

PEYZAJ ENVANTERİ VE SÖRVEYİ

BU DERS MATERYALİ, AŞAĞIDA KAYNAK GÖSTERİMİ VERİLEN DOKÜMANIN TAMAMINDAN KESİLEREK ALINMIŞTIR.

PEYZAJ ENVANTERİ, SÖRVEYİ KONULARINI İÇERMEKTEDİR. SÖZÜ EDİLEN KİTAPTAN DİĞER KONULAR ÇIKARILMIŞTIR.

KİTABIN TAMAMI AŞAĞIDAKİ ADRESTEN ELDE EDEBİLEBİLİR:

<http://acikarsiv.ankara.edu.tr/browse/27255/>

PROF. DR. ŞÜKRAN ŞAHİN

T.C. İçişleri Bakanlığı Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü
T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü
T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü

BÖLGE - ALT BÖLGE (İL) ÖLÇEĞİNDE PEYZAJ KARAKTER ANALİZİ VE DEĞERLENDİRMESİ ULUSAL TEKNİK KILAVUZU



T.C. İçişleri Bakanlığı Mahalli İdareler Genel M¼d¼rl¼ę¼
T.C. evre ve Şehircilik Bakanlığı Mekânsal Planlama Genel M¼d¼rl¼ę¼
T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel M¼d¼rl¼ę¼

BÖLGE - ALT BÖLGE (İL) ÖLÇEĞİNDE PEYZAJ KARAKTER ANALİZİ VE DEĞERLENDİRMESİ ULUSAL TEKNİK KILAVUZU

Ankara 2013

Bölge- Alt Bölge (il) Ölçeğinde Peyzaj Karakter Analizi ve Değerlendirmesi Ulusal Teknik Kılavuzu

Yazarlar : Şükran Şahin (T.C. Ankara Üniversitesi)
Halim Perçin (T.C. Ankara Üniversitesi)
Ekrem Kurum (T.C. Ankara Üniversitesi)
Osman Uzun (T.C. Düzce Üniversitesi)
Bayram Cemil Bilgili (T.C. Çankırı Karatekin Üniversitesi)

Kaynak Gösterimi: Şahin, Ş., Perçin, H., Kurum, E., Uzun, O. ve Bilgili, C., 2013. Bölge - Alt Bölge (il) Ölçeğinde Peyzaj Karakter Analizi ve Değerlendirmesi Ulusal Teknik Kılavuzu. Müşteri Kurumların T.C. İçişleri Bakanlığı, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı olduğu, T.C. Ankara Üniversitesinin Yürütücü Kuruluş olduğu ve TÜBİTAK KAMAG 1007 Programı 109G074 Nolu PEYZAJ-44 Projenin Çıktısı, ? Sayfa, Ankara.

PEYZAJ-44 Projesi;

Projeyi Destekleyen Kurum: TÜBİTAK Kamu Araştırmaları Destek Grubu 1007 Programı

Proje Sahibi Müşteri Kurumlar:

T.C. İçişleri Bakanlığı Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü

T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü

T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü

Müşteri Kurum Proje Temsilcileri:

T.C. İçişleri Bakanlığı adına; Yavuz Selim Köşger (Mahalli İdareler Genel Müdürü) ve Levent Tülay Pusatlıoğlu

T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı adına; Mehmet Ali Kahraman (Mekânsal Planlama Genel Müdürü) ve Sedat Yılmaz

T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı adına; Ahmet Özyanık (Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürü), Gülhan Çetin Sönmez, Serap Kargın ve Selçuk Özmen

Yürütücü Kuruluş:

T.C. Ankara Üniversitesi

Proje Çekirdek Ekibi: Prof. Dr. Şükran Şahin (Proje Yöneticisi), Prof. Dr. Halim Perçin, Yrd. Doç. Dr. Ekrem Kurum, Doç. Dr. Osman Uzun, Yrd. Doç. Dr. Bayram Cemil Bilgili, Prof. Dr. İhsan Çiçek, Prof. Dr. Hakan Yiğitbaşıoğlu, Yrd. Doç. Dr. Levent Tezcan, Araş. Gör. Volkan Müftüoğlu, Araş. Gör. Ömer Lütfü Çorbacı, Simten Sütüncü, Duygu Doğan, Ersin Ateş, Bilge Tarım, Özlem Koç, Gözde Kurtoğlu, Elif Namal, H.Volkan Gökmenoğlu, Araş. Gör. Yeliz Kaşko Arıcı

Baskı:

Baskı Adedi:

ISBN No:

TANIMLAR

Aşağıda, kılavuz kapsamında kullanılan peyzaj kavramı ile bağlantılı terimlerin anlamı tanımlanmıştır. PEYZAJ-44 kısaltma adıyla anılan; Avrupa Peyzaj Sözleşmesi gereği olarak hazırlanan ve bu kılavuza temel oluşturan kamu projesi, henüz mevzuatta yer almayan aşağıdaki tanımlar için gerekli bilimsel birikimi sağlamıştır. Kılavuzda geçen peyzaj, biyoçeşitlilik, havza, rekreasyon vb. tanımlar için ise ulusal ve uluslararası mevzuat belirleyicidir.

Avrupa Peyzaj Sözleşmesi (APS): Floransa'da (İtalya) 20 Ekim 2000 tarihinde kabul edilen Sözleşme, 1 Mart 2004'de yürürlüğe girmiştir (Avrupa Konseyi Antlaşma Seri No. 176). Sözleşme Avrupa peyzajlarının korunması, yönetilmesi ve planlanmasını teşvik etmekte ve peyzaj konularında Avrupa işbirliğini düzenlemektedir (Anonymous, 2011).

Avrupa Peyzaj Sözleşmesi'ne göre her bir taraf ülke: (i) Kendi toprakları üzerindeki peyzajları tanımlamayı; (ii) Peyzajlarının özelliklerini ve onları dönüştüren güç ve baskıları analiz etmeyi; (iii) Değişimleri kaydetmeyi ve böylece tanımlanmış olan peyzajları, ilgili taraflar ve toplum tarafından verilen özel değeri göz önüne alarak değerlendirmeyi taahhüt eder. Öte yandan, aynı sözleşme ile her bir Taraf, peyzajı bölge ve kent planlama ile ilgili ülke politikaları ile ülkenin kültürel, çevresel, tarımsal, sosyal ve ekonomik politikalarıyla; aynı zamanda peyzaj üzerinde olası doğrudan veya dolaylı etkisi olabilecek diğer politikalarıyla da bütünleştirmeyi taahhüt etmiştir. Sözleşme 17 Haziran 2003 tarih ve 24141 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan "Avrupa Peyzaj Sözleşmesinin Onaylanmasının Uygun Bulduğuna Dair 4881 Nolu Kanun" ile ülkemizde yürürlüğe girmiştir.

Peyzaj: Peyzaj, insanlar tarafından algılandığı şekliyle, özellikleri doğal ve/veya insan aktiviteleri ve etkileşimleri sonucu oluşan bir alandır (Avrupa Peyzaj Sözleşmesi).

Peyzaj Ögesi/Bileşeni: Bir peyzajı oluşturan ve karşılıklı etkileşim halinde olan bileşenlerdir.

Peyzaj Karakteri: Bir peyzajda kalıcı bulunan farklı ve algılanabilir elementlerin oluşturduğu desen ve bunların insanlar tarafından nasıl algılandığını ifade eden terimdir (Swanwick, 2002).

Karakter Belirleme: Bir alanın karakterinin belirlenmesi, tanımlanması, sınıflandırılması, haritalanması ve değerlendirilmesi sürecidir.

Peyzaj Birimi: Aynı dayanma gücünü, aynı gelişim olanakları ve bakım gereksinimini gösteren diğer bir deyişle doğal potansiyelin güvenliği ve dayanıklılığı açısından benzer önlemlere gereksinim duyan farklı ve homojen en küçük alanlardır. İklim jeolojik yapı, fizyografya, peyzaj deseni, toprak gibi peyzajın yapısal bileşenleri açısından, birbirleriyle benzer özellik taşıyan alanlardır.

Peyzaj Karakter Tipleri: Bir peyzajda ayırt edilebilen ve nispeten homojen karakterdeki alanlardır. Peyzaj Birimleri peyzajın yapısal karakteri açısından tanımlayıcı bilgiyi verirken, peyzaj karakter tipleri insanlar tarafından algılanabilen farklılıkta olan ve mekânda tekrar edebilen en küçük alanları ifade eder. Peyzaj birimlerinin peyzajı tanımlamak amacıyla yeniden sınıflanmasıyla elde edilir.

Peyzaj Karakter Alanları: Bulunduğu bölgenin coğrafik özelliğini yansıtan ve özel isim ile anılan, kendine özgün, eşsiz ve/veya olağanüstü özelliği olan alanlardır.

Peyzaj Karakter Değerlendirmesi: Peyzajların korunması, gelişimi ve yönetimi üzerine yargıya olanak sağlayan ve fonksiyon-karakter temelli peyzaj planlama ve yönetim sürecidir.

Peyzaj Deseni: Zamansal ve mekânsal açıdan alan kullanımı ve biyo-fiziksel koşulların ortaya koyduğu yapı ile alansal, noktasal ve çizgisel peyzaj öğeleri ve algısal özelliklerin bir arada ifadesidir.

Peyzaj Fonksiyonu: Bir peyzajı biçimlendiren ve sürekliliğini temin eden ekolojik, kültürel ve görsel süreçlerin ifadesidir.

Peyzaj Kalitesi: Bir peyzajın yapısal, ekolojik, estetik ve fonksiyonel açıdan değerini anlatan terimdir.

Peyzaj Değişimi: Peyzajın doğa olayları ve insan müdahaleleriyle mekân ve zaman boyutunda farklı bir karakter göstermesidir.

Peyzaj Vizyonu: Peyzaj vizyonu belirli bir alanda peyzaja ilişkin estetik, ekolojik ve kültürel kalite açısından belirli bir zamanda erişilmek istenen hedeflerdir. Buradaki hedef iyileştirilmesi ve geliştirilmesi gerekli peyzaj kalitesini, potansiyellerini ve fonksiyonunu ifade eder.

Peyzaj Stratejileri: Bir peyzaja ilişkin vizyon belirlendikten sonra gerçekleştirilen; her bir peyzaj ögesi, peyzaj bileşeni ve fonksiyonunu bütünleşik olarak dikkate alan fonksiyon-peyzaj deseni ve/veya fonksiyon-karakter temelli geleceğe yönelik hedeflerdir.

Aşağıdaki tanımlar Vizyon 2023'den (2003) alınmıştır.

Veri: Herhangi bir konuda mevcut durumun ortaya konması, bilgiye dönüştürülmesi, karar alıcılara ışık tutacak göstergelerin hesaplanabilmesi amacıyla derlenen numerik ya da alfanumerik semboller dizisidir.

Veri Tabanı: Elde edilen verilerin, aralarındaki ilişkiler de gözetilerek, belirli bir düzen içinde organize edildiği depolama işlemidir.

Meta Veri: Depolanan veriler hakkındaki bilgilerin tanımlandığı veri kümelerinin ismidir.

Bilgi Sistemi: Veri toplamanın planlanmasıyla başlayan ve bu verilerin toplanmasından, depolanarak analiz edilmesi sonucunda elde edilen bilginin karar verme sürecinde kullanımına kadar olan işlemler zincirine verilen isimdir.

Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS): Mekana bağlı tüm bilgilerin haritalarla ilişkilendirilmesini ve bu verilerin bilgi sistemi içerisinde sorgulamalarını ve analizini sağlayan bir sistemdir.

Portal: Çok miktarda içerik ve servis sunan web siteleridir. Bilgi ve servis verdiği konular için ilgili diğer kaynaklara yönlendirme yapan bir giriş noktasıdır. Bir portal üzerinde aynı anda verilen servislere örnek olarak; ücretsiz e-posta adresi, kişiselleştirilebilir web sayfaları ve haber içerikleri, sohbet ve tartışma odaları, kişisel ajandalar, vb. sayılabilir.

KISALTMALAR

AB: Avrupa Birliği

APS: Avrupa Peyzaj Sözleşmesi

CBS: Coğrafi Bilgi Sistemleri

CORINE: Çevre Bilgileri Koordinasyonu/Coordination of Information on the Environment

ÇED: Çevresel Etki Değerlendirme

DPT: Devlet Planlama Teşkilatı

ESDB: Avrupa Toprak Veri Tabanı/European Soil Database

EUNIS: Avrupa Doğa Bilgi Sistemi/ European Nature Information System

INSPIRE: Avrupa Birliği Konumsal Bilgi Altyapısı/Infrastructure for Spatial Information in Europe

KAMAG: Kamu Araştırma Destek Grubu

LANDMAP: Landscape Assessment and Decision Making Process/Peyzaj Değerlendirme ve Karar Verme Süreci

MTA: Maden Tetkik Arama Enstitüsü

PB: Peyzaj Birimi

PBS: Peyzaj Bilgi Sistemi

PE: Peyzaj Envanteri

PEYZAJ-44: İl Ölçeğinde Peyzaj Karakter Analizi ve Turizm/Rekreasyon Açısından Değerlendirilmesi Projesi

PKA: Peyzaj Karakter Analizi

PKAD: Peyzaj Karakter Analizi ve Değerlendirmesi

PKD : Peyzaj Karakter Değerlendirmesi

PKT: Peyzaj Karakter Tipi

T&R: Turizm ve Rekreasyon

TMMO:Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği

UA:Uzaktan Algılama

BÖLÜM 1

GENEL ÇERÇEVE

1 GİRİŞ

2 YÖNTEM

BÖLÜM 2

PEYZAJ KARAKTER ANALİZİ VE DEĞERLENDİRMESİ AŞAMALARI

3 KAPSAM BELİRLEME (AŞAMA 1)

3.1 Amaç

PKAD her şeyden önce mekânsal planlama ve politika üretme çalışmaları için bir "ön eylem" alanıdır. Bu kapsamda PKAD, kılavuzun Giriş Bölümü'nde verilen ulusal mevzuat kapsamında birçok amaçla kullanılabilir. İl ölçeğinde alan kullanım kararlarının üretildiği bir mekânsal planlama sürecinde PKAD aşamalarının tümünün ayrıntılı ve hassas çalışılması gerekirken, örneğin bir Biyoçeşitlilik ve Peyzaj Çeşitliliği Eylem Planı için peyzaja ilişkin yapısal analizler yeterli olabilir. Öte yandan, doğaya yeniden kazandırma çalışmaları peyzajın işlevine yönelik analizlere yoğunlaşmayı gerektirebilir. Yine sektörel (turizm, yerleşim, tarım vb.) bazda plan ve politika üretme çalışmaları için peyzajın yapı ve işlevine ilişkin öznel analizler gerekecektir. Burada önemli olan, değerlendirmenin nasıl gerçekleştirileceğini, sonuçların nasıl kullanılacağını, kimlerin bilgilendirileceğini ve nasıl/nereye dağıtılacağını etkileyecek olan temel amacın net olarak tanımlanmasıdır. Amaç basit olarak, temel verilerin ve peyzaj karakterinin (peyzaj yapısının) tanımlanması olabileceği gibi, bu bilgilerin daha önce tanımlandığı bir alan için öznel (örneğin turizm/rekreasyon, peyzaj onarım vb.) bir değerlendirme hedeflenebilir.

Bir PKAD çalışmasının etkin yürütülebilmesi için Çerçeve Not 2'deki PKAD kapsam belirleme soruları kontrol listesi dikkate alınabilir (Swanwick, 2002'den uyarlanarak).

PKAD sürecinde kapsam belirleme yapısal ve fonksiyonel analizlerin yanı sıra aynı zamanda çalışma alanı mekânsal çerçevesini de içermektedir. İdari sınırlar (il sınırı, ilçe sınırı, mülkiyet sınırı vb.) peyzajın sınırları ile çoğunlukla çakışmamaktadır (Şekil 9). İl ölçeğinde bir çalışmada peyzajın yapısal ve işlevsel analizlerine olanak sağlayacak yeni bir çerçeve belirlenmelidir. Ülkemizde mevcut alan kullanım planlama süreçlerinde kararlar ve fiziksel planlar idari sınırlar çerçevesinde gerçekleştirilmektedir. Öte yandan, peyzajın ekolojik fonksiyonunun sürekliliği insan yapımı idari sınırlar içerisinde değil, doğal yaşamsal süreçlerin belirlediği sınırlar çerçevesinde gerçekleşmektedir (Treweek, 1999). Teknik Kılavuzun yöntemi mevcut diğer planlama yaklaşımlarından bu yönüyle de ayrılmaktadır ve doğa lehine yaklaşımı esas almaktadır. Böyle bir yaklaşım, idari sınırlar ötesini kapsayabileceğinden uygulamada paydaşlar arası koordinasyonun önemi büyüktür. Ek olarak, PKAD sürecinin mekânsal kapsamı belirlenirken peyzajı değiştiren/dönüştüren güçler ve baskı unsurları da dikkate alınmalıdır.

Çerçeve Not 1: PKAD çalışmalarında kapsam ve amaç belirleme soruları

Amaç:

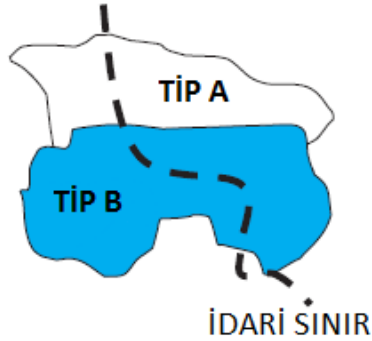
- Çalışmanın amacı nedir?
- Ölçek ve ayrıntı düzeyi nedir?
- Bu çalışmanın, diğer mekânsal analiz ve değerlendirme hiyerarşisiyle ilişkisi nedir?
- Çalışma hangi ölçekte/ölçeklerde yürütülmelidir?
- Amaca ulaşmak için hangi ayrıntıda çalışmaya gereksinim duyulmaktadır?

İnsan kaynakları, bütçe ve zamanlama:

- Paydaşlar kimlerdir, sürece ne zaman ve nasıl dahil olmaları gerekmektedir?
- Gereksinim duyulan uzmanlık alanları nelerdir?
- CBS hangi amaçla kullanılacaktır? Gereksinim duyulan diğer yazılımlar nelerdir?

Çıktılar:

- Peyzaj karakter tanımlama biçimi ne olacak?
- Karakter tanımlaması değerlendirmelerden ayrı mı tutulacak?
- Çıktı ortamı (CD-Rom, rapor, interaktif web sayfası, video, vb.) ne olacak?
- Çalışmaların güncellemesi nasıl yapılacak?
- Oluşturulan veri tabanını kim nasıl kullanacak?



Şekil 1: Peyzaj tipleri sınırının idari sınırlarla çakışmaması

Çalışmanın amacı ve kapsamı kesinleştirilmeden önce ilk arazi sürveyi gerçekleştirilmiş olmalıdır. Böylece sahaya aşinalık ve saha hakkında genel izlenim sağlanacağından hem amaç ve kapsam hem de bunlara göre belirlenecek iş planı da daha sağlıklı oluşturulabilecektir.

3.2 Ölçek ve Ayrıntı Düzeyi

PKAD genel olarak ülke, bölge ve yerel ölçek olarak belirtilebilecek düzeylerde olabileceği gibi, her düzey için de alt ve üst ölçekler kademelendirmesi gerçekleştirilebilir. PKAD sürecinde ölçek hiyerarşisinin geliştirilmesinde, entegrasyon olanağı yaratabilmek amacıyla varolan ulusal mekânsal planlama hiyerarşisi dikkate alınmalıdır. Bu kılavuz il ölçeğinde PKAD sürecini kapsamaktadır. Ulusal mekânsal alan planlama ve yönetim uygulamaları dikkate alındığında il ölçeğindeki çalışmalar 1/100.000, 1/50.000, 1/25.000 ve 1/10.000 ölçekli planlama dilleri kapsamında hazırlanmaktadır. 1/25.000 ölçek çoğunlukla veri ayrıntı ölçeği olarak uygulanmaktadır. Burada önemli olan ayrıntı derecesi ve plan dili bakımından il ölçeğinin üst ve alt ölçek ile ilişkilerinin kurulmuş olmasıdır. Ancak bu yolla, il ölçeğinde yürütülen bir PKAD sonuçları ülke mekânsal plan ve politikalarına kademeli olarak yansıtılabilir (Çerçeve Not 3). Diğer bir deyişle, örneğin 1/25.000 ölçekli bir planlama sürecinde kullanılan PKAD sonuçlarının, 1/5000-1/1000 ölçekli planlama çalışmalarına yansımaları ve kriterlerine gereksinim bulunmaktadır. 1/25.000 ölçekli çalışma bu ilke ve kriterleri içermelidir. Bu kılavuz ile il ölçeğindeki ulusal mekânsal planlama ve yönetim çalışmalarının üst ve alt ölçek ilişkileri kurgulanmıştır. (Şekil 10) Benzer çalışmaların ülke ve yerel ölçekler için de geliştirilmesi gerekmektedir.

Şekil 10'da görüldüğü gibi il ölçeğinin alt ve üst ölçek ilişkilerinin kurulabilmesi için, PKAD sürecinde peyzajın yapısını ortaya koyan Peyzaj Karakter Tipleri ve Alanları "farklı düzeyleri" kapsamaktadır.

Bölge ve Alt-bölge (il) ölçeği, 1/25.000 ulusal veri ayrıntısında Düzey 1 ve 2 yapısal analizleri kapsamaktadır. Düzey 1 çalışmaları 1/250.000 plan dilinde hazırlanırken; Düzey 2 çalışmaları, amaca ve alan kapsamına göre 1/100.000, 1/50.000 ve 1/25.000 plan dillerinde oluşturulabilir.

Çerçeve Not 2: Peyzaj hiyerarşisinde veri ölçeği ve ayrıntısına ilişkin bazı önemli notlar:

1. 1/25.000 ölçekli ham veri kullanılarak gerçekleştirilen PKAD sonuçlarının üst ölçeklere aktarılmasında; veri gruplandırmaları ve/veya verilerde belirli alansal büyüklüklerin eleminasyonu ile (Ulusal CORINE arazi örtüsü/arazi kullanımı verilerin oluşturulmasına benzer biçimde) gerçekleştirilebilir.
2. 1/25.000'den 1/10.000 ölçekli PKAD çalışmalarına geçildiğinde; üst ölçekte ayrıntısı kaybedilen ya da gruplandırılan veriler ve/veya ayrıntılı yeni alt ölçek veriler sürece dâhil olmaktadır. 1/25.000-1/10.000'den daha alt ölçeklerde (1/5000-1/1000) geçildiğinde peyzajın yapı, işlev ve değişimine ilişkin mekânsal analizlerini alt ölçeklerde daha ayrıntılı ve doğrulanmış veri ile tekrarı gerekmektedir. Örneğin, peyzajın işlevi ile ilgili yağmur suyu yüzey akışı analizlerinde, üst ölçekle önemli olarak belirlenmiş bir alan içerisinde, alt ölçekte daha ayrıntılı toprak, yağış, arazi örtüsü vb. verilere dayandırıldığında ve/veya analize yeni değerlendirme göstergeleri dâhil edildiğinde, daha az ve daha fazla önemdeki alanlar ayrışacaktır.
3. Diğer taraftan üst ölçekli bir çalışmada çizgisel, noktasal ve alansal veri, yer bilgilerinin doğrulanması da alt ölçek çalışmaları sırasında gerçekleştirilecektir. Bu durumda, alt ölçekten üst-ölçeye veri güncellemeleri yapılabilecektir.
4. Yerel ölçekte, peyzaj tanımlamalarına yeni ögeler ve daha ayrıntılı analizler yer alacaktır (tarımsal desen, mimari yapı, yerleşim deseni vb.) Bu peyzaj ögeleri alt ölçekte peyzaj karakter tip ve alanlarının belirleyicisidir.
5. Farklı hiyerarşik ölçeklerde gerçekleştirilen PKAD çalışmalarının değeri kritik önemdedir. Alt ölçekte ayrıntılı analizlere (arazi sörveyi, laboratuvar, örneklem sıklığı, yerel iklim verileri vb.) dayalı belirlenen veriler, üst ölçek veri hatalarını ve veri kayıplarını ortaya çıkaracaktır. Bu tür ayrıntılı analizler, küçük alanları kapsayan ancak peyzaj açısından çok önemli alanların belirlenmesine olanak sağlar (Örneğin; lokal mimari, sınırlı alanda endemizm, mikroklimatik alana bağlı özgün tarım deseni vb.).
6. Her peyzaj özelliğinin her ölçekte saptanması ve sunulması hem pratikteki planlama sürecine entegrasyonu bakımından gereksiz hem de teknik, ekonomik ve zamansal açıdan olanaksızdır.
7. Özellikle ulusal ve bölgesel düzeyde PKAD sürecinde peyzajın işlevine yönelik analizlerin göstergelere dayalı olarak yürütülmesi daha akılcı olacaktır. Göstergeler aynı zamanda peyzajın izlenmesine ve kalite hedeflerinin belirlenebilmesine olanak sağlayacaktır.

Düzyey 5		Düzyey 4		Düzyey 3 Veri ayrıntı ölçeği: 1/5.000-1/25.000		Düzyey 2 Veri ayrıntı ölçeği: 1/25.000		Düzyey 1 Veri ayrıntı ölçeği: 1/25.000-1/100.000		Düzyey TR	
≤1/1000		1/5000 1/1000		1/25.000 1/5000		1/100.000 1/50.000 1/25.000		1/250.000		1/1.000.000	
PEYZAJ BİRİMİ PARSEL	ARAZİ EKOSİSTEM/ KÖY/TOPLU KONUT ÖLÇEĞİ MAHALLE ÖLÇEĞİ	YEREL ÖLÇEK, NAZİM İMAR PLANI ÖLÇEĞİ		ALT-BÖLGE (İL), METROPOLİTAN VE BÜYÜKŞEHİR ÖLÇEĞİ MEKANSAL PLAN/İL ÇEVRE DÜZENİ PLANI/ALT- HAVZA		BÖLGE MEKANSAL PLAN/ÇEVRE DÜZENİ PLANI/HAVZA		ÜLKE (ÜST- BÖLGE) MEKANSAL PLAN		KITA	DÜNYA
<1/500	< 1/1000	1/5000 1/1000		1/25.000		1/50.000 1/100.000 1/250.000		1/1.000.000		≥1/1.000.000	
	PKA PKT	PKA PKT		PKA PKT		PKA PKT		PKA-TR PKT-TR			
KILAVUZ KAPSAMI											

Şekil 2: PKAD hiyerarşisi

Peyzajın fonksiyon özellikleri de ölçeğe göre farklı yöntemlerle tanımlanmalıdır. 1/25.000 veri ayrıntısındaki Düzey 1 ve Düzey 2 PKAD çalışmalarında, bu Kılavuzun Peyzaj Değerlendirme Bölümü’de açıklanan peyzajın fonksiyonuna ilişkin analizler kullanılmalıdır. Öte yandan geniş alanları ve havzaları kapsayan 1/25.000 ölçek detayında Düzey 1 PKAD süreci fonksiyon analizlerinde, peyzajın işlevsel durumunu ortaya koyan göstergelerin (peyzaj çeşitliliği, doğallık, ekolojik durum, vb.) kullanımı daha uygun olacaktır. 1/25.000 ölçek detayında Düzey 2 ölçeğindeki peyzajın fonksiyonuna ilişkin analizler, alt düzeylerde ilgili ölçeğin detay bilgisi kapsamında yenilenmelidir.

3.3 İnsan Kaynakları ve Zamanlama

İdeal PKAD sürecine konu ile ilgili yeterli bilimsel ve teknolojik bilgi birikimi sağlayacak eğitim deneyimine sahip kişilerin katılması önemlidir. Öte yandan, karar verme sürecinde sınırlı uzmanlık ve hatta CBS’nin kullanılmadığı PKAD çalışmaları da birçok durumda önemli bilgi girdisi sağlayabilecektir.

PKAD süreci birçok farklı uzmanlık alanından (özellikle iklim, jeoloji, hidrojeoloji, antropoloji, ekoloji, coğrafya ve istatistik) veri girdisi gerektirmektedir. Ağırlıklı çalışma, peyzaj ekolojisti, peyzaj planlayıcısı, şehir ve bölge plancısı gibi uzmanlardan oluşan bütünleştirici bir takım tarafından yürütülmelidir. Diğer uzmanlıklardan girdiler gerektiğinde sağlanmalıdır. Çekirdek takım ofis çalışmalarının önemli bölümünün, peyzaj sorveyi ile süreç ve ürünlerin yönetimini üstlenir. CBS ve UA teknolojisi kullanıcıları çekirdek takım içinde yerini almalıdır.

CBS kullanımı PKAD süreci için kaçınılmazdır. Veri katmanlarının oluşturulması, veri işleme, doğrulama, güncelleme ve ortak koordinat tanımlama işlemleri, veri çakıştırmaları, internet tabanlı interaktif sorgulama ve sunumlar, vb. kritik önemdeki konularda CBS büyük kolaylık sağlamaktadır. Peyzajın yıl içindeki fiziksel ve algısal değişimi PKAD süreci kapsamındaki peyzaj sorveyinin birkaç mevsimi kapsamı gerektirmektedir. İnsan kaynakları gereksinimi, iş-zaman programı ve ölçek ayrıntıları PKAD için gerekli bütçenin belirlenmesine olanak sağlayacaktır.

3.4 Öznel ve Nesnel değerlendirme

PKAD çalışması öznel değerlendirmeler ve nesnel değerlendirmeleri kapsayabilir. Bilimsel ve teknolojik gelişmeler doğrultusundan belirlenen nicel ölçütler analiz ve değerlendirmelerin dayanağıdır. Öte yandan, bilimsel birikim ve deneyime dayalı plancı önsezisi peyzaj analiz ve değerlendirmelerinde önemli yer tutar.

3.5 Farklı Ölçeklerde Uygulama: Peyzaj Hiyerarşisi

Bu kılavuz ile temel ulusal veri ayrıntı ölçeği 1/25.000 olan, ancak 1/10.000-1/100.000 arası ölçeklerdeki ulusal mekansal planlarla bütünleşebilecek bir PKAD süreci tanımlanmaktadır. Bu bağlamda, teknik kılavuz güncel planlama terminolojisinde yer alan il ve havza ölçeğine karşılık gelmektedir. Bu kılavuzda, metropoliten ve büyükşehir kavramlarını da kapsayan ölçeği için “alt-bölge”, ana nehirleri kapsayan havza ölçeği için ise “bölge” terimleri kullanılmıştır.

3.6 Çıktılar

PKAD çalışmaları uygun ölçeklerde hazırlanmış haritalarıyla birlikte rapor olarak üretilmektedir. Böyle bir çalışma kağıt çıktısı biçiminde olabileceği gibi, daha fazla bilgiye ulaşabilmek için bir internet sayfasında, CD Rom ortamında ya da video olarak da sunulabilir. Güncel teknolojiler dikkate alındığında interaktif ulusal peyzaj bilgi sisteminin (PBS) oluşturulması gereklidir. İl ölçeğindeki PKAD çıktıları interaktif olarak bu sisteme ilişkisel olarak bağlanmalıdır.

PKAD süreci sonucunda üretilecek çıktılar aşağıda verilmiştir.

1. Haritalar: Peyzaj karakter tipleri, peyzaj karakter alanları, peyzaj fonksiyonları, fonksiyon kümeleri ve peyzaj gelişim stratejileri haritaları
2. Peyzaj karakter alanlarına ilişkin açıklayıcı öznetelik çizelgeleri
3. Peyzaj Bilgi Sistemi veri tabanı

4 VERİ TOPLAMA VE VERİ TABANI OLUŞTURMA: PEYZAJ ENVANTERİ VE PBS (AŞAMA 2)

Veri toplama ve veri tabanı oluşturma ön hazırlık aşamasıdır ve PKAD çalışmalarının yürütülmesini sağlayacak temel verilerin toplandığı ve CBS tabanlı ulusal veri tabanı uygulamalarıyla bütünleştirilebilir biçimde depolandığı aşamadır.

Bu aşama, aynı zamanda Peyzaj Bilgi Sistemi (PBS) veri tabanının hazırlanmasını kapsamaktadır.

Peyzaj Karakter Analiz ve Değerlendirmelerine geçmeden önce veri derleme çalışmalarının ayrıntılı ve güvenilir olması için yeterince zaman ayrılmalıdır.

Derlenecek veriler aşağıdaki konuları kapsamalıdır:

- Varsa daha önceden yapılmış karakter tanımlamaları
- Tescil edilmiş alan (koruma alanları, Millî park vb.) ve ögeler (anıt, tarihi yapı vb.)
- İlgili yazılı belgeler
- Doğal ve kültürel kaynaklara ilişkin resmi harita ve raporları
- İlgili mevzuat

4.1 Veri katmanlarının hazırlanması

Konvansiyonel ve sayısal veri katmanları (haritalar, uydu görüntüleri, hava fotoğrafları vb.) peyzajın biçimlenmesine etki eden faktörleri, bunların peyzaj deseni oluşturmada nasıl etkileştiklerini anlamada çerçeve bilgiyi sağlamaktadır.

Peyzajların tanımlanmasında doğal, kültürel ve görsel verilerin envanterinde ve ardından analizinde verilerin mekânsal olarak toplanmasının yanı sıra zamansal gelişim ve değişimlerine yer verilmesi kritik derecede önemli bir konudur.

PKAD çalışmaları için gerekli “Temel Veriler”, ölçeğe uygun ulusal mekansal veri kaynaklarından elde edilir. Temel veriler PKAD için kullanılabilir formata aktarıldıklarında “Peyzaj Envanteri” olarak isimlendirilir. PKAD çalışmaları için gerekli olup ulusal veri tabanında henüz üretilmemiş (jeomorfografya, iklim, vb.) ya da tamamlanmamış verilerin elde edilmesinde, bu kılavuzun Temel Veriler bölümünde belirtilen biçimde verilerin hazırlanması gerekmektedir. Burada önemli olan, veriler farklı peyzajlarda benzer tekniklerle üretildiğinde verilerin hem birleştirilme hem de karşılaştırma olanağıdır. Bilimsel ve teknolojik ilerlemeler doğrultusundan yöntem iyileştirmesine gidildiğinde, bu değişikliğin tamamlanmış PKAD çalışmalarına adaptasyonu sağlanmalıdır.

PEYZAJ-44 Projesi kapsamında yararlanılan ulusal mekânsal veri kaynakları ve proje ile üretilen veriler Çizelge 1’de sunulmuştur.

Çizelge 1: Ulusal veri kaynakları ve PEYZAJ-44 projesi ile üretilen veriler

Temel Veri	Mevcut elde edebilirlik	Mevcut veri kaynağı
Enerji nakil hatları	Elde edilebilir	Harita Genel Komutanlığı
Akarsular	Elde edilebilir	Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
Drenaj noktaları	Üretildi	PEYZAJ-44 projesi ile üretildi
Hidro elektrik santralleri	Elde edilebilir	Malatya İl Özel İdaresi
Havza	Üretildi	PEYZAJ-44 projesi ile üretildi
Su kaynakları	Elde edilebilir	Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
Su yüzeyleri	Elde edilebilir	Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
İklim	Üretildi	PEYZAJ-44 projesi ile üretildi
İklim istasyonları	Elde edilebilir	Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü
İklim kuşakları	Üretildi	PEYZAJ-44 projesi ile üretildi
Kuraklık indisi	Üretildi	PEYZAJ-44 projesi ile üretildi
Sıcaklık etkisi	Üretildi	PEYZAJ-44 projesi ile üretildi
Yıllık sıcaklık	Üretildi	PEYZAJ-44 projesi ile üretildi
Yağış etkisi	Üretildi	PEYZAJ-44 projesi ile üretildi
Yıllık yağış	Üretildi	PEYZAJ-44 projesi ile üretildi
Jeoloji	Elde edilebilir	Maden Tetkik Arama Genel Müdürlüğü
Mescere	Elde edilebilir	Orman ve Su İşleri Bakanlığı
Corine	Elde edilebilir	Orman ve Su İşleri Bakanlığı
Belediye mücavir sınırları	Elde edilebilir	PEYZAJ-44 projesi ile üretildi
İl sınırı	Elde edilebilir	Orman ve Su İşleri Bakanlığı
İlçe sınırı	Elde edilebilir	Orman ve Su İşleri Bakanlığı
Yerleşim alanları	Elde edilebilir	PEYZAJ-44 projesi ile üretildi
Ada	Elde edilebilir	Harita Genel Komutanlığı
Dağ	Üretildi	PEYZAJ-44 projesi ile üretildi
Dolin	Elde edilebilir	Harita Genel Komutanlığı
Es yükselti	Elde edilebilir	Harita Genel Komutanlığı
Jeomorfografya	Üretildi	PEYZAJ-44 projesi ile üretildi
Tepe noktaları	Elde edilebilir	PEYZAJ-44 projesi ile üretildi
Toprak	Elde edilebilir	Tarım Bakanlığı
Yayla evleri	Elde edilebilir	Harita Genel Komutanlığı
Turizm rekreasyon kaynakları	Üretildi	PEYZAJ-44 projesi ile üretildi
Görsel noktalar	Üretildi	PEYZAJ-44 projesi ile üretildi
Estetik ve algısal kriter verileri	Üretildi	PEYZAJ-44 projesi ile üretildi
Demiryolları	Elde edilebilir	Harita Genel Komutanlığı
Feribot hattı	Elde edilebilir	Harita Genel Komutanlığı
Karayolları	Elde edilebilir	Malatya İl özel idaresi
Ulaşım noktaları	Elde edilebilir	Harita Genel Komutanlığı
Balık üretim tesisleri	Elde edilebilir	Harita Genel Komutanlığı
Değirmenler	Elde edilebilir	Harita Genel Komutanlığı
Maden ocakları	Elde edilebilir	MTA Resmi sitesinden sayısallaştırılarak
Sanayi sitesi alanları	Elde edilebilir	Harita Genel Komutanlığı
Sanayi ticaret tesisleri	Elde edilebilir	Harita Genel Komutanlığı
Su ürünleri	Elde edilebilir	Harita Genel Komutanlığı
Tavuk üretim tesisleri	Elde edilebilir	Harita Genel Komutanlığı

4.2 Temel Veriler

Aşağıda önemli temel veriler, PKAD sürecinde kullanım sebepleriyle birlikte açıklanmıştır.

4.2.1 İklim

Ekosistemlerin ve türlerin dağılımı iklimsel koşullar ile belirlenmektedir. İklim ana kayaç yapısı ile birlikte toprak özellikleri ve hidrolojik yapının belirleyicisidir. Agroekolojik ve biyoklimatik konfor analizleri için de iklim temel parametredir.

PKAD sürecinde kullanılacak ulusal mekansal iklim verisi henüz bulunmamaktadır. Kılavuz ile bilimsel temele dayalı bir sınıflandırma sistemi önerilmiştir. Bu amaçla Malatya pilot alanında bir çalışma yapılmıştır. Destek Doküman 2: PEYZAJ-44 PKAD RAPORU'nun Peyzaj Envanteri Bölümünde bu çalışma ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Bu çalışmada, Thornthwaite yöntemi esas alınarak yeni bir iklim sınıflandırması önerilmektedir¹.

Çizelge 2'de verilen dünya çapında kabul görmüş Thornthwaite'in iklim sınıflandırması, yağış - buharlaşma ve sıcaklık - buharlaşma arasındaki ilişkiye dayanmaktadır. Thornthwaite iklimleri, önce yağışla buharlaşma arasındaki ilişkiye dayanarak nemli ve kurak iklimler diye 2 büyük grupta toplamıştır. Derecelerine göre nemli iklimleri 6, kurak iklimleri de 3'e ayırmıştır. Bu harfler Thornthwaite sınıflandırmasındaki iklim tiplerinin birinci harflerini temsil etmektedir: Thornthwaite, bu 9 iklim tipinin termik karakterlerini, sıcaklıkla buharlaşma arasındaki ilişkiye dayandırarak harflendirmiştir. Bu harfler Thornthwaite sınıflandırmasındaki iklim tiplerinin ikinci harflerini temsil eder (http://www.dmi.gov.tr/FILES/iklim/iklim_siniflandirmalari.pdf)

Çizelge 2: Thornwaite'in iklim sınıflandırması

Nemlilik indisine göre iklim tipleri		Sıcaklık etkilik indisine göre iklim tipleri
Çok nemli	A	Megatermal (yüksek sıcaklıktaki iklimler)
Nemli	B4	Mezotermal (orta sıcaklıktaki iklimler)
Nemli	B3	
Nemli	B2	
Nemli	B1	
Yarı nemli	C2	Mikrotermal (düşük sıcaklıktaki iklimler)
Kurak – Az nemli	C1	
Yarı kurak	D	Tundra (çok düşük sıcaklıktaki iklimler)
Kurak (çöl)	E	Don (çok düşük sıcaklıktaki iklimler)

¹ Yeni bir iklim sınıflandırması önerisi Prof. Dr. İhsan Çiçek (Ankara Üniversitesi Dil Tarih ve Coğrafya Fakültesi) Thornthwaite yöntemi esas alınarak tarafından geliştirilmiştir.

Thorntwaite iklim sınıflandırılmasında, su bilançosunun temel iki etkeni olan yağış ve sıcaklık etkinliğini temel alan 4 aşamalı bir iklim sınıflamasıdır. Bunun ilk iki aşaması temel iklim sınıflaması diğer ikisi ise suyun mevsimlik değişimi ve denizellik derecesi ile ilgilidir. Bu nedenle bu sınıflamada ilk iki basamak esas alınmıştır. Bu iki basamağın ilki iklimleri nemlilik derecesine göre sınıflayan yağış etkinliği ve ikincisi ise yıllık potansiyel evapotranspirasyonu dikkate alarak sıcaklık etkinliği oluşturmaktadır. Bu kılavuz ile her iki sınıflandırmaya ilişkin parametreler birleştirilerek yeni bir iklim sınıflandırması geliştirilmiş (Çizelge 3) ve PEYZAJ-44 projesi Malatya Pilot alanında denenmiştir. Diğer il ölçeğindeki PKAD çalışmalarında eşleştirme sağlamak amacıyla benzer sınıflandırma kullanılmalıdır.

4.2.2 Jeoloji

Kayaç yapısı; toprak oluşumu, hidrojeoloji, biyota gelişimi ve dağılımı ile peyzaj deseni açısından belirleyicidir. Peyzaj fonksiyonu bakımından özellikle erozyon ve hidrolojik döngü analizlerinde kullanılan bir veridir.

Ülkemizde sayısal jeoloji haritaları, temel olarak MTA tarafından üretilen 1/25.000, 1/100.000 ve 1/500.000 ölçekli haritalardan oluşmaktadır. Bununla birlikte, jeolojik çalışmalar için hazırlanmış bu haritaların PKAD'a temel oluşturacak öznetelik bilgilerine sahip olduklarını söylemek zordur. Sayısal haritalar ile birlikte sunulan veri tabanı sadece, jeolojik birimlerin yaş ve litolojik isimlendirmelerini ifade eden simgeler içermektedir. Bu haritalar, yer yüzeyinde gözlenen jeolojik formasyonların yayılımı ile birimler arasındaki sınır çizgilerinin tipi yardımıyla hangi birimin daha altta ya da üstte olduğunu göstermekte, ancak yeraltındaki yayılım ve kalınlık bilgilerini içermemektedir. Yapısal olarak bu birimlerin oluşumu ve oluşum sonrasında geçirdikleri yatay ve düşey yer değiştirmeler, maruz kaldıkları stresler sonucu oluşan yapısal unsurlar (kıvrımlar, faylar) bu haritalar üzerinde yer almaktadır. Jeoloji haritalarının ülke genelinde standart bir ayrıntı düzeyine sahip olduklarını belirtmek de zordur. Ne yazık ki, ülkemizin her yerinde jeolojik birimlerin yayılımı aynı ayrıntı düzeyinde haritalanmamıştır. Özellikle 3. jeolojik zaman olarak bilinen dönem içerisinde ayrıntılandırma henüz tüm ülke düzeyinde tamamlanmamıştır.

Çizelge 3: Thornthwaite'e göre geliştirilmiş iklim sınıflandırması²

Büyük iklim tipi (Yağış etkinliği)	İkincil iklim tipi (Sıcaklık etkinliği)	İklim tipleri ve PKAD'da kullanılacak kodlar	İklim tipi açıklaması
A (çok nemli)	A (megatermal)	AA	Çok Nemli Megatermal iklimler
	Tüm B'ler (mezotermaller)	AB	Çok Nemli Mezotermal iklimler
	Tüm C'ler (mikrotermal)	AC	Çok Nemli Mikrotermal iklimler
	D (Tundra)	AD	Çok Nemli Tundra iklimleri
	E Don	AE	Çok Nemli Don iklimler
B (Nemli) (B1, B2, B3, B4)	A (megatermal)	BA	Nemli Megatermal iklimler
	Tüm B'ler (mezotermaller)	BB	Nemli Mezotermal iklimler
	Tüm C'ler (mikrotermal)	BC	Nemli Mikrotermal iklimler
	D (Tundra)	BD	Nemli Tundra iklimleri
	E Don	BE	Nemli Don iklimler
C2 (Yarı nemli)	A (megatermal)	C2A	Yarı Nemli Megatermal iklimler
	Tüm B'ler (mezotermaller)	C2B	Yarı Nemli Mezotermal iklimler
	Tüm C'ler (mikrotermal)	C2C	Yarı Nemli Mikrotermal iklimler
	D (Tundra)	C2D	Yarı Nemli Tundra iklimleri
	E Don	C2E	Yarı Nemli Don iklimleri
C1 (Kurak – Yarı nemli)	A (megatermal)	C1A	Kurak-Yarı Nemli Megatermal iklimler
	Tüm B'ler (mezotermaller)	C1B	Kurak-Yarı Nemli Mezotermal iklimler
	Tüm C'ler (mikrotermal)	C1C	Kurak-Yarı Nemli Mikrotermal iklimler
D (Yarı kurak)	A (megatermal)	DA	Yarı Kurak Megatermal iklimler
	Tüm B'ler (mezotermaller)	DB	Yarı Kurak Mezotermal iklimler
	Tüm C'ler (mikrotermal)	DC	Yarı Kurak Mikrotermal iklimler
E (Kurak)	A (megatermal)	EA	Kurak Megatermal iklimler
	Tüm B'ler (mezotermaller)	EB	Kurak Mezotermal iklimler
	Tüm C'ler (mikrotermal)	EC	Kurak Mikrotermal iklimler

² PEYZAJ-44 Proje Danışmanı Prof. Dr. İhsan Çiçek (Ankara Üniversitesi Dil Tarih ve Coğrafya Fakültesi) tarafından geliştirilmiştir.

Jeolojik birimlerin peyzaj karakter analizini tanımlamakta önemli rolleri bulunmaktadır. Bugünkü yeryüzü şekillerinin, morfolojik yapının, hidrolojik süreçlerinin, hidromorfolojik unsurların oluşumu, jeolojik birimlerin oluşum şekilleri, oluşum ortamları, kökenleri ile oluşumlarını takip eden jeolojik zamanlar boyunca geçirdikleri yapısal evrim ile doğrudan ilişkilidir. Okyanus tabanında çökelmiş birimler daha sonra maruz kaldıkları küresel ya da bölgesel sıkışma ya da gerilme kuvvetleri ile yükselerek günümüz dağlarını oluşturmakta, bu sırada yer kabuğunun dayanımı zayıf bölgelerinde yer kürenin iç kesimlerinden yükselen magma, yeraltında ya da yüzeyde soğuyarak plutonik ve volkanik birimleri oluşturmakta, bütün bu birimler jeolojik zaman boyunca düşey ve yatay yer değiştirmeler göstermekte ve bu sırada yüksek sıcaklık ve/veya basınç koşulları etkisi altında metamorfizma geçirmektedir. Deniz seviyesinin görece konumunun değişimi sonucu deniz seviyesinin üzerinde bulunan birimler aşınmakta, deniz seviyesi altındaki birimler ise genç çökeltiler ile örtülmektedir. Yine ülkemizin jeolojik yapısının şekillenmesinde önemli rol oynayan plaka (kıta) çarpışmaları sırasında, çarpışma zonlarında ofiyolit olarak adlandırılan magmatik kayalar ortaya çıkmaktadır.

4.2.3 Jeomorfografya

Arazi jeomorfolojik özellikleri ve fizyografyası peyzaj tanımlamalarında çok önemli yer tutmaktadır. Bununla birlikte, il ölçeğindeki bir PKAD çalışması için gerekli ayrıntıda jeomorfolojik haritalar ülkemizde henüz üretilmemektedir. Öte yandan, bu haritaların üretimi için bilimsel ve akademik düzeyde yönlendirici birçok çalışma bulunmaktadır.

Ülke peyzajlarının belirlenmesi ve yönetimi açısından 1/25.000 ölçekli jeomorfoloji haritalarının oluşturulması gereklidir. Ülkemizde Prof. Dr. Oğuz Erol tarafından hazırlanmış (Erol, 1991) jeomorfoloji haritası, 1/1.000.000 ölçekte yer şekillerine ait detayları vermektedir. İl ölçeğinde alt-bölge çalışmalarda, Erol (1973) tarafından Ankara ili için üretilmiş olan jeomorfoloji haritası lejant bilgileri çoğu jeomorfoloji haritası içinde bir temel oluşturabilecek niteliktedir. Uzun zaman ve masraf gerektiren bu ayrıntılı envanterin ülkemizde hazırlanması PKAD çalışmaları için gereklidir.

Çizelge 4: Ankara İli jeomorfolojik ana birimleri (Erol, 1973)

Kodlar	Jeomorfolojik Ana Birimler
Eğimli arazi	
TY	Yüksek Tepelik Dağlık Arazi
T	Tepelik Arazi
Y	Yamaçlar ve Sırtlar
V	Vadiler
Platolar	
DO	Zirve Düzlükleri
DI	En Yüksek Platolar
DII	Yüksek Platolar
DIII	Orta Yüksek Platolar
DIV	Alçak Platolar
Ovalık ve Taban arazi	
SY	Yüksek Sekiler
SA	Alçak Sekiler
K	Birikinti Konileri
OT	Ova Tabanı
VT	Vadi Tabanı

4.2.4 Topografya

Topografya (deniz seviyesinden yükseklik, bakı ve eğim) ya da rölyef toprak koşullarını, erozyon ve sedimentasyonu, yağmur suyu yüzey ve yer altı suyu akışını, mezo, makro ve mikro-termal iklim koşullarını, tarım ve yerleşim için uygunluğu, vejetasyon zonlarını vb. birçok doğal koşulların belirleyicisidir.

Birçok jeomorfolojik özellik ve jeomorfolojik süreç doğrudan topografya ile bağlantılıdır.

4.2.5 Hidroloji

Göl, mevsimlik ve sürekli akarsu, kanal ve barajlar vb. yüzey suları ile drenaj sistemi peyzajı biçimlendiren hidrolojik döngünün önemli öğeleridir. Yüzey akışı, taşkın, erozyon ve sedimentasyon süreçlerinde hidrolojik peyzaj yapısı belirleyicidir ve toprak yapısını etkilemektedir.

Yüzey suları ve çevresi sucul ekosistemlerin gelişim alanlarıdır. Yeraltı suları yüzey akışını, arazi kullanımını ve kısmen toprak özelliklerini etkilemektedir.

Yeraltı suyu derinliği, beslenme ve yüzeye çıkış alanları diğer en önemli verileri oluşturmaktadır.

4.2.6 Toprak

Toprak koşulları, doğal bitki örtüsü ve toprak faunasının yanı sıra erozyon, sedimentasyon, hidrolojik döngü, yüzey akışı ve biyokütle süreçlerinde önemli rolü olan bir doğal peyzaj bileşenidir. Kültürel peyzaj açısından tarımsal desenin gelişiminde ve agroekolojik zonların analizinde iklimle birlikte temel belirleyici

ögedir. Yüzeysel jeoloji, jeomorfoloji ve toprak özellikleri birbirleriyle ilişkili olarak tanımlanmalıdır.

4.2.7 Bitki örtüsü

Canlı bir varlık olarak bitki örtüsü ve bağlantılı biyolojik süreçler jeomorfolojik (erozyon, sedimentasyon, yüzey akışı) ve hidrolojik süreçleri etkilemektedir. Mevcut ve potansiyel bitki örtüsü biyoçeşitlilik ve peyzaj çeşitliliğinin önemli belirleyicisidir. Bitki örtüsündeki mekansal ve zamansal değişim ekolojik koşulların, peyzaj karakterinin ve iklim değişikliğinin temel göstergesi olabilir.

Relikt peyzajlar³ bitki örtüsüne ve/veya ilişkili habitata yönelik peyzaj onarım stratejilerinin geliştirilmesinde ve potansiyel bitki örtüsü değerlendirmelerinde yön vericidir.

Bitki örtüsünün habitat değeri analizleri fauna varlığı konusunda yorumlamalara olanak vermektedir. İl ölçeğinde peyzajların tanımlanmasında bitki örtüsü analizlerinin, habitat değeri ve bitki birlikleri düzeyinde gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Ekosistem ve biyotop analizleri de bu yönde yararlı bilgi sağlamaktadır.

4.2.8 Yaban yaşamı

Yaban yaşamı tür kompozisyonu ve populasyon büyüklüğü, mekânsal ve zamansal olarak peyzaj özellikleriyle (biyocoğrafik koşullar, bitki örtüsü yapısı, su varlığı, habitatların yapısı ve bağlantılılığı, arazi örtüsü, arazi kullanımı vb.) ilişkilidir. Hayvan varlığı verisinin, ilişkili olduğu mekânsal habitat verisi ile olduğu kadar zamansal/tarihsel olarak derlenmesi peyzaj ve peyzaj değişimi analizleri için kritik önemdedir.

4.2.9 Sosyo-kültürel peyzaj özellikleri

Sosyo-kültürel yapı ve tarihsel gelişimi Türkiye peyzajının biçimlenmesinde doğal özellikler kadar belirleyicidir. Bu bağlamda, birbirleri ile ilişkili olarak irdelenmesi gerekli üç temel konu bulunmaktadır:

- Nüfus özellikleri ve dinamikleri
- Arazi kullanımı/ Arazi örtüsü
- Yerleşim ve yapı karakteristikleri

³ Fosil peyzaj (ya da relik peyzaj) Geçmişte belirli bir gelişim sürecini tamamlamış ve bugün bu gelişim sürecine ilişkin kalıntı alanların yer aldığı peyzajlar.

İl ölçeğinde bir PKAD süreci kapsamında veri derlenmeye 3. konu değildir. Ancak il ölçeğinde dikkati çeken farklı yerleşim desenleri peyzaj sörveyi kapsamında belirlenmeli ve değerlendirilmelidir.

4.2.9.1 Nüfus özellikleri ve dinamikleri

Nüfus özellikleri ve dinamikleri peyzaj karakterinin değişimde önemli bir rol oynamaktadır. Doğal peyzaj sürekli değişirken, insanın etkisiyle bu değişim zamansal ve mekânsal olarak daha farklı biçim alabilmektedir, dolayısıyla peyzaj karakteri de bu durumdan etkilenmektedir. Bu nedenle, nüfus özelliklerinin peyzaj karakteri üzerine mevcut ve olası etkilerini tanımlamak gerekmektedir.

Bu kapsamda, peyzaj karakter analizine etki edebilecek sosyo-kültürel peyzaj özelliklerini tanımlayacak göstergeler belirlenmeli, kodlandırılmalı, envanteri hazırlanmalı, konumsal veri ile envanter ilişkilendirilmeli ve analiz edilmelidir.

İl ölçeğinde peyzaj karakter analizinde kullanılması önerilen nüfusa ilişkin temel göstergeler Çizelge 6'da verilmiştir.

Peyzajdaki sosyo-kültürel göstergelerin peyzajı etkileyeceği hiç şüphesiz bir gerçektir. Farklı kronolojik dönemlerdeki istatistikî göstergelerin zamansal değişim analizlerinin karşılaştırılması olarak yapılabilmesi için yerleşim yer bilgilerinin "unique" kodlarla tanımlanması gerekmektedir. Yine farklı kronolojik dönemlerdeki istatistikî bilginin peyzaj ile ilişkilendirilmesinde de il, ilçe ve köylere ilişkin konumsal verinin "unique" değer olarak tanımlanması gerekmektedir. CBS yazılım ve ortamları buna olanak sağlamaktadır. Diğer bir deyişle, mekânsal verinin üretildiği her bir yerleşimin evrende değişmeyecek tek bir değer/kimlik/adres ile tanımlanmış olması gerekmektedir. İdeal olarak her yerleşimin kimliklendirilmesinde koordinat sistemi konum bilgisi (xy) kullanılmalıdır.

Sosyo-kültürel özelliklerin zamansal değişim analizine olanak sağlayacak göstergelerin nicel olarak belirtilmesine olanak sağlayacak değişkenler, Genel Nüfus Sayımı ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemindeki (ADNK) veri standartlarından yararlanılarak saptanmalı ve Çizelge 7'ye göre kodlanmalıdır. PEYZAJ-44 pilot proje sırasında il düzeyinde peyzaj karakter analizinde kullanılacak bir kodlama sistemi oluşturulurken anlaşılabilir ve okunabilir olmasına önem verilmiştir (Destek Doküman 1).

Çizelge 5: İl düzeyinde Peyzaj Karakter Analiz ve Değerlendirilmesi'nde kullanılacak nüfus göstergeleri (DPT, 2004'den uyarlanarak).

1. DEMOGRAFİK GÖSTERGELER
1.1. Toplam Nüfus
1.2. Şehirleşme Oranı
1.3. Yıllık Ortalama Nüfus Artış Hızı
1.4. Nüfus Bağımlılık Oranı
1.5. Ortalama Hane Büyüklüğü
2. İSTİHDAM GÖSTERGELERİ
2.1 Toplam İstihdam
2.2 Sanayi Kolunda Çalışanların Toplam İstihdama Oranı
2.3 Ticaret Kolunda Çalışanların Toplam İstihdama Oranı
2.4 Ulaştırma Kolunda Çalışanların Toplam İstihdama Oranı
2.5 İnşaat Kolunda Çalışanların Toplam İstihdama Oranı
2.6 Mali Kurumlar Kolunda Çalışanların Toplam İstihdama Oranı
2.7 Tarım Kolunda Çalışanların Toplam İstihdama Oranı
2.8 Madencilik Kolunda Çalışanların Toplam İstihdama Oranı
2.9 Turizm Kolunda Çalışanların Toplam İstihdama Oranı
2.10 Ormancılık Kolunda Çalışanların Toplam İstihdama Oranı
2.11 Hizmet Kolunda Çalışanların Toplam İstihdama Oranı
2.12 Ücretli Çalışanların Toplam İstihdama Oranı
2.13 İşverenlerin Toplam İstihdama Oranı
3. EĞİTİM GÖSTERGELERİ
3.1 Okur-Yazarlık Oranı
4. MALİ GÖSTERGELER
4.1 Fert Başına Genel Bütçe Geliri
4.1 Fert Başına Genel Bütçe Gideri

Çizelge 6: İl düzeyinde Peyzaj Karakter Analiz ve Değerlendirilmesi'nde kullanılacak göstergeler ve değişkenler ile kodları

Kod Sınıfı	Kod	ÖZİNİTELİK ALANI (FIELD*)	AÇIKLAMALAR
Nüfus	PE_NFS	PE_NFS_ERK_**	Erkek Nüfus
		PE_NFS_KDN_**	Kadın Nüfus
		PE_NFS_TPL_**	Toplam Nüfus
		PE_NFS_KNT_ERK_**	Kentte Yaşayan Erkek Nüfus
		PE_NFS_KNT_KDN_**	Kentte Yaşayan Kadın Nüfus
		PE_NFS_KNT_TPL_**	Kentte Yaşayan Toplam Nüfus
		PE_NFS_KIR_ERK_**	Kırsalda Yaşayan Erkek Nüfus
		PE_NFS_KIR_KDN_**	Kırsalda Yaşayan Kadın Nüfus
		PE_NFS_KIR_TPL_**	Kırsalda Yaşayan Toplam Nüfus
		PE_NFS_KNT_ORN_**	Kentte Yaşayanların Toplam Nüfusa Oranı
		PE_NFS_KIR_ORAN_**	Kırsalda Yaşayanların Toplam Nüfusa Oranı
Yaş	PE_YAS	PE_YAS_0_14_ERK_**	0-14 Yaş Aralığı Erkek Nüfus
		PE_YAS_0_14_KDN_**	0-14 Yaş Aralığı Kadın Nüfus
		PE_YAS_0_14_TPL_**	0-14 Yaş Aralığı Toplam Nüfus
		PE_YAS_15_59_ERK_**	15-59 Yaş Aralığı Erkek Nüfus
		PE_YAS_15_59_KDN_**	15-59 Yaş Aralığı Kadın Nüfus
		PE_YAS_15_59_TPL_**	15-59 Yaş Aralığı Toplam Nüfus
		PE_YAS_60_UST_ERK_**	60 Yaş ve Üstü Erkek Nüfus
		PE_YAS_60_UST_KDN_**	60 Yaş ve Üstü Kadın Nüfus
		PE_YAS_60_UST_TPL_**	60 Yaş ve Üstü Toplam Nüfus
		PE_YAS_BAGIM_ORAN_E_**	Erkek Bağımlılık Oranı
		PE_YAS_BAGIM_ORAN_K_**	Kadın Bağımlılık Oranı
		PE_YAS_BAGIM_ORAN_T_**	Toplam Bağımlılık Oranı
		Hane Büyüklüğü	PE_HNE
PE_KSI_2_**	Hane Kişi Sayısı 2 kişi Olan		
PE_KSI_3_**	Hane Kişi Sayısı 3 kişi Olan		
PE_KSI_4_**	Hane Kişi Sayısı 4 kişi Olan		
PE_KSI_5_**	Hane Kişi Sayısı 5 kişi Olan		
PE_KSI_6_**	Hane Kişi Sayısı 6 kişi Olan		
PE_KSI_7_**	Hane Kişi Sayısı 7 kişi Olan		
PE_KSI_8_**	Hane Kişi Sayısı 8 kişi Olan		
PE_KSI_9_**	Hane Kişi Sayısı 9 kişi Olan		
PE_KSI_10_UST_**	Hane Kişi Sayısı 10 kişi ve Üstü Olan		
PE_KSI_ORN_**	Hane Kişi Sayısı Ortalaması		
Oranlar	PE_ORN		
		PE_ART_YZD_ERK_**_[**]	**-[**] Yılları Arasındaki Erkek Nüfustaki Artış Oranı
		PE_ART_YZD_KDN_**_[**]	**-[**] Yılları Arasındaki Kadın Nüfustaki Artış Oranı
		PE_ART_YZD_TPL_**_[**]	**-[**] Yılları Arasındaki Toplam Nüfustaki Artış Oranı
İstihdam	PE_IST	PE_IST_ERK_**	Toplam İstihdam - Erkek
		PE_IST_KDN_**	Toplam İstihdam - Kadın

Kod Sınıfı	Kod	ÖZİNİTELİK ALANI (FIELD*)	AÇIKLAMALAR
		PE_IST_TPL_**	Toplam İstihdam
		PE_IST_SNY_CLS_TPL**	Sanayi Kolunda Çalışanların Toplamı
		PE_IST_SNY_CLS_TPL_ORN**	Sanayi Kolunda Çalışanların Toplamı Oranı
		PE_IST_TCR_CLS_TPL**	Ticaret Kolunda Çalışanların Toplamı
		PE_IST_TCR_CLS_TPL_ORN**	Ticaret Kolunda Çalışanların Toplamı Oranı
		PE_IST_ULS_CLS_TPL**	Ulaştırma Kolunda Çalışanların Toplamı
		PE_IST_ULS_CLS_TPL_ORN	Ulaştırma Kolunda Çalışanların Toplamı Oranı
		PE_IST_INS_CLS**	İnşaat Kolunda Çalışanların Toplamı
		PE_IST_INS_CLS_ORN**	İnşaat Kolunda Çalışanların Toplamı Oranı
		PE_IST_MLI_KRM_CLS_TPL**	Mali Kurumlar Kolunda Çalışanların Toplamı
		PE_IST_MLI_KRM_CLS_TPL_ORN**	Mali Kurumlar Kolunda Çalışanların Toplamı Oranı
		PE_IST_TRM_CLS_TPL	Tarım Kolunda Çalışanların Toplamı
		PE_IST_TRM_CLS_TPL_ORN**	Tarım Kolunda Çalışanların Toplamı Oranı
		PE_IST_MDN_CLS_TPL	Madencilik Kolunda Çalışanların Toplamı
		PE_IST_MDN_CLS_TPL_ORN**	Madencilik Kolunda Çalışanların Toplamı Oranı
		PE_IST_TRZ_CLS_TPL	Turizm Kolunda Çalışanların Toplamı
		PE_IST_TRZ_CLS_TPL_ORN**	Turizm Kolunda Çalışanların Toplamı Oranı
		PE_IST_ORM_CLS_TPL	Ormancılık Kolunda Çalışanların Toplamı
		PE_IST_ORM_CLS_TPL_ORN**	Ormancılık Kolunda Çalışanların Toplamı Oranı
		PE_IST_HZM_CLS_TPL	Hizmet Kolunda Çalışanların Toplamı
		PE_IST_HZM_CLS_TPL_ORN**	Hizmet Kolunda Çalışanların Toplamı Oranı
		PE_IST_UCR_CLS_TPL	Ücretli Çalışanların Toplamı
		PE_IST_UCR_CLS_TPL_ORN**	Ücretli Çalışanların Toplamı Oranı
		PE_IST_ISV_TPL	İşverenlerin Toplamı
		PE_IST_ISV_TPL_ORN**	İşverenlerin Toplamı Oranı
Eğitim	PE_EGT	PE_EGT_OKM_YZM_BLM**	Okuma-Yazma Bilmeyen
		PE_EGT_OKM_YZM_BLN**	Okuma-Yazma Bilen
		PE_EGT_OKR_YZR_ORN**	Okuma-Yazarlık Oranı
		PE_EGT_OKR_YZR_DRM_BLM*	Okur-Yazarlık Durumu Bilinmeyen
		PE_TPL_NFS**	Toplam Nüfus
		PE_YAS_6_UST_TPL**	6 Yaş ve Üstü Toplamı
Mali göstergeler	PE_MAL	PE_FRT_GLR_**	Fert Başına Genel Bütçe Geliri
		PE_FRT_GDR_**	Fert Başına Genel Bütçe Gideri

4.2.9.2 Arazi örtüsü/Arazi kullanımı

Doğa ve insanın etkileşiminin oluşturduğu bir alan olarak Peyzajın tanımlanmasında arazi örtüsü ve arazi kullanımına ilişkin verilerin zamansal ve mekansal olarak derlenmesi gerekmektedir.

Arazi örtüsü; doğal ve yarı doğal peyzajlar, tarımsal peyzajlar ve yerleşim alanlarının belirli bir sınıflandırma sistemi çerçevesinde tanımlanan tipolojilerinden oluşmaktadır. Yüksek çözünürlükteki uydu görüntüleri arazi örtüsü sınıflandırmada geniş olanaklar sunmaktadır.

Peyzaj tanımlamalarında standart bir arazi örtüsü/arazi kullanımı sınıflandırması sisteminin kullanılması kritik derecede önemlidir. Ancak bu yolla bir alan için yapılan peyzaj tanımlamaları komşu alanlarla birleştirilebilir ve/veya diğer peyzajlarla karşılaştırılabilir. Bu bağlamda ulusal CORINE⁴ arazi örtüsü/arazi kullanımı temel verisinin kullanılması önerilmektedir.

4.2.10 Peyzaj deseni

Peyzaj karakterinin belirlenmesinde en önemli verilerden birini oluşturan peyzaj deseni, fiziksel, biyolojik ve sosyal güçlerin karmaşık etkileşimi ile oluşan farklı büyüklüklerdeki doğal ve insan yapımı öğelerin/lekelerin karışımıdır (Burgess and Sharpe 1981; Forman and Godron 1986; Krummel et al. 1987; Turner 1987c, 1990; Hulshoff et al 1995). Peyzaj deseni çok çeşitli ekolojik süreçleri etkileyebilir. (Hulshoff et al 1995). Krummel et al (1987) ve Zemek and Herman (1998) ise peyzaj desenini, peyzajın yapısını belirlemeye ve peyzaj süreçlerini yorumlamaya önemli katkı sağlayan peyzaj öğelerinin ya da lekelerinin sayısı, büyüklüğü ve kompozisyonunu ifade eden bir terim olarak tanımlamışlardır. Daha kısa bir

⁴ Avrupa Birliği (AB) CORINE programı uyarınca, tüm AB üyesi ülkelerin aynı standartlarda arazi örtüsü/arazi kullanımı sınıflandırması uydu verileriyle yapılmakta ve bu sınıflandırma her 10 yılda bir yeni verilerle güncellenerek değişimlerin belirlenmesi hedeflenmektedir. Böylece farklı dönemlerde elde edilen veriler karşılaştırılarak arazi örtüsü/arazi kullanımı değişimleri ve eğilimler ortaya çıkarılmakta, bu bilgiler ışığında, üye ülkelerde arazi kullanımına ilişkin çeşitli politika uygulama ve yaptırımlar şekillenmektedir (EEA-ETC/LC, 1994). Arazi örtüsü/arazi kullanımı sınıflandırma sisteminde 1. Seviye sınıflandırma dünya geneli sınıflamaları temsil etmekte ve 1,1 km yersel çözünürlüklü NOAA uydu verileri kullanılmaktadır. Üretilen çıktı haritaları 1/1.000.000 ölçeklidir. 2. Seviye sınıflandırma kıta seviyesinde sınıflandırmaları içermekte ve 1,1 km ile 90 m yersel çözünürlüklü NOAA ve MODIS gibi uydu verileri kullanılmaktadır. Üretilen çıktı haritaları 1/500.000 ölçeklidir. 3. seviyede ise ulusal düzeyde sınıflandırmaları içermekte ve 80 m ile 30 m yersel çözünürlüklü LANDSAT gibi uydu verileri kullanılmaktadır. Üretilen çıktı haritaları 1/100.000 ölçeklidir. 4. Seviye sınıflandırmalar bölge ölçeğinde sınıflandırmaları içermekte ve 30 m ile 3 m çözünürlüklü ASTER, IRS ve hava fotoğrafları gibi yüksek yersel çözünürlüklü veriler kullanılmaktadır. Üretilen çıktı haritaları 1/50.000 ölçeklidir. 5. seviye parsel ölçeğinde sınıflandırmaları içermekte ve 3 m ile 1 m yersel çözünürlüklü IKONOS, QUICBIRD gibi uydu verileri kullanılmaktadır. Üretilen çıktı haritaları 1/5.000 ölçeklidir (Jensen, 2005; EEA-ETC/LC, 1994)." (Güre, Özel ve Özcan, 2009)

anlatımla peyzaj deseni kendisini oluşturan ve algılanabilir öğelerin kompozisyonudur.

Peyzaj deseni; alan kullanımının (arazi tipi, büyüklüğü, mevsimsel ürünler, kültürel ve arkeolojik bileşenler vb.) mekansal ve zamansal durumları kadar biyo-fiziksel koşulları yansıtmaktadır (Mücher et al 2003).

Peyzaj deseni, farklı amaçlar doğrultusunda farklı sınıflandırılabilir. Benzer şekilde, peyzaj deseninin ayrıntısı ya da karmaşıklığı peyzajın algılandığı veya değerlendirildiği ölçeğe göre değişmektedir.

Ülkemizde peyzaj deseni envateri henüz hazırlanmamaktadır. Peyzaj deseni envanterinin hazırlanmasında ve analizinde doğal peyzaja ilişkin yapı için peyzaj ekolojisi bilim dalı kapsamında geliştirilmiş olan yaklaşımlardan (örneğin, leke-koridor-matris analizleri, peyzaj metrikleri vb.) yararlanılmalıdır. Kültürel peyzaja ilişkin soyut, somut, alansal, noktasal ve çizgisel verilerin envanteri için ise henüz literatürde yaygın kabul gören bir yöntem mevcut değildir. Genel olarak bir peyzaj deseni envanteri;

1. Zamansal ve mekansal açıdan alan kullanımı ve biyo-fiziksel koşulların ortaya koyduğu yapıyı,
2. Alansal, noktasal ve çizgisel peyzaj öğeleri ile
3. Algısal ve estetik özellikleri yansıtmalıdır.

1. maddede belirtilen alan kullanımı ve biyo-fiziksel koşulları betimleyen ve il ölçeğindeki PKAD çalışmalarında kullanılacak peyzaj deseni verisinin oluşturulmasına ilişkin yöntem, bu kılavuzun Peyzaj Analizi Bölümü'nde sunulmuştur. Bu verinin hazırlanmasında, ayrıntı düzeyi artırılmış ulusal CORINE arazi örtüsü/arazi kullanımı sınıflandırması temel oluşturmaktadır.

2. ve 3. Maddede sözü edilen verilerin elde edilmesi; resmi belgelerin yanı sıra bu kılavuz Peyzaj Sörveyi Bölümü'nde açıklanan yöntem referans alınarak yürütülmelidir. 1., 2. ve 3. maddeye ilişkin veriler bir arada il ölçeğindeki PKAD çalışmalarında kullanılacak peyzaj deseni verisini oluşturacaktır.

4.3 Hiyerarşik PBS yapısı

Depolama, sorgulama ve güncelleme işlemlerini kapsayacak PBS hiyerarşik yapıda tasarlanmalıdır. Bu hiyerarşi PKAD aşamalarıyla aynı paralellikte olmalıdır. Hiyerarşik özellik, aşağı kademelerdeki bileşenlerin nispeten üst kademedeki bileşenlere bağlı olması anlamına gelmektedir (Klijen and Haes, 1994). Kılavuz ile sunulan PBS veri tabanı tasarımı ülkesel bilgi sistemleri ve kodları dikkate alınarak geliştirilmiştir (Destek Doküman 1)

5 PEYZAJ SÖRVEYİ (AŞAMA 3)

Peyzaj sömveyi aşığıdaki dört önemli çalışmayı içermelidir:

1. Ön hazırlık çalışmaları ile elde edilen verilerin ve PKAD süreci ilk çıktılarının (Peyzaj Deseni, Peyzaj Karakter Tipleri, Görsel Peyzaj Değeri, vd.) arazide incelenmesi ve doğrulanması
2. Peyzaj Deseni'nin önemli bileşenleri olan peyzaj öğeleri ve estetik-algısal değerlerin arazide kaydı
3. Peyzaj koruma ve sektörel gelişim stratejileri üretebilmek için gerekli problem ve hedef analizlerine olanak sağlayacak sosyal anketlerin gerçekleştirilmesi
4. Henüz kayıt altına alınmamış ancak halkın bilgisinde var olan soyut ve somut peyzaj öğelerinin belirlenmesine yönelik sosyal anketlerin yürütülmesi

5.1 Anket uygulaması

Peyzaj koruma ve sektörel peyzaj gelişim stratejilerini üretebilmek için kaynak oluşturabilecek ancak henüz kayıt altına alınmamış yerel bilgileri (mevcut rekreasyon alanları, geleneksel doku vb.) saptamak ve imaj analizleri amacıyla gerçekleştirilir. Bu amaçla anket yapılacak kırsal yerleşimlerde ve yakın çevresinde turizm ve rekreasyon kaynağı olan; fakat önemi bilinmeyen yerleri belirlemeye yönelik soruları içeren "Peyzaj Bilgi Formu" hazırlanmalıdır. Bu form; öncelikle köy muhtarı, köyün ileri gelenleri ve köyün yaşlılarına uygulanmalıdır. Anketlerden elde edilecek bilgiler peyzaj sömveyi rotasının belirlenmesinde kullanılmalıdır.

5.2 Peyzaj sömveyi yöntemi

Önemli algılanabilir nitelikler (yollar, arkeolojik alanlar, tarihi eserler, sivil mimari öğeleri, bitki örtüsü, ilginç manzaralar vb.) arazi çalışması ile saptanmalıdır. Arazi sömveyi veri tabanı ve görsel veri (fotoğraf ve film) arşivi PKAD raporu ile birlikte sunulmalıdır.

Arazi sömveyi sırasında; araziye çıkılmadan önce Köy Bilgi Formları incelenmeli ve turizm ve rekreasyon kaynağı olan köylere arazi çalışmalarında öncelik verilmelidir.

Arazi sömveyinden önce sömvey formaları hazırlanmalı, bu formlar üzerine literatür çalışmalarından elde edilen bilgiler ile resmi olarak tescilli doğal ve kültürel varlıkların veri girişi yapılmalıdır. Sömvey sırasında ise bu kaynaklara gidilerek koordinatları alınmalı ve kaynakların durumu formlara yazılmalıdır. Hazırlık çalışmaları

Sörvey için araziye gidilmeden önce yürütülecek hazırlık çalışmalarının kapsamı aşağıda verilmiştir:

1. Peyzaj öğeleri kayıt yönteminin belirlenmesi
2. Kayıt altına alınmış doğal ve kültürel varlıkların kaydı
3. Sörvey formlarının hazırlanması

5.2.1 Peyzaj ögesi kayıt yöntemi ve formu

Peyzaj sörveyi ön hazırlık aşamasında sırasında peyzajın değerlendirilmesinde belirleyici olarak kaynaklar 8 grupta sınıflandırılmalıdır.

1. Su kaynakları
2. Islak alan kaynakları
3. Topografik kaynaklar
4. Tarihi ve kültürel kaynaklar
5. Arkeolojik kaynaklar
6. Yaban hayatı
7. Hizmet alanları
8. Genel peyzaj deseni

Belknap and Furtado (1967)⁵'dan uyarlanarak geliştirilen bu sınıflandırmada, her kaynak grubu kendi içerisinde alt başlıkları kapsamaktadır (Çizelge 8) Peyzaj sörveyi sırasında peyzaj öğelerinin veri toplama, kodlama, kaydetme ve sınıflandırma işlemleri bu Çizelge 8'e göre yapılmalıdır.

Çizelge 7: Peyzaj Sörveyi tarihi ve kültürel kaynak kodları listesi

	KAYNAK TİPİ	T&R_KAYNAK_KOD
	1.SU KAYNAKLARI	K_KOD1
	1.1 Doğal su kaynakları	K_KOD1.1
1	Akarsu	K_KOD1.1.1
2	Şelale	K_KOD1.1.2
3	Hızlı akan su(kano-rafting)	K_KOD1.1.3
4	Kuru dere	K_KOD1.1.4
5	Plaj	K_KOD1.1.5
6	Doğal su kaynakları(göze)	K_KOD1.1.6
7	Durgun su yüzeyleri(göl vs)	K_KOD1.1.7
8	İçmece	K_KOD1.1.8
9	Termal	K_KOD1.1.9
10	Boğazlar	K_KOD1.1.10

⁵ Tree Approaches for Landscape Planning başlıklı kitapta planlama yöntemleri sunulan üç plancıdan biri olan Philip Lewis'in 1960'lı yıllarda geliştirdiği ve kullandığı bir yöntemdir.

	KAYNAK TİPİ	T&R_KAYNAK_KOD
	1.2 İnsanlar tarafından oluşturulan	K_KOD1.2
1	İskele(marina)	K_KOD1.2.1
2	Sarnıç	K_KOD1.2.2
3	Kamping	K_KOD1.2.3
4	Çekek yerleri	K_KOD1.2.4
5	Su değirmeni	K_KOD1.2.5
6	Tekne kullanımı	K_KOD1.2.6
7	Barajlar	K_KOD1.2.7
8	Rezervuarlar	K_KOD1.2.8
9	Özel nitelikli su yapıları	K_KOD1.2.9
10	Balık üretim tesisleri	K_KOD1.2.10
	2. SULAK ALAN KAYNAKLARI	K_KOD2
	2.1 Doğal	K_KOD2.1
1	Avlanma alanları	K_KOD2.1.1
2	Gözlem alanları	K_KOD2.1.2
3	Islak alanlar	K_KOD2.1.3
	2.2 Kültürel	K_KOD2.2
1	Av geliştirme sahaları	K_KOD2.2.1
2	Yaban hayatı geliştirme sahaları	K_KOD2.2.2
3	Gözlem kuleleri	K_KOD2.2.3
4	Islak alan koruma projeleri	K_KOD2.2.4
	3.TOPOGRAFİK KAYNAKLAR	K_KOD3
	3.1 Doğal	K_KOD3.1
1	Mağara	K_KOD3.1.1
2	Doğal köprüler	K_KOD3.1.2
3	Falez	K_KOD3.1.3
4	Fosil alanlar(yataklar)	K_KOD3.1.4
5	Peri bacaları	K_KOD3.1.5
6	Buzul Kalıntıları	K_KOD3.1.6
7	Kanyon	K_KOD3.1.7
8	Diğer jeomorfolojik oluşumlar	K_KOD3.1.8
9	Yayla	K_KOD3.1.9
10	Jeositler	K_KOD3.1.10
11	Tepeler	K_KOD3.1.11
12	Dağlar	K_KOD3.1.12
13	Ovalar	K_KOD3.1.13
14	Vadi	K_KOD3.1.14
15	Kayalıklar	K_KOD3.1.15
	3.2 Kültürel	K_KOD3.2
1	Tırmanma	K_KOD3.2.1
2	Golf	K_KOD3.2.2
3	Kayak alanları	K_KOD3.2.3

	KAYNAK TİPİ	T&R_KAYNAK_KOD
4	Teleferik-telesiyej-telesky-babylift	K_KOD3.2.4
5	Doğa gezinti hatları	K_KOD3.2.5
6	Piknik alanları(mesire)	K_KOD3.2.6
7	Kamping(uzun-günübirlik)	K_KOD3.2.7
8	Offroad	K_KOD3.2.8
9	Önemli Tarım peyzajı	K_KOD3.2.9
10	Yüzme	K_KOD3.2.10
	4. TARİHİ VE KÜLTÜREL KAYNAKLAR	K_KOD4
1	Köprüler	K_KOD4.0.1
2	Eski değirmen	K_KOD4.0.2
3	Eski maden ocakları	K_KOD4.0.3
4	Maden ocakları	K_KOD4.0.4
5	Tarihi binalar, evler	K_KOD4.0.5
6	Müzeler	K_KOD4.0.6
7	Yerel satış noktaları	K_KOD4.0.7
8	Terkedilmiş yerleşimler	K_KOD4.0.8
9	Sanat müzeleri	K_KOD4.0.9
10	Yerel festival	K_KOD4.0.10
11	Hamamlar	K_KOD4.0.11
12	Tarihi izler	K_KOD4.0.12
13	Tarihi savaş alanları	K_KOD4.0.13
14	Tarihi mezarlıklar	K_KOD4.0.14
15	Alışveriş merkezleri	K_KOD4.0.15
16	Su kemerleri	K_KOD4.0.16
17	İlginç sivil mimari	K_KOD4.0.17
18	Kutsal sayılan yerler	K_KOD4.0.18
19	Türebeler	K_KOD4.0.19
20	Kümbet	K_KOD4.0.20
21	Kervansaraylar-Hanlar	K_KOD4.0.21
22	Camiler	K_KOD4.0.22
23	Kiliseler	K_KOD4.0.23
24	Havralar(sinegog)	K_KOD4.0.24
25	Cemevi	K_KOD4.0.25
26	Namazgah	K_KOD4.0.26
27	Anıtlar	K_KOD4.0.27
28	Şehitlikler	K_KOD4.0.28
29	Tarihi yerleşim alanları	K_KOD4.0.29
30	Minareler	K_KOD4.0.30
31	Mescitler	K_KOD4.0.31
32	Medreseler	K_KOD4.0.32
33	Tek parça tarihi eser	K_KOD4.0.33
34	Ziyaretler, ocaklar ve adak yerleri	K_KOD4.0.34

	KAYNAK TİPİ	T&R_KAYNAK_KOD
35	Yöreye özgü bitki, çiçek	K_KOD4.0.35
36	Yerel kumaşlar, dokumalar,halılar,kilimler	K_KOD4.0.36
37	Haralar	K_KOD4.0.37
38	Manastır	K_KOD4.0.38
39	Sit alanları	K_KOD4.0.39
40	Tanımlı ağaç,ağaçlık	K_KOD4.0.40
41	Tarihi yol izleri	K_KOD4.0.41
42	Eski imalathaneler, fabrikalar	K_KOD4.0.42
43	Tarihi çeşmeler	K_KOD4.0.43
44	Külliyeler	K_KOD4.0.44
45	Heykeller/Anıtlar	K_KOD4.0.45
46	Eski yerleşimler	K_KOD4.0.46
47	Yayla Evleri	K_KOD4.0.47
	5.ARKEOLOJİK KAYNAKLAR	K_KOD5
1	Amfityatrolar	K_KOD5.0.1
2	Arkeolojik yerleşimler	K_KOD5.0.2
3	Kale ve/veya surları	K_KOD5.0.3
4	Su kemerleri	K_KOD5.0.4
5	Sarnıç	K_KOD5.0.5
6	Höyük	K_KOD5.0.6
7	Tümülüs	K_KOD5.0.7
8	Arkeolojik mezarlıklar	K_KOD5.0.8
9	Hamam kalıntıları	K_KOD5.0.9
	6. YABAN HAYATI	K_KOD6
1	Özel yaşam alanları	K_KOD6.0.1
	7. HİZMET ALANLARI	K_KOD7
1	Hastane	K_KOD7.0.1
2	Telefon	K_KOD7.0.2
3	Çeşme	K_KOD7.0.3
4	Eczane	K_KOD7.0.4
5	Konaklama	K_KOD7.0.5
6	Benzin istasyonu	K_KOD7.0.6
7	Tuvaletler	K_KOD7.0.7
8	Restoranlar	K_KOD7.0.8
9	Kuru temizleme	K_KOD7.0.9
10	Sosyal Tesis	K_KOD7.0.10
	8. GENEL PEYZAJ DESENİ	K_KOD8
1	Görsel, algısal peyzajlar	K_KOD8.0.1

PBS veri tabanına peyzaj ögelerinin kaydı, peyzaj analiz ve değerlendirmeleri ile ilişkilendirilerek sonuçlandırılmalıdır. Böylece, “Peyzaj Ögeleri Öznitelik Kataloğu” hazırlanmış olacaktır. Bu amaçla, her bir peyzaj ögesinin, içinde yer aldığı Peyzaj Karakter Alanı ve peyzaj stratejileriyle ilişkisel bağlantısı veri tabanında kurulmalıdır. PBS veri tabanına kaydedilen peyzaj ögelerinin, uygun turizm ve rekreasyon tipleri ile ilişkilendirilmesiyle “Turizm ve Rekreasyon Kaynakları Peyzaj Bilgi Sistemi (T&R PBS) oluşturulmuş olur. Çizelge 9 T&R PBS veri tabanı yapısını göstermektedir. Turizm ve rekreasyon sektörü peyzaj ögeleriyle önemli derecede bağlantılıdır. Bu sebeple, peyzaj ögelerinin turizm ve rekreasyon amaçlı değerlendirilmesinde, Peyzaj Karakter Alanları için geliştirilen peyzaj stratejileriyle uyumlu kararların üretilmelidir. Çizelge 10’da Peyzaj Sörveyi Öge Kayıt Formu yer almaktadır.

Çizelge 8: Peyzaj ögeleri veri tabanının uygun turizm tipleriyle ilişkilendirilmesiyle oluşan T&R PBS yapısı

PEYZAJ KARAKTER ALANI	PEYZAJ STRATEJİLERİ	PEYZAJ ÖGESİ KODU	TURİZM VE REKREASYON TİPİ			
PKA-Kod1		K-Kod 1				
		K-Kod 2				
		K-Kod 3				
					
PKA -Kod1		K-Kod 1				
					

Çizelge 9: PEYZAJ-44 Projesi kapsamında Malatya İli için uygulanan Peyzaj Sörveyi Öge Kayıt Formu

İLCE_NO	İLCE_ADI	PKA ADI	KAYNAK_TIP	KAYNAK_KOD	YEREL ADI	KOORD_X	KOORD_Y	DURUM	FOTO NO	META VERİ	KONTROL DURUMU
44002	ARAPGİR										
44002	ARAPGİR										
44002	ARAPGİR										
44002	ARAPGİR										
44002	ARAPGİR										
44002	ARAPGİR										
44002	ARAPGİR										
44002	ARAPGİR										
44002	ARAPGİR										

5.2.2 Görsel değerlendirme arazi formu

Çizelge 11’de Görsel Peyzaj Değerlendirme Arazi Formu örneği yer almaktadır.

5.2.3 Estetik-algısal değerlendirme arazi formu

Peyzajın sosyal algısı peyzaj karakterinin tanımlanmasında önemli bir belirleyicidir. Bu kılavuz ile tanımlanan PKAD yöntemi kapsamında hem peyzaj deseninin hem de peyzaj karakter alanlarının haritalanmasında estetik-algısal değerler kullanılmaktadır. Çizelge 12’de Estetik-Algısal Değerlendirme Arazi Formu örneği yer almaktadır.

Çizelge 10: PEYZAJ-44 Projesi kapsamında Malatya İli için uygulanan Görsel Peyzaj Değerlendirme Arazi Formu (BLM 2010a,b ve Uzun ve Müderrisoğlu 2011’den değiştirilerek)

GPS Koordinatı	X Koordinatı	Y Koordinatı	Tarih:10.09.2011
	436839	4316265	Foto No:12
Mevkii:	Arguvan İlçesi Yoncalık Barajı Yolu		
Pafta no:	K-40- 61	Pafta üzeri Alan No:	

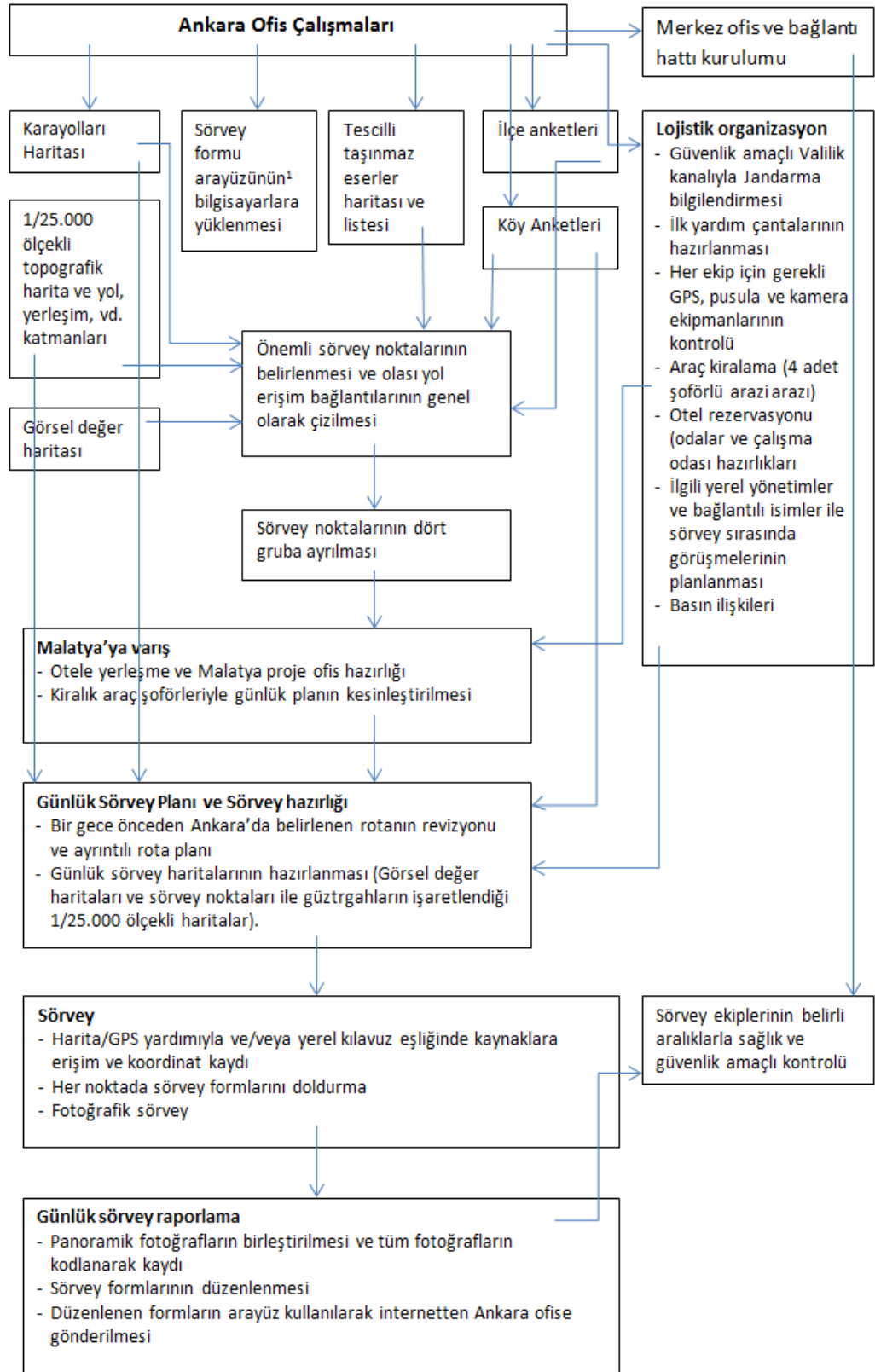
Anahtar faktörler	Değerlendirme Kriterleri	Puan	PK	Anahtar faktörler	Değerlendirme Kriterleri	Puan	PK
Arazi Formları	Yüksek reliyef, dik uçurum, sivri tepe, kumul, vadiler, kanyon, kayalıklar, lavlar	5	5	Renk	Diğer bileşenler ile hoşa giden zıtlık, canlı ve zengin renk	5	5
	Orta reliyef, ilginç erozyon desenleri, dik tepe, tek tepe, dar tepe, farklı ölçü	3			Bileşenler ile zıtlık, orta yoğunlukta, zengin ama baskın olmayan renk	3	
	Çok az reliyef, küçük yuvarlak tepeler, düzlükler, sıradan peyzaj	1			Yumuşak göze çarpmayan renk kombinasyonları, zıtlıklar	1	
Vejetasyon	İlginç doku, formlu yıl boyu veya zamansal çeşitlilik gösteren vejetasyon	5	5	Nadirlik	Hatırlanmaya değer, bölge içinde nadir, zamana bağlı kısa ömürlü görüntü	5	5
	Az miktarda çeşitlilik gösteren vejetasyon	3			Bölge içinde diğerlerine benzer olmasına rağmen, farklı olan alanlar	3	
	Çok az ya da sıfır çeşitlilik, vejetasyon içinde zıtlık	1			İlginç nitelikte olan ancak bölgede oldukça ortak özellik gösteren alanlar	1	
Su	Baskın ve temiz durgun ya da akan su, beyaz su kaskatı	5	5	Kültürel Değişimler	Görsel uyumu artırırken, görsel çeşitliliği de belirli bir oranda destekleyen	2	5
	Akan ya da durgun, baskın olmayan su	3			Görsel uyumsuzlukların olmadığı, görsel çeşitliliğe az etkisi olan alanlar	0	
	Varlığı belli olmayan, zor fark edilen su	1			Güçlü bir uyumsuzluk oluşturan, çok düzensiz olan değişiklikler	-4	

Çizelge 11: PEYZAJ-44 Projesi kapsamında Malatya İli için uygulanan Estetik- Algısal Değerlendirme Peyzaj Formu

Estetik		Değer	Algısal		Değer
GPS Koordinatı	X Koordinatı		Y Koordinatı	Tarih: 10.09.2011	
	434867		4320118	Foto No: 23	
	Mevkii:	Arguvan ilçesi Sugeçti köyü			
Doğallık	Doğal		Uyarıcı	Büyüleyici	
	Yarı doğal	X		İlgi çekici	
	Yapay			Sıradan	X
Kuşatma	Açık		Memnuniyet	Güzel	
	Yarı açık	X		Hoş	X
	Kapalı			Hoşnutsuzluk	
Çeşitlilik	Çeşitli		Güvenlik	Güvenilir	X
	Tek tip	X		Huzursuz	
Renk	Renkli				Korkutucu
	Tek renk	X	Dominantlık	Arazi formu	X
	Donuk			Bitki örtüsü	
Çizgi	Hareketli			Su ögesi	
	Kavisli (yarı hareketli)	X	Tarım		
	Yatay (durağan)		Yerleşim-Kırsal		
Sakinlik	Hareketli			Yerleşim-Kentsel	
	Sakin	X			
Algılanan peyzaj tipi (sörvey noktası): Meşelik tepe peyzajı					
Algılanan diğer peyzaj tipleri (civar): Vadi peyzajı ve kırsal yerleşim					

5.3 Sörvey Rotası Belirleme ve Arazide Peyzaj Sörveyi

Sörvey rotası belirlemede PKAD'ın Hazırlık Aşaması'nda elde edilen veriler; özellikle anketlerle doldurulan Peyzaj Bilgi Form'ları, kayıt altındaki doğal kültürel varlıklar listesi ve görsel değer haritası belirleyici olabilir. PEYZAJ-44 Projesi sörvey yöntemi Şekil 11'de açıklanmıştır. Arazi sörveyi sırasında kağıt formların doldurulması yerine ileri teknoloji olanaklarından yararlanılabilir. Bu amaçla tablet bilgisayarlar kullanılabilir. PEYZAJ-44 projesi kapsamında bu amaçla bir arayüz geliştirilmiştir.



Şekil 3: PEYZAJ-44 Projesi sörveyi yöntemi

PKAD KILAVUZU EK DOKÜMANLARI

DESTEK DOKÜMAN 1:	PBS VERİ TABANI YAPISI, KODLAMA VE SEMBOLOJİLER
DESTEK DOKÜMAN 2:	PEYZAJ-44 PKAD RAPORU: İl Ölçeğinde Peyzaj Karakter Analizi ve Turizm/Rekreasyon Açısından Değerlendirilmesi- Malatya İli Pilot Alanı
DESTEK DOKÜMAN 3:	PEYZAJ KARAKTER ANALİZİ ve DEĞERLENDİRMESİ SÜRECİNİN YER ALABİLECEĞİ ULUSAL VE ULUSLARARASI MEKÂNSAL PLANLAMA MEVZUATI
DESTEK DOKÜMAN 4:	I. ve II. ULUSAL UYGULANABİLİRLİK VE KOORDİNASYON TOPLANTILARI KİTAPÇIĞI

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Anonim 2011. The European Landscape Convention. Council of Europa.
www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/heritage/landscape/
- Anonymous 2012. National Character Areas. <http://www.naturalengland.org>
Erişim Tarihi: 10.12.2012
- Bastian, O. 2000. Landscape classification in Saxony (Germany) – a tool for holistic regional planning. *Landscape and Urban Planning*, 50 (2000) pp. 145-155.
- Belknap, R. K. and Furtado, J.G. 1967, *Three Approaches to Environmental Resource Analysis*, The Conservation Foundation, Washington, D.C. USA.
- Berman, C. 2002. Center for Water and Watershed Studies, University of Washington, submitted to the USDA Forest Service Pacific Northwest Research Station, USA.
- BLM, 2010. U.S. Department of Interior. Bureau of Land Management
http://www.blm.gov/or/onlineservices/files/2010_BLM_Facts.pdf Erişim tarihi: 05.12.2012
- Bukáček R., Matějka P. a kol. 1997: *Metodika hodnocení krajinného rázu*, SCHKO ČR 1997
- Burgess, R. L., and D. M. Sharpe, editors. 1981. *Forest island dynamics in man-dominated landscapes*. Springer-Verlag, New York, New York, USA.
- Capra, F. 1996, *The Web of Life*, Doubleday-Anchor Book, New York.
- Chuman, T., Romportl, D. 2010. Multivariate classification analysis of cultural landscapes: An example from the Czech Republic. *Landscape and Urban Planning*, Volume 98 Issues 3-4 pp. 200-209.
- Cleland, D.T., P.E. Avers, W.H. McNab, M.E. Jensen, R.G. Bailey, T. King, and W.E. Russell 1997. National hierarchical framework of ecological units. In: *Ecosystem Management: Applications for sustainable forest and wildlife resources*, ed. M.S. Boyce and A. Haney, pp. 181-200. New Haven, CT: Yale University Press.

- Demirel, Ö., 2005. Doğa Koruma ve Milli Parklar. Karadeniz Teknik Üniversitesi Rektörlüğü Orman Fakültesi Genel Yayın No: 219, Fakülte Yayın No: 37, Trabzon.
- Doğan, D. 2012. Malatya İli Kapsamında Peyzaj Koridoru Kavramının İrdelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı.
- EEA-ETC/LC (European Environmental Agency -European Topic Centre on Land Cover), 1994, CORINE Land Cover Technical Guide published 31 Dec 1994 Copenhagen Retrieved 12-05-2007 from <http://www.eea.europa.eu/publications/CORO-landcover>.
- EPA, 1997. An Ecological Assessment of the United States Mid-Atlantic Region: A Landscape Atlas, United States Environmental Protection Agency, EPA/600/R-97/130.
- Erol, O., 1973. Ankara şehri çevresinin jeomorfolojik ana birimleri. 1/100000. Dil ve Tarih Coğ.Fak. Yay. No. 16, Jeomorfoloji Haritaları, No.1.29 s., Ankara.
- Erol, O., 1991a. Genel klimatoloji. Gazi Büro Yayıncılık, 4. Baskı. Ankara.
- Exmoor National Park Authority 2007. Exmoor Landscape Character Assesment. <http://www.exmoor-nationalpark.gov.uk> . 1 Kasım 2010
- Forman, R.T.T., Godron, M. 1986. Landscape Ecology. University of Minnesota, Wiley 1986. ISBN: 0471870374, 9780471870371 p.619.
- Forman, R.T.T., Godron, M. 1986. Landscape Ecology. Wiley. New York.
- Güre, Özel ve Özcan. 2009: Güre, M., Özel, M. E., Özcan, H. 2009: Corine Arazi Kullanımı Sınıflandırma Sistemine Göre Çanakkale İli. HR.Ü.Z.F.Dergisi, 2009, 13(3): 37 – 48.
- Hampshire County Council, 2010. Assessing Landscape Sensitivity at a Strategic Level A Description of the Methodology. England.
- Hong Kong Planning Department, Landscape Value Mapping Of Hong Kong. http://www.pland.gov.hk/pland_en/p_study/prog_s/landscape/landscape_tech1/ch_4.htm#4.4.72 01.11.2010 tarihinde alındı.
- Hulshoff, R.M. 1995. Landscape indices describing a Dutch landscape Landscape Ecol , vol. 10, no. 2, pp. 101-111.

- Johnson, R.A., Wichern, D.W. 2002. Applied Multivariate Statistical Analysis. Prentice Hall, ISBN: 0131219731, 9780131219731, p.767
- Jones, K.B., Riitters, K.H., Wickham, J.D., Tankersley Jr., R.D., O'Neill, R.V. Chaloud, D.J., Smith, E.R. and Neale, A.C. 1997. An Ecological Assessment of the United States Mid-Atlantic Region: A Landscape Atlas. United States Environmental Protection Agency. Office of Research and Development, Washington DC, 20460. EPA/600/
- Kaufman, L. and Rousseeuw, P.J. (1990). Finding Groups in Data: An Introduction to Cluster Analysis. Wiley, New York.
- Klijen, F., and H. A. Udo De Haes, 1994. A Hierarchical Approach to Ecosystems and its Implications for Ecological Land Classification. Landscape Ecology 9: 89-104, Springer, Netherlands
- Koç, N ve Sahin, S., 1999. Kırsal Peyzaj Planlaması, A.Ü.Z.F. Yayını, Yayın No: 1509,
- Koç, N. ve Şahin, Ş. 2008, Peyzaj Ekolojisi Ders Notu (Basılmamış), Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü.
- Kozak, N., Kozak, M.A., Kozak, M., 2000. genel turizm: ilkeler-kavramlar (general tourism: principles and concepts). Geliştirilmiş, 4. Baskı, Turhan Kitabevi, Ankara.
- Kozanoğlu D., 2009 Avrupa Peyzaj Sözleşmesi Çerçevesinde Peyzaj Karakterlerinin Tespiti İle İlgili Çalışmalar, Ankara
- Krummel, J.R., Gardner, R.H., Sugihara, G., O'Neill, R.V. and Coleman, P.R., 1987. Landscape patterns in a disturbed environment. Oikos 48: 321-324.
- McHarg, I, 1969. Design with Nature. McHarg, I. 1969. Design with Nature. Doubleday, Garden City, New York.
- Mücher CA, RGH Bunce, RHG Jongman, JA Klijn, A Koomen, MJ Metzger and DM Wascher. 2003. Identification and Characterisation of Environments and Landscapes in Europe. Alterra rapport 832, Alterra, Wageningen.
- Odum, E. P. & Barrett, G.W. 2008, Ekoloji'nin Temelleri, Palme Yayıncılık, Çeviri Editörü: Prof. Dr. Kani Işık, Ankara.

- Orhan, D.M. 2007, Türkiye'de CBS Tabanlı Uygulamalar Kapsamında Peyzaj Öğeleri Veritabanı Tasarımı: Ankara Kalesi Çevresi Örneği, Yüksek Lisans Tezi, A.Ü., Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Ankara
- Özdamar, K. (2004). Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi 2, Eskişehir: Kaan Kitabevi
- Pastor, I.O., Quintana, S. M., Perez, E. O., Martine, M.A.C. 2007. Mapa de Calidad del Paisaje de Espana. Moa IUCA.
- Saner, E., Atamer, S.A., Bahçeli, G., Arat, G., Bayazıt, S., Ersan, O. 2002. Vizyon 2023: Bilim ve Teknoloji Stratejileri Teknoloji Öngörü Projesi Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma Tematik Paneli Vizyon ve Öngörü Raporu EK 1: Çevre Bilgi Sistemleri Ön Raporu.
- Seguin, J.F., 2007. Peyzaj Atlasları. Avrupa Peyzaj Sözleşmesi'nin Uygulanması Yolunda Türkiye Uluslararası Katılımlı Toplantı Bildiri Kitabı. 17-20 Mayıs 2007, Ankara. 107 ss. Yayın No: 2008/3. Çeviri: Abdurrahman Güzelkeleş
- Sözen, N. 1981. Ayaş ve çevresi rekreasyon potansiyelinin saptanması üzerinde bir araştırma. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları.
- Staffordshire County Council, 2010. Landscape Character Assessment. <http://www.staffordbc.gov.uk/landscape---character-assessment>, Erişim Tarihi: 12/12/2012.
- Swanwick, C. 2002. Landscape Character Assessment. Department of Landscape. UK, University of Sheffield.
- Şahin, Ş. 2010. Peyzaj Ekolojisi. Peyzaj Yönetim Eğitimi Kitabı TODAİE. Ankara.
- Şahin, Ş., Bilgili, B.C., Müftüoğlu, V. 2010. Avrupa Peyzaj Sözleşmesi Uygulanması Yolunda Türkiye-Peyzaj Envanteri. 139-148, TMMOB Peyzaj Mimarları Odası Ankara.
- Tatlıldil, H. 1996. Uygulamalı çok değişkenli istatistiksel analiz. Cem web Ofset Ltd. Şti. Ankara.
- Thayer, R. L. 1994, Gray World, Green Heart: Technology, Nature and the Sustainable Landscape, John Wiley & Sons, New York.

- Topay, M. 2003 Bartın Uluyayla Peyzaj Özelliklerinin Rekreasyon-Turizm Kullanımları Açısından Değerlendirilmesi Üzerinde Bir Araştırma, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Basılmamış Doktora Tezi, Ankara.
- Treweek J. 1999. Ecological Impact Assessment. Blackwell Science Ltd. Oxford.
- Turner 1987: Turner, M.G. (ed.) 1987a. Landscape Heterogeneity and Disturbance. Springer-Verlag, New York.
- Turner, M.G. 1990. Spatial and temporal analysis of landscape patterns. Landscape Ecology Vol. 4, No. 1 pp.21-30.
- Uzun O, Dilek F, Çetinkaya G, Erduran F, Açıksöz S., 2010. Konya İli, Bozkır-Seydişehir-Ahırılı-Yalıhüyük İlçeleri ve Suğla Gölü Mevkii Peyzaj Yönetimi, Koruma ve Planlama Projesi. 1-2. Ara Rapor. TC Çevre ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü Doğa Koruma Dairesi Başkanlığı. Ankara.
- Uzun, O. 2003. Düzce Asarsuyu Havzası Peyzaj Değerlendirmesi ve Yönetim Modelinin Geliştirilmesi. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Ankara.
- Uzun, O., Müderrisoğlu, H. 2011. Visual landscape quality in landscape planning: Examples of Kars and Ardahan cities in Turkey. African Journal of Agricultural Research, 6 (6), 1627-1638.
- Van Eetvelde V., Antrop, M. 2007. Landscape Identification and Assesment, Examples of Belgium. Peyzaj Tanımlama ve Değerlendirme, Belçika örneği. Avrupa Peyzaj Sözleşmesi'nin Uygulanması Yolunda Türkiye Uluslararası Katılımlı Toplantı Bildiri Kitabı. 17-20 Mayıs 2007, Ankara. 72-77 ss. Yayın No: 2008/3.. TMMOB Peyzaj Mimarları Odası. Çevre ve Orman Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü. Ankara. Çeviri: Nilgül Karadeniz
- Wascher D,M.(ed), 2005 European Landscape Character Areas- Typologies, Cartography And Indcators For The Assesment of Sustainable Landscapes, Netherlands
- Wrbka T. and Peterseil J., 2003. Sustainable Landscapes in Austria. Regional Indicators to identify Sustainable Land Use; In: Mueller, F, Kepner, W, Caesar, K. [ed.]: Landscape sciences for environmental assessment, ECOSYS -Beitraege zur Oekosystemforschung Bd. 10: 159-174.
- Zemek, F. and Herman, M., 1998. Landscape pattern changes in the Šumava region—a GIS approach. Silva Gabreta, 2, pp. 395–403.