



**T.C. ÇEVRE VE  
ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI**  
TABİAT VARLIKLARINI KORUMA  
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

# **PAMUKKALE**

## **ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ**

### **YÖNETİM PLANI**

#### **2020-2024**



**T.C.**

**ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI**

**TABİAT VARLIKLARINI KORUMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

**PAMUKKALE ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ**

**YÖNETİM PLANI**

**2020-2024**

## **KOORDİNASYON**

Mehmet Ali KAHRAMAN.....Genel Müdür  
Mustafa KOLÇAK.....Genel Müdür Yrd. V.  
Nuri KUNT.....Koruma ve İzleme Dairesi Başkanı

## **PROJE KONTROL EKİBİ**

Leyla AKDAĞ.....Yönetim Planları ve İzleme Şube Müdürü V.  
Arzu GÜR.....Kimya Mühendisi  
Tülay ÇALIŞKAN.....Jeoloji Mühendisi

## **TURUNÇ PEYZAJ LTD. ŞT. PROJE EKİBİ**

Rabia Nurhan DÜNDAR (Proje Yürütücüsü-Peyzaj Yüksek Mimarı)  
Dr. Öğr. Üyesi Şeyma BALCI (Sosyolog)  
Seda YILDIZ (Kolaylaştırıcı-Peyzaj Yüksek Mimarı)  
Öğr. Gör. Erhan ŞENER (CBS Uzmanı-Hidrojeolog)  
Volkan KARABULUT (Proje Asistanı-Çevre Mühendisi)



## KATKI VERENLER

Pamukkale ÖÇKB Yönetim Planı, proje ekibinin yanı sıra aşağıda isimleri verilen 59 Paydaş Grubunun katılımı, katkı ve destekleriyle hazırlanmış ortak bir üründür.

Katkı ve destek veren herkese teşekkür ederiz.

Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı)  
Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı)  
Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü (Kültür ve Turizm Bakanlığı)  
Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (Tarım ve Orman Bakanlığı)  
Tarım Reformu Genel Müdürlüğü (Tarım ve Orman Bakanlığı)  
Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü (DOSİM) (Kültür ve Turizm Bakanlığı)  
Su Yönetimi Genel Müdürlüğü (Tarım ve Orman Bakanlığı)  
Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı)  
MTA Genel Müdürlüğü (Enerji Hammadde Etüt ve Arama Dairesi Başkanlığı)

Aydın Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü  
İzmir Rölöve ve Anıtlar Müze Müdürlüğü

Devlet Su İşleri 212. Şube Müdürlüğü (Denizli)  
Karayolları 2. Bölge Müdürlüğü  
Denizli Valiliği  
Denizli Müze Müdürlüğü  
Denizli Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (DESKİ)  
Denizli Büyükşehir Belediye Başkanlığı (Fen İşleri Dairesi Başkanlığı)  
Denizli Büyükşehir Belediye Başkanlığı (Kültür ve Sosyal İşler Dairesi Başkanlığı)  
Denizli Büyükşehir Belediye Başkanlığı (Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığı)  
Denizli Orman Bölge Müdürlüğü (Pamukkale Orman işletme Şefliği)  
Denizli Valiliği (YİKOB) (Doğal Kaynaklar ve Kültür Varlıkları\*\*\*)  
Denizli Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü  
Denizli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü  
Denizli İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü  
Denizli İl Milli Eğitim Müdürlüğü  
Denizli İl Sağlık Müdürlüğü  
Merkez Efendi Ziraat Odası (Denizli)  
Denizli Bölgesi Hayvancılık Kooperatifi Birliği  
Denizli Esnaf ve Sanatkarlar Odası Birliği  
Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu (TKDK) Denizli İl Koordinatörlüğü  
KOSGEB Denizli Müdürlüğü  
DENTUROD (Denizli Turistik Otelciler ve İşletmeciler Derneği)  
Denizli İl Jandarma Komutanlığı Çevre Koruma Timi



Pamukkale Kaymakamlığı  
Pamukkale Belediye Başkanlığı  
Pamukkale İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü  
Pamukkale İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü  
Pamukkale İlçe Halk Eğitim Merkezi  
Pamukkale İlçe Jandarma Komutanlığı  
Karahayıt İlçe Jandarma Komutanlığı  
Pamukkale Çevre Koruma Birliği  
Pamukkale Sulama Birliği  
Pamukkale Turizm Derneği  
Pamukkale Atık Su Arıtma İşletme Birliği  
Pamukkale Sağlık ve Turizm Derneği  
Akköy Mahallesi Muhtarlığı  
Karahayıt Mahallesi Muhtarlığı  
Develi Mahallesi Muhtarlığı  
Yeniköy Mahallesi Muhtarlığı  
Kurtluca Muhtarlığı  
Pamukkale Mahallesi Muhtarlığı

Turizm Fakültesi (Pamukkale Üniversitesi)  
Jeoloji Mühendisliği Anabilim Dalı Başkanlığı (Pamukkale Üniversitesi)  
Biyoloji Bölümü (Pamukkale Üniversitesi)  
Kültür Varlıklarını Koruma ve Onarım Anabilim Dalı Başkanlığı (Pamukkale Üniversitesi)  
Arkeoloji Enstitüsü Müdürlüğü (Pamukkale Üniversitesi)  
Doğa ve Çevre Koruma Vakfı (DOÇEV)  
Güney Ege Kalkınma Ajansı (GEKA)  
Akköy Tarım Kredi Kooperatifi

\* Denizli Büyükşehir Belediyesi'ne ve Denizli İl Çevre Müdürlüğü'ne kitapta kullanılmak üzere paylaştıkları fotoğraflar için teşekkürü bir borç biliriz.







## KISALTMALAR

|        |                                                                                                  |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AB     | : Avrupa Birliği                                                                                 |
| ADNKS  | : Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi                                                              |
| BERN   | :Avrupanın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi                                  |
| CBS    | : Coğrafi Bilgi Sistemleri                                                                       |
| CITES  | :Nesli Tehlikede Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme |
| CR     | : Kritik                                                                                         |
| DD     | : Veri Yetersiz - Data Deficient                                                                 |
| DMİ    | : Devlet Meteoroloji İşleri                                                                      |
| DPT    | : Devlet Planlama Teşkilatı                                                                      |
| EN     | : Tehlikede - Endengared                                                                         |
| IUCN   | : Dünya Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği                                                  |
| LC     | : En Az Riskli – Lower Consern                                                                   |
| NT     | : Tehlikeye Yakın – Near Threatened                                                              |
| ÖÇKB   | : Özel Çevre Koruma Bölgesi                                                                      |
| ÖÇKKB  | : Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı                                                            |
| STK    | : Sivil Toplum Kuruluşları                                                                       |
| TVKGM  | : Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü                                                     |
| UNESCO | : Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü                                             |
| VU     | : Hassas – Vulnerable                                                                            |
| YSKY   | : Yüzme Suyu Kalitesi Yönetmeliği                                                                |



## İÇİNDEKİLER

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| İÇİNDEKİLER.....                                        | ii |
| ÖNSÖZ.....                                              | 1  |
| SUNUŞ.....                                              | 2  |
| 1. ALAN TANIMI.....                                     | 4  |
| 1.1. GENEL BİLGİLER.....                                | 4  |
| 1.1.1. Alanın Konumu, Tanımı ve Sınırları.....          | 4  |
| 1.1.2. Mülkiyet Durumu.....                             | 5  |
| 1.1.3. Yönetim Yapısı.....                              | 5  |
| 1.2 DOĞAL VE ÇEVRESEL VERİLER.....                      | 7  |
| 1.2.1. Fiziksel Veriler.....                            | 7  |
| 1.2.1.1. Jeolojik ve Topografik Özellikler.....         | 7  |
| 1.2.1.2. Meteorolojik ve İklimsel Özellikler.....       | 9  |
| 1.2.1.3. Hidrolojik ve Hidrojeolojik Özellikler.....    | 9  |
| 1.2.2. Biyolojik-Ekolojik Veriler.....                  | 13 |
| 1.2.2.1. Flora.....                                     | 13 |
| 1.2.2.2. Fauna.....                                     | 14 |
| 1.2.2.3. Ekolojik Veriler.....                          | 14 |
| 1.2.3. Su Kalitesi.....                                 | 17 |
| 1.3 SOSYO-EKONOMİK DEMOGRAFİK YAPI.....                 | 18 |
| 1.3.1. Nüfus.....                                       | 18 |
| 1.3.2. Sosyo-Ekonomik Durum.....                        | 18 |
| 1.3.3. Eğitim.....                                      | 20 |
| 1.4 DOĞAL VE KÜLTÜREL VERİLER.....                      | 21 |
| 1.4.1 Geleneksel Kullanım Biçimleri.....                | 21 |
| 1.4.2. Kültürel Miras ve Arkeolojik Değerler.....       | 21 |
| 1.4.3. Denizel Alanlar.....                             | 22 |
| 1.4.4. Peyzaj Değerleri.....                            | 23 |
| 1.4.5. Arkeolojik ve Doğal Sit Alanları.....            | 23 |
| 1.5 DOĞAL KAYNAKLARIN KULLANIMI.....                    | 25 |
| 1.5.1. Suyun Kullanım Amacı ve Miktarı.....             | 25 |
| 1.5.2. Balıkçılık.....                                  | 25 |
| 1.5.3. Tarım ve Hayvancılık.....                        | 25 |
| 1.5.4. Turizm.....                                      | 27 |
| 1.5.5. Avcılık.....                                     | 27 |
| 1.5.6. Otlatma.....                                     | 28 |
| 1.5.7. Diğer Arazi Kullanımları.....                    | 28 |
| 2. PAYDAŞ ANALİZİ VE TOPLANTILARI.....                  | 29 |
| 2.1. PAYDAŞ ANALİZİ.....                                | 29 |
| 2.2. PAYDAŞ TOPLANTILARI.....                           | 29 |
| 2.3. BİLGİLENDİRME TOPLANTISI.....                      | 36 |
| 2.4. ODAK GRUP TOPLANTILARI.....                        | 37 |
| 2.5. İKİLİ GÖRÜŞMELER.....                              | 37 |
| 3. DEĞERLENDİRME.....                                   | 38 |
| 3.1. EKOLOJİK DEĞERLENDİRME.....                        | 38 |
| 3.1.1. Floraya ve Faunaya İlişkin Değerlendirmeler..... | 38 |
| 3.1.2. Niteliksel Değerlendirme.....                    | 47 |
| 3.2. SOSYO-EKONOMİK DEĞERLENDİRME.....                  | 50 |
| 3.3. YAPISAL GELİŞME EĞİLİMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ.....  | 53 |

|                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.4. YASAL VE YÖNETİMSEL DEĞERLENDİRME .....                                       | 53  |
| 3.5. KÜLTÜREL DEĞERLENDİRME .....                                                  | 54  |
| 3.6. ALANIN SORUNLARI VE SORUNLARIN SEKTÖREL DAĞILIMI .....                        | 55  |
| 4. BÖLGELEME.....                                                                  | 58  |
| 5. PAMUKKALE ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ YÖNETİM PLANI 5 YILLIK UYGULAMA DÖNEMİ..... | 64  |
| 5.1. VİZYON VE İDEAL HEDEFLER.....                                                 | 64  |
| 5.2. SINIRLAYICILAR-DESTEKLEYİCİLER VE SORUN AĞACI .....                           | 64  |
| 6. UYGULAMA HEDEFLERİ, FAALİYET VE FAALİYET PLANLARI.....                          | 71  |
| KAYNAKLAR.....                                                                     | 123 |







## ÖNSÖZ

Doğal kaynakların korunması ve devamlılığının sağlanması, 21. yüzyılda insanlığın en önemli sorunlarından biri olmuştur. Hızla artan dünya nüfusu, plansız kentleşme ve sanayileşme, altyapı yatırımları, tarımda kimyevi gübre ve ilaçlarının yaygın kullanımı ve insan yaşamına giren pek çok yenilik, beraberinde doğal kaynakların hızla tüketilmesini, hava ve su kirliliği gibi pek çok çevre sorununu beraberinde getirmiştir.

Endüstri ile gelişimlerini hızlandıran ülkeler, olumsuzlukları fark ettikten sonra, doğa ile savaşmak yerine, barışın önemli olduğu kararına varmıştır. Bu duruma yönelik önemli adımların atılması ile insanoğlu hem kendisi hem de gelecek kuşaklar için daha sağlıklı bir dünya bırakmak istemiştir. Bu kapsamda koruma alanları için hazırlanan Yönetim Planı, hazırlandığı alanın nasıl korunacağı, sorunların çözümüne yönelik eylemlerin nasıl geliştirileceği ve yönetileceğini belirlemek üzere kullanılan en önemli araçtır. Yönetim Planı ile, korunan alan için doğal ve kültürel kaynakların tanımlanması, kaynaklara yönelik tehditlerin belirlenmesi ve alanın uzun vadeli korunmasına yönelik stratejilerin ve uygulama planlarının geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

Ülkemizde de önemi anlaşılmaya başlayan yönetim planı kavramı ilk olarak Özel Çevre Koruma bölgelerinde uygulanmaya başlamış ve diğer koruma statüsüne sahip alanlarda da yaygınlaşmaya başlamıştır.

Dünya üzerinde eşi benzeri bulunmayan Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi; sahip oldu eşsiz ekolojik karakteriyle (doğal ve jeolojik yapısı ile) yalnızca Türkiye için değil tüm dünya açısından büyük öneme sahiptir.

Alanın, doğal, görsel ve kültürel değerlerinin bütüncül şekilde korunması ve gelecek nesillere aktarılması, koruma-kullanma dengesi içinde sürdürülebilirliğinin sağlanabilmesi amacıyla Yönetim Planı hazırlanmıştır. Hazırlanan Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Yönetim Planı'nın bölge için faydalı olmasını diler, çalışmada emeği geçen kişi, kurum ve kuruluşlara teşekkürlerimi sunarım.

Mehmet Ali KAHRAMAN  
Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürü

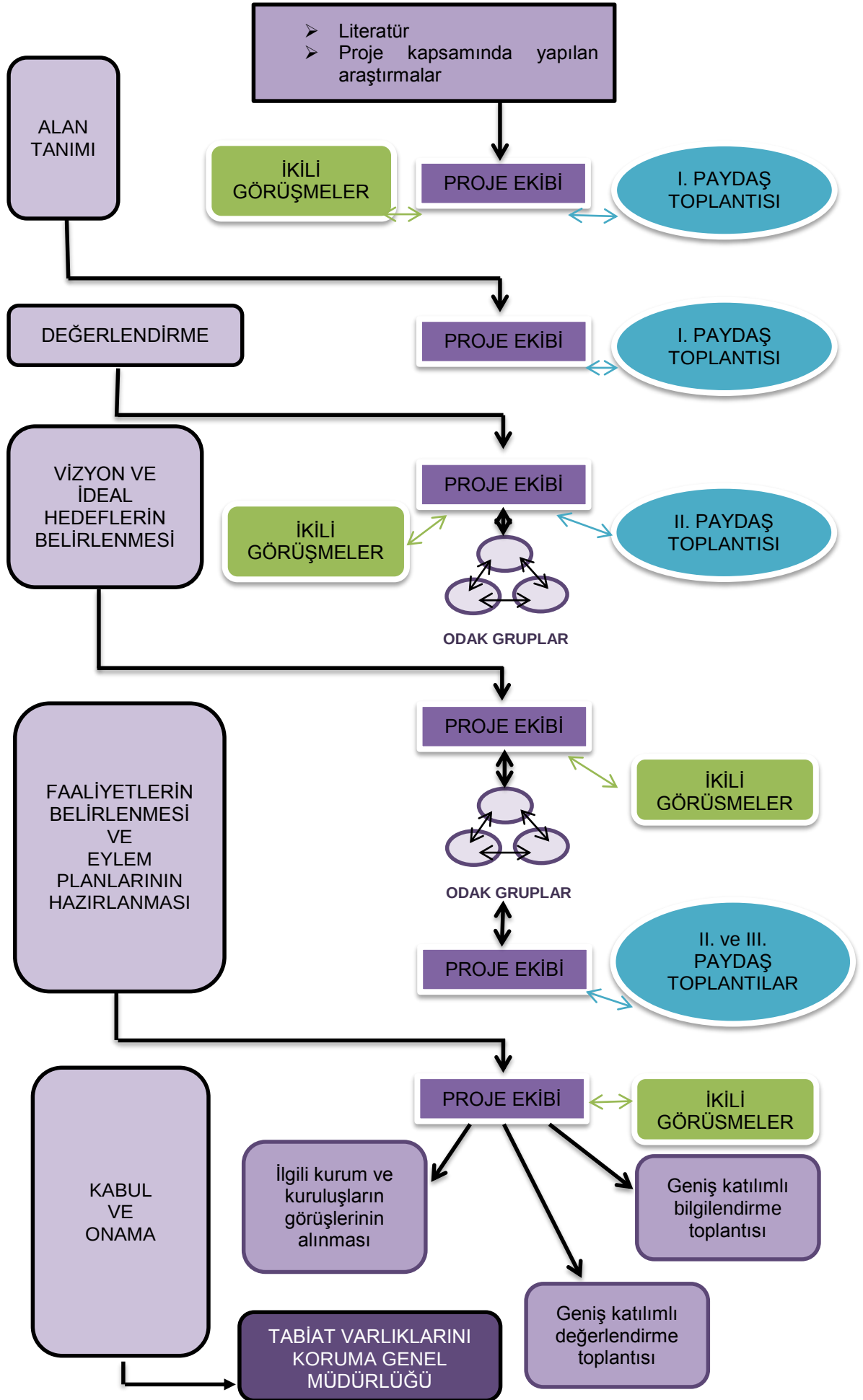
## SUNUŞ

Pamukkale ÖÇKB yönetim planını hazırlama ve uygulama projesi, Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü ile Turunç Peyzaj Tasarım Planlama Uygulama Proje İnşaat Organizasyon ve Danışmanlık Hizmetleri Ltd. Şti. arasında 07.06.2018 tarihinde imzalanan sözleşme uyarınca yürütülmüştür. Çalışmanın amacı, Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi'ndeki doğal güzelliklerini, tarihi ve kültürel kaynaklarını, biyolojik çeşitliliğini, su kaynaklarını, su üstü canlı ve cansız varlıklarını korumak ve bu değerlerin gelecek nesillere aktararak, sürdürülebilirlik anlayışı çerçevesinde bölgenin ekonomik gelişmesini sağlamak ve çevre bilincini artırmaktır.

Yönetim Planı, koruma statüsündeki alanların korunması, kaynak değerlerinin devamlılığının sağlanması, geliştirilmesi, yönetimi ve tanıtılması ile ilgili planlama esaslarına ilişkin karar ve hükümleri belirleyen, bölgedeki faaliyetler için kılavuz teşkil eden teknik bir rapordur. Aynı zamanda bölgede yaşayanlar, alan yönetimini sağlayanlar ve diğer tüm paydaşlar arasında varılan ortak kararları ve eylemleri belirleyen yol göstericidir. Pamukkale ÖÇKB'de yönetim planı ile ilgisi olabilecek (doğrudan veya dolaylı) veya yönetim planının uygulanmasını ve sonucunu etkileyebilecek ve bu süreçten etkilenebilecek kilit aktörler belirlenirken; Pamukkale, Denizli ve Ankara ölçeğinde paydaşlar göz önünde bulundurulmuştur. Pamukkale ÖÇKB Yönetim Planlaması sürecinde paydaşların en geniş katılımı sağlanması; tüm tarafların sürecin her aşamasında planla ilgili beklentilerini ifade ederek, bilgi ve tecrübelerini aktararak sürece katkı vermeleri çalışmanın en önemli önceliği olmuştur. Farklı eğitim seviyelerine ve mesleklerle sahip katılımcıların yönetim planlaması sürecini kavrayarak, sürece aktif olarak katılmalarını ve katkı vermelerini kolaylaştırmak için 15-16-17 Ekim 2018, 7-8 Şubat 2019, 18-19 Nisan 2019 ve 19 Temmuz 2019 tarihlerinde toplam 4 adet paydaş toplantısı düzenlenmiştir. Düzenlenen bu toplantılarda, ilgili tüm kamu kurum ve kuruluşlarının merkezi ve yerel teşkilatları, valilik, kaymakamlık, ilgili belediyeler, muhtarlıklar, ilgili dernek temsilcileri, yerel STK temsilcileri, ilgili kooperatifler, Pamukkale Üniversitesi'nin ilgili bölüm uzmanları, turizmciler, askeri kurumlar, arkeoloji ve kazı ile ilgili kurumlar yer almaktadır. Hazırlama sürecinde, alanı önemli kılan ekolojik ve sosyo-ekonomik özellikler belirlenmiş, yönetim planı için ideal (uzun dönem) hedefler, yönetimi etkileyen faktörler, uygulama hedefleri ve yönetimi bu hedeflere ulaştıracak faaliyetler belirlenmiş ve her faaliyet için faaliyet planları hazırlanmıştır. Çalışma neticesinde 4 ideal hedef, 11 uygulama hedefi ve yönetimi bu uygulama hedeflerine ulaştıracak 42 faaliyet tanımlanmıştır. Bu faaliyetleri gerçekleştirmek üzere 59 paydaş grubu projeye destek ve katkıda bulunmuştur. Ayrıca, çalışma kapsamında arazide yapılan inceleme ve değerlendirmeler sonucu Pamukkale ÖÇKB'deki hassas bölgeler belirlenmiş ve bu bölgelere ait koruma kullanım kararları geliştirilmiştir.

Pamukkale ÖÇKB Yönetim Planı, başta Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü'nün yetkili ve uzmanları olmak üzere, ilgili kamu kurumları, belediyeler ve yöre halkının temsilcilerinden çok sayıda insanın katkı ve desteğiyle hazırlanmış ortak bir üründür. Proje ekibi olarak çalışmada emeği geçen herkese teşekkür ediyor, ülkemizin en değerli alanlarından biri olan Pamukkale'nin doğal, kültürel ve sosyo-ekonomik değerlerinin yaşatılması için planlama sürecindeki katılım ve ilginin uygulama sürecinde de artarak devam etmesini diliyoruz.

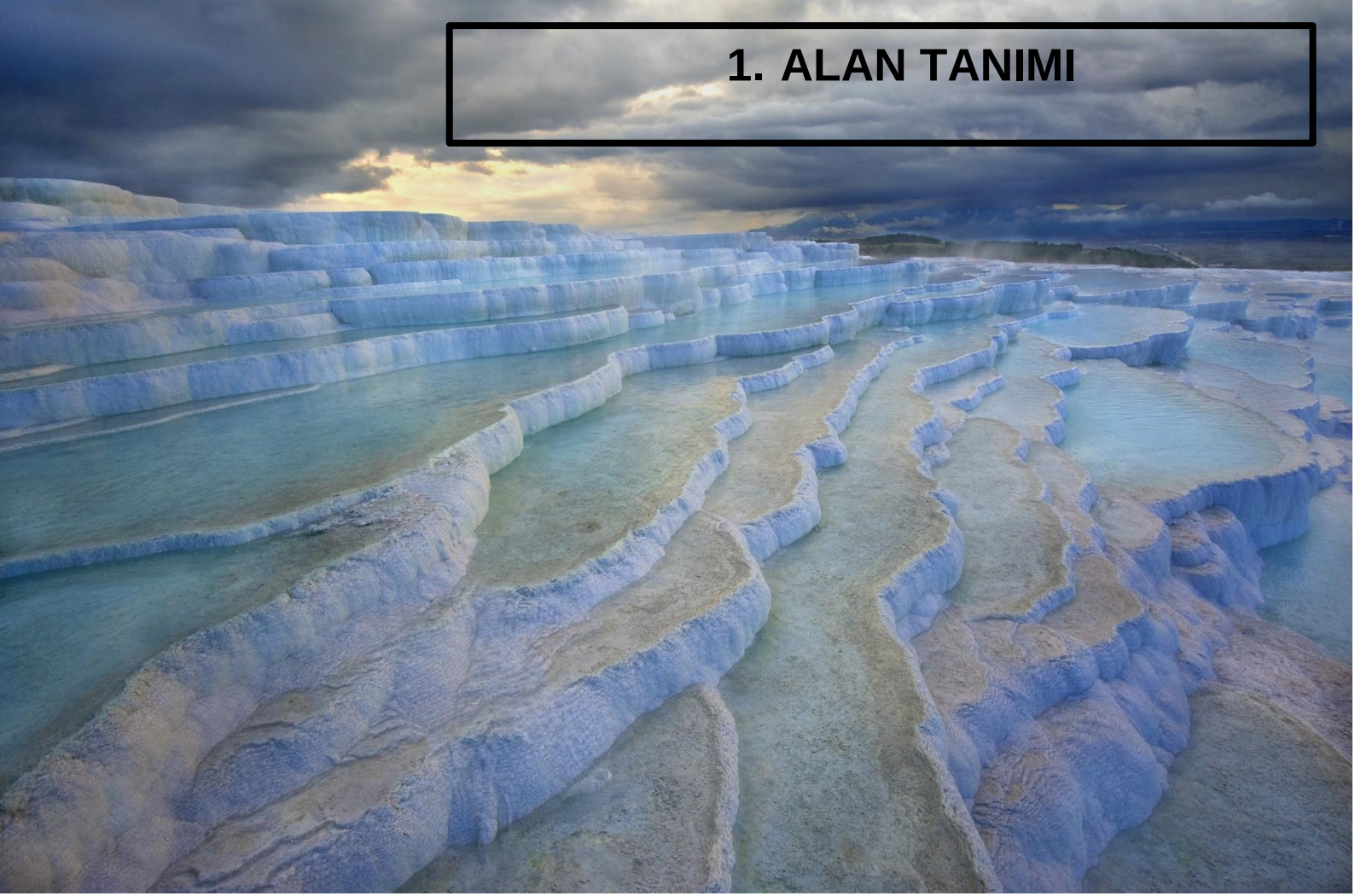








## 1. ALAN TANIMI











Pamukkale ÖÇKB Traverten



Pamukkale ÖÇKB Hierapolis



### **1.1.2. Mülkiyet Durumu**

Proje Alanı; Pamukkale İlçesi idari sınırları içerisinde bulunmaktadır. Bölgede arazi mülkiyetlerini incelediğimizde, su kaynakları ve tarihi kalıntıların dışındaki arazilerin şahıs arazileri olduğu görülmektedir. Yerleşimlerin dışındaki araziler tamamen verimli tarım arazileridir.

### **1.1.3. Yönetim Yapısı**

Ulusal düzeyde özel koruma alanları olan Özel Çevre Koruma Bölgeleri 1988 yılında alınan 383 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile Başbakanlığa bağlı olarak kurulan mülga Özel Çevre Koruma Kurumu sorumluluğunda yapılan planlarla yönetilmiştir. Mülga Özel Çevre Koruma Kurumu'nun yetki ve sorumlulukları 2011 yılında 644 Sayılı Kanun Hükmündeki Kararname ile kurulan Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na devredilmiştir. Bu kapsamda sınırları belirlenen Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi'nde koruma, planlama ve imar planları konusunda idari olarak T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü) sorumlu olup; diğer kurum ve kuruluşlar kendi uzmanlık ve görev sahaları içinde yetkilerini kullanmaktadırlar.

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı alanın kültürel değerlerinden (içinde bulundurduğu kültür varlıkları, müze ve ören yerleri mevcudiyeti vb.) kaynaklı giriş-çıkışların düzenlenmesi, alan içinde yapılacak faaliyetlerin kontrollü şekilde yapılması (kazı, restorasyon vb.) ve sürdürülebilir şekilde kullanımının sağlanması gibi nedenlerden dolayı alanla birincil dereceden ilgili ve sorumlu kurumdur. T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı ve T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü) alanın yönetimi, denetimi, doğru şekilde korunması ve kullanılabilmesi (koruma-kullanma dengesi içinde sürdürülebilirliğinin sağlanması) amacıyla kendi sorumlulukları çerçevesinde işbirliği içinde çalışmalıdır.

Bu iki kurumun dışında Denizli Valiliği, Denizli Büyükşehir Belediyesi, Pamukkale Kaymakamlığı, Pamukkale Belediyesi ve Denizli Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (DESKİ) çeşitli sorumluluk gerekçeleri ile "Alanın Yönetimi Sürecinde Görüş Alınması Gerekebilecek Birincil Kurumlar" olarak kendini göstermektedir. Bu kurumların listesi ve ilgili mevzuat aşağıda verilmiştir.

| <b>Alanın Yönetiminde<br/>Birincil Derecede İlgili<br/>Kurumlar</b>                             | <b>Mevzuat (Tarihli ve Sayılı)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| T.C. Çevre ve Şehircilik<br>Bakanlığı Tabiat<br>Varlıklarını Koruma<br>Genel Müdürlüğü          | <ul style="list-style-type: none"> <li>30474 Sayılı 10/7/2018 tarihli “Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi-1 Nolu Kararname” de Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü’nün görevleri: Üçüncü Bölüm Madde 97- Madde 109</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| T.C. Kültür ve Turizm<br>Bakanlığı                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>16679 Sayılı 27/6/1979 tarihli Kültür Bakanlığı Döner Sermaye Kanunu</li> <li>17154 Sayılı 08/11/1980 tarihli Kültür ve Turizm Bakanlığı Döner Sermaye Yönetmeliği</li> <li>18113 Sayılı 23/7/1983 tarihli Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu</li> <li>25093 sayılı 29/4/2003 tarihli Kültür ve Turizm Bakanlığı Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun</li> <li>29/02/2014 tarih ve 49 sayılı Yönetim Kurulu Kararı ile belirlenen Müze ve Örenyerlerine Girişlerde Uygulanacak Usul ve Esaslar Hakkında Yönerge</li> </ul> |
| <b>Alanın Yönetimi<br/>Sürecinde Görüş<br/>Alınması<br/>Gerekebilecek Birincil<br/>Kurumlar</b> | <b>Mevzuat</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Denizli Valiliği                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>18/6/1949 tarih ve 7236 sayılı İl İdaresi Kanunu</li> <li>08/06/2011 tarih ve 27958 sayılı Valilik ve Kaymakamlık Birimleri Teşkilat, Görev ve Çalışma Yönetmeliği</li> <li>28/07/2018 tarih ve 30492 sayılı Valilik ve Kaymakamlık Birimleri Teşkilat, Görev ve Çalışma Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik</li> </ul>                                                                                                                                                                                           |
| Denizli Büyükşehir<br>Belediyesi                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>13/07/2005 tarih 25874 sayılı Belediye Kanunu</li> <li>23/7/2004 tarih 25531 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Pamukkale<br>Kaymakamlığı                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>18/6/1949 tarih ve 7236 sayılı İl İdaresi Kanunu</li> <li>08/06/2011 tarih ve 27958 sayılı Valilik ve Kaymakamlık Birimleri Teşkilat, Görev ve Çalışma Yönetmeliği</li> <li>28/07/2018 tarih ve 30492 sayılı Valilik ve Kaymakamlık Birimleri Teşkilat, Görev ve Çalışma Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik</li> </ul>                                                                                                                                                                                           |
| Pamukkale Belediyesi                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>13/07/2005 tarih 25874 sayılı Belediye Kanunu</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| DESKİ<br>(Denizli Su ve<br>Kanalizasyon İdaresi<br>Genel Müdürlüğü)                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Denizli Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü Su Havzaları Koruma ve Kontrol Yönetmeliği (Değişik 14.05.2018 tarihli ve 16 sayılı Genel Kurul Kararı ile)</li> <li>DESKİ Genel Müdürlüğü Kanalizasyon Dairesi Başkanlığı’nın Teşkilat Yapısı ve Çalışma Esaslarına Dair Yönetmelik</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                  |







## 1.2 DOĞAL VE ÇEVRESEL VERİLER

### 1.2.1. Fiziksel Veriler

#### 1.2.1.1. Jeolojik ve Topografik Özellikler

##### *Denizli ve Çevresinin Jeolojisi*

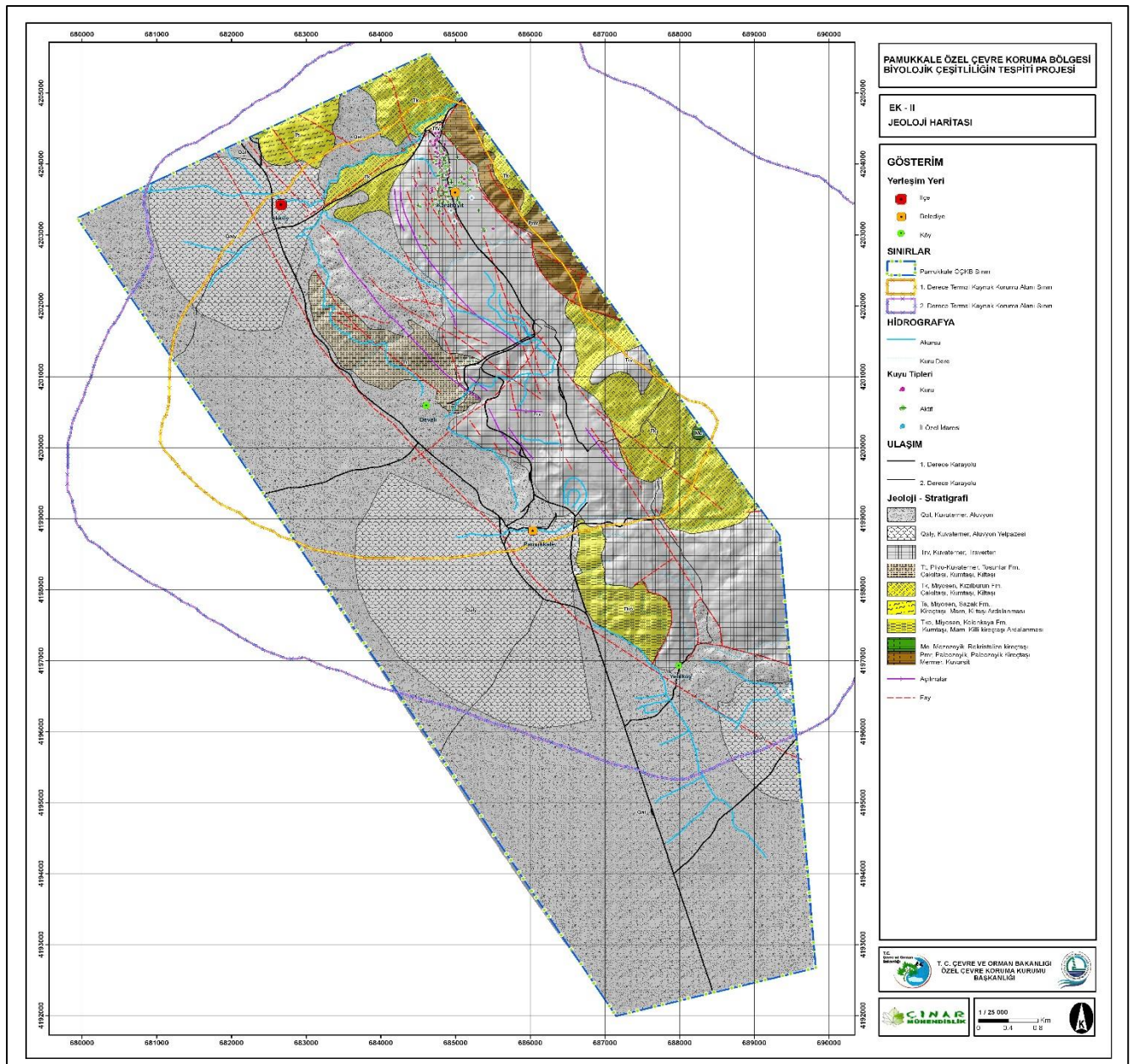
Denizli il merkezi ve yakın çevresinde yüzeyleyen kaya birimleri, Neojen öncesi temel kayalar ve Neojen birimleri ile Kuvaterner çökelleridir. Bunlardan Neojen öncesi temel kayalar daha çok havzayı çevreleyen, yüksek ve dağlık kesimlerde görülür. Bunların çoğu Menderes Masifi'ne ait metamorfik kayalardır. Havzanın değişik kesimlerinden alınan jeoloji kesitlerinde Menderes metamorfikleri yaşıdan gence doğru; gnays, flist, kuvarsit ve mermerlerle temsil edilmektedir. Neojen birimleri; alüvyal yelpaze, yelpaze deltası, göl ve akarsu ortamlarında depolanmış olup, graben dolguları olarak nitelendirilebilecek çökellerden oluşmaktadır. Göl ve akarsu ortamlarında depolanmış genellikle havza kenarlarında ve havza ortası bazı yükselim alanlarında yüzeyleyen Neojen birimlerine Taner (2001) tarafından Geç Miyosen (Ponsiyen) yaşı verilmiştir. Neojen yaşlı çökellerden Kolankaya Formasyonu inceleme alanında geniş bir yayılım göstermektedir. Bu formasyonun egemen kaya türünü oluşturan kumtaşları; sarımsı, açık pas ve koyu kahverenkli, genellikle gevşek tutturulmuş ve dağınık, parlak mika pullu, tane destekli, iyi boyanmalı, bazı düzeylerde çakıllı, genellikle paralel ve yersel çapraz katmanlıdır. Formasyonun adı ilk kez Şimşek (1984) tarafından verilmiştir. İnceleme alanında görülen Kuvaterner yaşlı Asartepe Formasyonu, konglomera, kumtaşı ve silttaşlarından oluşur. Alüvyal kökenli bu çökellerden oluşan formasyon Ercan vd. (1977) tarafından adlandırılmıştır. Bu çökellerde genelde kızılımsı, kahverengi ve turuncu renkler hakim olup, yer yer kirli beyaz ve sarımsı renkler de görülmektedir. Orta-kalın ve az belirgin tabakalanma gösteren çakıltaşı-kumtaşı-silttaşı-çamurtaşı düzensiz ardalanan başlıca kaya topluluğunu oluşturur. Formasyon, yer yer kıltaşı ve marn mercikleri de içermektedir. Neojen çökel istifinin üzerinde yer yer görülen traverten, eğim atımlı normal fayların sıçrama yaptığı alanlarda depolanmıştır. Travertenler yeşilimsi gri, krem renkli göl bataklık çökelleri ve kırmızımsı kahverenkli alüvyal çökeller, eski toprak ve kaba kırıntılı geçici akarsu çökelleri ile yanal ve düfley geçişlidir (Kumsar H. ve diğ., 2015.).

##### *Proje Alanı Jeolojisi*

Proje alanı sınırları içinde kalan alanın temelini Paleozoyik yaşlı Menderes Masifi metamorfikleri oluşturur. Masif, altta çekirdeği oluşturan gnayslardan ve üstte örtüyü oluşturan şist ve mermerlerden meydana gelir. Proje alanında gnays gözlenmemektedir. Masif üzerinde uyumsuzlukla Senozoyik Pliyosen yaşlı sedimenter birimler yer alır. Bu birimler alttan üste Kızılburun, Sazak, Kolankaya ve Tosunlar formasyonlarından oluşur. En üstte alüvyon, yamaç molozu ve travertenler yer alır (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

Proje alanı ve çevresinde yer alan jeolojik birimler ve litolojik özellikleri yaşıdan gence doğru aşağıda verilmiştir.





## Proje Alanı ve Çevresi Genel Jeoloji Haritası

### 1.2.1.2. Meteorolojik ve İklimsel Özellikler

Denizli ili coğrafi konumu itibariyle Ege, İç Anadolu ve Akdeniz Bölgeleri arasında bir geçit teşkil ettiğinden iklimi değişiklik arz etmektedir. Genellikle İç Anadolu'nun güney bölümü ve Ege ikliminin yaygın özellikleri görülmektedir. Ege Bölgesi ikliminden sıcaklık olarak biraz düşüktür. Komşu illerden biri olan Aydın ilinin sıcaklığından 2-3 °C'lik düşük seviyede farklılıklar görülebilir. Yazları gölgede 44,4 °C'ye varan ve kış ayları ise -11,4 °C'ye kadar düşen sıcaklık ile Ege Bölgesi ikliminden farklılık gösterir. Denizli ilinde dağlar ekseriyetle denize dik olarak uzanmakta olduğundan denizden gelen rüzgarlara açık bulunmaktadır (Denizli İli Çevre Durum Raporu, 2017.).

Denizli ili; bilinen iklim sınıflandırma yöntemlerinin çoğunda yarı kurak-az nemli, kışları serin, yazları sıcak, su fazlası kış mevsiminde ve çok kuvvetli olan bir iklim sınıfındadır. Yaz aylarında Basra Alçak Basınç Merkezinin etkisi ilimizde görüldüğü zaman sıcaklıklar bir hayli yükselmektedir. Denizli ili 1970-2010 ortalama yıllık toplam yağışı 551.1mm'dir. Uzun yıllık trende bakıldığında yağışlarında 144 mm/100 yıl olmak üzere bir azalış trendi vardır. Maksimum kar kalınlığı 38 cm olarak kaydedilmiştir. Hakim rüzgar yönü (NW) kuzeybatıdır.

#### Denizli'de Kaydedilen Uç ve Ortalama Değerler

|                                   |          |            |
|-----------------------------------|----------|------------|
| En Yüksek Sıcaklık (°C)           | 44,4     | 15.08.2007 |
| En Düşük Sıcaklık (°C)            | -11,4    | 09.02.1965 |
| En Çok Yağış (kg/m <sup>2</sup> ) | 105,6    | 09.07.1995 |
| En Hızlı Rüzgar (km/saat)         | 132,8    | 13.12.1967 |
| En Yüksek Kar (cm)                | 38       | 06.01.2002 |
| Uzun Yıllar Ortalama Sıcaklığı    | 16,3 °C  |            |
| Ortalama Nispi Nemi               | % 59,1   |            |
| Ortalama Güneşlenme Süresi        | 7,3 saat |            |
| Ortalama Rüzgar hızı              | 1,2 m/sn |            |
| Ortalama Yıllık Toplam Yağışı     | 564,7 mm |            |

Kaynak: Denizli İli Çevre Durum Raporu, 2017.

\* Veri Aralığı 1926-2016

### 1.2.1.3. Hidrolojik ve Hidrojeolojik Özellikler

Pamukkale ÖÇKB sınırı içinde oluşum gösteren formasyonların büyük çoğunluğu hidrojeolojik açıdan geçirimli ve verimli özellik göstermektedir. Proje alanının yaklaşık %75'ni traverten, alüvyon ve yamaç molozları kaplamıştır. Genç tektonik aktivitenin yüksek olması ve epirojenik yapısal özelliklerin aktif olması nedeniyle Pamukkale'nin doğu-kuzeydoğusundan güneybatıya doğru topoğrafik eğimin büyük oranda düştüğü görülmektedir. Bu düşüş gradyanına bağlı olarak yüzeysel akış, yeraltısuyu akışı ve faylanma sonucu oluşan kaynak çıkışları jeomorfolojik yapı içinde su döngüsünü oluşturmuştur (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

Pamukkale'nin yaklaşık 3,5 km batısında bulunan Çürüksu Çayı bölgedeki önemli akarsulardan biri olup çok geniş alanlarda alüvyon oluşumunu sağlamıştır. Ayrıca proje alanı içinde çok sayıda akarsu, kurutma kanalı ve sulama kanalı bulunmaktadır.



Bölgedeki yüzeysel akışı düzene sokma ve akış kolaylığı sağlama amacı ile oluşan-oluşturulan bu yapılar (doğal ve insan yapısı) hidrolojik su döngüsünü sağlamıştır (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

Çalışma alanının doğu sınırındaki yükseltilerde bulunan kireçtaşı ve mermerlerden oluşan formasyonlardan beslenen yeraltısuyu derin dolaşım yaparak yüksek sıcaklık ve basınç etkisiyle fay yüzeylerinden kaynak olarak çıkmaktadır. Derin dolaşım yapmayan yeraltısuyu ise gradyana bağlı olarak topoğrafik eğim ile Çürüksu Çay'ına doğru beslenim yapmaktadır. Bu beslenim-boşalım ilişkisi sırasında oluşan travertenler bölgedeki en önemli hidrojeolojik yapılar olup Pamukkale ve Karahayıt bölgesinde karstik termal suların oluşturduğu birim geniş alanlara yayılmıştır. Çürüksu grabeninin oluşumu sonunda gelişen hidrotermal yapıya göre faylar boyunca yüzeye ulaşan yüksek debili, kalsiyum karbonatlı, sülfatlı termal sular birbirinden farklı seviyelerde, yaygın olarak traverten oluşturmuştur. Pamukkale'de oluşan travertenler, pH, debi, sıcaklık, CO<sub>2</sub> gaz içeriği ve suyun diğer kimyasal bileşiminde yer ve zaman içinde ortaya çıkan farklılıkların bir sonucu olarak değişik görünüm kazanmıştır. Aynı alanda travertenlerin farklı şekillerde görülmesi de termal suyun alana geliş yolunun zamanla değişmesinden kaynaklanmaktadır. Travertenler, oluşum şekillerine göre ve bugünkü topoğrafyadaki görünümüne göre sınıflandırılabilir (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

Bir hidrojeolojik sistemde bulunan yeraltısuyunun kökeni, beslenme-boşalım noktaları arasında rezervuarda bulunma süresi (görelî yaş), beslenme alanının yükseltisi ve olası beslenme alanı, akış yönü ve hızı farklı yeraltısuyu sistemleri arasındaki hidrolik ilişkilerin varlığı ve niteliği, yeraltısuyu rezervuarlarının yüzeysuları ile olan ilişkileri gibi hidrolojik sistemin aydınlatılmasına temel sağlayan bilgiler doğal suların izotop içeriklerinden yararlanılarak sağlıklı ve güvenilir bir şekilde elde edilebilmektedir (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

Pamukkale ve Karahayıt'taki sıcak suların kökeninin kristalen masif olduğunu, bu suların yüzeye erişirken soğuk sularla karışarak debilerinin ve kalsiyum miktarlarının arttığını ve sıcaklıklarının azaldığını vurgulanmıştır. Pamukkale sıcak su kaynaklarının meteorik kökenli ve en az 50 yaşındaki sular olduğu, bu kaynaklardan çıkan CO<sub>2</sub> gazının kaynağının ise magma olduğu ortaya konulmuştur. Sarayköy-Buldan yöresinin jeotermal enerji olanakları üzerine yapılan çalışmada sıcak suların birinci hazne kayasının Sazak Formasyonu'nun kireçtaşları; ikinci hazne kayanın İçdecik Formasyonu, birinci örtü kayanın Kolankaya, ikinci örtü kayanın Kızılburun Formasyonu olduğunu, ayrıca gnaysların üçüncü bir hazne kaya oluşturabileceği belirtilmiştir. Pamukkale jeotermal kaynaklarında yapılan çalışmada, Gölemezli, Yenice termal sularının yüksek sıcaklıklı bir hazneden çıktığını, birbirleriyle ilişkili olan Pamukkale ve Karahayıt sularının ise düşük hazne sıcaklıklarına sahip bir jeotermal sistem içerisinde geldiğini ileri sürülmüştür. Büyük Menderes ve Gediz grabenlerinde bulunan sıcak suların kimyasal sınıflamaları yapıldığında her iki alandaki suların da meteorik kökenli olduğu, Gediz grabenindeki suların kimyasal kompozisyonunun zaman içinde değişim gösterdiği belirlenmiştir. Yapılan literatür çalışmalarında araştırmacılar, jeokimyasal ve izotopik verilerin ışığında Büyük Menderes grabenindeki jeotermal potansiyelin Gediz grabeninden daha yüksek olduğunu vurgulamışlardır (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

Pamukkale sıcak su kaynaklarında 24.02.1991 ve 27.06.1993 periyodu arasında yapılan ölçümlerde toplam debinin 276-370 lt/sn ve sıcaklığın da 33.8-38°C arasında değiştiği belirlenmiş, sular kimyasal olarak sınıflanmış ve kullanılabilirlik özellikleri saptanmıştır. Bu kapsamda, karışım modelleri kullanılarak Pamukkale sularının hazne kayadan yüzeye çıkarken %84 oranında soğuk sularla karıştığı hesaplanmıştır (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

Pamukkale termal sularının debileri, birbirleriyle ilişkileri ve kimyasal özelliklerinin uzun süreli ölçüm ve analizlerle araştırılmış, traverten çökeltme mekanizması bir pilot alanda deneysel olarak çalışılmış ve bulguları ortaya koyulmuş, optimum traverten beyazlatması için bir termal su dağıtım sistemi önerilmiş ve su kaynakları ile travertenlerdeki kirliliğin önlenmesi konusunda da kapsamlı öneriler getirilmiştir. Ayrıca, Pamukkale jeotermal alanında rezervuarın büyük olasılıkla Menderes Masifi üzerinde tektonik dokanakla yer alan Mesozoyik yaşlı kireçtaşları olduğu da belirtilmiştir. Çürüksu hidrotermal alanındaki termal sulara uygulanan jeotermometre sonuçlarına göre, jeotermometre sıcaklıklarının doğudan batıya (Pamukkale ve Karahayit sularına) doğru arttığı ve bunun, kuvvetli bir olasılıkla hidrotermal sistemin ısı kaynağının alanın batı kesiminde bulunduğu bir göstergesi olduğunu belirtilmektedir (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

Yapılan çalışmalarda Pamukkale termal sularının kimyasal bileşiminin hemen hemen sabit olduğu vurgulanmış ve trityum analiz sonuçlarına göre termal suların meteorik kökenli ve beslenme-boşalma arasındaki sirkülasyon zamanlarının 20-30 yıl olduğu ifade edilmiştir (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

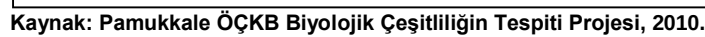
Pamukkale hidrotermal alanında yapılan hidrokimyasal ve izotop çalışmaları sonunda, derindeki termal suların yağışlı dönemde nispeten daha yüksek oranda soğuk yeraltı suyu karışımı nedeniyle kalsiyum karbonatça doygun olmadığı, buna karşın kurak dönemde derinlerdeki yüksek asidik ortam nedeniyle kalsiyum karbonatça süper doygunluğa eriştiği sonucuna varılmıştır (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

Pamukkale sıcak su kaynaklarında yapılan çalışmada bakteriyolojik analizler sonucunda Mülga Özel İdare ve Belediye kaynaklarında fosseptik kaynaklı kirlilik (E-coli) tespit edilmiştir. Aynı çalışmada, Pamukkale termal sularında ve travertenlerde kirlenmenin önlenmesi için travertenler üzerindeki turistik tesislerin traverten alanı dışına kaldırılması, travertenler üzerinde kontrolsüz bitki gelişimine izin verilmemesi, sellenmeyi önleyecek drenaj kanallarının yapılması, ziyaretçilerin travertenler üzerine atık bırakmasının sıkı denetimle önlenmesi önerilmiştir (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

Pamukkale traverten alanında yapılan izleyici çalışmalarıyla termal kaynakların birbiriyle ilişkili olduklarını belirlenmiş, termal suları ve travertenleri kirlüten faktörler ortaya konularak bu faktörlerden bazılarının ortadan kaldırılması ile görülen iyileşmeler ifade edilmiş ve sistemin tam olarak korunabilmesi için alınması gereken önlemler belirlenmiştir (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).



Pamukkale travertenleri üzerinde nitrat ve fosfat kullanılarak yapılan deneysel çalışmada, septik tanklar yoluyla kirletilmiş travertenlerin, kirlilik kaynağı ortadan kalksa bile uzun süre azot depolama özelliğini koruduğu ortaya konulmuştur (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).



12







## 1.2.2. Biyolojik-Ekolojik Veriler

### 1.2.2.1. Flora

- **Tohumsuz Bitkiler**

#### **Algler**

Travertenlerin jeolojik, petrografik, kimyasal, hidrojeolojik, jeomorfolojik ve endüstriyel özellikleri çeşitli araştırmacılar tarafından incelenmiştir. Ancak travertenlerin biyolojik özellikleri ile ilgili çok az sayıda çalışma bulunmaktadır (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

#### **Mantarlar**

Çalışma alanından 13 çeşit mantar tespit edilmiştir. Bunlardan *Agaricus bisporus* L., *Agrocybe cylindracea* ve *Sarcosphaera coronaria* türleri yöre halkı tarafından yenmektedir (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

#### **Likenler**

Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi'nin Liken Florası Mustafa Yavuz tarafından Yüksek Lisans tezi olarak çalışılmıştır. Bu araştırma sonucunda 82 liken türü tespit edilmiştir. Bunlardan ***Lecania sylvestris*** (Arnold) Arnold, ***Lecanora sambuci*** (Pers.) Nyl., ***Opegrapha herbarum*** Mont. ve ***Peltula patellata*** (Bagl.) Swinsc. Et Krog. Türkiye için yeni kayıttır. Diğer bir çalışmada ise, Denizli İli sınırları içinde kalan ilçe bölgelerinden 167 liken türü tanımlanmıştır. Ancak, bu çalışmada Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi'nden kayıt verilmemiştir (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

#### **Karayosunları ve Ciğerotları**

Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi'nde Mart 2009 - Mayıs 2010 tarihleri arasında yapılan arazi çalışmalarında bölgeden Karayosunu örnekleri toplanmıştır. Bu örneklerden teşhisi yapılan takson sayısı 31'dir. Yapılan arazi çalışmalarında Ciğerotu örneklerine rastlanmamıştır (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

#### **Eğreltiler**

Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi'nde Mart 2009 - Mayıs 2010 tarihleri arasında yapılan arazi çalışmalarında 3 farklı eğrelti türüne rastlanmıştır. Eğreltiler ekolojik istekleri gereği nemli yağışlı ortamları tercih ettiğinden fazla türe rastlanılmamıştır. Toplanan türler; *Adiantum capillus-veneris* L., *Ceterach officinarum* DC. ve *Asplenium* sp.'dir (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

- **Tohumlu Bitkiler**

Proje kapsamında yapılan arazi çalışmaları sonucunda, toplanan yaklaşık 1500 bitki örneğinin değerlendirilmesi sonucu 76 familyaya ait 316 cins, 587 tür ve tür altı takson tespit edilmiştir. Ayrıca Pteridophyta divizyonuna ait 2 tür tespit edilmiştir. Pamukkale ÖÇKB'de zengin familyalar; *Asteraceae*, *Fabaceae*, *Poaceae*, *Lamiaceae*, *Brassicaceae*, *Caryophyllaceae*, *Apiaceae*, *Boraginaceae*, *Rosaceae* ve *Liliaceae*'dir (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

### 1.2.2.2. Fauna

- **Omurgalılar**

#### **İkiyaşamlılar (Amfibiler) ve Sürüngenler**

Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi'ni de kapsayan Denizli İli sınırları içinde yapılan arazi çalışmaları kapsamında toplam 23 amfibi ve sürüngen taksonu tespit edilmiştir. Bu taksonlardan 4 tanesi kurbağa, 2 tanesi kaplumbağa, 9 tanesi kertenkele ve 8 tanesi de yılan grubuna girmektedir (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

#### **Kuşlar ve Memeliler**

Pamukkale ÖÇK Bölgesi, kuş göç yolu üzerinde değildir. Aynı zamanda çok önemli tatlı su kaynakları da alanda bulunmamaktadır. Alanda tür çeşitliliği düşük ancak rölatif bolluğu yüksek bir ornitofaunaya sahiptir. Alanda en yoğun bulunan Söğüt serçesi (=İspanyol serçesi) *Passer hispaniolensis* yüksek rölatif bolluğa en iyi örnektir.

Pamukkale ÖÇK Bölgesi'nde ve civarında yapılan çalışmalarda memeli hayvan tür çeşitliliğinin düşük olduğu saptanmıştır. Buna neden olan temel faktörün alanın düşük rakımına bağlı olarak ortaya çıkan iklimsel özellikler olduğu düşünülmektedir (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

### 1.2.2.3. Ekolojik Veriler

Genel anlamda traverten, bitki kalıntıları üzerinde yoğunluk ve boşluk hacimlerinin ilişkisi olmaksızın, karbonatın çökmesi, tortulanmasıdır. Traverten fosil haline geçtiğinde bu boşluklar dolarak sertleşir, çimentolaşır ve sonuçta çok sert bir hal alır. Traverten kelimesinin anlamı, İtalya'da eski Roma dönemindeki adı Tivoli, şimdiki ismi Tivertino'dan orijinlenmektedir. Çünkü bu bölgede yoğun traverten formasyonları mevcuttur. Bu çökeltiler, sünger taşı, kalkerli tuf, bitki tufu, karbonat toprakları, taşlaşmış karayosunu, kireçli kaymak ve diğer birçok bölgesel isimlerle anılmaktadır. Travertenler yüksek bitkiler ve tohumuz bitkiler (alçak bitkiler) vasıtasıyla biçimlenebilir. Fakat bu oluşumda en çok algler (Mavi-yeşil (Cyanophyceae) ve yeşil su yosunları (Chlorophyceae), Ciğerotları (Hepaticeae) Karayosunları (Bryopsida) ve Chironomids (Titrek sinek) larvaları yer alır (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

20. yüzyılda travertenler üzerinde yapılan çalışmalar oldukça çeşitlidir. Çalışmalarda çoğunluk, travertenlerin oluşumunda rol oynayan alg, karayosunu ve diğer canlıların, fizikokimyasal ve biyokimyasal parametreler arasındaki ilişkileri ele alınmıştır (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.). Travertenler, karstik ve hidrotermal sular, küçük nehirler ve bataklıklardaki kalsiyum bikarbonatın çökmesiyle veya tamamen biyokimyasal olarak tortullaşmasıyla oluşan kayaçlardır. (Özgür N. ve Uzun, E. 2017.).

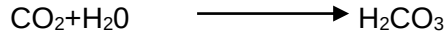
Kimyasal ve/veya biyokimyasal süreçler sonucunda sıcak suların çökelttiği kayaçlar olan travertenler, çok uzun zaman aralıklarında ve çok özel jeolojik süreçlerle oluşmaktadırlar. Traverten terimi için birçok araştırmacı aralarında çok az farklılık bulunan farklı tanımlamalar



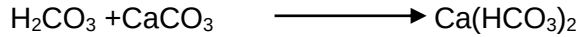
yapmıştır. Bu tanımlardan biri travertenleri “bataklıklarda, küçük nehirlerde, kaynaklarda (karstik, hidrotermal) genellikle kabuk bağlama (biyokimyasal çökelme ve/veya çimento çökelimi) şeklinde oluşan kalsiyum karbonat yığılımları” biçiminde tanımlamaktadır. Bir başka kaynak “kaynak sularından organik ya da inorganik evreler ile çökeltilebilir tatlısu karbonatlarının bir türü” olarak ifade etmiştir. Başka bir kaynak ise “yüzey ve yeraltı sularında bulunan kalsiyum karbonatın hızlı kimyasal çökelimi ile oluşan, çoğunlukla lifsi ya da konsantrik yapıya sahip beyaz, sarımsı kahverengi ya da bej renkli, yoğun, iyi kristallenmiş masif ya da konsantrik kireçtaşlarıdır” biçiminde tanımlarken, süngerimsi daha az kompakt traverten çeşidini ise tufa olarak tanımlamıştır. 1998 yılında yapılan bir çalışmada ise, “Travertenler su kaynaklarından çıkan bikarbonat ve kalsiyumca zengin yer altı sularından oluşan kireçtaşlarıdır” biçimindeki tanımı benimsemişlerdir (MESCI, B.Levent, 2013).

Travertenlerin oluşumundaki durumları iki yönde (fizikokimyasal ve/veya biyokimyasal) değerlendirmek mümkündür.

- 1. Fizikokimyasal Olaylar:** Travertenlerin içerisinde zaman zaman aragonit, opal, kil ve kuvars mineralleri bulunmasına karşın birincil minerali kalsittir. Travertenlerin kimyasal çökeliminde yüzey ve/veya yeraltı suları, atmosferik koşullar etkisi altında ya da çevre kayalardan etkileşim yolu ile bünyelerine CO<sub>2</sub> alarak, karbonik asit bakımından zengin bir duruma geçer (MESCI, B.Levent, 2013).



Karbonik asitçe zengin bu sular yeraltındaki dolaşimleri sırasında CaCO<sub>3</sub> bileşimli kayalarla etkileşerek kalsiyum bikarbonatça zengin bir bileşim kazanır.



Özellikle tektonik süreksizlik düzlemleri (fay ve çatlak sistemleri) aracılığı ile yüzeye ulaşan kalsiyum bikarbonat bakımından zengin suların üzerlerindeki dış basıncın düşmesi ve su içerisindeki karbondioksitin atmosferdeki karbondioksit ile dengede olmaması nedeniyle, atmosferdeki karbondioksit ile yüzeye ulaşan su içerisindeki karbondioksit arasındaki oran dengeye gelinceye kadar su bünyesindeki karbondioksiti kaybeder. Bu nedenle su içerisindeki CO<sub>2</sub> 'nin ayrılması nedeniyle bikarbonat bileşimi parçalanır ve traverten çökelimi gerçekleşir (MESCI, B.Levent, 2013).

- 2. Biyokimyasal Olaylar:** Biyokimyasal yolla travertenler oluşurken CO<sub>2</sub> 'in bir kısmı atmosfere karışırken bir kısmı da alg'lerce alınır. Karbondioksit algler tarafından harcanırken CaCO<sub>3</sub> 'tan oluşan zar şeklinde bir çökelim gelişir. Alg öldükten sonra içi boş silindirik yapıdaki travertenler oluşur.

Burada bitkisel aktivite önemlidir. Fotosentez olayı su içerisindeki CO<sub>2</sub> oranını düzenlemekte, çok fazla bitkisel aktivite olduğunda yaşayan canlı hücreler içerisinde kalsit çökmesi olabilmektedir. CaCO<sub>3</sub>'ün çökebilmesi için suyun CO<sub>2</sub> ve Ca++ konsantrasyonları bakımından uygun biçimde olması gerekir. Buradaki önemli madde CO<sub>2</sub>'dir. Bunun miktarı sıcaklık ve basınçla ilişkilidir.

Diğer taraftan biyokimyasal olarak fotosentezle ilişkisi vardır.  $\text{CaCO}_3$ 'ün çökelebilmesi için su içerisindeki  $\text{CO}_2$ 'in azalmasına mutlak ihtiyaç vardır (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

Sonuç olarak travertenlerin çökmesini basınç, ısı ve  $\text{CO}_2$  'in fiziksel olarak, fotosentezin de biyokimyasal olarak kontrol ettiği ilgili kaynaklarca belirtilmektedir.

Dik yamaç üzerindeki su dağıtım kanalları çevresinde değişik boyutlarda, yan yana ve alt alta basamaklı bir dizilim gösteren traverten havuzlarında, suyun tabanı çamur kıvamında beyaz kireç çözeltisiyle kaplıdır. Üzeri saydam su ile kaplı olan havuzlardan dışa taşan su, havuzun dış duvarında gözle görülmeyecek incelikte kristalli kabuklar şeklindeki traverten katmanlarını sürekli olarak çökeltmektedir (Özgür N. ve Uzun, E. 2017.). Fizikokimyasal ve biyokimyasal tortulanma veya kabuk bağlama olaylarına bağlı olarak Pamukkale'de gözlemlenen traverten çeşitleri şöyledir:

**1-Karstik veya termomineral kaynaklar:** Bu oluşum şeklinde vejetasyon ve sıcaklık değişimleri (çoğunlukla termal suyun atmosferle teması sonucu soğuması)  $\text{CaCO}_3$ 'ün çökmesinde etkili olmaktadır. Bu nedenle travertenler  $\text{CaCO}_3$ 'ün fizikokimyasal tortulanması nedeni ile karst içerisinde bazı karakteristik yapılara, şekillere sahiptir.

Mağaralarda erime sonucu oluşan sarkıtlar ile Pamukkale'deki havuzların kenarlarındaki sarkık yapılar bu oluşuma örnek olarak verilebilir (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

**2-Küçük su kaynakları:** Küçük nehir kanalları karakteristik bir model gösterir. Bunlar çok miktarda set, teras ve küçük havuzlarla biçimlenir (Pamukkale). Setler esas olarak bitkisel toplulukların çökmesi ile biçimlenir. Bazen yaprak, gövde ya da sarkık gövdeler nedeni ile bu oluşum başlar. Havuzcularda ise alçak ve yüksek bitkilerin kalıntılarının çökmesi olayı kabuklaşma tortulanma ile birlikte olur. Karayosunları, ciğerotları , algler ve diğer bitkilerin rolü ise, traverten oluşumundaki ilgili partiküllerin mevsimsel çökelmelerindeki değişiklikleri sağlamalarıdır. Bu bitkiler günlük çökme miktarı üzerinde dahi etkili olabildikleri gibi travertenlerin karakteristik dokularının gelişmesinde önemli bir rol oynarlar. Burma ve Hindistan'da 2 metreye kadar derinliği olan nehir travertenleri vardır. Akarsularda oluşan travertenlerde genel olarak karayosunları ve ciğerotları dominant bitki gruplarıdır (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).



### 1.2.3. Su Kalitesi

Pamukkale ÖÇKB sınırı içinde oluşum gösteren formasyonların büyük çoğunluğu hidrojeolojik açıdan geçirimli ve verimli özellik göstermektedir. Proje alanının yaklaşık %75'ni traverten, alüvyon ve yamaç molozları kaplamıştır. Genç tektonik aktivitenin yüksek olması ve epirojenik yapısal özelliklerin aktif olması nedeniyle Pamukkale'nin doğu-kuzeydoğusundan güneybatıya doğru topoğrafik eğimin büyük oranda düştüğü görülmektedir. Bu düşüş gradyanına bağlı olarak yüzeysel akış, yeraltı suyu akışı ve faylanma sonucu oluşan kaynak çıkışları jeomorfolojik yapı içinde su döngüsünü oluşturmuştur. Pamukkale'nin yaklaşık 3,5 km batısında bulunan Çürüksu Çayı bölgedeki önemli akarsulardan biri olup çok geniş alanlarda alüvyon oluşumunu sağlamıştır. Ayrıca proje alanı içinde çok sayıda akarsu, kurutma kanalı ve sulama kanalı bulunmaktadır. Bölgedeki yüzeysel akışı düzene sokma ve akış kolaylığı sağlama amacı ile oluşan-oluşturulan bu yapılar (doğal ve insan yapısı) hidrolojik su döngüsünü sağlamıştır (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

Pamukkale ÖÇKB içinde 2011-2017 yılları arasında belirli noktalardan su kalitesi ölçümleri yapılmıştır. Bu noktalar; Akköy Atıksu Arıtma Tesisi Girişi, Akköy Atıksu Arıtma Tesisi Çıkışı, Akköy Atıksu Arıtma Tesisi Deşarj Öncesi ve Akköy Atıksu Arıtma Tesisi Deşarj Sonrası'dır. Bu bölüme ait değerlendirmeler "3.3. Ekolojik Değerlendirmeler" başlığı altında yer almaktadır.







## 1.3 SOSYO-EKONOMİK DEMOGRAFİK YAPI

Denizli ilinin toplam nüfusu 2017 yılında yapılan nüfus sayımına göre 1.018.735, 2018 yılı sayımına göre ise 1.027.782'dir. Kalkınmışlık düzeyi bakımından İlçeler arasında farklılıklar mevcuttur. Denizli Merkez ilçe sosyo-ekonomik gelişme göstergesi bakımından Türkiye'de ortalama sıralarda yer almaktadır. Honaz ve Sarayköy ilçeleri de merkez ilçe ile bütünleşmiş olduğu için bu ilçelerde gelişim daha da yüksek bir görünüm arz etmektedir.

### 1.3.1. Nüfus

Pamukkale ÖÇKB içinde yer alan yerleşimler; Pamukkale İlçesi ve bu ilçeye bağlı Akköy Mahallesi, Pamukkale Mahallesi, Karahayıt Mahallesi, Yeniköy Mahallesi ve Develi Mahallesi'dir. Pamukkale İlçesi sınırlarında olan ancak ÖÇKB sınırları içinde yer almayan Kurtluca mahallesi ise alan ile etkileşim içindedir. Pamukkale İlçesi'nin 2017 yılı genel nüfus sayısı 343.290 iken Pamukkale ÖÇKB içerisinde kalan bu yerleşimlerin yıllara göre nüfus dağılımı aşağıda verilmiştir.

#### Pamukkale ÖÇKB İçinde Yer Alan Yerleşimlere Ait Yıllara Göre Nüfus Dağılımı

| Yerleşimler ve Nüfus Verileri | 2000 Yılı | 2007 Yılı | 2017 Yılı | * 2018 Yılı |
|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| Pamukkale İlçesi              | -         | -         | 343.290   | 344.065     |
| Pamukkale Mahallesi           | 2771      | 2592      | 2041      | 2500        |
| Akköy Mahallesi               | 2716      | 2363      | 335       | 2553        |
| Karahayıt Mahallesi           | 2810      | 2358      | 1192      | 1300        |
| Yeniköy Mahallesi             | 636       | 765       | 1183      | 1300        |
| Develi Mahallesi              | 2044      | 1246      | 998       | 990         |
| Kurtluca Mahallesi            | -         | -         | 901       | 905         |

Kaynak -1: Pamukkale ÖÇKB Sosyo-Ekonomik Tarihi ve Kültürel Değerlerin Araştırılması Projesi.

Kaynak - 2: <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=95&locale=tr>

Kaynak - 3: [https://www.nufusu.com/ilce/pamukkale\\_denizli-nufusu](https://www.nufusu.com/ilce/pamukkale_denizli-nufusu)

Kaynak - 4: <http://www.nufusune.com/pamukkale-ilce-nufusu-denizli>

Kaynak – 5: Akköy Mahalle Muhtarlığı-Sosyolojik Çalışmalar

Kaynak – 6: Pamukkale ÖÇKB YP – Sosyolojik Çalışmalar

### 1.3.2. Sosyo-Ekonomik Durum

Sosyolojik çalışmalar 2018 yılı başında yapılmış olup; çalışmanın yapıldığı dönemde Pamukkale ÖÇKB 13 mahalle (Akköy Mahallesi, Pamukkale Mahallesi, Atatürk Mahallesi, Aziziye Mahallesi, Sami Türel Mahallesi, Mahmut Sönmez Mahallesi, Adnan Menderes Mahallesi, Oğuz Mahallesi, Çerkez Mahallesi, Karahayıt Mahallesi, Yeniköy Mahallesi, Kurtluca Mahallesi ve Develi Mahallesi) ile etkileşim içindedir. Ancak proje süreci içerisinde 31 Mart 2019 tarihinde gerçekleşen Belediye seçimlerinden sonra Atatürk Mahallesi, Aziziye Mahallesi, Sami Türel Mahallesi, Mahmut Sönmez Mahallesi, Adnan Menderes Mahallesi, Oğuz Mahallesi, Çerkez Mahallesi tekrar Akköy mahallesi içine alınarak tek bir mahalle olarak değerlendirilmiştir. Bu nedenle yapılan sosyolojik çalışma 13 mahalleyi dikkate alarak yapılmıştır.

1935 yılından itibaren Köy muhtarlığı olan Akköy 1971 yılında Belediye Teşkilatı kurularak 09.05.1990 tarihinde İlçe olmuş, 11.10.1991 tarihinde kaymakamlık teşkilatı faaliyete geçmiştir. 06.12.2012 tarihli ve 28489 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren On Dört İlde Büyükşehir Belediyesi ve Yirmi Yedi İlçe Kurulması İle Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun ile Akköy İlçesi ilçe olmaktan çıkarılmış, 8

mahalleye bölünmüştür. Pamukkale ilçe olarak seçilmiş ve eski Akköy ilçesine göre sınırları genişletilmiştir. Akköy ilçesi'nin dağılıp 8 mahalleye ayrılması itibariyle mahallelerin sosyal olanakları birbirinin içine girmiştir. Örneğin Adnan Menderes, Atatürk ve Aziziye mahallerinin sosyal olanakları yok denecek kadar azdır. Sami Türel ve Mahmut Sönmez mahallelerinde ise durum tam tersidir. Karahayit ve Pamukkale mahalleri ise turizm kaynaklarına yakınlıkları nedeniyle bütün mahallelerin sosyal olanaklarından daha fazlasına sahiptirler.

ÖÇKB içerisinde yer alan mahallelerin tamamında şebeke suyu, elektrik, internet ve telefon hizmeti bulunmasına karşın kanalizasyon temel bir problem olarak kendini göstermektedir. Akköy, Aziziye, Atatürk, Yeniköy ve Kurtluca mahallelerinin belirli yerleşkelerinde kanalizasyon bulunmamaktadır. Yapılan sosyolojik görüşmelerde Kurtluca mahallesinin Ören mevkiinde kanalizasyon Fosseptik (Geçirimli fosseptik) olarak bulunmaktadır. Ek olarak Sami Türel, Adnan Menderes, Çerkez ve Develi mahalle muhtarları mahallelerinin temel problemleri arasında yetersiz içme suyunu göstermiş, suların tadının kötü olduğunu, bulanık geldiğini ve su kesintileri yaşadıklarını belirtmişlerdir.

ÖÇKB içerisinde yer alan mahallelerin temel geçim kaynakları temelde üç tanedir: Tarım, hayvancılık ve turizm. Ek olarak Mahallelerdeki emekli sayısının yüksek bir orana sahip olmadığı söylenebilir. Karahayit ve Pamukkale mahallelerin geçim kaynaklarında ilk sırada turizm yer almaktadır. Pamukkale mahallesinde ikinci sırayı tarım almaktadır. 13 mahalle içerisinde sadece 2 mahallenin turizmden etkin bir biçimde yararlanması bir sorun teşkil etmektedir. Turizmden birincil şekilde yararlanamayan mahallelerin sahip oldukları genç nüfus belirli mevsimlerde bir anlamda yedek işgücü olarak kullanılmaktadır. 2018 yılı itibariyle Karahayit'ta 143 tane ruhsatlı ya da kaçak pansiyon/otel bulunmaktadır. Pamukkale mahallesinde bu sayı 50'ye yakındır. Pansiyonların oda sayıları birbirlerinden farklılık göstermektedir (10'dan 60'a kadar değişen oda sayıları bulunmaktadır).

Mahallelerin sahip olduğu tarım alanlarına bakıldığında; Karahayit ve Pamukkale'nin kuru ve sulu tarım alanlarının diğer mahallelere göre daha az olduğu söylenebilmektedir. Bu durum bu iki mahallenin turizmden etkin bir biçimde yararlandığını bir kez daha göstermektedir.

#### *Tarımsal üretimde*

Tıbbi aromatik bitki (kültür kekiği, lavanta, adaçayı, anason, kimyon, haşhaş, vb.) üretimi söz konusu olduğunda Türkiye'deki kekik üretiminin %92'sini, Dünya'nın %86'sını sağlayan yer Denizli'dir. 1990'lardan itibaren yaygınlaşan tıbbi aromatik bitki yetiştiriciliği iyi tarımla mümkün olmaktadır. Bu noktada Kurtluca; ÖÇKB içerisinde kekik, lavanta ve anason üretiminin yapıldığı tek yerdir. Bölgenin geneline yayılan ve geçim kaynağı olan tarımsal üretimde buğday, arpa, mısır, pamuk ve yonca en fazla yetiştirilen ürünlerdir.

Sanayi ürünü olarak pamuk üretiminde Türkiye'de ilk sıralarda yer alan Denizli ilinin sahip olduğu pamuklar yerli tohumdur ve bu anlamda GDO'lu değildir. Dünya'daki en uzun lifli pamuk olma özelliğine sahip Denizli pamuğu hem kaliteli hem de değerli bir kaynaktır. ÖÇK alanı içerisinde pamuk üretimin başta olduğu söylenebilir.

Mahallelerin sebze üretiminde de aktif oldukları söylenebilir. Bu noktada önemli bir hatırlatma yapılmalıdır; Pamukkale ilçesinde 10 adet toplam 183 da alanda örtü altı yetiştiriciliği faaliyetlerini sürdürmektedir. Seraların tamamı jeotermal sularla ısıtılmaktadır. Bu seraların 156



dekarı topraksız olup, seraların tamamında domates üretilmektedir. Seralarda yıllık üretim 5.000 ton büyüklüğündedir. İlçede bulunan toplam 10 adet örtü altı tarım yapan işletmelerden biri Karahayıt'ta olup, jeotermal ısıtma ile 6.400 metrekare toprakla üretim yapmaktadır.

İlçede faaliyet alanında tarımsal amaçlı kooperatif sayısı toplamı 13 olup, bunlardan 3 tanesi ÖÇK alanı içerisindedir (Akköy, Develi, Kurtluca).

Denizli, Manisa'dan sonra üzüm üretiminde ikinci sıradadır. ÖÇKB içerisinde bu anlamda üzüm üretimi aktif bir biçimde yapılmaktadır. Nar ve zeytin üretimi diğer meyvelerle karşılaştırıldığında daha fazladır.

Meyve üretiminde iyi tarım kullanan çiftçiler de bulunmaktadır (Develi'de üzüm ve nar; Yeniköy'de erik ve nar). Akköy'de taban suyu yüksek olduğu için sadece tarla ürünlerinin yetiştirilmesine imkân vermektedir.

ÖÇKB içerisinde yer alan mahallelerin temel geçim kaynaklarında ikinci sırada yer alan hayvancılıkla ilgili verilere bakıldığında; Akköy ve Kurtluca'nın büyükbaş, Akköy, Develi ve Kurtluca'nın küçükbaş hayvan sayıları diğer yerleşimlerden daha fazladır. Bu durum günlük süt üretimine de yansır: Akköy ve Kurtluca en fazla günlük süt üretimi gerçekleştirilen mahallelerdir.

ÖÇKB'nin turistik amaçlı kullanımı jeotermal/termal turizm, Pamukkale travertenleri (doğal, kültürel ve görsel değeri) ve arkeolojik değere sahip alanları (Hierapolis Antik Kenti) ile sınırlıdır. Pamukkale travertenleri ve arkeolojik değere sahip alanlar gününbirlik kullanılırken, jeotermal/termal daha uzun bir zaman dilimini kapsamaktadır. Jeotermal kullanımı ise daha çok yerli turisti içermektedir. Termal sağlık turizmi katma değeri yüksek bir alan olsa da Türkiye'nin var olan kaynaklarını etkin bir şekilde kullanmadığı söylenebilir. 10 ila 21 gün arasında değişen termal sağlık turizmi Karahayıt'ta profesyonel olmayan biçimlerde sürdürülmektedir. Pansiyonların/otellerin herhangi bir standardının olmaması yabancı turistlerin alanı kullanamamasını da beraberinde getirmektedir. Ek olarak alandaki su kullanımında sorunların olduğu görülmüştür. Yörede bir adet atıksu arıtma tesisi bulunmaktadır. Proje sürecinde bu atıksu arıtma tesisinin de daha verimli çalışabileceği görülmüştür.

### **1.3.3. Eğitim**

2017 yılı itibarıyla Denizli'nin eğitim durumuna bakıldığında; okuma yazma bilmeyen toplam kişi sayısı 13.934'tür. Okuma yazma bilen oranı toplamda %98,49'dur. Pamukkale ÖÇKB özelinde ise; daha önce yapılmış olan Pamukkale ÖÇKB Sosyo-Ekonomik Tarihi ve Kültürel Değerlerin Araştırılması Projesi kapsamında; yapılan anketlerde çoğunluğun ilkökul mezunu (%47,4) olduğu gözlenmiştir. Pamukkale ilçesi eğitim düzeyi bakımından ilk sıradadır. İkinci sırada ise Karahayıt Mahallesi olduğu söylenebilir. Araştırmaya katılanların eğitim durumlarına bakıldığında, ilkökul mezunları ile lise mezunlarının çoğunlukta olduğu görülmektedir. Özelde yerleşim yerleri bakımından karşılaştırma yapıldığında ise ilköğretim mezunlarının en fazla Yeniköy ve Develi mahallelerinde, ortaokul mezunlarının Akköy mahallesinde ve Pamukkale ilçesinde, lise mezunlarının Pamukkale ilçesi ve Karahayıt mahallesinde, lisans mezunlarının Pamukkale ilçesi ve lisansüstü mezunlarının ise Karahayıt mahallesinde daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Pamukkale ÖÇKB Sosyo-Ekonomik Tarihi ve Kültürel Değerlerin Araştırılması Projesi.)







## 1.4 DOĞAL VE KÜLTÜREL VERİLER

### 1.4.1 Geleneksel Kullanım Biçimleri

Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi sınırları içerisinde, en çok %70 oranı ile tarım gelmektedir. Bu değer bağ-bahçe ile %72'ye çıkmaktadır. Mera ve makilik alanlar da %20.63 oranında alanı kaplamaktadır. Bölgede bir belediye ve 5 muhtarlık %5.81 alan kaplamaktadır. Bölgenin en büyük ve eşsiz değeri travertenler %1.38'lik alanda yer almaktadır. (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

Bölgede geleneksel kullanım biçimlerini temsil eden en önemli varlıklardan birisi de hayıt ağacıdır. Hayıt ağacının bölgede hastalıkların tedavisinden el sanatlarına, haşerelere karşı etkisinden, esans yapımına dek birçok farklı alanda kullanıldığı tespit edilmiştir (Kolancı, B., Karahayıt'ta Hayıt Ağacının Geleneksel Kullanımı, 2017.). Bunun dışında Karahayıt'ta geleneksel ürünlerin satışının yapıldığı bir pazar bulunmaktadır. Bu pazarda Karahayıt'ın şifalı suları ile yüzeye çıkan kil sabunları, doğal ürünlerden (zeytin, süt vb.) oluşturulan sabunlar, bitkisel çaylar (ada çayı, kekik vb.), doğal zeytinyağları, elma sirkeleri, kurutulmuş ürünler (patlıcan, biber, kabak vb.) satılmaktadır. Yöre halkı bu pazarda geleneksel olarak üretilen ve kullanılan ürünü pazarda satmaya çalışmaktadır. Bu durum önemli bir geleneksel kullanım biçimi olarak bölgede kendini göstermektedir (Proje kapsamında gerçekleştirilen sosyolojik çalışmalardan derlenmiştir.).

### 1.4.2. Kültürel Miras ve Arkeolojik Değerler

Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi kendine has doğal yapısı ve tarihi değerleri olan bir bölgedir. Denizli ilinin 20 km kuzeybatısında 1 ilçe 5 mahalleyi içine alır. Alan, Çürüksu Vadisinden kuzeye ve güneye doğru yükselmeye başlar. Çökelez dağının güney yamacında bir traverten düzlüğünde büyük bir kristalin kitlenin hemen önünde kalker katmanlarının arasından çıkan termal sular yeryüzünde tek örnek olan Pamukkale'yi oluşturur. 50 m yüksekliğinde yaklaşık 3 km uzunluğunda ve 250 - 600 m genişliğindeki bu travertenlerin oluşumunu 3 kaynaktan çıkan termal sular sağlar. Karahayıt, bünyesinde barındırdığı şifalı sular nedeniyle önemli bir sağlık turizmi yeri olarak gelişmektedir. Travertenlerden ve antik Hierapolis kenti harabelerinden oluşan bu alan 1990 yılında Özel Çevre Koruma Bölgesi olarak ilan edilmiştir. Bölgede surlar, büyük hamam kompleksi, hamam bazilika, su kanalları, Apollon Tapınağı, Tiyatro, St. Philip Martyrium'u kiliseler gibi antik yapılar vardır. Pamukkale (Hierapolis) kentinin Bergamalılar tarafından M.Ö. II. Yüzyılda kurulduğu bilinmektedir. Pamukkale kendine has doğal yapısı ve içerisindeki tarihi değerler bakımından UNESCO'nun dünya kültürel ve doğal mirasının korunması sözleşmesi uyarınca dünya mirası listesindedir (Önez, Z., ÖÇK Bölgeleri Yönetim Sorunları Kapsamında Pamukkale ÖÇKB., 2008.). Hem doğal hemde kültürel kategoride dünya mirası listesine giren Pamukkale Ege'nin Antik kentlerinden biri olan kutsal Frigya Hierapolisi bünyesinde barındırdığı için de ayrıca oldukça önemlidir.

Kültürel Miras değerlerini inceleyecek olursak; Denizli İli'nde Termal-Sağlık Turizmi, Eko Turizm, Kongre Turizmi, Kültür Turizm, Spor Turizmi ve El Sanatları Faaliyetleri ön plan çıkmaktadır. Pamukkale ilçesi genelinde jeotermal kaynaklar önemli bir kaynak değeri olarak kendini göstermekte ve Termal-Sağlık Turizminin önemli bir bölümünü bünyesinde taşımaktadır. Pamukkale ÖÇKB özeline inildiğinde ise Dünya Miras Listesinde yer alan Pamukkale Travertenleri ve Hierapolis Antik Kentinin, Jeotermal Kaynakların potansiyel değerlerinin, bölgede gelişen turizm potansiyelinin, bölgenin biyoçeşitliliğinin önemli doğal ve kültürel miras değeri olarak kendini gösterdiği söylenebilmektedir (<http://www.denizli.gov.tr/turizm-sektoru>)

Hierapolis/Kleopatra Antik Havuzu: Pamukkale'deki Hierapolis Antik Kenti'nde, yaz kış 36 derece su sıcaklığına sahip ikibinbeşyüz (2500) yıllık Kleopatra antik termal havuzu bulunmaktadır. Bu havuz M.S. VII. Yüzyılda meydana gelen depremde, sütunların yıkılması ve termal suyun birikmesiyle doğal yollardan oluşmuştur. Havuzun içi, deprem sonucunda yıkılan, sivil agoraya ait, ion düzeninde yapılmış olan, sütunlar ile doludur. Antik Havuz, suyun sıcaklığı nedeni ile rahatlatıcı bir etkiye sahip olmasının yanı sıra, birçok hastalığın tedavisi konusunda da etkilidir.

Pamukkale Arkeoloji Müzesi: Hierapolis kentinin en büyük yapılarından biri olan Roma Hamamı, 1984 yılından beri Hierapolis Arkeoloji Müzesi olarak hizmet vermektedir. Müzede Hierapolis kazılarında çıkan eserlerin yanında Laodikeia, Colossai, Tripolis, Attuda gibi Lycos (Çürüksu) vadisi kentlerinden gelen eserler de bulunmaktadır. Ayrıca Tunç çağıının en güzel örneklerini veren Beycesultan Höyüğü'nden elde edilen arkeolojik buluntular müzenin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Ayrıca Caria, Pisidya ve Lidya bölgelerindeki bazı yerleşimlerden ortaya çıkarılan eserler Hierapolis Müzesi'nde toplanmış ve sergilenmektedir (<http://www.denizli.gov.tr/turizm-sektoru>).

Hierapolis Hamamı'nın bölümlerinden olan üç kapalı mekân ile doğu bitişiğindeki kütüphane ve gymnasium olarak bilinen açık mekânlar müze teşhir alanları olarak düzenlenmiştir. Küçük ve büyük birçok eserin sergilendiği müze üç kapalı mekândan oluşmaktadır. Açık alanda sergilenen eserler ise daha çok mermer ve taş eserlerdir (<http://www.denizli.gov.tr/turizm-sektoru>).

Pamukkale ÖÇKB içinde; 4 tane 1. Derece arkeolojik sit, 1 tane 2. Derece arkeolojik sit, 1 tane 3. Derece arkeolojik sit, 1 tane 1. Derece - 1 tane 2. Derece doğal sit, 2 tane hem doğal hem arkeolojik sit alanı olmak üzere toplam 10 adet sit alanı bulunmaktadır. Alanın batısında ve çok yakınında 1 adet daha doğal ve arkeolojik sit statüsü taşıyan alan bulunmaktadır.

### **1.4.3. Denizel Alanlar**

Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi'nde denizel alan bulunmamaktadır.



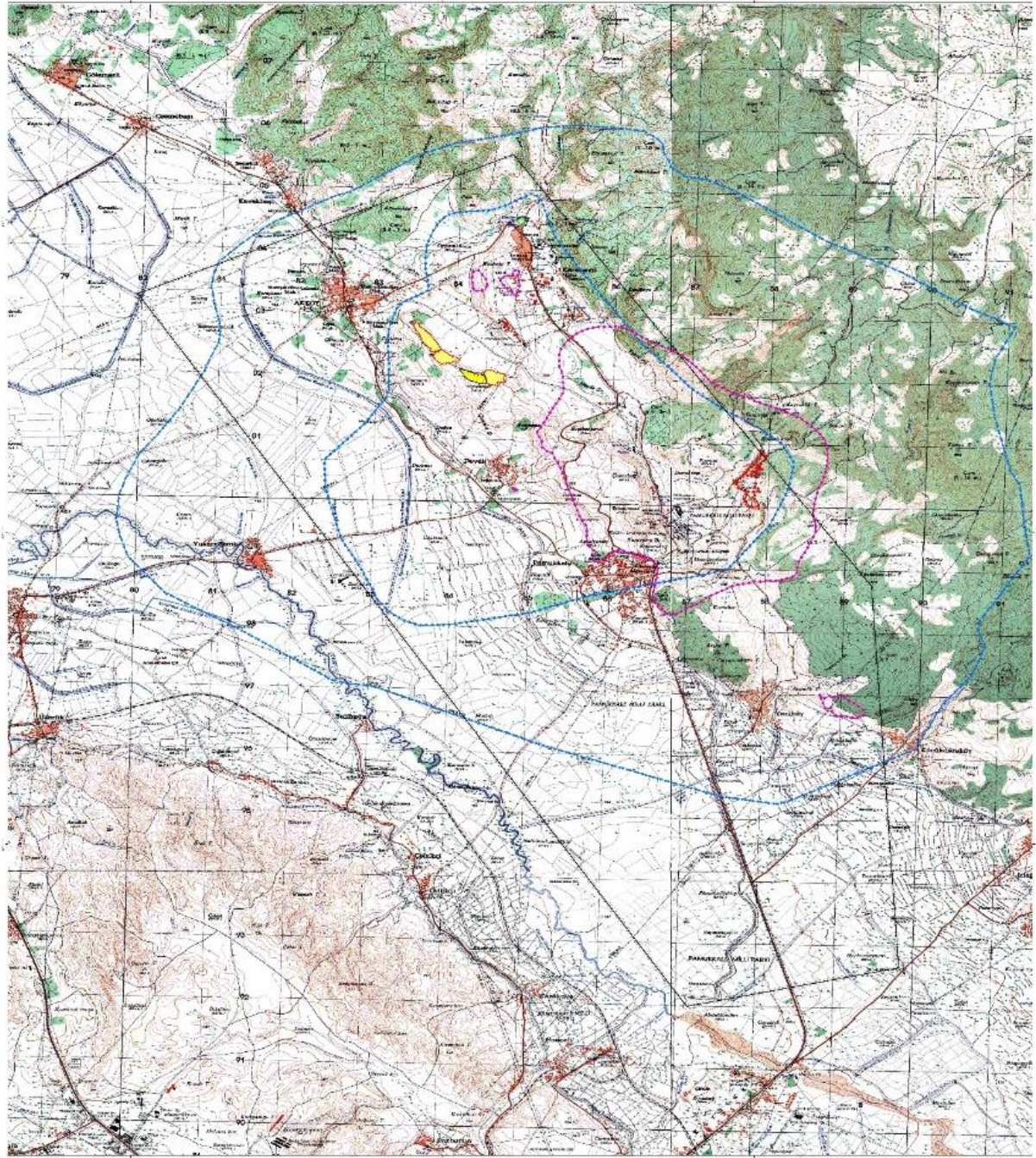
#### **1.4.4. Peyzaj Değerleri**

Pamukkale sahip olduğu jeolojik ve jeomorfolojik yapısı nedeniyle dünyada eşi benzeri olmayan, kendine has, özgün bir peyzaj karakter alanı olarak tarifienebilir. Oluşumu binlerce yıldan beri aynı şekilde devam eden travertenler, renk doku, biçim ve ölçü özelliklerinin bütün olarak bir araya geldiği bir peyzaj dizisidir. Bu peyzaj Pamukkale'nin kendi özelinde uluslararası ün yapmasını sağlamıştır. Bu nedenle Pamukkale ÖÇKB'nin doğal, kültürel ve görsel peyzaj değerinin yüksek olduğu söylenebilmektedir.

#### **1.4.5. Arkeolojik ve Doğal Sit Alanları**

Denizli İli, Pamukkale İlçesi Gayrimenkul Eski Eserler ve Anıtlar Yüksek Kurulu'nun 13.12.1980 gün ve A-2587 sayılı Kararı ile belirlenen, Pamukkale (Hierapolis) Antik Kenti, I. Derece Arkeolojik Sit ve I. Derece Doğal Sit Sınırları içerisinde bulunmaktadır (Aydın Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu, 3007 Nolu Kararı). Travertenlerin ve Hierapolis antik kentinin sit alanı olması itibarıyla korumaya alınması ve bu sebeplerle Pamukkale ilçesi, Akköy, Yeniköy ve Karahayıt mahallelerinde, sit alanlarına duyarlı planlar yapılması, bölgedeki gelişmeyi kontrol altına almıştır. Bu sebeple, kentsel gelişme ve yapılaşmalar gerek Kültür ve Turizm Bakanlığı, gerekse Mülga ÖÇKK Başkanlığı tarafından devamlı kontrol edilmiştir (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.). Alanda bulunan güncel 4 tane 1. Derece arkeolojik sit, 1 tane 2. Derece arkeolojik sit, 1 tane 3. Derece arkeolojik sit, 1 tane 1. Derece - 1 tane 2. Derece doğal sit, 2 tane hem doğal hem arkeolojik sit statüsünü bünyesinde barındıran toplam 10 adet sit alanı bulunmaktadır. Alanın batısında ve çok yakınında 1 adet daha doğal ve arkeolojik sit statüsü taşıyan alan bulunmaktadır. Arkeolojik ve doğal sit sınırları aşağıdaki haritada verilmiştir.

## PAMUKKALE ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ KORUNAN ALANLAR HARİTASI



### GÖSTERİM

- Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Sınırı
- I. Derece Doğal Sit Sınırı
- II. Derece Doğal Sit Sınırı
- I. Derece Arkeolojik Sit Sınırı
- II. Derece Arkeolojik Sit Sınırı
- III. Derece Arkeolojik Sit Sınırı
- I. Derece Termal Kaynak Koruma Alanı Sınırı
- II. Derece Termal Kaynak Koruma Alanı Sınırı
- Maden Ocağı (Aktif değil)
- Maden Ocağı (Aktif)



ÖLÇEK: 1/20,000



Pamukkale ÖÇKB Korunan Alanlar Haritası







## 1.5 DOĞAL KAYNAKLARIN KULLANIMI

### 1.5.1. Suyun Kullanım Amacı ve Miktarı

Pamukkale ÖÇKB sınırı içinde oluşum gösteren formasyonların büyük çoğunluğu hidrojeolojik açıdan geçirimli ve verimli özellik göstermektedir. Proje alanının yaklaşık %75'ni traverten, alüvyon ve yamaç molozları kaplamıştır. Genç tektonik aktivitenin yüksek olması ve epirojenik yapısal özelliklerin aktif olması nedeniyle Pamukkale'nin doğu-kuzeydoğusundan güneybatıya doğru topoğrafik eğimin büyük oranda düştüğü görülmektedir. Bu düşüş gradyanına bağlı olarak yüzeysel akış, yeraltısu akışı ve faylanma sonucu oluşan kaynak çıkışları jeomorfolojik yapı içinde su döngüsünü oluşturmuştur (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

Pamukkale'nin yaklaşık 3,5 km batısında bulunan Çürüksu Çayı bölgedeki önemli akarsulardan biri olup çok geniş alanlarda alüvyon oluşumunu sağlamıştır. Ayrıca proje alanı içinde çok sayıda akarsu, kurutma kanalı ve sulama kanalı bulunmaktadır. Bölgedeki yüzeysel akışı düzene sokma ve akış kolaylığı sağlama amacı ile oluşan-oluşturulan bu yapılar (doğal ve insan yapısı) hidrolojik su döngüsünü sağlamıştır (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

Genel olarak Pamukkale içinde bulunan termal sular sağlık turizminde kullanılmaktadır. Bununla birlikte seracılık faaliyetleri içinde alanda sıcak su kullanımı mevcuttur. Pamukkale ÖÇK Bölgesinde var olan sıcak su potansiyeline ilişkin verilen resmi bilgiler dikkate alınarak; bölgede saniyede toplam 155 lt su çıktığı anlaşılmaktadır.

### 1.5.2. Balıkçılık

Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi'nde balıkçılık faaliyetleri yapılmamaktadır.

### 1.5.3. Tarım ve Hayvancılık

#### *Tarım*

Denizli topraklarının büyük bölümü tarıma elverişlidir. İlin kuzey kesimleri, Büyük Menderes boyunca uzanan verimli topraklardan oluşan zengin bir tarım alanıdır. İlin güneyi ormanlarla kaplıdır. Orta ve Doğu kesimleri ise Ege ve İç Anadolu bölgeleri arasında kalan "ara bölge" ya da "geçit bölgesi" özelliği gösterir (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

İşlenen alanların büyük bir bölümünde tarla tarımı yapılır. Tüm Türkiye de olduğu gibi ekim alanları 1950'lerde hızla genişlemiştir. Yaklaşık 20 yılda %70'den fazla ekim alanlarında genişleme sağlanmıştır. Bu artış, büyük ölçüde çayır ve meraların sürülmesi ile sağlanmıştır (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).



Denizli’de yaklaşık 176.000 hektar tarım alanı vardır. 125-126 çeşit ekonomik anlamda tarımsal ürün yetiştirilmektedir. Bölgede ürün olarak çekirdeksiz üzüm, meyvecilik ve hayvancılık oldukça önemlidir. İlde nohut, buğday, arpa yetiştiriciliği bulunmaktadır ancak ekonomik olarak getirisi olan üzüm ve kiraz yetiştiriciliğine ağırlık verilmektedir. İl üzüm yetiştiriciliğinde Manisa’dan sonra ikinci sırada yer almaktadır. Kekik, tütün ve ceviz üretiminde ise dünyada önemli bir üretim payına sahiptir. Ay çekirdeği üretiminde Türkiye’de birinci sırada yer almaktadır. İlde sulu tarım olarak 376.000 hektarın 200.000 hektarı sulanmaktadır. Çoğu geleneksel salma sulama yöntemiyle sulanmaktadır. İlin en önemli özelliği bir yılda 2 kez ürün alınabiliyor olmasıdır. Tıbbi aromatik bitki yetiştiriciliği 1991 yılından beri yaygınlaşmıştır. Tıbbi ve aromatik bitkilerden özellikle kekik ve adaçayı ilde mevcudiyet göstermektedir. Bunun yanı sıra çok azda lavanta bulunmaktadır. Haşhaş yetiştirme izninde bulunmaktadır. Pamukkale ilçesi’nde pamuk ve mısır yetiştiriciliği kendini göstermektedir. İl iyi tarım uygulamalarında iyi olan illerden biridir. Örnek verecek olursak kekik üretiminin tamamının iyi tarım uygulamasıyla yetiştirildiği söylenebilir.

### *Hayvancılık*

Denizli ili ilk bakışta tekstil ve sanayi şehri gibi görünmekle birlikte tarım ve hayvancılık olarak da ciddi bir potansiyele sahiptir. Türkiye’deki 21 hayvancılık işletmesinin 7 tanesi Denizli’de bulunmaktadır. Hayvancılık olarak İl genelinde 600.000’in üzerinde küçükbaş hayvan, 246.000 civarında da büyükbaş hayvan bulunmaktadır. Süt potansiyeli olarak da günlük bazda önemli bir yere sahiptir. İlde günlük 1200 ton çiğ inek sütü üretimi vardır. Küçükbaş hayvan sayısında ise yıllar önce çok ciddi bir azalma gözlenmiştir. Ancak bu azalma Mülga Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı’nın müdahalesi ile yavaşlatılmıştır. Sütler soğuk zincirde çiftlik sütü kalitesinde S.S. Denizli Bölgesi Hayvancılık Kooperatifler Birliği aracılığı ile piyasaya arz edilmektedir. S.S. Denizli Bölgesi Hayvancılık Kooperatifler Birliği kooperatifler aracılığı ile sütün satılmasını sağlamaktadır. Bunun yanı sıra Kooperatifler Birliği kooperatiflere danışmalık yaparak pazarlama organizasyonlarını ve kalite raporlarını yapmaktadırlar. Pamukkale ÖÇKB içinde bulunan Akköy, Develi ve Kurtluca mahallelerinde kooperatifler bulunmaktadır. Bu kooperatifler kendi bulundukları mahallelerin dışındaki yerleşim yerlerine de hizmet vermektedir. Örneğin; Develi mahallesi kendisi dışında 6 mahalleye, Akköy kendisi dışında 10 mahalleye daha hizmet vermektedir. 2007 yılı itibarıyla Denizli İli’ndeki tüm inek sütleri soğuk zincire alınmıştır.

Akköy ve Develi ovalarında yem bitkisi ekimi çok yüksek orandadır. Yonca silajlık mısır vb. ekimlerinde herhangi bir sorun bulunmamaktadır. Ancak Kurtluca mahallesinde sulama sorunu olması nedeniyle belirli zorluklarla karşılaşabilmektedir. Hayvancılık konusundaki en büyük sorun hayvan işletmelerinin mevcut durumudur. Alan turizm bölgesi ile içiçe olması sebebiyle tarımsal (tarım ve hayvancılık) faaliyetlere sıcak bakılmamakta olup Büyükşehir Kanunu çerçevesinde işletmelerin kapatılması düşünülmektedir. Ancak yerleşim yerlerini tek tek ele alacak olursak asli geçim kaynaklarından birisinin tarım (tarım ve hayvancılık) olduğunu görebiliriz. Alan içinde belirli koruma faaliyetleri yapılacak ise insan unsuru gözardı edilmeden bu faaliyetler (Tarım ve hayvancılık) için alternatif alanlar üretilerek çalışılmalıdır.

#### 1.5.4. Turizm

İç ve dış turizme 12 ay boyunca hizmet sunabilen Denizli, en çok turist çeken iller sıralamasında Türkiye’de Antalya, İstanbul ve Muğla’dan sonra 4. sırada yer almaktadır. (Ekonomik Yönüyle Denizli kitabı, S.131).

Denizli’de 2.766 yatak kapasiteli 5 yıldızlı altı otel; 1.884 yatak kapasiteli 4 yıldızlı altı otel; 1.427 yatak kapasiteli 3 yıldızlı on bir otel; 277 yatak kapasiteli iki yıldızlı üç otel vardır. (Ekonomik Yönüyle Denizli kitabı, S.33).

Sıcak su kaynaklarının zenginliğiyle ünlü Denizli’nin en önemli simgesi Pamukkale’dir. Pamukkale 1980 yılında birinci derecede arkeolojik ve doğal sit ilan edilmiş, 1988 yılında Pamukkale/Hierapolis Dünya Kültür Mirası listesine girmiş, 1990’da ise ÖÇK Bölgesi ilan edilerek ulusal koruma statüsüne yükseltilmiştir.

Denizli’nin turistik sembolü Pamukkale’nin dünya harikası görüntüsü dışında, aynı bölgede bulunan Hierapolis Antik Kenti ve kaplıcaların bulunduğu Karahayit ile bütünleşmesinden dolayı bu bölge büyük bir kültür ve turizm alanı olarak kabul edilebilir (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

Pamukkale taşıdığı doğal, kültürel ve görsel değerleri ile 2017 yılı içerisinde en çok ziyaret edilen Örenyeri Listesinde ilk 10’da birinci sıradadır.

Pamukkale’de turizm faaliyetleri denildiğinde akla gelen kullanımların başında yamaç paraşütü ve balon faaliyetleri gelmektedir. Ancak her iki kullanım da alanda profesyonel bir hizmet vermekten uzaktır. Paraşüt alanda 6-7 yıldır aktif bir şekilde mevcudiyetini göstermektedir. Ancak 20 yıldır belirli şekillerde bu hizmetin verildiği söylenebilir. Yamaç paraşütü ve balon faaliyetlerinde nereden binileceği nereye inileceği gibi önemli hususların tüm detaylarıyla planlanması gerekmektedir. Bu noktada bu aktivitelerin belirli kişi ve zamanlarda belirlenecek yöntemlerle yapılması elzemdir.

Pamukkale travertenlerinin altında bulunan ve Pamukkale Traverterlerinin güzelliğinin tamamen görüldüğü ve yansıdığı bir mekân olan Kocaçukur, Pamukkale için turizm anlamında oldukça önemlidir. Bünyesinde yapay bir su kaynağı olan Kocaçukur Pamukkale Belediyesi tarafından işletilmektedir. Turislerin rekreasyonel anlamda kullandığı bu alanın korunması ve işletiminin doğru yapılması, alanın tanıtım değeri içinde oldukça önemlidir.

#### 1.5.5. Avcılık

Denizli İli’nde sağlık turizmi dışında yayla turizmi ve avcılık turizmi de önemlidir. Ancak Özel Çevre Koruma Bölgelerinde avcılık faaliyeti yasaktır ve yapılmamaktadır. Bu nedenle Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi’nde avcılık faaliyeti bulunmamaktadır. (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).



### 1.5.6. Otlatma

Bölgedeki doğal kaynaklardan biri de, mülkiyeti devlete, kullanma hakkı ise köy ve belediyelere verilmiş olan çayır ve mera alanlarıdır. İl genelindeki arazi varlığının yaklaşık %10 kadarı çayır ve mera alanıdır. Çayır ve meralar, hayvanlar için yem üretmenin yanında; su ve rüzgar erozyonunu önleme, toprak verimliliğini artırma, yaban hayatı için yaşam ortam oluşturma, su toplama havzası olma, rekreasyon alanı olma, havayı temizleme gibi faydalı fonksiyonları yerine getirirler (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

Pamukkale ÖÇKB yaygın maki vejetasyonunun dominant türleri *Quercus coccifera* L., *Rhus coriaria* L., *Ceratonia siliqua* L., *Cercis siliquastrum* L. subsp. *Siliquastrum*, *Pinus brutia* Ten., *Cistus creticus* L., *Lavandula stoechas* L. subsp. *cariensis* (Boiss.) Roz., *Capparis spinosa* L. var. *Spinosa*, *Gonocytisus angulatus* (L.) Spach., *Pistacia terebinthus* L. subsp. *palaestina* (Boiss.) Engler, *Pistacia terebinthus* L. subsp. *Terebinthus*, *Micromeria myrtifolia* Boiss. et Hohen, *Myrtus communis* L. subsp. *Communis*, *Jasminum fruticans* L.'dir. Bazı küçük korunmuş kesimleri hariç genellikle 0-3 m. kadar boyanabilirler. Bu kesimlerde yer yer bozuk *Pinus brutia* toplulukları ile plantasyon sahaları da mevcuttur. Bu topluluklar aşırı otlatma baskısı altındadır. Alanda kırılabilirlik ekosistemin dinamiklerine aykırı olarak gelişen bozulma süreçleri şeklinde kendini göstermektedir. Bunun en iyi örneği su rejiminin bozulması sonucu Travertenlerde görülen bozulmadır. Bu kırılabilirlik sadece su rejimine bağlı olmayıp, tarıma açma, otlatma, yanlış ve aşırı kullanıma bağlı olarak artmaktadır (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

### 1.5.7. Diğer Arazi Kullanımları

Denizli İli genelinde arazi kullanım durumuna baktığımızda çayır ve mera alanlarının % 2 oranında, tarım dışı ve yerleşim alanlarının % 17 oranında, tarım arazilerinin % 32 oranında, ormanlık-fundalık alanların % 49 oranında mevcudiyet sağladığı söylenebilmektedir. İle bağlı ilçeler genelinde konuyu değerlendirecek olursak Pamukkale ilçesinin 28.836 ha tarım alanına sahip olduğu söylenebilmektedir (Denizli İli 2017 Yılı Çevre Durum Raporu).

Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi sınırları içerisinde, en çok kullanım %70 ile tarım kullanımı gelmektedir. Bu değer bağ-bahçe ile %72'ye çıkmaktadır. Mera ve makilik alanlar da %20.63 oranında alanı kaplamaktadır. Bölgede bir belediye ve 4 mahalle %5.81 alan kaplamaktadır. Bölgenin en büyük ve eşsiz değeri travertenler %1.38'lik alanda yer almaktadır. ÖÇK Bölgesi sınırları içinde ormanlık alan bulunmamaktadır (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

Yıllar itibarıyla bölgede büyük değişiklikler olmamıştır. Travertenlerin ve Hierapolis antik kentinin sit alanı olması itibarıyla korumaya alınması ve bu sebeplerle Pamukkale ilçesi, Akköy, Yeniköy, Karahayit mahallelerinde ve Ören mevkiinde, sit alanlarına duyarlı planlar yapılması, bölgedeki gelişmeyi kontrol altına almıştır. Bu sebeple, kentsel gelişme ve yapılaşmalar gerek Kültür ve Turizm Bakanlığı, gerekse Denizli Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından devamlı kontrol edilmektedir.





## 2. TOPLANTILARIN DEĞERLENDİRİLMESİ





## 2. PAYDAŞ ANALİZİ VE TOPLANTILARI

### 2.1. PAYDAŞ ANALİZİ

Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi'nde yönetim planı ile ilgisi olabilecek (doğrudan veya dolaylı) veya yönetim planının uygulanmasını ve sonucunu etkileyebilecek ve bu süreçten etkilenebilecek kilit aktörler belirlenirken; Pamukkale ölçeğinde, Denizli ölçeğinde ve Ankara ölçeğinde paydaşlar göz önünde bulundurulmuştur. Bu paydaşların tamamı isim isim "katkı verenler" bölümünde detaylandırılmıştır.

### 2.2. PAYDAŞ TOPLANTILARI

Paydaş Toplantıları; 1. Paydaş Toplantısı 2018 yılı Ekim ayı içinde, 2. Paydaş Toplantısı 2019 yılı Şubat ayı içinde, 3. Paydaş Toplantısı 2019 yılı Nisan ayı içinde yapılmıştır.

#### ***Birinci Paydaş Toplantısı***

Birinci Paydaş Toplantısı 15-16-17 Ekim 2018 tarihlerinde 3 gün olarak gerçekleştirilmiştir. Toplantının 1. günü öğleden öncesinde "Alan Tanımı ve Yönetim Planı nedir?, aşamaları nelerdir?" konuları hakkında sunum yapılarak bilgi verilmiştir. Öğleden sonra daha önce belirlenen 7 lokaliteye (Pamukkale Kür Merkezi, Karahayıt Kırmızı Su, TOKİ Konutları, Ören Yeri Mevkii, Koca Çukur, Antik Havuz ve Çevresi, Pamukkale Travertenleri) gidilerek arazi çalışması yapılmıştır. Toplantının 2. günü "Alanda Bugüne Kadar Gerçekleştirilen Çalışmaların Değerlendirilmesi" sunum halinde aktarılmıştır. Sunumun akabinde alanda varolan güncel gelişmelerin öğrenilmesi üzerine tartışma başlatılmıştır. Sonrasında alanın kaynak değerlerinin tanımlanacağı bir sunum yapılmış ve kaynak değerlerinin önceliklendirilmesine yönelik grup çalışması gerçekleştirilmiştir. Toplantının 3. Gününde ise "Vizyon, Sınırlayıcılar-Destekleyiciler Nedir? İdeal Hedef Nedir?" sunumları yapılarak grup çalışmalarına altlık oluşturulmuştur. Toplatı sonucunda belirlenen Vizyon ve İdeal Hedeflerin son hali 5. Bölüm içerisinde yer almaktadır. 1. Paydaş Toplantısına ait fotoğraflar ise aşağıda verilmiştir.



Toplantıdan Genel Görünümler



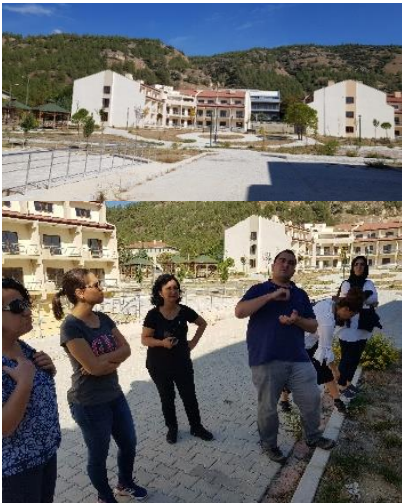
Pamukkale Kür Merkezi



Pamukkale Kür Merkezi



Karahayit Kırmızı Su



TOKİ Konutları





Ören Yeri Mevkii



Koca Çukur



Antik Havuz



Pamukkale Travertenleri



Toplantıdan Genel Görünümler



## **İkinci Paydaş Toplantısı**

İkinci Paydaş Toplantısı 7-8 Şubat 2019 tarihlerinde 2 gün olarak gerçekleştirilmiştir. Toplantının 1. günü ilk sunum olarak 1. Paydaş Toplantısında neler yapıldığını özetleyen “Birinci Paydaş Toplantısı Çıktıları” sunumu yapılmıştır. Bu sunumdan sonra “Sorun Analizine Giriş-Yöntem” sunumu yapılmış ve bu sunuma yönelik grup çalışmaları tamamlanmıştır. Grup çalışmalarından çıkan sorunların yine grup çalışmalarıyla önceliklendirilmesi sağlanmıştır. Sorunların çıkmasının ardından Uygulama Hedeflerinin belirlenmesi için sunum yapılmış ve akabinde Uygulama Hedeflerinin belirlenmesine yönelik grup çalışması yapılarak toplantının 1. Günü tamamlanmıştır. Toplantının 2. gününde “Uygulama Hedeflerinin Belirlenmesi” ‘ne yönelik grup çalışmaları devam ettirilmiştir. Yönetim Planına ait Uygulama Hedeflerinin belirlenmesinin ardından Uygulama Hedeflerine Yönelik Faaliyetlerin belirlenmesine ait sunum yapılmış ve faaliyetlerin oluşturulması için grup çalışmaları yapılarak faaliyetler belirlenmiştir. Belirlenen uygulama hedefleri ve faaliyetlere “Bölüm 6. Uygulama Hedefleri, Faaliyetler ve Faaliyet Planları” başlığı altında yer verilmiştir. 2. Paydaş Toplantısına ait fotoğraflar aşağıda verilmiştir.







### Üçüncü Paydaş Toplantısı

Üçüncü Paydaş Toplantısı 18-19 Nisan 2019 tarihlerinde 2 gün olarak gerçekleştirilmiştir. Toplantının 1. günü ilk sunum olarak 2. Paydaş Toplantısında neler yapıldığını özetleyen “İkinci Paydaş Toplantısı Çıktıları” sunumu yapılmıştır. Bu sunumdan sonra “Faaliyet Planlarının Nasıl Hazırlanacağı” sunumu yapılmış ve bu sunuma yönelik grup çalışmaları yapılmıştır. Grup çalışmalarında 2. Paydaş Toplantısında hazırlanan İdeal Hedefler, uygulama hedefleri, faaliyetler tekrar gözden geçirilmiş ve faaliyetlere yönelik faaliyet hedefleri/planları hazırlanmaya başlanmıştır. Toplantının 2. gününde “Faaliyet Hedeflerinin/Planlarının” hazırlanmasına yönelik grup çalışmaları devam ettirilmiştir. 3. Paydaş toplantısı sürecinde belirlenen tüm İdeal hedeflere, Uygulama Hedeflerine, Faaliyetlere ve Faaliyet Planlarına “Bölüm 6. Uygulama Hedefleri, Faaliyetler ve Faaliyet Planları” başlığı altında yer verilmiştir. 3. Paydaş Toplantısına ait fotoğraflar aşağıdaki gibidir:



### 2.3. BİLGİLENDİRME TOPLANTISI

Bilgilendirme Toplantısı 19 Temmuz 2019 tarihlerinde 1 gün olarak gerçekleştirilmiştir. Toplantı saygı duruşu, istiklal marşı ve açılış konuşmaları ile başlamıştır. İlk sunum T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü, Koruma ve İzleme Dairesi, Yönetim Planları ve İzleme Şube Müdürlüğü tarafından yapılmıştır. Sunumda proje sürecinde ki ilerlemeler, bu süreçte neler yapıldığı aktarılmıştır. İkinci ve üçüncü sunum Turunç Peyzaj Ltd. Şti. tarafından yapılmıştır. İkinci sunumda “Birinci, İkinci ve Üçüncü Paydaş Toplantısı Çıktıları” ile ilgili bir sunum yapılarak Yönetim Planı Hazırlama Süreci Hakkında Bilgilendirme yapılmıştır. Üçüncü sunumda ise Taslak Faaliyet Planları aktarılmış ve Faaliyet Planları üzerinde değerlendirmeler yapılmıştır. Bilgilendirme Toplantısına ait fotoğraflar aşağıdaki gibidir:





## 2.4. ODAK GRUP TOPLANTILARI

Odak grup toplantıları 7-12 Ağustos tarihlerinde gerçekleştirilen Sosyolojik Çalışmalar sürecinde tamamlanmıştır. Proje sürecinde gerçekleştirilen ikili görüşmeler, odak grup çalışmaları, derinlemesine mülakat ve muhtar anketi çalışmaları kapsamında 59 paydaş grubu ile görüşülmüştür. Yapılan odak grup toplantılarına ait fotoğraflar aşağıda verilmiştir.

Faaliyet Planlarının son şeklini alabilmesi amacıyla 3. Paydaş Toplantısından önce, 17 Nisan 2019 tarihinde, Tarım ve Hayvancılık konu başlığı altında ilgi grupları HAYKOOP merkezinde toplanarak ayrıca bir odak grup toplantısı yapılmıştır. Görüşmeye ait fotoğraflar da aşağıda verilmiştir.



## 2.5. İKİLİ GÖRÜŞMELER

İkili görüşmeler 7-12 Ağustos tarihlerinde gerçekleştirilen Sosyolojik Çalışmalar sürecinde tamamlanmıştır. Yapılan ikili görüşmelere ait fotoğraflar Bölüm “2.4. Odak Grup Toplantıları” başlığı altında verilmiştir.





### 3. DEĞERLENDİRME





### 3. DEĞERLENDİRME

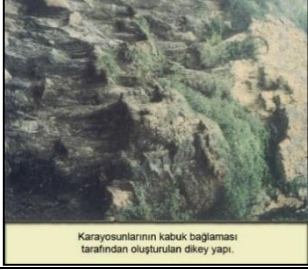
#### 3.1. EKOLOJİK DEĞERLENDİRME

##### 3.1.1. Floraya ve Faunaya İlişkin Değerlendirmeler

###### Floraya İlişkin Değerlendirmeler

- Tohumusuz Bitkilerin Değerlendirmesi

Genel anlamda traverten, bitki kalıntıları üzerinde yoğunluk ve boşluk hacimlerinin ilişkisi olmaksızın, karbonatın çökmesi, tortulanmasıdır. Traverten fosil haline geçtiğinde bu boşluklar dolarak sertleşir, çimentolaşır ve sonuçta çok sert bir hal alır. Travertenler yüksek bitkiler ve tohumusuz bitkiler (alçak bitkiler) vasıtasıyla biçimlenebilir. Fakat bu oluşumda en çok alg'ler (Mavi-yeşil (*Cyanophyceae*) ve yeşil su yosunları (*Chlorophyceae*), Ciğerotları (*Hepaticeae*) Karayosunları (*Bryopsida*) ve Chironomids (Titrek sinek) larvaları yer alır (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

|                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|   |   |
| <b>Fosilleşmiş Travertenler Üzerinde Liken ve Karayosunu Örnekleri</b>              | <b>Karayosunu Toplulukları Üzerinde Kalsit Çökmesi</b>                               |
|  |  |
| <b>Taşlaşmış Travertenler Üzerinde Karayosunu ve Liken Örnekleri</b>                | <b>Ciğerotu, Karayosunu ve Alg Birlikteliğinin Oluşturduğu Traverten Yapısı</b>      |
|  |  |
| <b>Karayosunlarının Kabuk Bağlaması Tarafından Oluşturulan Dikey Yapı</b>           | <b>SEM'de ALG Flamentlerinin Oluşturduğu Tanecikli Çökelti Ağ Yapısı</b>             |

Kaynak: Pamukkale Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.

Pamukkale'deki bazı hassas mikroteraslarda, turistlerin üzerlerinde yürümelerinden dolayı tahribatlar görülmektedir. Yüzeydeki mikroorganizma yapısı, ezilmeden dolayı ciddi şekilde zarar görmektedir. Endolitikler ezilme etkisinden korunabilirken, yüzeysel yapı özellikle tehlike altındadır. Hemen hemen tüm karbonat çamuru birikiminin, turist aktivitesinin direk sonucu olarak yukarı terasların pulpit tabanlarında toplandığı görülmektedir (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

Kırmızısu'daki birikim, Pamukkale'deki diğer ana teraslardan farklılık göstermektedir. Bu teraslar kahverengi lekeli olup (bu durum büyük olasılıkla demirden kaynaklanmaktadır) *Spirulina ialnrfahiformis* türünü içeren bir epifloraya sahiptir (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

Pamukkale'deki travertenler fototroflar bakımından geniş bir çeşitlilik içerir: siyanobakterilerden 17 tür, 16 diatom türü ve Chlorophyceae familyasından 5 tür. Aktif travertenler üzerinde 2 komünite tanımlanmıştır: 1) Filamentli siyanobakteriler tarafından domine edilmiş mat yüzeyler, özellikle *Lyngbya (Phormidium) laminosum* mineralize olmuş katmanları 10 mm kalınlığa kadar zayıf bir şekilde yumuşak forma sokar. 2) Traverten yüzeyinin 2-5 mm altında siyanobakteriler tarafından domine edilmiş baskın endolitik bir topluluk. Bu komünitelerin dağılımı büyük oranda su akışı ve kurumanın derecesi tarafından belirlenir. Bu iki komünite özetle tortu birikiminin olmadığı alanlardan tanımlanır. Fototrofların traverten dokusunun şekillenmesine sadece yüzeysel gelişimlerde filamentlere bağlı kalsit kristal damarları içeren düzensiz katmanlı tabakalar oluşturan lokal etkilerde bulunduğu görülür. (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi'nde yapılmış olan çalışmanın sonucunda 4 liken türü (***Lecania sylvestris*** (Arnold) Arnold, ***Lecanora sambuci*** (Pers.) Nyl., ***Opegrapha herbarum*** Mont. ve ***Peltula patellata*** (Bagl.) Swinsc. Et Krog.) bugüne kadar yapılan çalışmalara göre Türkiye'de ilk defa bu alandan tespit edilmiştir. Bir karayosunu türü ise (***Grimmia orbicularis*** Brunc ex Wilson.) normal şartlarda 3-5 cm ideal büyüme gösterirken, travertenler üzerinde tespit ettiğimiz örneklerde ise kapsül bulunduğu durumda bile 0.5-0.6 mm. boyunda idi. Normalde bu büyüklükteki *Grimmia* türleri dünya üzerinde yoğun olarak çöl karakterli sıcak iklim koşullarında yaşamaktadırlar. Traverten üzerinden toplanılan bu tür, "Küresel İklim Değişiminin" bu bölge ve Türkiye'deki yansımalarının ekolojik kanıtlarından çok çarpıcı bir örnek teşkil etmiştir (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.). Bu çalışmada bu bölgeden toplanan ve teşhisi yapılan Tohumuzsuz Bitkiler içerisinde endemik, nadir, nesli tehde ve tehlike altında olan her hangi bir türe rastlanmamıştır (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).



- Tohumlu Bitkilerin Değerlendirilmesi

Alanın biyolojik ve ekolojik karakterini oluşturan önemli unsurlar (habitatlar, türler ve süreçler), planlama süreci açısından bir odak oluşturur (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

Pamukkale ÖÇK Bölgesi ihtiva ettiği maki, step, ruderal ve segetal ekosistemler gibi farklı ekosistemler barındırması, bu ekosistemlerin ihtiva ettiği tür çeşitliliği, bu türlerin birbirleri ve çevreleriyle olan ilişkiler ağı veya ekolojik süreçlerin çeşitliliği yönetim planında göz önünde tutulmalıdır (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

Pamukkale ÖÇKB’de bulunan zengin familyalar Asteraceae, Fabaceae, Poaceae Lamiaceae, Brassicaceae, Caryophyllaceae, Apiaceae, Boraginaceae, Rosaceae ve Liliaceae’dir. En zengin 10 familyanın toplam türlere oranı % 60,8’dir. Pamukkale ÖÇKB’deki türlerin fitocoğrafik bölgelere göre dağılımlarından da görüleceği gibi 153 türle Akdeniz kökenli türler çoğunluktadır. Bu da bölgenin Akdeniz bölgesinde yer aldığını göstermektedir (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

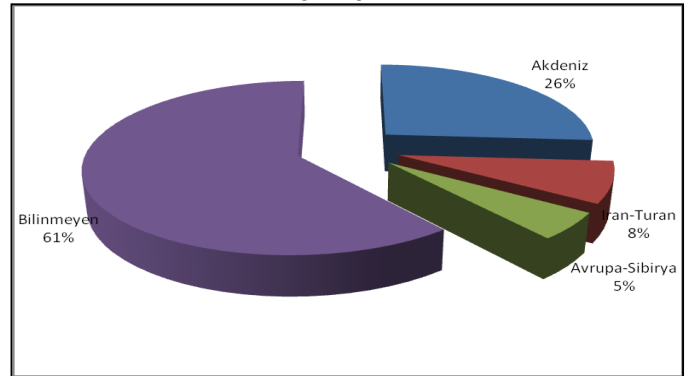
#### Endemik Bitki Türleri

#### Toplanan Türlerin Familyalara Göre Dağılımları

| Familya                | Tür sayısı | %            |
|------------------------|------------|--------------|
| <b>Asteraceae</b>      | 87         | 14,8         |
| <b>Fabaceae</b>        | 70         | 11,9         |
| <b>Poaceae</b>         | 47         | 8,0          |
| <b>Lamiaceae</b>       | 32         | 5,4          |
| <b>Brassicaceae</b>    | 26         | 4,4          |
| <b>Caryophyllaceae</b> | 21         | 3,5          |
| <b>Apiaceae</b>        | 20         | 3,4          |
| <b>Boraginaceae</b>    | 19         | 3,2          |
| <b>Rosaceae</b>        | 19         | 3,2          |
| <b>Liliaceae</b>       | 18         | 3,0          |
| <b>Diğer</b>           | <b>226</b> | <b>38,63</b> |
| <b>Toplam</b>          | <b>585</b> | <b>100</b>   |

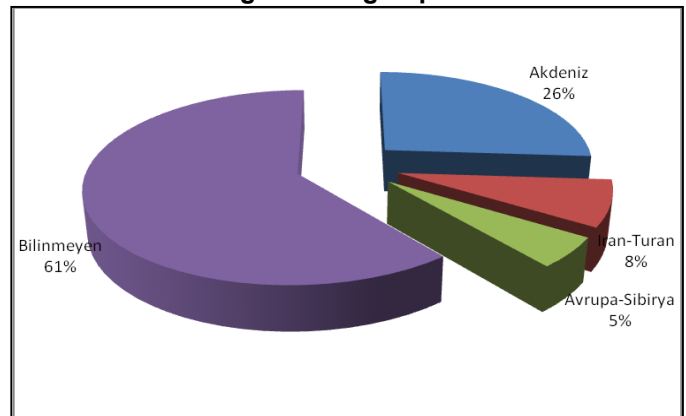
Kaynak: Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.

#### Familya Spektrumu



Kaynak: Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.

#### Fitocoğrafik Bölge Spektrumu



Kaynak: Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.

Bölgede tespit edilen türlerden 29 tanesi endemik olup toplam türlere oranı % 5,6'dır. Bu oran Türkiye florası ortalamasının oldukça altındadır. Bunun en önemli sebebi alanın antropojen karakteri yanı sıra alanın büyük oranda tarım alanı olmasından kaynaklanmaktadır (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

Endemik bitkilerden 29 adedi IUCN kategorilerine göre sınıflandırılmış olup 3 adet LR(nt), 2 adet VU, 20 adet LR (Lc), 1 adet DD, 2 adet EN ve 1 adet LR (cd) bitki türü bulunmaktadır. Diğer 4 adet endemik bitki türü herhangi bir kategori içinde yer almamaktadır (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

#### Faunaya İlişkin Değerlendirmeler

Pamukkale ÖÇK Bölgesi'nde herpetolojik çalışmalar için yapılan arazi çalışmaları, sürüngenler için üreme dönemi olması dikkate alınarak yapılmıştır. Çalışma sırasında 12 değişik istasyondan kayıtlar alınmıştır (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

Arazi çalışması esnasında 3 kuyruksuz kurbağa (*Bufo bufo*, *Bufo viridis*, *Rana ridibunda*), 2 kaplumbağa (*Mauremys rivulata*, *Testudo graeca*), 4 kertenkele (*Laudakia stellio*, *Lacerta danfordi*, *Lacerta trilineata*, *Ophisops elegans*) ve 6 yılan (*Coluber caspius*, *Coluber jugularis*, *Eirenis modestus*, *Natrix natrix*, *Natrix tessellata*, *Typllops vermicularis*) türü olmak üzere toplam 15 kurbağa ve sürüngen türü kaydedilmiştir. Bu sayı bölgede yaşadığı tahmin edilen tüm kurbağa ve sürüngenlerin %50'sine, alanda yaşadığı tahmin edilen tüm kurbağa ve sürüngenlerin ise (%65) karşılık gelmektedir. Arazi çalışması sırasında "yeni takson" olduğu düşünülen bir kayıt yapılmamıştır (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

Alanda yaşayan hayvanlar için en büyük tehlikenin çok sık olmasa da, canlı türlerinin yaşam alanlarında, yapılaşmadan kaynaklandığı söylenebilir. Ayrıca su kaynaklarının azalması/yokolması ve buna bağlı kuraklığın, hayvanları gelecek yıllarda ciddi şekilde tehdit edeceği söylenebilir (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

Türlerin korunması açısından alınabilecek önlemler aşağıdaki şekilde verilmiştir (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

- 1- Yapılaşmanın engellenmesi.
  - 2- Yerel halkın özellikle doğal zenginliklerimiz konusunda bilinçlendirilmesi ve buna bağlı organizasyonların (görsel sunumlar, bilgilendirme toplantıları, seminer vs.) bizzat yerinde yapılması.
  - 3- Su kaynaklarının tarımda bilinçli kullanılmasının sağlanması.
  - 4- Habitatların yok olmasına neden olan yangınlar konusunda tedbirlerin alınması.
- Çalışma bölgesinde yaşayan canlı türlerinin korunabilmesi için yapılması gereken koruma faaliyetini aşağıdaki şekilde sıralanmaktadır.



- 1- Halkın bilinçlendirilmesi.
- 2- Yapılaşmanın engellenmesi.
- 3- Bölgedeki su kaynaklarının korunması.
- 4- Habitatların tahrip edilmemesi.
- 5- Orman yangınlarının önüne geçilmesi.
- 6- Bilinçsiz avlanma ve hayvan toplanmasının önüne geçilmesi.
- 7- Doğadaki besin zincirinin korunması için bilhassa nesli tehdit altında ve endemik türlerin habitatlarını içeren bölgelerde organik tarımın teşvik edilmesini sağlamak.
- 8- Ülkemiz biyolojik zenginliğini oluşturan bitki ve hayvan türlerinin yabancılar tarafından yurt dışına çıkarılmasını engelleyecek yasal tedbirlerin etkili bir şekilde uygulanması.
- 9- Bilhassa nesli tükenme tehlikesi ile karşı karşıya olan türlerin bilinen habitatların da popülasyon dinamiklerinin düzenli aralıklarla kontrol altında tutulmasına olanak sağlayacak araştırmaların gerçekleştirilmesi.
- 10- Yukarıda belirtilen çalışmalar neticesinde türün devamlılığı sağlayacak gerekli tedbirlerin tespit edilmesi ve bunların uygulanırılığının belli periyotlarda düzenli bir şekilde kontrol edilmesi.

Pamukkale ÖÇK bölgesi kuş göç yolu üzerinde değildir ve çok önemli tatlı su kaynaklarına da sahip değildir. Bu bakımdan alan tür çeşitliliği düşük ancak relatif bolluğu (nisbi/göreceli bolluğu) yüksek bir ornitofauna (kuş faunası) profili göstermektedir (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

Pamukkale ÖÇK alanında sınırlayıcı faktörlerin su ve vejetasyon yapısı olduğu dikkate alınarak memeli hayvanlar bakımından tür çeşitliliğinin düşük olduğu saptanmıştır. Alan ve civarında mağara ekosistemi olmaması nedeniyle, alanda gözlenen yarasalar türleri daha uzak mesafelerden alana doğru beslenme uçuşu yapan türlerdir. ÖÇK alanında yuvalanan ve bu alanı kullanan memeli hayvan türleri içinde **Nadir ve Tipik** olma kriterine sahip türler bulunmamaktadır (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

ÖÇK alanı yoğun ormanlık alan ve tatlısu ekosistemleri içermemesine rağmen, alanda farklı yarasalar türlerini gözlemlemek olasıdır. Ancak alan yaygın ve genelde evlere yuvalanan yarasalar türleri için daimi bir yuvalanma alanı sağlar, diğer yarasalar türleri ÖÇK alanının daha uzak kesimlerinden alan üzerine beslenme uçuşu yapan türleri içerir. Alanda bulunan tarihi yapılarda da bazı yarasalar türleri yuvalanmaktadır (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

#### Ekolojik Değerlendirmeler

Denizli il sınırları içinde yer alan Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi, Pamukkale ilçesine bağlı 5 mahalleyi (Pamukkale, Akköy, Karahayıt, Develi, Yeniköy) sınırları içine almaktadır.

Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi karbonat minerallerinin tabii şekilde kimyasal olarak birikmesiyle oluşan sedimenter kayalar olan “travertenlerce” zengin bir yapı içermektedir. Alanın bu yapısında dolayı turistik potansiyeli bulunmakta olup, özellikle belli noktaları yoğun antropojenik etki altındadır (Denizli İli'nin Karasal ve İç Su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi, Sonuç Raporu, 2018).



**Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi**

Alanda yoğun olarak *Pinus brutia* var. *brutia* (Kızılçam), *Quercus coccifera* (Kermes meşesi), *Cercis siliquastrum* subsp. *siliquastrum* (Erguvan), *Rhus coriaria* (Sumak), *Cistus creticus* (Girit ladeni), *Capparis spinosa* (Kebere), *Myrtus communis* subsp. *communis* (Mersin) gibi makinin tipik üyelerinin yanında *Muscari armeniacum* (Gavurbaşı), *Anemone coronaria* (Manisalesi), *Dracunculus vulgaris* (Yılanbıçağı) gibi geofit türlerini de görmek mümkündür. Bunun yanı sıra Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi'nde *Centaurea hierapolitana* (Pamukdüğme), *Limonium effusum* (Kaya marulu), *Galium dumosum* (Yurt yoğurtotu) ve *Haplophyllum myrtifolium* (Murt sedosu) gibi endemik bitki türlerine de rastlanılmaktadır (Denizli İli'nin Karasal ve İç Su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi, Sonuç Raporu, 2018).



***Haplophyllum myrtifolium* (Murt sedosu)**



Ayrıca bu alan *Limonium effusum* (Kaya marulu), *Trigonella capitata* (Top çemenotu), *Inula anatolica* (Kaya andızı) ve *Allium myrianthum* (Pak soğan) gibi birçok taksonun da tip lokalitesi olup, hedef türlerce zengin bir alandır (Denizli İli'nin Karasal ve İç Su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi, Sonuç Raporu, 2018).



***Limonium effusum***

Pamukkale yoğun bir antropojenik baskıya maruz kaldığı için büyük ve orta boyutlu memeli hayvan türlerinin birçoğu sahada ve yakın çevresinde görülemez. Ancak, insan ile iç içe yaşayabilen kirpi, kemirgenler vb. küçük memeli türleri ve bunları avlayan ve insan ile yakın ortamlarda gizlice varlığını sürdürebilen tilki, çakal gibi orta boyutlu karnivor türleri görmek veya izlerine rastlamak mümkündür (Denizli İli'nin Karasal ve İç Su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi, Sonuç Raporu, 2018).

İnsan kaynaklı faktörlerin etkisinde ve şehir ekosistemi ile neredeyse iç içe olan saha şehirleşmenin ve antropojenik etkilerin en hızlı şekilde etki gösterebileceği bir konumda olması nedeniyle oldukça önemlidir. Turistik potansiyeli ve arkeolojik olarak koruma altında olması nedeniyle hemen yakınında yer alan doğal ekosistemlerden bu sahaya giren türler için bir barınma alanı olarakta görülebilir (Denizli İli'nin Karasal ve İç Su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi, Sonuç Raporu, 2018).

Pamukkale Hierapolis antik kentinde IUCN' göre "LC (least Concern) - düşük riskli" kategorisinde yer alan ve literatüre göre nadir olan sarı kertenkele (*Eumeces schneideri*) türünün yanı sıra *Eryx jaculus* (Mahmuzlu yılan), *Stellagama stellio* (Dikenli keler) ve *Blanus strauchii* (Kör kertenkele) bulunmasına rağmen alanda antropojenik etki çok fazladır (Turizm hareketliliği, dönemsel ot kesimi vb.) (Denizli İli'nin Karasal ve İç Su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi, Sonuç Raporu, 2018).

Literatüre göre yalnız antik kent ve civarında bulunan sarı kertenkele (*Eumeces schneideri*) türüne, Biyolojik Çeşitlilik Projesi kapsamında, gerçekleştirilen arazi çalışmalarında rastlanılamamıştır. Bu bağlamda, sarı kertenkele (*Eumeces schneideri*) ve *Eryx jaculus* (Mahmuzlu yılan) özelinde durum değerlendirildiğinde alan “hedef türlerce zengin habitat” olarak nitelendirilmeli ve alan korunmalıdır. Sözkonusu türlerin de izlemesi yapılmalıdır (Denizli İli'nin Karasal ve İç Su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi, Sonuç Raporu, 2018).

Alanın ÖÇKB koruma statüsüne sahip olması, var olan idari yönetimi ve işletmesinin farklı bir kurum tarafından yapılıyor olması nedenleriyle, alana Bilimsel Araştırmacı olarak bile girmenin oldukça zor olduğu söylenebilmektedir. Alanın bilimsel olarak daha iyi araştırılabilmesi ve bu alana dair bilinen daha çok verinin ortaya konulabilmesi ancak alana giriş-çıkış sorunlarının ortadan kaldırılması ile olacaktır (Denizli İli'nin Karasal ve İç Su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi, Sonuç Raporu, 2018).

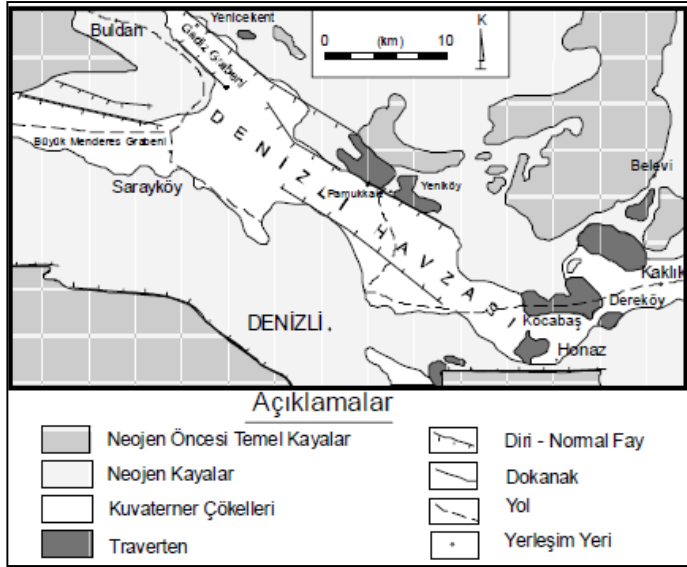
#### *Alanın Jeolojik Değerlendirmesi*

Pamukkale (Hierapolis) bölgesi sıcak ve şifalı suları ve aktif olarak oluşan kar beyazı rengindeki travertenleri ile uzun yıllardan bu yana önemli bir yerleşim yeri olmuştur. Görünümü ve oluşturduğu eşsiz jeomorfolojik yapısıyla ülkenin üstün evrensel değerlerinden biri olarak UNESCO Dünya Mirası Listesine (Doğal ve Kültürel Kategoride) girmiştir.

Denizli havzasının kuzey kenarında yer alan Pamukkale travertenleri; morfolojik özelliklerine göre beş kategoride sınıflandırılabilirler. Bunlar: (1) Teras tipi travertenler; (2) sırt tipi travertenler; (3) fay önü travertenleri, (4) kendiliğinden oluşan kanal travertenleri ve (5) aşınmış örtü travertenlerdir. Bu beş kategoriden fay önü travertenleri, kendiliğinden oluşan kanal travertenleri ve sırt tipi travertenler; traverten oluşumu sırasına ve sonrasına ait tektonik özellikler içerdiklerinden tektonik açıdan önemlidirler. Travertenler çökme sırasına ve sonrasına ait tektonik özellikler içerirler. Bu kapsamda Pamukkale bölgesinde tektonik açıdan önemli olan traverten çeşitleri; fay önü travertenleri, kendiliğinden oluşan kanal travertenleri ve sırt tipi travertenleridir. Pamukkale travertenlerine uygulanan uranyum serisi yaş yöntemi, travertenlerin 400.000 yıldan bu yana değişik lokasyonlarda çökmeye devam ettiklerini ortaya koymuştur.

Bölgede traverten oluşturan suların yüzeye çıkmasını sağlayan açılma çatlakları yaklaşık olarak 0.02 ile 0.1 mm/yıl oranında doğrultuya dik yönde açılırken, yaklaşık 20 mm/yıl oranında da doğrultu yönünde açılırlar. Pamukkale bölgesi son 200.000 yıldan bu yana KD-GB yönünde 0.23 ile 0.6 mm/yıl hızıyla açılmaktadır. Ege bölgesinde diri ve normal faylar ile sınırlı doğu-batı uzanımlı Büyük Menderes ile kuzeybatı-güneydoğu uzanımlı Gediz grabenlerinin birleştiği bölgede Denizli havzası yer alır.





Kaynak: Semiz, B., Kocabaş (Denizli) ve Yakın Çevresi Travertenlerinin Jeolojisi Lisans Tezi, 2000.  
\* Altunel 1996'dan düzenlenmiştir.

### Pamukkale Bölgesinin Jeolojik Haritası

Yaklaşık 50 km. uzunluğunda ve 20 km. genişliğindeki bu havza güneyde ve kuzeyde diri-normal faylar ile sınırlanmıştır. Denizli havzasının kuzey kenarında yer alan ve yaklaşık 10 km<sup>2</sup>'lik bir alanı kapsayan Pamukkale travertenleri, havzanın doğu kesiminde yer alan dört ayrı traverten kütlesinden biri olup, havzayı kuzeyden sınırlayan Pamukkale fayının düşen bloğu üzerinde halen oluşmaya devam etmektedirler. Şekil 16 'daki jeolojik haritadan da görüldüğü gibi, Pamukkale bölgesinde dört ayrı jeolojik birim mevcuttur. Bunlar, Neojen öncesine ait mermer ve şist içeren metamorfik kayalar, Neojen yaşlı çakıltı, kumtaşı ve kireçtaşı içeren sedimanter kayalar, Kuvaterner yaşlı alüvyonlar ve travertenlerdir. Denizli havzasındaki travertenler ilk kez MTA (1964) tarafından 1: 500.000 ölçekli Türkiye jeoloji haritasında gösterilmiştir. Pamukkale bölgesinde yapılan daha sonraki çalışmalarda genellikle bölgedeki suların kimyası, sıcak sular ve travertenlerdeki sorunlar tartışılmıştır (Kaynak: Altunel, E., MTA 118, 47-64, 1996.).

### Alanın Su Kalitesi Yönünden Değerlendirmesi

Pamukkale ÖÇKB Yönetim Planını Hazırlama ve Uygulama projesi kapsamında 2011 ve 2017 yılı ait analiz sonuçları aşağıda verilmiş olup, Akköy Atıksu Arıtma Tesisi giriş ve çıkış değerleri 08.01.2006 tarih ve 26047 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Kentsel Atıksu Arıtımı Yönetmeliği" Ek-IV'e göre, Akköy AAT Deşarj öncesi ve sonrasındaki noktalara ait analiz sonuçları ise 30.11.2012 tarih ve 28483 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren "Yerüstü Su Kalitesi Yönetmeliği"ne göre değerlendirilmiştir. YSKY yayımlama tarihi öncesi analiz sonuçları ise Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği Tablo-1'e göre değerlendirilmiştir. Değerlendirmeler yıllık ortalamalar dikkate alınarak yapılmıştır.

Fekal koliform değerlerindeki artışın nüfus artışına bağlı olarak evsel atıksu miktarlarının artmasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir. 2011-2017 yılları arası Elektriksel iletkenlik değerinin su kalitesini III. Sınıfa düşürmesinin nedeninin ise bölgede yoğun jeotermal su karışımlarının olmasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Diğer parametredeki yıllık değişimlerde ise iniş ve çıkışlar gözlenmektedir. Bunun nedeninin ise arıtma tesisi verimindeki değişimlerden kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

### 3.1.2. Niteliksel Değerlendirme

Pamukkale; doğal, tarihi ve kültürel özelliklerin korunduğu bir ÖÇKB'dir. Bünyesinde barındırdığı Kaynak Değerleri doğal, kültürel ve rekreasyonel kaynak değerleri olarak gruplandırılabilir. Alanın doğal kaynak değerleri kullanım değeri ve kullanım dışı değerleri diye 2'ye ayrılmaktadır. Alanın kullanım dışı değerleri ise miras değeri ve varoluş değeri olarak 2'ye ayrılmaktadır. Pamukkale ÖÇKB UNESCO Dünya Miras Listesi'nde ülkemizde doğal ve kültürel kategoriye giren 2 alandan birisidir. Bu nedenle ülke bazında miras ve varoluş değeri anlamında üstün evrensel değer taşımaktadır. Alanın üstün evrensel değeri ve özgün değeri, "Hierapolis Antik Kenti ve Travertenleri" bünyesinde barındırmasıdır. Alanın niteliksel değerlendirme kriterleri yönünden değerlendirmesi aşağıda yer almaktadır.

**Boyut:** 22/10/1990 tarihinde Akköy Mahallesi, Pamukkale Mahallesi, Karahayit Mahallesi, Yeniköy Mahallesi, Kurtluca Mahallesi, Develi Mahallesi ve Pamukkale traverten sahası (Denizli) ile antik kentin bulunduğu 44 km<sup>2</sup> alanı kaplayan bölge Özel Çevre Koruma Bölgesi ilan edilmiştir.

**Biyolojik Çeşitlilik (Floristik Çeşitlilik) ve Geleneksel Kullanım Biçimi:** Gerçekleştirilen Biyolojik Çeşitlilik çalışması sonucunda 76 familyaya ait 316 cins, 587 tür ve tür altı takson tespit edilmiştir (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

Gerçekleştirilen Karahayit'ta (Denizli) Hayıt Ağacının (*Vitex agnuscastus* L.) Geleneksel Kullanımı çalışması sonucunda Lamiaceae (Ballıbabagiller) familyasından olan Hayıt ağacının yöre içinde birçok alanda kullanıldığı (Halk tıbbında, el sanatlarında (Sepet, Kelter ve Sapan Yapımında Kullanımı), haşerelere karşı, esans ve beslenme amaçlı) ve yöre için ayrı bir önem taşıdığı söylenebilmektedir. Hayıt ağacı alan içinde Pamukkale travertenlerinin etrafını çevreleyen yol güzergâhında ve Hierapolis antik kentin 1. derece sit alanı içerisinde yoğun bir şekilde hem çalı hem de ağaç formunda bulunmaktadır. Öyleki Bitkinin yöre halkı için taşıdığı önem nedeniyle birçok yerleşim yeri içinde hayıt geçen isimlerden oluşturulmuştur. Örn: Karahayit, Hayıtlı, Karacahayit vb.



Yönetim Planı kapsamında gerçekleştirilen sosyolojik çalışmalar sonucunda Tıbbi aromatik bitki (kültür kekiği, lavanta, adaçayı, anason, kimyon, haşhaş, vb.) üretimi söz konusu olduğunda Türkiye'deki kekik üretiminin %92'sini, Dünya'nın %86'sını sağlayan yer Denizli İlidir. ÖÇKB içinde ise Kurtluca mahallesinin kekik, lavanta ve anason üretiminin yapıldığı tek yer olduğu söylenebilmektedir.

**Doğallık:** Alandaki maki, step, ruderal ve segetal ekosistemler doğal olmayıp antropojen karakterlidir (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.). Pamukkale ÖÇKB içindeki traverten yapısını değerlendirecek olursak; travertenler uranyum yaş serisi yöntemine göre 400.000 yıldan bu yana değişik lokasyonlarda doğal yollardan çökmeye devam ederek oluşmuştur. Bu nedenle de önemli bir doğal özelliği bünyesinde barındırmaktadır.

**Nadirlik:** Pamukkale ÖÇK Bölgesi Hierapolis Antik Kentini ve Travertenleri barındırması bakımından nadirdir (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.). Ülkemizde UNESCO Dünya Mirası Listesine doğal ve kültürel kategoriden girmiş 2 alandan birisidir. UNESCO Dünya Miras Listesi'ne girmek için sağladığı kriterler incelendiğinde ise N(iii), C(iii) ve C(iv) kriterlerini sağladığı görülmektedir. Bu kriterlerin detayına bakıldığında alanın "N (iii)'e göre çevre değerinin olağanüstü güzelliğe veya müstesna (dünyada az görülen) özelliğe veya estetik öneme sahip olması; C (iii)'e göre çevre değerinin dünyada tek veya en azından yaşayan veya kaybolmuş bir medeniyet için müstesna bir kültürel gelenek olma özelliğini taşıması; C (iv)'e göre çevre değeri, çok iyi bir yapı tipi örneği, oluşum veya insanlık tarihinin önemli ve safhasını gösterir nitelikte olması gerekmektedir. Bunun yanı sıra traverten oluşumunun dünyada diğer bir örneği Pamukkale travertenlerine göre daha küçük ölçekte kendini gösteren Yellowstone Milli Parkıdır. Pamukkale travertenleri Yellowstone Milli Parkı'nda bulunan örneğe göre çok daha büyük çaplı ve gösterişlidir. Bu nedenlere bakıldığında alanın hem ulusal hemde uluslararası anlamda önemli bir nadirlik değerini bünyesinde barındırdığı söylenebilmektedir.

**Kırılganlık:** Alanda kırılganlık ekosistemin dinamiklerine aykırı olarak gelişen bozulma süreçleri şeklinde kendini göstermektedir. Bunun en iyi örneği su rejiminin bozulması sonucu Travertenlerde görülen bozulmadır (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

Bu kırılganlık sadece su rejimine bağlı olmayıp, genel olarak küresel iklim değişikliğine, habitatların yok olmasına neden olan yangınlara, traverten üzerinde yapılan suni düzenlemelere, zamanında travertenlerin etrafında bulunan otellerin uzun vadeye yayılan zararlarına, alanda bulunan maden ocaklarına, sıcak ve soğuk su kaynaklarının kirlenmesine, atık suyun istenilen düzeyde tahliye edilememesine, turizm-insan-tarım kaynaklı ötrofikasyona, atık su deşarjı ve jeotermal deşarjın birlikte yapılmaya çalışılmasına, taban suyunun düşmüş olmasına, yanlış ve aşırı kullanıma bağlı olarak artmaktadır.

**Tipiklik:** ÖÇK Bölgesi Travertenleri barındırması nedeni ile tipiktir (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.). Alanın sahip olduğu Kullanım Dışı Değerleri (Miras Değeri ve Varoluş Değeri / Traverten yapısı ve Hierapolis Antik Kenti) nedeniyle alan ulusal ve uluslararası platformda tipiktir. Kendine has traverten ve arkeolojik yapısı ile eşsiz doğal, kültürel ve görsel değerleri bünyesinde barındırmaktadır. Alan hem Denizli kenti için hem de ülkemiz için önemli bir marka değeridir.

**Onarım ve/veya Restorasyon Potansiyeli:** Pamukkale ÖÇK Bölgesi antropojen etkiler nedeniyle doğal vasfını yitirmek üzeredir. Bunun en iyi örneğini Travertenlerin yapısındaki bozulmadan görmekteyiz (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

Özellikle su rejimine bağlı olarak gelişen bu sistemler için restorasyon projeleri hayata geçirilmelidir (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

Onarımın veya restorasyonun ekosistemin dinamiklerine uygun olarak gerçekleştirilmesi gerekir. Bunun yanı sıra ekosistemler üzerindeki antropojen baskılar ortadan kaldırılmadıkça onarım veya restorasyon sadece kaynak israfının ötesine geçemeyecektir (Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, 2010.).

Bunun yanı sıra; alan özelinde yapılan Yönetim Planı kapsamında alandaki sorunlar tek tek ele alınmaktadır. Bu sorunlara yönelik çözüm önerileri geliştirilmekte ve alanın kısa/uzun vadede nasıl korunacağı, nasıl kullanılacağı ve nasıl yönetileceği gibi durumlar ele alınmaktadır. Yönetim Planı süreci ile alanın Onarım ve/veya Restorasyon Potansiyeli de irdelenmekte olup; bu konuya yönelik bölgeleme kararları ve faaliyetler oluşturulmaktadır.



### 3.2. SOSYO-EKONOMİK DEĞERLENDİRME

Öncelikle Denizli İli'nin sahip olduğu değerlerin kent imgesine ve markasına ne ölçüde yansıdığına bakmak gerekmektedir. Zira yapılan görüşmelerde ilin sahip olduğu potansiyellerin farkında olduğu ancak bu potansiyellerin etkin bir şekilde kullanılmadığı görülmüştür. İlde toplamda 17 tane tescilli doğal sit alanı, otuza yakın antik şehir kalıntısı, yirmiden fazla höyük ve tümölüs var olmasına karşın kent içerisinde bilgilendirici herhangi bir unsur bulunmamaktadır. Benzeri durum tarım sektöründe de kendini göstermektedir. En kaliteli pamuğa, en fazla leblebi, kekik, vs. ürünlere sahip olmasına rağmen bilinirlik noktasında zayıf kalmaktadır. Denizli'nin bilinirliği horoz, bornoz, mermer ve Pamukkale ile sınırlı kalmaktadır.

Pamukkale travertenlerinde yıllardır sürdürülen çalışmaların koruma, kullanma ve marka oluşturmada herhangi bir noktaya ulaştığını söylemek zordur. Bölgenin hem ÖÇKB olması hem de birçok sit statüsünü bünyesinde barındırması nedenleriyle alanın; korunması, yönetilmesi ve işletilmesi konularında birden fazla kurumun rol aldığı söylenebilmektedir. Ancak rol alma konusunda bu kurumlar arasındaki eşgüdümün istenilen düzeye hala ulaşamadığı söylenebilir. Bu nedenle alanla ilgili yapılan çalışmalar evraklar üzerinden ilerlemektedir. Alanın yönetimi-denetimi gibi konularda Denizli Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü etkin iken, alanın işletmesi ve tanıtımı konularında Denizli İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü etkindir. Ek olarak alandan elde edilen gelirin benzer alanlara göre belirlenen oranlarda bölüşülmesi esaslarının yerine getirilmediği söylenebilir.

Denizli'ye gelen turist sayısının Türkiye kentleriyle mukayese edildiğinde oldukça fazla olduğu söylenebilir. Ancak gelen turistlerin Denizli'de harcadıkları gün sayısı çok azdır. Özellikle Avrupa nüfusunun yaşlı nüfus haline gelmesi ve Denizli'nin taşıdığı kültür ve jeotermal turizmi düşünüldüğünde bu iki unsur etkin bir şekilde kullanılmamaktadır. Türkiye jeotermal kaynaklar açısından Dünyada ilk yedi ülke arasında yer alırken, Avrupa'da kaynak potansiyeli açısından birinci, kaplıca uygulamaları konusunda ise üçüncü sıradadır. Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın Termal Turizm Master Planı (2007-2023) kapsamında hazırladığı raporda Denizli iline ait Termal turizm tesisleri üç tanedir: Buldan-Tripolis, Akköy-Gölemezli, Çardak Beylerli

Akköy- Gölemezli Termal Turizm Merkezi Alanı Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi sınırlarına bitişik olarak, bu bölgenin kuzey batısında yer almakta, Pamukkale İlçesine bağlı Gölemezli (Beldesi), Çeşmebaşı (Köyü), Kavakbaşı (Köyü) Mahalleleri yerleşim alanlarını da içine alacak şekilde ve aynı ilçeye bağlı Belenardıç (Köyü), Haytabey (Köyü) ve Eymir (Köyü) Mahallerinin yerleşim alanı dışındaki güney-batı bölgelerini kapsamaktadır. Bölgede jeotermal ısıtmaya dayalı seracılık yapılmaktadır. Jeotermal MTA kaynak 4 (dört) adettir. Kaynaklar nitelik bakımından birbirinden farklıdır. Birisi çamur hamamı olarak kullanılır. Sıcaklıkları 35-60 °C arasındadır. Kaynak sularının bileşiminde karbondioksit, sülfat, sodyum ve kalsiyum bulunmaktadır (<https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/denizli/gezilecekyer/akkoy-golemezli-termal-turizm-merkezi>).

Alana her yıl milyonlarca turistin/ziyaretçinin gelmesi hem Türkiye hem de Denizli için önemli bir husustur. Ancak alanı korumak adına alanda kesinlikle yapılması gereken ziyaretçi yönetim planıdır (alanın nasıl algılandığı bu noktada önemlidir, zira alandan elde edilen gelire öncelik verilmektedir). Elde edilen gelirin alana ne kadarının döndüğü noktasında herhangi bir cevap alınamamıştır.

Bölgeye giderken bölge içerisinde bilgilendirici tabelalar, işaretler, turist bilgilendirme noktası ya da turizm danışma bürosu bulunmamaktadır. Yüzlerce otobüsün giriş yaptığı bölgede otoparkın nerde başlayıp nerede bittiği belli değildir. Tam da bu noktada alanı ziyarete gelenlerin tuvalet ihtiyaçlarını karşılama yerleri kimi zaman yetersiz kimi zamanda yakınlarda faaliyet gösteren işletmelerde yapılmaktadır.

Alanda var olan pansiyonların herhangi bir standardı olmadığı gibi evlerin de herhangi bir kimliğe sahip olduğu söylenemez.

Alanda jeotermal su kullanımı tam anlamıyla kontrol altına alınamamıştır. Bu noktada kaçak su kullanımının önüne geçilmesi gerekmektedir. Bir yandan da alanda yıllardır çözülmeyi bekleyen kanalizasyon sorunu bulunmaktadır. Yetersiz altyapı hem alanda yaşayan insanlar hem de turistler açısından en önemli sorunların başında gelmektedir.

Etki alanı içerisindeki mahallelerin ÖÇK'dan yararlanmaları birbirlerinden farklılık taşımaktadır. Karahayıt ve Pamukkale mahalleleri turizmde etkin bir biçimde yararlanırken diğer mahalleler tarım ve hayvancılıkla uğraşmaktadır. Bu noktada turizmde yararlanamayan mahalle muhtarlarının talepleri de sıcak su olması yönündedir.

Karahayıt'ta bulunan çarşıda yöresel ürünler satılmaktayken diğer mahallelerde böylesi ne bir pazar/stand ne de bir girişim bulunmaktadır. Yörede etkin şekilde yapılan tarım ve hayvancılık ürünlerine ait bir satış noktası mahallelerin belirli bölgelerine yerleştirilmelidir.

Jeotermal turizmin her evde pansiyonculuk biçiminde kendini göstermesinde bir problem bulunmaktadır. Sıcak suyun kullanımında bir sınırlama bulunmamaktadır. Dört mevsim sıcak su kullanan Karahayıt bölgesinin su kullanımına belirli bir sınırlama getirilmelidir. Yönetim Planı kapsamında yapılan sosyolojik çalışmalara göre alanın su kaynakları ile ilgili şöyle bir değerlendirmeye gidilebilir: Alanda jeotermal su kullanımı oldukça bilinçsiz şekilde yapılmaktadır. Karahayıt'ta bir çok pansiyon olması sebebiyle jeotermal su kullanımı oldukça yoğundur. İçme suyu yani soğuk su ile jeotermal suyun binadan çıkması aşamasında drenaj sırasında herhangi bir ayrılma söz konusu değildir. Birlikte gerçekleşmekte olan atıksu deşarjı ile jeotermal su deşarjının mutlaka ayrılması gerekmektedir. Bununla birlikte Karahayıt'ta kaçak ve yasal dahil toplam 143 tane işletme bulunmaktadır. Bu 143 işletmenin 98'inin suyunu Denizli Büyükşehir Belediyesi vermektedir. Karahayıt'ta 4 tane ruhsatlı kuyu bulunmaktadır. Kesin sayısı belli olmamakla birlikte yapılan sosyolojik çalışmada 210 civarında kaçak kuyu olduğu aktarılmaktadır. Bu kaçak



kuyuların varlığı her işletmenin kendisine ait bir kaçak kuyusu olduğu anlamına gelmektedir. Normalde Belediye kuyularından verilen su için suyun içindeki kirecin çökmesi amacıyla kimyasal bir madde (inhibitör) kullanılmaktayken kaçak kuyulardan kullanılan su için bu madde kullanılmamaktadır. Bu maddenin kullanılmaması arıtmaya giden kirli suyun arıtma tesisine girdiği an itibarıyla arıtılamamasına neden olmaktadır. Bunun nedeni, kimyasalın kullanılmaması ile kanalizasyon hattına giden suyun içinde kabuklaşmaların meydana gelmesidir. Söz konusu durum arıtma tesisinin standart arıtma verimi ile çalışmasını engellemektedir. Bu sorunların ortadan kalkması için ise önerilen çözüm önerisi şu şekildedir: Tüm işletmelere verilecek suyun tek elden verilmesi ve kaçak kuyuların tamamının kapatılması gerekmektedir. Kullanılan sıcak su eğer ısıtma için kullanılıyorsa bu suyun geri dönüş hattının yapılması ve temiz suyun yeraltına uygun koşullarda ve şartlarda geri verilmesi (reenjeksiyon) sağlanmalıdır. Alt yapı çalışmalarının hepsinin tamamlanması gerekmektedir.

Paraşüt ve balon kullanımının başlangıç ve bitiş noktaları profesyonel bir hizmet vermekten uzaktır. Bu noktada bu aktivitelerin belirli kişi ve zamanlarda belirlenecek yöntemlerle yapılması elzemdir.

Özellikle alandaki genç nüfus için İngilizce eğitimi yaygın hale getirilmelidir. Bu amaçla da ücretsiz İngilizce kursları açılmalıdır.



### 3.3. YAPISAL GELİŞME EĞİLİMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Proje alanı, kentsel alanlar, tarımsal alanlar, orman alanları ve sucul alanlardan oluşmaktadır. Köy yerleşik alanları da arkeolojik kalıntılar nedeniyle kendi gelişmeleri içerisinde bırakılmış ve özel bir gelişme tanımı getirilmemiştir. ÖÇKB içinde Pamukkale ilçesine bağlı 5 mahalle yer almaktadır. Mahallelerin nüfuslarının genel olarak azaldığı söylenebilmektedir. Mahallelerin yerleşik alanları ÖÇKB içinde yer almakta olup yapılacak yönetim planlarıyla gelişmeleri kontrollü şekilde sağlanacak olup; ÖÇKB'nin içinde yer alan ve korunması gereken alanlar üzerindeki baskılar azaltılacaktır.

### 3.4. YASAL VE YÖNETİMSEL DEĞERLENDİRME

Türkiye’de Özel Çevre Koruma Bölgeleri (ÖÇKB), Barselona Sözleşmesi ölçütlerine ve ulusal ihtiyaçlara göre tespit edilmiş ve 2872 Sayılı Çevre Kanunun 9. Maddesine (ekolojik öneme haiz ve çevreye duyarlı, doğal ve tarihi değerleri ve mirasın korunması) dayanılarak Bakanlar Kurulu tarafından ilk bölgeler 1990’da yılında ilan edilmiştir. ÖÇKB’leri, bölgesel ve küresel olarak ekolojik öneme sahip, kirliliğe ve bozulmaya duyarlı, zengin biyolojik çeşitlilik, mevcut doğal kaynaklar ve ilişkili kültürel varlıkları barındıran bölgeler olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca, Türkiye’deki Arkeolojik, Tarihi ve Kentsel Sit Alanları ve 23.07.1983 tarihli ve 18113 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak, yürürlüğe giren 21.07.1983 tarihli Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yasasına göre, Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından yönetilmektedir. Doğal Sit Alanları ise Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü tarafından yönetilmektedir.

Proje alanı Pamukkale ÖÇKB sınırlarını kapsamaktadır. Proje kapsamında yapılan “Yönetim Planı” çalışmalarıyla da ulusal ya da uluslararası koruma kullanım kararları oluşturulacak ve koruma kriterlerini ortaya koyacak “Koruma Bölgeleri Haritası” hazırlanacaktır. Böylece Yönetim Planı çalışmaları tamamlandıktan sonra alan “Yasal ve Yönetimsel” anlamda daha güçlü bir kimlik kazanmış olacaktır.

Proje alanı ÖÇKB olması nedeniyle alanda, Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü’nün tasarrufları bulunmaktadır. Özellikle bu kurumun alanın turizm değerleri nedeniyle Denizli İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü ile birlikte koordineli çalışması gerekmektedir. Çünkü Yönetim Planının tamamlanmasından sonra ortaya konulacak plan kararları ve hükümlerinin karara geçirilmesi için yerel kamu kurum ve kuruluşlarının tam desteğine ihtiyaç duyulacaktır.



### 3.5. KÜLTÜREL DEĞERLENDİRME

Ege Bölgemizin 2. büyük kenti olan Denizli, coğrafi konumu, iklimi, doğal ve turistik yönden önemli özelliklere sahip ekonomik faktörleriyle eşsiz bir yerleşim ve uygarlık merkezidir.

Lycos Vadisi içinde yer alan Denizli, antik dönemde bir geçiş ve kavşak noktası; ticaret ve haberleşme merkezi iken günümüzde de aynı özelliğini koruyan nadir illerden biridir.

Tekstil, ticaret, sanayi ve tarım sektörlerindeki hamlelerin yanında son yıllarda özellikle doğa harikası Pamukkale ve diğer kültür-turizm değerleri ve 12'ye yakın turizm çeşitliliği sayesinde turizm sektöründe Ülkemizin önde gelen destinasyon illerinin başında gelmektedir.

Coğrafi konumu, termal su ve ikliminin uygunluğu nedeniyle Kalkolitik çağdan başlayıp günümüze kadar kesintisiz bir yerleşime sahip olan Denizli İli; Hitit, Frigya, Lidya, İonya, Roma, Bizans, Selçuklu ve Osmanlı gibi medeniyetleri sinesinde yaşatmış, 19 antik kent, 36 arkeolojik ve doğal sit, 482 sivil mimari örneği vb. gibi toplamda bine yakın tescilli kültür varlığı ile Denizli'nin tarihi, Anadolu'nun tarihi kadar köklü ve renklidir. Pamukkale ÖÇKB içinde var olan Denizli İli'ne ait Kültür Envanteri değerleri aşağıda verilmiştir.

Pamukkale'de yer altı sularının, tedavi edici özelliğinin yanı sıra temas ettiği traverten yüzeylerine eşsiz şekiller çizerek adeta bir sanatçı kimliği sergilemesi oldukça değerlidir. Bununla birlikte; travertenleri ile ünlü "Beyaz Cennet" Pamukkale'nin UNESCO Dünya Kültür Miras Listesi'nde olması, Antik Çağda Fay Hattı ile oluşmuş Dünyanın Doğal Tek Antik Havuzunun Pamukkale olması, Hz. İsa'nın 12 havarisinden biri olan St. Philippe'in Martyriumu'nun ve Mezarının Denizli'de olması, yapımı 150 yıl süren, Akdeniz Havzası içinde en önemli ve özgün Roma Tiyatrosu olan 1800 yıllık Antik Tiyatronun Denizli'de olması, Termal Turizmin Merkezinin Denizli'de olması, Şifa kaynağı Kırmızı su travertenlerinin Karahayıt'ta bulunması, İçinde jakuzisi ve duşa kabini bulunan 1500 yıllık Termal Tedavi Merkezi'nin Denizli de olması, 1500 yıldır termal tedavinin uygulandığı Hamam Kompleksi'nin Denizli de olması, Antik dünyanın en büyük ve en zengin Nekropollerinin Denizli'de olması, Geçmiş Neolitik Döneme kadar giden 48 adet Höyüğün Denizli'de olması, Kutsal kitap İncil de adı geçen 7 kiliseden birinin Laodikya Antik Kenti'nde olması, UNESCO Dünya Mirası Geçici Listesi'nde yer alan Kralların Kenti Laodikya Antik Kenti'nin Denizli de olması, Türkiye de 11 metre yüksekliğiyle anıtsal büyüklüğe sahip tek mermer sütunların Denizli'de olması, Antik Çağın Ticaret, Tarım, Sağlık ve Kutsal Kenti Tripolis'in Denizli de olması alanı her yönden ayrıcalıklı ve özel kılıyor.

### 3.6. ALANIN SORUNLARI VE SORUNLARIN SEKTÖREL DAĞILIMI

Literatür ve arazi çalışmalarından çıkarılan sorunlar belirlenirken Sektörel Dağılımlarına göre ayrılmıştır. Bunun sebebi, faaliyetler oluşturulurken ana başlık esasından uzaklaşmanın önlenmesi ve aynı sorunun birden fazla konu başlığını farklı şekillerde etkilediğinin irdelenmesinin sağlanmasıdır. Proje kapsamında belirlenen sorunlar 8 Sektörel Konu Başlığı altında toplanmıştır. Bunlar; Biyolojik Çeşitlilik, Kirlilik, Su Yönetimi, Turizm, Tarım (Tarım ve Hayvancılık), Yapılaşma ve Altyapı, Bilinçlendirme ve Tanıtım, Yönetişim'dir. Sorunlar proje sürecinde faaliyetlere hizmet edecek şekilde geliştirilmiş, üzerinde çalışılmış ve son hali "Bölüm 5.2. Sınırlayıcılar-Destekleyiciler ve Sorun Ağacı" içinde verilmiştir. Literatür ve arazi çalışmaları kapsamında bahsi geçen 8 Sektörel Başlık altındaki sorunların gruplandırılması aşağıda verilmiştir.

#### 1. Biyolojik Çeşitlilik

- a. Antropojenik etkiler (Yoğun alan kullanımı ve Kirlenici kaynaklar)
- b. Küresel İklim değişimi (yıllık yağış miktarının düşmesi)
- c. Travertenler üzerinde kararmalara sebep olan alglerin çoğalması
- d. Pamukkale'deki bazı hassas mikroteraslarda oluşan tahribatlar
- e. Travertenlerin renginin bozulması / Travertenler üzerinde kararmalar
- f. Habitatların yok olmasına neden olan yangınlar
- g. Bilinçsiz avlanma ve hayvan toplanması
- h. Travertenler üzerindeki suni düzenlemeler
- i. Zamanında travertenlerin etrafında bulunan otellerin uzun vadeye yayılan zararları
- j. Travertenlerde oluşan bozulma
- k. Doğal bitki örtüsü dışında bitkilendirme yapılması (palmiye kullanılması)
- l. Travertenlere su verme ve beyazlatma faaliyetlerinin bilimsel esaslara dayalı yapılmaması
- m. Alanda bulunan maden ocakları

#### 2. Kirlilik

- a. Travertenlerin kirliliği ve hasta olarak adlandırılması
- b. İnsan kaynaklı ötrofikasyon (Turizm ve tarım kaynaklı ötrofikasyon)
- c. Çevre Problemleri (ÖÇK Bölgesi; Yeniköy, Develi, Akköy, bütün yerleşim yerlerinde)
- d. Sıcak ve soğuk su kaynaklarının kirlenmesi
- e. Atık suyun istenilen düzeyde tahliye edilememesi
- f. Turizm kaynaklı kanalizasyon drenajları
- g. İşletmelerden çıkan kirli su (arıtılması gereken su)
- h. Atık su arıtma sisteminin çalıştırılmaması / Akköy atık su arıtma tesisinin çalışmaması
- i. Karahayıt'ta soğuk su (içme suyu) ve jeotermal suyun işletmelere/pansiyonlara/evlere girerken birbirine karışması
- j. Atık su drenajı ve jeotermal drenajın birlikte yapılması



### 3. Su Yönetimi

- a. Travertenleri besleyen yer altı sularının debisinde çok önemli bir azalma olması
- b. Su rejiminin bozulması
- c. Sulama kanallarında suyun özellikle yaz aylarında eksik olması
- d. Karahayıt'ta varolan su sıkıntısı ve sıcak suyun kesilme endişesi
- e. Sıcak suyun dağıtımı
- f. Mahallelerde ise içme suyu sorunu
- g. Mevcut jeotermal rezervuarın beslenme-boşalım dengelerinin bozulması ve jeotermal rezervuarın geleceğinin ciddi bir şekilde tehdit altında olması
- h. 200'e yakın kaçak kuyu olması
- i. Su Yönetim Planının olmaması
- j. Taban suyunun düşmüş olması

### 4. Turizm

- a. Gelişigüzel pansiyonculuk
- b. Turistlerin alana günübirlik gelmesi
- c. Turizm kalitesi düşüklüğü
- d. Termal suyun bilinçsiz kullanımı
- e. Turizm sektörü mevsimlik olması
- f. Planlı ve düzenli yapılaşma ile şehircilik anlayışının olmayışı
- g. Kaçak işletmelerin varlığı
- h. Bölgenin deprem bölgesi olması nedeniyle kentsel dönüşümünün gerçekleştirilememesi
- i. Ziyaretçi Yönetim Planı'nın olmaması
- j. Karahayıt ve Pamukkale arasındaki kopuk ilişki
- k. Yöresel ürünlerin satılıp tanıtılacağı tanıtım sisteminin (satış alanlarının) eksikliği
- l. Pansiyonların herhangi bir standardı olmaması ve jeotermal turizmin her evde pansiyonculuk biçiminde kendini göstermesi
- m. Çöp konteynırları vb materyallerin alanın kültürel dokusuna uzak materyallerden seçilmiş olması

### 5. Tarım (Tarım ve Hayvancılık)

- a. Tarım topraklarında oluşan zararlanma - Geri dönüşümü olmayan toprak kayıpları
- b. Soğuk su (içme suyu) ile jeotermal suyun kullanımdan sonra doğaya verilmesi ile tarımsal faaliyetlerin olumsuz etkilenmesi

6. Yapılaşma ve Altyapı

- a. Antik Hierapolis içindeki yolun doğal olmaması
- b. Antik kent çevresinde Karahayıt vb. turistik tesislerdeki artış
- c. Görüntü kirliliği
- d. Akköy'de ki mevcut yol sorunu
- e. Yeniköy ve Develi'de ise içme ve sulama suyu
- f. Plansız yapılaşma (Çarpık ve düzensiz yapılaşma)
- g. Yolların yetersizliği
- h. Altyapı yetersizliği (Tüm mahallelerde olan genel alt yapı sıkıntısı)
- i. TOKİ tarafından yaptırılan ve şuan atıl durumda olan işletme binaları
- j. Köylerde su kesintilerinin yaşanması (içme suyunun kesilmesi)

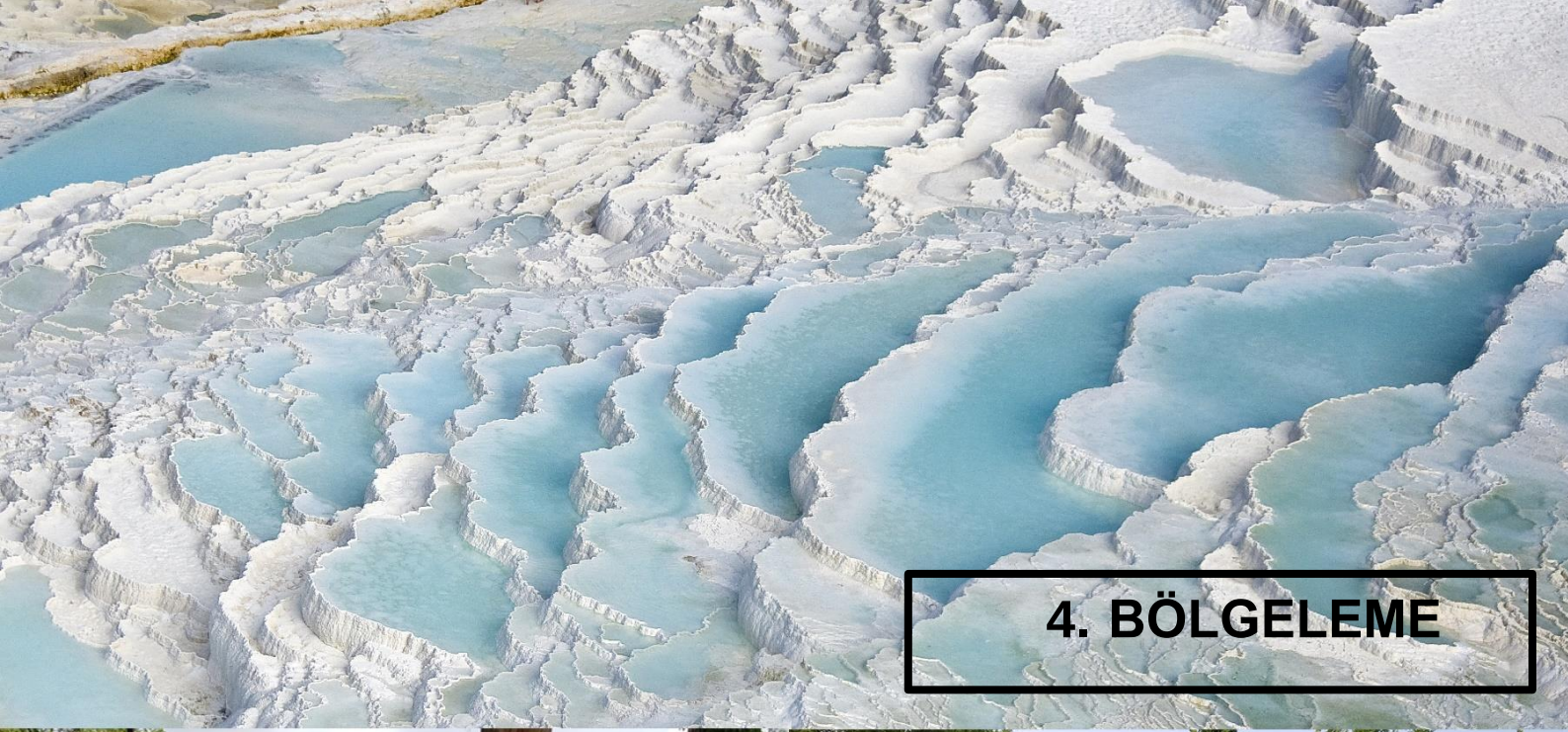
7. Bilinçlendirme ve Tanıtım

- a. Doğa Koruma Bilincinin ve Pamukkale ÖÇKB hakkında Bilgi Zayıflığı
- b. Alanın tanıtımının zayıflığı

8. Yönetişim

- a. Eksik, yetersiz hizmetlerin nedeni yüzde ellinin üzerindeki oranlarla Merkezi İdare olarak tanımlanmaktadır. / Üst Ölçekli Yönetimden kaynaklı eksik, yetersiz hizmetler
- b. Pamukkale işletmesinin tek elde toplanması ve buna bağlı olarak gelirin tek bir kalemden toplanması
- c. Alandan elde edilen gelirlerin kanuni boyutu gözardı edilerek alanda söz sahibi olan diğer kurumlara eşit dağılımının gerçekleşmemesi
- d. Uygulamada yaşanan sorunlar
- e. Yetki karmaşası





## 4. BÖLGELEME





#### 4. BÖLGELEME

Hassas Bölgeler; “Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesinde Sosyo-Ekonomik Yapının Tespiti Projesi, Karahayıt ve Çevresi Jeotermal Kaynakların Sürdürülebilir Kullanımı Projesi, su kalitesi çalışmalarına ait bazı veriler, Ekolojik Temelli Bilimsel Araştırma Projesi, üniversitelerin bugüne kadar yapmış olduğu bilimsel çalışma sonuçları, mevcut imar planları ve arazi kullanımları, arkeolojik sit sınırları ile bölgeye olan talepler değerlendirilerek tanımlanmıştır. Literatür çalışmaları ile gerçekleştirilen bu bölgeleme çalışması 18.07.2019 tarihinde yapılan arazi çalışması ile doğrulanmıştır. Pamukkale ÖÇKB 1/25000 ölçekli çevre düzeni planı, bu plan ekinde verilen hassas bölgeler haritası ve bu bölgeleme kararlarına uygun olarak revize edilir. Hassas A ve B bölgelerinin kriterleri ve bu alanlarda koruma kullanım anlayışına yönelik hazırlanan alan kullanım kararları aşağıda tanımlanmıştır.

##### ***Hassas A Bölgesi:***

Pamukkale ÖÇKB sınırları içinde mutlak koruma alanı olarak tanımlanabilecek Hassas A Bölgesi; katı koruma kararlarının uygulanacağı ve insan faaliyetlerinin büyük oranda kısıtlanacağı alanlardır. Çeşitli habitatların korunması için tarımsal faaliyetler, rekreasyonel faaliyetler, turizm kullanımları, bitkilerin sökülmesi kesilmesi/toplanması ve bir başka yere dikilmek suretiyle dahi taşınması, geçici veya daimi sığınma, barınma üniteleri, her türlü atık maddenin çevreye atılması, avlanma faaliyetleri, bu alanların doğal yapılarının bozulması, madencilik yapılması gibi her türlü insan faaliyetlerinin kısıtlandığı alanlardır. Ancak; yerel ekonomiye katkıda bulunulması amacıyla bu alanlarda mevcut tarımsal faaliyetlerin tespiti halinde, 9 Aralık 2017 tarihli 30265 sayılı “Tarım Arazilerinin Korunması, Kullanılması ve Planlanmasına Dair Yönetmelik” geçerlidir. Bu alanlarda doğal bitki örtüsüne zarar vermeyecek şekilde ve geleneksel yöntemlerle tarım yapılabilir. Bu alanlarda sadece Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’ndan izin alınarak bilimsel araştırma yapılabilir. Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi sınırları içerisinde travertenlerin ve çevresinin; ekolojik karakterinin, peyzaj bütünlüğünün, alanın var olan tabiat turizmi potansiyelinin korunması esastır.

Hassas A Bölgesi içerisinde değerlendirilen yerler:

- Travertenler
- Orman Alanları (Kızılçam Ormanları-Orman Meşcere Haritası Altlık alınmıştır.)

(EK-1 Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Bölgeleme Haritası)

➤ Hassas A Bölgesinde;

1. Hassas A Zonunda bulunan doğal ve jeolojik miras özelliği taşıyan travertenler üzerinde herhangi bir müdahalede bulunulamaz.
2. Hassas A Zonunda bulunan travertenlerde belirlenen yürüyüş güzergahı dışında başka bir güzergah belirlenemez.
3. Bölgenin doğal ve kültürel özellikleri üzerinde olumsuz etki yaratabilecek hiçbir faaliyete izin verilemez.
4. Bölgeye hiçbir atık ve hafriyat dökülemez.
5. Pamukkale travertenlerinin çevresinde yapılan doğa yürüyüşü, yamaç paraşütü vs. gibi rekreasyonel faaliyetler bu bölgede yapılamaz.
6. Hassas A Bölgesinde orman alanlarında yaban hayatının (flora ve faunanın) korunması esastır. Bölge içerisindeki orman alanlarında yapılacak amenajman planlarına biyolojik çeşitliliğin korunması ve iyileştirilmesi mutlaka entegre edilecektir. Hassas A Bölgesinde ağaçlandırma, yangın yolu, elektrik iletim hattı, baz istasyonu ve rehabilitasyon faaliyetleri biyolojik çeşitliliğin entegre edildiği Orman Amenajman Planlarına uygun olarak Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın (Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü) izni ile yapılacaktır.

**Hassas B Bölgesi:**

Hassas B Bölgesi, kendilerine has biyolojik, jeolojik yapıları ve peyzaj değerleri nedeniyle önemli habitatlara sahip bölgeler olup, kendi içinde biyolojik açıdan önemli bir yere sahiptir. Bu alanlar ekosisteme uygun önlemlerin alındığı ve geliştirildiği kültür-turizm, tarım (bitkisel ve hayvansal üretim) gibi rekreasyonel faaliyetlerin yer aldığı alanlardır.

Kültür ve Turizm Bakanlığı'na ait koruma statüsüne sahip alanlar için, Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın kullanım kararları dikkate alınacaktır.

Hassas B Bölgesi içerisinde değerlendirilen yerler:

- 2B Araziler
- Orman Alanları (Bozuk kızılçam ormanları ve orman toprakları-Orman Meşcere Haritası altlık alınmıştır.)
- Traverten Koruma ve Geliştirme Alanı



➤ Hassas B Bölgesi'nde

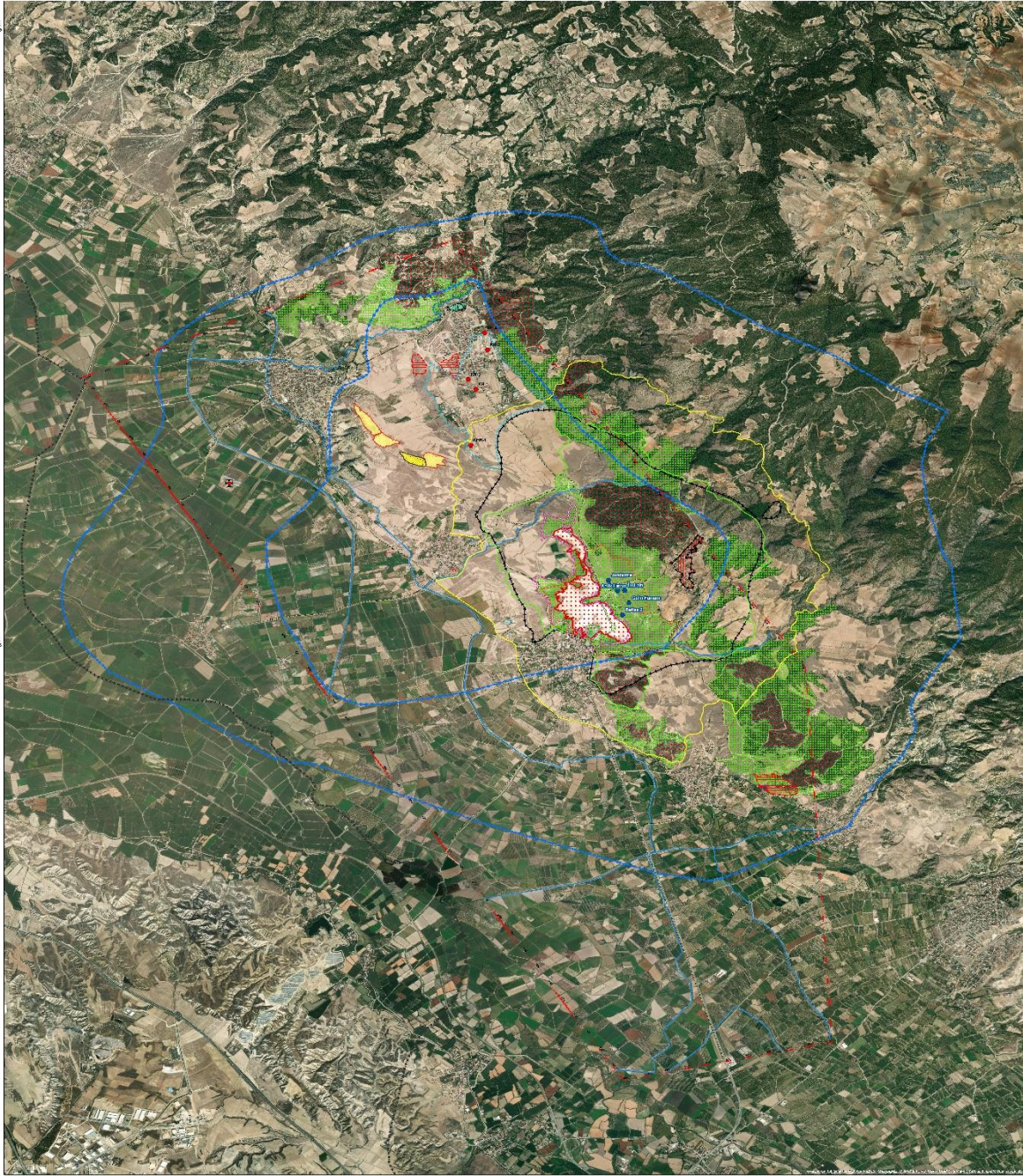
1. Bölgenin doğal ve kültürel özellikleri üzerinde olumsuz etki yaratabilecek hiçbir faaliyete izin verilemez.
2. Bölgeye hiçbir atık ve hafriyat dökülemez.
3. Bölgede mevcut arazi kullanımı dışında yeni tarımsal alanlar açılmaz. Mevcut tarım arazilerinde iyi tarım uygulamaları yapılacaktır.
4. Hassas B Zonunda bulunan bozuk ormanlar doğal bitki örtüsüne göre rehabilitasyon çalışmaları yapılarak iyileştirilecektir.
5. Hassas B Zonunda bulunan IUCN kategorisi VU (Hassas) olan endemik *Alkanna tinctoria* subsp. *glandulosa* (Yağlı Havaciva), *Limonium effusum* (Kaya marulu), *Velezia pseudorigida* (Has tıgotu) ve *Verbascum salviifolium* (Çay sığırkuyruğu) türlerinin bulunduğu alanlarda bilimsel çalışmalar dışında hiçbir faaliyet yapılamaz.
6. Alan içinde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın belirleyeceği kontrollü güzergahlarda Ziyaretçi Yönetim Planında belirlenen kapasiteyi aşmayacak şekilde ziyaretçi kabul edilecektir.
7. Bölge içerisindeki orman alanlarında yapılacak amenajman planlarına biyolojik çeşitliliğin korunması ve iyileştirilmesi mutlaka entegre edilecektir. Bölgedeki ağaçlandırma ve rehabilitasyon faaliyetleri biyolojik çeşitliliğin entegre edildiği Orman Amenajman Planlarına uygun olarak Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın (Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü) izni ile yapılacaktır.
8. Travertenlerdeki yapay havuzlara ve Antik Kleopatra havuzuna girilirken güneş kremi, bronzlaştırıcı vb. içerikteki ürünler kullanılmayacaktır.
9. Alanda kesinlikle hiçbir yapılaşmaya izin verilemez, imar planlarında aynen korunacak sit alanı olarak belirlenir, bilimsel amaçlı kazıların dışında hiçbir amaçla kazı yapılamaz, taş, toprak, kum vb. alınamaz, toprak, cüruf, hafriyat ve atıklar dökülmez.(658 karar numaralı ve 5/11/1999 tarihli "Arkeolojik Sitler, Koruma ve Kullanma Koşulları)
10. Resmi ve özel kuruluşlarca zorunlu durumlarda yapılacak altyapı uygulamaları için koruma kurulunca (Aydın Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu) ve komisyonunca (Denizli Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Komisyonu) değerlendirilir. Bu alanlar içerisinde yer alan ören yerlerinde gezi yolu düzenlemesi, meydan tanzimi, açık otopark, WC, bilet gişesi, bekçi kulübesi gibi üniteler koruma kurulundan ve komisyonundan izin alınarak yapılabilir.(658 karar numaralı ve 5/11/1999 tarihli "Arkeolojik Sitler, Koruma ve Kullanma Koşulları)

### **Genel Alan Kararları ve Kaynak Koruma Zonlarına Ait Alan Kararları**

1. ÖÇKB’de izinsiz ve ruhsatsız kuyu açılmaz.
2. Bölgeye hiçbir atık ve hafriyat dökülemez.
3. Devletin hüküm ve tasarrufu altındaki araziler ile mülkiyeti hazineye ait taşınmazlar kesinlikle satışa ve takasa konu edilemez; Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’nın (TVKGM) uygun göreceği faaliyetler için tahsis yapılabilir.
4. ÖÇKB’nde tarım yapılan alanlarda iyi tarım faaliyetleri yaygınlaştırılacaktır.
5. Biyolojik çeşitliliğin korunması ve habitat parçalanmalarının önüne geçilmesi amacıyla daha önceden ruhsat almış ÖÇKB içinde yer alan 3’ü aktif 1’i pasif olan maden sahalarının ruhsatlarının bitmesi durumunda ruhsatları yenilenmeyecek, sözkonusu sahalar 23.01.2010 tarihli ve 27471 sayılı Resmi gazetede yayımlanan Madencilik Faaliyetleri İle Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği doğrultusunda rehabilite edilerek doğaya geri kazandırılacak ve saha bu çalışmalar tamamlandıktan sonra terk edilecektir.
6. Birinci derece koruma alanının (1. zon) içinde yer alan Karahayıt bölgesinin doğusunda kalan ana fay hattı yakınında tarımsal faaliyet ve gübreleme işlemlerine kesinlikle izin verilmeyecektir.(Kaynak Koruma Alanı Etüt Raporu,2010).
7. Kirlenme ve rezervuara etkisi olabileceği düşünüldüğünde açılma çatlaklarının çevresinde yapılaşmaya izin verilmeyecektir (1 ve 4 Numaralı Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular İşletme Ruhsatlarına İlişkin Kaynak Koruma Alanı Etüt Raporu, 2010.).
8. İkinci Derece Koruma Alan içerisinde mevcut veya yapılacak olan turistik tesis ve diğer yapı projelerinde yakıt depolaması ile ilgili ünitelere izin verilmez (1 ve 4 Numaralı Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular İşletme Ruhsatlarına İlişkin Kaynak Koruma Alanı Etüt Raporu, 2010).



## PAMUKKALE ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ BÖLGELEME HARİTASI



### Gösterim

- Doğal Çıkış Noktaları
- Sondaj Noktaları
- ✱ Atık Arıtma Tesisi
- Turizm Tesis Alanı
- Traverten Koruma ve Geliştirme Alanı
- Traverten
- Maden Ocağı (Aktif değil)
- Maden Ocağı (Aktif)
- Hedef Türlerce Zengin Habitat (Pamukkale)

### Bölgeleme (ETBAR)

- Kesin Korunacak Hassas Alan
- Sürdürülebilir Koruma ve Kontrollü Kullanım Alanı
- Nitelikli Doğa Koruma Alanı

### Hassas Zonlar

- HASSAS A ZONU
- HASSAS B ZONU

### Mevcut Koruma Statüsü

- Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Sınırı
- I. Derece Termal Kaynak Koruma Alan Sınırı
- II. Derece Termal Kaynak Koruma Alan Sınırı
- I. Derece Doğal ve Arkeolojik Sit Alanı
- I. Derece Doğal Sit Alanı
- II. Derece Doğal Sit Alanı
- I. Derece Arkeolojik Sit Alanı
- II. Derece Arkeolojik Sit Alanı
- III. Derece Arkeolojik Sit Alanı



Ölçek: 1:20,000

0 0,5 1 2 Kilometre

Pamukkale ÖÇKB Bölgeleme Haritası



**Bölgeleme için yapılan arazi çalışmalarına ait fotoğraflar aşağıdadır.**







## 5. PAMUKKALE ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ YÖNETİM PLANI 5 YILLIK UYGULAMA DÖNEMİ





## 5. PAMUKKALE ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ YÖNETİM PLANI 5 YILLIK UYGULAMA DÖNEMİ

### 5.1. VİZYON VE İDEAL HEDEFLER

Proje sürecinde tüm paydaşlarla belirlenen Vizyon ve İdeal Hedefler aşağıda yer almaktadır.

PAMUKKALE ÖÇKB İÇİN BELİRLENEN VİZYON: BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK, ARKEOLOJİK, SOSYO-KÜLTÜREL, JEOTERMAL AKIŞKAN KAYNAKLARIN KORUMA-KULLANIM DENGESİ İÇERİSİNDE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİNİN SAĞLANDIĞI, KONTROLLÜ VE PLANLI TURİZM, TARIM VE HAYVANCILIK FALİYETLERİNİN SÜRDÜRÜLDÜĞÜ, BÜTÜNSEL BİR UYGULAMA POLİTİKASI İLE İMAR PLANLARI VE KENTSEL DÖNÜŞÜMÜN TAMAMLANDIĞI, SOSYO-EKONOMİK, TURİZM VE KENTLEŞME SÜREÇLERİNİ YEREL HALKIN SAHİPLENDİĞİ BEMBeyaz TRAVERTENLİ BİR PAMUKKALE ÖÇKB

PAMUKKALE ÖÇKB İÇİN BELİRLENEN İDEAL HEDEFLER:

1. BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİĞİN VE DİĞER DOĞAL KAYNAKLARIN KORUNMASI - SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİNİN SAĞLANMASI
2. KÜLTÜR - TURİZM, TARIM VE HAYVANCILIK, FAALİYETLERİNİN PLANLI VE KORUMA-KULLANMA DENGESİ İÇERİSİNDE GELİŞTİRİLMESİ
3. JEOTERMAL VE SOĞUK SU KAYNAKLARININ KORUNMASI VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİNİN SAĞLANMASI
4. BÜTÜNSEL VE KATILIMCI ALAN YÖNETİMİNİN SAĞLANMASI

### 5.2. SINIRLAYICILAR-DESTEKLEYİCİLER VE SORUN AĞACI

Birinci Paydaş Toplantısı'nda Sınırlayıcılar ve Destekleyiciler belirlenirken katılımcılar 3 gruba ayrılarak grup çalışmaları yapılmıştır. Bu 3 grup belirlenirken alanın kaynak değerlerinden yola çıkılmıştır. Buna göre Su Yönetimini temsil eden bir grup, Kültürel ve Sosyal Durumu temsil eden bir grup, Biyolojik Çeşitliliği ve Ekolojiyi temsil eden bir grup oluşturulmuştur. Bu grup çalışmalarından çıkan destekleyiciler ve sınırlayıcılar aşağıda tablo halinde verilmiştir.



**Sınırlayıcılar-Destekleyiciler-Hem Sınırlayıcı Hem Destekleyiciler**

|                           | SINIRLAYICILAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DESTEKLEYİCİLER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | HEM SINIRLAYICI HEM DESTEKLEYİCİLER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GRUP MAVİ YOLCULUK</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Jeotermal akışkanın mevcut dağıtım şebekesi</li> <li>İmar planlarının mevcut hali (revize gerekir)</li> <li>Sonuçlanmamış kentsel dönüşüm projesi</li> <li>Jeotermal akışkana ait mevcut potansiyelinin tespiti ve geleceğe yönelik planlama eksikliği</li> <li>Belirsiz ve çakışan turizm çeşitliliği</li> <li>ÖÇKB alanında yetki ve sorumluluk karmaşası</li> <li>Su kaynakları (jeotermal kaynaklar) üzerindeki yetki ve sorumluluk karmaşası</li> <li>Alanın kaynak değerlerine yönelik yöre halkının farkındalık azlığı</li> <li>Üretilen projelerin maliyetinin karşılanamaması</li> <li>Arıtma sisteminin verimli çalışmaması</li> <li>Yürütülen ziyaret ücreti politikası</li> <li>Ziyaretçi YP'nın olmayışı</li> <li>Bölgedeki madencilik faaliyetleri (ses ve görüntü kirliliği)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mevcut kaynağın varlığı</li> <li>Mevcut jeotermal sondaj varlığı</li> <li>Bölge iklimi</li> <li>YP'nın yapılıyor olması</li> <li>Atıksu Arıtma Tesisinin var olması</li> <li>Merkezi dağıtım şebeke ve projesinin mevcut olması (uygulanabilirliği)</li> <li>Gökmez mah. Jeotermal suyun potansiyeli</li> <li>Pamukkale Doğal Sit Alanının UNESCO Dünya Doğal Miras Listesi'nde bulunması</li> <li>Arkeolojik alanın (Pamukkale) UNESCO Kültürel Miras Listesinde bulunması</li> <li>Travertenlerin Beyazlatılması için yapılan iş ve işlemler</li> <li>Jeotermal kaynak koruma alanının belirlenmiş olması (mevcut rapor)</li> </ul>                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>GRUP BEYAZ CENNET</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>İmar planlarının yerel yönetimler tarafından değil Bakanlıkça yapılması</li> <li>Farklı kurumlara ait yetki alanları</li> <li>Yetersiz eğitim (yerel halk ve ziyaretçiler)</li> <li>Mevcut eğlence alanlarının algılanma biçimi</li> <li>Sürekli artan fiyatlar</li> <li>Ören mahallesinin bilimsel olarak incelenmesi ve kesin karara varılması</li> <li>Taşıma kapasitesi</li> <li>Göç, eğitimsizlik, ekonomi, bürokrasi</li> <li>Aşırı turist gelmesi, bölgenin kapasitesinden fazla olması</li> <li>Mevcut Planlar</li> <li>Farklı kurumların yetki paylaşımı ile ilgili sorunlar</li> </ul>                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bilim, yerel halk, turizm, görsellik, yöresel ürün pazarı (Denzili havlularına Uzakdoğu figürü baskısı yapılması)</li> <li>Yeşil tedarik zinciri</li> <li>Okullarda yapılan proje yarışmaları</li> <li>Öğrenci ve öğretmenlerin eğitimi ve farkındalık yaratımı</li> <li>Yerel halkın el işi, el sanatları desteklenmesi ve satışının yaptırılması</li> <li>STK'lar</li> <li>Görsel güzellik</li> <li>Sürdürülebilir Gelişme Hedefleri (sustainable development goals, 18 Başlık)</li> <li>Pamukkale kasabasında yeni bir imar planının hazırlanmasının düşünülməsi</li> <li>Özel formdaki traverten birikimi</li> <li>Üstün evrensel değer</li> <li>Mevcut İmar Planları</li> <li>Büyükşehir statüsünün olması</li> <li>İdari sınırların tek bir ilçede bulunması</li> <li>Arkeolojik kazı ve restorasyonlar</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Siyaset (yerel yönetim)</li> <li>Arkeolojik ve Doğal Sit</li> <li>UNESCO</li> <li>Su varlığı Yönetimi</li> <li>ÖÇKB Olması</li> <li>Üniversite - Kamu Kurumları</li> <li>Çevresel altyapı yönetimi (atık su (evsel, termal), katı atık)</li> <li>Basın, Ziyaretçiler, Sosyal Medya</li> <li>Yerleşim Alanları, yerel halk, yerel halkın refahı</li> <li>Turizm pazarlaması</li> </ul> |
| <b>GRUP HAYIT</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yerel halkın bakış açısı</li> <li>Otellerin doğa üzerindeki baskısı</li> <li>Maden Ocakları</li> <li>Ziyaretçi sayısı</li> <li>Yetki karmaşası</li> <li>Jeotermal suyun kontrolsüz kullanılması</li> <li>Kaçak kuyular, reenjeksiyon yapılmaması</li> <li>Tarımsal ilaçlar</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ağaçlandırma arttırılmalı</li> <li>Alanın koruma statüleri devam etmeli</li> <li>Koruma yapılarak tehlike altındaki türlerin korunduğu, yeni türlerin keşfedilme çalışmaları yapılmalı (ünv., yerel yönetim ve STK)</li> <li>Flora ve faunaya zarar verildiğinde caydırıcı cezalar olmalı</li> <li>Alanda doğa bekçileri (çevre timleri) olmalı</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## **SORUN AĞACI**

İkinci Paydaş Toplantısı'nda Sorunlar belirlenirken öncelikle “Sorun Ağacı Nedir, Nasıl ve Neden Oluşturulur?, Hedef Ağacı Nedir, Nasıl ve Neden Oluşturulur?” sorularına cevap veren bir sunum yapılmıştır. Sunumların akabinde katılımcılar 3 gruba ayrılarak grup çalışmaları yapılmıştır. Bu 3 grup belirlenirken alanın kaynak değerlerinden ve belirlenen ana sorunların sektörel dağılımlarından yola çıkılmıştır. Buna göre Su Yönetimini temsil eden bir grup, Kültürel ve Sosyal Durumu temsil eden bir grup, Biyolojik Çeşitliliği ve Ekolojiyi temsil eden bir grup oluşturulmuştur. Bu grup çalışmalarından çıkan sorunlar ve bu sorunların oluşturduğu sorun ağacı aşağıda tablolar halinde verilmiştir.



## Biyçeşitlilik Masası Sorun Analizi

| NEDEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | SORUN                                                                                      | ETKİ                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| KontROLSÜZ ve yoğun alan kullanımları<br>Orman alanları içerisinde tarım alanları açılması<br>Su rejimine müdahale edilmesi (Travertenlere miktar ve kalite olarak uygun suyun ulaştırılmaması)<br>Suni ışıklandırma (Hem bakteri ve alg çoğalmasına hem de yaban yaşamının biyolojik ritminin bozulmasına neden oluyor)<br>Suyun doğru zamanda planlı bir şekilde travertenlere verilmemesi (Örneğin kışın verilmemesi)<br>Doğal flora ve faunanın ilgili örneklerini bilinçsizce/kasıtsız zarar verilmesi<br>Hassas mikro teraslarda turistlerin (yoğun zamanlarda) yürüyüş organizasyonlarında oluşturduğu tahribatlar<br>Orman yangınları<br>Ziyaretçi yönetim planının olmaması (*Kullanımdan dolayı ekosistem üzerine olan baskının artması)<br>Doğal flora ve faunanın ilgili örneklerinin izinsiz alınması (biyokaçakçılık)<br>Koruma amaçlı imar planının güncellenmemesi (*Kullanımın kontrolsüz şekilde artmasına sebep olmaktadır.)<br>Travertenlere verilen suyun azalması (Tarımsal faaliyetler, turizm tesisleri)<br>Bilinçlendirme eksikliği<br>Kirletici unsurlar | KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ                                                                  | Bakteri ve alg çoğalması<br>Doğal habitatların parçalanması                                         |
| Tarımsal faaliyetlerde kullanılan kimyasallar ve atıkları (kutular)<br>Alandaki maden ocaklarından kaynaklı kirlilik<br>Bilinçlendirme eksikliği<br>Tarımsal faaliyetlerde kullanılan kimyasallar ve atıkları (kutular)<br>Alandaki maden ocaklarından kaynaklı kirlilik<br>Arkeolojik alanlarda alanların kazılmasını (ya da daha iyi görülmesini) kolaylaştırmak amacıyla otsu bitkilerin biçilmesi ya da herbisit kullanımı<br>Turizm faaliyetlerindeki tur organizasyonlarında serbest zamanlarda turistlerin alanı kontrolsüz kullanıyor olması (bireysel atıklar)<br>Turizm faaliyetleri sırasında alana bırakılan atıklar<br>Suyun çıktığı ana kaynaklar ve çevresinde bulunan havuzlarda güneş kremi vb. kullanımlar (film tabakası gibi)<br>Turizm rehberleri ya da personelinin biyolojik çeşitliliğin korunması hususunda yeterli bilgi düzeyinde olmaması<br>Atık suyun bertarafı ve yönetimi konusunda sistemsel eksiklik (sızırmalı foseptik var) (ören mevkiinde kanalizasyon sistemi yok)                                                                          | DOĞAL HABİTATLAR VE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK ÜZERİNDEKİ İNSAN KAYNAKLI (ANTROPOJENİK) BASKILAR | Biyolojik çeşitliliğin azalması<br>Travertenlerde görülen renk değişimi (Doğal görünümü kaybetmesi) |

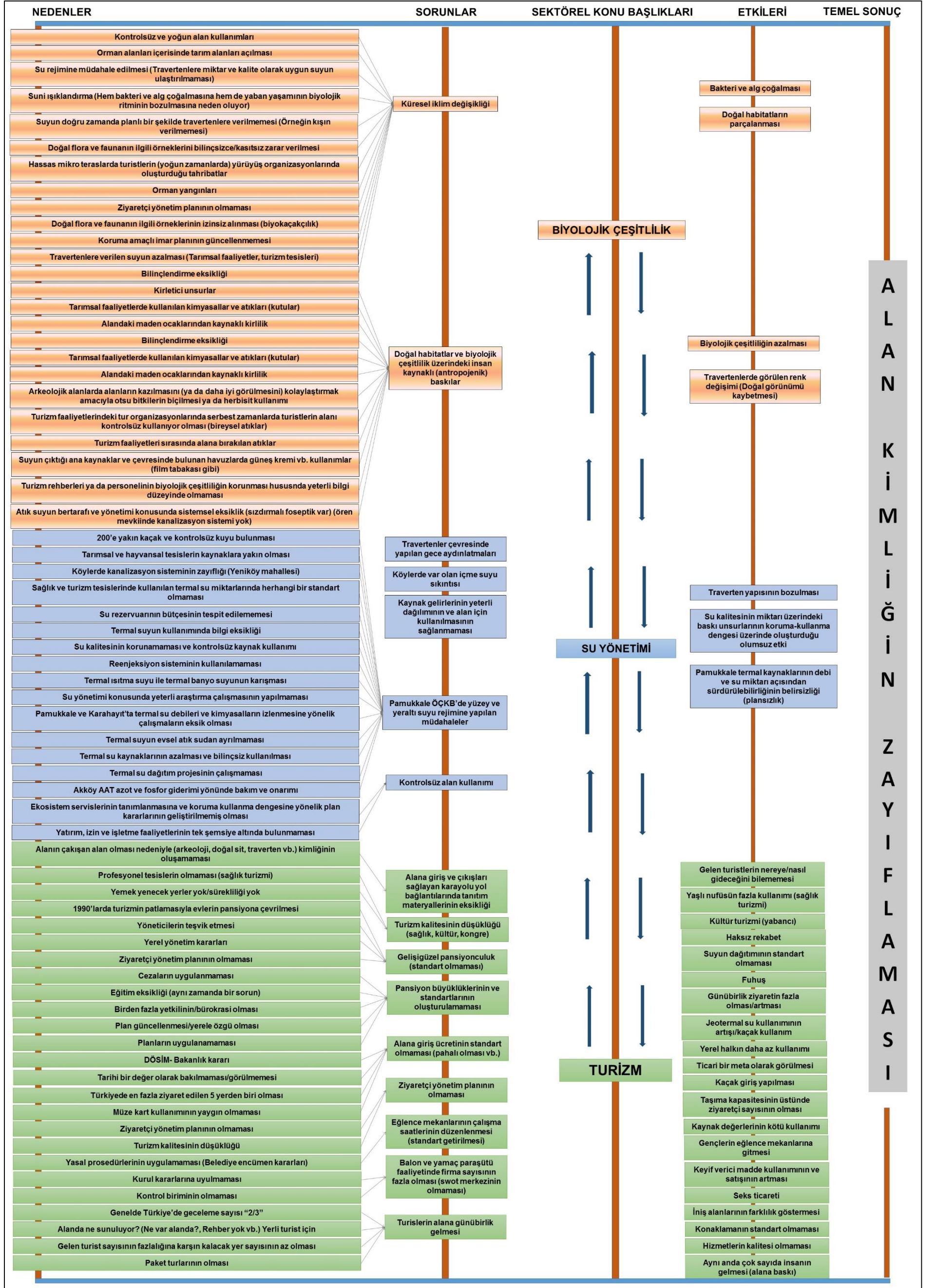
## Su Yönetimi Masası Sorun Analizi

| NEDEN                                                                                                                     | SORUN                                                                             | ETKİ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 200'e yakın kaçak ve kontrolsüz kuyu bulunması                                                                            | Pamukkale ÖÇKB'de yüzey ve yeraltı suyu rejimine yapılan müdahaleler              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Traverten yapısının bozulması</li> <li>Su kalitesinin miktarı üzerindeki baskı unsurlarının koruma-kullanma dengesi üzerinde oluşturduğu olumsuz etki</li> <li>Pamukkale termal kaynaklarının debi ve su miktarı açısından sürdürülebilirliğinin belirsizliği (plansızlık)</li> </ul> |
| Tarımsal ve hayvansal tesislerin kaynaklara yakın olması                                                                  |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Köylerde kanalizasyon sisteminin zayıflığı (Yeniköy mahallesi)                                                            |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Sağlık ve turizm tesislerinde kullanılan termal su miktarlarında herhangi bir standart olmaması                           |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Su rezervuarının bütçesinin tespit edilememesi                                                                            |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Termal suyun kullanımında bilgi eksikliği                                                                                 |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Su kalitesinin korunamaması ve kontrolsüz kaynak kullanımı                                                                |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Reenjeksiyon sisteminin kullanılamaması                                                                                   |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Termal ısıtma suyu ile termal banyo suyunun karışması                                                                     |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Su yönetimi konusunda yeterli araştırma çalışmasının yapılmaması                                                          |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Pamukkale ve Karahayıt'ta termal su debileri ve kimyasalların izlenmesine yönelik çalışmaların eksik olması               |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Termal su kaynaklarının azalması ve bilinçsiz kullanılması                                                                |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Termal suyun evsel atık sudan ayrılmaması                                                                                 |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Termal su dağıtım projesinin çalışmaması                                                                                  |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Akköy AAT azot ve fosfor giderimi yönünde bakım ve onarımının eksikliği                                                   |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ekosistem servislerinin tanımlanmasına ve koruma kullanma dengesine yönelik bölgeleme kararlarının geliştirilmemiş olması | Kontrolsüz alan kullanımı                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Yatırım, izin ve işletme faaliyetlerinin tek şemsiye altında bulunmaması                                                  |                                                                                   | Yönetişim Kargaşası                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                           | <b>BAĞIMSIZ SORUNLAR</b>                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                           | Travertenler çevresinde yapılan gece aydınlatmaları                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                           | Köylerde var olan içme suyu sıkıntısı                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                           | Kaynak gelirlerinin yeterli dağılımının ve alan için kullanılmasının sağlanmaması |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



## Kültür-Turizm Masası Sorun Analizi

| NEDEN                                                                                             | SORUN                                                                                            | ETKİ                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Alanın çakışan alan olması nedeniyle (arkeoloji, doğal sit, traverten vb.) kimliğinin oluşamaması | Alana giriş ve çıkışları sağlayan karayolu yol bağlantılarında tanıtım materyallerinin eksikliği | Gelen turistlerin nereye/nasıl gideceğini bilememesi    |
| Profesyonel tesislerin olmaması (sağlık turizmi)                                                  | Turizm kalitesinin düşüklüğü sağlık(yaşlı)                                                       | Yaşlı nüfusun fazla kullanımı (sağlık turizmi)          |
| Yemek yenecek yerler yok/sürekliliği yok                                                          | Turizm kalitesinin düşüklüğü kültür (daha çok yabancı)                                           | Kültür turizmi (yabancı)                                |
|                                                                                                   | Turizm kalitesinin düşüklüğü kongre(doktor)                                                      |                                                         |
| 1990'larda turizmin patlamasıyla evlerin pansiyona çevrilmesi                                     | Gelişigüzel pansiyonculuk (standart olmaması)                                                    | Haksız rekabet                                          |
| Yöneticilerin turizmde ki kullanımları teşvik etmesi                                              |                                                                                                  | Suyun dağıtımının standart olmaması                     |
| Yerel yönetim kararları                                                                           |                                                                                                  | Fuhsu                                                   |
| Ziyaretçi yönetim planının olmaması                                                               |                                                                                                  |                                                         |
| Cezaların uygulanmaması                                                                           | Pansiyon büyüklüklerinin ve standartlarının oluşturulamaması                                     | Günübirlik ziyaretin fazla olması/artması               |
| Eğitim eksikliği (aynı zamanda bir sorun)                                                         |                                                                                                  | Jeotermal su kullanımının artışı/kaçak kullanım         |
| Birden fazla yetkilinin/bürokrasi olması                                                          |                                                                                                  |                                                         |
| Plan güncellenmesi/yerele özgü olması                                                             |                                                                                                  |                                                         |
| Planların uygulanamaması                                                                          |                                                                                                  |                                                         |
| DÖSİM-Bakanlık kararı                                                                             | Alana giriş ücretinin standart olmaması (pahalı olması vb.)                                      | Yerel halkın daha az kullanımı                          |
| Tarihi bir değer olarak bakılmaması/görülmemesi                                                   |                                                                                                  | Ticari bir meta olarak görülmesi                        |
| Türkiyede en fazla ziyaret edilen 5 yerden biri olması                                            |                                                                                                  | Kaçak giriş yapılması                                   |
| Müze kart kullanımının yaygın olmaması                                                            | Ziyaretçi profilinin bilinç düzeyinin düşük olması                                               |                                                         |
| Ziyaretçi yönetim planının olmaması                                                               | Ziyaretçi yönetim planının olmaması                                                              | Taşıma kapasitesinin üstünde ziyaretçi sayısının olması |
| Turizm kalitesinin düşüklüğü                                                                      |                                                                                                  | Kaynak değerlerinin kötü kullanımı                      |
| Yasal prosedürlerinin uygulamaması (Belediye encümen kararları)                                   | Eğlence mekanlarının çalışma saatlerinin düzenlenmesi (standart getirilmesi)                     | Gençlerin eğlence mekanlarına gitmesi                   |
|                                                                                                   |                                                                                                  | Keyif verici madde kullanımının ve satışının artması    |
| Kurul kararlarına uyulmaması                                                                      | Balon ve yamaç paraşütü faaliyetinde firma sayısının fazla olması (swot merkezinin olmaması)     | İniş alanlarının farklılık göstermesi                   |
| Kontrol biriminin olmaması                                                                        |                                                                                                  |                                                         |
| Genelde Türkiye'de geceleme sayısı "2/3"                                                          | Turislerin alana günübirlik gelmesi                                                              | Konaklamanın standart olmaması                          |
| Alanda ne sunuluyor? (Ne var alanda?, Rehber yok vb.) Yerli turist için                           | Alan tanıtımının ve ziyaretçi yönetiminin istenilen seviyeye taşınamaması                        | Hizmetlerin kalitesi olmaması                           |
| Gelen turist sayısının fazlalığına karşın kalacak yer sayısının az olması                         |                                                                                                  | Aynı anda çok sayıda insanın gelmesi (alana baskı)      |
| Paket turlarının olması                                                                           |                                                                                                  |                                                         |



Pamukkale ÖÇKB Sorun Ağacı

## 6. UYGULAMA HEDEFLERİ, FAALİYET VE FAALİYET PLANLARI

Proje sürecinde tüm paydaşlarla belirlenen Uygulama Hedefleri ve Faaliyetler aşağıda yer almaktadır. Faaliyet Hedefleri/Planları ise Üçüncü Paydaş Toplantısı ve ofis çalışmaları ile tamamlanmıştır. Vizyon, İdeal Hedefler, Uygulama Hedefleri ve Faaliyetlerin bütün olarak bulunduğu tablo aşağıda verilmiş olup; proje kapsamında 1 Vizyona bağlı 4 İdeal Hedef, 4 İdeal Hedefe bağlı 11 Uygulama Hedefi, 11 Uygulama Hedefine bağlı toplam 42 Faaliyet oluşturulmuştur.



| İDEAL HEDEFLER                                                                                                          | UYGULAMA HEDEFLERİ                                                                                                                                                                                                      | FAALİYETLER                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>İDEAL HEDEF 1:</b><br>BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİĞİN VE DİĞER DOĞAL KAYNAKLARIN KORUNMASI - SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİNİN SAĞLANMASI | <b>U.H. 1.1.</b> Yönetim Planı uygulama sürecinde Pamukkale ÖÇKB’de travertenlerde doğal görünümün bozulmasına neden olan etmenler ile bakteri ve alglerin mevcut durumu ve yoğunluğunun tespit edilmesi                | <b>Faaliyet 1.1.1.</b> Travertenlerin doğal yapısını bozan etmenleri araştırarak nasıl müdahale edilebileceği konusunda proje yapmak.                                                   |
|                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                         | <b>Faaliyet 1.1.2.</b> Faaliyet 1.1.1.’de yapılan proje doğrultusunda doğal görünümü bozan etkenlere karşı koruma önlemleri almak.                                                      |
|                                                                                                                         | <b>U.H. 1.2.</b> Yönetim Planı uygulama süreci ve sonrasında Pamukkale ÖÇKB’de türlere, biyolojik çeşitliliğe ve hassas habitatlara verilen zararların tespitinin yapılması, kontrol altına alınması ve iyileştirilmesi | <b>Faaliyet 1.2.1.</b> Arazi kullanımı ve arazi örtüsü değişimini belirlemek.                                                                                                           |
|                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                         | <b>Faaliyet 1.2.2.</b> Tür bazında koruma ve izleme çalışmaları yapmak.                                                                                                                 |
|                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                         | <b>Faaliyet 1.2.3.</b> Doğal habitatlardaki parçalanma ya da kayıplara yönelik tespitlerde bulunarak gerekli koruma ve izleme çalışmalarını yapmak.                                     |
|                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                         | <b>Faaliyet 1.2.4.</b> Biyokaçakçılık hususunda bilgilendirme ve denetleme çalışmaları yapmak.                                                                                          |
|                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                         | <b>Faaliyet 1.2.5.</b> Pamukkale ÖÇKB’de hizmet veren tur rehberi, güvenlik görevlisi personeli, işletmeci ve çalışanlarına biyolojik çeşitliliğin korunması hususunda bilinçlendirmek. |

| İDEAL HEDEFLER                                                                                                                                    | UYGULAMA HEDEFLERİ                                                                                                                                                              | FAALİYETLER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>İDEAL HEDEF 2:</b><br>KÜLTÜR - TURİZM, TARIM VE HAYVANCILIK,<br>FAALİYETLERİNİN PLANLI VE KORUMA-KULLANMA<br>DENGESİ İÇERİSİNDE GELİŞTİRİLMESİ | <b>U.H. 2.1.</b> Yönetim planı süreci ve sonrasında Pamukkale ÖÇKB içinde arkeolojik kazı alanlarının korunma projelerinin hazırlanması ve uygulanması                          | <b>Faaliyet 2.1.1.</b> Ören yerindeki yürüyüş yollarını iyileştirmek.<br><br><b>Faaliyet 2.1.2.</b> Çevre Düzenleme projesi yapmak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                   | <b>U.H. 2.2.</b> Yönetim Planı uygulama süreci ve sonrasında turizm faaliyetleri kapasitesinin belirlenmesi ve niteliğinin iyileştirilmesi                                      | <b>Faaliyet 2.2.1.</b> Güncel imar planlarını yapmak.<br><b>Faaliyet 2.2.2.</b> Ziyaretçi Yönetim planını hazırlamak ve uygulamak.<br><b>Faaliyet 2.2.3.</b> Pamukkale ve Karahayıt yerleşimleri için Kentsel Dönüşüm Projelerini hayata geçirmek.<br><b>Faaliyet 2.2.4.</b> Kültür ve Turizm konusunda eğitim protokolü yapmak.<br><b>Faaliyet 2.2.5.</b> ÖÇKB tabelalarının alan içerisinde yaygınlaştırılmasını sağlamak.<br><b>Faaliyet 2.2.6.</b> Bisiklet yollarını düzenlemek.<br><b>Faaliyet 2.2.7.</b> Eğlence mekanlarının çalışma saatlerini yeniden düzenlemek.<br><b>Faaliyet 2.2.8.</b> Kültür rotaları (Tripolis, Hierapolis, Laodikeia vd.) ve doğa rotalarını belirlemek.<br><b>Faaliyet 2.2.9.</b> Yerel halkı / yöre halkını ÖÇKB, sahip olduğu kaynak değerleri ve turizm faaliyetleri konularında bilinçlendirmek.<br><b>Faaliyet 2.2.10.</b> ÖÇKB’de oluşan belediye atıklarının yönetimine ilişkin çalışma yapmak. |
|                                                                                                                                                   | <b>U.H. 2.3.</b> Yönetim Planı süresince ÖÇKB’de mevcut gelir kaynaklarının iyileştirilmesi ve alternatif gelir kaynaklarının geliştirilmesi                                    | <b>Faaliyet 2.3.1.</b> Kekik için coğrafi işaret almak.<br><b>Faaliyet 2.3.2.</b> ÖÇKB içinde ve yakın çevresinde üretilen kekiğin alternatif gelir kaynağı olarak değerlendirilmek üzere uygun koşullarda depolanması için tarımsal amaçlı depo yapmak.<br><b>Faaliyet 2.3.3.</b> Yöresel ürün pazar standları kurmak.<br><b>Faaliyet 2.3.4.</b> Geleneksel el sanatları konusunda eğitim vermek ve teşhir etmek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                   | <b>U.H. 2.4.</b> Yönetim Planı süresince Pamukkale ÖÇKB bütününde alan kimliğinin oluşturulabilmesi için tanıtım faaliyetlerinin bütüncül olarak sağlanması                     | <b>Faaliyet 2.4.1.</b> Dünya Çevre Günü etkinlikleri kapsamında okullara yönelik “Pamukkale ÖÇKB” konulu bilinçlendirme ve tanıtıma yönelik etkinlikler düzenlemek.<br><b>Faaliyet 2.4.2.</b> Alana özel web sitesi hazırlamak ve sosyal medya uygulamaları için hesap almak ve yönetmek.<br><b>Faaliyet 2.4.3.</b> Alana özel tanıtım filmini çekmek ve yayınlamak.<br><b>Faaliyet 2.4.4.</b> Ziyaretçilere yönelik tanıtım yapmak.<br><b>Faaliyet 2.4.5.</b> Alana giden güzergah üzerinde tanıtımını yapmak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                   | <b>U.H. 2.5.</b> Yönetim Planı süresince Pamukkale ÖÇKB’de yapılan tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin kontrollü yapılması ve bu faaliyetlerden doğacak kirliliğin azaltılması | <b>Faaliyet 2.5.1.</b> İyi tarımı yaygınlaştırmak ve hayvancılık faaliyetlerini düzenlemek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                   | <b>U.H. 2.6.</b> Yönetim Planı süresince ÖÇKB’de ÖÇKB koruma statüsündeki alanın sınırlarının tekrar değerlendirilmesi                                                          | <b>Faaliyet 2.6.1.</b> Doğal eşiklere göre ÖÇKB’sinin sınırlarını yeniden belirlemek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

| İDEAL HEDEFLER                                                                                                   | UYGULAMA HEDEFLERİ                                                                                                                                | FAALİYETLER                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>İDEAL HEDEF 3:</b><br>JEOTERMAL VE SOĞUK SU KAYNAKLARININ<br>KORUNMASI VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİNİN<br>SAĞLANMASI | <b>U.H. 3.1.</b> Yönetim Planı süresince ve sonrasında Pamukkale ÖÇKB’de jeotermal su potansiyelinin tespiti ve kontrollü kullanımının sağlanması | <b>Faaliyet 3.1.1.</b> Jeotermal su bütçesini belirlemek.                                                                                                   |
|                                                                                                                  |                                                                                                                                                   | <b>Faaliyet 3.1.2.</b> Jeotermal su dağıtım sistemi projesini yapmak.                                                                                       |
|                                                                                                                  |                                                                                                                                                   | <b>Faaliyet 3.1.3.</b> Jeotermal kaçak kuyuları kapatmak.                                                                                                   |
|                                                                                                                  |                                                                                                                                                   | <b>Faaliyet 3.1.4.</b> Jeotermal suların su seviyesini, fiziksel, kimyasal, izotopik ve debi özelliklerinin sürekli olarak tespitini ve izlenmesini yapmak. |
|                                                                                                                  |                                                                                                                                                   | <b>Faaliyet 3.1.5.</b> Gerekli yasal izinleri almış işletmelere jeotermal suyun özelliklerine göre bilgilendirmesini yapmak.                                |
|                                                                                                                  |                                                                                                                                                   | <b>Faaliyet 3.1.6.</b> Turizm işletme ruhsatı alan tesislerin ruhsatına uygunluğunun kontrol edilerek gereğinin yapılmasını sağlamak.                       |
|                                                                                                                  |                                                                                                                                                   | <b>Faaliyet 3.1.7.</b> Jeotermal suyun ısıtma amacıyla kullanımı ile ilgili proje yapmak.                                                                   |
|                                                                                                                  | <b>U.H. 3.2.</b> Yönetim Planı süresince ve sonrasında ÖÇKB’de kanalizasyon, içme suyu, jeotermal su için bütüncül şebeke sisteminin kurulması    | <b>Faaliyet 3.2.1.</b> Mahallelerde eksik olan alt yapı faaliyetlerini tamamlamak.                                                                          |

| İDEAL HEDEFLER                                                                | UYGULAMA HEDEFLERİ                                                                                                                                      | FAALİYETLER                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>İDEAL HEDEF 4:</b><br>BÜTÜNSEL VE KATILIMCI ALAN YÖNETİMİNİN<br>SAĞLANMASI | <b>U.H. 4.1.</b> Yönetim Planı süresince ve sonrasında Pamukkale ÖÇKB’de Yönetim Planı uygulamalarının katılımcı şekilde izlenmesi ve değerlendirilmesi | <b>Faaliyet 4.1.1.</b> Pamukkale ÖÇKB Yürütme Birimini kurmak ve işletmek.                                                |
|                                                                               |                                                                                                                                                         | <b>Faaliyet 4.1.2.</b> Dörder aylık dönemler halinde yönetim planı uygulamalarını değerlendirmek.                         |
|                                                                               |                                                                                                                                                         | <b>Faaliyet 4.1.3.</b> Yıllık yönetim planı uygulamalarını değerlendirmek ve gelecek yılın uygulama planını yapmak.       |
|                                                                               |                                                                                                                                                         | <b>Faaliyet 4.1.4.</b> Beş yıllık yönetim planı uygulamalarını değerlendirmek ve gelecek 5 yılın uygulama planını yapmak. |



Bilimsel alışmalar ile elde edilen veriler ve yöre halkı ile yapılan toplantılar neticesinde alanın yönetilmesine ilişkin 4 İdeal Hedef, 11 Uygulama Hedefi ve 42 Faaliyet belirlenmiştir.

**Vizyon:** BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK, ARKEOLOJİK, SOSYO-KÜLTÜREL, JEOTERMAL AKIŞKAN KAYNAKLARIN KORUMA-KULLANIM DENGESİ İÇERİSİNDE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİNİN SAĞLANDIĞI, KONTROLLÜ VE PLANLI TURİZM, TARIM VE HAYVANCILIK FALİYETLERİNİN SÜRDÜRÜLDÜĞÜ, BÜTÜNSEL BİR UYGULAMA POLİTİKASI İLE İMAR PLANLARI VE KENTSEL DÖNÜŞÜMÜN TAMAMLANDIĞI, SOSYO-EKONOMİK, TURİZM VE KENTLEŞME SÜREÇLERİNİ YEREL HALKIN SAHİPLENDİĞİ BEMBEYAZ TRAVERTENLİ BİR PAMUKKALE ÖÇKB

**İdeal Hedef 1:** Biyolojik eşitliliğın ve Diğeri Doğal Kaynakların Korunması - Sürdürülebilirliğının Sağlanması;

2 adet uygulama hedefi ve 7 adet faaliyetten oluşmaktadır.

**İdeal Hedef 2:** Kültür - Turizm, Tarım ve Hayvancılık, Faaliyetlerinin Planlı ve Koruma-Kullanma Dengesi İçerisinde Geliştirilmesi;

6 adet uygulama hedefi ve 23 adet faaliyetten oluşmaktadır.

**İdeal Hedef 3:** Jeotermal ve Soğuk Su Kaynaklarının Korunması ve Sürdürülebilirliğının Sağlanması;

2 adet uygulama hedefi ve 8 adet faaliyetten oluşmaktadır.

**İdeal Hedef 4:** Bütünsel ve Katılımcı Alan Yönetiminin Sağlanması;

1 adet uygulama hedefi ve 4 adet faaliyetten oluşmaktadır.

**İDEAL HEDEF 1: Biyolojik Çeşitliliğin ve Diğer Doğal Kaynakların Korunması - Sürdürülebilirliğinin Sağlanması;** 2 adet uygulama hedefi ve 7 adet faaliyetten oluşmaktadır.

**Uygulama Hedefi 1.1. Yönetim Planı uygulama sürecinde Pamukkale ÖÇKB’de travertenlerde doğal görünümün bozulmasına neden olan etmenler ile bakteri ve alglerin mevcut durumu ve yoğunluğunun tespit edilmesi**

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 1.1.1.</b> Travertenlerin doğal yapısını bozan etmenleri araştırarak nasıl müdahale edilebileceği konusunda proje yapmak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Pamukkale Üniversitesi, Aydın Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Nerede</b>                                           | Pamukkale ÖÇKB içerisinde travertenlerin olduğu bölgede                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | 2023 yılı sonuna kadar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Pamukkale Üniversitesi ile protokol kapsamında TVKGM’nin oluşturacağı idari ve teknik şartname ile proje yapılacaktır.</li><li>• Proje için TVKGM tarafından bütçe ayrılacaktır.</li><li>• 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu kapsamında, korunması gerekli taşınmaz kültür varlığı tescilli sit alanları içerisinde kalan taşınmazlar ve koruma alanları içerisindeki uygulamalar: Aydın Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu’nun uygun görüşü doğrultusunda yapılacaktır.</li></ul> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Ek Bilgi</b>                                         | Proje şartnamesine (Ören Yeri Mevkiinin su kaynaklarına olan etkisini belirleyebilmek amacıyla sahada yapılacak jeoradar veya jeofizik çalışmaları ile olası olarak yeraltında gömülü karstik boşluklarının dağılımı, yeraltı su seviyesi ve yeraltısuyu akım yolları belirlenecektir. Böylece Ören Yeri Mevkii’nden Pamukkale ÖÇKB sahasına olabilecek kirlilik taşınımı kavramsal olarak ortaya konacaktır.) konuları ilave edilecektir.                                                                                                            |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 1.1.2.</b> Faaliyet 1.1.1.'de yapılan proje doğrultusunda doğal görünümü bozan etkenlere karşı koruma önlemleri almak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü, Denizli Valiliği, Denizli Büyükşehir Belediyesi, Pamukkale Belediyesi, Pamukkale İlçe Jandarma Komutanlığı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Nerede</b>                                           | Pamukkale ÖÇKB'de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | Yönetim Planı uygulama sürecinde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Faaliyet 1.1.1.'de belirtilen projenin tamamlanmasını takiben, travertenlerde renk değişimine ve doğal görünümün bozulmasına yönelik tespit edilmiş olan olumsuzlukların giderilmesi için, proje kapsamında belirlenmiş koruma önlemleri, projede belirtilecek sorumlu kurumlarca uygulanacaktır.</li> <li>Proje sonucunda çıkacak olan tespitler doğrultusunda Ören Mahallesinden kaynaklı bir kirlilik tespit edilmesi halinde mahallenin taşınma konusu Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından değerlendirilecektir.</li> </ul> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       | Alınacak önlemlerden kaynaklı oluşabilecek maliyetler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Ek Bilgi</b>                                         | Ören Mahallesi ile ilgili olarak Kamu Denetçiliği Kurumunun 04.05.2018 tarih ve 79894 sayılı yazısında belirtilen tavsiyede alanın jeoradar ile taranarak yerleşimin Pamukkale Travertenlerine zarar verip vermediği, arkeolojik kalıntılar olup olmadığının belirlenmesi talep edilmiştir. Ören Mahallesi ile ilgili olarak ilk önce belirtilen jeoradar çalışmasının mutlak surette yapılması gerekmektedir.                                                                                                                                                              |



**U.H. 1.2. Yönetim Planı uygulama süreci ve sonrasında Pamukkale ÖÇKB’de Türlerle, Biyolojik çeşitliliğe ve hassas habitatlara verilen zararların tespitinin yapılması, kontrol altına alınması ve iyileştirilmesi**

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 1.2.1.</b> Arazi kullanımı ve arazi örtüsü değişimini belirlemek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı), Orman Genel Müdürlüğü (Tarım ve Orman Bakanlığı), Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü (Tarım ve Orman Bakanlığı), Denizli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Nerede</b>                                           | Pamukkale ÖÇKB’de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | Yönetim Planı uygulama süreci içerisinde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü tarafından arazi kullanımı ve arazi örtüsü değişiminde yapılacak sınıflandırma neticesinde elde edilen verilere göre doğal alanlardaki değişim tespit edilecektir.</li> <li>• Yapılacak tespitlerde Orman Genel Müdürlüğü’nde bulunan ve geçmiş arazi durumunu yansıtabilecek 1952-1953 yıllarına ait orman meşcere haritaları verileri ile güncel durumun analiz edilebileceği CBS Genel Müdürlüğü’nde bulunan ortofoto ve/veya uydu görüntüleri kullanılacaktır.</li> <li>• OGM ve CBSGM verileri ile birlikte mera sınırları içinde Bitkisel Üretim Genel Müdürlüğü’ndeki verilerden faydalanılacaktır.</li> <li>• Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü tarafından yapılan tespitler doğrultusunda tarım ve yerleşim alanları ile doğal alanların alansal büyüklük değişimleri belirlenecektir. Bu doğrultuda tarım ve yerleşim alanlarının geçmişten günümüze doğal habitatları ne kadar parçaladığı yada ne kadar kayba uğrattığı tespit edilecektir.</li> </ul> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 1.2.2.</b> Tür bazında koruma ve izleme çalışmaları yapmak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Denizli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Biyoloji Bölümü (Pamukkale Üniversitesi)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Nerede</b>                                           | Pamukkale ÖÇKB'de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | 2024 yılı sonuna kadar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fauna türlerinden; 2004 yılında ilk Batı Anadolu kaydı olarak Pamukkale Ören yerinde tespit edilen <i>Eumeces schneideri</i> (Sarı kertenkele/keçemen) türü ve <i>Eryx jaculus</i> (Mahmuzlu yılan) türünün tür koruma eylem planlarının yapılmasını sağlamak için TVKGM tarafından proje hazırlanacaktır.</li> <li>Flora türlerinden; <i>Centaurea hierapolitana</i> (Pamukdüğme) türünün tür koruma eylem planlarının yapılmasını sağlamak için TVKGM tarafından proje hazırlanacaktır.</li> </ul> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       | Projelendirme Maliyeti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 1.2.3.</b> Doğal habitatlardaki parçalanma ya da kayıplara yönelik tespitlerde bulunarak gerekli koruma ve izleme çalışmalarını yapmak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Denizli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, Denizli İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Denizli Orman Bölge Müdürlüğü (Pamukkale Orman İşletme Şefliği)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Nerede</b>                                           | Pamukkale ÖÇKB'de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | Yönetim Planı uygulama süreci içerisinde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Faaliyet 1.2.1.'de tespit edilen çalışma alanına ait doğal ve kültürel alanlardaki değişimlerden faydalanılacaktır.</li> <li>TVKGM tarafından yürütülecek bir proje kapsamında çalışma alanı içerisinde doğal habitatlardaki parçalanma belirlenecek ve habitat parçalanmalarına neden olan etkenler tespit edilecektir.</li> <li>TVKGM tarafından habitat parçalanması gözlemlenen alanlarda parçalanmış dokunun en aza indirilebilmesi ve peyzaj dokusu içerisindeki habitatlar arasında yeniden bağlantı kurulabilmesi için yukarıda bahsedilen proje kapsamında; <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Parçalanmış habitata yönelik sorumlu kurum tarafından koruma-onarım kararları belirlenecektir.</li> <li>✓ Belirlenen kararlar sorumlu kurum/kuruluşlar tarafından uygulanacaktır.</li> </ul> </li> <li>TVKGM tarafından parçalanmış habitatlar için izleme planları oluşturulacaktır.</li> <li>TVKGM tarafından izleme planları çerçevesinde belirlenen habitatlar izlenecektir.</li> </ul> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       | Koruma ve izleme çalışmalarından kaynaklı oluşabilecek maliyetler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 1.2.4.</b> Biyokaçakçılık hususunda bilgilendirme ve denetleme çalışmaları yapmak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Denizli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı), Denizli Müze Müdürlüğü, Pamukkale İlçe Jandarma Komutanlığı, Pamukkale İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Nerede</b>                                           | Pamukkale ÖÇKB'de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | Yönetim Planı uygulama süreci içerisinde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından Faaliyet 1.3.1.'de belirtilen türler başta olmak üzere biyokaçakçılığa konu olabilecek flora ve fauna türleri ile ilgili yöre halkı ve Pamukkale İlçe Jandarma Komutanlığı'na tanıtma, bilgilendirme ve bilinçlendirme çalışmaları yapılacaktır.</li> <li>• Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından belirlenen türler doğrultusunda afiş ve broşür tasarımı gerçekleştirilecektir.</li> <li>• Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından tasarlanan afiş ve broşürlerin yerel halkın dikkatini çekebilecek alanlara yerleştirilmesi ve dağıtımı sağlanacaktır.</li> <li>• Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından türlerin sadece isminin ve fotoğraflarının bulunduğu ancak yeri ile ilgili hiçbir bilginin verilmediği panolar hazırlanarak alan girişlerinde konumlandırılacaktır. Bahsi geçen panolarda biyokaçakçılığın zararları ve türlerin korunmasına yönelik kısa bilgilere yer verilecektir.</li> <li>• Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından türler ile ilgili bilinçlendirmenin sağlanabilmesi için etap etap öncelikle koruma ve denetleme faaliyeti yürütecek kurumlar bilgilendirilecek sonrasında da bilgilendirilen kurumlar tarafından yapılan eğitim çalışmalarında yöre halkının da bilinçlendirilmesi sağlanacaktır.</li> <li>• Pamukkale İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü tarafından İlköğretim düzeyinde her yıl düzenli olarak belirlenen flora ve fauna türlerine yönelik tanıtım eğitimleri yapılacaktır. Yukarıdaki bilgilendirme ve bilinçlendirme çalışmaları tamamlandıktan sonra yerel halkın yörelerinde araştırmacı yada örnek toplayan kişileri görmesi durumunda ilgili kurumlara (Denizli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü ve Pamukkale İlçe Jandarma Komutanlığı) ihbar etmelerini sağlamak için Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından hazırlanan broşürler dağıtılacaktır.</li> <li>• İhbar gelmesi durumunda Denizli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü ve Pamukkale İlçe Jandarma Komutanlığı tarafından alanda gerekli denetlemeler gerçekleştirilecek ve cezai işlemler uygulanacaktır.</li> </ul> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 1.2.5.</b> Pamukkale ÖÇKB’de hizmet veren tur rehberi, güvenlik görevlisi personeli, işletmeci ve çalışanlarına biyolojik çeşitliliğin korunması hususunda bilinçlendirmek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Denizli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, TÜREB, Denizli Müze Müdürlüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü, Denizli İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Pamukkale Üniversitesi Biyoloji Bölümü, Pamukkale Turizm Derneği                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Nerede</b>                                           | Pamukkale ÖÇKB’de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | Yönetim Planı uygulama süreci ve sonrasında                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>TÜRSAB ve Denizli Müze Müdürlüğü tarafından çalışma alanı içerisinde tur rehberi, güvenlik görevlisi personeli, işletmeci ve çalışanların listesi ayrı ayrı hazırlanacaktır.</li> <li>Hazırlanan listeler doğrultusunda Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü ve Denizli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü tarafından her bir hizmet personeli için alanlarıyla ilgili bilinçlendirme çalışmasının içeriği oluşturulacaktır. İçerik aşağıdaki şekilde olabilecektir: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tur rehberleri için yapılan bilinçlendirme çalışmasında alanın ilgi çekici özellikleri aktarılırken, biyolojik çeşitlilik bilinci, korunması gereken türlerle ilgili türün özellikleri ve hangi türün nasıl tanıtılacağı hakkında ziyaretçilere bilgilendirme ve bilinçlendirme yapılacaktır.</li> <li>✓ Güvenlik görevlisi personellerine korunması gereken türlerin konumları ve korunma gerekliliği hakkında bilgi verilecek ve o türlere karşı ziyaretçilerin daha dikkatli davranmaları yönünde bilgilendirme ve bilinçlendirme yapılacaktır.</li> <li>✓ İşletmeci ve çalışanlarına alan özellikleri ve önemli türlerin yerleri aktarılacak, bilgilendirme ve bilinçlendirme yapılacaktır. Ziyaretçilere aynı hususlarda bilgi vermesiyle yönlendirilmesi sağlanacak, işletmenin olduğu konumda bulunan türleri korumaları sağlanacaktır.</li> </ul> </li> <li>Yeni personel alımında veya belirtilen iş disiplinleri arasında geçiş yapılması durumunda ilgili iş disipliniyle ilgili içeriğine karar verilen bilinçlendirme çalışmasının uygulanması zorunlu kılınacaktır.</li> </ul> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       | Bilinçlendirme çalışmasında oluşabilecek maliyetler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

**İDEAL HEDEF 2: Kültür - Turizm, Tarım ve Hayvancılık, Faaliyetlerinin Planlı ve Koruma-Kullanma Dengesi İçerisinde Geliştirilmesi;** 6 adet uygulama hedefi ve 23 adet faaliyetten oluşmaktadır.

**Uygulama Hedefi 2.1. Yönetim planı süreci ve sonrasında Pamukkale   KB içinde arkeolojik kazı alanlarının korunma projelerinin hazırlanması ve uygulanması**

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 2.1.1. Ören yerindeki yürüyüş yollarını iyileştirmek.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişı, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Denizli İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Denizli Müze Müdürlüğü, Pamukkale Üniversitesi, Kazı Başkanlığı (Pamukkale Üniversitesi), DÖSİMM [(Döner Sermaye İşletmesi Merkez Müdürlüğü)-Kültür ve Turizm Bakanlığı]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişı, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü, Aydın Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü,  evre ve şehircilik İl Müdürlüğü, Pamukkale Üniversitesi (Mimarlık ve Tasarım Fakültesi)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Nerede</b>                                           | Pamukkale   KB’de  ren yeri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | 2023 yılı sonuna kadar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Arkeolojik Kazılarda ve Kazı Alanlarında Yapılacak Düzenleme, Restorasyon ve Konservasyon Proje ve Uygulamalarında Uyulacak Usul ve Esaslara İlişkin Yönerge uyarınca yürüyüş yollarını iyileştirme çalışmaları yapılacaktır. Bu kapsamda; <ul style="list-style-type: none"> <li>Yürüyüş yollarını iyileştirmek için kazı başkanlığı tarafından 05.11.1999 gün ve 658 sayılı “Arkeolojik Sitler, Koruma ve Kullanma Koşulları” ile 03.05.2006 tarihli ve 714 sayılı “I. ve II. Derece Arkeolojik Sit Alanlarındaki  ren yerlerinde Kültür ve Tabiat Varlıklarının Korunması ve Sergilenmesi Yönelik Mekanların Oluşturulması” ilke kararlarına uygun olarak proje hazırlanacak veya hazırlatılacaktır.</li> <li>Hazırlanan ya da hazırlatılan proje Aydın Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulunda onaylandıktan sonra Kazı Başkanlığı’nca uygulamaya geçirilecektir.</li> <li>Proje kapsamında yapılması öngörülen bakım, onarım ve korumaya yönelik çalışmalarda alanın niteliğine ve koruma problemlerine uygun olarak; farklı disiplinlerden (restorasyon uzmanı, mimar, konservatör, inşaat mühendisi, malzeme koruma uzmanı, zemin mekanik isi vb.) uzmanların da görüşleri alınacaktır.</li> </ul> </li> </ul> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       | İyileştirme çalışmalarında oluşabilecek maliyetler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 2.1.2. Çevre Düzenleme projesi yapmak.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Kazı Başkanlığı, Pamukkale Üniversitesi (Mimarlık ve Tasarım Fakültesi)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü, Aydın Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Nerede</b>                                           | Pamukkale ÖÇKB’de Ören yeri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | 2023 yılı sonuna kadar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından yaptırılacak çevre düzenleme projesinde değerlendirilmek üzere; kültür turizmini geliştirecek bilgi sunumuna, ziyaretçilerin isteklerinin karşılanmasına yönelik projelere ve gerekli güvenlik önlemlerine temel olacak öneriler Kazı Başkanlığınca hazırlanarak Bakanlığa sunulacaktır.</li> <li>Çevre düzenleme projeleri kazı ekibinin görüşü alınarak Aydın Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu’nun uygun görüşü doğrultusunda Kültür ve Turizm Bakanlığı’nın bilgisi dahilinde yapılacak veya yaptırılacaktır.</li> </ul> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       | Çevre Düzenleme Projesi hazırlama sırasında oluşabilecek maliyetler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

**Uygulama Hedefi 2.2. Yönetim Planı uygulama süreci ve sonrasında turizm faaliyetleri kapasitesinin belirlenmesi ve niteliğinin iyileştirilmesi**

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 2.2.1. Güncel imar planlarını yapmak.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü, Denizli Valiliği, Denizli Büyükşehir Belediye Başkanlığı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Kültür ve Turizm Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Pamukkale Belediyesi, Pamukkale Üniversitesi (Mimarlık ve Tasarım Fakültesi)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Nerede</b>                                           | Pamukkale ÖÇKB'de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | 5 yıl içerisinde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve Denizli Büyükşehir Belediyesi tarafından 26.07.2005 tarihli ve 25887 sayılı "Koruma Amaçlı İmar Planları ve Çevre Düzenleme Projelerinin Hazırlanması, Gösterimi, Uygulaması, Denetimi, Müelliflerine İlişkin Usul ve Esaslara Ait Yönetmelik" hükümlerine göre Aydın Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulunun uygun görüşü doğrultusunda hazırlanacak imar planları etaplar dahilinde yapılacaktır.</li> <li>• Denizli Büyükşehir Belediyesi tarafından hazırlanan 1/25000'lik Nazım İmar Planı Bakanlıkça onaylanacaktır.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Ek Bilgi</b>                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Denizli Büyükşehir Belediye Başkanlığının 06.05.2019 tarih ve 8491 sayılı yazısı ile Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesini kapsayacak şekilde 1/25.000 ölçekli nazım imar planı başvurusunda bulunulmuş ve Bakanlıkta onay için ilgili imar planı beklemektedir. Bunun haricinde Pamukkale Travertenleri için hazırlanan Ekolojik Temelli Bilimsel Araştırma Raporu Projesi süreci devam etmekte, doğal sit alanı statüsünün değişmesi sonucunda koruma amaçlı imar planı kendiliğinden iptal olacak ve yeni bir koruma amaçlı imar planının hazırlanması gerekecektir. Bölgedeki diğer yerleşim alanlarının imar planları güncellenmesi işleminin de 1/25.000 ölçekli nazım imar planının onaylanmasından sonra yapılması uygun olacaktır. Bölgedeki yerleşim alanlarına ait imar planlarının onaylanma tarihlerine aşağıda yer verilmiş olup, güncellenmesine gerek duyulmayan imar planları bu duruma göre belirlenebilir.<br/>Akköy; 24.10.2014, Develi; 04.03.2004, Karahayıt; 14.01.2011, Pamukkale; 17.04.2007, Yeniköy; 22.10.2000</li> <li>• Pamukkale – Akköy – Sarayköy yolu Pamukkale ÖÇKB içinde bulunmaktadır. Alana ilişkin hazırlanacak olan Koruma Amaçlı İmar Planı çalışmaları kapsamında proje güzergahı göz önünde bulundurulmalıdır.</li> </ul> |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 2.2.2. Ziyaretçi yönetim planını hazırlamak ve uygulamak.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Kültür ve Turizm Bakanlığı, Denizli İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Denizli İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü, Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü, Denizli Müze Müdürlüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Nerede</b>                                           | Pamukkale ÖÇKB - Hierapolis Antik Kenti ve Travertenleri içine alan turistik faaliyetlerin aktif olarak yapıldığı bölgede                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | 2023 yılı sonuna kadar tamamlanacak ve her 5 yılda bir yenilenecek şekilde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kültür ve Turizm Bakanlığı ile Denizli İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü tarafından Ziyaretçi Yönetim Planı hazırlamak üzere ihale yapılacak ve danışmanlık hizmeti alınacaktır.</li> <li>• Alınacak Danışmanlık hizmeti kapsamında aşağıdaki aşamaların gerçekleştirilmesi sağlanacaktır: <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Alanın ekolojik, sosyal ve fiziksel taşıma kapasitesi belirlenecektir.</li> <li>➢ Alanın Ziyaretçi Profili belirlenecektir.</li> <li>➢ Ziyaretçi yönetimine dair stratejiler belirlenecek ve düzenleme temelli alan odaklı uygulama çalışmaları pilot olarak başlatılacaktır.</li> <li>➢ Pilot olarak başlatılan çalışmaların izlemesi yapılacak ve aksayan yönler tespit edilerek yeni stratejilerle giderilmesi sağlanacaktır.</li> <li>➢ Uygulama aşamasında revizyonun gerekli olduğu yerlerde revizyonlar yapılarak plan son haline getirilecektir.</li> </ul> </li> <li>• Faaliyeti destekleyen kişi, kurum ve kuruluşlara Ziyaretçi Yönetim Planı tamamlandıktan sonra bilgi verilecektir.</li> </ul> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       | Ziyaretçi YP oluşturmak için yapılan çalışmalar ait maliyetler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Ek Bilgi</b>                                         | Ziyaretçi Yönetim Planı hazırlanırken “Müze ve Örenyerlerine Girişlerde Uygulanacak Usul ve Esaslar Hakkında Yönerge” dikkate alınacaktır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 2.2.3.</b> Pamukkale ve Karahayıt yerleşimleri için Kentsel Dönüşüm Projelerini hayata geçirmek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Denizli Valiliği, Denizli Büyükşehir Belediye Başkanlığı, Pamukkale Üniversitesi (Mimarlık ve Tasarım Fakültesi)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Altyapı ve Kentsel Dönüşüm Hizmetleri Genel Müdürlüğü (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı), Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı), Aydın Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Nerede</b>                                           | Pamukkale ve Karahayıt yerleşimlerinde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | 2020-2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fay hattı üzerinde konumlandığı için 2008 yılında revize edilmiş 1/1000 ve 1/5000 ölçekli planlarda yeşil alan olarak ilan edilmiş lokasyonların (Pamukkale ve Karahayıt) kentsel dönüşüm projesi ile taşınması sağlanacaktır.</li> <li>Mimari mekan pratiklerine ilişkin konular ve proje tasarımı özelinde ise Mimarlık Bölümünden görüş ve danışmanlık alınması sağlanacaktır.</li> <li>Dönüşüm kapsamında TOKİ tarafından yapılan tesislerin jeolojik olarak problemlili bir alan üzerine inşa edilmesi ve ihtiyaçlara cevap veremiyor olması nedeniyle TOKİ bünyesindeki diğer araziler kullanılarak yeni dönüşüm projesinde değerlendirilmesi amacıyla Denizli Büyükşehir Belediyesi resmi başvuruda bulunarak süreci başlatacaktır.</li> <li>2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu kapsamında, korunması gerekli taşınmaz kültür varlığı tescilli sit alanları içerisinde kalan taşınmazlar ve koruma alanları içerisindeki uygulamalar: Aydın Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'nun uygun görüşü doğrultusunda yapılacaktır.</li> </ul> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 2.2.4. Kültür ve Turizm konusunda eēitim protokolü yapmak.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Kültür ve Turizm Bakanlıēı (Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel M d rl ē ), Milli Eēitim Bakanlıēı (MEB)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Kültür ve Turizm İl M d rl ē , Milli Eēitim İl M d rl ē ,  evre ve şehircilik İl M d rl ē , Denizli Müze M d rl ē , Pamukkale Üniversitesi, İlgili Muhtarlıklar, Denizli Büyükşehir Belediyesi, Pamukkale Belediyesi, TUREB (Turist Rehberleri Birliēi)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Nerede</b>                                           | Pamukkale   KB'de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklıēı</b>                       | Protokolün imzalanmasından sonra her yıl                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kültür ve Turizm İl M d rl ē , Milli Eēitim İl M d rl ē  arasında bir eēitim protokolü hazırlanacaktır.</li> <li>• Hazırlanan protokol i eriēinde ilk ēretim, orta  ēretim ve lise düzeyinde ve yöre halkına arkeolojik kazılar ve kültür varlıēı ka ak ılıēının önlenmesi ve kültür varlıklarının korunmasına yönelik konularda eēitimler yapılacaktır. Eēitim kazı ekibi ve/veya Müze Uzmanları tarafından verilecektir.</li> <li>• Kültür ve Turizm İl M d rl ē , Denizli Büyükşehir Belediyesi ve Pamukkale Belediyesi tarafından Eēitim materyallerinin tasarlanması ve basılması saēlanacaktır.</li> <li>• Milli Eēitim İl M d rl ē  tarafından okullara eēitim organizasyonları yapılacaktır.</li> <li>• Müzeler gününde rutin olarak yapıldıēı gibi Kültür ve Turizm İl M d rl ē , Müze M d rl ē  ve Kazı ekibi tarafından uygulamalı olarak arkeolojik kazılar, kültür varlıēı ka ak ılıēının önlenmesi, kültür varlıklarının korunmasına yönelik etkinlikler yapılması saēlanacaktır.</li> </ul> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 2.2.5. ÖÇKB</b> tabelalarının alan içerisinde yaygınlaştırılmasını sağlamak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü, Denizli İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Denizli Büyükşehir Belediyesi, Pamukkale Belediyesi, Karayolları 2. Bölge Müdürlüğü, Aydın Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Nerede</b>                                           | Pamukkale ÖÇKB’de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | 2022 yılı sonuna kadar değişiklikler olması halinde her yıl güncellenmek kaydıyla                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından saha çalışması ile mevcut tabela ve tabela olması gereken alanlar kontrol edilecektir.</li> <li>• Tabela olması gereken alanlar için Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından uygun tasarımlar yapılacak ve belirlenen alanlara tasarımı ve içeriği hazırlanan levhalar dikilecektir.</li> <li>• 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu kapsamında, korunması gerekli taşınmaz kültür varlığı tescilli sit alanları içerisinde kalan taşınmazlar ve koruma alanları içerisindeki uygulamalar: Aydın Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu’nun uygun görüşü doğrultusunda yapılacaktır.</li> </ul> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       | Saha maliyetleri, levha tasarlama ve hazırlama maliyeti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 2.2.6. Bisiklet yollarını düzenlemek.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Denizli Büyükşehir Belediyesi Fen İşleri Dairesi Başkanlığı Yol İşleri Şube Müdürlüğü, Denizli Büyükşehir Belediyesi Ulaşım Dairesi Başkanlığı, Pamukkale Belediyesi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Denizli İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Karayolları 2. Bölge Müdürlüğü, Aydın Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Nerede</b>                                           | Pamukkale ÖÇKB'de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | 2023 yılı sonuna kadar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <p>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü ve İlbank A.Ş. arasında yapılan protokol gereği yenilenecek bisiklet yollarının oluşturacağı maliyetin % 45'i hibe olarak verilebilmektedir. Bu kapsamda;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ulaşım amaçlı tasarlanan bisiklet yolu projesi için yapılacak tüm planlama ve projelendirme çalışmalarında 03/11/2015 tarihli ve 29521 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan "Şehir İçi Yollarda Bisiklet Yolları, Bisiklet İstasyonları ve Bisiklet Park Yerleri Tasarımına ve Yapımına Dair Yönetmelik" hükümlerinin esas alınması gerekmektedir.</li> <li>➤ Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Mesleki Hizmetler Genel Müdürlüğü'ne ait resmi web sitesinde yer alan "Bisiklet Yolu Örnek Proje Dosyaları" başlığı incelenerek gerekli evraklar ve proje Pamukkale Belediyesi tarafından hazırlanarak İlbank A.Ş. ye başvuru yapılacaktır.</li> <li>➤ Başvuru kapsamında "Bisiklet Yolu Projeleri" Genel Hükümleri incelenecek ve İstenilen Evraklar doğru bir şekilde hazırlanacaktır.</li> <li>➤ Başvuru İlbank A.Ş.'de mevcut değerlendirme komisyonunca incelenerek sonuca bağlanacak.</li> <li>➤ Hibe desteği alınarak Denizli Büyükşehir Belediyesi ve Pamukkale Belediyesi tarafından mevcut bisiklet rotalarının Pamukkale İlçe merkezi, Denizli kent merkezi ve yol üzerindeki ören yeriyle bütünleştirilmesi sağlanacaktır.</li> <li>➤ 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu kapsamında, korunması gerekli taşınmaz kültür varlığı tescilli sit alanları içerisinde kalan taşınmazlar ve koruma alanları içerisindeki uygulamalar: Aydın Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'nun uygun görüşü doğrultusunda yapılacaktır.</li> </ul> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 2.2.7.</b> Eğlence mekanlarının çalışma saatlerini yeniden düzenlemek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Denizli Valiliği, Pamukkale Belediyesi, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, İl Emniyet Müdürlüğü, Denizli İl Jandarma Komutanlığı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Denizli İl Jandarma Komutanlığı Çevre Koruma Timi, Pamukkale İlçe Jandarma Komutanlığı, Karahayit İlçe Jandarma Komutanlığı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Nerede</b>                                           | Pamukkale ÖÇKB’de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | 2023 yılı sonuna kadar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Denizli Valiliği ve Pamukkale Belediyesi tarafından Pamukkale ÖÇKB içinde yer alan eğlence mekanlarının çalışma saatlerinin 04.00’den 02:00’a çekilmesi sağlanacaktır.</li> <li>• Denizli Valiliği ve Pamukkale Belediyesi tarafından eğlence mekanlarına işletme biçimine göre standartlar getirilecektir.</li> <li>• Eğlence mekanlarının çalışma saatlerine uygunluğu Denizli İl Jandarma Komutanlığı, Pamukkale İlçe Jandarma Komutanlığı, Karahayit İlçe Jandarma Komutanlığı tarafından kontrol edilecektir.</li> </ul> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       | Mekanların belirlenmesi için yapılacak saha çalışması için gerekebilecek maliyetler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 2.2.8.</b> Kültür rotaları (Tripolis, Hierapolis, Laodikeia vd.) ve doğa rotalarını belirlemek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Denizli İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü,  evre ve şehircilik İl Müdürlüğü, TUREB (Turist Rehberleri Birliği)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü ( evre ve şehircilik Bakanlığı), Pamukkale Üniversitesi (Turizm Fakültesi), Pamukkale Turizm Derneği, TURSAB (Türkiye Seyahat Acentaları Birliği), Denizli Büyükşehir Belediyesi, Pamukkale Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Nerede</b>                                           | Pamukkale   KB'de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | 2023 yılı sonuna kadar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pamukkale   KB içerisinde Denizli İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü,  evre ve şehircilik İl Müdürlüğü ve TUREB (Turist Rehberleri Birliği) tarafından tema ve/veya inanç turizmi gibi kültür ve doğa rotaları belirlenecektir.</li> <li>Bu rota aynı zamanda Colossae, Tripolis, Hierapolis, Laodikeia, Attuda ve Buldan ile ilişkilendirilecektir.</li> <li>Belirlenen rotada amaç Denizli ili'ni termal turizm, gastronomi, yöresel yemek, doğa, el sanatları, alışveriş ve kültür turizmi alanında keşfetmek isteyenlerin hizmetine sunmaktır.</li> <li>Bu kapsamda belirlenen rotalar Pamukkale   KB'nin bütününü de içine alacak şekilde Pamukkale  niversitesi tarafından tekrar ele alınıp düzenlenecektir. Denizli İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü,  evre ve şehircilik İl Müdürlüğü, TUREB (Turist Rehberleri Birliği), Pamukkale Turizm Derneği, TURSAB ve Denizli Büyükşehir Belediyesi tarafından Pamukkale   KB sadece travertenleri ile değil sahip olduğu tüm kaynak değerleri (doğal-kültürel-sosyal kaynak değerleri) ile birlikte tanıtılacaktır.</li> <li>Pamukkale   KB için kültür ve doğa rotası düzenlenirken Pamukkale Üniversitesi BAP (Bilimsel Araştırma Projeleri) tarafından desteklenen ve Turizm Fakültesi  ğretim  yeleri tarafından gerçekleştirilen Kültür Rotaları Planlama Rehberinden faydalanılacaktır.</li> <li>"Denizli ili'nde yapılan Denizli Turizm Rotaları" projesi ile Pamukkale özelinde yapılacak rota ile ilişkilendirilecektir.</li> <li>Fiziki mekan hizmetleri çerçevesinde Mimarlık ve Tasarım Fakültesi'nden görüş ve danışmanlık alınabilecektir.</li> </ul> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       | Kültür rotalarını bütünleştirmek için alınacak danışman uzman maliyeti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Ek Bilgi</b>                                         | <a href="http://www.pau.edu.tr/turizm">www.pau.edu.tr/turizm</a> (Kültür Rotaları Planlama Rehberi)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 2.2.9.</b> Yerel halkı / yöre halkını ÖÇKB, sahip olduğu kaynak değerleri ve turizm faaliyetleri konularında bilinçlendirmek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Denizli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Denizli Valiliği, Denizli İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Denizli Büyükşehir Belediyesi, Pamukkale Belediyesi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı), Denizli İl Milli Eğitim Müdürlüğü, İlgili Muhtarlıklar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Nerede</b>                                           | Pamukkale ÖÇKB’de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | Yönetim planı başlangıcı itibariyle belirli aralıklarla sürekli olarak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Denizli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Denizli Valiliği, Denizli İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü işbirliği ile yılın belirli dönemlerinde Pamukkale ÖÇKB içinde etkinlikler (fotoğraf yarışması, resim yarışması, bisiklet yarışmaları, çevre temizliği etkinlikleri, arkeolojik kazı çalışmaları vb.) düzenlenecektir.</li> <li>Bu etkinliklerde Faaliyet 2.5.3.’de çekilmesi planlanan ÖÇKB ile ilgili hazırlanan özel tanıtım filminin izlenmesiyle açılış yapılacaktır.</li> <li>Denizli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü ve Denizli İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü tarafından etkinliklerde ÖÇKB hakkında, çevre duyarlılığı hakkında, ÖÇKB’nin sahip olduğu kaynak değerleri hakkında sunumlar yapıp, bilgilendirme çalışmaları yapılacaktır.</li> <li>Denizli Valiliği tarafından Denizli İli ve Pamukkale ilçesi genelinde Pamukkale’nin ÖÇKB olmasına dair tanıtımlar (bilbord, reklam panoları vb.) yapılacaktır.</li> </ul> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       | Etkinlik maliyeti, Basılı materyallerin maliyeti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 2.2.10.</b> ÖÇKB’de oluşan belediye atıklarının yönetimine ilişkin çalışma yapmak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Denizli Büyükşehir Belediyesi, Pamukkale Belediyesi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı), Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Nerede</b>                                           | Pamukkale ÖÇKB’de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | Yönetim planı süresince                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pamukkale Belediyesi tarafından ÖÇKB’de ziyaretçilerin kullanım alanları, bu kullanım alanlarında uyulması gereken kurallar, kullanım alanlarında oluşabilecek atıkların toplanma/biriktirilme yerleri (çöp kutuları, konteynerleri vb.) gibi bilgilerin yer alacağı Pamukkale ÖÇKB Alan Kullanma Kılavuzu hazırlanacaktır. Bu alan kullanma kılavuzu ile yapılacak bilgilendirmeler doğrultusunda; alan ziyaretçilerinin oluşturabilecekleri atıklarını alana serbestçe bırakmasını önlemek hedeflenecektir.</li> <li>Pamukkale Belediyesi tarafından, alan kullanma kılavuzu yanı sıra ziyaretçilerin kullanımlarından kaynaklanan atıkların alana rastgele bırakılmasını önlemek amacıyla uyarı ve bilgilendirme tabelaları yapılacaktır.</li> <li>Pamukkale Belediyesi tarafından Pamukkale ÖÇKB’de bulunan yerleşim alanları ile alan ziyaretçilerinin kullanımı serbest olan bölgelerde çöp kutuları ve konteynerlerin temin edilerek yerleştirilmesi sağlanacaktır. Pamukkale Belediyesi tarafından alan içerisine yerleştirilecek çöp kutularının Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’nın geliştirdiği Sıfır Atık uygulaması göz önünde bulundurularak atıkların türlerine göre toplanabileceği şekilde olması sağlanacaktır.</li> <li>Çöp kutuları ve konteynerlerde biriken atıkların yönetimi de Denizli Büyükşehir Belediyesi tarafından sağlanacaktır (düzenli depolama yöntemiyle bertaraf edilmesi sağlanacaktır).</li> </ul> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       | Tabela üretim maliyeti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

**Uygulama Hedefi 2.3. Yönetim Planı süresince ÖÇKB’de mevcut gelir kaynaklarının iyileştirilmesi ve alternatif gelir kaynaklarının geliştirilmesi**

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 2.3.1. Kekik için coğrafi işaret almak.</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Kurtluca Muhtarlığı, Uzunpınar-Belenardıç-Kurtluca Tarımsal Kalkınma Kooperatifleri                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Türk Patent ve Marka Kurumu (Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı), Denizli İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü                                                                                                                                                                          |
| <b>Nerede</b>                                           | Pamukkale ÖÇKB’de ve yakın çevresinde                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | 5 yıl içinde                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Uzunpınar, Belenardıç, Kurtluca Tarımsal Kalkınma Kooperatifleri tarafından Türk Patent ve Marka Kurumu’na kekik için başvuru yapılacaktır. Başvuru sırasında Türk Patent ve Marka Kurumu’nun coğrafi işaretleme kriterleri göz önünde bulundurulacaktır.</li> </ul> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 2.3.2.</b> ÖÇKB içinde ve yakın çevresinde üretilen kekiğin alternatif gelir kaynağı olarak değerlendirilmek üzere uygun koşullarda depolanması için tarımsal amaçlı depo yapmak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı), Milli Emlak Genel Müdürlüğü (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı), Tarım ve Orman Bakanlığı, Denizli Ticaret Borsası, Uzunpınar-Belenardıç-Kurtluca Tarımsal Kalkınma Kooperatifleri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Denizli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, Pamukkale İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Aydın Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Nerede</b>                                           | Kurtluca Mahallesi ve yakın çevresinde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | 5 yıl içinde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Uzunpınar-Belenardıç-Kurtluca Tarımsal Kalkınma Kooperatifleri tarafından ÖÇKB ve yakın çevresinde üretilen kekiğin değerlendirilmesi işlenmesi ve depolanması için tarımsal amaçlı depo yapımına yönelik hazine arazisinin temin edilmesi hususunda talepleri içeren bir başvuru yazısı TVKGM'ne yazılacaktır.</li> <li>➤ TVKGM'nün görevleri arasında alan tahsisi yapmak olmadığından bahsi geçen yazı Milli Emlak Genel Müdürlüğü'ne yönlendirilecektir.</li> <li>➤ Yazının takibi Uzunpınar-Belenardıç-Kurtluca Tarımsal Kalkınma Kooperatifleri tarafından sağlanacaktır ve uygun bir arazinin gösterilmesini takiben deponun kurulması için Tarım ve Orman Bakanlığı'nın sağladığı hibe ve desteklerden faydalanabilmek amacıyla başvuru yapılacaktır.</li> <li>➤ Sağlanan hibe ve desteklerle depo yapılacaktır.</li> <li>➤ 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu kapsamında, korunması gerekli taşınmaz kültür varlığı tescilli sit alanları içerisinde kalan taşınmazlar ve koruma alanları içerisindeki uygulamalar: Aydın Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'nun uygun görüşü doğrultusunda yapılacaktır.</li> </ul> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 2.3.3. Yöresel ürün pazar standları kurmak.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Denizli Esnaf ve Sanatkarlar Odaları Birliği, Denizli Büyükşehir Belediye Başkanlığı, Pamukkale Belediyesi, Pamukkale Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Denizli İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Yeniköy Mahallesi Muhtarlığı, Aydın Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Nerede</b>                                           | Denizli ve Pamukkale semt pazarında ve/veya Yeniköy Mahallesinde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | 2022 yılı sonuna kadar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Denizli Büyükşehir Belediye Başkanlığı ve Pamukkale Belediyesi tarafından Denizli ve Pamukkale semt pazarında ve/veya Yeniköy Mahallesinde Pamukkale ÖÇKB 'de yetişen ürünlerin satılması için organik semt pazarı kurulması sağlanacaktır.</li> <li>• Kurulan Pazar standlarında yöreye özgü yiyecek, giyecek, geleneksel ve yöresel el sanatları ürünleri satılacaktır.</li> <li>• Mimari mekan pratiklerine ilişkin konular ve proje tasarımı özelinde Mimarlık Bölümü'nden görüş ve danışmanlık alınabilecektir.</li> <li>• 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu kapsamında, korunması gerekli taşınmaz kültür varlığı tescilli sit alanları içerisinde kalan taşınmazlar ve koruma alanları içerisindeki uygulamalar: Aydın Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'nun uygun görüşü doğrultusunda yapılacaktır.</li> </ul> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 2.3.4.</b> Geleneksel el sanatları konusunda eğitim vermek ve teşhir etmek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Denizli El Sanatları Derneği (DELSAD), Pamukkale İlçe Halk Eğitim Merkezi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu (TKDK) Denizli İl Koordinatörlüğü, Denizli Esnaf ve Sanatkarlar Odaları Birliği, Denizli Büyükşehir Belediye Başkanlığı (Kültür ve Sosyal İşler Dairesi Başkanlığı)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Nerede</b>                                           | Yeniköy Mahallesinde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | Yönetim Planı süresince                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pamukkale İlçe Halk Eğitim Merkezi tarafından geleneksel el sanatları konusunda kurs açılması sağlanacaktır.</li> <li>Ürünlerin satış ve pazarlaması Faaliyet 2.3.3.'de oluşturulan semt pazarlarında yapılacaktır.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Ek Bilgi</b>                                         | Eğitim Verilebilecek Geleneksel El Sanatları: Ahşap ve metal işi, cam eşya, seramik üretimi, çanak çömlek (toprak eşya, çömlek yapma), çinicilik, dokumacılık, hasır işi, sepet dokuma, müzik aletleri yapımı, keçe yapımı, kilimcilik, halıcılık, semer yapımı, taş işleme, dekoratif taş işi, sedef döşeme, kağıt sanatları (hattatlık, kaligrafi)-ebru sanatı (tezhip), saraçlık, folklorik bebek ve giysi yapımı, yorgancılık, tarak yapımı, alçı işleri/tandır yapımı, dikişçilik, giysi dekorasyonu, nakış işleme, örgü, süpürge yapımı |



**Uygulama Hedefi 2.4. Yönetim Planı süresince Pamukkale ÖÇKB bütününde alan kimliğinin oluşturulabilmesi için tanıtım faaliyetlerinin bütüncül olarak sağlanması**

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 2.4.1.</b> Dünya Çevre Günü etkinlikleri kapsamında okullara yönelik "Pamukkale ÖÇKB" konulu bilinçlendirme ve tanıtıma yönelik etkinlikler düzenlemek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Denizli İl Milli Eğitim Müdürlüğü, Denizli İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı), Pamukkale Turizm Derneği, Pamukkale İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü, Denizli İl Milli Eğitim Müdürlüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Nerede</b>                                           | Pamukkale ÖÇKB'de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | Yönetim Planı süresince ve sonrasında                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından "Pamukkale ÖÇKB" konulu çeşitli materyaller (broşür, magnet, poster vb.) hazırlanacak ve bastırılacaktır.</li> <li>• Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Denizli İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü ve Denizli İl Milli Eğitim Müdürlüğü iş birliği ile düzenlenecek yarışmalar kapsamında 'Pamukkale ÖÇKB' konusu farklı dallarda (resim, kompozisyon, şiir, fotosafari vb.) işlenecektir.</li> <li>• Denizli İl Milli Eğitim Müdürlüğü, Denizli İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü ve Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından yarışma için katılım şartları, yarışma süreci, başlangıç tarihi, teslim tarihi ve ödüller belirlenecektir.</li> <li>• Teslimler tamamlandıktan sonra kurul tarafından değerlendirilen ve dereceye giren öğrencilere, Dünya Çevre Günü etkinlikleri kapsamında düzenlenecek toplantıda ödülleri verilecektir.</li> <li>• Yarışmalar sonucunda 1.,2., 3. seçilen fotoğraflar, resimler, şiirler, kompozisyonlar Dünya Çevre Günü'nde ve o hafta devam edecek bir hafta boyunca çeşitli fuaye alanlarında (Valilik, Belediyeler, Pamukkale ÖÇKB içinde belirlenecek bir alanda) sergilenecektir.</li> <li>• Broşür basım maliyeti, yarışma sonucu verilecek ödüllere ilişkin maliyetlere TVKGM tarafından destek verilecektir.</li> </ul> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       | Broşür basım maliyeti, yarışma sonucu verilecek ödüllere ilişkin maliyetler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 2.4.2.</b> Alana özel web sitesi hazırlamak ve sosyal medya uygulamaları için hesap almak ve yönetmek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Denizli Büyükşehir Belediyesi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Denizli İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Denizli İl Milli Eğitim Müdürlüğü, Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü (Kültür ve Turizm Bakanlığı), Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Nerede</b>                                           | Pamukkale ÖÇKB’de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | 2022 yılı sonuna kadar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Denizli Büyükşehir Belediyesi tarafından web sitesi hazırlanacak ve sosyal medya uygulamaları için hesap alınacak ve bu hesap yönetilecektir.</li> <li>• Pamukkale ÖÇKB’ye dair hazırlanan web sitesinin içeriği ve tasarımı hazırlanırken şu koşullar göz önünde bulundurulacaktır; <ul style="list-style-type: none"> <li>• İnternet sitesi çok dilli ve alanın bütününe kapsayacak biçimde hazırlanacaktır,</li> <li>• Web sitesinin içeriğinde ÖÇKB hakkında bilgilendirici metinler ve görsellerle birlikte alanda bulunan doğal, kültürel, arkeolojik taşınmaz varlıkların tanıtımı, Pamukkale ÖÇKB bölgesinde bulunan flora ve fauna türleri yer alacaktır,</li> <li>• Site tasarlanırken engelli vatandaşlar da dikkate alınacaktır,</li> <li>• Birimden en çok talep edilen hizmetler ve yöneltilen sorular dikkate alınarak öncelik sırasına göre internet site içeriği oluşturulacaktır.</li> </ul> </li> <li>• Hazırlanan web sitesinin tanıtımı sosyal medya üzerinden reklamlarla sağlanacaktır.</li> <li>• Web sitesi içerisinde sosyal medya uygulamaları (instagram ve facebook vb) açılacak ve yönetilecektir.</li> <li>• Web sitesinin içeriği ve tasarımı tamamlandıktan sonra denetlenecek ve erişime açılacaktır.</li> <li>• Pamukkale ÖÇKB ve Pamukkale Kültür Rotasının PİRİ ve benzeri uygulamalarda yer alması sağlanacaktır.</li> </ul> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       | Web sitesi hazırlama sürecinde ortaya çıkabilecek maliyetler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 2.4.3. Alana özel tanıtım filmini çekmek ve yayınlamak.</b>                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı)                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Pamukkale Üniversitesi İletişim Fakültesi                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Nerede</b>                                           | Pamukkale ÖÇKB'de                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | 2022 yılı sonuna kadar gerekmesi halinde güncellenecek şekilde                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• TVKGM tarafından doğal ve kültürel varlıkların tanıtım filmi yaptırılacaktır.</li> <li>• Bu tanıtım filmi valilik, belediye, yerel medya resmi web sitelerinde yayınlanmak üzere verilecektir ve bu resmi web sitelerinde yayınlanacaktır.</li> </ul> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       | Tanıtım filmi çekilmesine yönelik maliyetler                                                                                                                                                                                                                                                   |



|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 2.4.4.</b> Ziyaretçilere yönelik tanıtım yapmak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Denizli İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, DÖSİMM, TVKGM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü (Kültür ve Turizm Bakanlığı), Pamukkale Üniversitesi İletişim Fakültesi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Nerede</b>                                           | Pamukkale ÖÇKB'de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | Yönetim Planı süresince                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Denizli İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü ve DÖSİMM tarafından Faaliyet 2.4.1.'de hazırlanan Pamukkale ÖÇKB" konulu çeşitli materyaller (broşür, magnet, poster vb.) gelen ziyaretçilere dağıtılacaktır.</li> <li>ÖÇKB giriş kapılarının yakınlarına alanın tüm özelliklerini detaylıca yansıtabilecek otomatik büyük tanıtım bilgisayarları (dijital ekranlar/kioks) kurulacaktır. Bu bilgisayarlar içerisinde alan içerisindeki hassas bölgeler ve ilgi çekici özellikler yer alacaktır.</li> </ul> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       | Tanıtım materyallerinin hazırlanması ve üretimi esnasında oluşabilecek maliyetler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 2.4.5.</b> Alana giden güzergah üzerinde alan tanıtımını yapmak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Denizli Büyükşehir Belediyesi, Pamukkale Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı) , Denizli İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Nerede</b>                                           | Denizli                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | 2020 yılı sonuna kadar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <p>Pamukkale ÖÇKB'ne doğru ilerlerken kara yolu üzerinde alanı tanıtan, anlatan, herhangi bir korunan alana gidildiğini düşündürten bir tanıtım kurgusunun olmadığı kanaatine dayanarak alanın tanıtımı aşağıdaki şekilde kurgulanacaktır:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Denizli Büyükşehir Belediyesi tarafından Denizli merkezden Pamukkale ÖÇKB'ne uzanan karayolu üzerinde her 500 metrede bir (gidişli-gelişli) alanın sahip olduğu kaynak değerlerine ait semboller levha haline getirilerek uzun direklerde kendini temsil edecek şekilde asılacaktır.</li> <li>• Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü ve Denizli İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü tarafından alanın giriş kapıları doğal malzemelerle tasarlanmış bir şekilde tekrar düzenlenecektir.</li> <li>• Mimari mekan pratiklerine ilişkin konular ve giriş kapı projelerinin tasarımı özelinde Mimarlık Bölümünden görüş alınabilecektir.</li> </ul> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       | Tanıtım materyallerinin hazırlanması ve üretimi esnasında oluşabilecek maliyetler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**Uygulama Hedefi 2.5. Yönetim Planı süresince Pamukkale ÖÇKB’de yapılan tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin kontrollü yapılması ve bu faaliyetlerden doğacak kirliliğin azaltılması**

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 2.5.1.</b> İyi tarımı yaygınlaştırmak ve hayvancılık faaliyetlerini düzenlemek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Denizli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, Pamukkale İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Tarım ve Orman Bakanlığı Tarım Reformu Genel Müdürlüğü, Denizli Büyükşehir Belediye Başkanlığı, Merkez Efendi Ziraat Odası, TKDK Denizli İl Koordinatörlüğü, Denizli Tarım ve Kredi Kooperatifi, ÖÇKB içerisindeki Tarımsal Kalkınma Kooperatifleri (Develi, Kurtluca, Akköy), S.S. Denizli HAY-KOOP Birliği, Aydın Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Nerede</b>                                           | Pamukkale ÖÇKB’de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | Yönetim Planı süresince                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <p>ÖÇKB içerisinde gerçekleştirilen tarımsal faaliyetlerinden iyi tarım uygulamaları sınırlı düzeydedir. Alanda iyi tarım uygulamaları kekik, zeytin, hicaz narı, eşme ayvası gibi ürünlerle sınırlıdır. İyi tarıma bireysel ve grupta verilen destek de değişmektedir. Bu kapsamda;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pamukkale İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü tarafından çevreye duyarlı ve kontrollü bir üretim gerçekleştirilen iyi tarım faaliyeti ÖÇKB içerisinde ayrıca teşvik edilmelidir. Bu teşvik tek yıllık ürünleri de kapsayacak biçimde genişletilmelidir.</li> <li>• Merkez Efendi Ziraat Odası tarafından verilen globalgap sertifikası ÖÇKB içindeki çiftçiler içerisinde yaygınlaştırılmalıdır.</li> <li>• Pamukkale İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü tarafından hayvancılık faaliyetlerinin belirli noktalarda yapılabilmesi için alan belirlenecektir. Belirli mahalleler için belirli lokal alanlar oluşturulması sağlanacaktır.</li> <li>• Denizli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü ve Pamukkale İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü tarafından hayvansal atıkların yönetimine ilişkin ilgili mevzuat çerçevesinde çevre ve insan sağlığına risk teşkil etmeyecek şekilde çalışmalar yürütülecektir.</li> <li>• ÖÇKB ve yakın çevresinde ortaya çıkan hayvansal atıkların bir biyogaz tesisinde işlenip işlenmeyeceği yönünde araştırma yapılabilmesi amacıyla GEKA’dan fizibilite desteği alınması sağlanacaktır.</li> </ul> |



|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tarımsal ilaçların ambalaj atıklarının kontrolünün sağlanması için öncelikle, Denizli Valiliği tarafından Mahalli Çevre Kurul Kararı alınarak, alınan tarımsal ilacın ambalajı kadar adette ambalaj atığı getirmeyenlere yeni ilaç verilmeyeceği Denizli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'ne bildirilecektir. Denizli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü de aynı hususta Pamukkale İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü'ne gerekli talimatı verecektir.</li> <li>İyi tarım uygulamaları ve hayvancılık faaliyetleri konusunda çiftçiler bilinçlendirilecektir.</li> <li>2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu kapsamında, korunması gerekli taşınmaz kültür varlığı tescilli sit alanları içerisinde kalan taşınmazlar ve koruma alanları içerisindeki uygulamalar: Aydın Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'nun uygun görüşü doğrultusunda yapılacaktır.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b> | Bilgilendirme çalışması sırasında oluşabilecek maliyetler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Ek Bilgi</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu IPARD Programı çerçevesinde Çiftlik faaliyetlerinin çeşitlendirilmesi ve iş geliştirme faaliyetleri kapsamında Tıbbi Aromatik Bitki Yetiştiriciliği üzerine makina-ekipman alımını desteklemektedir. Desteklenen Çiftlik Faaliyetlerinin (tıbbi ve aromatik bitki vb.) Çeşitlendirilmesi ve İş Geliştirme Sektörü Kapsamında Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Referans Listesi: Adaçayı, alıç (<i>Cratageus monogyna</i>), altınotu, anason, aslanpençesi, aspir, biberiye, civanperçemi, çakşır, çemen, çobançantası (<i>Capsella bursa pastöris</i>), çörekotu (<i>Echinophora tenuifolia</i>), çöven, dağ çayı, defne (<i>Laurus nobilis</i>), dereotu, devediken, domuz turpu (<i>Cycleman coum</i>), ebegümeci, ekinezya, eşek hıyarı (<i>Ecballium claterium</i>), fesleğen, geven (<i>Astragallus microcephalus</i>), goji berry (<i>Lycium chinese</i>), göl soğanı, gümüş düğme (<i>Tanacetum parthenium</i>), hardal, haşhaş, hatmi (<i>Althaea officinalis</i>), hint yağı, hodan, hünnap (<i>Ziziphus jujuba</i>), ıhlamur, ısırgan otu, kapari/kebere, karaasma (<i>Tamus comminus</i>), karabuğday (<i>Polygonaccac</i>), karahindiba (<i>Taraxacum officinale</i>), kekik, kırmızı biber, kısa mahmut (<i>Teacrium chamaedrys</i>), kimyon, kişniş, kuşburnu, kuzukulağı (<i>Rumex acetocela</i>), lavanta, maydanoz, mayıs papatyası, melek otu, Meryem ana, meyankökü, nane, nezle otu (<i>Nepeta cataria</i>), oğul otu, öksürük otu, pelin, pire otu (<i>Anthemis nobilis</i>), rezene, safran, salep, sarı kantaron, sarımsak, sumak, şerbetçiotu, şekerotu, şevketi bostan (<i>Scolymus hispanicus</i>), üzerlik otu, yaban mersini, yağ gülü, yüksük otu (<i>Digitalis purpurea</i>), zencefil ve zerdaçal</li> <li>Hayvancılık kapsamında TKDK'dan destek alan işletmelerin yatırım döneminin sonunda, desteklenen yatırımlar, yatırımın kapsamı ile ilgili olan hayvan refahı ve çevre koruma konularındaki ilgili AB standartları ile uyum sağlaması gerekmektedir. Bu kapsamda mevcut işletmelerini modernize etmeyi düşünen kişilerin TKDK'dan destek alma durumları söz konusu olabilir.</li> </ul> |

**Uygulama Hedefi 2.6. Yönetim Planı süresince ÖÇKB’de ÖÇKB koruma statüsündeki alanın sınırlarının tekrar değerlendirilmesi**

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 2.6.1.</b> Doğal eşiklere göre ÖÇKB’nin sınırlarını yeniden belirlemek.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı)                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Görüş Alınacak Diğer Kurumlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Nerede</b>                                           | Pamukkale ÖÇKB’de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | 2023 yılı sonuna kadar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Yapılan ekolojik ve kültürel değer analizleri sonucunda elde edilen literatür ve saha bilgileri derlenecektir.</li> <li>Derlenen tüm veriler bütüncül şekilde değerlendirilecektir.</li> <li>Nihai alan sınırları traverten yapısı ve kültür varlıklarının bütünlüğü gözönünde bulundurularak belirlenecektir.</li> </ul> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

**İDEAL HEDEF 3: Jeotermal ve Soğuk Su Kaynaklarının Korunması ve Sürdürülebilirliğinin Sağlanması;** 2 adet uygulama hedefi ve 8 adet faaliyetten oluşmaktadır.

**Uygulama Hedefi 3.1.** Yönetim Planı süresince ve sonrasında Pamukkale ÖÇKB’de jeotermal su potansiyelinin tespiti ve kontrollü kullanımının sağlanması

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 3.1.1.</b> Jeotermal su bütçesini belirlemek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Denizli Büyükşehir Belediyesi (Kaynak Geliştirme ve İştirakler Dairesi Başkanlığı), Üniversitelerin İlgili Bölümleri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Nerede</b>                                           | Pamukkale ÖÇKB’de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | 5 yıl içerisinde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Pamukkale ÖÇKB içinde bulunan jeotermal rezervuar hacminin ve bu rezervuarda dolaşan jeotermal akışkan miktarının ortaya çıkarılması için Denizli Büyükşehir Belediyesi ve Üniversitelerin İlgili Bölümleri tarafından jeotermal su bütçesi projesi hazırlanacaktır.</li><li>• Proje sonucunda ortaya çıkan veriler su dağıtım projesinde kullanılmak üzere ilgili kurumlara verilecek.</li><li>• Proje kapsamında reenjeksiyonun yapılıp yapılamayacağına dair değerlendirme yapmak üzere teknik rapor hazırlanacaktır.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       | Yapılacak projelendirme maliyetleri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Ek Bilgi</b>                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Jeotermal enerji kaynaklarının sürdürülebilirliği, taşıma kapasitesinin belirlenmesine bağlıdır. Bunun için bilimsel olarak yapılacak ölçümler, testler gerekmektedir. Yapılacak bilimsel değerlendirmeler, bölgenin jeotermal potansiyelinin belirlenmesi ve bölgeye yapılacak yatırımlar açısından büyük önem taşımaktadır.</li><li>• Faaliyet kapsamında; Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği 27. Maddesi “Yeraltından çıkarılarak enerji üretme ve ısıtma gibi çeşitli amaçlarla kullanılan jeotermal kaynak sularının debisi 10 L/sn ve üzerinde ise suyun alındığı formasyona reenjeksiyon ile bertaraf edilmesi zorunludur. Reenjeksiyon ile bertaraf etmeyenlere işletme ruhsatı verilemez. Ancak, reenjeksiyonun mümkün olmadığının bilimsel olarak ispatlanması hâlinde; alıcı ortama deşarj edilecek olan suların içerisinde çözülmüş hâlde bulunan mineral ve elementlerin miktarlarının belirlenmesi için yapılacak jeokimyasal analizlerin sonucuna göre Bakanlıkça belirlenecek deşarj standartları esas alınarak izin verilebilir” ifadesi dikkate alınmalıdır (Reenjeksiyonun teknik olarak uygulanmasının mümkün olmaması durumunda, ilgili mevzuat doğrultusunda atık jeotermal sular bertaraf edilecektir.)</li></ul> |



|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 3.1.2.</b> Jeotermal su dağıtım sistemi projesini yapmak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Denizli Büyükşehir Belediyesi (Kaynak Geliştirme ve İştirakler Dairesi Başkanlığı) ve Pamukkale Belediyesi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Denizli Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (DESKİ), Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı), Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Aydın Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Nerede</b>                                           | Pamukkale ÖÇKB’de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | 2024 yılı sonuna kadar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <p>Faaliyet 2.2.3.’te ki Pamukkale ve Karahayıt yerleşimleri için yapılacak olan Kentsel Dönüşüm Projelerinin tamamlanmasının ardından faaliyet planı aşağıdaki şekilde ilerleyecektir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeotermal Dağıtım projesi belirli nedenlerle bugün işlevini yitirmiş kullanılamaz durumdadır. Bu kapsamda Kaynak Geliştirme ve İştirakler Dairesi Başkanlığı tarafınca jeotermal dağıtım projesi yapılacak ve uygulanacaktır. Proje hazırlanırken Faaliyet 3.1.1.’de belirlenen jeotermal su bütçesi verileri kullanılacaktır.</li> <li>• Kaynak Geliştirme ve İştirakler Dairesi Başkanlığı tarafından jeotermal dağıtım projesi yapıldıktan sonra kullanım suları olması gereken ölçüde m<sup>3</sup> bazında ücretlendirilecek ve her kullanıcı kendi kullanımını uygun ölçekte bilerek hareket edecektir.</li> <li>• Kaynak Geliştirme ve İştirakler Dairesi Başkanlığı ve Pamukkale Belediyesi tarafından dağıtım projesi kapsamında alandaki işletmeler belirlenecektir.</li> <li>• Kaynak Geliştirme ve İştirakler Dairesi Başkanlığı tarafından belirlenen işletmelerin (sağlık ve turizm tesislerinin) oda ve mevsimsel konaklayacak kişi sayısı (turist) göz önünde bulundurularak, her işletmeye verilecek su miktarı, mevcut su miktarı/hacmi ile doğru orantılı olarak belirlenecek ve bu şekilde bir su dağıtımı gerçekleştirilecektir.</li> <li>• Kaynak Geliştirme ve İştirakler Dairesi Başkanlığı tarafından yapı rezervi potansiyeli belirlenecektir. Bu kapsamda; <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Pamukkale ÖÇKB içindeki mevcut yapılaşmanın sayısının, kapasitenin ve kullanım amaçlarının ne olduğu belirlenecektir.</li> <li>✓ Bu kapsamda alan özelinde kullanım kararlarının oluşturulması sağlanacaktır.</li> <li>✓ Yapı rezervuarı potansiyeli belirlendiğinde nereye ne kadar su verileceği belirlenmiş olacaktır.</li> </ul> </li> <li>• 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu kapsamında, korunması gerekli taşınmaz kültür varlığı tescilli sit alanları içerisinde kalan taşınmazlar ve koruma alanları içerisindeki uygulamalar: Aydın Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu’nun uygun görüşü doğrultusunda yapılacaktır.</li> </ul> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       | Jeotermal Dağıtım Projesi hazırlama maliyeti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Ek Bilgi</b>                                         | Jeotermal suların tek elden çıkarılması ve dağıtımının tek elden yapılması, kaynakların rasyonel kullanımı açısından zorunludur.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 3.1.3.</b> Jeotermal kaçak kuyuları kapatmak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Denizli Büyükşehir Belediyesi (Kaynak Geliştirme ve İştirakler Dairesi Başkanlığı), Denizli Valiliği Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı (YİKOB)                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Nerede</b>                                           | Pamukkale ÖÇKB'nde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | Su dağıtım projesinin uygulamaya geçirilmesinin ardından (2024 yılı sonuna kadar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaynak Geliştirme ve İştirakler Dairesi Başkanlığı tarafından kaçak kuyuların tespiti yapılacaktır.</li> <li>• Kaynak Geliştirme ve İştirakler Dairesi Başkanlığı tarafından Denizli Valiliği (YİKOB)'ne jeotermal kaçak kuyuların kapatılması için yazı yazacaktır.</li> <li>• Kaçak kuyular Denizli Valiliği (YİKOB) tarafından kapatılacaktır.</li> </ul> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 3.1.4.</b> Jeotermal suların su seviyesini, fiziksel, kimyasal, izotopik ve debi özelliklerinin sürekli olarak tespitini ve izlenmesini yapmak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Denizli Büyükşehir Belediyesi (Kaynak Geliştirme ve İştirakler Dairesi Başkanlığı), Üniversiteler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Denizli İl Sağlık Müdürlüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Nerede</b>                                           | Pamukkale ÖÇKB’de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | Yönetim Planı süresince ve sonrasında                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kaynak Geliştirme ve İştirakler Dairesi Başkanlığı tarafından bütçe oluşturulacak.</li> <li>Kaynak Geliştirme ve İştirakler Dairesi Başkanlığı tarafından, tespiti yönelik, kaynaktan çıkan kullanılmadan dağılacak su için su seviyesini, fiziksel, kimyasal, izotopik ve debi özelliklerine yönelik ihale yapılacaktır.</li> <li>Tespitte bulunan veriler ile ilgili Kaynak Geliştirme ve İştirakler Dairesi Başkanlığı izleme çalışması yapacaktır.</li> <li>İzleme çalışması ihale yoluyla gerçekleştirilecektir.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       | İzleme çalışmalarında oluşabilecek maliyetler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Ek Bilgi</b>                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Özellikle Pamukkale’deki termal kaynakların debilerinin, kimyasal ve izotopik (<math>^2\text{H}</math>, <math>^3\text{H}</math>, <math>^{18}\text{O}</math>) kompozisyonlarının yığış ve beslenme alanındaki soğuk sular ile bir bütün olarak aylık periyotlarla izlenmesi termal suların kökeni, yaşı, hidrodinamik özellikleri ve beslenme alanı yüksekliklerinin saptanması açısından zorunludur. Bu, aynı zamanda, termal suların kimyasındaki mevsimsel değişimleri etkileyen faktörlerin belirlenmesi açısından da çok önemlidir. İzleme çalışmasının Karahayıt termal suları için 3 aylık periyotlarla yapılması yeterlidir.</li> <li>Karahayıt’ta üretim yapan jeotermal kuyularda rezervuardaki sıcaklık ve basınç koşullarında meydana gelebilecek değişimlerin gözlenmesi amacıyla mümkünse üç aylık periyotta basınç, sıcaklık, girişim, basınç yükselimi ve basınç düşümü testleri yapılmalıdır (1 ve 4 Numaralı Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular İşletme Ruhsatlarına İlişkin Kaynak Koruma Alanı Etüt Raporu, 2010.).</li> <li>Üretim kuyularında 6 ayda bir alınacak su örneklerinde kimyasal analizler yapılarak, kabuklaşma ve korozyon problemleri ile rezervuardaki çatlaklı zonların kısmen veya tamamen tıkanmasına yol açacak parametreler takip edilmelidir. (1 ve 4 Numaralı Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular İşletme Ruhsatlarına İlişkin Kaynak Koruma Alanı Etüt Raporu, 2010.).</li> </ul> |



|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 3.1.5.</b> Gerekli yasal izinleri almış işletmelere jeotermal suyun özelliklerine göre bilgilendirmesini yapmak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Denizli Büyükşehir Belediyesi (Kaynak Geliştirme ve İştirakler Dairesi Başkanlığı), Denizli İl Sağlık Müdürlüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı), Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Denizli İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Denizli Valiliği Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı (YİKOB), Jeotermal Suyu Kullanan İşletmeler                                                                                                                                                                                            |
| <b>Nerede</b>                                           | Yönetim Planı süresince ve sonrasında                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | 2023 yılı sonuna kadar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kaynak Geliştirme ve İştirakler Dairesi Başkanlığı ve Denizli İl Sağlık Müdürlüğü tarafından gerekli yasal izinleri almış işletmelere jeotermal suyun özelliklerine göre ve kullanım amacına yönelik olarak bilgilendirmeler yapılacaktır.</li> <li>Bu işletmeler yapılan bilgilendirmeye göre su kullanım alanlarının (termal havuz kenarları vb.) yakınlarına bilgilendirme panoları asacaklardır.</li> </ul> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 3.1.6.</b> Turizm işletme ruhsatı alan tesislerin ruhsatına uygunluğunun kontrol edilerek gereğinin yapılmasını sağlamak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Denizli Büyükşehir Belediyesi (Kaynak Geliştirme ve İştirakler Dairesi Başkanlığı), Denizli Valiliği (YİKOB), İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Pamukkale Belediyesi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Denizli İl Sağlık Müdürlüğü, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Nerede</b>                                           | Pamukkale ÖÇKB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | Yönetim Planı süresince ve sonrasında                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaynak Geliştirme ve İştirakler Dairesi Başkanlığı tarafından termal su kullanan tesislerin (otel vb.) listesi YİKOB'dan yapılacak yazışmalar sonucunda alınacaktır.</li> <li>• Söz konusu listeden gerekli ruhsat incelemeleri Kaynak Geliştirme ve İştirakler Dairesi Başkanlığı tarafından yapılacaktır.</li> <li>• Kaynak Geliştirme ve İştirakler Dairesi Başkanlığı denetlemelerin yapılabilmesi için Denizli Valiliği'ne başvuru yapacaktır.</li> <li>• Denizli Valiliği kanalıyla İl İdare Kanuna göre denetlemeler yapılacaktır. Konu İl İdare Kuruluna taşınacak ve gerekli cezai işlemler uygulanacaktır.</li> <li>• Ruhsata tabi olan işletmelerde ise ruhsat veren kurumlar (Belediyeler, İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Denizli Valiliği Yatırım İzleme ve Koordinasyon Başkanlığı (YİKOB)) tarafında bu işletmelerin ruhsat hukukuna uygun çalışıp çalışmadığının denetlemesi yapılacak. Ruhsat veren kurum tarafından ilgili mevzuat kapsamında gereğinin yapılması sağlanacaktır.</li> </ul> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 3.1.7.</b> Jeotermal suyun ısıtma amacıyla kullanımı ile ilgili proje yapmak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Denizli Büyükşehir Belediyesi (Kaynak Geliştirme ve İştirakler Dairesi Başkanlığı), Denizli Valiliği (YİKOB)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı), Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Denizli İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Nerede</b>                                           | Pamukkale ÖÇKB'de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | Su dağıtım projesinin uygulamaya geçirilmesinin ardından (2024 yılı sonuna kadar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <p>Kaynak Geliştirme ve İştirakler Dairesi Başkanlığı tarafından suyun ısıtma amacıyla kullanımı ile ilgili proje hazırlanacaktır. Bu proje kapsamında;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeotermal suyun ısıtma amacıyla kullanıldığı yerler tespit edilecektir.</li> <li>• Tespit edilen yerlere, jeotermal enerjinin dışında kullanılabilecek ısıtma kaynakları önerilip önerilemeyeceğine bilimsel çalışmalar yapıldıktan sonra karar verilecektir (yapılan projeden elde edilen neticelere göre karar verilecektir.).</li> </ul> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



**Uygulama Hedefi 3.2.** Yönetim Planı süresince ve sonrasında ÖÇKB’de kanalizasyon, içme suyu, jeotermal su için bütüncül şebeke sisteminin kurulması

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 3.2.1.</b> Mahallelerde eksik olan alt yapı faaliyetlerini tamamlamak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Denizli Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (DESKİ), Denizli Büyükşehir Belediyesi, Pamukkale Belediyesi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı), Kaynak Geliştirme ve İştirakler Dairesi Başkanlığı, Aydın Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Nerede</b>                                           | Pamukkale ÖÇKB’de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | 2024 yılı sonuna kadar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <ul style="list-style-type: none"><li>Denizli Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (DESKİ) tarafından ÖÇKB içinde yer alan ve etkileşim içinde bulunan 6 mahallede (Akköy Mahallesi, Pamukkale Mahallesi, Karahayıt Mahallesi, Yeniköy Mahallesi, Kurtluca Mahallesi ve Develi Mahallesi) alt yapı eksikliklerine yönelik saha çalışmaları başlatılacaktır.</li><li>Denizli Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (DESKİ) tarafından yapılan bu saha çalışmaları kapsamında sadece jeotermal su değil içme suyu, kanalizasyon, yağmur suyu, jeotermal atık su gibi tüm alt yapı eksiklikleri 2022 yılı sonuna kadar belirlenecektir.</li><li>Denizli Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (DESKİ), Denizli Büyükşehir Belediyesi ve Pamukkale Belediyesi tarafından belirlenen eksiklikler ve Faaliyet 3.1.2.’de ki jeotermal su dağıtım sistemi projesi 2024 yılı sonuna kadar tamamlanacaktır.</li><li>Denizli Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (DESKİ), Denizli Büyükşehir Belediyesi, Pamukkale Belediyesi tarafından belirlenen eksikliklerin projesi etap etap yapılacaktır. Proje çalışmaları sırasında Kaynak Geliştirme ve İştirakler Dairesi Başkanlığı tarafından projelendirme çalışmalarına destek verilecektir.</li><li>Alt yapı eksikliklerinin yanı sıra; ÖÇKB içinde bulunan bazı içme sularının hala asbest borularla taşındığı saptanmıştır. Bu kapsamda ÖÇKB bütününde kapsamlı bir çalışma yapılarak tüm asbest içeren borular kullanıldığı alanlarla birlikte tespit edilecektir.</li><li>Tespit edilen asbest içeren borular bütüncül şebeke sisteminin kurulabilmesi amacıyla tamamen standartlara göre (uzun ömürlü ve sağlıklı su boruları) yenilenecektir. Bu kapsamda TVKGM’den maddi destek talebinde bulunulacaktır.</li><li>2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu kapsamında, korunması gerekli taşınmaz kültür varlığı tescilli sit alanları içerisinde kalan taşınmazlar ve koruma alanları içerisindeki uygulamalar: Aydın Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu’nun uygun görüşü doğrultusunda yapılacaktır.</li></ul> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       | Saha çalışması maliyetleri, alt yapı çalışmaları maliyetleri, projelendirme ve uygulama maliyetleri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Ek Bilgi</b>                                         | Alan içerisinde su kullanan tesislerinde kendi tesisatlarını (mekanik yapısını) revize etmesi, değiştirmesi gerekmektedir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## **PAMUKKALE ÖZEL ÇEVRE KORUMA BÖLGESİ YÖNETİM PLANI HAZIRLAMA VE UYGULAMA PROJESİ YÖNETİŞİM MODELİ**

Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Yönetim Planı hazırlama ve uygulama projesi kapsamında; 2020-2024 yılları içerisinde gerçekleştirilmesi öngörülen 4 ideal hedef, 11 uygulama hedefi ve yönetimi bu uygulama hedeflerine taşımak için 42 faaliyet yer almaktadır.

Yönetim Planının vizyonuna ulaşabilmek adına belirlenen ideal hedefler (uzun dönemli hedefler):

- İdeal Hedef 1: Biyolojik Çeşitliliğin ve Diğer Doğal Kaynakların Korunması - Sürdürülebilirliğinin Sağlanması
- İdeal Hedef 2: Kültür - Turizm, Tarım ve Hayvancılık, Faaliyetlerinin Planlı ve Koruma-Kullanma Dengesi İçerisinde Geliştirilmesi
- İdeal Hedef 3: Jeotermal ve Soğuk Su Kaynaklarının Korunması ve Sürdürülebilirliğinin Sağlanması
- İdeal Hedef 4: Bütünsel ve Katılımcı Alan Yönetiminin Sağlanması

Belirlenen hedeflere ulaşmak ancak yönetim planının uygulanması ile mümkün olacaktır. Yönetim planı sürecinin en önemli ayağını oluşturan uygulama sürecinde sürece katılan ve sorumluluk sahibi tüm kurum/ kuruluşların sorumluluklarını yerine getirebilmesi ve sürecin takibi için Bölgeye özel bir uygulama modelinin kurulması ve aktif olarak faaliyet gösterebilmesi oldukça önem arz etmektedir.

Bu nedenle, yönetim planının etkin uygulanabilmesi için en önemli hedef 4. İdeal hedef “Bütünsel ve Katılımcı Alan Yönetiminin Sağlanması”dır. Bu hedefin gerçekleştirilebilmesi için, Bölgede bir Yönetim Modelinin uygulanması düşünülmektedir. Yönetişim Modeli kapsamında bir Yürütme Birimi kurulacaktır.

Yürütme biriminin; görevi, sekretarya ve çalışma şekli ile komitede görev alacak kurum ve kuruluş listesini içeren olur yazısı Denizli Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından hazırlanacak ve Denizli Valisi’nin olurlarına sunulacaktır.

- **Pamukkale Yürütme Birimi;**

### **1-Teşkilî:**

Görevleri, sekretarya ve çalışma şekli ile komitede görev alacak kurum ve kuruluş listesini içeren olur yazısı Denizli Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından hazırlanacak ve Denizli Valisi’nin olurlarına sunulularak Pamukkale Yürütme Birimi teşkil edecektir.

**Üyeler;** T.C. Denizli Valiliği, Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, Devlet Su İşleri 212. Şube Müdürlüğü (Denizli), Karayolları 2. Bölge Müdürlüğü, Denizli Büyükşehir Belediye Başkanlığı, Denizli Orman Bölge Müdürlüğü, Denizli İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, Denizli İl Jandarma Komutanlığı Çevre Koruma Timi, Pamukkale Üniversitesi İlgili Bölümleri (örn: Jeoloji Bölümü, Biyoloji Bölümü, Turizm Fakültesi Kültür Varlıklarını Koruma ve Onarım Anabilim Dalı Başkanlığı, Arkeoloji Enstitüsü Müdürlüğü vb.), Denizli İl Milli Eğitim Müdürlüğü, Pamukkale Kaymakamlığı, Pamukkale Belediyesi, Aydın Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü, Döner Sermaye İşletme Müdürlüğü (DOSİM), İzmir Rölöve ve Anıtlar Müdürlüğü, Denizli Müze Müdürlüğü, Denizli Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (DESKİ), Denizli Valiliği (YİKOB), Denizli İl Sağlık Müdürlüğü, Merkez Efendi Ziraat Odası (Denizli), Denizli Bölgesi Hayvancılık Kooperatifi Birliği, Denizli Esnaf ve Sanatkarlar Odası Birliği, Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu (TKDK) Denizli İl Koordinatörlüğü, Pamukkale İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü, Pamukkale İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, Pamukkale İlçe Halk Eğitim Merkezi, Pamukkale İlçe Jandarma Komutanlığı, Karahayıt İlçe Jandarma Komutanlığı, Pamukkale Çevre Koruma Birliği, Pamukkale Sulama Birliği, Pamukkale Turizm Derneği, Pamukkale Atık Su Arıtma İşletme Birliği, Pamukkale Sağlık ve Turizm Derneği olmak üzere 35 üye kurum/kuruluştan oluşmaktadır.

Yürütme Birimi içinden toplantıya katılacak olan kişiler kendi aralarında farklılık göstermeyecek şekilde belirlenecek ve her toplantıya aynı kişiler katılım sağlayacaktır.

Aynı kişilerin temsiliyeti ancak hastalık, izin vb. zorunlu hallerin olması durumunda yerlerine geçebilecek iki yedek üye ile değiştirilebilecek olup; bu değişim yılda üç defayı geçmeyecektir.

## **2-Görevleri:**

1. Yönetim Planının çalışma takvimine uygun olarak etkin ve verimli bir şekilde uygulanmasını ve kontrolünü sağlamak.
2. Faaliyetlerin uygulaması sırasında yürütme, izleme ve denetleme sürecinde aktif rol almaya yönelik çalışmaları belirlemek.
3. Faaliyetlerin uygulanmasında ortaya çıkan sorunların darboğazların ve aksaklıkların toplantı programı gündemine alınmasını ve sorunların giderilmesini sağlamak.
4. Faaliyetlerin yürütülmesinde kurumlar arasında organizasyon, işbirliği ve iletişimi güçlendirmek.
5. Pamukkale ÖÇKB'ni etkileyen ÖÇKB sınırının dışında bölgeyi etkileyen faaliyetler söz konusu olduğunda Havza bazlı (Orman ve Su İşleri Bakanlığı bünyesinde) kurulmuş bölgesel ve merkezi yönetim birimlerine taşımak ve gündem oluşturmak .



6. Yönetim planı kapsamında yürütülen faaliyetlere ilişkin yıllık çalışma takvimlerini oluşturmak, dönemsel ve yıllık değerlendirmelerini yapmak, “Yönetim Planı Dönemsel Değerlendirme Formu”nu hazırlamak.
7. Süreç içerisinde Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğüne sunulmak üzere izleme raporlarını hazırlamak ve iletilmesini sağlamak.

### **3. Sekreteryası:**

Birimin sekreteryası Pamukkale ÖÇKB alan yönetiminden birincil derecede sorumlu Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından yapılacaktır.

### **4. Çalışma Şekli:**

1. Pamukkale Yönetim Planı (2020-2024) Kapsamında Önerilen Yürütme Birimi, İl düzeyinde Valilik Başkanlığında (Denizli Valiliği) ya da Valinin atayacağı Vali Yardımcısı başkanlığında yürütülecektir.
2. Yürütme Biriminin Valilik makamınca onaylanmasını takiben 15 gün içerisinde Yürütme Biriminin ilk toplantısı yapılacaktır.
3. Yürütme Birimi yılda iki defa olmak üzere “Faaliyet Değerlendirme Toplantısı” yapacaktır.
4. Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından, yıl içinde iki defa yapılan her “Faaliyet Değerlendirme Toplantısı”ndan önce Yürütme Birimi içerisinde bulunan kurumların tümüne yazılı olarak toplantıya davet yazısı yazılacak olup; bu yazı kapsamında faaliyetle ilgili değerlendirme formu istenecektir.
5. Altı aylık toplantı periyotlarından en az bir hafta önce Yürütme Birimi üyesi olan tüm sorumlu paydaşlar, sorumlu oldukları her bir faaliyetle ilgili değerlendirme formunu dolduracak ve Yürütme Birimi sekreteryasına yazılı olarak bu formları iletecektir.
6. Alan yönetimindeki hantallaşmayı kaldırabilmek için kurumsal süreçte günlük (tarihli) bildirimler yapılacak ve bu şekilde süreç (yazışma, karar verme süreçleri) hızlandırılacaktır.
7. Yürütme Birimi Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından toplanacak olup; toplantıların ve yürütülecek tüm çalışmaların sekreteryası alan yönetiminden birincil dereceden sorumlu olan Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından yapılacaktır.
8. Yapılan ilk toplantının gündemini; faaliyetlerde görev alacak, kurum kuruluşların görevleri, çalışma yöntemleri ve çalışma birimlerine ayrılacak gruplarda süreç yönetimini desteklemesi adına faaliyetlerin uygulanması, uygulanan faaliyetlerin izlenmesi ve faaliyetlere ilişkin denetleme mekanizmasının işlemesine yönelik konu başlıkları oluşturacaktır.
9. İlk toplantıda belirlenen amaç ve kapsamın ardından ilk altı aylık çalışmalar görüşülecek ve ikinci toplantı tarihi altı ay sonrasını aşmayacak şekilde belirlenecektir.

- 10.Faaliyetlerin uygulanmasında ortaya çıkan sorunlar, darboğazlar ve aksaklıklar yapılan/yapılacak her altı aylık toplantı programı gündemine alınacak ve sorunlar giderilecektir.
- 11.Faaliyetlerin uygulanması sürecinde, her altı aylık zaman diliminde çözümlenemeyen faaliyetler için “Yıllık Faaliyet Raporu” hazırlanacaktır. Hazırlanan “Yıllık Faaliyet Raporu” çerçevesinde Faaliyet gelecek yılın uygulama planına dahil edilecektir.
- 12.Yürütme Birimi tarafından uygulamaya geçirilen Faaliyet Planları Yönetim Planı sürecinde yapılan paydaş toplantılarına katılan gruplarla her yılın sonunda geniş katılımlı bir değerlendirme toplantısı ile paylaşılacaktır.
- 13.Her yıl düzenli olarak yapılan bu toplantılarda hangi faaliyetlerle ilgili ne kadar yol katedildiği, faaliyetler uygulanırken ne tür zorluklar yaşandığı, hangi konularda destek alınırsa daha etkin uygulanabileceği konuları aktarılacak ve tartışılacaktır.

\*\*\*Pamukkale ÖÇKB Yönetişim Modelinin oluşturulabilmesi için kurulması tasarlanan Pamukkale Yürütme Birimi’nin yanı sıra alanda “Alan Başkanlığı” ‘da kurulabilecektir. Ancak Alan Başkanlığı’nın kurulup kurulmaması durumu Bilgilendirme Toplantısı sürecinde netleştirilecek ve Kesin Rapora aktarılacaktır.

**İDEAL HEDEF 4 : BÜTÜNSEL VE KATILIMCI ALAN YÖNETİMİNİN SAĞLANMASI 1**  
adet uygulama hedefi ve 4 adet faaliyetten oluşmaktadır.

**Uygulama Hedefi 4.1. Yönetim Planı süresince ve sonrasında Pamukkale ÖÇKB’de Yönetim Planı uygulamalarının katılımcı şekilde izlenmesi ve değerlendirilmesi**

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 4.1.1. Pamukkale ÖÇKB Yürütme Birimini kurmak ve işletmek.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı), Denizli Valiliği                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Yönetim planında görev ve sorumluluk üstlenmiş tüm kurum ve kuruluşlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Nerede</b>                                           | Denizli İli’nde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | 2020 yılı içinde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Yönetim Planının onaylanmasını takiben “Pamukkale ÖÇKB Yürütme Birimi” ‘nin teşkili, görevleri, sekretarya ve çalışma şekli ile komitede görev alacak kurum ve kuruluş listesini içeren olur yazısı Denizli İl Çevre ve Şehircilik Müdürlüğü tarafından hazırlanacak ve Denizli Valiliğinin olurlarına sunulacaktır.</li><li>• “Pamukkale ÖÇKB Yürütme Birimi” ‘nin Valilik makamınca onaylanmasını takiben 15 gün içerisinde yürütme komitesi ilk toplantısını yapacak ve komite hakkında katılımcıları bilgilendirecek ve ilk 4 ayın çalışmaları görüşülecektir.</li></ul> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 4.1.2.</b> Dörder aylık dönemler halinde yönetim planı uygulamalarını değerlendirmek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı), Denizli Valiliği, Pamukkale ÖÇKB Yürütme Birimi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Yönetim planında görev ve sorumluluk üstlenmiş tüm kurum ve kuruluşlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Nerede</b>                                           | Denizli İli'nde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | 1. toplantı: Şubat-Mart ayları içerisinde<br>2. toplantı: Haziran veya Temmuz ayları içerisinde<br>3. toplantı: Ekim veya Kasım ayları içerisinde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Yönetim Planı Yürütme Biriminin ilk toplantısında "Yönetim Planı Dönemsel Değerlendirme Formu" hazırlanacak.</li> <li>• Takip eden toplantılardan en az bir hafta önce Yürütme Birimi üyesi tüm kurum ve kuruluşlar, sorumlu oldukları her bir faaliyetle ilgili değerlendirme formunu dolduracak ve Yürütme Birimi sekretaryasına yazılı olarak iletilecektir.</li> <li>• Yürütme Birimi dönemsel toplantılarında her kurum kendi sorumluluk alanındaki faaliyetlerle ilgili gelişmeler hakkında Birim'i bilgilendirilecektir.</li> <li>• Faaliyetlerin uygulanmasında ortaya çıkan sorunlar, darboğazlar ve aksaklıklar toplantıda giderilecektir.</li> <li>• Mümkün olmaması durumunda darboğazlar ve aksaklıklar hakkında Sekretarya tarafından Valilik makamı bilgilendirilecektir.</li> </ul> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       | Toplantı Mekanı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 4.1.3.</b> Yıllık yönetim planı uygulamalarını değerlendirmek ve gelecek yılın uygulama planını yapmak.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı), Denizli Valiliği, Pamukkale ÖÇKB Yürütme Birimi                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Yönetim planında görev ve sorumluluk üstlenmiş tüm kurum ve kuruluşlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Nerede</b>                                           | Denizli İli'nde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | Her yıl Aralık ayı içerisinde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | Yıllık değerlendirme toplantısı Aralık ayı içerisinde yapılacaktır. Toplantıda yönetim planında sorumluluk üstlenmiş her kurum Yürütme Birimine yıllık faaliyet raporunu sunacaktır. Toplantıda uygulamadaki başarı ve başarısızlıklar değerlendirilecek, uygulamada edinilen bilgi ve deneyimler de dikkate alınarak takip eden yılın uygulama planı gözden geçirilecektir. |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       | Deneyimli yönetim planı uzmanı,<br>Toplantı mekânı ve toplantı giderleri Denizli Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü tarafından karşılanacaktır.                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Faaliyet No ve Faaliyetin Adı</b>                    | <b>Faaliyet 4.1.4.</b> Beş yıllık yönetim planı uygulamalarını değerlendirmek ve gelecek 5 yılın uygulama planını yapmak.                                                                                                                                                                                           |
| <b>Faaliyeti Yapacak Kişi, Kurum ve/veya Kuruluşlar</b> | Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı), Denizli Valiliği, Pamukkale ÖÇKB Yürütme Birimi                                                                                                                                                                                         |
| <b>Faaliyeti Destekleyen Kişi, Kurum ve Kuruluşlar</b>  | Yönetim planında görev ve sorumluluk üstlenmiş tüm kurum ve kuruluşlar                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Nerede</b>                                           | Pamukkale ÖÇKB’de                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Faaliyet Zamanı ve Sıklığı</b>                       | 2023 yılında                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Faaliyet Akış Planı</b>                              | <p>5. yılın sonunda deneyimli yönetim planlaması uzmanının danışmanlığında Pamukkale ÖÇK Bölgesi Yönetim Planı Yürütme Birimi tarafından 5 yıllık uygulama dönemi değerlendirilecek.</p> <p>5 yıllık uygulamalarda edinilen bilgi ve deneyimler de dikkate alınarak II. 5 yılın uygulama planı hazırlanacaktır.</p> |
| <b>Personel, Ekipman, Maliyet</b>                       | Danışmanlık hizmeti, toplantı mekanı ve toplantı giderleri                                                                                                                                                                                                                                                          |





KAYNAKLAR



## KAYNAKLAR

- Altunel, E., MTA 118, 47-64, 1996.
- Anonim. 2018. Web Sitesi: <http://ockb.csb.gov.tr/pamukkale-ozel-cevre-koruma-bolgesi-i-2754> Erişim Tarihi: 21.06.2018
- Anonim. 2018. Web Sitesi: <http://tvk.csb.gov.tr/pamukkale-i-398> Erişim Tarihi: 21.06.2018
- Anonim. 2018. Web Sitesi: <https://www.pamukkale.bel.tr/> Erişim Tarihi: 21.06.2018
- Dünya Mirasında Türkiye, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2014.
- Ekonomik Yönüyle Denizli, Denizli Ticaret Odası Yayınları, 2018.
- Ercan, T., Dinçel, A., Günay, E. ve Türkecan, A., 1977. Uflak yöresinin jeolojisi ve volkanitlerinin petrolojisi. MTA Derleme No: 6354.
- <http://www.denizliyikob.gov.tr/pamukkale-tarihi>
- <http://www.kulturvarliklari.gov.tr/TR-43336/muze-istatistikleri.html>
- <http://yigm.kulturturizm.gov.tr/Eklenti/21666,ttmp.pdf?0>
- <https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/denizli/gezilecekyer/pamukkale-hierapolis-antik-kenti>
- <https://www.turkcebilgi.com/pamukkale>
- Kumsar H. ve diğ., Denizli İçin Jeolojik-Jeoteknik Kent Bilgi Sistemi, 2015.
- MESCI, B. Levent, Özgün Niteliklere Sahip Travertenler ve Önemleri: Sivas Yöresi Travertenlerinden Örnekler, 2013.
- Önez, Z. 2008. Özel Çevre Koruma Bölgeleri Yönetim Sorunları Kapsamında: Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi. Akademik İncelemeler Cilt:3 Sayı:1
- Özgür N. ve Uzun E., Pamukkale (Denizli) Travertenleri Oluşumu, Geçmişi ve Korunması, 2017.
- Pamukkale Çevre Düzeni Planı:
- Pamukkale ÖÇKB Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi, Mülga T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı, 2010.
- Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Sosyo-Ekonomik Tarihi ve Kültürel Değerlerin Araştırılması Projesi, Mülga T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı, 2008.
- Semiz, B., Kocabaş (Denizli) ve Yakın Çevresi Travertenlerinin Jeolojisi Lisans Tezi, 2000.
- Şimşek, Ş., 1984. Denizli, Sarayköy-Buldan alanının jeolojisi ve jeotermal enerji olanakları İstanbul Üniversitesi Yerbilimleri Fakültesi Yayın Organı, 3, 145-162.
- Taner, G., 2001. Denizli bölgesi Neojen'ine ait katların stratigrafik konumlarında yeni düzenleme. 54. Türkiye Jeoloji Kurultay Bildiriler Kitabı, 54-79.

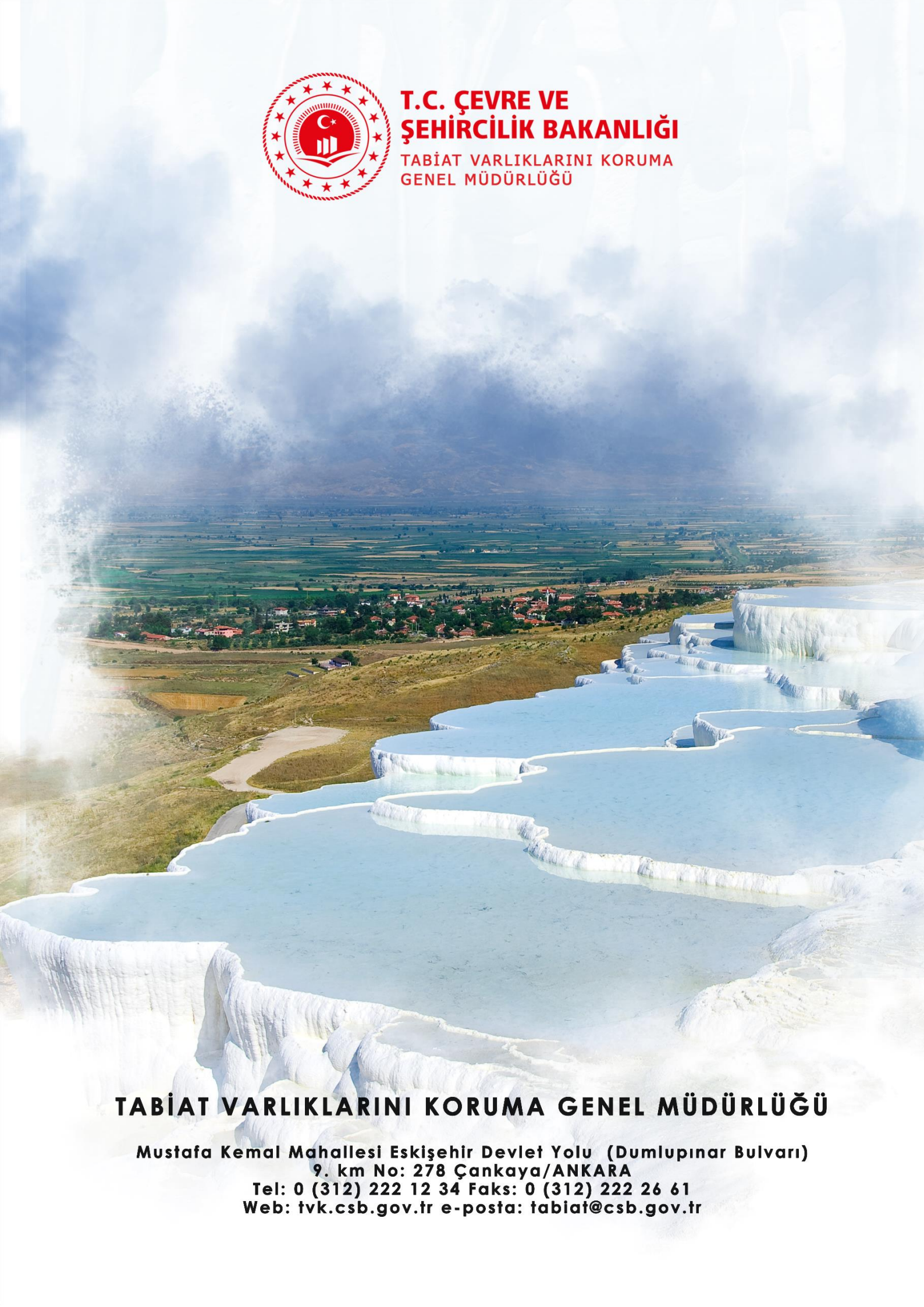
## PROJE EKİBİ

|                         |                                                                              |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Proje Yürütücüsü</b> | Rabia Nurhan DÜNDAR (Peyzaj Yüksek Mimarı)<br>Turunç Peyzaj Ltd. Şti.        |
| <b>Kolaylaştırıcı</b>   | Seda YILDIZ (Peyzaj Yüksek Mimarı)<br>Turunç Peyzaj Ltd. Şti.                |
| <b>Kolaylaştırıcı</b>   | Dr. Öğr. Üyesi Şeyma BALCI (Sosyolog)<br>Kastamonu Üniversitesi              |
| <b>CBS Uzmanı</b>       | Öğr. Gör. Erhan ŞENER (Hidrojeolog)<br>Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi |
| <b>Proje Asistanı</b>   | Volkan KARABULUT (Çevre Mühendisi)<br>Turunç Peyzaj Ltd. Şti.                |



**T.C. ÇEVRE VE  
ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI**

**TABİAT VARLIKLARINI KORUMA  
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**



**TABİAT VARLIKLARINI KORUMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

**Mustafa Kemal Mahallesi Eskişehir Devlet Yolu (Dumlupınar Bulvarı)**

**9. km No: 278 Çankaya/ANKARA**

**Tel: 0 (312) 222 12 34 Faks: 0 (312) 222 26 61**

**Web: [tvk.csb.gov.tr](http://tvk.csb.gov.tr) e-posta: [tabiat@csb.gov.tr](mailto:tabiat@csb.gov.tr)**