



**KARAYOLLARI
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME DAİRESİ BAŞKANLIĞI

2019 YILI BİRİM FAALİYET RAPORU

**ANKARA
2020**



ÜST YÖNETİCİ SUNUŞ

Ülkemizin jeolojik yapısı, topoğrafik özellikleri, iklim şartları ve aktif bir deprem kuşağı üzerinde yer alması, bir mühendislik yapısı olan karayolunun, güvenli ve ekonomik bir şekilde projelendirilmesinde ve yapımında önemli bir etkiye sahiptir. Tüm bunların yanında artan trafik yükleri, ülkemizin dünyada hızla gelişen konumu ve Cumhuriyetimizin yüzüncü yılı hedefleri göz önünde bulundurulduğunda daha uzun ömürlü, daha az bakım gerektiren ve daha konforlu yolların yapımına bugün her zamankinden daha çok ihtiyaç vardır. Bu amaçla Daire Başkanlığımız çalışmalarını yürütmekte olup, **2019** yılında, Araştırma Mühendislik Hizmetleri kapsamında, gelişmeleri yakından takip eden personelimizle, **6075 adet** rapor üzerinde çalışma yapılmıştır.

2019 yılında, karayollarının teknolojik gelişmelere paralel olarak daha kaliteli, güvenli ve çevre ile uyumlu bir şekilde yapılabilmesi amacıyla yol ve yapı malzemelerine, güncel standartlar kullanılarak, Başkanlığımız ve Bölge Müdürlükleri, Araştırma ve Geliştirme Başmühendisliklerinde **202.850 adet** deney hizmeti gerçekleştirilmiş ve laboratuvar deney hizmetlerinden toplam **9.240.958 TL (KDV Hariç)** gelir elde edilmiştir. Deney sonuçlarının kalitesini ve doğruluğunu etkileyen en önemli faktörlerden olan laboratuvar cihazları ile ilgili olarak toplam **1386** ara kontrol ve **1721 adet** kalibrasyon faaliyeti gerçekleştirilmiştir.

Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı hizmet kalitesini artıran ve güvence altına alan Kalite Yönetim Sistemi ve Akreditasyon faaliyetlerine 2004 yılından bu yana TS EN ISO 9001 ve TS EN ISO/IEC 17025 kalite yönetim standartları çerçevesinde devam etmektedir. Başkanlığımız bünyesinde yürütülen Kalite Yönetim Sistemi ve Akreditasyon faaliyetlerinin, Araştırma ve Geliştirme Başmühendisliklerimizde de uygulanması amacıyla incelemeler yapılmış, bina altyapıları, cihazlar, ortam koşulları vb. etken durumlar göz önüne alınarak gerekli iyileştirme çalışmalarına devam edilmektedir.

Araştırma ve Geliştirme Faaliyetleri Yönergesi'nin 20.12.2011 tarihinde yürürlüğe girmesinin ardından Genel Müdürlüğümüz ile birlikte proje yürütmek isteyen üniversite, enstitü, kamu ve özel sektörden başvurusu alınmış projeler Ar-Ge niteliği, KGM'nin Ar-Ge stratejik plan ve politikasına uygunluğu, KGM'nin öncelikli araştırma alanları ile uyumluluğuna bakılarak, Ön Değerlendirme Komisyonu tarafından incelenmiştir. Ön Değerlendirme aşamasını geçen projeler, ilgili Daire Başkanlıklarından uzmanlar, üniversitelerden akademisyenler ve özel sektörden uzmanların katılımları ile Değerlendirme Komisyonu tarafından incelenmiştir.

2020 yılı Ocak ayı itibariyle Genel Müdürlüğümüz; Ar-Ge Faaliyetleri kapsamında toplamda 56 adet Ar-Ge projesi üzerinde çalışmalarını yürütmektedir. Bu projelerden 45 tanesi tamamlanmış, proje sonuçları üzerinde performans ve izleme faaliyetleri devam etmektedir. 11 adet proje ise halen yürütülmektedir.

Kalkınma Bakanlığı, Genel Müdürlüğümüze 2013E040899 no'lu 2013-2022 yılları arasında sonuçlanması beklenen "Ar-Ge Projeleri Destekleme Projesi" için 10.426.504 TL ödenek ayırmıştır. 2019 yılı için ayrılmış olan bütçe 700.000 TL'dir.

Karayolları Teknik Şartnamesinin, “Kar ve Buz Mücadelesinde Kullanılacak Buz Çözücü ve önleyici(Sıvı) Çözelti” başlıklı 525. Kısımında yer alan şartnameye, Yüzey Gerilimi değeri ve kriteri ayrıca sıvı buz çözücülerin, Buz Eritme(Çözme) Kapasitesinin belirlenmesi için kullanılan test yöntemi modifiye edilerek mevcut Şartnameye ilave edilmiş ve 24.05.2019 tarih ve E.23006 sayılı yazı ile yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Karayolu Teknik Şartnamesinin, “Kısım 525. Kar ve Buz Mücadelesinde Kullanılacak Buz Çözücü ve önleyici(Sıvı) Çözelti” bölümünün yenilenmesi için, Tesisler ve Bakım Dairesi Başkanlığı ile birlikte kurulan komisyon tarafından,17.07.2019 tarih ve E.3107 sayılı yazı ile “Kar ve Buzla Mücadele” Rehberi hazırlanmıştır.

Türkiye’de Beton Yollar konusunda şimdiye kadar yapılan çalışmalar ve teknolojik gelişmeler doğrultusunda beton yolların her yönüyle değerlendirildiği **13-14 Kasım 2019** tarihinde “1. Beton Yollar Kongresi ve Sergisi” düzenlenmiştir. ”KGM Beton Yol Kaplamaları Teknik Şartnamesi” ve ” Uçucu Kül ve Öğütülmüş Yüksek Fırın Cürufunun Beton Yol Karışımlarının Basınç Dayanımı ve Durabilitesine Olan Etkilerinin Araştırılması” konularında sunumlar gerçekleştirilmiştir.

Karayolları Teknik Şartnamesi 2013 Kısım 218’ de yer alan “Kireç ile Zemin Stabilizasyonu” şartnamesi revize edilerek 25.03.2019 tarihinde dağıtımı yapılmıştır.

Asfalt kaplamalarda soğuk yama katkılarının kullanımına yönelik şartları ve yapım koşullarını belirleyen “Bakım Malzemesi olarak Hazırlanan Bitümlü Karışımlarda Soğuk Asfalt Katkılarının Kullanılmasına Yönelik Kılavuz Teknik Şartnamesi” hazırlanarak 12.02.2019 tarihinde dağıtımı yapılmıştır.

Karayolları Genel Müdürlüğü sorumluluk alanındaki yollarda kullanılmak üzere “Üstyapı Takviye Projelendirme Raporu Yazım Kılavuzu” hazırlanarak 20.05.2019 tarihinde dağıtımı yapılmıştır.

Karayolları Genel Müdürlüğü sorumluluk alanındaki yollarda kullanılmak üzere “Karayolları Beton Yol Üstyapılar Projelendirme Rehberi” hazırlanarak beton yol üstyapılarının projelendirilmesi çalışmalarında kaynak olarak kullanılmak üzere 26.12.2019 tarihinde Genel Müdürlük Makamından ‘‘OLUR’’ alınmıştır.

Başkanlığımız; 2019 yılında, stratejik amaç ve hedeflere ulaşmada en büyük paya sahip personelinin, kişisel gelişimine katkı sağlamak ve Karayolcu Ruhunu yaşatmak ve sosyal sorumluluk bilinciyle; Başkanlığımız koordinasyonunda Bölge Müdürlüklerimizde toplam 1 adet kursta, 22 kişiye 114 saat “Araştırma Teknisyeni Geliştirme Kursu” verilmiştir.

Araştırma ve Geliştirme Daire Başkanlığı olarak, daha önceki yıllarda olduğu gibi, bundan sonraki yıllarda da misyonumuz doğrultusunda, hizmet aşkı ile sürekli gelişmeyi hedefleyerek, sağlam adımlarla ilerleyerek, Ülkemizin hizmetinde öncü bir kuruluş olarak çalışmaya devam edilecektir.

İÇİNDEKİLER

I. GENEL BİLGİLER	6
A. Misyon ve Vizyon	6
B. Görev, Yetki ve Sorumluluklar	7
C. İdareye İlişkin Bilgiler	8
1. Fiziksel Yapı	8
2. Örgüt Yapısı	10
3. Bilgi ve Teknolojik Kaynaklar	12
4. İnsan Kaynakları	13
5. Sunulan Hizmetler	15
6. Yönetim ve İç Kontrol Sistemi	16
II. AMAÇ VE HEDEFLER	18
A. İdarenin Amaç ve Hedefleri	18
III. FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER	19
A. Mali Bilgiler	19
1. Bütçe Uygulama Sonuçları	19
2. Temel Mali Tablolara İlişkin Açıklamalar	23
2.1. 2019 Yılı Bütçe Giderlerinin Ekonomik Sınıflaması	23
2.2. 2019 Yılı Bütçe Gelir Gerçekleşmeleri	24
3. Mali Denetim Sonuçları	24
B. Performans Bilgileri	25
1. Faaliyet ve Proje Bilgileri	25
1.1. Faaliyet Bilgileri	25
2. Performans Sonuçları Tabloları	54
3. Performans Sonuçlarının Değerlendirilmesi	68
IV. KURUMSAL KABİLİYET ve KAPASİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ	72
V. ÖNERİ VE TEDBİRLER	73
EKLER	
İç Kontrol Güvence Beyanı	
KISALTMALAR	

I- GENEL BİLGİLER

A. Misyon ve Vizyon

Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığının;

MİSYONU

Yol kullanıcılarının talebini karşılayacak, diğer ulaşım sistemleri ile uyumlu, güvenli, konforlu, çevreye duyarlı, çağdaş ihtiyaçlara cevap verecek bir şekilde, yasa ile kendisine verilen yetkiler çerçevesinde otoyollar, devlet ve il yollarını planlamak, projelendirmek, inşa etmek, her türlü iklim şartlarında bakım ve işletmesini yapmak suretiyle ülkenin sosyal ve ekonomik kalkınmasına katkıda bulunmaktadır.

VİZYONU

Güvenilir ve konforlu ulaşım hizmeti veren,
Gelişmiş teknolojileri kullanan,
Gerçekçi, insana ve çevreye duyarlı karayolu projeleri üreten,
Güçlü mali yapıya sahip,
Gülümseyen çalışanlara ve çağdaş yönetime sahip bir kuruluş olmaktadır.

POLİTİKASI

Karayolu projesi, yapımı, bakımı, onarımı ve işletilmesi ile ilgili bilimsel ve teknolojik gelişme sağlayacak Araştırma ve Geliştirme faaliyetleri yapmak veya yaptırmak,
Görev, yetki ve sorumluluk alanımız doğrultusunda teknik gelişmeleri yakından takip edip, bu gelişmelere hızla adapte olarak sektörümüzün öncü kuruluşu olmak,
Hizmetlerimizi dinamik, çağdaş, dürüst, iş bilinci ve ahlakına sahip, tarafsız ve güvenilir olarak yürütmek,
Güncel standartlara uygun cihaz ve metotlarla çalışmak,
TS EN ISO 9001 ve TS EN ISO/IEC 17025 standartlarına uyarak, Kalite Yönetim Sistemimizin şartlarını tüm çalışanlarımızın katılımı ile sağlamak,
Deney çalışmalarında görev alan bütün personelin kalite dokümantasyonunu öğrenmelerini, politika ve prosedürleri çalışmalarını sırasında uygulamalarını sağlamak,
Kalite Yönetim Sistemimizin etkinliğini sürekli iyileştirerek, müşteri ve çalışanlarımızı memnun edecek kaliteyi yakalamaktır.



B. GÖREV, YETKİ VE SORUMLULUKLAR

6001 sayılı Karayolları Genel Müdürlüğünün Hizmetleri Hakkında Kanun'a dayanılarak hazırlanan, 15.07.2018 tarih ve 30479 Resmî Gazete 'de yayımlanarak yürürlüğe giren Karayolları Genel Müdürlüğü Görev, Yetki ve Sorumluluk Yönetmeliği ile Başkanlığımıza tevdi edilmiş görev ve yetkiler şunlardır:

- 1- Karayolu yapımı, bakımı, onarımı ve işletilmesi ile ilgili bilimsel ve teknolojik gelişme sağlayacak araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) faaliyetleri yapmak veya yaptırmak.
- 2- Tasarlanmış ve kesinleşmiş güzergâhlarda arazinin yol, köprü, tünel, tesis ve sanat yapıları gibi yol bileşenlerinin ve sorunlu kesimlerinin her türlü teknik araştırma çalışmalarını ve gerekli laboratuvar deneylerini yapmak veya yaptırmak, rapor hazırlamak veya hazırlanan raporlara ilişkin görüş bildirmek.
- 3- Yol boyu yarma ve dolgularının, betonarme veya donatılı zemin iksa ve istinat yapılarının, alt/üst geçitler ve benzeri sanat yapılarının temellerinin, heyelan, zayıf zemin geçişleri ve benzeri problemlili kesimlerin gerektiğinde destek sistemleri (Kazıklı, ankrajlı, çivili, bulonlu ve benzeri) ile tünellerin kazı-destek sistemlerinin jeoloji, zemin mekaniği ile temel mühendisliği esaslarına uygun analizlerle yeterli güvenliği sağlayacak şekilde uygulamaya esas projelerini hazırlamak, hazırlatmak ve bunların yapım yöntemleri hakkında önerilerde bulunmak, bu işlere ait rapor hazırlamak veya hazırlanan raporları kontrol etmek ve görüş bildirmek.

4- Yol üstyapısına ilişkin etüt, rapor ve yönetim bilgi/bilişim sistemleriyle ilgili çalışmalar yapmak, yol yapımında toprak işleri ve üstyapı tabakalarının malzeme ve yapım kalitesinin kontrollerini yapmak, yeni üstyapı malzemelerini araştırmak, geliştirmek.

5- Yol- yapı çalışmalarında kullanılması düşünülen malzemelerin ve bu malzemeler kullanılarak meydana getirilen imalatların, teknik özelliklerini ve standartlara/şartnamelere uygunluğunu saptamak, gerekli test ve deneylerini ve performans ölçümlerini yapmak, kalite kontrol hizmetlerini gerçekleştirmek, merkez ve bölge laboratuvarlarında bulunan cihaz ve ekipmanların kalibrasyon ve ara kontrol ile tamir ve bakımlarını yapmak veya yaptırmak.

6- Genel Müdürlük merkez ve taşra teşkilatları bünyesinde taahhüt işi bulunanlar da dahil olmak üzere gerçek ve tüzel kişiler ile diğer kamu kuruluşlarının Başkanlıkça yürütülen hizmetlerle ilgili taleplerini gerçekleştirmek.

7- Görev alanıyla ilgili şartname, rehber, teknik yayın, birim fiyat gibi dokümanları hazırlamak veya hazırlatmak.

C. İDAREYE İLİŞKİN BİLGİLER

1- Fiziksel Yapı

Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı Genel Müdürlük merkez kampüsünde 7 katlı toplam 21.156 m² lik yeni binasında hizmet vermektedir.

Katı	İçeriği	Kullanım alanı
3	Toplantı ve Seminer Salonları Katı	1167 m2
2	Başkanlık ve Müdürlüklere ait çalışma ofisleri	3113 m2
1	Bir Müdürlük çalışma ofisleri ile Laboratuvarlar	3072 m2
Zemin	Giriş, Güvenlik, Bekleme salonu ve Laboratuvarlar	3117 m2
-1 (Alt Zemin)	Laboratuvarlar	3147 m2
-2 (1. Bodrum)	Laboratuvarlar, Depo, Ambar, Arşiv, Matbaa ve tesisat birimleri	3770 m2
-3 (2. Bodrum)	Otopark ve sığınak	3770 m2

Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı'nın 2019 yılı sonu itibarıyla mevcut olan fiziksel varlıkları aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

BİLGİSAYAR, YAZICI VE DİĞER	
Bilgisayar Kasası	182
Bilgisayar Ekranı	190
Diz Üstü Bilgisayar	15
Yazıcı	26
Tarayıcı	3
Fotokopi Makinası	13
Tablet Bilgisayar	13
Masaüstü Bilgisayar	13
TELEFON/FAKS SAYISI	
Telefon	185
Faks	-
MEDYA ARAÇLARI	
Fotoğraf Makinası	42
Kamera	4
Projeksiyon Cihazı	6
Televizyon	6
ARAÇLAR (PERFORMANS ÖLÇÜM CİHAZLARI İLE DONATILMIŞ)	
Profilometre	1
Düşen Ağırlıklı Deflektometre (FWD)	2
Kayma Direnci Ölçüm Cihazı	1
El Deflektometresi	1
SONDAJ CİHAZ VE EKİPMANLARI	
Su Sondaj Makinesi	1
Çamur Pompası	1
Standart Penetrasyon Deney Aleti (SPT)	1
Presiyometre Deney Aleti	1
Lugeon Deney Aleti	1
Miller Kaynak Makinesi	1
LABORATUVAR CİHAZLARI	
Deney Cihaz ve Ekipmanları	1030

2- Örgüt Yapısı

Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı, verilen görevleri yürütmek üzere Karayolları Genel Müdürlüğüne bağlı olarak merkezde ve taşrada hizmet veren bir başkanlıktır.

Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı'nın idaresi altında;

Merkezde;

Jeolojik Hizmetler Şubesi Müdürlüğü

Zemin Mekaniği ve Tüneller Şubesi Müdürlüğü

Üstyapı Geliştirme Şubesi Müdürlüğü

Malzeme Laboratuvarları Şubesi Müdürlüğü

Kalite Yönetim ve Ar-Ge Şubesi Müdürlüğü

ve Müdürlüklere bağlı 36 Teknik Şeflik ile

Taşrada; Araştırma ve Geliştirme Başmühendislikleri ve Başmühendisliklere bağlı 5 teknik şeflik yer almaktadır.

Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanı

Kalite Yönetim Temsilcisi

Jeolojik Hizmetler Şubesi Müdürlüğü

Büro Şefliği

Jeolojik Etütler Şefliği (4 Adet)

Fotojeolojik Etüt Şefliği

Malzeme Ocak Etütleri Şefliği

Sondaj Şefliği

Jeofizik Şefliği

Zemin Mekaniği ve Tünel Şubesi Müdürlüğü

Büro Şefliği

Zemin Mekaniği Şefliği (3 Adet)

Zemin Mekaniği Laboratuvar Şefliği

Kaya Mekaniği Şefliği

Tünel Proje Şefliği (2 Adet)

Proje Arşiv ve Dokümantasyon Şefliği

Üstyapı Geliştirme Şubesi Müdürlüğü

Büro Şefliği

Üstyapı Etüt Proje Şefliği (3 Adet)

Toprak ve Stabilizasyon Laboratuvar Şefliği

Bitümlü Karışımlar Laboratuvar Şefliği

Bitümlü Bağlayıcılar Laboratuvar Şefliği

Üstyapı Yönetim Sistemi Şefliği

Malzeme Laboratuvarları Şubesi Müdürlüğü

Büro Şefliği

Beton Laboratuvar Şefliği

Kimya Laboratuvar Şefliği

Fizik Laboratuvar Şefliği

Mekanik Laboratuvar Şefliği

İkmal ve Bakım Şefliği

Kalite Yönetim ve Ar-Ge Şubesi Müdürlüğü

Büro Şefliği

Kalibrasyon Laboratuvar Şefliği

Sistem Yönetim Şefliği

Akreditasyon Şefliği

AR-GE Proje Yönetim Şefliği (4 Adet)

AR-GE Kaynak Yönetim Şefliği

3. Bilgi ve Teknolojik Kaynaklar

3.1. Bilişim Kaynakları

Başkanlığımız bünyesinde çalışan bütün elemanlarımızın çalışmalarında en güvenilir, en doğru, en kolay ve en son teknik gelişmeleri takip edebilmelerini sağlamak için gerekli cihaz ve ekipman alımları yapılmaktadır. Teknolojik gelişmelerle beraber yeni cihaz, ekipman, özel yazılımların alımları sürekli gündemde tutulmakta, böylece güncel teknoloji yakından takip edilmektedir.

Yazılım Adı	Sayısı
Ar-Ge İş Yönetim Yazılım	1
Üstyapı Yönetim Sistemleri Yazılımı	1
IRI Ödeme Ölçüm Yazılımı	1
SN Ödeme Ölçüm Yazılımı	1
Rocsience	4
AutoCad	5
2003 logplot programı	1
Plaxis	2
Slide	2
MSheet	1
MIDAS 3 boyutlu analiz	1
RSPile	1
RS	2
RockFall	1

3.2. Karayolu Bilgi Sistemleri

Üstyapı Yönetim Sistemi

Üstyapı Yönetim Sistemi (ÜYS), yol üstyapısının mevcut durumunun tespiti, hizmet ömrü boyunca gerek duyulacak bakım-onarım çalışmalarının önceden belirlenerek maliyet-verimlilik hesaplamaları ile en uygun olanının seçimi konularında karar verici mercilere yardımcı olabilecek çalışmaların tümünü içerir. ÜYS, sistem kapsamındaki tüm işlerin koordineli bir şekilde yapılarak, güvenli, konforlu, ekonomik ve uzun ömürlü üstyapıların işletiminin sağlanmasını amaçlar. Ayrıca, kurum/kurumlar içinde/arasında koordinasyonu sağlayarak karar verme, verilen kararların sonuçlarını yorumlama ve aynı organizasyon içerisinde farklı yönetim düzeylerindeki kararların tutarlılığını sağlayan bir işleve sahiptir.2019 yılı içinde 4308 km 101 adet kesime ait yolun analiz çalışmalarına başlanmış olup, ÜYS kapsamında analiz çalışmaları devam etmektedir.

ÜYS, bir veri tabanı oluşturmayı ve bilgisayardan veri elde etmeyi kapsar. Bu doğrultuda; yola ait tüm verilerinin toplanması, veri tabanının oluşturulması ve bunların analiz programlarında (performans ön tahmini, maliyetler, öncelikler, optimizasyon, sonuç analizleri vb.) işlenmesi sonucu elde edilen teknik ve somut veriler (iş planları, öncelikler, alternatifler, bütçe ve kaynak tahsisleri) ile üstyapı yönetimi sağlanır.

ÜYS kapsamında; ağ ve proje seviyesinde yapılan çalışmalar ile karayolu ağı işletimi için, minimum maliyetli, yüksek üstyapı performansı amaçlanır.

4. İnsan Kaynakları

Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı'nın merkez teşkilatında tabloda görüldüğü üzere **Ocak 2020** itibari ile toplam 149 personeli bulunmaktadır.

BİRİMLER	PERSONEL SAYISI			
	TEKNİK	BÜRO/ V.H.K.İ	SANAT SINIFI	TOPLAM
Daire Başkanı	1	0	0	1
Kalite Yönetim ve Ar-Ge Şube Müdürlüğü	16	2	1	19
Malzeme Laboratuvarları Şube Müdürlüğü	27	1	10	38
Üstyapı Geliştirme Şube Müdürlüğü	25	2	10	37
Zemin Mekaniği ve Tüneller Şube Müdürlüğü	18	3	3	24
Jeolojik Hizmetler Şube Müdürlüğü	19	2	2	23
Şube Müdürü	7	0	0	7
TOPLAM	113	10	26	149

Başkanlığımızın insan kaynağı asıl olarak hizmetin gerektirdiği niteliklere göre 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu ve İş Kanununun istihdamı düzenleyen hükümleri ile Merkezi Yönetim Bütçe Kanunlarıyla yıllık olarak belirlenen kadro kullanım esasları uyarınca temin edilmektedir.

Personelimizin eğitim durumuna göre dağılımı aşağıdaki tabloda verilmektedir.

Ar-Ge Dairesi Başkanlığı		Daire Başkanı	Şube Müdürü	Malzeme Lab. Şb. Md.	Kalite Yön. ve Ar-Ge Şb. Md.	Jeolojik Hizmetler Şb. Md.	Zemin Mek. ve Tün. Şb. Md.	Üstyapı Geliştirm e Şb. Md.	Toplam	
TEKNİK PERSONEL	İnşaat Mühendisi	1	3	3	-	-	14	18	39	112 Teknik Personel
	Jeoloji Mühendisi		1	-	4	16	1	3	25	
	Jeofizik Mühendisi		-	-	1	2	-	-	3	
	Jeomorfolog		-	-	-	-	-	-	-	
	Maden Mühendisi		1	-	1	-	1	-	3	
	Kimya Mühendisi		2	7	-	-	-	1	10	
	Elektrik Mühendisi		-	-	1	-	-	-	1	
	Elektronik Mühendisi		-	-	1	-	-	-	1	
	Çevre Mühendisi		-	-	2	-	-	-	2	
	Fizik Mühendisi	-	-	2	1	-	-	-	3	
	Endüstri Mühendisi		-	-	1	-	-	-	1	
	Metalurji ve Malz. Müh.		-	1	-	-	-	-	1	
	Bilgisayar Müh.			1	-	-	-	-	1	
	Tekniker (Memur)		-	5	-	-	1	1	7	
	Teknisyen (Memur)		-	8	4	1	1	2	16	
	Büro Elemanı / VHKI		-	1	2	2	3	2	10	
	SANAT SINIFI PERSONEL	Lab.ve Uyg Tesis Ustası			4	1	-	2	6	13
Laboratuvar Teknisyeni				-	-	-	1	2	3	
Atölye Usta Yrd				1	-	-	-	-	1	
Elektrik Tesisatçısı				-	-	-	-	-	-	
Sondaj İşçisi				-	-	1	-	-	1	
Kalifiye İşçi				4	-	1	-	1	6	
Düz İşçi				1	-	-	-	1	2	
TOPLAM		1	7	38	19	23	24	37	149	

5. Sunulan Hizmetler

Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı'nın sunduğu hizmetler Jeolojik Hizmetler Şubesi Müdürlüğü, Zemin Mekaniği ve Tüneller Şubesi Müdürlüğü, Üstyapı Geliştirme Şubesi Müdürlüğü, Malzeme Laboratuvarları Şubesi Müdürlüğü ile Kalite Yönetim ve Ar-Ge Şubesi Müdürlüğü tarafından yerine getirilmektedir.

6001 sayılı Karayolları Genel Müdürlüğü'nün Hizmetleri Hakkında Kanun'a dayanılarak hazırlanan, 15.07.2018 tarih ve 30479 Resmi Gazete 'de yayımlanarak yürürlüğe giren Karayolları Genel Müdürlüğü Görev, Yetki ve Sorumluluk Yönetmeliği ile Başkanlığımıza tevdi edilmiş görev ve yetkiler şunlardır:

1-Karayolu yapımı, bakımı, onarımı ve işletilmesi ile ilgili bilimsel ve teknolojik gelişme sağlayacak araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) faaliyetleri yapmak veya yaptırmak.

2-Tasarlanmış ve kesinleşmiş güzergâhlarda arazinin yol, köprü, tünel, tesis ve sanat yapıları gibi yol bileşenlerinin ve sorunlu kesimlerinin her türlü teknik araştırma çalışmalarını ve gerekli laboratuvar deneylerini yapmak veya yaptırmak, rapor hazırlamak veya hazırlanan raporlara ilişkin görüş bildirmek.

3-Yol boyu yarma ve dolgularının, betonarme veya donatılı zemin iksa ve istinat yapılarının, alt/üst geçitler ve benzeri sanat yapılarının temellerinin, heyelan, zayıf zemin geçişleri ve benzeri problemleri kesimlerin gerektiğinde destek sistemleri (Kazıklı, ankrajlı, çivili, bulonlu ve benzeri) ile tünellerin kazı-destek sistemlerinin jeoloji, zemin mekaniği ile temel mühendisliği esaslarına uygun analizlerle yeterli güvenliği sağlayacak şekilde uygulamaya esas projelerini hazırlamak, hazırlatmak ve bunların yapım yöntemleri hakkında önerilerde bulunmak, bu işlere ait rapor hazırlamak veya hazırlanan raporları kontrol etmek ve görüş bildirmek.

4-Yol üstyapısına ilişkin etüt, rapor ve yönetim bilgi/bilişim sistemleriyle ilgili çalışmalar yapmak, yol yapımında toprak işleri ve üstyapı tabakalarının malzeme ve yapım kalitesinin kontrollerini yapmak, yeni üstyapı malzemelerini araştırmak, geliştirmek.

5- Yol-yapı çalışmalarında kullanılması düşünülen malzemelerin ve bu malzemeler kullanılarak meydana getirilen imalatların, teknik özelliklerini ve standartlara/şartnamelere uygunluğunu saptamak, gerekli test ve deneylerini ve performans ölçümlerini yapmak, kalite kontrol hizmetlerini gerçekleştirmek, merkez ve bölge laboratuvarlarında bulunan cihaz ve ekipmanların kalibrasyon ve ara kontrol ile tamir ve bakımlarını yapmak veya yaptırmak.

6-Genel Müdürlük merkez ve taşra teşkilatları bünyesinde taahhüt işi bulunanlar da dahil olmak üzere gerçek ve tüzel kişiler ile diğer kamu kuruluşlarının Başkanlıkça yürütülen hizmetlerle ilgili taleplerini gerçekleştirmek.

7-Görev alanıyla ilgili şartname, rehber, teknik yayın, birim fiyat gibi dokümanları hazırlamak veya hazırlatmak.

6.Yönetim ve İç Kontrol Sistemi

6.1. İç Denetim

5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanununda; yönetim anlayışında ve kamu hizmetlerinin sunumunda ekonomiklik, verimlilik ve etkinlik ön plana çıkmakta, kamu kurumlarının stratejik amaç ve hedefleri doğrultusunda kendilerini sürekli geliştirmeleri ve katılımcı bir yaklaşımla hizmet kapasitelerini arttırmaları öngörülmektedir.

Ayrıca, söz konusu kanun hesap verme ve yönetim sorumluluğu üzerine tasarlanarak, süreç içinde rol alan kişiler görev ve sorumluluklar kapsamında yeni bir yaklaşımla değerlendirilmektedir. İç denetim faaliyeti; kamu idarelerinin faaliyetlerinin amaç ve politikalara, kalkınma planına, programlara, stratejik planlara, performans programlarına ve mevzuata uygun olarak planlanmasını ve yürütülmesini; kaynakların etkili, ekonomik ve verimli kullanılmasını; bilgilerin güvenilirliğini, bütünlüğünü ve zamanında elde edilebilirliğini sağlamayı amaçlar. İç denetim faaliyeti sonucunda, kamu idarelerinin varlıklarının güvence altına alınması, iç kontrol sisteminin etkinliği ve risklerin asgariye indirilmesi için kamu idaresinin faaliyetlerini olumsuz etkileyebilecek risklerin tanımlanması, gerekli önlemlerin alınması, sürekli gözden geçirilmesi ve mümkünse sayısallaştırılması konularında yönetime önerilerde bulunulur.

Tasarlanan yönetim süreçleri ve sorumlulukların uygulamadaki etkinliğinin güvencesi iç kontroller ile sağlanır. İç kontrol sisteminin yeterliliğinin gözetimi ise iç denetim faaliyeti ile gerçekleştirilir. İç denetim, Kurumda yürütülen faaliyet, iş ve işlemlerin yönetimden farklı ve tarafsız bir gözle bakılarak, risk yönetimi ile kontrol ve kurumsal yönetim süreçlerinin etkinliğini değerlendirmek ve geliştirmek amacıyla yönelik sistemli ve disiplinli bir yaklaşım getirmeyi ve kurumun amaçlarına ulaşmasına yardımcı olmayı öngörmektedir.

İç denetim faaliyeti, birimlerin faaliyetlerini geliştirmesi ve performanslarının artırılmasına yönelik oluşturulmuş bir sistem olarak aynı zamanda risk yönetimi ve birimsel yönetim uygulamalarının etkinliğinin de değerlendirmesini yapmaktadır. İç denetimin günümüzde artık işlem odaklı olmaktan çıkarak, süreç odaklı hale gelmesi kurumsal yönetim uygulamaları dahil bütün süreçlerin kontrolünü sağlamaktadır. Bir anlamda iç denetim, kurumsal yönetim uygulamalarının kalitesinin güvencesi olmaktadır.

6.2. İç Kontrol

Kuruluş kanunumuzla 2010 yılında yapılan organizasyonel değişiklikler de dikkate alınarak Genel Müdürlüğümüz denetim evreninde yer alan faaliyetler 2011 yılında yeniden değerlendirilmiş ve kurumumuz faaliyetleri için 33 adet denetim alanı belirlenmiştir. Bu alanlar bütçe büyüklüğü, işlem hacmi ve personel sayısı, faaliyetlerin karmaşıklığı ve mevzuat yoğunluğu, imaj - itibar ve kontrol ortamının durumu kriterleri dikkate alınarak risk değerlendirmesine tabi tutulmuştur. Bunun sonucunda denetim alanları risk düzeylerine göre her yıl denetlenecek, üç yılda iki defa denetlenecek ve üç yılda bir defa denetlenecek alanlar olarak önceliklendirilerek üç yıllık denetim planlaması yapılmıştır.

5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu 24.12.2003 tarih ve 25326 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu kanunun 01.01.2006 tarihinde yürürlüğe giren 15. Maddesiyle Genel Müdürlüğümüz merkez teşkilatına bağlı Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı kurulmuştur. Strateji Geliştirme Dairesi Başkanlığı, mali yönetim ve iç kontrol süreçleriyle belirlenen iç kontrol standartları ve yöntemlere dayalı olarak idarenin amaçlarına, belirlenen politikalara ve mevzuata uygun olarak faaliyetlerin etkili, ekonomik ve verimli bir şekilde yürütülmesini, varlık ve kaynakların korunmasını, mali bilgi ve yönetim bilgisinin zamanında ve güvenilir olarak üretilmesini sağlamak ve kontrolünü yapmakla yükümlüdür.

İç Kontrol; İdarenin amaçlarına, belirlenmiş politikalara ve mevzuata uygun olarak faaliyetlerin etkili, ekonomik ve verimli bir şekilde yürütülmesini, varlık ve kaynakların korunmasını, muhasebe kayıtlarının doğru ve tam olarak tutulmasını, mali ve yönetim bilgisinin zamanında ve güvenilir olarak üretilmesini sağlamak üzere idare tarafından oluşturulan organizasyon, yöntem ve süreçle iç denetimi kapsayan mali ve diğer kontroller bütünüdür. İç Kontrol; Gerçekleştirme Görevlileri, Harcama Yetkilileri, Muhasebe Yetkilileri ve Mali Hizmetler Biriminin yaptığı kontrolleri kapsar.

II. AMAÇ ve HEDEFLER

A. İdarenin Amaç ve Hedefleri

Stratejik Amaç 1: Artan Yük Ve Yolcu Taşımacılığı Talebini Karşılacak Güvenli Ve Konforlu Karayolları Yapmak Ve Geliştirmek.

Hedef 1.4. Çağdaş metot, malzeme ve teknolojilerle güvenli, dayanıklı ve sürdürülebilir karayolu yapılmasına yönelik olarak ihtiyaç duyulan araştırma mühendislik hizmetleri, beklenen kaliteyi sağlayacak şekilde sürdürülecektir.

Stratejik Amaç 2: Karayolu ağının korunması, iyileştirilmesi ve yönetilmesini sağlamak.

Hedef 2.3. Üstyapı Yönetim Sisteminin geliştirilmesi sağlanacaktır.

Karayollarında; önleyici bakım kavramının esas alındığı ve bakım-onarım hizmetlerinin zamanında ve yeterli düzeyde karşılanmasını temin edecek etkin bir üstyapı yönetim sistemi tesis edilecektir.

Stratejik Amaç 4: Kurumsal kapasiteyi artırmak.

Hedef 4.1. Kuruluşun araştırma ve geliştirme konularındaki altyapı, ekipman ve laboratuvarları iyileştirilecek ve idari kapasite artırılabilecektir.

Bilim ve teknoloji alanındaki gelişmeler ile bilgiye dayalı üretim, giderek büyümenin temel belirleyici gücü haline gelmektedir. Önümüzdeki 5 yıllık dönemde teknolojik olarak yenilikçi ve farklı yöntemleri karayolu altyapısına yansıtılabilmek için Ar-Ge çalışmalarına önem verilecek, bölge laboratuvarlarında akreditasyon faaliyetleri yaygınlaştırılacaktır.

Stratejik Amaç 5: Karayolu kaynaklı çevresel etkileri azaltıcı, enerji verimliliği sağlayan, tarihi ve kültürel varlıkları koruyan çalışmalar yapmak.

Hedef 5.1: İnsan ve çevreye duyarlı, sürdürülebilir yolların artırılmasına ilişkin araştırma ve dizayn çalışmaları sürdürülecektir.

Ar-Ge faaliyetlerini geliştirerek katma değeri yüksek ürünlere yoğunlaşılacak, yerli enerji kaynaklarından faydalanılacaktır.

Atık maddeler, endüstriyel yan ürünler ve geri dönüşümlü malzemelerin yol yapımında kullanımı yaygınlaştırılacaktır. Üst yapı projelendirme sürecinde geri dönüşüm malzemelerinin kullanılmasına öncelik verilecektir.

III. FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER

A. MALİ BİLGİLER

1. Bütçe Uygulama Sonuçları

Bütçemiz Başkanlığımız tarafından hazırlanmaktadır. Satın alma işlemlerinde yaklaşık maliyetler Genel Müdürümüzün onayıyla belirlenen yaklaşık maliyet belirleme komisyonu tarafından tespit edilmekte, satın alma işlemi Program ve İzleme Dairesi Başkanlığı tarafından yürütülmektedir.

Başkanlığımıza 2019 mali yılı sene başı bütçesi olarak, **23.753.000, - TL** ödenek ayrılmıştır. Bu ödenek 2018 mali bütçe başlangıç ödeneği olan **24.901.000, - TL**'ye göre, %4,61 oranında düşüşe tekabül etmektedir.

2019 Yılı Sene Başı Ödeneği

BAŞKANLIK TOPLAM BÜTÇESİ (Sene Başı)	23.753.000
YATIRIM (06)	10.000.000
CARİ (01-02-03-)	13.639.000
CARİ TRANSFERLER (05)	114.000

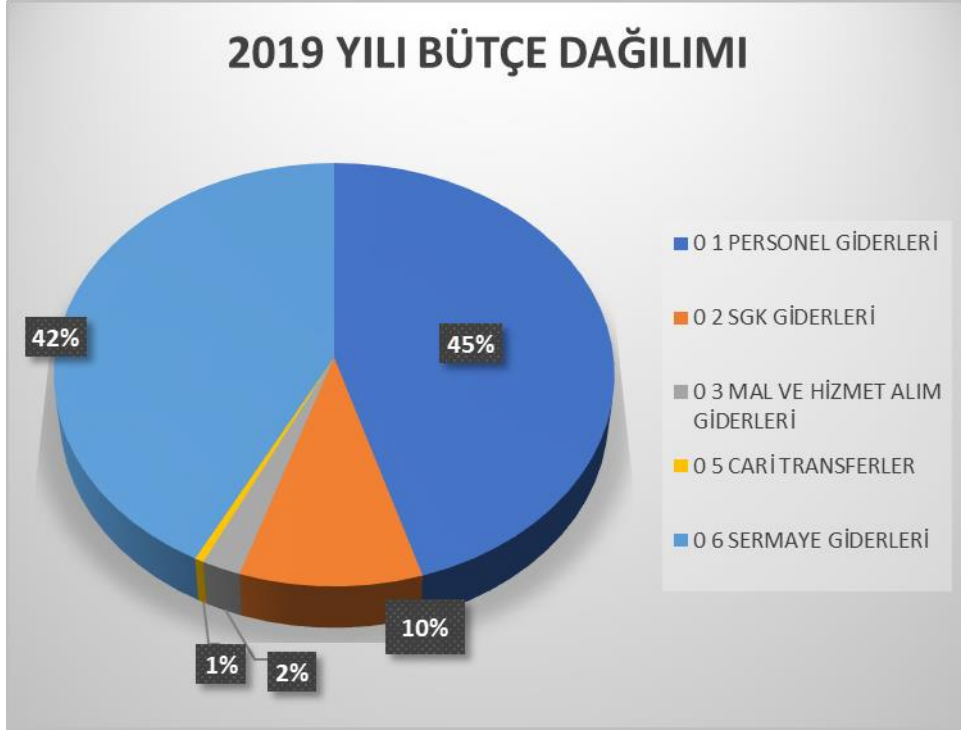
2019 Yılı Sene Başı Cari Ödeneğinin Dağılımı

CARİ (01-02-03)	13.639.000
A-PERSONEL GİDERLERİ	10.941.000
B-SOSYAL GÜVENLİK HİZMETLERİ	2.310.000
C-MAL VE HİZMET ALIMLARI	388.000

2019 Yılı Bütçe Ödeneği ve Harcama Tablosu

SIRA NO	AÇIKLAMA	2019 YILI TOPLAM ÖDENEĞİ (TL)	2019 YILSONU HARCAMA (TL)
1	01 - PERSONEL GİDERLERİ	10.681.932	10.681.930
2	02-SOSYAL GÜVENLİK KURUMU GİDERİ	2.310.000	2.234.716
3	03 - MAL VE HİZMET ALIM GİDERLERİ	492.500	476.743
4	05-CARİ TRANSFERLER	114.000	90.498
5	06 - SERMAYE GİDERLERİ	9.993.679	9.969.671
	TOPLAM	23.592.111	23.453.558

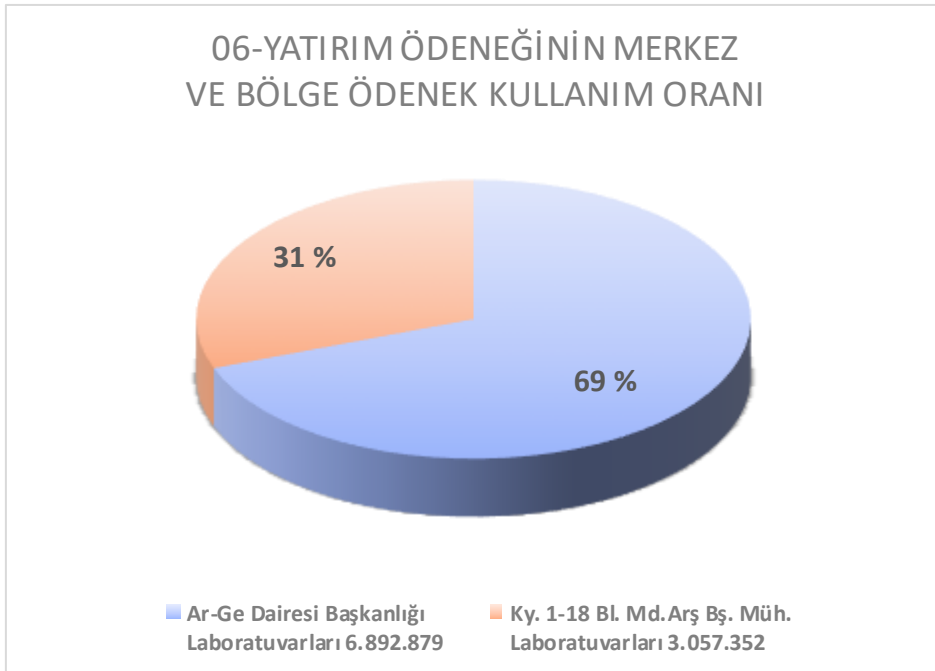
2019 Yılı sene sonu bütçesinin dağılımı aşağıda verilmektedir.



❖ **Stratejik hedeflere ulaşma doğrultusunda faaliyet yürüten Başkanlığımızın 2019 Yılı Bütçesi %100 oranında gerçekleşmiştir.**

Başkanlığımızın 2019 yılı 06-Yatırım bütçe ödenek kullanım oranı **%99,5** oranında gerçekleşmiştir.

06-Yatırım ödeneğinin Merkez ve Bölge dağılımı aşağıda verilmektedir.



2019 Yılı Bütçe gerçekleştirmelerine ilişkin önemli satın alma faaliyetleri, Bütçe tertiplerine göre aşağıda verilmektedir.

06.01 Bütçe tertibinden aşağıdaki cihazların satın alım işlemi yapılmıştır. (6.588.687 TL)

- Merkez Kimya Laboratuvar Şefliğine 1 adet Ultra Saf Su Cihazı, 1 adet 114 litre kapasiteli Etüv, 1 adet Isıtıcı Tabla, 1 adet 3200 gr. Hassas terazi, 1 adet Dijital Refraktometre, 1 adet Kül Fırını, 1 adet Manyetik Karıştırıcı 1 adet Masaüstü pH Metre, 1 adet Tuz Ölçüm Refraktometre, 1 adet Şeker Ölçüm Refraktometre, 1 adet Dijital Pipet cihazı alımı,
- Merkez Fizik laboratuvarına 1 adet Numune kutusu açma cihazı, 1 adet Renk ölçüm tayin cihazı alımı,
- Merkez Mekanik laboratuvarına, 1 adet 3200 gr. Hassas terazi alımı,
- Merkez Beton laboratuvarına, 1 adet CDF-CIF Donma Çözünme test cihazı, 1 adet Sıcaklık ve Zaman kontrollü donma çözünme test cihazı, 1 adet sertleşmiş betonda hava tayini cihazı, 1 adet Numune hazırlama cihazı, 1 adet Numune parlatma cihazı, 1 adet Numune aşınma cihazı alımı,
- Merkez Kalibrasyon laboratuvarına 15 adet Uzaktan sıcaklık izleme cihazı, 10 adet Nem çığlenme cihazı alımı,
- Merkez Toprak ve Stabilizasyon laboratuvarına 1 adet Metilen deney seti, 1 adet Kür kabini, 1 adet Çeneli kırıcı, 1 adet Donma çözünme test cihazı, 1 adet Elek Sallama Makinası, 1 adet Kum eşdeğer tayini deney seti alımı,
- Merkez Bitümlü Bağlayıcılar laboratuvarına, 2 adet Numune ısıtma tablası alımı,
- Merkez Bitümlü Karışımlar laboratuvarına 1 adet Aşınma dayanımı deney seti, 1 adet Kum eşdeğer tayini deney seti, 1 adet Kohezyon test seti, 1 adet Kıvam test seti, 1 adet Vakum test cihazı alımı,
- Ky. 1-18 Bölge Müdürlükleri Ar-Ge Başmühendislikleri laboratuvarlarına yaklaşık 150 adet muhtelif laboratuvar cihaz, gereç ve ekipmanları alınmıştır.

06.2 Bütçe tertibinden aşağıdaki satın alma işlemleri yapılmıştır. (1.673.687 TL)

- Üstyapı Yönetim Sisteminin Geliştirilmesi Kapsamında Üstyapı Yönetim Sistemi veri Tabanına Ölçüm Verilerinin Girilmesi, Üstyapı Performans Verilerinin Analiz Edilmesi, Bakım-Onarım Planlarının Maliyetleri ile Birlikte Belirlenmesi ve Fizibilite Analizlerinin Yapılması Hizmet alımı işine ait 4,5 ve 6. hakediş ödemesi,
- Karayolları Mobil Sesli Navigasyon Uygulaması Geliştirilmesi Hizmet alımı işine ait 3,4 ve 5. Hakediş ödemesi,
- Ky. 14.Bölge Müdürlüğü Bursa Araştırma Baş Mühendislikleri Müşavirlik hizmeti alımı yapılmıştır.

06.3 Bütçe tertibinden aşağıdaki satın alma işlemleri yapılmıştır. (590.472 TL)

- Arge İş Yönetim Yazılımının geliştirilerek bakım, destek ve onarım hizmeti alımı yapılmıştır.

06.6 Bütçe tertibinden aşağıdaki satın alma işlemleri yapılmıştır. (699.996 TL)

- Beton Laboratuvarında ki Performans odası tezgah tadilatı, Microdeval test cihazı ile kür tankı ve nem sensörünün bakım ve onarımı, çimento su banyosunun tadilatı yapılması,
- Toprak ve Stabilizasyon laboratuvarında kullanılan Geocomp marka esneklik modülü cihazının arızalı parçalarının değiştirilerek bakım ve onarımının yapılması,
- Başkanlığımız laboratuvarlarında kullanılan hassas klimaların bakım ve onarımlarının yapılması,
- Bitümlü Bağlayıcı Laboratuvarında bulunan Kiriş eğme reometresinin bakım ve onarımının yapılması,
- Merkez ve Bölge Müdürlükleri Araştırma ve Geliştirme Başmühendislikleri laboratuvarlarında kullanılan cihazlarının ara kontrol ve kalibrasyonunun yapılması ile cihazlarının bakım-onarımlarının yapılması.

06.7 Bütçe tertibinden aşağıdaki satın alma işlemleri yapılmıştır. (359.995 TL)

- TSE tam seri standart satış aboneliği; Abonelik tarihi itibari ile TSE nin için bulunan standart hazırlama döneminde yayınladığı standartlara ve aynı zamanda yayınlanacak standartların tam metnine 1 yıl süre ile erişimin sağlanması
- Eğitim Tesislerinde bulunan Başkanlığımıza ait 19 adet klimanın de-montaj, taşınma ve yeni hizmet binasına montajının yapılması işi,
- Başkanlığımız çalışma ofislerine duvar koruma bariyerleri yaptırılması işi,
- Beton Laboratuvarına ait ASR odasının havalandırma sisteminin revizyonunun yapılması,
- Üstyapı Geliştirme Şubesi Müdürlüğü Bünyesinde ihtiyaç duyulan Toprak Eleme ve Sınıflandırma Odası ile Arşiv Alanı ihtiyacının karşılanmasına yönelik Tadilat ve Düzenleme çalışmalarının yapılması.
- Üstyapı Geliştirme Şubesi Müdürlüğüne bağlı laboratuvarların akrobatlarının yenilenmesi, konsolların güçlendirilmesi ve bakım onarımlarının yapılması,
- Toprak ve Stabilizasyon Laboratuvarına ait sıkıştırma deney odasının havalandırma sisteminin yapılması,
- Malzeme Laboratuvarları Şubesi Arşiv ihtiyacı için arşiv raflarının temin ve ihtiyaç olan mekanlara monte edilmesi,

06.9 Bütçe tertibinden aşağıdaki satın alma işlemleri yapılmıştır. (65.170 TL)

- Merkez ve Bölge Araştırma ve Geliştirme Başmühendisliklerin TSE, TÜRKAK denetim giderleri için.

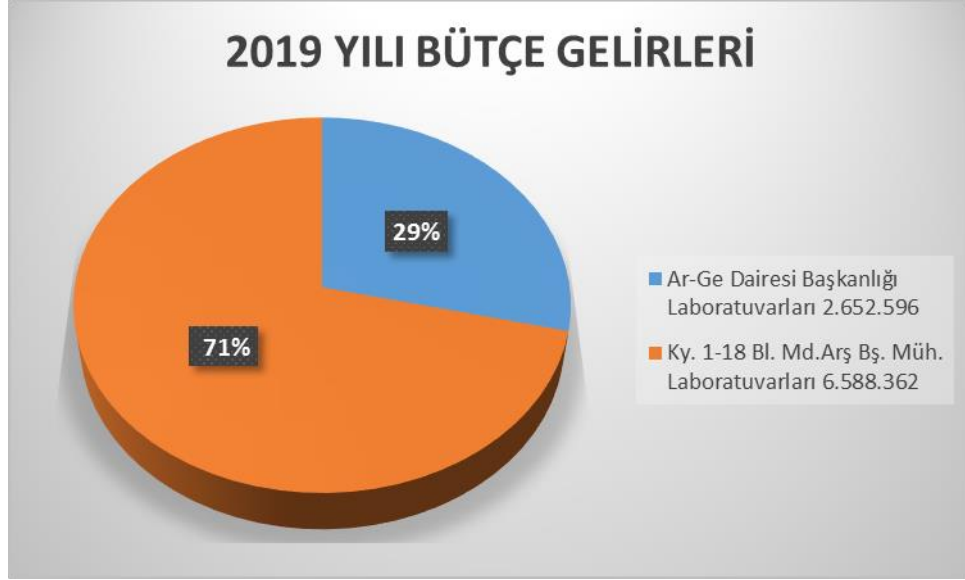
2. Temel Mali Tablolara İlişkin Açıklamalar

2.1.2019 Yılı Bütçe Giderlerinin Ekonomik Sınıflaması

KOD		BÜTÇE GİDERLERİNİN TÜRÜ	2019		
1	2		BAŞLANGIÇ ÖDENEĞİ (TL)	YILSONU ÖDENEĞİ (TL)	HARCAMA (TL)
1		01-PERSONEL GİDERİ	10.941.000	10.941.000	10.563.393
1	1	Memurlar	6.262.000	6.262.000	6.210.719
1	2	Sözleşmeli Personel	938.000	938.000	935.902
1	3	İşçiler	3.741.000	3.741.000	3.416.772
2		02- SOSYAL GÜVENLİK KURUMLARINA DEVLET PRİMİ GİDERLERİ	2.310.000	2.310.000	2.208.417
2	1	Memurlar	1.380.000	1.380.000	1.373.514
2	2	Sözleşmeli Personel	210.000	210.000	183.548
2	3	İşçiler	720.000	720.000	651.355
3		03-MAL VE HİZMETİ GİDERLERİ	388.000	492.500	481.705
3	2	Tüketime Yönelik Mal Ve Malzeme Alımları	108.000	108.000	107.995
3	3	Yolluklar	165.000	273.500	265.000
3	5	Hizmet Alımları	63.000	59.000	58.718
3	7	Menkul Mal, Gayrimaddi Hak Alım, Bakım Ve Onarım Giderleri	52.000	52.000	49.992
5		05-CARİ TRANSFERLER	114.000	114.000	104.880
5	6	Yurtdışına yapılan Transferler	114.000	114.000	104.880
6		06-SERMAYE GİDERLERİ	10.000.000	10.000.000	9.950.228
6	1	Mamul Mal Alımları	6.550.000	6.610.658	6.560.908
6	2	Menkul Sermaye Üretim Giderleri	1.700.000	1.673.700	1.673.687
6	3	Gayrimaddi Hak Alımları	600.000	590.472	590.472
6	6	Menkul Malların Büyük Onarım Giderleri	700.000	798.909	766.116
6	7	Gayrimenkul Büyük Onarım Giderleri	300.000	360.000	359.995
6	9	Diğer Sermaye Giderleri	150.000	65.170	65.170
		BÜTÇE GİDERLERİ TOPLAMI	23.753.000	23.857.500	23.308.623

2.2.2019 Yılı Bütçe Gelir Gerçekleşmesi

2019 yılında Başkanlığımız ile Ky.1-18 Bölge Araştırma ve Geliştirme Başmühendisliklerimiz, Laboratuvar deney ve analiz ücretlerinden yaklaşık toplam **9.240.958 TL** gelir elde edilmiştir.



3. Mali Denetim Sonuçları

Genel Müdürlüğümüzün ilgili birimleri 6085 sayılı Sayıştay Kanunu uyarınca Sayıştay Denetim Ekibi tarafından yürütülen Düzenlilik Denetimi ile denetlenmektedir. Sayıştay denetçilerince belirlenen Bulgu ve Öneriler ilgili birimlerce değerlendirilmektedir.

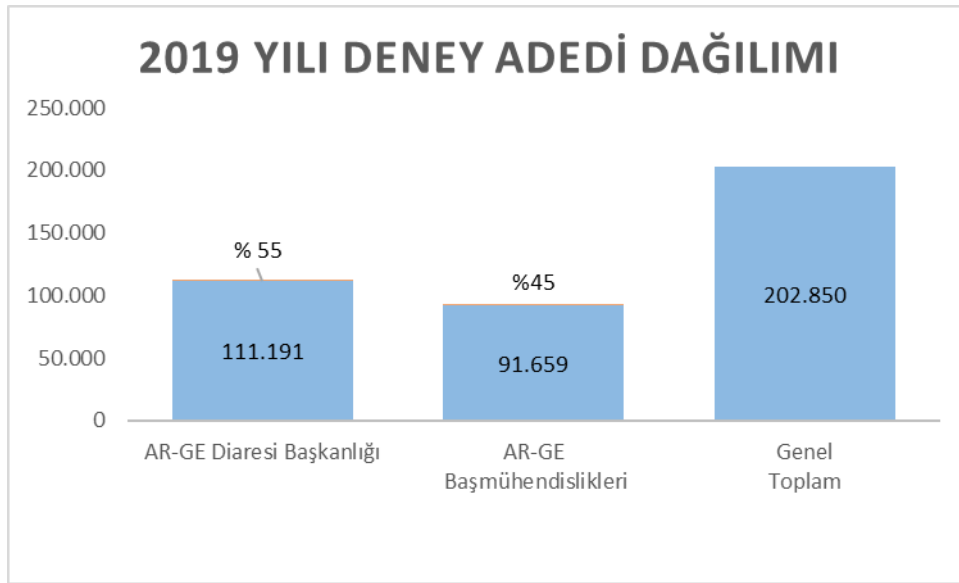
B. PERFORMANS BİLGİLERİ

1. Faaliyet ve Proje Bilgileri

1.1. Faaliyet Bilgileri

a) Deney Hizmetleri

2019 yılında Başkanlığımızca **111.191 adet**, Bölge Araştırma ve Geliştirme Başmühendisliklerinde **91.659 adet** olmak üzere toplam **202.850 adet** deney gerçekleştirilmiştir.

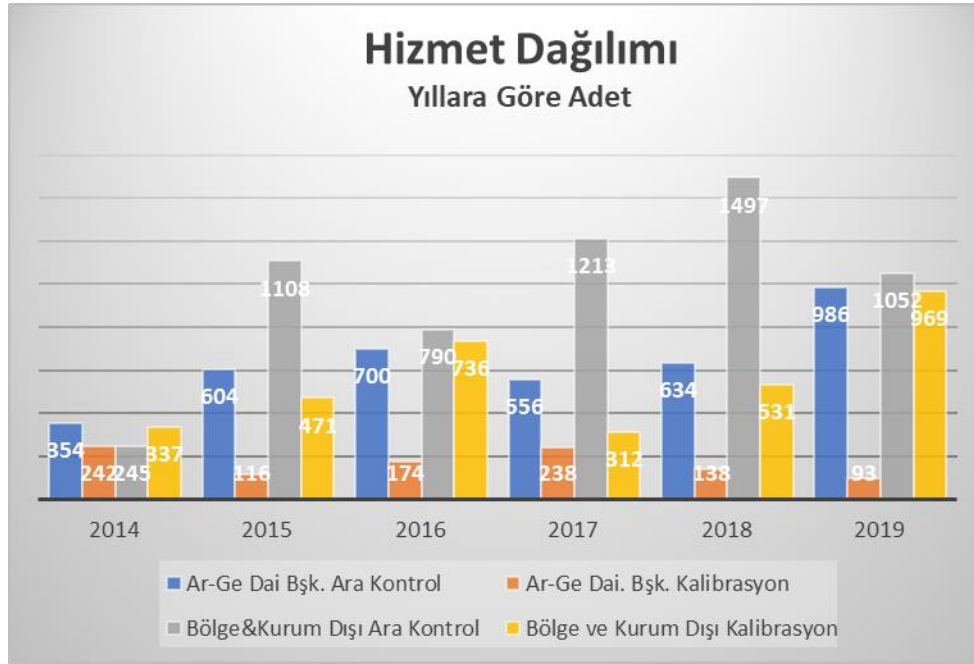


Başkanlığımızın akredite bir laboratuvar olması, deney sonuçlarımıza olan güveni arttırmış bunun sonucu olarak da yurt dışı firmalar kurumumuz laboratuvarlarını tercih etmeye başlamıştır.

b) Kalibrasyon/Ara Kontrol Hizmetleri

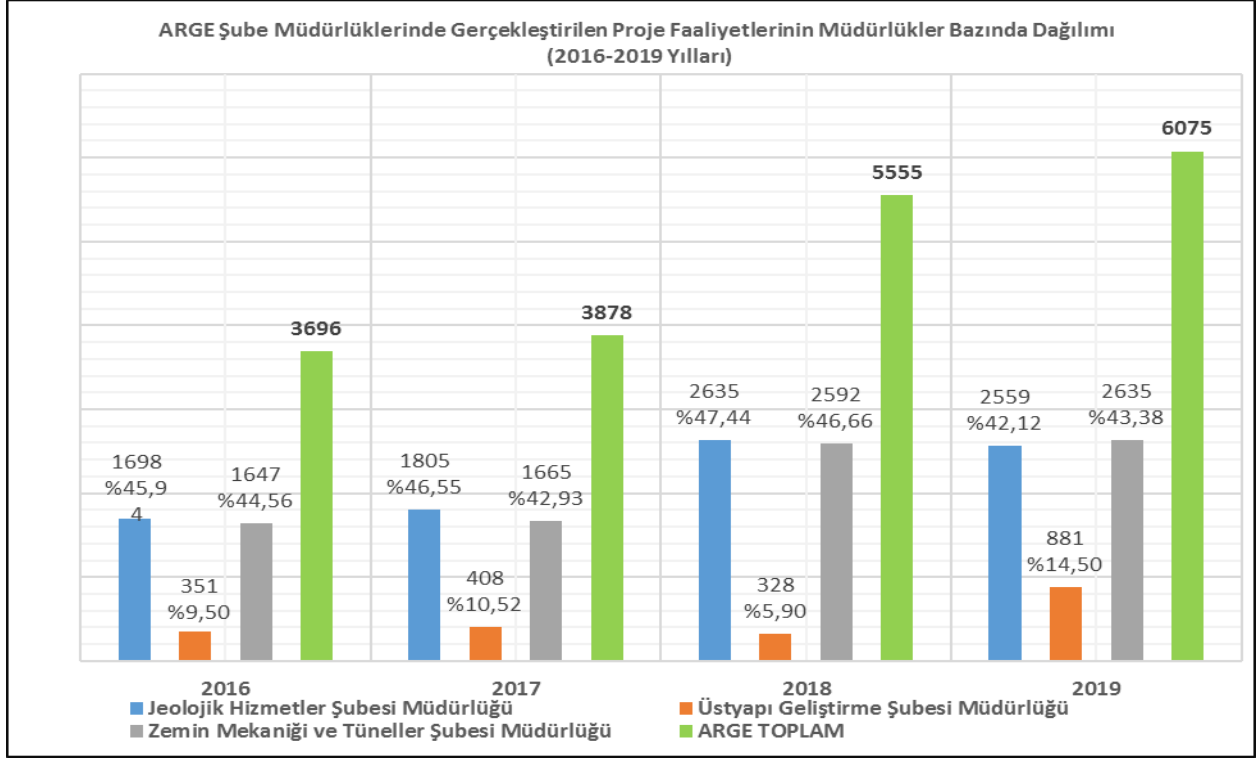
Başkanlığımız **5 adet** kalibrasyon faaliyetinden akreditedir. **2019** yılı içinde Kalibrasyon Laboratuvar Şefliğimiz tarafından merkez ve bölge laboratuvarlarımızda yer alan cihazlardan elde edilen sonuçların izlenebilirliğini sağlamak amacıyla toplam **1386 adet** ara kontrol ve **1721 adet** kalibrasyon faaliyeti gerçekleştirilmiştir.

Merkez ve Bölge laboratuvarlarında yer alan laboratuvar cihazlarının bakım-onarım, kalibrasyon ve ara kontrolleri Başkanlığımızca yapılmayan cihazlar için **2019** yılında 06.6 bütçe tertibinden **695.000 TL** hizmet alımı yapılmıştır.



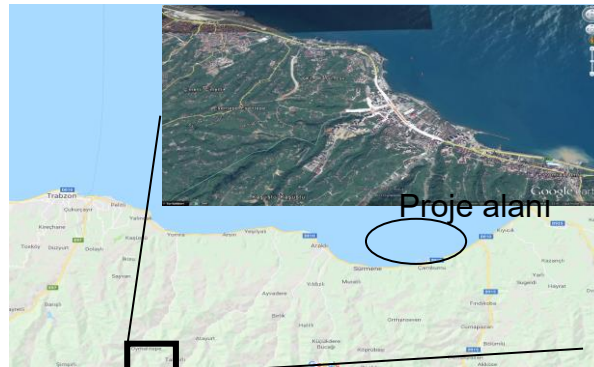
c) Proje ve Sondaj Hizmetleri

2019 yılında Başkanlığımız Proje Kontrollük Hizmetlerinin % 42,12 Jeolojik Hizmetler Şubesi Müdürlüğü, % 43,38 Zemin Mekaniği ve Tüneller Şubesi Müdürlüğü, % 14,50 Üstyapı Geliştirme Şubesi Müdürlüğü tarafından yapılmıştır. 2019 yılında Proje Kontrollük Hizmeti sayısı 2018 yılına göre % 9,36 oranında artmıştır.



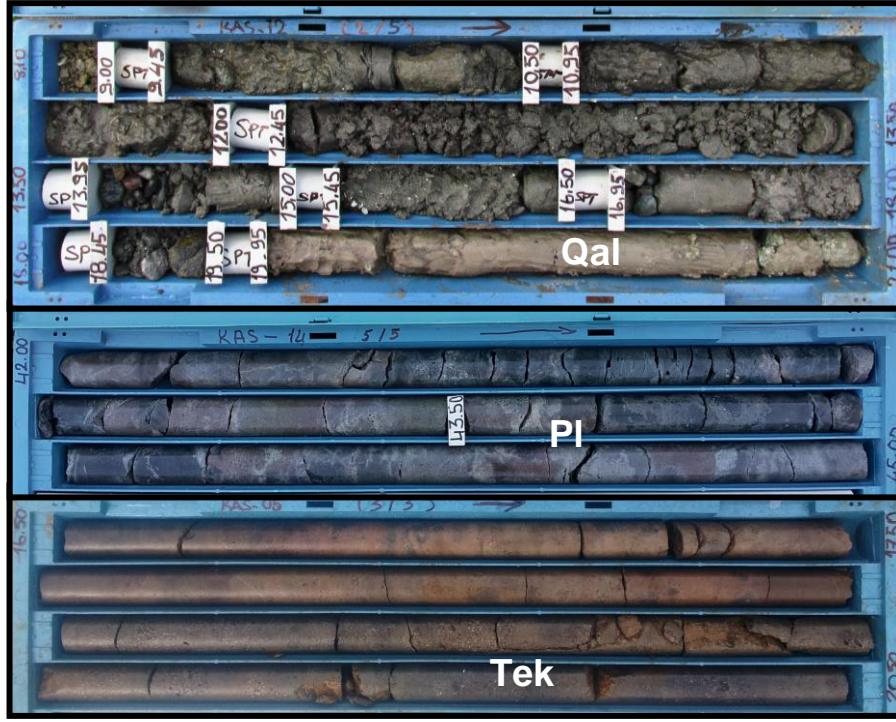
KAŞÜSTÜ KAVŞAĞI ALTGEÇİTİ

Karadeniz Sahil Yolu'nun, Trabzon ili içerisinde geçen kesiminde, şehir içi trafik yükünün karayolu akışına olumsuz etkisini bertaraf edebilmek ve şehir içi daha sağlıklı ve hızlı bir transit geçişi sağlayabilmek amacı ile kavşak yapıları öngörülmüştür. Bu kavşak bölgesinin en önemli elemanlarından birisi de, halihazırda Trabzon – Rize arası trafik akışının devam ettiği sahil yolunun ilgili kesiminin yer altına alınarak üzerinde şehir içi trafik düzenlemesinin yapılacağı “Kaşüstü Kavşağı Altgeçiti” olarak değerlendirilmiştir (Şekil – 1).



Şekil -1 Yer bulduru haritası

İnceleme alanının morfolojik yapısı ile de bağıntılı olarak, bölgede hakim olarak üç farklı jeolojik birim ayrılanmaktadır. Yüzeyden itibaren, kıyı etkisi ve paleoheyelanların etkisi ile değişken kalınlık gösteren ve derinliği yaklaşık 30.00 metre mertebelerine kadar artan Alüvyon (Qal) seviyeleri, altında, kıltaşı – çakıltaşı seviyelerinden oluşan Beşirli formasyonu (Plb) ve en altta bazalt, dasit ve yer yer tuf – aglomera seviyelerinden kurulu Kabaköy formasyonu (Tek), gerçekleştirilen jeolojik – jeoteknik araştırma çalışmaları ile tespit edilmiştir.



Şekil -2 Çalışma alanında gözlenen birimlerin karot fotoğrafları

İnceleme alanında zemin koşullarının incelenmesi ve güzergâh boyunca projelendirmeye esas teşkil edecek verilerin saptanması amacıyla, 25 lokasyonda toplam 694.95 metre temel sondajı yapılmıştır. Gerçekleştirilen araştırma çalışmaları neticesinde, bölgenin genel stratigrafik yapısını temsil eden ve önceki bölümlerde kısa açıklamaları yapılan Alüvyon seviyeleri (Qal), Beşirli formasyonuna (Plb) ait seviyeler ile, Kabaköy formasyonuna (Tek) ait seviyeler, aynı stratigrafik sıra ile araştırma sondajlarında değişken seviyelerde tespit edilmiştir.

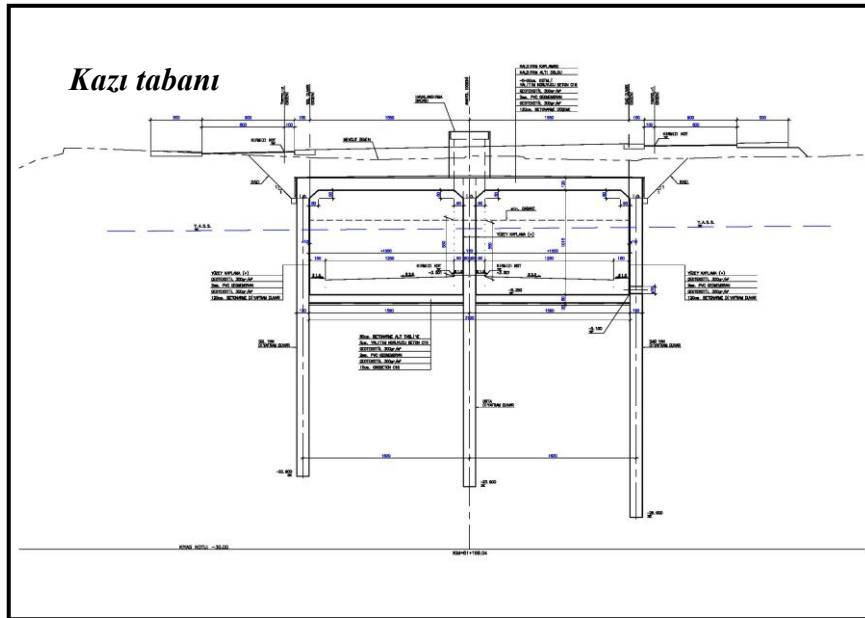
Proje alanında gerçekleştirilen araştırma çalışmaları ve elde edilen jeolojik – jeoteknik veritabanı yardımı ile, tasarıma esas dayanım parametreleri, birimlerin jeolojik – jeoteknik ve hidrojeolojik özellikleri tespit edilmiş olup, tasarım çalışmaları bu doğrultuda yürütülmüştür. Tasarım çalışmalarını önemli oranda etkilediği düşünülen önemli kriterler şu şekildedir,

- Altgeçit yapısının, yapısal özellikleri gereği; yaklaşık 35.00 metre genişlik ve 15.00 metre derinliğe sahip olması planlanmaktadır. Bu geometrideki bir yapının imal edilebilmesi, güzergah boyunca 30.00 metre derinliğe kadar gözlenen Alüvyon (Qal) seviyelerinin varlığı da düşünüldüğünde, yapı yüklerinin taşıyıcı zemine sağlıklı bir şekilde aktarılabilirdiği

yapısal elemanlar ile mümkün olabilecektir.

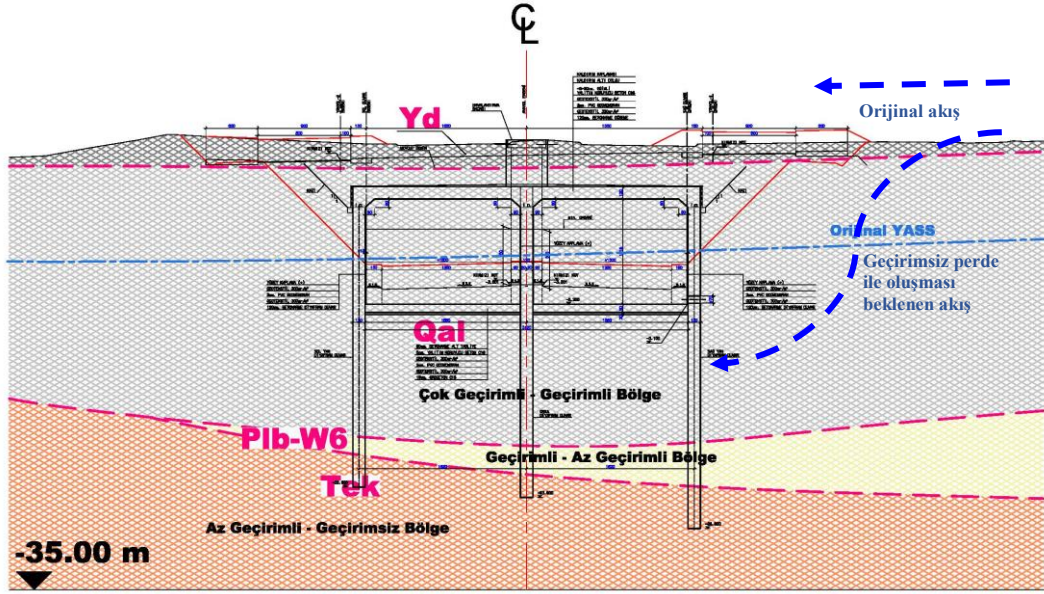
- Altgeçit için imal edilmesi öngörülen iksa yapılarının 3 sıra boyunca (altgeçitin iki kenarı ve sağ – sol taşıma yollarını ayıracak orta kesim) imal edilmesi ve altgeçit yapısının bu şekilde iskeletlendirilmesi öngörülmektedir. Tasarlanacak bu iksa yapılarının, anakaya niteliğinde olan Kabaköy formasyonuna (Tek) ait volkanik seviyeler içerisine soketlenmesi öngörülmüştür.
- Proje alanında, yeraltı suyu seviyesinin yüzeye yakın olması, yolun güneyinde yer alan yamaçlar boyunca, Karadeniz’e doğru kuzey yönlü güçlü bir hidrolik akış ağının olması vb. koşullar nedeni ile, tasarlanacak yapı ile yeraltı – yüzey sularının etkileşiminin asgari seviyeye indirilmesi önem arz etmektedir. Bu bağlamda, taşıyıcı yapıların tasarımında, yeraltı suyu ve zemin – kaya geçirgenliklerinin durumu da dikkate alınmış ve tasarım bu doğrultuda gerçekleştirilmiştir.

Söz konusu kriterler doğrultusunda, altgeçit yapısının; yapısal ve geoteknik tasarımları gerçekleştirilmiştir. Yapılan tasarımda, taşıyıcı yapıların, bölgede anakaya niteliğinde olan Kabaköy formasyonuna (Tek) ait volkanik seviyelere sağlıklı bir şekilde soketlenerek iyi bir taşıyıcı görevi görmesi amaçlanmış, volkanik seviyelerde karşılaşılan kazı zorlukları vb. kriterler de göz önüne alınarak üç sıra boyunca diyafram duvar yapılması öngörülmüştür. Bu koşullar dahilinde tasarlanan altyapı altgeçit yapısına ait kesit Şekil – 3’te verilmektedir.



Şekil – 3 Tasarımı yapılan altgeçite ait tipkesit

Gerçekleştirilen analiz ve hesaplamalar, elde edilen soket boylarına bağlı olarak, diyafram duvar eksenleri boyunca, değişen kaya kotlarına bağlı olarak değişken derinliklerle panel tasarımları gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen diyafram duvar profiline ait örnek bir kesit Şekil – 4’de verilmektedir.



Şekil – 5 Hidrolik akışın altgeçit yapısı ile etkileşimini gösteren şematik çizim

Projede öngörülen yüksekliklerdeki Diyafram Duvarlı Altgeçit imalatı kavşak alanında devam etmektedir.



Diyafram duvar imalatından görünüm.

YUSUFELİ BARAJ YOLLARI

“12.Bölge Hududu – Yusufeli – (Artvin – Erzurum) Ayr. Devlet Yolu Km: 24+900 – 38+215.07 Arası, Yusufeli – Sarıgöl İl Yolu Km: 0+000 – 8+593.81 Arası ve (Yusufeli – Sarıgöl)Ayr. – Öğdem İl Yolu Km: 0+000 – 1+680 Arası Kesimlerinin Yapım İşi (1.Kesim) ile Artvin – Erzurum Devlet Yolu Km: 85+100 – 103+482.36 Arası ve (Artvin – Erzurum) Ayr. – Oltu – Olur Devlet Yolu Km: 0+000 – 10+180 Arası Kesimlerinin Yapım İşi (2.Kesim) kapsamında, proje güzergahında yer alan T12 – T44 tünellerinin yapım çalışmaları sürdürülmektedir. Tünel geçkileri belirli kısımlarda tamamlanmış, belirli kısımlarda yapım süreçleri devam ettirilmekte, belirli kesimlerde ise henüz imalat çalışmaları başlamamıştır. İmalatı yapılan ve hali hazırda yapımı devam eden tünel geçkileri ile ilgili genel durum, jeolojik – jeoteknik bilgiler ve kritik olarak not düşülmesi gereken hususlar şu şekildedir:

- Proje güzergahı boyunca gerçekleştirilen tünel imalatları, hakim olarak bölgede yaygın olarak gözlenmekte olan volkanik seviyeler içerisinde açılmaktadır. Farklı jeolojik formasyonlar içerisinde gözlenen bu birimler genellikle andezit, granit, granodiyorit ve farklı granitik kayalar olarak tespit edilmiştir. Özellikle portal giriş bölgelerinde ve tünel geçkisinin vadi altında kaldığı kesimlerde, topoğrafik koşullar, atmosfer etkisi ve kayaların jeolojik – jeoteknik özelliklerine bağlı olarak mekanik olarak çok – tümüyle ayrılmış zonlar, fay zonları ve özellikle portal bölgelerinde yamaç molozu seviyeleri ile karşılaşabilmektedir.
- Tünel geçkileri önemli oranlarda, B2 ve B3 tünel destek sınıfları ile imal edilmektedirler. Öte yandan, geniş kesite sahip bölgeler ile tünel giriş ve çıkış portal bölgelerinde özel destek tipleri uygulanmaktadır. Söz konusu özel destek tiplerine ait (portal bölgesi tünel destek tipleri ve şerit genişlemeli kesit tünel destek tipleri) tasarım çalışmaları belirli bir program dahilinde gerçekleştirilmiş ve revize projeler onaylanmıştır.



- Portal imalatlarında genel hatları ile önemli bir stabilite problemi ile karşılaşılmamış, yersel stabilite sorunlarının yaşandığı portal kesimlerinde, ilave önlemler alınarak imalatlar tamamlanmıştır. Öncel dönemde kütle hareketlerinin gerçekleştiği T39 tüneli çıkış portalinde

revize tasarım gerçekleştirilmiş, tasarım doğrultusunda yeniden oluşturulan portal geometrisi stabilitesini korumuştur.



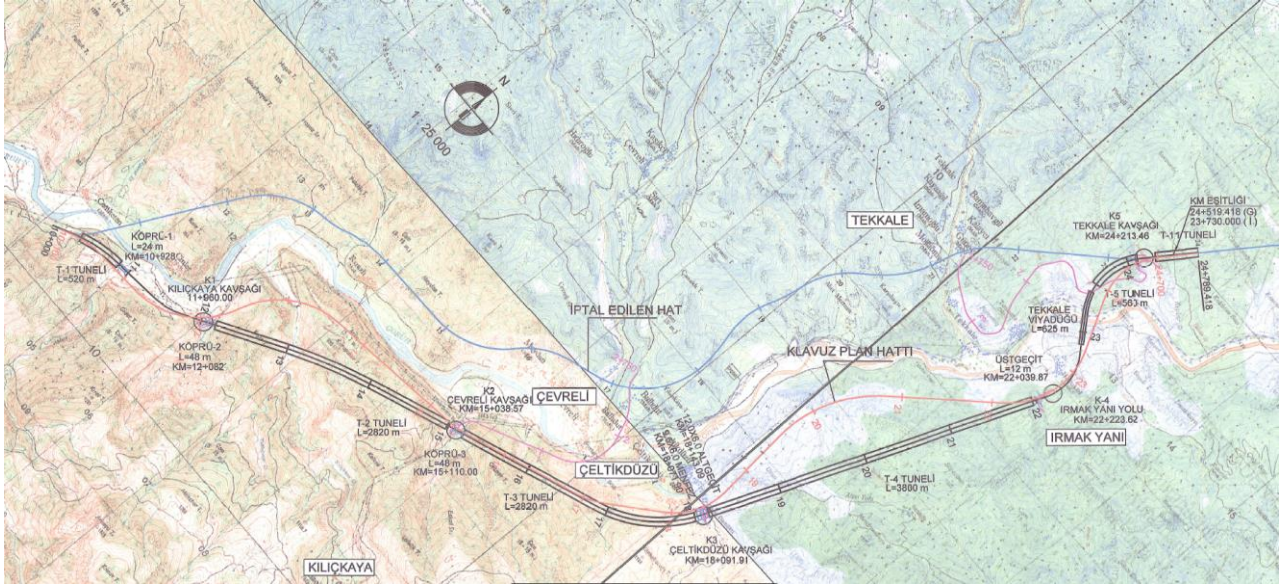
T-39 tünelinin revize portalininin destekleme alışmaları



Sahada gerçekleştirilen portal imalat alışmaları

12.Bölge HD.-Yusufeli-(Artvin-Erzurum) Ayr. Devlet Yolu (Sağ Sahil) Km: 0+000 – 23+730 arasında Proje alışmaları (2x1) sürdürülmektedir. Proje kapsamında; en uzununu 3.8 km olmak üzere toplam 5 adet 10.68 km tek tüp tünel, 1 adet 643 m uzunluğunda viyadük, 3 adet toplam 105 m uzunluğunda köprü,

5 adet Farklı Seviyeli Kavşak bulunmaktadır. Güzergâhın Jeolojik – Jeoteknik Etüt Raporu, Tünel Raporları, Geoteknik Rapor ve Üstyapı Raporları onaylanmış ve dağıtımı yapılmıştır.



12.Bölge HD.-Yusufeli-(Artvin-Erzurum) Ayr. Devlet Yolu (Sağ Sahil)

Km: 0+000 – 23+730 arasına ait revize klavuz plan.

KASTAMONU-İNEBOLU YOLU

Proje güzergâhı boyunca yüzeylenen birimler yaşlıdan gence doğru Alt Triyas yaşlı Akgöl Formasyonu'nun Küre Lav Üyesi (Trjak), Üst Triyas yaşlı Akgöl Formasyonu (Trja), Üst Jura yaşlı İnatlı Kireçtaşı (Jkyi), Alt Kretase yaşlı Ulus Formasyonu (Jkyu), Üst Kretase yaşlı Gökçe ağaç Formasyonu (Kg)'dur. Tüm bu birimlerin üzerine uyumsuzlukla Kuvaterner yaşlı Alüvyon (Qal) birimler ve Yapay Dolgu (Qyd) gelmektedir.

Proje güzergâhı üzerinde 2 adet köprü, 9 adet kavşak, 1 adet iksa duvarı ve 57 adet menfez ve 5 adet tünel yapılması öngörülmüştür.

Araştırma çalışmaları kapsamında gözlemsel etütlerin yanı sıra güzergâh üzerinde planlanan köprülere, tünellere, dolgulara, yarmalara ve istinat duvarının zemin ve kaya özelliklerinin tespit edilmesine yönelik olarak toplamda 31 adet sondaj çalışması ile yarmadan çıkan malzemenin dolguda kullanılabilirliğinin tespit edilmesi ve dolgu/menfez ile geçilecek kesimlerin zemin özelliklerinin belirlenmesi için toplam 20 adet araştırma çukuru çalışması yapılmıştır.

T2 Tüneli sol ve sağ hatta Km: 56+582– 60+272 arasında projelendirilmiş olup, sol ve sağ hatta 3690 m uzunluktadır. Tünel güzergâhında saha gözlemleri yapılmış, tünel boyunca 6 adet, toplam 660 m sondaj çalışması yapılmıştır. Ayrıca; T2 tünelinin giriş portalindeki yamaç molozu kalınlığının

belirlenmesi amacıyla 56+410-56+740 km ler arasında birbirine paralel 3 profil boyunca elektrik öz direnç ölçümleri ve giriş portalinde bunları dik kesen 1 profilde sismik ölçüm alınmıştır.

T1 Tüneli Km:49+586 (sol hat) ve 49+552 (sağ hat) – 56+012 (sağ-sol hat) arasında solda 6426 m ve sağda 6460 m uzunluğunda, çift tüp olarak projelendirilmesi planlanmaktadır. Tünel projelendirme aşamasında, tünel güzergâhı üzerinde toplam 16 adet, 1041 m derinlikte sondaj çalışması yapılmıştır.



T-2 Tüneli Giriş Portalindeki Yapım çalışmaları

T2 Tüneli Km: 56+563 – 60+272 arasında (sağ-sol hat) 3709 m uzunluğunda, çift tüp olarak projelendirilmiştir. Giriş portalında yer alan yamaç molozu biriminden dolayı gerekli destek önlemleri alınarak portal şevlerinin imalatına başlanılmıştır.

KASTAMONU-ÇANKIRI DEVLET YOLU KIRIK BARAJI RELÖKASYON YOLU

“Kastamonu– Çankırı Devlet Yolu” olan, Türkiye’nin Batı Karadeniz bölgesinde, Kastamonu ili sınırları içerisinde yer almaktadır. Güzergâhın uzunluğu yaklaşık 20 Km olup platform genişliği 26 m’dir.



Güzergahın yer bulduru haritası

Mevcut Kastamonu– Çankırı yolunun (D765) bir bölümünün Kırık Barajı Gölet alanı içerisinde kalması ve su altında kalacak olması sebebiyle yeni güzergah belirlenmiştir. “Kastamonu – Çankırı Devlet Yolu”, Kastamonu ili Merkez ilçesi, Ümitköy Köyü kuzeyinden başlayıp mevcut karayolundan yapılacak köprülü kavşak ile ayrılmakta güney batı yönünde bir koridor içerisinde ilerleyerek Bostan köyü kuzeybatısında yapımı devam eden “İlgaz Dağı Geçişi” yoluna bağlanarak son bulmaktadır.



Güzergahta devam eden yapım çalışmalarından görünüm

Proje kapsamında 7 adet kavşak, 1 adet tünel ve 1 adet viyadük bulunmaktadır. Araştırma çalışmaları kapsamında toplam 355 m derinlikte 29 adet sondaj ve 30 adet araştırma çukuru açılmıştır. Km 25+320-30+652.95 aralığında yer alan tünel 5330 m uzunluğunda çift tüp olarak tasarlanmıştır.

Tünel çıkışından sonra Km 31+043’de yer alan uzunluğu 247 m (sağ platform) olan Viyadük ile “Kastamonu-Çankırı Yolu (İlgaz Tüneli Dahil)” yoluna bağlantı sağlanacaktır.

Proje alanı ve yakın dolay tektonik birliklerden Sakarya Zonunun Orta Pontidler kesiminde yer almaktadır. Proje alanında yaşlıdan gence doğru Triyas-Liyas yaşlı Bekirli Formasyonu (TRJb), Eosen Yaşlı Ilıca Formasyonu (Te1) ile aynı yaşlı Volkanit Üyesi (Te1v) yüzeylemektedir. Alüvyon proje alanının en genç oluşumudur.



Tünel giriş portalinden görünüm

Yapım çalışmaları sırasında Tünel projesi için ise toplam 1156 m derinlikte 12 adet sondaj açılmıştır. Km: 27+950- 30+980 arasında bulunan Kırık Tüneli yapım çalışmaları sırasında tünel hattı sol tüp Km:25+320- 30+640.55 L= 5320.55 m, sağtüp 25+320- 30+652.95 L= 5332.95 m olarak revize edilmiştir. Tünel boyunca Bekirli formasyonunun şist- fillit- metakumtaşı birimleri geçilecektir. Güzergahın yapım çalışmaları devam etmektedir. Tünel yapım çalışmaları ise revize proje kapsamında devam etmektedir. Tünel giriş sol tüpte ilerleme B-3 kazı klasında 180 m olup, sağ tüpte ise yine B-3 kazı klasında 200 m'dir. Tünel çıkışında ise yapım çalışmaları C3 kazı klasında başlamıştır.



Tünel çıkış portalinden görünüm

Tünel giriş sol tüpte ilerleme B-3 kazı klasında 180 m olup, sağ tüpte ise yine B-3 kazı klasında 200 m'dir. Tünel çıkışında ise projesine uygun kazıklı portal yapısı ile giren tünel C3 kazı klasında ilerlemektedir.

KEMALİYE – DUTLUCA – 8. BÖLGE HUDUDU YOLU

Büyük kısmı Keban Barajı Göleti kenarında ve Fıratın açtığı derin ve apik vadi boyunca devam eden güzergahta 7 adet tünel;

1-Yakaköy Tüneli (KM:0+421.00-2+110.00),	L: 1689.0 m
2-Kemaliye Tüneli (KM:2+380.00 – 5+302.00),	L: 2922.0 m
3-Toybelen Tüneli (KM:5+808.00 – 7+347.00),	L: 1539.0 m
4-Kozlupınar Tüneli (KM:8+945.00-11+925.00),	L: 2980.0 m
5-Yeşilyurt Tüneli (KM:12+325.00 – 14+775.00),	L: 2450.0 m
6-Vali Recep Yazıcıoğlu Tüneli (KM:14+935.00-16+915)	L: 1980.0 m
7-Dutluca Tüneli (KM:17+323.00 – 20+057.00),	L: 2734.0 m

ve 2 adet dengeli konsol viyadük bulunmaktadır.

1- Fırat Viyadüğü (KM:5+320.00 – 5+570.00),	L: 250.0 m
2- Kozlupınar Viyadüğü (KM:11+995.00 – 12+255),	L: 260.0 m

Çalışma alanında yer alan kesimde genel olarak; Paleozoyik yaşlı metamorfik kayalar, Triyas-Jura-Kretase yaşlı Munzur kireçtaşları, Alt Miyosen yaşlı kırıntılılar ve karbonatlar ile güncel çökellerden Yamaç Molozu ve Alüvyon birimi görülmektedir.

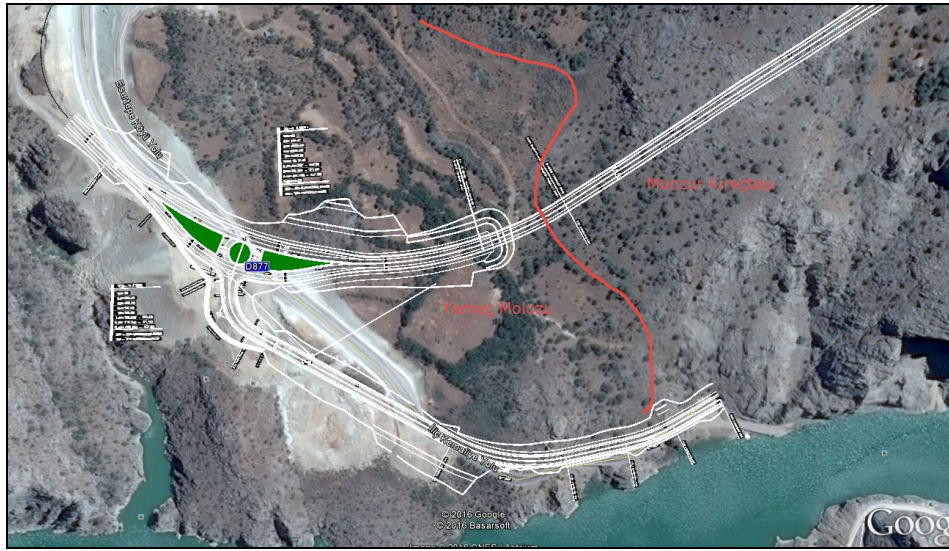
ÜST SİSTEM	SİSTEM	SERİ	SİMGE	LİTOLOJİ AÇIKLAMASI	
					İKVA-TERNER
SENOZOYİK	MIYOLEN	ALT	Oym	Yamaç Molozu	
			Çat	Alüvyon	
	OLİGOSEN			Ma	AŞKALE FORMASYONU Konglomera, kireçtaşı, kumtaşı, mam tabakalarının ardalanması, üst seviyelerinde jips oluşumu.
				Olmj	JİPSLİ FASİYES Konglomera, kumtaşı, silttaşı, kilitaşı tabakalarının ardalanması, yer yer mam ve ince kireçtaşı bantları, üstte jipsli seviyeler.
	E OSEN	ORTA-ÜST		Efl	FLİŞİMSİ SERİ Kilitaşı silttaşı, kumtaşı, kuvarslı, mam tabakalarının ardalanması.
				Tg	GÖLÄNDERE FORMASYONU Andezit, volkanik breş, aglomera, yer yer tüf, volkanik elamanlı kumtaşı ardalanması. GRANİTOYİD Granit, granodiyorit, kuvarslı diyorit, kuvars menzodyorit.
KRETASE	ÜST		Ky	YÖKSEKOVA KARMAŞIĞI Gabro, diyabaz, peridotit, serpanterit ve içerisinde değişik boyutlu kireçtaşı, mermer, breş, konglomera bloklar.	
			Km	MUNZUR KİREÇTAŞI Masif, kalın tabakalı, sık eklemlili, yerel karstik yapıtı.	
PALEZOZOYİK				METAMORFİK SERİ Kalkçist, mermer, metadyabaz, kloritçist, serisitçist, kuvarslıçist, kumtaşı, kilitaşı, radyolarit, kırmızı kireçtaşı, kuvars damar ve bloklar.	



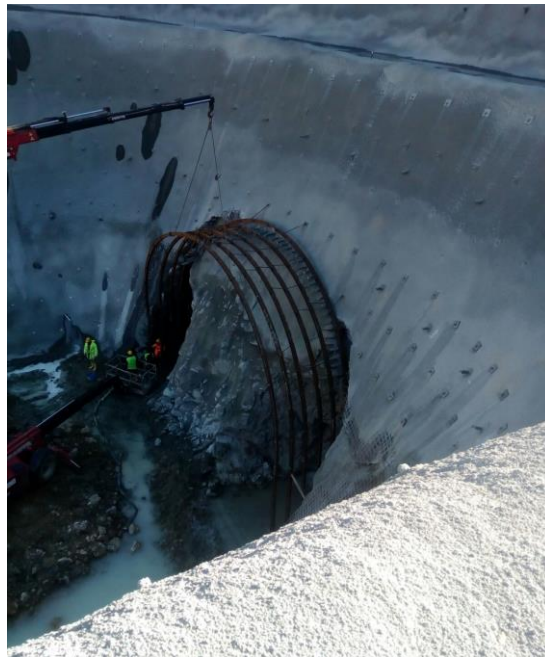
Bölgenin genel jeolojisinden görünüm.

T-1 Yakaköy Tüneli :

Yakaköy tüneli giriş portalında yer alan yamaç molozu ve yaklaşık olarak Km:1+520-2+050 arasında şist geçişi haricinde geri kalan kesimin tamamı mühendislik özellikleri bakımından farklı ortam özellikleri sunmayacak, kireçtaşları içerisinde kalacaktır. Birim; Munzur kireçtaşları olarak isimlendirilen masif görünümlü, orta dayanımlı ve irili ufaklı karstik boşluklara sahip düzensiz süreksizlikler içeren kireçtaşları olarak tanımlanmıştır. Şistler ise yeşil renkli, RQD değeri "0" olan, ayrılmış, suyla ayrılan (TCR % 60-70), az –orta dayanımlı, kırıklı ve parçalı yapıdadır. Yapım öncesi öngörülen jeolojik model ile hazırlanan projeler uygulamaya alınmış ve yamaç molozu biriminde gerekli destek öngörülmesi ile projelendirilmiştir.

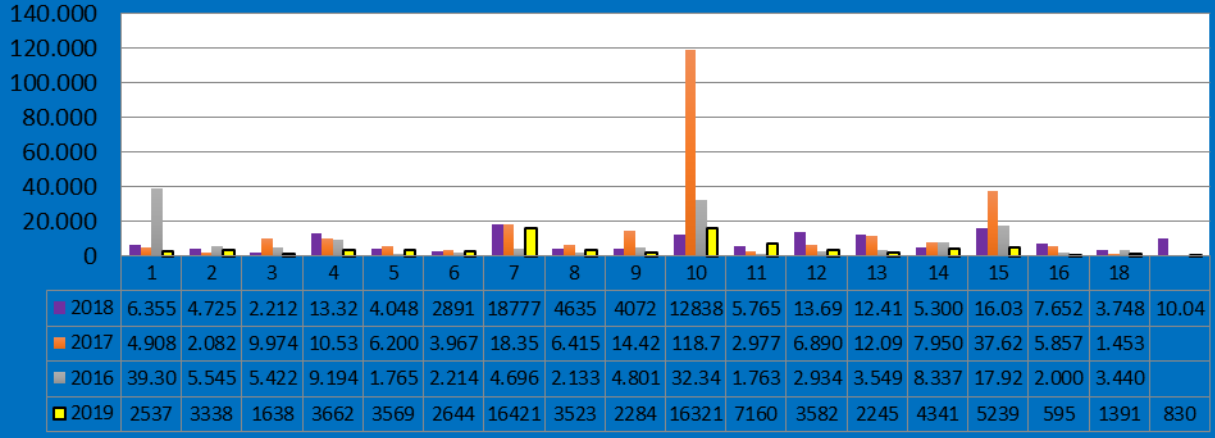


T-1 tüneli giriş portalinde yer alan yamaç molozu birimi.



T-1 tüneli giriş portalı kanopi yapısı yerleşimi

**KARAYOLLARI BÖLGE MÜDÜRLÜKLERİNE GÖRE 2017-2018-2019 YILINA
AİT
SONDAJ METRAJ DEĞERLERİ**



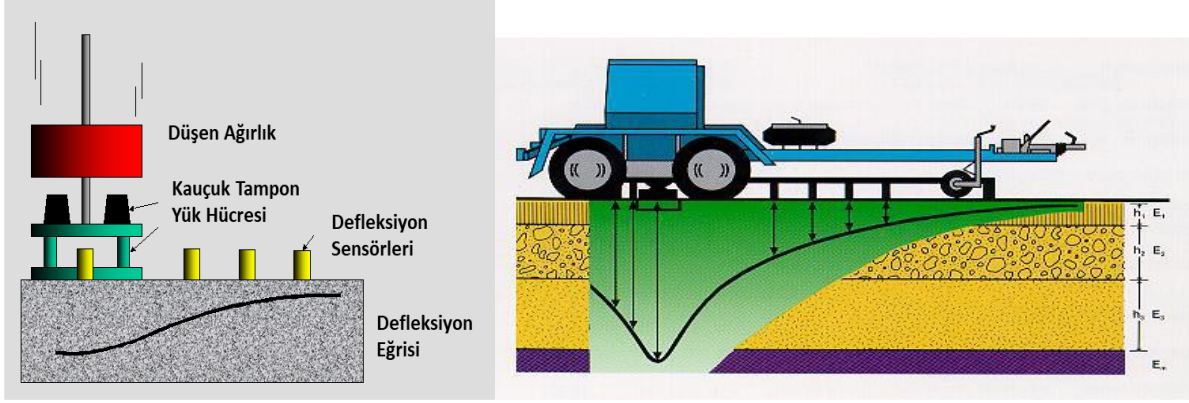
2016-2017-2018-2019 Sondaj Faaliyetlerinin Bölgelere Göre Dağılımını Gösteren Tablo

DEFLEKSİYON ÖLÇÜMLERİ

Üstyapı Yönetim Sisteminin Geliştirilmesi Kapsamında Muhtelif İşlerin Yapıtılması işi başlatılmış ve bu iş kapsamında Türkiye genelinde 8.000 km yolun yapısal açıdan deflektometre cihazı ile ölçülmesi ve 2.300 km lik kesim için de takviye raporlarının hazırlanması çalışmaları 2019 yılında da devam etmiştir.

Üstyapı Yönetim Sisteminin Geliştirilmesi Kapsamında Muhtelif İşlerin Yapıtılması İşinde Defleksiyon ölçümleri Dynatest Marka 8082 Model 176 seri numaralı HWD (Yüksek Ağırlıklı Düşen Ağırlık Deflektometresi) cihazı ile yapılmıştır.

Dynatest HWD cihazı, 300 mm çapındaki yükleme plakası üzerine, 115 ile 320 kN arasında (yaklaşık 12 ile 32 ton) dinamik yük uygulama prensibi ile çalışmaktadır. HWD dinamik yükü üstyapıya aktarır. Bu yük, hareketli teker yükünü simüle eder. Ayrıca bir yük hücresi, doğrudan üstyapı yüzeyine gelen yük miktarını ölçmektedir. Cihaz üzerinde bulunan 10 adet sensör (Jeofon) ile uygulanan yük etkisi ile oluşan deformasyon (defleksiyon) ölçülmektedir.



Düşen Ağırlık Deflektometresi Çalışma Prensibi

Yapılan ölçümlerde 10 adet sensör aşağıdaki konumda yerleştirilmiştir. Jeofon konumları en üstte yer alan bitümlü sıcak karışım tabakaların yanı sıra taban zemini ve granüler tabakaların da analiz edilebileceği şekilde aralıklı olarak belirlenmiştir.



Ölçüm Esnası ve Ölçüm Toplama Ekran Görüntüsü

KARADENİZ SAHİL YOLU DEFLEKSİYON ÖLÇÜMLERİ VE TAKVİYE PROJESİNİN HAZIRLANMASI

010-19 ile 010-25 Kontrol Kesim No'ları arası 345 km'lik sahil yolunun defleksiyon ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Söz konusu güzergahta mevcut üstyapıdan Bölge Müdürlüğü tarafından alınan karotların incelenmesi, toplanan IRI verilerinin değerlendirilmesi, defleksiyon ölçümleri sırasında ve analiz aşamasında yol yüzeyinde yapılan incelemeler dahil tüm fonksiyonel ve yapısal durum değerlendirmeleri yanında güncel trafik kompozisyonları da dikkate alınarak yapılan optimizasyon neticesinde Üstyapı Takviye ve Projelendirme Raporu hazırlanmıştır.



Yer bulduru haritası

MAHMUTBEY GİŞELER-EDİRNE O3 (TEM) OTOYOLU DEFLEKSİYON ÖLÇÜMLERİ VE TAKVİYE PROJESİNİN HAZIRLANMASI

O3-01 ile O3-21 Kontrol Kesim No'ları arası 230 km'lik Mahmutbey Gişeler - Edirne otoyolunun defleksiyon ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Söz konusu güzergahta mevcut üstyapıdan Bölge Müdürlüğü tarafından alınan karotların incelenmesi, toplanan IRI verilerinin değerlendirilmesi, defleksiyon ölçümleri sırasında ve analiz aşamasında yol yüzeyinde yapılan incelemeler dahil tüm fonksiyonel ve yapısal durum değerlendirmeleri yanında güncel trafik kompozisyonları da dikkate alınarak yapılan optimizasyon neticesinde Üstyapı Takviye ve Projelendirme Raporu hazırlanmıştır.



Yer bulduru haritası

d) TS EN ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi ve TS EN ISO/IEC 17025 Deney/Kalibrasyon Akreditasyonu Faaliyetleri

Merkez Çalışmaları

Başkanlığımız, TS EN ISO 9001 standardı çerçevesinde **2004** yılında **Kalite Yönetim Sistem Belgesi** almış olup **TS EN ISO/IEC 17025 standardı çerçevesinde 2006** yılında başlayan akreditasyon çalışmalarına **49 deney** ve **5 kalibrasyon** olmak üzere **toplam 54** faaliyet ile devam etmektedir.

Akreditasyon çalışmalarının gerekliliklerinden biri olan Kalite Kontrol Faaliyetleri kapsamında Başkanlığımız ve Bölge Ar-Ge Başmühendisliklerimizin akredite oldukları kapsamlarda nisan ayına kadar Laboratuvarlar Arası Karşılaştırma Çalışması organize edilecektir.

Başkanlığımız TS EN ISO 9001 standardı 27-28.08.2019 tarihlerinde TSE tarafından TS EN ISO 9001 standardı çerçevesinde Belge Yenileme Denetimi gerçekleştirilmiş olup belgemizin devamı kararı alınmıştır.

TS EN ISO/IEC 17025 Deney/Kalibrasyon Laboratuvarlarının Yetkinliği için Genel Gereklilikler Standardının 2017 versiyonunun Kalite Yönetim Sistemi dokümanlarına yansıtılması çalışmaları tamamlanarak gerekli revizyonlar yapılmıştır. Akreditasyon faaliyetlerimiz kapsamında TÜRKAK tarafından TS EN ISO/IEC 17025 standardı çerçevesinde AB-0059-T dosya nolu deney faaliyetlerimizden 16.10.2019 tarihinde gözetim denetimi, AB-0087-K dosya nolu Kalibrasyon faaliyetlerimizden de 28-29.11.2019 tarihlerinde Akreditasyon Yenileme Denetimi başarı ile sonuçlandırılmış olup, akreditasyon belgelerimizin devamı kararını içeren denetim ekibi raporları doğrultusunda TÜRKAK Akreditasyon Karar Kurulunca onaylanacaktır.

Başkanlığımızda uygulanmakta olan Kalite Yönetim Sistemi ve Akreditasyon faaliyetleri çerçevesinde Araştırma ve Geliştirme Başkanlığında 09-13.12.2019 ve 16-20.12.2019 tarihlerinde, Bölge Araştırma ve Geliştirme Başmühendisliği personeli ve Genel Müdürlük personeline yönelik “Laboratuvar İstatistiği ve Ölçüm Belirsizliği /TS EN ISO/IEC 17043 “Uygunluk Değerlendirmesi-Yeterlilik Deneyi için Genel Şartlar” / TS ISO 13528 “Laboratuvarlararası Karşılaştırma ile Yeterlilik Deneyinde Kullanılan İstatistiksel Yöntemler” eğitimi alınmıştır.

Pilot Bölge Çalışmaları


Karayolları Bölge Ar-Ge Başmühendisliklerimiz cihaz, altyapı, çalışma ortamı ve diğer koşullar açısından 3 adet Pilot Bölge grubuna ayrılmıştır.

1. Grupta yer alan Ky. 1., 4., 6., 8. ve 10. Bölge Ar-Ge Başmühendisliklerimizin TÜRKAK tarafından gerçekleştirilen akreditasyon denetimlerinde açılan uygunsuzlukların giderilmesi için gereken destek verilmiş olup akreditasyon belgelerinin geçerliliği devam etmektedir.

2. Grupta yer alan Ky. 5., 12., 13., 14., ve 16. Bölge Ar-Ge Başmühendisliklerimizin TÜRKAK tarafından gerçekleştirilen akreditasyon denetimlerinde açılan uygunsuzlukların giderilmesi için gereken destek verilmiş ve akreditasyon belgelerinin geçerliliği devam etmektedir.

3. Grupta yer alan Ky.2.Bl., Ky.3.Bl., Ky.7., Ky.9., Ky.11., Ky.15.Bl., ve Ky.18.Bl. Müdürlüğü Ar-Ge Başmühendisliklerimizde; TS EN ISO 9001 standardına uygun olarak yürütülen çalışmalarının yanı sıra TS EN ISO/IEC 17025 standardı şartlarını da karşılayacak bir Kalite Yönetim Sistemi yürütülmesi için çalışmalar devam etmektedir.

2019 yılı itibarı ile 15 adet Başmühendisliğimiz TSE tarafından TS EN ISO 9001 belgesi, 10 adet Bölge Ar-Ge Başmühendisliğimiz de 9 adet deney faaliyetinden TS EN ISO/IEC 17025 standardına göre akreditasyon belgesi almış durumdadır.

BELGE DURUMU	BÖLGE NO																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	
TS EN ISO 9001																		
TS EN ISO/IEC 17025																		

2019 yılında Merkez ve Bölge Araştırma ve Geliştirme Başmühendisliklerimizin Kalite Yönetim Sistemi ve Akreditasyon denetimleri için 06.9 Bütçe Tertibinden **65.170 TL** ödeme yapılmıştır.

e) Ar-Ge Projeleri

2020 yılı Ocak ayı itibarıyla Genel Müdürlüğümüz; Ar-Ge Faaliyetleri kapsamında toplamda 56 adet Ar-Ge projesi üzerinde çalışmalarını sürdürmektedir. Bu projelerden 45 tanesi tamamlanmış, proje sonuçları üzerinde performans ve izleme faaliyetleri devam etmektedir. 11 adet proje ise halen yürütülmektedir.

A Tipi projelerimiz toplam 15 adet olup tamamı sonuçlanmıştır.

B Tipi projelerimiz toplam 27 adet olup 18 adedi sonuçlanmış, 9 adedi halen devam etmektedir.

C Tipi projelerimiz toplam 4 adet olup 2 adedi sonuçlanmış, 2 adedi halen devam etmektedir.

D Tipi projelerimiz toplam 10 adet olup tamamı sonuçlanmıştır.

Kalkınma Bakanlığı, Genel Müdürlüğümüze 2013E040899 nolu 2013-2022 yılları arasında sonuçlanması beklenen “Ar-Ge Projeleri Destekleme Projesi” için 9.582.000 TL ödenek ayırmıştır. 2019 yılı için ayrılmış olan bütçe 700.000 TL’dir.

Ar-Ge Yönergesinin yürürlüğe girmesi ile birlikte, öncelikli araştırma alanlarımız doğrultusunda, 2012 yılı itibariyle proje teklifleri alınmaya başlamıştır. Genel Müdürlüğümüz tarafından yapılan değerlendirmeler neticesinde Genel Müdürlüğümüze fayda sağlayacağı düşünülen projeler desteklenmeye başlanmıştır. Çok kısa bir sürede Ar-Ge Yönergesi ile elde edilen olumlu gelişmeler, Genel Müdürlüğümüzün Ar-Ge geleceği açısından önemli adımlar oluşturmaktadır.

Ar-Ge projeleri ile üniversiteler, enstitüler, kamu kuruluşları ve özel sektör işbirliği ile seçkin çalışmalar yürütülmektedir. Bu çalışmalarda Genel Müdürlüğümüzün Kalite Yönetim Sistemi kapsamında, uluslararası izlenebilirliğe sahip gelişmiş teknolojik altyapı imkânları ve laboratuvarları kullanılmakta olup ülkemizdeki diğer kurum ve kuruluşlara öncü faaliyetler yürütülmektedir.

Ar-Ge Yönergesinin yürürlüğe girmesi ile birlikte “Diğer Kurum ve Kuruluşlar İle Birlikte Yürütülen Projeler (B Tipi)” kapsamında 2012 yılı itibariyle üniversite, enstitü ve özel sektörden proje teklifleri alınmaya başlanmıştır.

Genel Müdürlüğümüz tarafından yürütülen toplam 10 adet TÜBİTAK, Kamu Kurumları Araştırma ve Geliştirme Projelerini Destekleme 1007 Programı projesinin tamamı sonuçlanmıştır.

Karayolları Genel Müdürlüğünün destekleriyle yürütülmekte olan ve tamamlanmış tüm Ar-Ge projelerine ilişkin teknik bilgilerin bulunduğu Araştırma ve Geliştirme Projeleri Kitabı, 2019 yılı için yeniden düzenlenmiştir.

KGM-ARGE/2017-1 numaralı “Köpük Asfalt ile Yerinde Soğuk ve Tam Derinlikte Geri Kazanılmış Sathi Kaplamaların Karayolunda Kullanılabilirliği ve Performansının Araştırılması” Ar-Ge projesi kapsamında çalışmalar yapılmış olup taslak şartnamesi hazırlanmıştır.

KGM-ARGE/2017-3 numaralı “Tarihi Ahşap Köprülerin Performans ve Dayanım Özelliklerinin Tahribatsız Yöntemlerle ve Laboratuvar Deneyleri ile Tespit Edilmesi” başlıklı Ar-Ge projesi tamamlanmıştır.

KGM-ARGE/2014-1 numaralı “Elektrik Ark Fırın (EAF) Cürufu ve Dere Malzemesinin Aşınma ve TMA Aşınma Yüzeylerinde Pürüzlendirme Malzemesi Olarak Kullanılabilirliğinin Araştırılması ve Pürüzlendirme Uygulama Yönteminin Geliştirilmesi” başlıklı Ar-Ge projesi tamamlanmıştır.

KGM-ARGE/2016-1 numaralı “Şistlerdeki Bozunma Derecelerinin Yol Yarma Tasarımlarına Olan Etkilerinin Jeolojik-Jeoteknik Açından Değerlendirilerek Tasarım Abaklarının Oluşturulması” başlıklı Ar-Ge projesi tamamlanmıştır.

DİĞER KURUM VE KURULUŞLAR İLE BİRLİKTE YÜRÜTÜLEN PROJELER (B TİPİ)

(2013 YILI SÖZLEŞMELERİ)		
Proje No	Projenin Başlığı	Proje Başvurusunda Bulunan
KGM-ARGE/2012-13	Değişik Üstyapı Tipleri İçin Gürültü Seviyelerinin Belirlenmesi ve Yüzey Özellikleriyle İlişkilendirilmesi	Bahçeşehir Üniversitesi/ Uygar Araştırma Merkezi
(2014 YILI SÖZLEŞMELERİ)		
Proje No	Projenin Başlığı	Proje Başvurusunda Bulunan
KGM-ARGE/2013-24	Geogridlerin Karayollarında Kullanım Yöntemlerinin Araştırılması ve Şartnamesinin Hazırlanması	Süleyman Demirel Üniversitesi
(2017 YILI SÖZLEŞMELERİ)		
Proje No	Projenin Başlığı	Proje Başvurusunda Bulunan
KGM-ARGE/2017-1	Köpük Bitüm İle Yerinde Soğuk Ve Tam Derinlikte Geri Kazanılmış Bitümlü Kaplamaların Karayolunda Kullanılabilirliğinin Ve Performansının Araştırılması ve Mevzuat Önerisinin Oluşturulması	Afyon Kocatepe Üniversitesi
KGM-ARGE/2017-4	Karayollarında Aşınma Tabakasında Yarı Rijit Üstyapı Kaplamasının Uygulanması Ve Geliştirilmesi	Akdeniz Üniversitesi

(2019 YILI SÖZLEŞMELERİ)		
Proje No	Projenin Başlığı	Proje Başvurusunda Bulunan
KGM-ARGE/2019-3	Yollardaki Buzlanmayı Önlemek İçin Oluklu Isı Borusu Geliştirilmesi	ITFS Mühendislik Ticaret A.Ş.
KGM-ARGE/2019-4	Sıkıştırılmış Taban Zemini ve Granüler Tabakaların Malzeme Özelliklerinin Belirlenmesinde Dinamik Koni Penetrometresinin (DCP) Kullanımının Araştırılması ve Teknik Dökümanlarının Hazırlanması	Mersin Üniversitesi
KGM-ARGE/2019-5	Çelikhane Cürufunun Bitümlü Sıcak Karışımlarda Yapay Agregada Olarak Kullanımı, Performansı ve Mevzuat Önerisinin Oluşturulması	Çanakkale 18 Mart Üniversitesi
KGM-ARGE/2019-7	Pota Cürufunun ,Karayolu İnşaatında Yetersiz Zeminlerin Stabilizasyonunda Kullanılabilirliği	Çanakkale 18 Mart Üniversitesi
KGM-ARGE/2019-8	Derin Karıştırma Yönteminde Elde Edilen İyileştirilmiş Zemin Özelliklerinin Laboratuvar ve Arazi Şartlarında Tayini ve Derin Karıştırma Şartnamesinin Hazırlanması	İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa

KGM TARAFINDAN HİZMET ALIMI İLE YÜRÜTÜLEN PROJELER (C TİPİ)

Proje No	Projenin Adı	Projenin Başlama-Bitiş Tarihleri
KGM-ARGE/2017-2	Karayolları Mobil Sesli Navigasyon Uygulaması Geliştirilmesi	23/01/2018-23/05/2019 (16 ay)
KGM-ARGE/2019-6	Led Tabanlı Aydınlatma Sistemlerinin Karayollarında Kullanımının Araştırılması ve Teknik Dökümantasyonunun Oluşturulması	28/10/2019-28/10/2021 (24 ay)



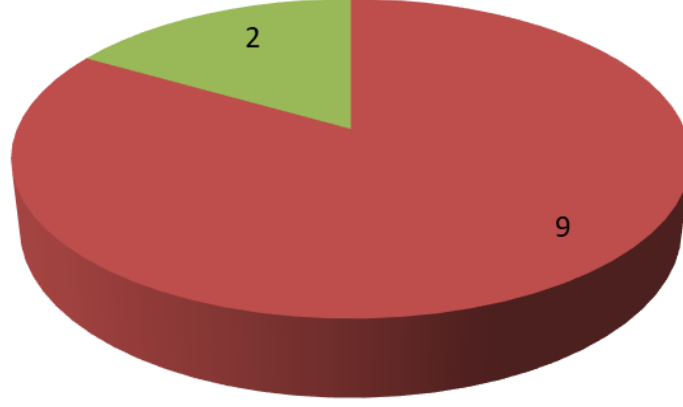
Karayolları Mobil Sesli Navigasyon Uygulaması Geliştirilmesi

2019 Yılı Ar-Ge Proje Faaliyetleri

Yürütülmekte olan tüm Ar-Ge projelerinin bilgilerinin derlenmesi ve raporlanması faaliyetlerinin yanında yönerge kapsamında yürütülen tüm projelerin izleme, değerlendirme ve yönlendirme faaliyetleri yürütülmüştür. Proje yürütücüleri, akademisyenler, proje sorumluları ve proje izleyicileri periyodik toplantılar gerçekleştirerek proje çalışmalarını sürdürmektedir.

Yürütülmekte Olan Projeler

■ A TİPİ ■ B TİPİ ■ C TİPİ ■ D TİPİ



2018 Yılı Ar-Ge Proje Faaliyetlerimize İlişkin Teknik Bilgiler

19/01/2018 tarihinde “Karayolları Mobil Sesli Navigasyon Uygulaması Geliştirilmesi” Ar-Ge projesinin sözleşmesi imzalanmıştır. Proje ile yayında olan ve yaygın bir kullanıcı kitlesine sahip KGM’ye ait Türkiye Trafik iOS ve Android uygulamalarının, sesli ve görsel yönlendirme yapabilen, alternatif yol seçenekleri sunan, uygulamada sağlanan ve üretilen verilerin kurum içinde tutulmasını sağlayan, yerli kaynak kullanımıyla özgün bir navigasyon uygulamasının geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Geliştirilecek olan navigasyon uygulamasıyla, tamamen yerli kaynaklarla iOS ve Android mobil uygulamalarının geliştirilmesi ve sonuçta çıkacak uygulamalar ile Türkiye'nin navigasyon teknolojilerinde dışa bağımlılığının azaltılması ve tamamen ortadan kaldırılması hedeflenmektedir.

2017 yılı içerisinde KGM özkaynakları İle Yürütülen Projeler (A Tipi) kapsamında, Karayolları Genel Müdürlüğü/ Sanat Yapıları Dairesi Başkanlığı, Tarihi Köprüler Şubesi Müdürlüğü’nün proje teklifi üzerine “Tarihi Ahşap Köprülerin Performans ve Dayanım Özelliklerinin Tahribatsız Yöntemlerle ve Laboratuvar Deneyleri İle Tespit Edilmesi” başlıklı proje başlatılmış olup 2019 yılında sonuçlanmıştır. Projede, otantik/özgün detayları ile halen ayakta olan, sorunları ve malzeme teknolojisi açısından iyi bir örnek olduğu düşünülen nitelikli bir tarihi ahşap köprü çalışılmıştır. Tüm değerlendirme ve analizler sonucunda, Tarihi Ahşap Köprüsü’de bulunan ahşap elemanların cinsi, fiziksel, mekanik özelliklerinin yan sıra yapılan tahribatsız analizler ile sağlamlık/bozulmuşluk durumları tespit edilmiştir. Bu tespitlere istinaden aynen muhafaza edilmesi, onarılması ve değiştirilmesi gereken ahşap elemanlar belirlenmiş, değiştirilmesi gereken ahşap elemanlar için ahşap malzeme seçimi, korunan ve değiştirilen ahşap elemanlarda restorasyon sonrası koruma için alınması gereken tedbirler ortaya konulmuştur. Sonuç olarak restorasyon projesinin uygulanmasına esas teşkil edecek veri ve bilgilerin üretilmiştir. Elde edilen veriler restorasyon uygulama projelerine aktarılmış, söz konusu projeler 17.01.2019 tarih ve 6346 sayılı Ankara I No’lu Koruma Bölge Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

Ayrıca 2017 yılı içerisinde Ar-Ge Yönergesi kapsamında başlatılmış olan iki adet projeden birincisi Afyon Kocatepe Üniversitesi'nin proje teklifi üzerine ve KGM 4. Bölge Müdürlüğü'nün katkılarıyla başlatılan “Köpük Bitüm İle Yerinde Soğuk ve Tam Derinlikte Geri Kazanılmış Bitümlü Kaplamaların Karayolunda Kullanılabilirliğinin ve Performansının Araştırılması ve Mevzuat Önerisinin Oluşturulması” başlıklı projedir.2019 yılı içerisinde de proje ile ilgili çalışmalara devam edilmiştir. Proje kapsamında, ülkemiz karayollarının ömrünü tamamlamış bitümlü kaplamalı yollarda yenileme çalışmaları sırasında ortaya çıkan atıkların değerlendirilmesini sağlayacak olan geri kazanım ile sürdürülebilir yolların oluşturulması amaçlanmaktadır. Bu proje kapsamında, en etkili geri kazanım yöntemlerinden biri olan Köpük Asfalt ile Yerinde Soğuk ve Tam Derinlikte Geri Kazanım (Cold-in Place&Full Depth Reclamation with Foamed Asphalt – CI&FDRwFA) yönteminin kullanılabilirliği değerlendirilmiş ve söz konusu yöntem için ülkemiz koşullarına uygun optimum tasarım kriterlerinin belirlenmesi hedeflenmiştir. Proje kapsamında yerinde geri kazanım yönteminde, köpük asfalt kullanılacaktır. Uygulama için iyileştirme yapılması gereken bitümlü kaplamalı farklı yol kesimlerinden numune temin edilecektir. Ayrıca köpük asfalt için en uygun bitüm tip(ler)i ve köpükleştirilmesi için gerekli optimum içerik değerleri tespit edilecektir.

İkinci proje ise Akdeniz Üniversitesi'nin proje teklifi üzerine ve KGM 13.Bölge Müdürlüğü'nün katkılarıyla başlatılmış olan “Karayollarında Aşınma Tabakasında Yarı Rijit Üstyapı Kaplamasının Uygulanması ve Geliştirilmesi” başlıklı proje olup, çalışmalar 2018 yılı içerisinde de devam etmiştir. Projede ülkemizde uygulaması olmayan bir üstyapı dizaynı denenecektir. Akdeniz Üniversitesi ve KGM 13. Bölge Müdürlüğü Araştırma ve Geliştirme Başmühendisliği işbirliği ile bu konuda bir Ar-Ge projesi oluşturularak ülkemizde bozulmalara karşı dayanıklı bir üstyapı dizaynı geliştirilmesi hedeflenmektedir.

f) Üstyapı Yönetim Sistemi (ÜYS) Faaliyetleri

Üstyapı Yönetim Sistemi (ÜYS) çalışmaları kapsamında, ileri teknoloji ürünü profilometre ve sürtünme ölçüm cihazı ile 2019 yılında da yol performans ölçümleri yapılmıştır. Üstyapı Yönetim Sistemi çalışmaları kapsamında bilgisayar programlarının güncellenmesi çalışmaları tamamlanmıştır. Söz konusu program ile; elde edilen tüm bilgilerin ve yol envanter verilerinin girilebildiği, analiz edilip raporlanabildiği ve bakım-onarım önceliklerinin belirlenebildiği ağ tabanlı bir yazılım geliştirilip uygulamaya konulmuştur.

ÜYS çalışmaları kapsamında, tüm Karayolları Bölge Müdürlüklerine ait muhtelif kesimlerde toplamda 7050 km yolun IRI ölçümü ile 4043 km yolun defleksiyon ölçümü yapıлып, yolların mevcut durumu belirlenerek, bakım-onarım ve takviye ihtiyacına ilişkin değerlendirmeler yapılmıştır.

Ayrıca, Bölge Müdürlüklerinde, yol üstyapıları performans kriteri ve ödeme koşullarının belirlenmesi için Karayolları Teknik Şartnamesinde belirtilen ‘Yüzey Düzgünlüğü’ ve bu içerikte yer alan ‘Yüzey Düzgünlüğünün Profilometre ile Kontrol Edilmesi’ Maddeleri gereğince ‘Asfalt Kaplama Yüzey Düzgünlük Kriterleri Ve Ödeme Şekilleri’ ne göre, BSK kaplamalı yollarımızın ödemeye esas performans ölçümleri yapılmıştır.



Profilometre Ölçüm Cihazı



Sürtünme Ölçüm Cihazı



Deflektometre Ölçüm Cihazı

g)Eğitim Hizmetleri

2019 yılında Başkanlığımız ve Bölge Ar-Ge Başmühendisliklerimiz tarafından verilen eğitimler aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

No	EĞİTİM / KURS ADI	TARİH
1	Beton Yol Kaplamaları Kursu	12-14.03.2019
2	Zayıf Zemin ve Heyelanlarda Yapılacak Jeolojik- Jeoteknik Çalışmalar ve Arazi Uygulamaları Kursu	25-29.03.2019
3	Üstyapı Mühendisi Geliştirme Kursu	24-28.06.2019
4	Kalibrasyon Sertifikası Değerlendirme Eğitimi (11. Bölge)	3-4.09.2019
5	Kalibrasyon Sertifikası Değerlendirme Eğitimi (9. Bölge)	10-11.09.2019
6	Kalibrasyon Sertifikası Değerlendirme Eğitimi (2. Bölge)	24-25.09.2019
7	Araştırma Teknisyeni Geliştirme Kursu (2. Bölge)	11.02-7.03.2019

2018 Yılında Başkanlığımız ve Ar-Ge Başmühendisliklerimiz tarafından gerçekleştirilen eğitim faaliyetlerine ait genel bilgiler aşağıda verilmektedir.

KGM Personeli Tarafından Verilen Eğitimler	Eğitim Sayısı	Katılımcı Sayısı	Toplam Saat
Ar-Ge Dairesi Başkanlığı	6	217	114
Ar-Ge Başmühendisliği Araştırma Teknisyeni Kursu	1	22	114
Toplam	7	239	228

Beton Yol Kaplamaları Kursu 12-14 Mart 2019 tarihleri arasında Karayolları 16. Bölge Müdürlüğünde (Sivas) gerçekleştirildi. Bölge Müdürlüklerinden toplam 57 kişi katıldı.

Zayıf Zemin ve Heyelanlarda Yapılacak Jeolojik- Jeoteknik Çalışmalar ve Arazi Uygulamaları Kursu 25-29 Mart 2019 tarihinde Karayolları 5. Bölge Müdürlüğünde (Mersin) gerçekleştirildi. Bölge Müdürlüklerinden toplam 43 kişi katıldı.

Kalibrasyon Sertifikası Değerlendirme Eğitimi 3-4 Eylül 2019 tarihinde Karayolları 11. Bölge Müdürlüğünde (Van), 13 kişi ; 10-11 Eylül 2019 tarihinde Karayolları 9. Bölge Müdürlüğünde (Diyarbakır), 20 kişi; Karayolları 2. Bölge Müdürlüğünde (İzmir), 24 kişi katılım ile gerçekleşmiştir.



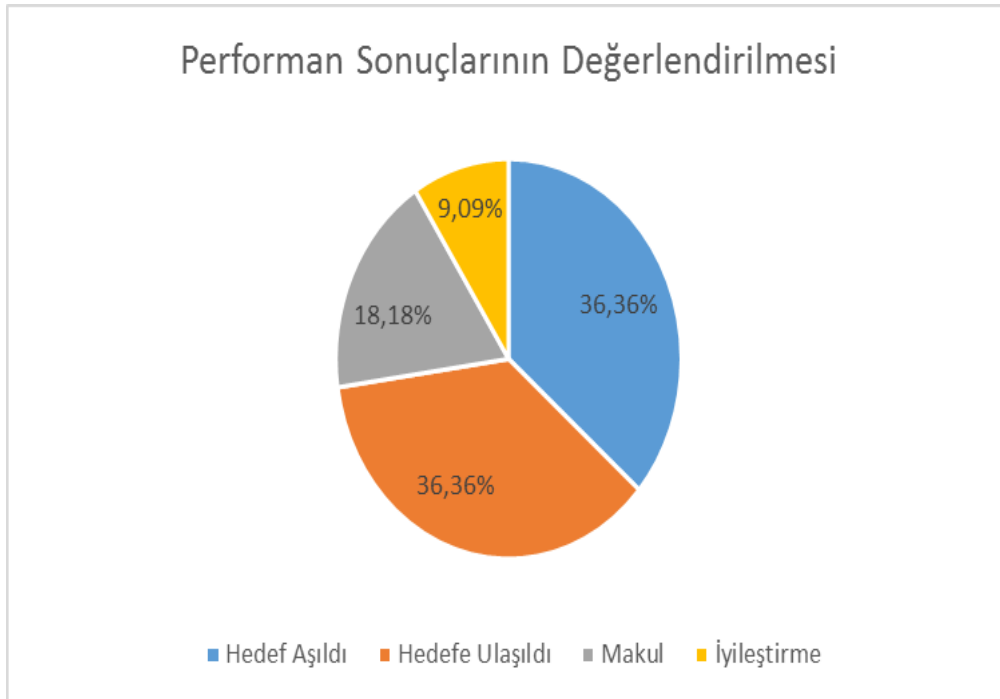
Üstyapı Mühendisi Geliştirme Kursu 24-28 Haziran 2019 tarihleri arasında Karayolları 11. Bölge Müdürlüğünde (Van) gerçekleştirildi. Bölge Müdürlüklerinden toplam 30 Üstyapı Geliştirme Mühendisinin katılımı sağlanmıştır. Üstyapı konusundaki gelişmeler, yayınlanan yeni teknik şartnameler ile uygulamada karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri üzerinde değerlendirmeler yapılmıştır.

2019 Yılında Başkanlığımız ve Bölge Ar-Ge Başmühendisliği personelinin katıldığı eğitim/ sempozyum/ kongre faaliyetleri ile laboratuvarlar arası karşılaştırma hizmet alımları için 03.05 Bütçe tertibinden 58.718 TL harcama yapılmıştır

Performans Sonuçlarının Değerlendirilmesi

2018 yılı Karayolları Genel Müdürlüğü Performans Programı kapsamında, Başkanlığımız 11 adet performans göstergesi gerçekleşme değerleri izlemiştir. Performans hedeflerimizin %36,36'sında hedef değerler aşılmış, %36,36'sında hedef değerlere ulaşılmış, %18,18'inde ise makul seviyede hedef değerlere, %9,09'unda iyileştirme seviyesinde ulaşılmıştır.

Önümüzdeki yıllarda performans göstergelerini, performans hedeflerine ulaşma düzeyini verimlilik, etkinlik, kalite ve sonuç gibi tüm yönleriyle ölçebilecek, nitelikte tespit edilmesine yönelik çalışmalara devam edilecektir.



2. Performans Sonuçları Tabloları

Performans Gösterge Sonuçları (PGS)

AMAÇ 1: Artan yük ve yolcu taşımacılığı talebini karşılayacak güvenli ve konforlu karayolları yapmak ve geliştirmek

HEDEF 1.4 Çağdaş metot, malzeme ve teknolojilerle güvenli, dayanıklı ve sürdürülebilir karayolu yapılmasına yönelik olarak ihtiyaç duyulan araştırma mühendislik hizmetleri, beklenen kaliteyi sağlayacak şekilde sürdürülecektir.

PERFORMANS HEDEFİ 1.4.1 Araştırma Geliştirme Hizmetlerinin Kalitesinin Uluslararası Düzeye Taşınarak Sürekli İyileştirilmesi hedeflenmiştir.

Performans Gösterge Hedefi 1.4.1.1

Yıl	2019								
Birim	40.52.32.00- Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı								
Stratejik Amaç	STRATEJİK AMAÇ 1: Artan yük ve yolcu taşımacılığı talebini karşılayacak güvenli ve konforlu karayolları yapmak ve geliştirmek								
Stratejik Hedef	Çağdaş metot, malzeme ve teknolojilerle güvenli, dayanıklı ve sürdürülebilir karayolu yapılmasına yönelik olarak ihtiyaç duyulan araştırma mühendislik hizmetleri, beklenen kaliteyi sağlayacak şekilde sürdürülecektir.								
Performans Hedefi	Araştırma Geliştirme Hizmetlerinin Kalitesinin Uluslararası Düzeye Taşınarak Sürekli İyileştirilmesi hedeflenmiştir.								
Performans Göstergesi	Hedef	Gerçekleşen				Yılsonu Gerçekleşme	Gerçekleşme Oranı (%)	Hedefin Sapma Oranı (%)	Hedefe Ulaşma Derecesi
		I. Çeyrek	II. Çeyrek	III. Çeyrek	IV. Çeyrek				
Araştırma mühendislik Hizmetleri kapsamında hazırlanan, kontrol edilen ve görüş verilen yol uzunluğu (km)	20.000	7401,50	6008,30	5196,53	6766,50	25372,83	127	27	Hedef Aşıldı
Tanım	<i>Emanet olarak veya Etüt ve Proje Danışmanlık Hizmet alım ihaleleri kapsamında incelenen raporlardaki yol uzunluğu (km)</i>								
Göstergenin Kaynağı	<i>Jeolojik Hizmetler Şubesi Müdürlüğü</i>								
Performans Sonuçlarının Analizi	<i>Hedef Aşıldı</i>								
Sapmanın Nedeni	<i>Yapım aşamasında ilave edilen proje çalışmaları ve sonradan ihale edilen güzergah proje çalışmaları nedeniyle hedef üzerine çıkmaktadır.</i>								
Sapmaya Karşı Alınacak Önlemler	-								

Performans Gösterge Hedefi 1.4.1.2

Yıl	2019								
Birim	40.52.32.00- Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı								
Stratejik Amaç	STRATEJİK AMAÇ 1: Artan yük ve yolcu taşımacılığı talebini karşılayacak güvenli ve konforlu karayolları yapmak ve geliştirmek								
Stratejik Hedef	Çağdaş metot, malzeme ve teknolojilerle güvenli, dayanıklı ve sürdürülebilir karayolu yapılmasına yönelik olarak ihtiyaç duyulan araştırma mühendislik hizmetleri, beklenen kaliteyi sağlayacak şekilde sürdürülecektir.								
Performans Hedefi	Araştırma Geliştirme Hizmetlerinin Kalitesinin Uluslararası Düzeye Taşınarak Sürekli İyileştirilmesi hedeflenmiştir.								
Performans Göstergesi	Hedef	Gerçekleşen				Yılsonu Gerçekleşme	Gerçekleşme Oranı (%)	Hedefin Sapma Oranı (%)	Hedefe Ulaşma Derecesi
		I. Çeyrek	II. Çeyrek	III. Çeyrek	IV. Çeyrek				
Ar-Ge Laboratuvarlarında yapılan deney sayısı (adet)	200.000	35.857	40.951	65.794	60.248	202.850	101	1	Hedefe Ulaşıldı
Tanım	<i>Ar-Ge laboratuvarlarında kalite standartlarının istediği özellikte malzeme kullanılması için tekniğine göre deney yapılması</i>								
Göstergenin Kaynağı	<i>Malzeme Laboratuvarları Şubesi Müdürlüğü</i>								
Performans Sonuçlarının Analizi	<i>Hedefe Ulaşıldı.</i>								
Sapmanın Nedeni	-								
Sapmaya Karşı Alınacak Önlemler	-								

AMAÇ 2: Karayolu ağının korunması, iyileştirilmesi ve yönetilmesini sağlamak.

HEDEF 2.3 Üst yapı yönetim sisteminin geliştirilmesi sağlanacaktır.

PERFORMANS HEDEFİ 2.3.1 Yol Üstyapı Proje Hizmetlerinin Kalitesinin Uluslararası Düzeye Taşınarak Sürekli İyileştirilmesi hedeflenmiştir.

Performans Gösterge Hedefi 2.3.1.1

Yıl	2019								
Birim	40.52.32.00- Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı								
Stratejik Amaç	STRATEJİK AMAÇ 2: Karayolu ağının korunması, iyileştirilmesi ve yönetilmesini sağlamak								
Stratejik Hedef	Üstyapı yönetim sisteminin geliştirilmesi sağlanacaktır								
Performans Hedefi	Yol Üstyapı Proje Hizmetlerinin Kalitesinin Uluslararası Düzeye Taşınarak Sürekli İyileştirilmesi hedeflenmiştir.								
Performans Göstergesi	Hedef	Gerçekleşen				Yılsonu Gerçekleşme	Gerçekleşme Oranı (%)	Hedefin Sapma Oranı (%)	Hedefe Ulaşma Derecesi
		I. Çeyrek	II. Çeyrek	III. Çeyrek	IV. Çeyrek				
Üstyapı düzensizlik ölçümü yapılan yol uzunluğu (km)	7000	708	320	2522	3500	7050	100,7	1	Hedefe Ulaşıldı
Tanım	<i>Emanet olarak veya Etüt ve Proje Danışmanlık Hizmet alım ihaleleri kapsamında ölçümlerin yapılması.</i>								
Göstergenin Kaynağı	<i>Üstyapı Geliştirme Şubesi Müdürlüğü</i>								
Performans Sonuçlarının Analizi	<i>Hedefe Ulaşıldı</i>								
Sapmanın Nedeni	-								
Sapmaya Karşı Alınacak Önlemler	-								

Performans Gösterge Hedefi 2.3.1.2

Yıl	2019								
Birim	40.52.32.00- Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı								
Stratejik Amaç	STRATEJİK AMAÇ 2: Karayolu ağının korunması, iyileştirilmesi ve yönetilmesini sağlamak								
Stratejik Hedef	Üstyapı yönetim sisteminin geliştirilmesi sağlanacaktır								
Performans Hedefi	Yol Üstyapı Proje Hizmetlerinin Kalitesinin Uluslararası Düzeye Taşınarak Sürekli İyileştirilmesi hedeflenmiştir.								
Performans Göstergesi	Hedef	Gerçekleşen				Yılsonu Gerçekleşme	Gerçekleşme Oranı (%)	Hedefin Sapma Oranı (%)	Hedefe Ulaşma Derecesi
		I. Çeyrek	II. Çeyrek	III. Çeyrek	IV. Çeyrek				
Üstyapı kayma direnci ölçümü yapılan yol uzunluğu (km)	100	35	23	6	-	64	64	36	İyileştirilmeli
Tanım	<i>Emanet olarak veya Etüt ve Proje Danışmanlık Hizmet alım ihaleleri kapsamında ölçümlerin yapılması.</i>								
Göstergenin Kaynağı	<i>Üstyapı Geliştirme Şubesi Müdürlüğü</i>								
Performans Sonuçlarının Analizi	<i>İyileştirilmeli</i>								
Sapmanın Nedeni	<i>Ölçüm aracının bozulması nedeniyle yurtdışı bakım onarım gerektiği için hedeflenen ölçümler yapılamamıştır.</i>								
Sapmaya Karşı Alınacak Önlemler	-								

Performans Gösterge Hedefi 2.3.1.3

Yıl	2019								
Birim	40.52.32.00- Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı								
Stratejik Amaç	STRATEJİK AMAÇ 2: Karayolu ağının korunması, iyileştirilmesi ve yönetilmesini sağlamak								
Stratejik Hedef	Üstyapı yönetim sisteminin geliştirilmesi sağlanacaktır								
Performans Hedefi	Yol Üstyapı Proje Hizmetlerinin Kalitesinin Uluslararası Düzeye Taşınarak Sürekli İyileştirilmesi hedeflenmiştir.								
Performans Göstergesi	Hedef	Gerçekleşen				Yılsonu Gerçekleşme	Gerçekleşme Oranı (%)	Hedefin Sapma Oranı (%)	Hedefe Ulaşma Derecesi
		I. Çeyrek	II. Çeyrek	III. Çeyrek	IV. Çeyrek				
Hazırlanan, kontrol edilen ve görüş verilen üstyapı takviye ve iyileştirme projesi uzunluğu (km)	1000	343	325	380	313	1361	136,6	37	Hedef Aşıldı
Tanım	<i>Emanet olarak veya Etüt ve Proje Danışmanlık Hizmet alım ihaleleri kapsamında ölçümlerin yapılması.</i>								
Göstergenin Kaynağı	<i>Üstyapı Geliştirme Şubesi Müdürlüğü</i>								
Performans Sonuçlarının Analizi	<i>Hedef Aşıldı</i>								
Sapmanın Nedeni	<i>Yapılan üstyapı performans ölçümleri neticesinde, ihtiyaç duyulan üstyapı takviye ve iyileştirme projesi uzunluğunun artması.</i>								
Sapmaya Karşı Alınacak Önlemler	-								

AMAÇ 4: Kurumsal kapasiteyi artırmak.

HEDEF 4.1 Kuruluşun araştırma ve geliştirme konularındaki altyapı, ekipman ve laboratuvarları iyileştirilecek ve idari kapasite artırılacaktır.

PERFORMANS HEDEFİ 4.1.1 Araştırma Geliştirme Hizmetlerinde Yönetim Sistemi ve Akreditasyon Faaliyetleri İle İlgili Sürekli İyileştirme Sağlanması hedeflenmiştir.

Performans Gösterge Hedefi 4.1.1.1

Yıl	2019								
Birim	40.52.32.00- Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı								
Stratejik Amaç	STRATEJİK AMAÇ 4: Kurumsal kapasiteyi artırmak.								
Stratejik Hedef	Kuruluşun araştırma ve geliştirme konularındaki altyapı, ekipman ve laboratuvarları iyileştirilecek ve idari kapasite artırılacaktır.								
Performans Hedefi	Araştırma Geliştirme Hizmetlerinde Yönetim Sistemi ve Akreditasyon Faaliyetleri İle İlgili Sürekli İyileştirme Sağlanması hedeflenmiştir.								
Performans Göstergesi	Hedef	Gerçekleşen				Yılsonu Gerçekleşme	Gerçekleşme Oranı (%)	Hedefin Sapma Oranı (%)	Hedefe Ulaşma Derecesi
		I. Çeyrek	II. Çeyrek	III. Çeyrek	IV. Çeyrek				
Arazi ve laboratuvarlara alınan cihaz ihtiyacı için yatırım ödeneği kullanma oranı %	58	0	10	19	25	54	93,10	6,9	Makul
Tanım	<i>Merkez ve 17 adet Bölge Müdürlüklerinin ihtiyacı olan modern teknolojilere uyumlu arazi ve laboratuvar cihaz ve gereç ihtiyaçları karşılanacaktır.</i>								
Göstergenin Kaynağı	<i>İkmal ve Bakım Şefliği</i>								
Performans Sonuçlarının Analizi	<i>Makul</i>								
Sapmanın Nedeni	-								
Sapmaya Karşı Alınacak Önlemler	-								

Performans Gösterge Hedefi 4.1.1.2

Yıl	2019								
Birim	40.52.32.00- Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı								
Stratejik Amaç	STRATEJİK AMAÇ 4: Kurumsal kapasiteyi artırmak.								
Stratejik Hedef	Kuruluşun araştırma ve geliştirme konularındaki altyapı, ekipman ve laboratuvarları iyileştirilecek ve idari kapasite artırılabacaktır.								
Performans Hedefi	Araştırma Geliştirme Hizmetlerinde Yönetim Sistemi ve Akreditasyon Faaliyetleri İle İlgili Sürekli İyileştirme Sağlanması hedeflenmiştir.								
Performans Göstergesi	Hedef	Gerçekleşen				Yılsonu Gerçekleşme	Gerçekleşme Oranı (%)	Hedefin Sapma Oranı (%)	Hedefe Ulaşma Derecesi
		I. Çeyrek	II. Çeyrek	III. Çeyrek	IV. Çeyrek				
Kalibrasyon ve ara kontrol takip planına uyum oranı (%)	90	4	43	17	27	91	101,1	1	Hedefe Ulaşıldı
Tanım	<i>Kalibrasyon faaliyetlerinin kalite kontrolü için yapılacak olan çalışmalar</i>								
Göstergenin Kaynağı	<i>Kalibrasyon Laboratuvar Şefliği</i>								
Performans Sonuçlarının Analizi	<i>Hedefe Ulaşıldı</i>								
Sapmanın Nedeni	-								
Sapmaya Karşı Alınacak Önlemler	-								

Performans Gösterge Hedefi 4.1.1.3

Yıl	2019								
Birim	40.52.32.00- Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı								
Stratejik Amaç	STRATEJİK AMAÇ 4: Kurumsal kapasiteyi artırmak.								
Stratejik Hedef	Kuruluşun araştırma ve geliştirme konularındaki altyapı, ekipman ve laboratuvarları iyileştirilecek ve idari kapasite artırılabacaktır.								
Performans Hedefi	Araştırma Geliştirme Hizmetlerinde Yönetim Sistemi ve Akreditasyon Faaliyetleri İle İlgili Sürekli İyileştirme Sağlanması hedeflenmiştir.								
Performans Göstergesi	Hedef	Gerçekleşen				Yılsonu Gerçekleşme	Gerçekleşme Oranı (%)	Hedefin Sapma Oranı (%)	Hedefe Ulaşma Derecesi
		I. Çeyrek	II. Çeyrek	III. Çeyrek	IV. Çeyrek				
Akredite Deney ve Kalibrasyon Faaliyetlerinde “Yıllık Kalite Kontrol Planına” Uyum Oranı (%)	80	0	25	30	25	80	100	0	Hedefe Ulaşıldı
Tanım	Akredite veya akredite olunacak deney ve kalibrasyon faaliyetlerinin kalite kontrolü için yapılacak olan çalışmalar								
Göstergenin Kaynağı	Kalibrasyon Laboratuvar Şefliği								
Performans Sonuçlarının Analizi	Hedefe Ulaşıldı								
Sapmanın Nedeni	-								
Sapmaya Karşı Alınacak Önlemler	-								

Performans Gösterge Hedefi 4.1.1.4

Yıl	2019								
Birim	40.52.32.00- Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı								
Stratejik Amaç	STRATEJİK AMAÇ 4: Kurumsal kapasiteyi artırmak.								
Stratejik Hedef	Kuruluşun araştırma ve geliştirme konularındaki altyapı, ekipman ve laboratuvarları iyileştirilecek ve idari kapasite artırılabacaktır.								
Performans Hedefi	Araştırma Geliştirme Hizmetlerinde Yönetim Sistemi ve Akreditasyon Faaliyetleri İle İlgili Sürekli İyileştirme Sağlanması hedeflenmiştir.								
Performans Göstergesi	Hedef	Gerçekleşen				Yılsonu Gerçekleşme	Gerçekleşme Oranı (%)	Hedefin Sapma Oranı (%)	Hedefe Ulaşma Derecesi
		I. Çeyrek	II. Çeyrek	III. Çeyrek	IV. Çeyrek				
Ar-Ge çalışmaları kapsamında hazırlanan eğitim planına uyum oranı (%)	85	23	11	11	33	78	91,7	8	Makul
Tanım	Ar-Ge eğitim planında yer alan eğitimler dikkate alınacaktır.								
Göstergenin Kaynağı	Kalite Yönetim ve Ar-Ge Şubesi Müdürlüğü.								
Performans Sonuçlarının Analizi	Makul								
Sapmanın Nedeni	2019 Yılı eğitim planında yer alan 9 adet eğitimden 2 adet eğitim gerçekleştirilememiştir. Gerçekleştirilemeyen eğitimler iş yoğunluğu ve döküman revizyonları tamamlandıktan sonra yapılacağından ileri tarihe ertelenmiştir.								
Sapmaya Karşı Alınacak Önlemler	-								

Performans Gösterge Hedefi 4.1.1.5

Yıl	2019								
Birim	40.52.32.00- Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı								
Stratejik Amaç	STRATEJİK AMAÇ 4: Kurumsal kapasiteyi artırmak.								
Stratejik Hedef	Kuruluşun araştırma ve geliştirme konularındaki altyapı, ekipman ve laboratuvarları iyileştirilecek ve idari kapasite artırılabacaktır.								
Performans Hedefi	Araştırma Geliştirme Hizmetlerinde Yönetim Sistemi ve Akreditasyon Faaliyetleri İle İlgili Sürekli İyileştirme Sağlanması hedeflenmiştir.								
Performans Göstergesi	Hedef	Gerçekleşen				Yılsonu Gerçekleşme	Gerçekleşme Oranı (%)	Hedefin Sapma Oranı (%)	Hedefe Ulaşma Derecesi
		I. Çeyrek	II. Çeyrek	III. Çeyrek	IV. Çeyrek				
Ar-Ge Projelerinin “Çalışma Takvimi Çizelgesi’ne” Göre Gerçekleşme Oranı (%)	70	20	20	25	35	100	142,85	43	Hedef Aşıldı
Tanım	Ar-GE faaliyetleri yönergesi kapsamında yürütülen projeler dikkate alınacaktır.								
Göstergenin Kaynağı	Kalite Yönetim ve Ar-Ge Şubesi Müdürlüğü.								
Performans Sonuçlarının Analizi	Hedef Aşıldı								
Sapmanın Nedeni	Hedeflenen proje sayısının üzerinde sözleşme yapılması ve projelerin planlanan çalışma takvimine uygun olarak bitmesi.								
Sapmaya Karşı Alınacak Önlemler	-								

AMAÇ 5: Karayolu kaynaklı çevresel etkileri azaltıcı, enerji verimliliği sağlayan, tarihi ve kültürel varlıkları koruyan çalışmalar yapmak.

HEDEF 5.1 İnsan ve çevreye duyarlı, sürdürülebilir yolların artırılmasına ilişkin araştırma ve dizayn çalışmaları sürdürülecektir.

PERFORMANS HEDEFİ 5.1.1 Üstyapı Projelendirme sürecinde geri dönüşüm malzemelerinin kullanılmasına öncelik verilecektir.

Performans Gösterge Hedefi 5.1.1.1

Yıl	2019								
Birim	40.52.32.00- Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı								
Stratejik Amaç	STRATEJİK AMAÇ 5: Karayolu kaynaklı çevresel etkileri azaltıcı, enerji verimliliği sağlayan, tarihi ve kültürel varlıkları koruyan çalışmalar yapmak								
Stratejik Hedef	İnsan ve çevreye duyarlı, sürdürülebilir yolların artırılmasına ilişkin araştırma ve dizayn çalışmaları sürdürülecektir.								
Performans Hedefi	Üstyapı Projelendirme sürecinde geri dönüşüm malzemelerinin kullanılmasına öncelik verilecektir.								
Performans Göstergesi	Hedef	Gerçekleşen				Yılsonu Gerçekleşme	Gerçekleşme Oranı (%)	Hedefin Sapma Oranı (%)	Hedefe Ulaşma Derecesi
		I. Çeyrek	II. Çeyrek	III. Çeyrek	IV. Çeyrek				
Geri dönüşüm malzemeleri kullanılarak hazırlanacak, kontrol edilecek ve görüş verilecek yol uzunluğu (km)	120	0	50	80	0	130	108,3	8	Hedef Aşıldı
Tanım	<i>Emanet olarak veya Etüt ve Proje Danışmanlık Hizmet alım ihaleleri kapsamında geri dönüşüm malzemesinin kullanılması konusunda görüş verilecek yollar.</i>								
Göstergenin Kaynağı	<i>Üstyapı Geliştirme Şubesi Müdürlüğü.</i>								
Performans Sonuçlarının Analizi	<i>Hedef Aşıldı</i>								
Sapmanın Nedeni	<i>Geri Dönüşüm Malzemelerinin kullanımının artırılması önerileri ve bölge ihtiyaçları dahilinde kullanım artmıştır.</i>								
Sapmaya Karşı Alınacak Önlemler	-								

İdare Adı	KARAYOLLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Amaç (1)	Artan yük ve yolcu taşımacılığı talebini karşılayacak güvenli ve konforlu karayolları yapmak ve geliştirmek
Hedef (1.4)	Çağdaş metot, malzeme ve teknolojilerle güvenli, dayanıklı ve sürdürülebilir karayolu yapılmasına yönelik olarak ihtiyaç duyulan araştırma mühendislik hizmetleri, beklenen kaliteyi sağlayacak şekilde sürdürülecektir.
Performans Hedefi (1.4.1)	Araştırma Geliştirme Hizmetlerinin Kalitesinin Uluslararası Düzeye Taşınarak Sürekli İyileştirilmesi hedeflenmiştir.

Açıklamalar:

2019 yılında, "Araştırma Mühendislik Hizmetleri ile Laboratuvar Faaliyetlerinin Kalitesini Sürekli İyileştirme" hedefi ile görev, yetki ve sorumluluk alanımız doğrultusunda; teknik gelişmeleri yakından takip edip, bu gelişmelere hızla adapte olarak sektörümüzün öncü kuruluşu olmak, Hizmetlerimizi dinamik, çağdaş, dürüst, iş bilinci ve ahlakına sahip, tarafsız ve güvenilir olarak yürütmek, Güncel standartlara uygun cihaz ve metotlarla çalışmak, Projelerde teknolojik çözümlere ve yeni malzemelerin kullanılmasına öncelik vermek, TS EN ISO 9001 ve TS EN ISO/IEC 17025 standartlarına uyarak, Kalite Yönetim Sistemimizin şartlarını tüm çalışanlarımızın katılımı ile sağlamak, Kalite Yönetim Sistemimizin etkinliğini sürekli iyileştirerek, müşteri ve çalışanlarımızı memnun edecek kaliteyi yakalamak için faaliyetler yürütülecektir.

Performans Göstergeleri		2018 GRÇ	2019 HEDEF	2019 GRÇ
1	Araştırma mühendislik hizmetleri kapsamında hazırlanacak, kontrol edilecek ve görüş verilecek yol uzunluğu (km)	30.584,10	20.000	25.372,83
Açıklama	<i>Güzergah taleplerindeki artıştan dolayı kontrol edilen koridor yol uzunluklarının artması nedeniyle Hedef % 27 aşılmıştır.</i>			
2	Ar-Ge Laboratuvarlarında yapılacak deney sayısı (adet)	144.060	200.000	202850
Açıklama	<i>Kurum İçi ve Kurum Dışından Laboratuvarlara gönderilen numune sayılarının öngörülemediğinden hedefe ulaşamamıştır</i>			

İdare Adı	KARAYOLLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Amaç (2)	Karayolu ağının korunması, iyileştirilmesi ve yönetilmesini sağlamak
Hedef (2.3)	Üst yapı yönetim sisteminin geliştirilmesi sağlanacaktır
Performans Hedefi (2.3.1)	Yol Üstyapı Proje Hizmetlerinin Kalitesinin Uluslararası Düzeye Taşınarak Sürekli İyileştirilmesi hedeflenmiştir.
Açıklamalar: 2019 yılında, yol üstyapısına ilişkin etüt, proje, rapor ve yönetim bilgi-bilişim sistemleri ile ilgili çalışmalar yapma, yol yapımında toprak işleri ve üstyapı tabakalarının malzeme özelliklerini belirleme, kalite kontrol uygunluk ve yeterlilik kriterlerini belirleme, yeni üstyapı malzemelerini ve tabakalarını araştırma, geliştirme çalışmaları sürdürülecektir.	

Performans Göstergeleri		2018 GRÇ	2019 HEDEF	2019 GRÇ
1	Üstyapı düzgünlük ölçümü yapılacak yol uzunluğu (km)	9.290,57	7000	7050
Açıklama <i>Bölgeler tarafından yapılan üstyapı performans ölçümleri neticesinde ihtiyaç duyulan düzgünlük ölçümü uzunluklarında hedefe ulaşılmıştır.</i>				
2	Üstyapı kayma direnci ölçümü yapılacak yol uzunluğu (km)	155,6	100	64
Açıklama <i>Ölçüm aracının bozulması nedeniyle yurtdışı bakım onarım gerektiği için hedeflenen ölçümler yapılamadığından hedefin %36 altında kalmıştır.İyileştirilmeli.</i>				
3	Hazırlanacak, kontrol edilecek ve görüş verilecek üstyapı takviye ve iyileştirme projesi uzunluğu (km)	957,8	1000	1361
Açıklama <i>Yapılan üstyapı performans ölçümleri neticesinde, ihtiyaç duyulan üstyapı takviye ve iyileştirme projesi uzunluğu %37 artmasıyla hedef aşılmıştır.</i>				

İdare Adı	KARAYOLLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Amaç (4)	Kurumsal kapasiteyi artırmak.
Hedef (4.1)	Kuruluşun araştırma ve geliştirme konularındaki altyapı, ekipman ve laboratuvarları iyileştirilecek ve idari kapasite artırılacaktır.
Performans Hedefi (4..1.1)	Araştırma Geliştirme Hizmetlerinde Yönetim Sistemi ve Akreditasyon Faaliyetleri İle İlgili Sürekli İyileştirme Sağlanması hedeflenmiştir.
Açıklamalar:	
<p>2019 yılında, karayolu projesi, yapımı, bakımı, onarımı ve işletilmesi ile ilgili bilimsel ve teknolojik gelişme sağlayacak Araştırma ve Geliştirme faaliyetleri yapmak veya yaptırmak, Görev, yetki ve sorumluluk alanımız doğrultusunda teknik gelişmeleri yakından takip edip, bu gelişmelere hızla adapte olarak sektörümüzün öncü kuruluşu olmak, hizmetlerimizi dinamik, çağdaş, dürüst, iş bilinci ve ahlakına sahip, tarafsız ve güvenilir olarak yürütmek, güncel standartlara uygun cihaz ve metotlarla çalışmak, TS EN ISO 9001 ve TS EN ISO/IEC 17025 standartlarına uyarak, Kalite Yönetim Sistemimizin şartlarını tüm çalışanlarımızın katılımı ile sağlamak, Kalite Yönetim Sistemimizin etkinliğini sürekli iyileştirerek, müşteri ve çalışanlarımızı memnun edecek kaliteyi yakalamak için gerekli çalışmaları sürdürülecektir.</p>	

Performans Göstergeleri		2018 GRÇ	2019 HEDEF	2019 GRÇ
1	Arazi ve laboratuvarlara alınacak cihaz ihtiyacı için yatırım ödeneği kullanma oranı %	65	58	54
Açıklama	<i>Bölge Ar-Ge Baş.Müh. Laboratuvarları cihaz ihtiyaçlarının öngörülenden az olması nedeniyle Hedefin % 6 altında kalmıştır ve Makuldür.</i>			
2	Kalibrasyon ve ara kontrol takip planına uyum oranı (%)	90	90	91
Açıklama	<i>Hedefe Ulaşıldı</i>			
3	Akredite Deney ve Kalibrasyon Faaliyetlerinde “Yıllık Kalite Kontrol Planına” Uyum Oranı (%)	80	80	80
Açıklama	<i>Hedefe Ulaşıldı</i>			
4	Ar-Ge çalışmaları kapsamında hazırlanan eğitim planına uyum oranı (%)	70	85	78
Açıklama	<i>2019 Yılı eğitim planında yer alan 9 adet eğitimden 2 adet eğitim gerçekleştirilememiştir. Gerçekleştirilemeyen eğitimler iş yoğunluğu ve döküman revizyonları tamamlandıktan sonra yapılacağından ileri tarihe ertelenmesi nedeniyle %8 hedefin altına çıkarak makuldür.</i>			
5	Ar-Ge Projelerinin “Çalışma Takvimi Çizelgesi’ne” Göre Gerçekleşme Oranı (%)	70	70	100
Açıklama	<i>Hedeflenen proje sayısının üzerinde sözleşme yapılması ve projelerin planlanan çalışma takvimine uygun olarak bitmesi ile %43 Hedef Aşılmıştır.</i>			

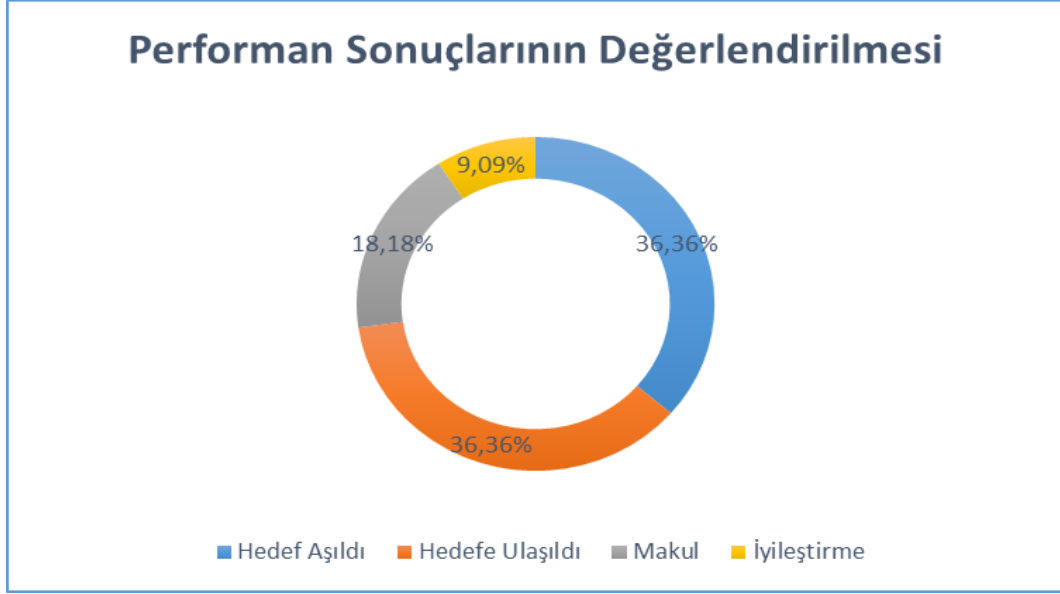
İdare Adı	KARAYOLLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Amaç (5)	Karayolu kaynaklı çevresel etkileri azaltıcı, enerji verimliliği sağlayan, tarihi ve kültürel varlıkları koruyan çalışmalar yapmak
Hedef (5.1)	İnsan ve çevreye duyarlı, sürdürülebilir yolların artırılmasına ilişkin araştırma ve dizayn çalışmaları sürdürülecektir.
Performans Hedefi (5.1.1)	Üstyapı Projelendirme sürecinde geri dönüşüm malzemelerinin kullanılmasına öncelik verilecektir.
<p>Açıklamalar:</p> <p>Üstyapı iyileştirme çalışmaları kapsamında mevcut üstyapı malzemelerinin geri dönüşümü sağlanarak tekrar kullanılması öncelik verilecektir.</p>	

Performans Göstergeleri		2018 GRÇ	2019 HEDEF	2019 GRÇ
1	Geri dönüşüm malzemeleri kullanılarak hazırlanacak, kontrol edilecek ve görüş verilecek yol uzunluğu (km)	121	120	130
<p>Açıklama <i>Geri Dönüşüm Malzemelerinin kullanımının artırılması önerileri ve bölge ihtiyaçları dahilinde kullanım artmıştır Hedef % 8 aşılmıştır.</i></p>				

3.Performans Sonuçlarının Değerlendirilmesi

2019 yılı Karayolları Genel Müdürlüğü Performans Programı kapsamında, Başkanlığımız 11 adet performans göstergesi gerçekleşme değerleri izlemiştir. Performans hedeflerimizin %72,72'si "Başarılı" olarak, %18,18'i "Makul", %9,09'u "İyileştirme" olarak değerlendirilmiştir.

Önümüzdeki yıllarda performans göstergelerini, performans hedeflerine ulaşma düzeyini verimlilik, etkinlik, kalite ve sonuç gibi tüm yönleriyle ölçebilecek, nitelikte tespit edilmesine yönelik çalışmalara devam edilecektir.



Stratejik Amaç 1: Artan Yük ve Yolcu Taşımacılığı Talebini Karşılacak Güvenli ve Konforlu Karayolları Yapmak ve Geliştirmek.

Hedef 1.4. Çağdaş metot, malzeme ve teknolojilerle güvenli, dayanıklı ve sürdürülebilir karayolu yapılmasına yönelik olarak ihtiyaç duyulan araştırma mühendislik hizmetleri, beklenen kaliteyi sağlayacak şekilde sürdürülecektir.

- Araştırma geliştirme hizmetlerinin kalitesinin uluslararası düzeye taşınarak sürekli iyileştirilmesi hedeflenmiştir. Araştırma mühendislik hizmetleri kapsamında toplam 25373 km yol üzerinde proje hazırlanmış, kontrol edilmiş ve görüş verilmiştir. Çalışmalar sırasında öngörülemeyen heyelanlar, kaya düşmeleri, stabilite bozuklukları ve yapım imalatlarındaki artışlar nedeniyle oluşan proje değişiklikleri ve güzergâh taleplerindeki artıştan dolayı kontrol edilen koridor yol uzunluklarının artması hedefin aşılmasına sebep olmuştur. Araştırma Mühendislik Hizmetleri
- standartlarının artırılması amacıyla rapor kontrol formları oluşturulmuştur ve etkin olarak kullanılmaktadır.
- Güzergah belirlenmesi aşamasında yarma dolgu dengesi de gözetilerek yarma imalatlarının azaltılması yönünde çalışmalar yapılmaktadır. Ayrıca yarma imalatlarında uzun dönem duraylılık sorunlarının yaşanmaması için destekli tasarımlar yapılmaktadır.
- Tünel portallerinde kazı miktarının azaltılması amacıyla, portal bölgelerinde ortamın sağlamlştırılması/katılaştırılması amacıyla imalatlar yapılmaktadır. Ayrıca portallerde çevre duyarlı tasarımlar (peyzaj, bitkilendirme vb.) yürütülmektedir.
- Ar-Ge Laboratuvarlarında yapılacak deneyler planlanmış ve kalite standartlarının istediği özellikte malzeme kullanılarak deneyler gerçekleştirilmiştir. Ar-Ge toplam 202.850 adet deney yapılmıştır. Hem Yapı Malzemeleri Yönetmeliği'ne uyum sağlamak hem de TSE tarafından harmonize edilen Avrupa Standartlarına geçiş yapmak üzere, Merkez ve Bölge laboratuvarlarımızın alt yapı ve çalışma ortamları iyileştirilmiş, laboratuvarlarımız modern cihazlarla donatılmıştır.

Stratejik Amaç 2: Karayolu Ağının Korunması, İyileştirilmesi ve Yönetilmesini Sağlamak.

Hedef 2.3. Üstyapı Yönetim Sisteminin geliştirilmesi sağlanacaktır.

Karayollarında; önleyici bakım kavramının esas alındığı ve bakım-onarım hizmetlerinin zamanında ve yeterli düzeyde karşılanmasını temin edecek etkin bir üstyapı yönetim sistemi tesis edilecektir.

- Yapılan faaliyetlerle yol üstyapı proje hizmetlerinin kalitesinin uluslararası düzeye taşınarak sürekli iyileştirilmesi hedeflenmiştir. Üstyapı düzgünlük ve kayma direnci ölçümleri

gerçekleştirilmiştir. Toplam 1361 km yol için proje hazırlanmış, kontrol edilmiş ve görüş verilmiştir.

- ÜYS çalışmaları kapsamında, toplamda 7050 km yolun IRI ölçümü ile 4043 km yolun defleksiyon ölçümü yapıp, yolların mevcut durumu belirlenerek, bakım-onarım ve takviye ihtiyacına ilişkin değerlendirmeler yapılmıştır.
- ÜYS kapsamında elde edilen tüm bilgilerin, yol envanter verilerinin girilebildiği, analiz edilip raporlanabildiği ve bakım-onarım önceliklerinin belirlenebildiği ağ tabanlı bir yazılım geliştirilmiştir. Bu kapsamda bazı Bölge Müdürlükleri dahilinde yer alan muhtelif kesimlere ait test çalışmaları devam etmektedir.

Stratejik Amaç 4: Kurumsal Kapasiteyi Artırmak.

Hedef 4.1. Kuruluşun araştırma ve geliştirme konularındaki altyapı, ekipman ve laboratuvarları iyileştirilecek ve idari kapasite artırılabilecektir.

Bilim ve teknoloji alanındaki gelişmeler ile bilgiye dayalı üretim, giderek büyümenin temel belirleyici gücü haline gelmektedir. Önümüzdeki 5 yıllık dönemde teknolojik olarak yenilikçi ve farklı yöntemleri karayolu altyapısına yansıtabilmek için Ar-Ge çalışmalarına önem verilecek, bölge laboratuvarlarında akreditasyon faaliyetleri yaygınlaştırılacaktır.

- TS EN ISO/IEC 17025 standardına göre akreditasyon kapsamını sürekli arttırmış kapsamda yer alan deney hizmetlerinden akredite olmuştur. Merkez ve Bölge laboratuvarlarımızın 2019 yılında da geçirdiği Kalite Yönetim ve Akreditasyon denetimlerinden başarı ile çıkmıştır.
- 2019 yılı itibarı ile 16 adet Başmühendisliğimiz TSE tarafından TS EN ISO 9001 belgesi, 14 adet Bölge Ar-Ge Başmühendisliğimiz de 9 adet deney faaliyetinden TS EN ISO/IEC 17025 standardına göre akreditasyon belgesi almış durumdadır.
- Personelin uluslararası gelişmeleri takip etmesini sağlamak amacıyla eğitim imkanları sağlanmıştır.
- Kurumun görev alanları ile ilgili bilimsel ve teknolojik gelişme sağlayacak Ar-Ge Projeleri üniversite ve özel sektör ile sözleşmeleri imzalanmış ve projeler başlatılmıştır. 2019 yılında 5 adet Ar-Ge Projesi sözleşmesi imzalanmıştır.

Stratejik Amaç 5: Karayolu Kaynaklı Çevresel Etkileri Azaltıcı, Enerji Verimliliği Sağlayan, Tarihi ve Kültürel Varlıkları Koruyan Çalışmalar Yapmak.

Hedef 5.1: İnsan ve çevreye duyarlı, sürdürülebilir yolların artırılmasına ilişkin araştırma ve dizayn çalışmaları sürdürülecektir.

Ar-Ge faaliyetlerini geliştirerek katma değeri yüksek ürünlere yoğunlaşılacak, yerli enerji kaynaklarından faydalanılacaktır.

- “Ankara – Polatlı – Sivrihisar Devlet Yolu 1. Kısım Km:17+651 – 82+341 2. Kısım Km 82+341-138+700 Kesimi Yapım İşi” geri kazanılmış asfalt malzemesinden (KAK) %10 ve %15 oranlarında kullanılarak bitümlü temel ve binder dizaynları Ky. 4. Bölge Md. tarafından hazırlanmıştır. Söz konusu malzemeler muhtelif kesimlerde kullanılmıştır.

IV. KURUMSAL KABİLİYET ve KAPASİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ

GÜÇLÜ YÖNLER	ZAYIF YÖNLER
Ülke geneline yaygın bir organizasyon yapısı	Deneyimli, uzmanlaşmış kadronun azalması
Yatırımlarda kamu finansman desteği	Çevreye duyarlılıktaki eksiklikler
Kalite yönetim sisteminin uygulanması	Personel sayısının yetersizliği
Deney ve kalibrasyon laboratuvarlarının akredite olması	Hizmet binası yapım işlerinin Başkanlık faaliyetlerini kısıtlaması
Paydaşlarla işbirliğine yatkınlık	
Hızlı karar alabilme	
Hizmet içi eğitime önem	
Teknik bilgi birikimi	
Ar-Ge faaliyetlerine önem	

V. ÖNERİ ve TEDBİRLER

- ❖ Kamu kaynaklarını en doğru ve en yararlı şekilde kullanmak,
- ❖ Uygun projelerin hayata geçirilmesini sağlamak,
- ❖ Özgelirlerin artırılmasına yönelik tedbirler almak,
- ❖ Bir plan ve program çerçevesinde bütçeyi etkin kullanmak ve hedefleri tutturmak, bu konuya destek verecek olan karayolu bilgi ve yönetim sistemlerini (Yol Bakım Yönetim Sistemi, Köprü Yönetim Sistemi, Akıllı Ulaşım Sistemleri vb.) en kısa zamanda tamamlamak.
- ❖ Yapılan hizmetler konusunda Kamuyu aydınlatarak, yürütülen faaliyetlerin görünürlüğünü artırmak,
- ❖ Uluslararası kuruluşlarla yürütülen işbirliğinin geliştirilmesine yönelik her türlü tedbirleri almak,
- ❖ Doğru, güvenli ve yeterli veri üretmek,
- ❖ Üretilen veriyi bütün paydaşların hizmetine açarak kullanmalarını sağlamak,
- ❖ Teknolojik gelişmeleri takip ederek uygulamak,
- ❖ Mevcut sistemlerin en etkin şekilde kullanımını sağlamak,
- ❖ Çalışanların motivasyonunun artırılmasına yönelik olarak, çalışma koşullarının ihtiyaçlar doğrultusunda iyileştirilmesini ve geliştirilmesini sağlamak, uygun fiziki koşulları üst düzeyde sağlamak ve sürdürülebilir kılmak, destek hizmetleri, sosyal imkânlar ve özlük haklarının da değişen şartlara uygun olarak iyileştirilmesi ve geliştirilmesini sağlamak,
- ❖ Personelin bilgi ve donanımının artırılması amacıyla hizmet içi eğitimlere daha çok zaman ve kaynak ayırmak,
- ❖ Ar-Ge çalışmalarına önem vererek bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri takip etmek, gelişime açık olmak, yaratıcı çözümler üretmek ve risk almak
- ❖ Personelin uzmanlık dalının geliştirilmesini desteklemek
- ❖ Kurum içi iletişimi açık tutmak.

EKLER

İÇ KONTROL GÜVENCE BEYANI

Harcama Yetkilisi olarak yetkim dâhilinde;

Bu raporda yer alan bilgilerin güvenilir, tam ve doğru olduğunu beyan ederim.

Bu raporda açıklanan faaliyetler için idare bütçesinden harcama birimimize tahsis edilmiş kaynakların etkili, ekonomik ve verimli bir şekilde kullanıldığını, görev ve yetki alanım çerçevesinde iç kontrol sisteminin idari ve mali kararlar ile bunlara ilişkin işlemlerinin yasallık ve düzenliliği hususunda yeterli güvenceyi sağladığını ve harcama birimizde süreç kontrolünün etkin olarak uygulandığını bildiririm.

Bu güvence, benden önceki harcama yetkilisinden almış olduğum bilgi ve değerlendirmeler, iç kontroller, iç denetçi raporları ile Sayıştay raporları gibi bilgim dâhilindeki hususlara dayanmaktadır.

Burada raporlanmayan, idarenin menfaatlerine zarar veren herhangi bir husus hakkında bilgim olmadığını beyan ederim.

ANKARA

24 / 01 / 2020

Şenol ALTIOK

Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanı

KISALTMALAR

ARGE: Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı

Ar-Ge: Araştırma ve Geliştirme

FEHRL: Avrupa Ulusal Karayolu Araştırma Laboratuvarları Formu

IEC : International Electrotechnical Commission

ISO : International Standards Organization

KAMAG: Kamu Kurumları Araştırma ve Geliştirme Projelerini Destekleme Programı

TSE: Türk Standartları Enstitüsü

TS: Türk Standardı

TÜRKAK: Türk Akreditasyon Kurumu

TÜBİTAK: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu

ÜYS: Üstyapı Yönetim Sistemi