

Adana’da Kent İçinden Geçen Otoyolun Çevreye Etkilerinin Belirlenmesi ve Azaltıcı Önlemlerin Araştırılması İle İlgili TÜBİTAK Projesi*

¹Muzaffer Yücel, ¹Zerrin Söğüt, *¹Deniz Çolakkadıoğlu,
¹Çukurova Üniversitesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Adana, Türkiye

Özet

Ulaşım, artan nüfus, gelişen kentler ve teknolojinin etkisiyle insanoğlunun vazgeçemeyeceği gereksinimlerin başında gelmektedir. Ancak doğal faktörler dikkate alınmadan gerçekleştirilen ulaşım planları, başta gürültü olmak üzere, hava, toprak, su ve görüntü kirliliği ile peyzajların bölünmesi gibi birçok çevre sorununa neden olarak insan yaşam konforunu olumsuz yönde etkilemektedir. Kentin doğal kaynaklarının korunması, çevresel sorunların azaltılmasıyla günlük yaşam konforunun geliştirilmesi ve toplumsal refahın artırılması olasıdır. Peyzaj planlama çalışmalarının temel amaçlarından biri de, zarar görmüş doğal alanların mümkün olduğunca onarılması ve çevre koşullarına karşı dayanıklılığının artırılmasıdır. Bu doğrultuda karayolları için çevre faktörleri ile uyumlu güzergâhın belirlenmesi ve trafiğe açıldıktan sonra çevresel sorunların giderilmesi ya da azaltılması, planlama ve tasarım çalışmalarının kapsamındadır. Bu amaçla Adana kenti içerisinde geçen Tarsus-Adana-Gaziantep Otoyolu'nun Adana kent sınırları içerisinde kalan 60 km'lik güzergahında 500 m kuzeyi ve güneyini içine alan 6 210 hektar alanda 1130505 nolu TÜBİTAK projesi gerçekleştirilmektedir. Bu çalışmada, 1130505 nolu TÜBİTAK projesinin tanıtımı gerçekleştirilmiştir. Ayrıca projenin ilk dönem sonuçları kapsamında, araştırma alanının doğal yapısı, sosyo ekonomik durumu ve alan kullanımları belirlenerek, otoyol nedeniyle kaybolan tarım toprakları sunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Sürdürülebilir ulaşım planlaması, peyzaj planlama, çevre sorunları

Abstract

Transportation is one of the indispensable needs of human beings with influence of increasing population, the growing cities and technology. However, the transportation plan carried out without taking into account natural factors, cause many environmental problems affect the comfort of human life adversely such as noise, air, soil, water and visual pollution and also fragmentation of the landscapes. Development of daily life comfort and increase social welfare realizable with reducing environmental problems and protecting natural resources of the city. Restoration of damaged natural areas and increase resistance to environmental conditions are some of the main goals of landscape planning studies. Route determination compatible with environmental factors and elimination or reduction of environmental problems after opening the traffic included in the planning and designing studies. For this purpose, Tarsus-Adana-Gaziantep (TAG) highway passing through the city of Adana and 500 m north and 500 m south of the road covering 6 210 hectares of land were included in the study area which was carried out by The Scientific and Technological Research Council of Turkey (TÜBİTAK 1130505) project. In this study the presentation of TÜBİTAK 1130505 project was carried out. In addition, as a part of the project's first term results, the lost of agricultural land due to highway are presented by determining the natural structure, socio-economic status and land use of the study area.

Key words: Sustainable transportation planning, landscape planning, environmental problems.

* Proje ekibi: Muzaffer ¹Yücel, ¹Zerrin Söğüt, ¹Nuriye Say, *¹Deniz Çolakkadıoğlu, ²Belgin Bayat, ³Fikret Zorlu
¹Çukurova Üniversitesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Adana, Türkiye
²Çukurova Üniversitesi, Çevre Mühendisliği Bölümü, Adana, Türkiye
³Mersin Üniversitesi, Şehir ve Bölge Planlama Bölümü, Mersin, Türkiye

*Corresponding author: Address: Faculty of Agriculture, Department of Landscape Architecture Cukurova University, 01330, AdanaTürkiye. E-mail address: dcolakkadioglu@cu.edu.tr, Phone: +903223386545

1. Giriş

Ulaşım, artan nüfus, gelişen kentler ve teknolojinin etkisiyle insanoğlunun vazgeçemeyeceği kullanımların başında gelmektedir. Farklı seçenekler içerisinde karayolları, ulaşım sektöründe en çok uygulanan fiziksel yatırımlardır. Türkiye de ulaşım politikası içerisinde tercihini ağırlıkla karayollarından yana kullanmaktadır.

İnsan ve çevre faktörleri arasında yoğun etkileşimin yaşandığı en önemli peyzaj elemanlarının başında gelen karayolları, doğal kaynaklar ve peyzajın görsel niteliği üzerindeki etkisinin yanında, sosyal yaşam konforunu da önemli düzeyde etkilemektedir. Yapılan bir çalışmada [1], kırsal ve kentsel peyzajı oluşturan en önemli elemanlardan birinin ulaşım hatları olduğunu belirtmiş ve insanların dünyayı kendi kullanımları ve yaşamlarına uygun hale getirme çabaları içinde doğa üzerinde en fazla etkili olan mühendislik yapılarının ise karayolları olduğunu vurgulamıştır. Ayrıca dünya üzerinde adeta bir ağ oluşturan karayollarının, içlerinden geçtikleri peyzajı ikiye bölen planlama elemanları oldukları kadar, peyzajla bütünleşen yapılar da olmaları gerektiğini belirtmektedir. Yapılan diğer bir çalışmada [2] belirtildiği gibi, yol ve peyzaj birbirlerine tam anlamıyla karşıt iki unsurdur. Karayollarının planlama aşamasında peyzaj ve yol arasında gerekli uyumu sağlamaya yönelik kararlar ve önlemler alınmaz ise, olumsuz etkilerin doğal ve yapay peyzaj üzerinde sürekli baskılar yaratması beklenen bir sonuçtur.

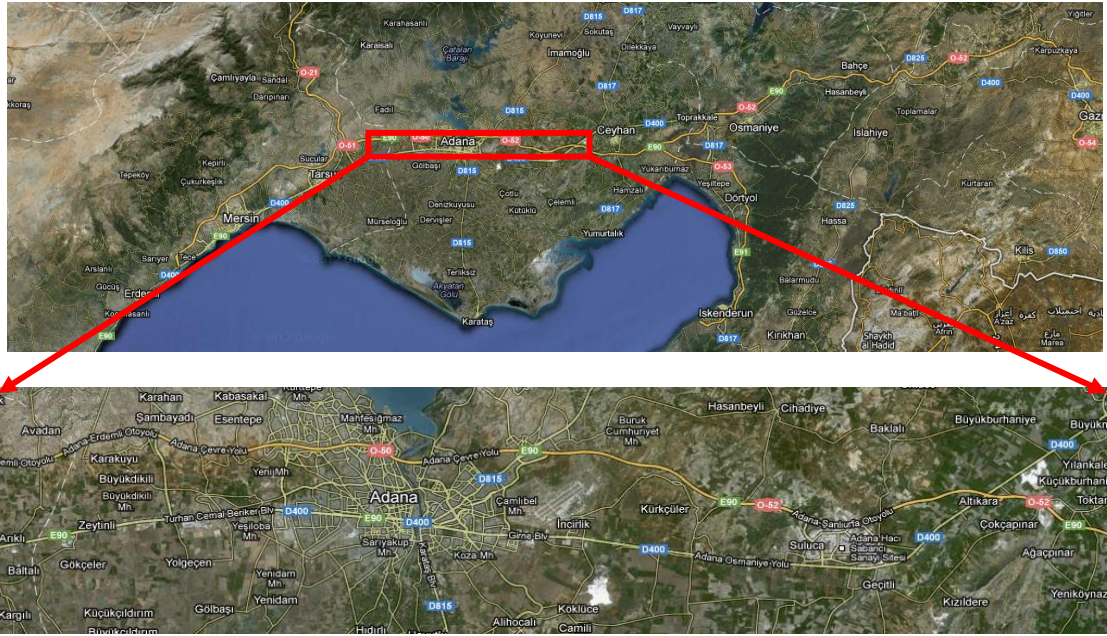
Toplam 262 kilometre otoyol ve 54 kilometre uzunluğundaki bağlantı yolları ile TAG (Tarsus-Adana-Gaziantep) Otoyolu, Türkiye'nin önemli yatırımlarındandır. Avrupa ve Ortadoğu ülkeleri arasındaki ana bağlantı arterlerinden biri olan TAG Otoyolu yoğun bir trafik yüküne sahiptir. Bu amaçla Adana kenti içerisinde geçen TAG Otoyolu'nun Adana kent sınırları içerisinde kalan 60 km'lik güzergahında otoyolun neden olduğu temel çevresel sorunların araştırılması, nicel olarak ifade edilerek yorumlanması ve önlemler geliştirilmesini kapsayan 1130505 nolu TÜBİTAK projesi gerçekleştirilmektedir.

Bu çalışmada, 1130505 nolu TÜBİTAK projesinin tanıtımı yapılmaktadır. Ayrıca projenin ilk dönem sonuçları kapsamında, araştırma alanının doğal yapısı, sosyo ekonomik durumu ve alan kullanımları belirlenerek, otoyol nedeniyle kaybolan tarım toprakları sunulmuştur.

2. Materyal ve Yöntem

Çalışma iki aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk olarak 1130505 nolu TÜBİTAK projesinin genel amaçları kapsamında yapılan ve yapılacak olan çalışmalar tanıtılmıştır. Dolayısıyla çalışmanın en önemli materyalleri proje alanı ile proje kapsamında ilk gelişme raporu dönemine kadar elde edilen bulgulardır.

Proje alanı, TAG Otoyolu'nun Adana kent sınırları içerisinde "Adana Batı Alın" ile "Adana Doğu Alın" gişeleri arasında kalan 60 km'lik güzergâhını kapsamaktadır. Çalışmada, otoyol dışında otoyolun 500 m kuzeyi ve 500 m güneyini içine alan 6 210 hektar alan araştırmaya dahil edilmiştir (Şekil 1).



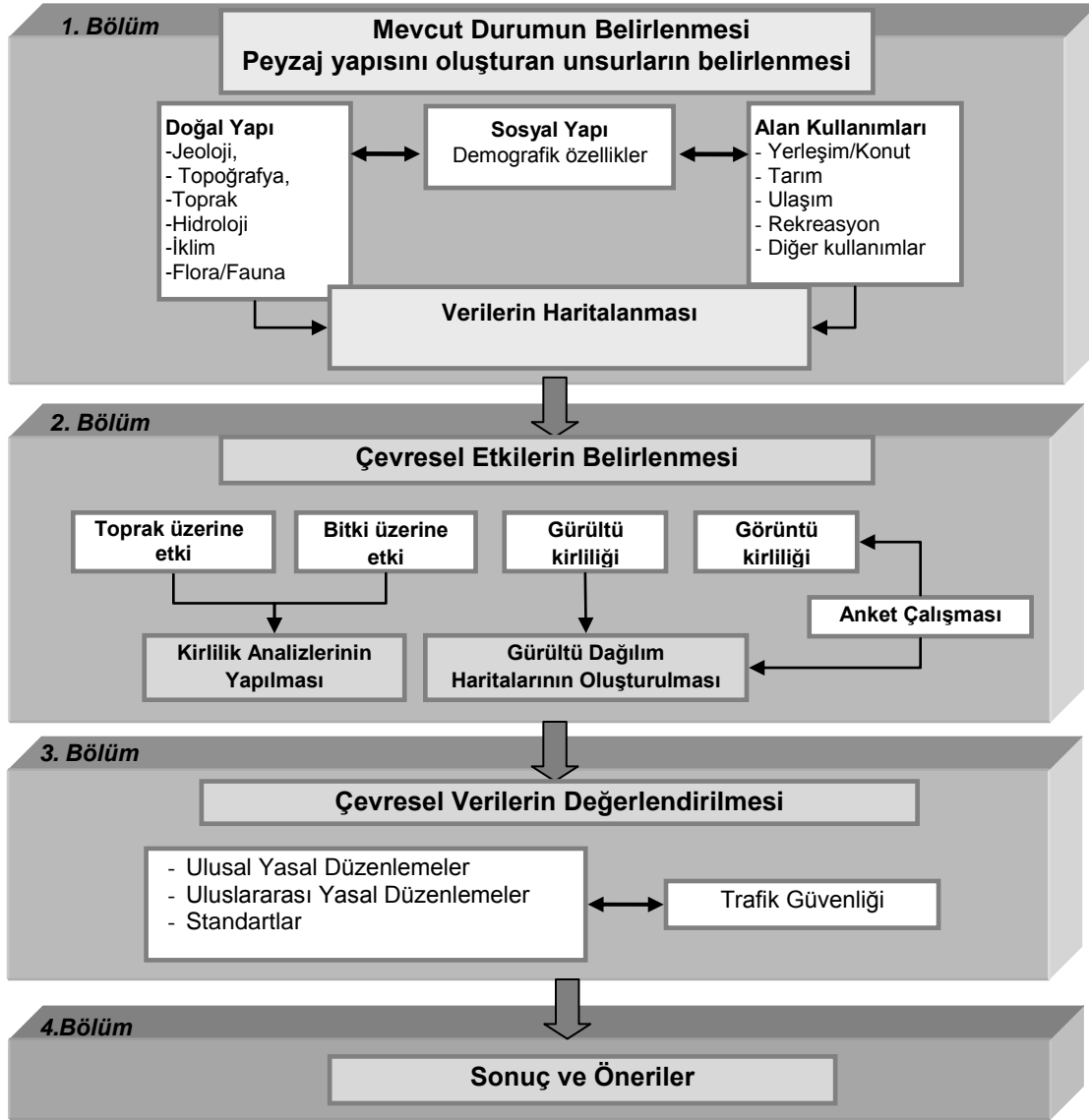
Şekil 1. Proje Alanı

Çalışmanın ikinci aşamasında ise proje alanındaki verimli tarım topraklarının kaybı ile ilgili projenin ilk dönem bulguları sunulmuştur. Adana İli'nin toprak yapısı, Seyhan Havzası topraklarının anlatıldığı çalışmalar [3,4] ayrıntılı şekilde incelenerek, oluşumlarına göre sınıflandırılmıştır. Bu çalışmalardan elde edilen verilere göre otoyol ve çevresinin toprak yapısı “Büyük Toprak Grupları” ve “Arazi Yetenek Sınıfları” olarak CBS tekniği kapsamında Arcview10 program aracılığı ile sayısallaştırılarak haritalanmıştır. Daha sonra araştırma alanının 0,5*0,5 m yüksek çözünürlüğe sahip, 3 bantlı WorldView-2 uydu görüntüsünden CBS tekniğinden yararlanılarak mevcut alan kullanımları sınıflandırılmış ve alan kullanım haritası oluşturulmuştur. Elde edilen alan kullanım haritası, büyük toprak grupları ve toprak yetenek sınıfları haritaları ile karşılaştırılarak verimli tarım toprak kayıpları tespit edilmiştir.

3. Bulgular

3.1. 1130505 Nolu Proje

Projenin temel amacı, çoğunlukla konut ve tarım alanlarıyla çevrelenmiş Adana kenti içinden geçen otoyolun neden olduğu temel çevresel sorunların araştırılması, nicel olarak ifade edilerek yorumlanması ve önlemler geliştirilmesidir. Söz konusu hedefi gerçekleştirmek amacıyla proje, 4 bölüm ve bu bölümler kapsamındaki aşamalardan oluşmaktadır (Şekil 2).



Şekil 2. Projenin Yöntem Akış Şeması.

Projenin birinci bölümünde mevcut durumun belirlenmesi kapsamında peyzaj yapısını oluşturan unsurlar belirlenmiştir. Peyzaj yapısını oluşturan unsurlar, doğal yapı, sosyo ekonomik yapı ve mevcut alan kullanımları başlıklarında araştırılmıştır. Bu amaçla ilk olarak doğal peyzaj faktörlerinden jeoloji, topoğrafya, toprak, hidroloji, flora ve fauna incelenmiştir. Jeoloji konusunda, alanın jeolojik formasyonları ve depremsellik durumu, topoğrafya konusunda eğim, toprak konusunda ise büyük toprak grupları ve arazi yetenek sınıfları, hidroloji konusunda ise yerüstü su kaynakları araştırılmıştır. CBS tekniği kapsamında Arcview10 program aracılığı ile ilgili veriler sayısallaştırılarak haritalanmış, bilgisayar ortamında analiz edilebilir bir veritabanı oluşturulmuştur.

Birinci bölümün ikinci aşamasında, otoyolun olumsuz etkilerine en çok maruz kalan otoyolun çevresindeki sosyal yapı analiz edilmiştir. Bu kapsamda, nüfus ve nüfusun genel özellikleri tespit

edilmiştir. Nüfus, araştırma alanı sınırlarında bulunan binaların, güncel uydu görüntüsünden CBS teknikleri yardımı ile belirlenen kat yükseklikleri ve hane sayılarına göre gerçekleştirilen hesaplamalar sonucunda elde edilmiştir. Sosyo ekonomik yapı kapsamında ayrıca, otoyoldan kaynaklı kirliliklerin tespitinde özellikle gürültü kirliliği için veri gereksinimi olan sağlık ve eğitim kurumlarının yerleri de tespit edilerek haritalanmıştır. Birinci bölümün son aşamasında ise, araştırma alanındaki alan kullanım tipleri ve yoğunlukları belirlenmiştir. , Çalışmanın ikinci bölümünde otoyoldan kaynaklı çevresel etkilerin tespit çalışması gerçekleştirilmektedir. Projede otoyoldan kaynaklı kirlilikler kapsamında toprakta ve bitkilerdeki ağır metal birikimleri belirlenmekte, gürültü ve görüntü kirlilikleri saptanmaktadır.

Öneri projede otoyoldan kaynaklanan 100 kadar kirlilik etmeni arasında en yoğun kirletici etkiye sahip olan kurşun (Pb) ile birlikte kadmiyum (Cd) ve nikel (Ni) miktarları belirlenmektedir. Analizler yola olan uzaklık dikkate alınarak toprak ve bitkilerde yapılmaktadır.

Toprak ve bitki örnekleri iki mevsimde, yağışlı mevsimin arkasından ilkbahar sonu alınmış ve yağışlar başlamadan önce yaz sonu alınacaktır. Yolun iki tarafından iki mevsimde alınan toprak ve bitki örneklerinde analiz sayıları Çizelge 1’de verilmiştir.

Çizelge 1. Toprak ve Bitki Örneklerinin Alınması İle İlgili Ayrıntılar ve Toplam Örnek Sayıları

Parametreler	Toprak	Bahçe Bitkisi- Sebze	Bahçe Bitkisi- Meyve	Süs Bitkisi
İstasyon Sayısı (kentin doğusunda ve batısında)	2	2	2	2
Yön (yolun sağ ve solu)	2	2	2	2
Mevsim (ilkbahar sonu, yaz sonu)	2	2	2	2
Mesafe (0, 50, 100 ve 500 metre)	4	4	4	1
Toprak derinliği (0-5 ve 15-25 cm)	2	-	-	-
Parametre (Pb, Cd ve Ni)	3	3	3	3
Tekerrür	3	3	3	3
Kontrol grubu	-	-	-	2
Toplam Analiz Sayısı (adet)	576	288	288	144
Genel Toplam				1 296

Çalışma alanından Kuzey-Doğu, Kuzey-Batı ve Güney-Doğu, Güney-Batı olmak üzere 4 noktadan alınan ilkbahar toprak örnekleri, 0-5 cm ve 15-25 cm derinlikten örneklenmiştir. Toprak örnekleri, istasyon boyunca 500 metrelik mesafe içinde tekerrür oluşturmak amacıyla üç adet 100 m. genişliğindeki hatta 0, 50, 100 metre mesafelerden alınmıştır. Bitki analizi olarak Turunçgil (yaprak), sebze (patates, marul, bezelye) ve süs bitkisinden (zakkum) örnekler alınmıştır. Turunçgil örneği alırken yapraklarının olgun (en az üzerinden 1 yıl geçmiş olması), iç kısımlardan ve de aynı yönden (otoyola bakan yön) alınmasına dikkat edilmiştir. Toprak ve bitkideki kirliliklerin tespitinde ilkbahar dönemi kapsamında 258 adet örnek alınmış ve bu örneklerde 774 adet analiz yapılmıştır. Kirlilik parametrelerinin istatistiksel olarak değerlendirilmesinde SPSS programından yararlanılmaktadır.

Proje kapsamında belirlenmesi planlanan diğer bir etki gürültüdür. Araştırma alanında insanlar üzerindeki en önemli olumsuz etkiyi yaratan gürültü düzeyini ölçmek için “Type 1 2010 model Deltaohm” gürültü ölçüm cihazı kullanılmakta ve SoundPLAN bilgisayar yazılımından yararlanılarak gürültü dağılımı haritalanmaktadır.

Projenin ikinci bölümünün son aşaması da otoyoldan kaynaklı çevresel etkilerin bir diğer sonucu olan görüntü kirliliğinin belirlenmesidir. Görsel kirliliğin değerlendirilmesi iki aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada kullanıcı grubunun otoyolun görsel etkisi üzerindeki görüş ve algıları, bu çalışma kapsamında gerçekleştirilen anket çalışması ile belirlenmiştir. Anket çalışması kapsamında katılımcılara, alandan ve alanla ilgili alan dışından seçilen 6 adet fotoğraf ayrı ayrı gösterilerek 5 puanlık skalada beğenme ve ilginç bulma durumlarına göre değerlendirmeleri istenmiştir. İkinci aşamada ise görsel etki değerlendirmesi çalışması uzman grupla gerçekleştirilmiştir.

Bu aşamada kullanıcı gruplarına gösterilen fotoğrafların mekânsal analizi uzman grubu tarafından yapılan anket çalışması ile gerçekleştirilmiştir. Uzman grubundan kişisel görüşme yöntemi ile söz konusu fotoğrafları 5 puan skalası aralığında derecelendirmeleri istenmiştir. Uzman grubunun puanlandığı her bir mekansal karakteristik, yine her bir fotoğraf için ağırlıklı ortalama puanı ile ifade edilmiştir. Belirtilen özellikler kapsamında uzman grubunca yapılan değerlendirmeler sonucunda, katılımcıların hangi özellikteki mekanları beğendikleri ve hangi özellikteki mekanları görsel kirlilik olarak değerlendirdikleri saptanmıştır.

Projenin üçüncü bölümünde, ikinci bölümde elde edilen kirlilik verileri, ilgili ulusal ve uluslararası yasal düzenleme ve standartlarda belirtilen sınır değerler kapsamında değerlendirilmektedir.

Projenin son bölümünde öncelikle olumsuz etkileri azaltıcı ve sonrasında otoyolun kentin görsel ve işlevsel uyumuna katkı sağlayacak öneriler geliştirilecektir. Öneriler, kent planları kapsamında otoyolun yakın çevresinde ve otoyol güzergâhı boyunca, etki ve etkilenen unsurlara göre belirlenen öncelikli bölgelerde, doğal ve yapay planlama elemanlarının kullanımına yönelik olarak belirlenecektir. Önerilerin geliştirilmesinde alanın mevcut durumu ile birlikte proje kapsamında yürütülen anket çalışmasının bulgularından da yararlanılacaktır. Projenin son bölümünde yapılacak değerlendirmeler ile birlikte, kent sakinlerinin otoyolun etkilerinden en az düzeyde etkilenmesi için teknik uygulamalar ve alan kullanımlarına yönelik somut öneriler geliştirilmesi planlanmaktadır.

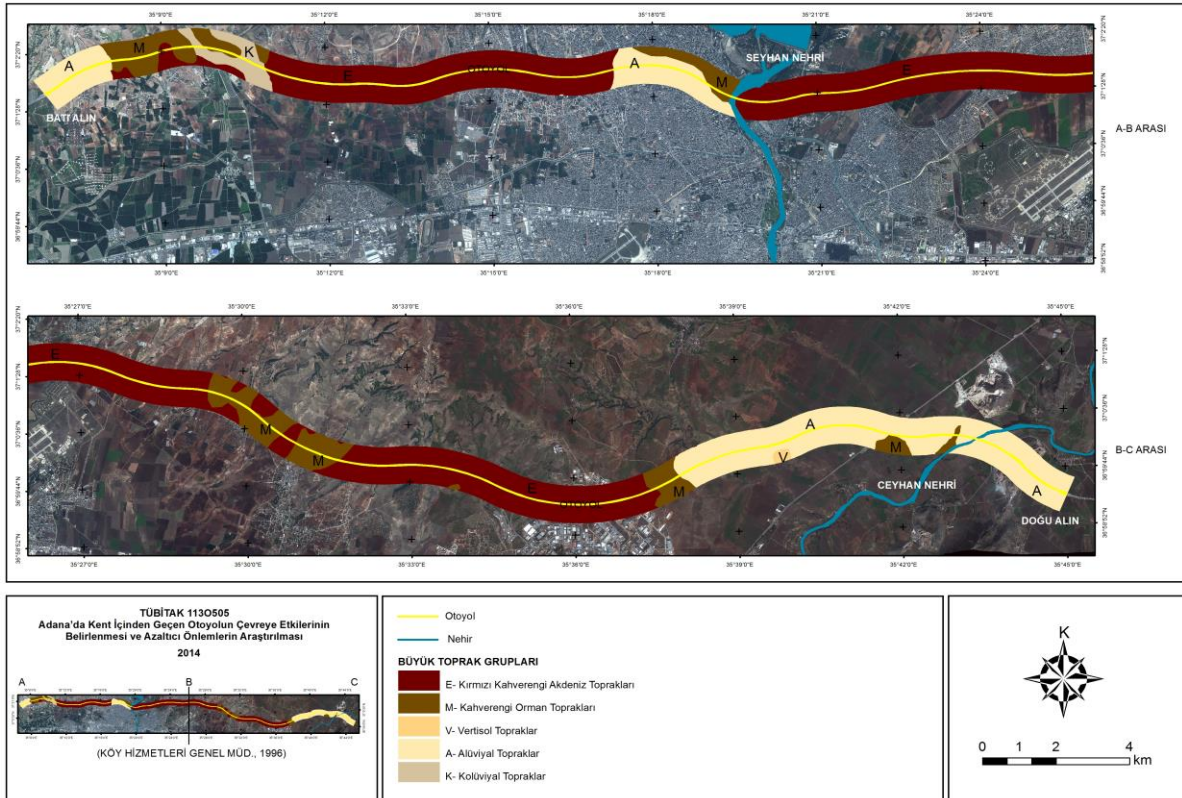
3.2. Otoyol Kaynaklı Tarım Topraklarının Kaybı

Proje alanında otoyol ve çevresinin toprak yapısı “Büyük Toprak Grupları” ve “Arazi Yetenek Sınıfları” ana başlıkları altında incelenmiştir.

3.2.1. Büyük Toprak Grupları

Otoyol ve çevresi toprakları büyük toprak gruplarına göre değerlendirildiğinde alanda aşağıda sıralanan 5 adet toprak grubu saptanmıştır (Şekil 3 ve Çizelge 2).

- Kırmızı Kahverengi Akdeniz Toprakları
- Kahverengi Orman Toprakları
- Vertisol Topraklar
- Alüviyal Topraklar
- Kolüviyal Topraklar



Şekil 3. Büyük Toprak Grupları Haritası

Bu toprakların araştırma alanındaki yerleri ve dağılımları Şekil 3 ve Çizelge 2'ye göre incelendiğinde, araştırma alanında en yüksek oranda bulunan Kırmızı Kahverengi Akdeniz Toprakları alanın % 58,49'unu oluşturmaktadır. "Adana Batı Alın"dan 2 km uzaklıkta kurulu Karakuyu köyünden başlayarak 13-14 km boyunca görülmektedir.

Araştırma alanındaki alüviyal topraklar hemen "Adana Batı Alın"dan itibaren başlamakta ve yaklaşık 2 km'lik bir alan oluşturmaktadır. Daha sonra Mavi Bulvar ve Baraj Yolu'nu içine alarak Seyhan Nehri'ne kadar 3-4 km'lik bloklar oluşturmaktadır. "Adana Batı Alın"dan ortalama 4 km sonra başlayarak Esenyurt-Karaisali çıkışı çevresinde yaklaşık 3 km'lik bir alanda tek blok halinde bulunan Kolüviyal topraklar araştırma alanının % 2,36'sını kaplamaktadır.

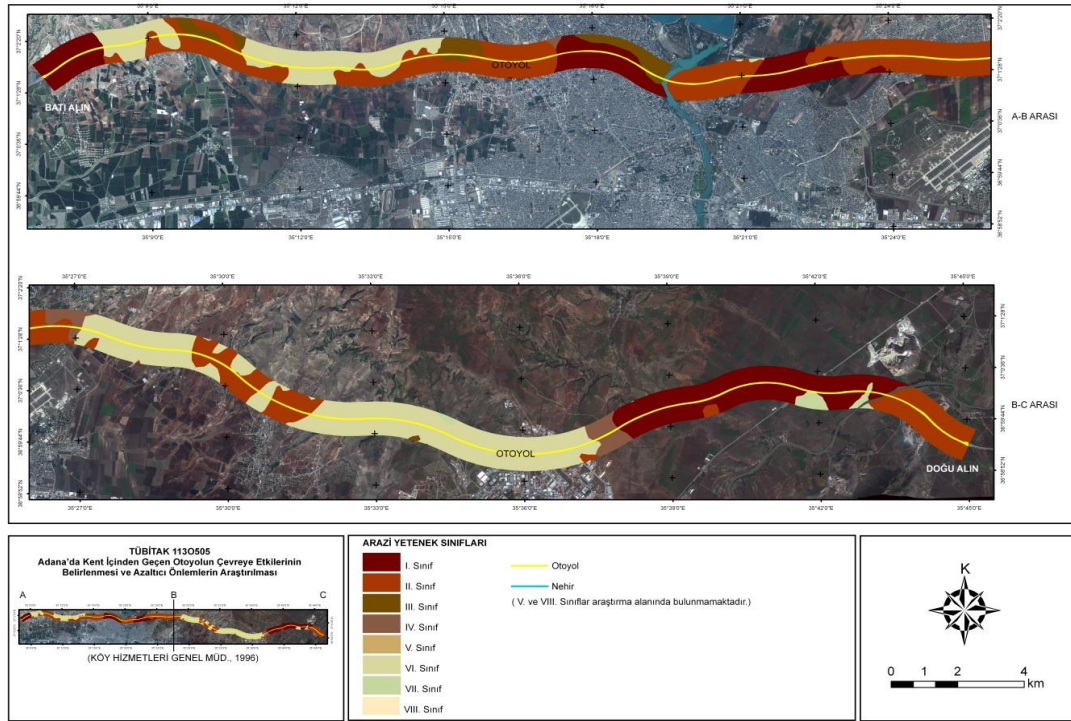
Çizelge 2. Araştırma Alanındaki Büyük Toprak Gruplarının Miktarları ve Oransal Dağılımları.

Sembol	Büyük Toprak Grubu	TAG Otoyolunun Altında Kalan Büyük Toprak Gruplarının Dağılımı		TAG Otoyolunun 500 m Kuzeyindeki Etki Alanı İçerisindeki Büyük Toprak Gruplarının Dağılımı		TAG Otoyolunun 500 m Güneyindeki Etki Alanı İçerisindeki Büyük Toprak Gruplarının Dağılımı		TOPLAM	
		Alanı (ha)	Toplam Alana Oranı (%)	Alanı (ha)	Toplam Alana Oranı (%)	Alanı (ha)	Toplam Alana Oranı (%)	Alanı (ha)	Toplam Alana Oranı (%)
		Seyhan Nehri							24,54
Ceyhan Nehri							13,46	0,22	
<i>E</i>	Kırmızı Kahverengi Akdeniz Toprakları	153,37	57,56	1689,15	56,99	1789,61	60,84	3632,13	58,49
<i>M</i>	Kahverengi Orman Toprakları	36,83	13,82	464,08	15,66	323,15	10,99	824,06	13,27
<i>V</i>	Vertisol Topraklar	0,00	0,00	0,00	0,00	15,48	0,53	15,48	0,25
<i>A</i>	Alüviyal Topraklar	71,22	26,73	748,62	25,26	734,35	24,96	1554,19	25,03
<i>K</i>	Kolüviyal Topraklar	5,03	1,89	62,34	2,10	79,03	2,69	146,40	2,36
	TOPLAM	266,45	100,00	2964,19	100,00	2941,62	100,00	6210,26	100,00

3.2.2. Arazi Yetenek Sınıfları

Araştırma alanı, “Arazi Yetenek Sınıfları”na göre değerlendirildiğinde alanda 6 adet değişik toprak sınıfının bulunduğu görülür (Şekil 4). Bu toprak sınıflarının proje alanındaki dağılımları Çizelge 3’de verilmiştir. Araştırma alanının 266,45 hektarı doğrudan otoyolun altında kalmakta, geriye kalan 5 943,81 ha alan ise otoyolun etkisi altındadır. Otoyolun etkisi altındaki alanlar halen her türlü kullanıma açık iken, otoyolun altında kalan I. ve II. sınıf toplam 162,66 ha verimli tarım toprağı tarımsal amaçla kullanılamaz duruma gelmiştir

25.3.2005 tarih ve 25766 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan “**Tarım Arazilerinin Korunması ve Kullanılmasına Dair Yönetmelik**”in 8. maddesine göre tarım dışı amaçla kullanılamayacak araziler belirlenmiştir. Bu alanların başında mutlak tarım arazileri, yani bitkisel üretimde, toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerinin kombinasyonu yöre ortalamasında ürün alınabilmesi için sınırlayıcı olmayan, topoğrafik sınırlamaları yok veya çok az olan, ülkenin tarımsal üretiminde ülkesel, bölgesel veya yerel önemi nedeniyle tarımda kalması gereken, halihazırda tarımsal üretimde kullanılan veya bu amaçla kullanıma elverişli araziler gelmektedir. Söz konusu alanın bir kısmı otoyol yapımından önce “mutlak tarım arazileri” niteliğinde iken, otoyol yapımı sonrası bugün kesinlikle tarımsal amaçla kullanılamayacak durumdadır ve alan kaybı olarak değerlendirilmiştir.



Şekil 4. Arazi Yetenek Sınıfları Haritası

Çizelge 3. Araştırma Alanında Arazi Yetenek Sınıflarının Dağılımları.

Sembol	Arazi Yetenek Sınıfı	TAG Otoyolunun Altında Kalan Arazi Yetenek Sınıflarının Dağılımı		TAG Otoyolunun 500 m Kuzeyindeki Etki Alanı İçerisindeki Arazi Yetenek Sınıflarının Dağılımı		TAG Otoyolunun 500 m Güneyindeki Etki Alanı İçerisindeki Arazi Yetenek Sınıflarının Dağılımı		TOPLAM	
		Alanı (ha)	Toplam Alana Oranı (%)	Alanı (ha)	Toplam Alana Oranı (%)	Alanı (ha)	Toplam Alana Oranı (%)	Alanı (ha)	Toplam Alana Oranı (%)
		Seyhan Nehri							24,54
Ceyhan Nehri							13,46	0,22	
I	I. Sınıf	68,54	25,72	697,55	23,53	731,48	24,87	1497,57	24,11
II	II. Sınıf	94,12	35,32	913,21	30,81	1217,19	41,38	2224,52	35,82
III	III. Sınıf	12,11	4,54	215,21	7,26	30,42	1,03	257,74	4,15
IV	IV. Sınıf	5,54	2,08	104,12	3,51	58,61	1,99	168,27	2,71
VI	VI. Sınıf	85,27	32,00	1022,12	34,48	850,96	28,93	1958,35	31,53
VII	VII. Sınıf	0,87	0,33	11,98	0,40	52,96	1,80	65,81	1,06
TOPLAM		266,45	100,00	2964,19	100,00	2941,62	100,00	6210,26	100,00

4. Tartışma ve Sonuç

Büyük kentlerde yaşayan kent sakinleri için rahat, sağlıklı ve güvenli bir yaşam ortamının sağlanması önemlidir. Kentin doğal kaynaklarının korunması, çevresel sorunların azaltılmasıyla günlük yaşam konforunun geliştirilmesi ve toplumsal refahın artırılması olasıdır.

Peyzaj planlama çalışmalarının temel amaçlarından biri, zarar görmüş doğal alanların mümkün olduğunca onarılması ve çevre koşullarına karşı dayanıklılığının artırılmasıdır. Bu doğrultuda karayolları için çevre faktörleri ile uyumlu güzergâhın belirlenmesi yanında trafiğe açıldıktan sonra çevresel sorunların giderilmesi ya da azaltılması, peyzaj mimarlarının ana konusu olan planlama ve tasarım çalışmalarının kapsamındadır.

Çalışmada sunulan TÜBİTAK 113O505 nolu proje ve benzeri projelere konu olan çalışmalar ile karayollarının çevreye ve insan üzerine olan olumsuz etkilerinin azaltılması ve ulaşım ağlarının kent dokusu ile bütünleşmesi sağlanacaktır. Bu durum da kent insanın yaşam kalitesinin artmasına hizmet edecektir. Bu çalışmada, benzer alanlarda örnek uygulama olarak değerlendirilebilecek sonuçların elde edilmesi de beklenmektedir. Ayrıca karayollarında peyzaj onarımı çalışmaları için somut bir örnek uygulama olacaktır. Ayrıca bu ve benzeri projelerden elde edilen bulgular öncelikle ilgili Belediyenin Karayolları Genel Müdürlüğü ile ortak çalışmalarına yardım edecektir. Uzun vadeli hedefler kapsamında bölgede yaşanan çevresel sorunların çözümü ve uzun vadede toplumsal gönencin artması beklenmektedir.

Alan kullanımı gerektiren tüm fiziksel yatırımlarda olduğu gibi ulaşım ile ilgili yapılacak olan çalışmalar da elbette bütünsel bir planlamayı gerektirmektedir. Özellikle kent insanının yaşam kalitesiyle doğrudan ilgili olan ulaşım planları, bölge ve şehir planlama süreci kapsamında alt kademe planı olarak değil, bu planlara paralel olarak oluşturulmalıdır. Ülkemiz mevcut planlama sürecinde bu planlama anlayışından henüz yoksundur. 14.06.2014 tarih ve 29030 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliği'nde tanımlanan ulaşım planları hiyerarşik basamak kapsamında malesef olması gereken aşamada değildir. Bu nedenle günümüze kadar gerçekleştirilmiş ulaşım ağlarının insan ve çevre üzerindeki olumsuz etkilerinin giderilmesi ve/veya en aza indirilmesi için bu çalışmada sunulan TÜBİTAK 113O505 nolu projeler gibi çalışmalar yapılmalı, yapıcı eleştiriler oluşturulmalı ve çok yönlü desteklenmelidir.

Kaynaklar

[1] Öztürk, B., 2002. Kent içi ve kent dışı karayolu ulaşım sisteminde bitkilendirmenin trafik tekniği yönünden işlevleri, uluslararası trafik ve yol güvenliği kongresi, Gazi Üniversitesi, Ankara.

[2] Bayraktar, A., 1987. Karayollarının ekolojik baskılarının peyzaj mimarlığı açısından irdelenmesi ve İzmir- Ankara karayolunda bir örnekleme zerinde araştırmalar, ege üniversitesi ziraat fakültesi yayınları no: 423 (90s). İzmir.

[3] Topraksu, 1974. Seyhan Havzası Toprakları. Köy İşleri ve Kooperatifler Bakanlığı Yayınları: 202, Topraksu Genel Müdürlüğü Yayınları: 286, Ankara.

[4] Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 1996. Adana İli arazi varlığı, İl Rapor No:01, Ankara.