaktadır. Kuş gözlemciliği, fotoğrafçılık, avcılık ve çevre yürüyüşleri gibi aktivitelere ev sahipliği yapabileme potansiyeline sahiptir. Arazinin engebeli oluşu ve kışın sert ve uzun geçmesinden dolayı tarımsal üretim alanda sınırlıdır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırma alanına ait mevcut arazi örtüsü, peyzajın doğal ve sosyo-kültürel yapısı ve özellikleri ile yerleşim uygunluk değerlendirilmeleri ortaya konulmuştur.

Mevcut arazi örtüsü: Arazi örtüsü sınıflamasında CORINE (Coordination of Information of the Environment) sınıflama sistemi kullanılmıştır. Landsat OLI çok bantlı uydu görüntüleri, ASTER sayısal yükseklik modeli, topoğrafik haritalar ve diğer veriler yardımı ile alanda mevcut arazi örtüsü ortaya konulmuştur. Alanda farklı alan tipi mevcut durumu saptanmıştır (Şekil 2).

Alanın Doğal Peyzaj Özellikleri: Yerleşim alanları uygunluklarının değerlendirilmesinde kriter haritalar hazırlanarak doğal peyzaj özellikleri belirlenmiştir. Toprak özellikleri olarak arazi dağılımında sekiz arazi yetenek sınıfı bulunmaktadır. Topoğrafik yapı; yüksekliğin yersel dağılımını gösteren sayısal yükseklik modeli verilmiştir. Yükseklik haritası ile de ilişkilendirildiğinde eğimli alanlar büyük oranda yükseklik değerleri çok olan alanlarda yer aldığı görülmektedir. Genel jeoloji; Van Gölünün Güney kesiminde yer alan Gevaş İlçesinde; Paleozoyik yaşlı Bitlis Masifini oluşturan metamorfik kayalar, Mesozoyik yaşlı ofiyolit topluluğu ve örtü kayaları olarak adlandırılacak ofiyolit ile Bitlis Masifini oluşturan metamorfik kayaların bir araya

Alanın Görsel Peyzaj Değerleri: Örnek noktaların manzara değerleri, göl yüzeyi görünürlük değerleri ile göl yüzeyi görünürlüğü ve manzara noktalarının ilişkilendirilmiştir.

Örnek noktaların manzara değerlendirme: seçilen noktaların (Şekil 4-11) uzman grubu tarafından görsel peyzaj değerlendirme sonuçları Çizelge 4'de verilmiştir.



Şekil 4. Sahil yolundan görüntü



Şekil 5. Göründü sazlığı



Şekil 6. İskele Köyü Sahili ve Artos Dağı



Şekil 7. Göl, dağ ve orman



Şekil 8. Altınsaç iskelesi



Şekil 9. Alandaki burundan görüntü



Şekil 10. Altınsaç Koyu



Şekil 11. İnköy Koyu

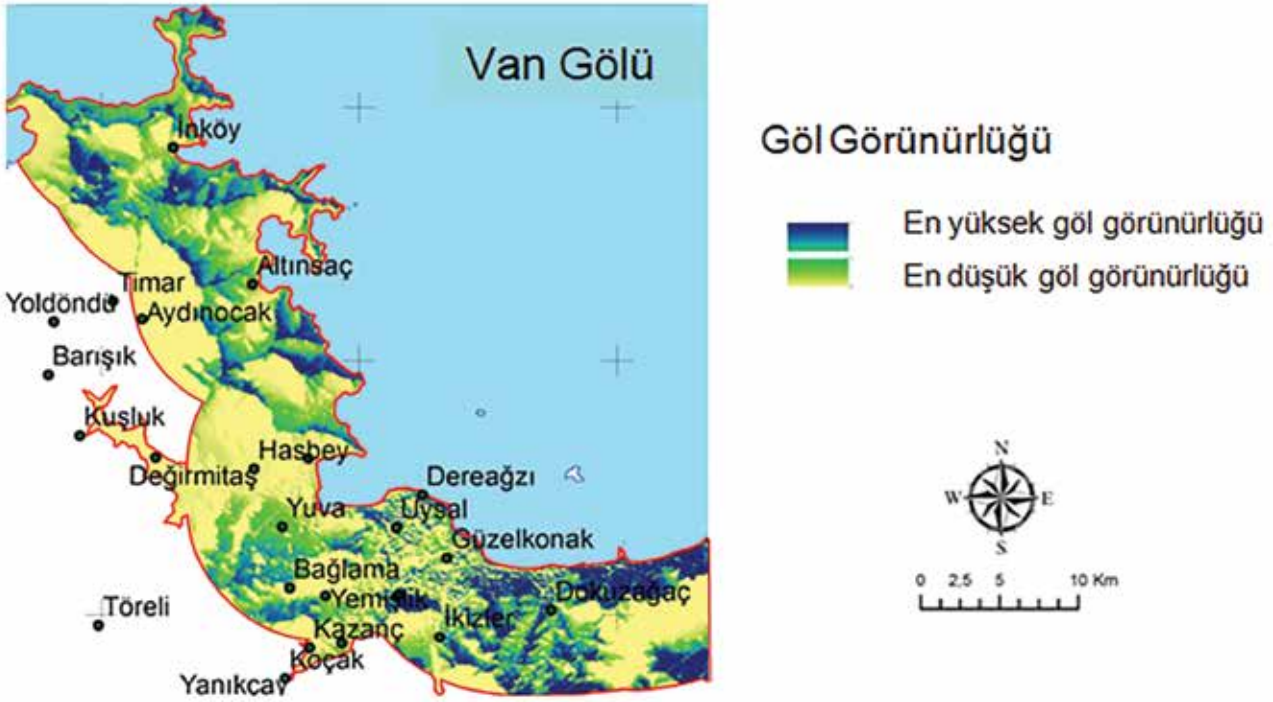
Çizelge 3. Seçilen 8 bakı noktalarının görsel peyzajın biyofiziksel özelliklerinin uzman grubu tarafından puan değerlendirme formu sonucu

Uzmanlar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Toplam Puan
Şekil no											
4	18	20	23	20	22	20	22	18	23	21	207
5	19	21	23	23	23	23	21	19	22	21	225
6	19	22	23	22	24	22	23	20	23	22	220
7	20	21	22	23	23	23	24	21	22	23	222
8	21	22	23	22	23	20	23	22	20	23	219
9	21	21	23	22	21	20	22	21	22	22	215
10	23	24	25	22	23	23	24	22	23	23	232
11	20	18	18	17	22	22	21	15	24	20	197

Bakı noktalarından 200 ve üzeri puan alan bakı noktalarının belirgin peyzaj özellikleri su manzarası olan göl görüntüsü, doğallık ve bitki örtüsü olarak ortaya çıkmıştır. En az puan alan görüntü ise göl manzarası ve doğal alan içermesine karşın suyun kirliliği nedeniyle düşük puan aldığı alan (11 No'lu fotoğraf) ortaya çıkmaktadır. Bu Makhdoum (2006) ve Wu et al.,

(2006)'nın görünen su varlığı, doğal bitki örtüsü ve topoğrafyanın varlığı ile algılanan görsel peyzaj kalitesinin arttığını fakat insan yapımı negatif elemanların varlığı ile azaldığını ortaya koydukları sonuçlarla örtüşmektedir.

Göl yüzeyi görünürlük değeri: Bu değer yüksek olduğu alanlar Şekil 12'de verilmiştir.

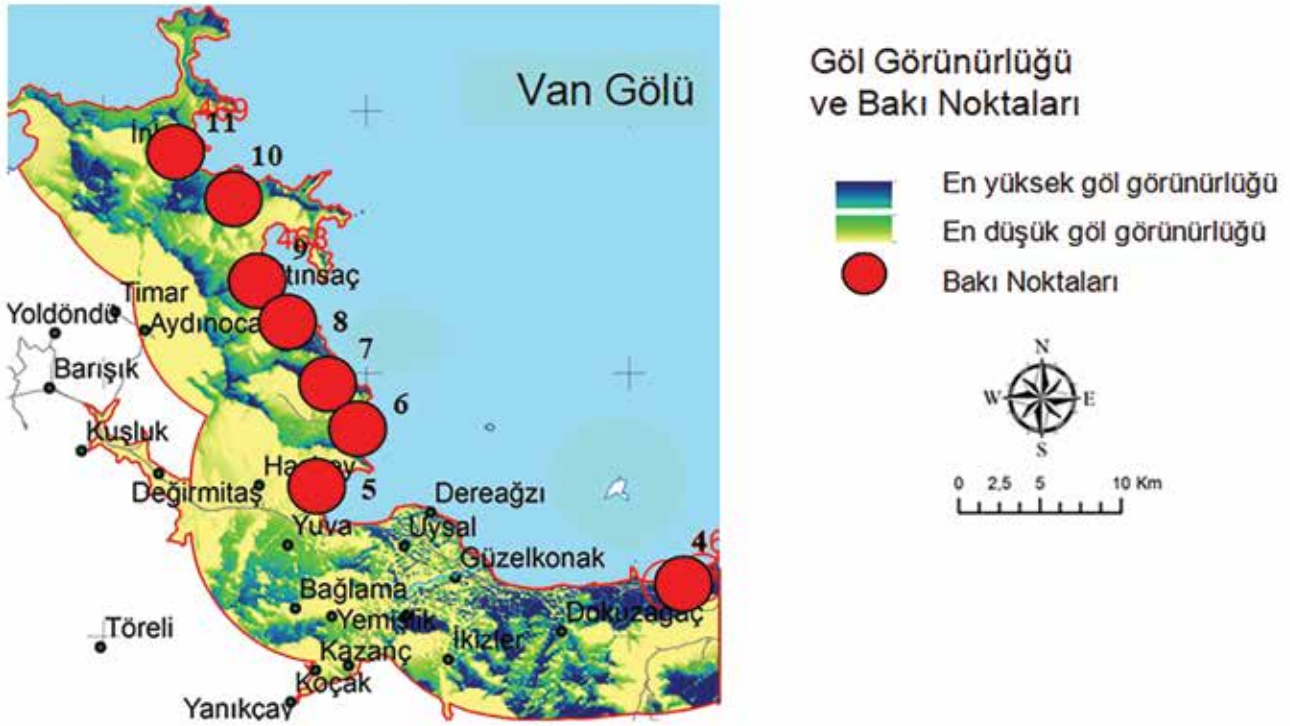


Şekil 12. Göl yüzeyi görünürlük haritası

Göründü bölgesinden Altınsaç ve İnköy bölgesine kadar büyük bölüm göl yüzeyi görünürlüğü bakımından yüksek değer taşımaktadır. Bu bölgeye kara yolu ile ulaşım çok zor olup, göl üzerinden daha kolay ve hızlı ulaşım sağlanabilmektedir. Görünürlük bakımından yüksek değer taşıyan alanlar ulaşılabilirlik açısından uygun olup karayolları ile rahatlıkla ulaşım sağlanabilmektedir. Bu Wu et al., (2006)'nın manzara noktalarına ulaşılabilirlik özellikte olması gerektiğini desteklemektedir. Özus ve Dökmeci (2006); Benson et al., (1998), Bond et al., (2002)'nin çalışmaları manzara kaliteleri yerleşim tercihlerini pozitif yönde etkilediğini göstermektedir. Elde edilen sonuçlara göre göl yüzeyi görünürlüğü yüksek olan alanlar önceden yerleşimler için kısmen tercih edildiği ortaya çıkmaktadır.

Göl yüzeyi görünürlüğü ve manzara noktalarının ilişkilendirilmesi: seçilen noktalar göl yüzeyi görünürlük haritası ile ilişkilendirilerek görsel peyzaj kalite değerlendirmesinde ortak kriter olan su yüzeyi görünürlüğü bakımından bir değerlendirme yapılmıştır (Şekil 13). Seçilen bakı noktaları göl yüzeyi görünürlük haritası ile karşılaştırıldığında göl yüzeyi görünürlük haritasından tamamen bağımsız seçilen bu noktalar göl görüntüsüne sahiptir.

220 ve üzerinde puan alan 5,6,7 ve 10 no'lu fotoğraflar görsel kalite ve göl yüzeyi görünürlük açısından değerli noktalar olarak ortaya çıkmıştır. Bu alanların görsel peyzaj yapıları genelde doğal, çeşitli, perspektif sunan, eşsiz, mekan kimliği taşıyan ve açık olmaktadır.



Şekil 13. Göl yüzeyi görünürlük haritası ve bakı noktalarının ilişkisi

Alanın Yerleşim Uygunluğu ve Görsel Peyzaj Değerlerine Göre Değerlendirmesi

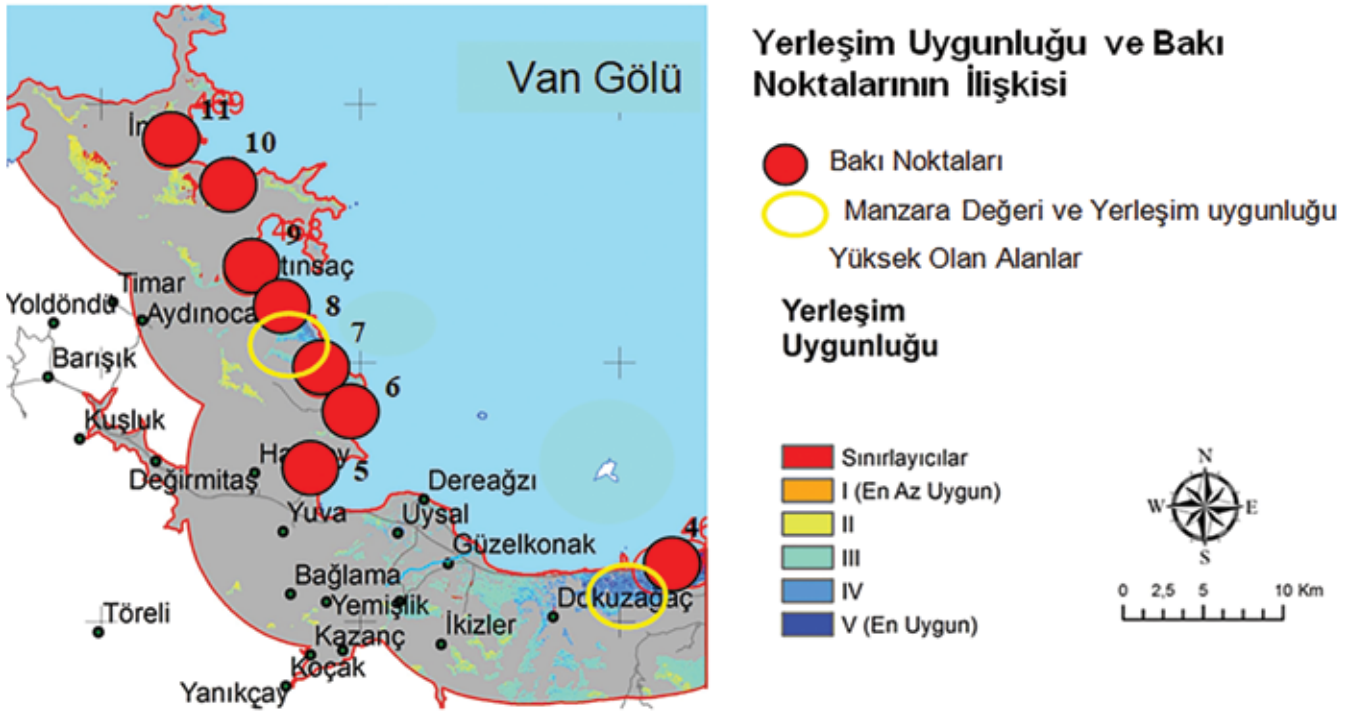
Yerleşim uygunluklarına göre değerlendirme: Yerleşim için uygunluk göstermeyen bölgeler: Altınsaç bölgesinin kuzeybatı kısımları ve İnköy'ün kuzeydoğu kısımlarından oluşmaktadır. Yerleşime uygunluk açısından Dokuzağaç köyü ve yakın çevresi yüksek değere sahip olmaktadır. Yemişlik, Bağlama, Güzelkonak, Uysal, Yuva, Hasbey, Aydınocak

ve Altınsaç köyleri orta derecede yerleşime uygundur.

Yerleşim uygunlukları ve göl görünürlüğüne göre değerlendirme: Hem yerleşime uygunluk kriterlerini sağlayan alanlar hem göl yüzeyi görünürlüğü yüksek olan alanlardan örtüşen bölgeler ortaya konulmuştur. Buna göre yerleşim uygunlukları ve göl görünürlüğü açısından değeri

yüksek olan alanların birlikte değerlendirilmesinde Dokuzağaç ve Altınsaç'ın güneybatı bölgesi ortak olarak yüksek değere sahip olduğu ortaya çıkmaktadır.

Yerleşim uygunluklarının seçilmiş bakı noktalarına göre değerlendirmeleri: Göl yüzeyi görünürlük haritasından bağımsız olarak seçilen 8 bakı noktası göl yüzeyi görünürlük haritasına yerleştirilmiştir. 8 bakı noktası içinde en yüksek puan alan noktalar su manzarası kriteri açısından da yüksek puan alan noktalar olup bu noktalar göl yüzeyi görünürlük açısından yüksek değer taşıyan bölgelerde yer almaktadır (Şekil 14). Görsel peyzaj değerleri yüksek olan 5, 6, 9, 10 ve 11 No'lu bakı noktaları yerleşim için uygunluk göstermeyen alanlarda bulunmaktadır. Bu bakı noktalarının buldukları alanları çevreleriyle birlikte güzel manzara sağlayabilme niteliklerinin korunması gerekmektedir.



Şekil 14. Yerleşim uygunluğu ve göl görünürlüğü ilişkisi

SONUÇLAR

Fiziksel planlamaya yansıtılması temeline dayanan bu araştırma sonucunda üretilen haritalar ve bilgiler manzara noktaları ve yüksek görsel kaliteye sahip konumların belirlenmesinde kullanılabilir. Araştırma sonucunda göl görünürlük değeri yüksek alanlar ve doğal güzellikleri açısından manzara değeri yüksek olarak tespit edilen Altınsaç ve İnköy bölgesi korunması gereken tabiat parkı statüsüne alınması önerilmektedir. Bunun sonucunda alandaki kaynakların sürdürülebilirliğini, mutlak korunmasını ve gelecek nesillere intikalini sağlamak mümkün olabilecektir. Görsel değeri yüksek tespit edilen Altınsaç bölgelerinde mevcut kırsal yerleşimlerle uyumlu çevrenin tarımsal ve zengin ekolojik özelliklerini koruyarak kırsal turizme ve tarımsal rekreasyona uygun ev pansiyonculuğu teşvik edilmesi önerilmektedir. Kırsal peyzajın kalitesini eğitim ve altyapı çalışmalarıyla artırmak olasıdır. Tabiat Varlıklarını Koruma Merkez Komisyonunun doğal sit alanlarına dair alınan ilke kararına göre, “kesin korunacak hassas alanlar”, “kaynak değerlerinin korunması için alan kullanımı ve alana tüm etkilerin sınırlandırıldığı, gerektiğinde insanların bölgeye girişlerinin engellendiği, bilimsel araştırmalar, eğitim ya da çevresel izleme amacıyla

özel önlemler alınarak korunacak kara, su, deniz alanları” olarak tanımlanmıştır (Anonim, 2017). Bölgelerde “Doğal Sit “ olarak 19.07.2012 tarih ve 28358 sayılı Resmi Gazetede (Anonim, 2012) yayımlanan “Korunan Alanların Tespit, Tescil ve Onayına İlişkin Usul ve Esaslara Dair Yönetmelik” çerçevesinde tespit ve tescil edilmelidir. Böylece yerleşimin önüne geçilerek eğitim, eko-turizm ve kontrollü rekreasyonel kullanımlara yönlendirme mümkün olabilecektir. Çalışmada ortaya çıkan haritalar ve veriler doğrultusunda alanda yapılacak yerleşim planlamalarında Dokuzağaç köyü ve yakın çevresi yerleşime uygunluğu yüksek olarak ortaya çıktığı için bu alan dışında yoğun yerleşime izin verilmemelidir. Yemişlik, Bağlama, Güzelkonak, Uysal, Yuva, Hasbey, Aydınocak ve Altınsaç köyleri orta derecede yerleşime uygunluk gösterdiğinden bu alanlarda da fazla yoğun olmayan bir yerleşim dokusu korunmalıdır. Bu çalışmada peyzajın biyofiziksel parametrelerine dayanarak manzara değerine sahip alanların görünürlük özellikleri değerlendirilmiştir. Ancak ortaya çıkan sonuçlara göre manzara değeri yüksek olan alanların özellikleri aynı zamanda algısal parametreleri büyük oranda doğrulamaktadır. Algısal temellere dayanan çalışmalar bir peyzajın görsel özellikleri BLM (2016),

Bell (1993), Clay & Smidt (2004)'e göre ne kadar doğallık, canlılık, eşsizlik, çeşitlilik, ilginçlik ve mekan kimliği taşıyorsa peyzajın olumlu manzara özellikleri de o oranda yüksektir. Bu özellikleri yüksek puan alan manzara noktaları da taşımaktadır. Bu nedenle peyzajın görsel kalitesi fiziksel niteliğin bir doğasıdır

KAYNAKLAR

- Ak MM, 2010. Akçakoca Kıyısı Bandı Örneğinde Görsel Kalitenin Belirlenmesi ve Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 156 s.
- Altan T, 1993. Türkiye'nin Doğal Bitki Örtüsü, Çukurova Üni. Ziraat Fak. Ders Kitabı no: 70, Adana, 200s.
- Anonim, 2004. Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği, www.mevzuat.gov.tr/Metin.aspx?MevzuatKod (Erişim Tarihi: Aralık, 2015).
- Anonim, 2012. Korunan Alanların Tespit, Tescil ve Onayına İlişkin Usul ve Esaslara Dair Yönetmelik, www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/07/20120719-3.htm. (Erişim Tarihi: 9 Ocak, 2017).
- Anonim, 2015. Orman ve Su İşleri Bakanlığı., Van İli'nin Karasal Biyolojik Çeşitlilik ve İç Su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme İşleri Sonuç Raporu (yayınlanmamış), Ankara.
- Anonim, 2016. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Van Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Müdürlüğü, Van.
- Anonim, 2017. Kamu İhale Genel Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ, www.resmigazete.gov.tr/eskiler/ 01/20170125.htm (Erişim Tarihi: 12 Nisan, 2017).
- BCMF. (British Colombia Ministry of Forests), 1997. Visual Landscape Inventory: Procedures And Standards Manual, Forest Praetices Branch For The Culture Task Force, Resourees Inventory Committee.
- Bell S, 1993. Elements of Visual Design In The Landscape, First Edition, Published By E And Fn Spon, A Imprint of Champan Hall, London, 220 p.
- Benson ED, Hansen JL, Schwartz AL ve Smersh GT, 1998. Pricing Residential Amenities:The Value of a View. Journal of Real Estate Finance and Economic,16(1),55-73.
- Bingöl Ö, 2004. Deveboynu Yarımadası ve Çevresi (Gevaş-Van) Florası. Yüztüncü Yıl Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi,107 s.
- BLM, 2016. Visual Resource Management System[Görsel Kaynak Yönetim Sistemi]. U.S. Department of The Interior Bureau of Land Management Website: http://www.blmwyomingvisual.anl.gov/docs/blm_vcr.html. (Erişim Tarihi: 25 Nisan 2015).
- Bond M, Seiler VL and Seiler MJ, 2002. Residential Real Estate Prices: A Room With A View. Jrer, 23 (1/2), 129-136.
- Clay GR, Smidt K, 2004. Assessing The Validity And Reliability of Descriptor Variables Used In Scenic Highway Analysis. Landscape and Urban Planning, 66:239-255.
- Çakıcı I, 2007. Peyzaj Planlama Çalışmalarında Görsel Peyzaj Değerlendirmesine Yönelik Bir Yöntem Araştırması. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 109 s.
- Çetinkaya O, 1993. Van Gölü Havzası Su Kaynakları ve Balıkçılık Potansiyeli, Doğu Anadolu Bölgesi I. Su Ürünleri Sempozyumu, 23-25 Haziran 1993. s:71-83. Erzurum.
- Değerliyurt M, 2013. Kentsel Gelişim ve Deprem Arasındaki İlişkinin İncelenmesine Bir Örnek: İskenderun (Hatay). 2. Türkiye Deprem Mühendisliği ve Sismoloji Konferansı-Mkü – Hatay.
- Deniz O, 2008. Van Gölü Güney Kıyılarındın Ekoturizm (Mavi Tur) Amaçlı Değerlendirme Olanakları. Doğu Coğrafya Dergisi, Cilt: 13, Sayı: 20. S:183-194.
- Doğa Derneği, 2015. Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları, Cilt:2, S:368-387, Ankara.
- Jahany A, Makhdoom M, Fegghi J, Etemat V, 2012. Determine The Quality of The Landscape And The Outlook In Order To Ecotourism. Environmental Studies, Vol. 2., N. 3., P. 13-20.
- KHGM, 1996. Van İli Arazi Varlığı., Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü Yayınları, 87 s, Ankara.
- Konaklı N, 2011. Konya Altınapa Baraj Gölü Havzası Örneğinde Optimal Alan Kullanım Planının Belirlenmesi. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Adana, 197s.
- Korkmaz H, 2006. Antakya'da Zemin Özellikleri ve Deprem Etkisi Arasındaki İlişki, Ankara Üniversitesi Türkiye Coğrafya Araştırma ve Uygulama Merkezi Coğrafi Bilimler Derg.Sayı: 4 (2), S.: 49-66.
- Makhdoom M, 2006. Arazi Etüt Merkezi (Altıncı Baskı), Tahran Üniversitesi Yayınları. S: 138- 220. Tahran.
- Muratgeldiev Y, Küçüködük M, Bingöl Ü, Güney K, Geven F, 2000. İran-Turan Floristik Bölgesi S.Ü, Fen-Edebiyat Fakültesi, Fen Dergisi, Cilt 1(2000)119-124.
- Öz E, Dökmeci V, 2006. Dönüşüm Yaşanan Tarih Alanlarda Konut Fiyatlarında Etkili Faktörlerin Analizi. İTÜ Dergisi, 5 (2), 177-186.
- Sarı M, 2000. Arazi Kullanımı ve Erozyon İlişkisi, Erozyonla Mücadele, Tema Eğitim Semineri Notları, S: 69-102, İstanbul.
- Shepperton Studios, 2004. Chapter 8: Landscape And Visual Assessment, Environmental Statement, <http://www.Spelthorne.Gov.Uk/Text/> (Erişim Tarihi: 23 Eylül 2015).
- SNH, 2013. Scottish Natural Heritage. A Handboko Environmental Impact Assessment. 4th Edition. 247 p. www.snh.gov.Uk. (Erişim Tarihi: 20 Kasım 2015).
- Tanrıöver A A, 2011. Adana Kentsel Gelişiminin Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri Kullanılarak Modellenmesi. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Adana, 203.s.
- Uzun O, Müderrisoğlu H, 2011. Visual Landscape Quality In Landscape Planning: Examples of Kars And Ardahan Cities in Turkey., African Journal of Agricultural Research Vol. 6(6), Pp. 1627-1638.
- Wu Y, Bishop I, Hossain H, Sposito V, 2006. Using Gis In Landscape Visual Quality Assessment. Applied Gis 2 (3): pp. 18.1-18.20. Doi: 10.2104/Ag 060018.
- Yıldız M, Deniz O, 2005. Kapalı Havza Göllerinde Seviye Değişimlerinin Kıyı Yerleşmelerine Etkisi: Van Gölü Örneği. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt: 15, Sayı: 1, S: 15-32.