

6. VERİ TABANI OLUŞTURULMASI VE WEB SAYFASININ HAZIRLANMASI (İP 6)

Bu iş paketi kapsamında, İP1, İP2 ve İP3 iş paketlerinden elde edilen bilgiler kullanılarak Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) destekli bir veri tabanı oluşturulmuştur. Ayrıca diğer iş paketlerinde üretilen verilerin ilgili kurum ve kuruluşlar ile paylaşımını sağlamak için İTÜ bilgi işlem altyapısı kullanılarak, <http://www.camur.itu.edu.tr> adresli bir web sitesi hazırlanmıştır. Sitede; proje teknik bilgileri, projenin amacı, proje özeti, iş paketleri, proje çıktıları ve proje ekibi hakkında bilgiler verilmiş olup, Ankara ve Kayseri’de gerçekleştirilen üç çalışmaya ait sunumlar da web sitesine eklenmiştir.

Veri tabanı oluşturulması amacıyla öncelikle veri tabanında kullanılacak veriler, proje ekibi ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığı uzmanları ile birlikte kararlaştırılmıştır. Bu kapsamda bir excel tablosu (Tablo 6.1) oluşturulmuş olup, gerekli bilgilerin tabloya işlenmesi, 1. (Mevcut Tesislerin incelenmesi), 2. (Arıtma Çamurları Miktarlarının Belirlenmesi) ve 3. (Planlanan Tesisler) iş paketlerinin çıktıları kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

İP 1, İP 2 ve İP 3’de değerlendirilmeye alınmış olan 305 mevcut tesis, 89 ilave tesis ve 528 planlanan tesis olmak üzere toplam 922 tesise ait veriler Microsoft Excel programında veri tabanı haline getirilmiştir. Toplanan bilgilerin Microsoft Access, SQL, mySQL ve Oracle gibi diğer veri tabanı programlarına aktarımı yapılabilmektedir.

İş paketlerinde tanımlanmış olan her bir arıtma tesisinin koordinatları da bu veri tabanına eklenmiştir. Mevcut tesislerin koordinatları, tesislerin buldukları yere ait koordinatlar olarak girilmiş, planlanan tesislerin koordinatları henüz belirlenmemiş olması sebebi ile planlandıkları ilçe, köy veya beldenin merkez koordinatları esas alınarak girilmiştir. Mevcut tesislerin koordinatları ayrıca Google Earth programı yardımıyla kontrol edilmiştir. Veri tabanında WGS 1984 World Mercator projeksiyon sistemi kullanılmıştır.

Tasarlanan veri tabanı ArcGIS programı yardımıyla coğrafi bilgi sistemi (CBS) ortamına aktarılmıştır. Ayrıca tesislerin koordinatları ve bu tesislere ait bilgiler bir Türkiye haritası üzerine işlenmiştir. Bu bilgiler shape (.shp) dosya formatına dönüştürülmüştür. Böylece tesislere ait bilgiler herhangi bir CBS yazılımında kullanılacak hale getirilmiştir. Oluşturulmuş olan bu shape dosya türündeki veri tabanı herhangi bir CBS yazılım ortamında veri girişi ve veri silinebilme özelliğine sahiptir.

CBS yazılımları vasıtasıyla veri tabanında bulunan bilgiler, istenilen parametrelerin çeşitli özelliklerine (İl, ilçe, nüfus, debi, AAT proses türü, çamur miktarı, çamur bertaraf yöntemi,

çamur stabilizasyon türü, bulunduğu havza vb.) göre sorgulanabilmektedir. Ayrıca bu tesisler ve özellikleri de harita üzerinde görselleştirilebilmektedir.

Veri tabanında tanımlanmış ve Tablo 6.1’de verilmiş olan bütün kolon başlıklarına göre kullanıcı sorgulama yapabilmektedir. Örneğin eşdeğer nüfusu 10.000’den küçük olan arıtma tesislerinin ya da 100.000’den büyük olanlar tesislerinin gösterimi, çamur miktarı belirli değerler arasında olan arıtma tesislerin gösterimi, istenilen prosese sahip olan ya da olmayan tesislerin gösterimi gibi sorgulama işlemleri de yapılabilmektedir.

Şekil 6.1 ile Şekil 6.8 arasında bir coğrafi bilgi sistemi programında yapılmış olan örnek sorgulamalar ve bu sorgulamaların Türkiye haritası üzerinde gösterimi verilmiştir.

Tablo 6.1: CBS sistemi için hazırlanmış olan excel tablosu

TESIS_NO	ENLEM	BOYLAM	ANKET DURUMU	BIYOLOJIK_DURUM	GENEL_DURUM	TESIS_KOD	TESIS_AD	IL	ILCE	BELEDIYESI	VERGI_NO

Tablo 6.1 (devam): CBS sistemi için hazırlanmış olan excel tablosu

ISLETME_SORUMLU	TEL_NO	E_MAIL	PROJE_DEBI	YILLIK_DEBI	KURUHAVA_DEBI	NUFUS	ALICI_ORTAM	ATIKSU_KAYNAGI	ONCOKELTME

Tablo 6.1 (devam): CBS sistemi için hazırlanmış olan excel tablosu

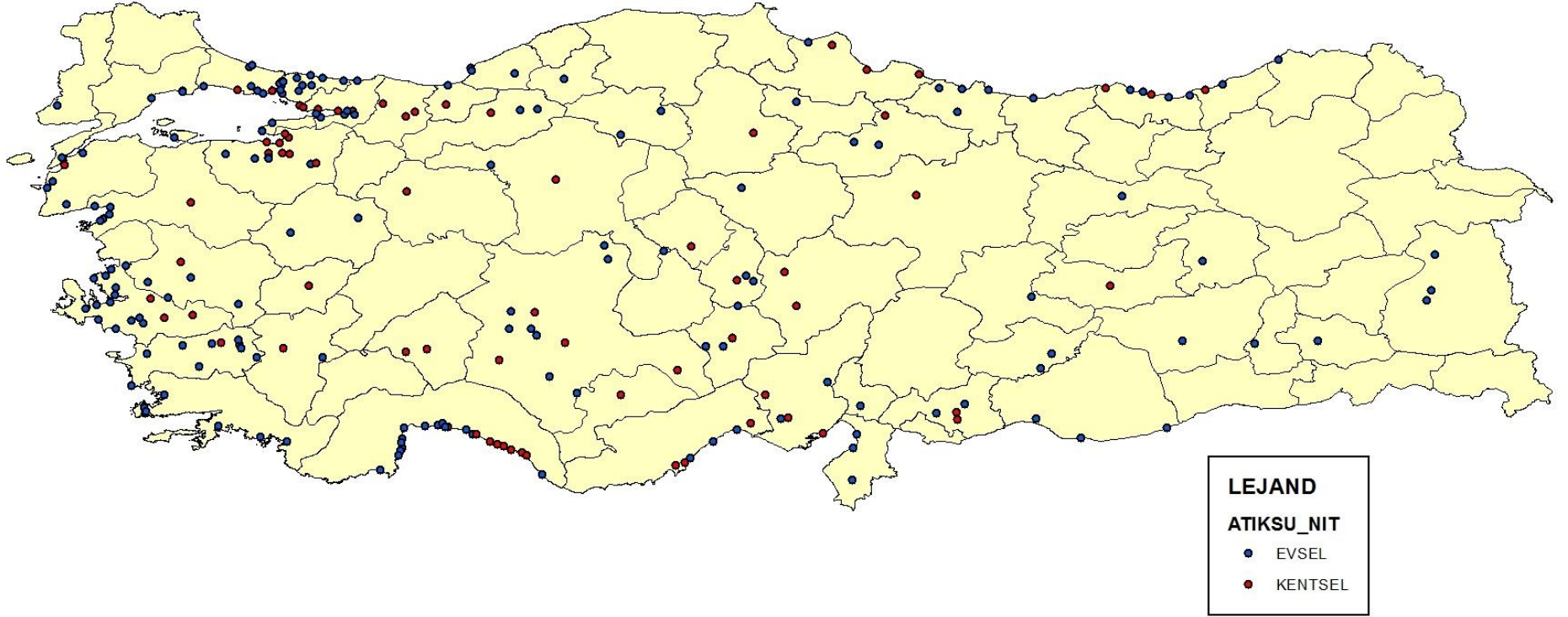
BNR_SISTEM	PROSES	CAMUR_YASI	SON_COKELTME	OC_CAMUR_YOGUN	SC_CAMUR_YOGUN	OC_BIOCAMUR_MIX	CAMUR_STABILIZASYON

Tablo 6.1 (devam): CBS sistemi için hazırlanmış olan excel tablosu

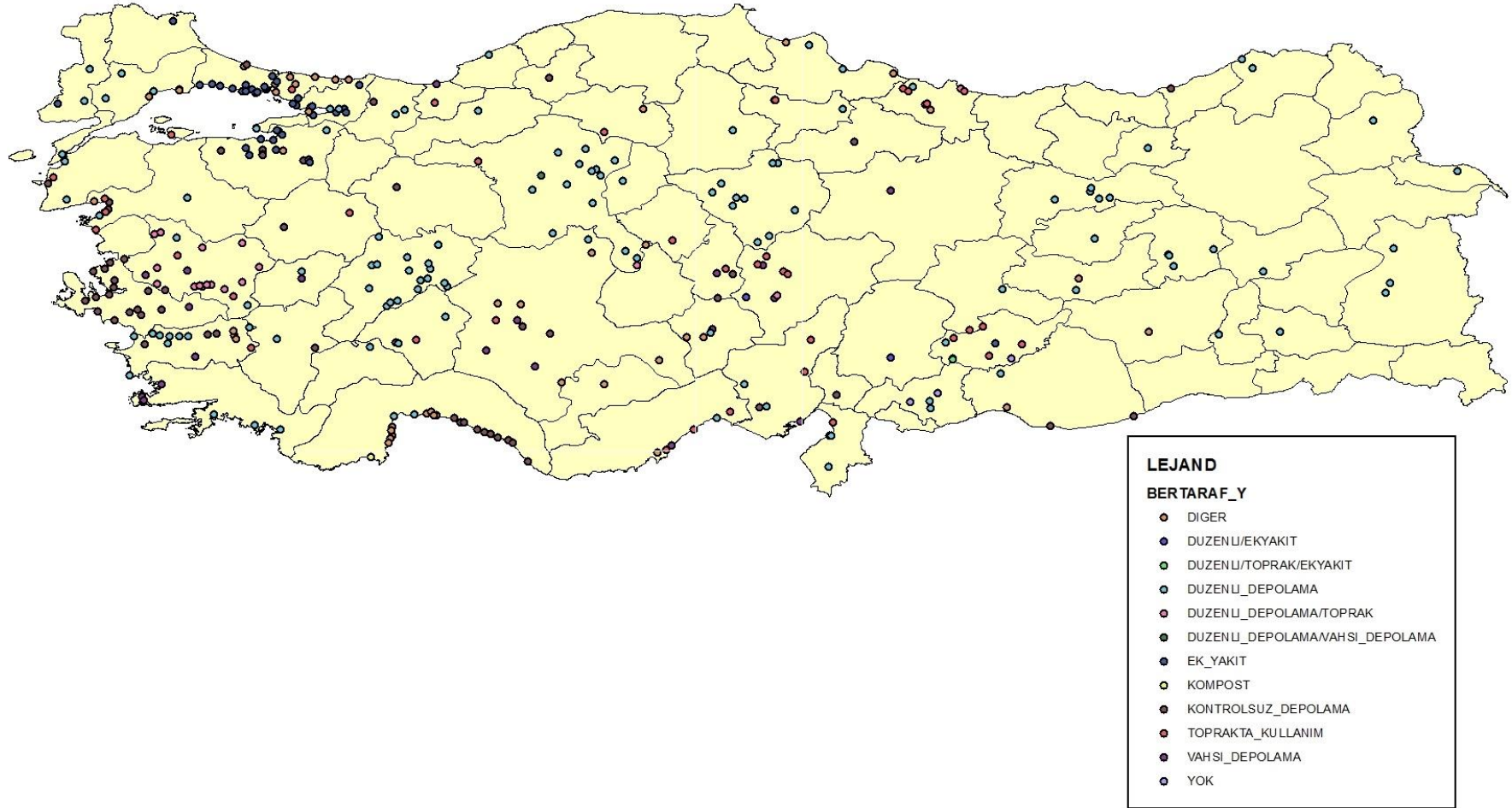
CAMUR_STAB_TUR	CAMUR_SUSUZLASTIRMA	CAMUR_SUSUZ_TIP	SUSUZCAMUR_KM_YUZDE	KURUTMA_TESISI

Tablo 6.1 (devam): CBS sistemi için hazırlanmış olan excel tablosu

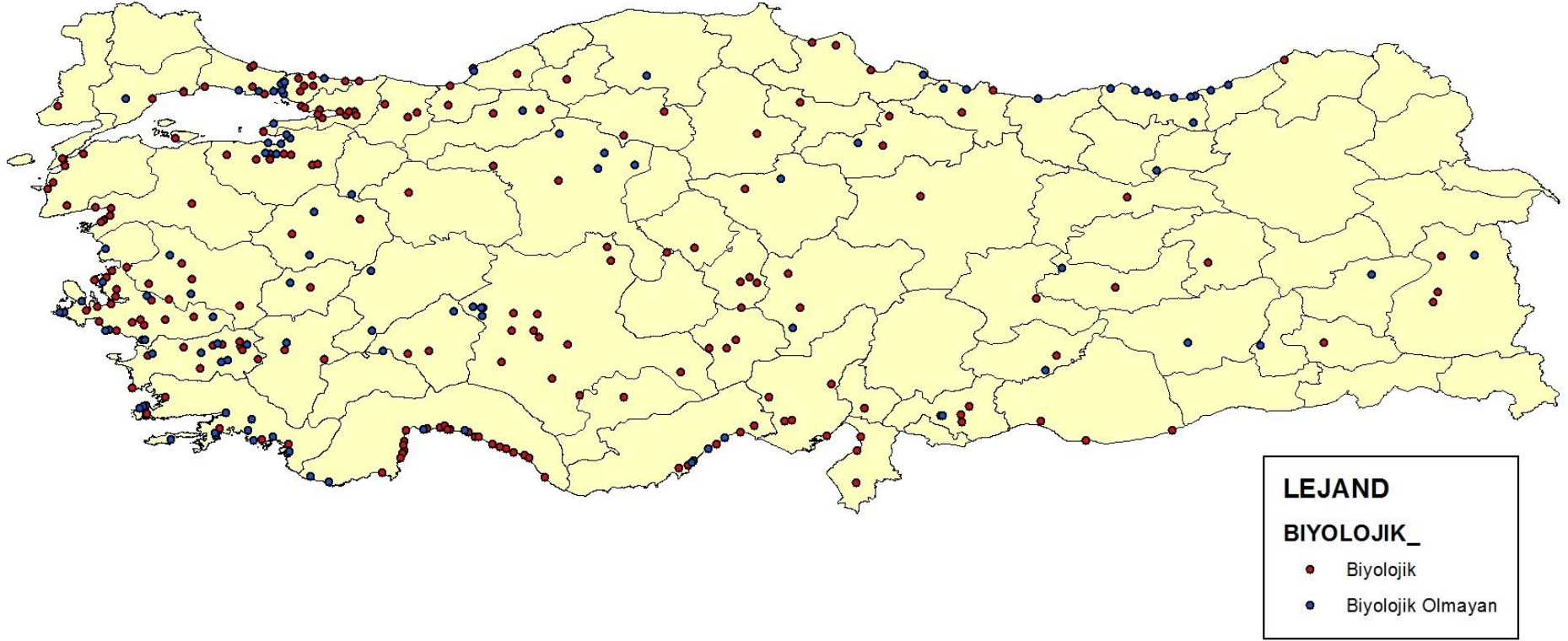
BERTARAF_YONTEMI	ARITMA_CAMUR_TON/GUN_ANKET	ARITMA_CAMUR_TON/GUN_HESAPLANAN	HAVZA



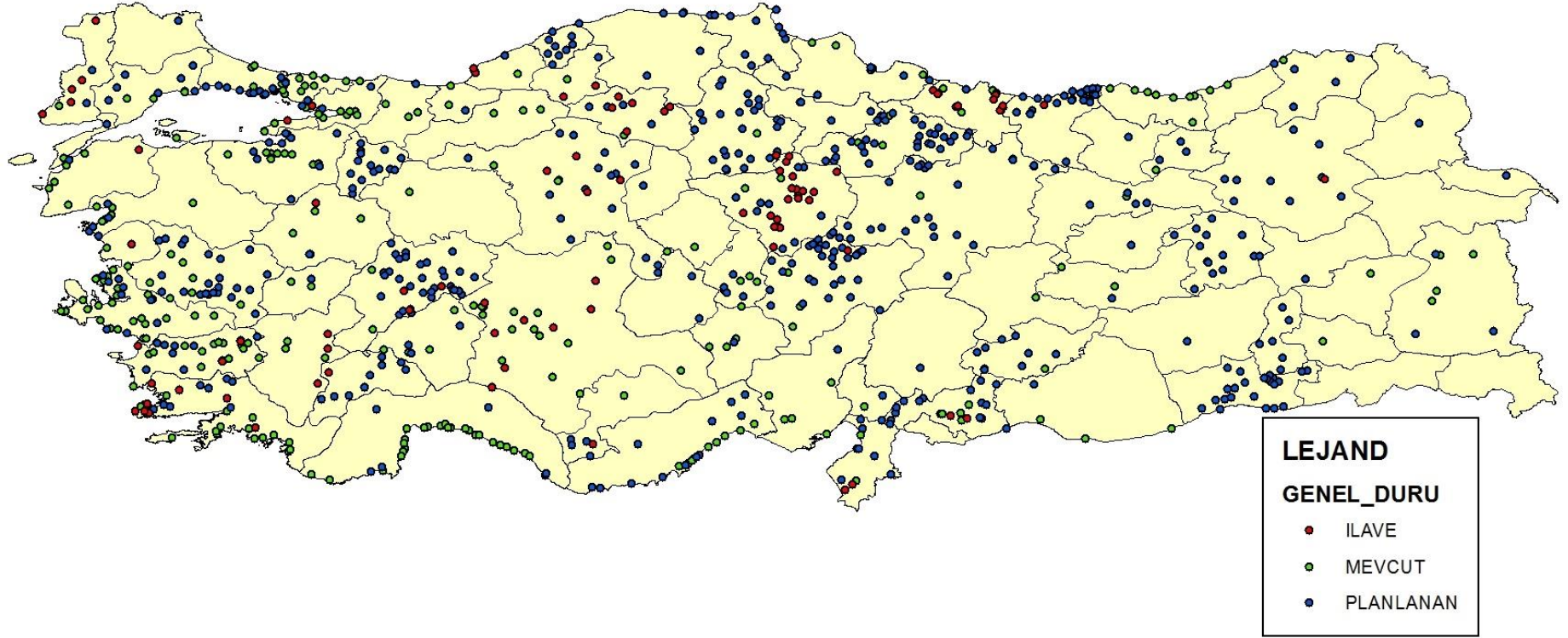
Şekil 6.1 : Atıksu niteliğine göre arıtma tesisleri



Şekil 6.2 : Çamur bertaraf yöntemlerine göre arıtma tesisleri



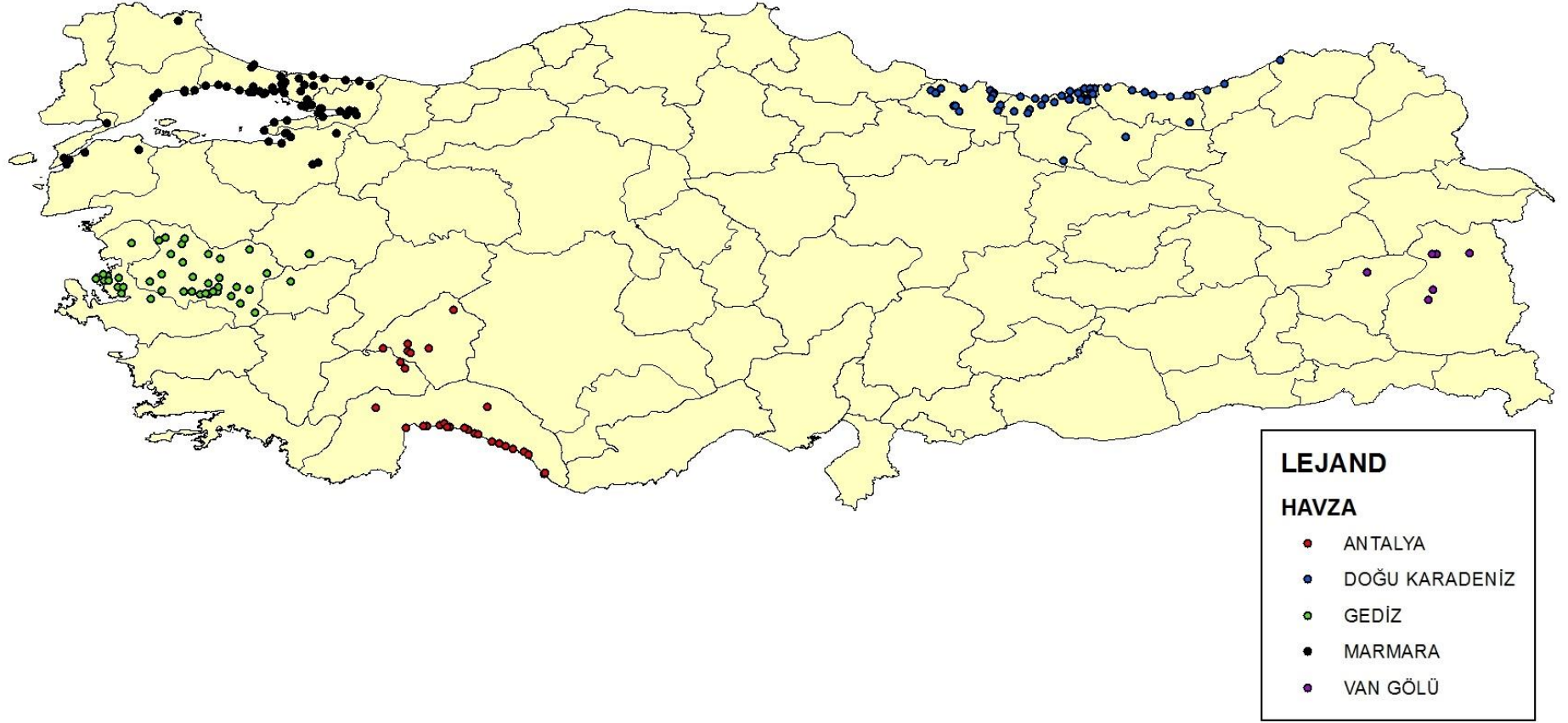
Şekil 6.3: AAT prosesi biyolojik olan/olmayan arıtma tesisleri



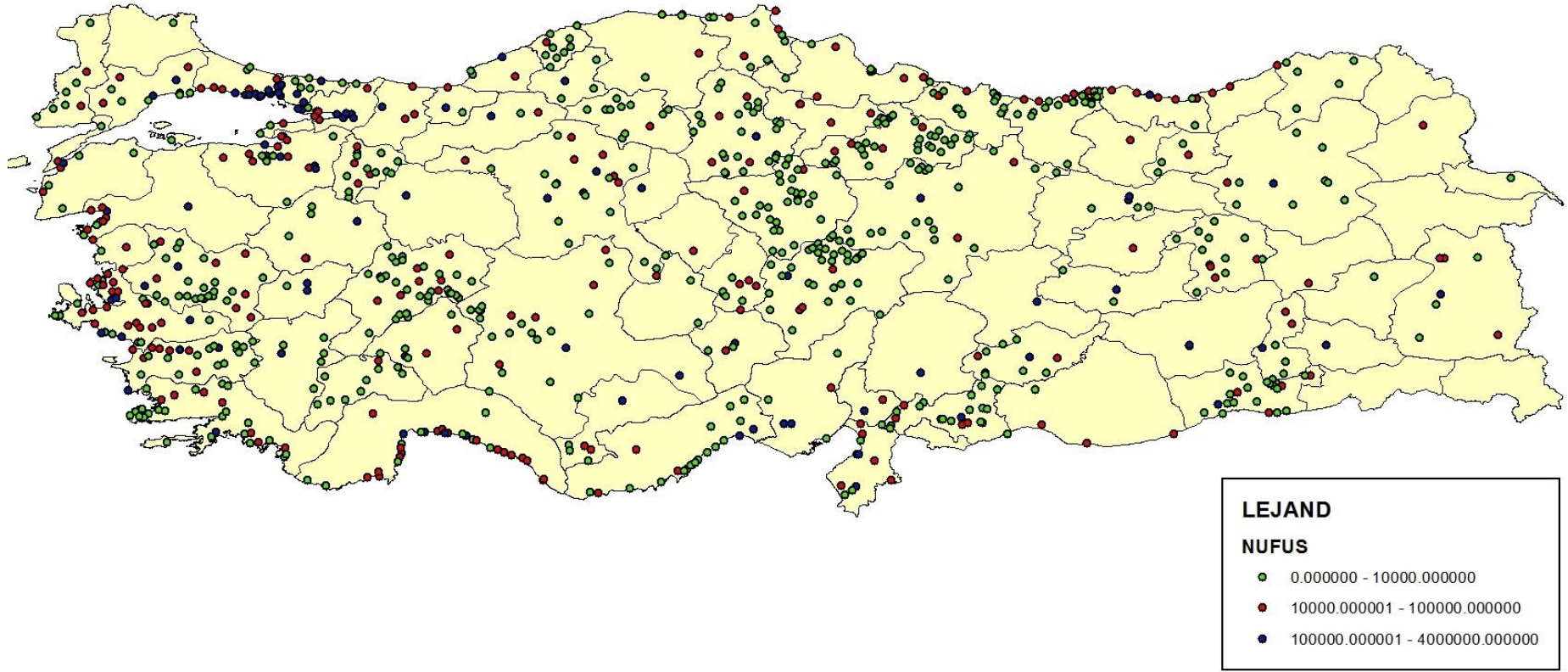
Şekil 6.4: Mevcut, ilave ve planlanan arıtma tesisleri



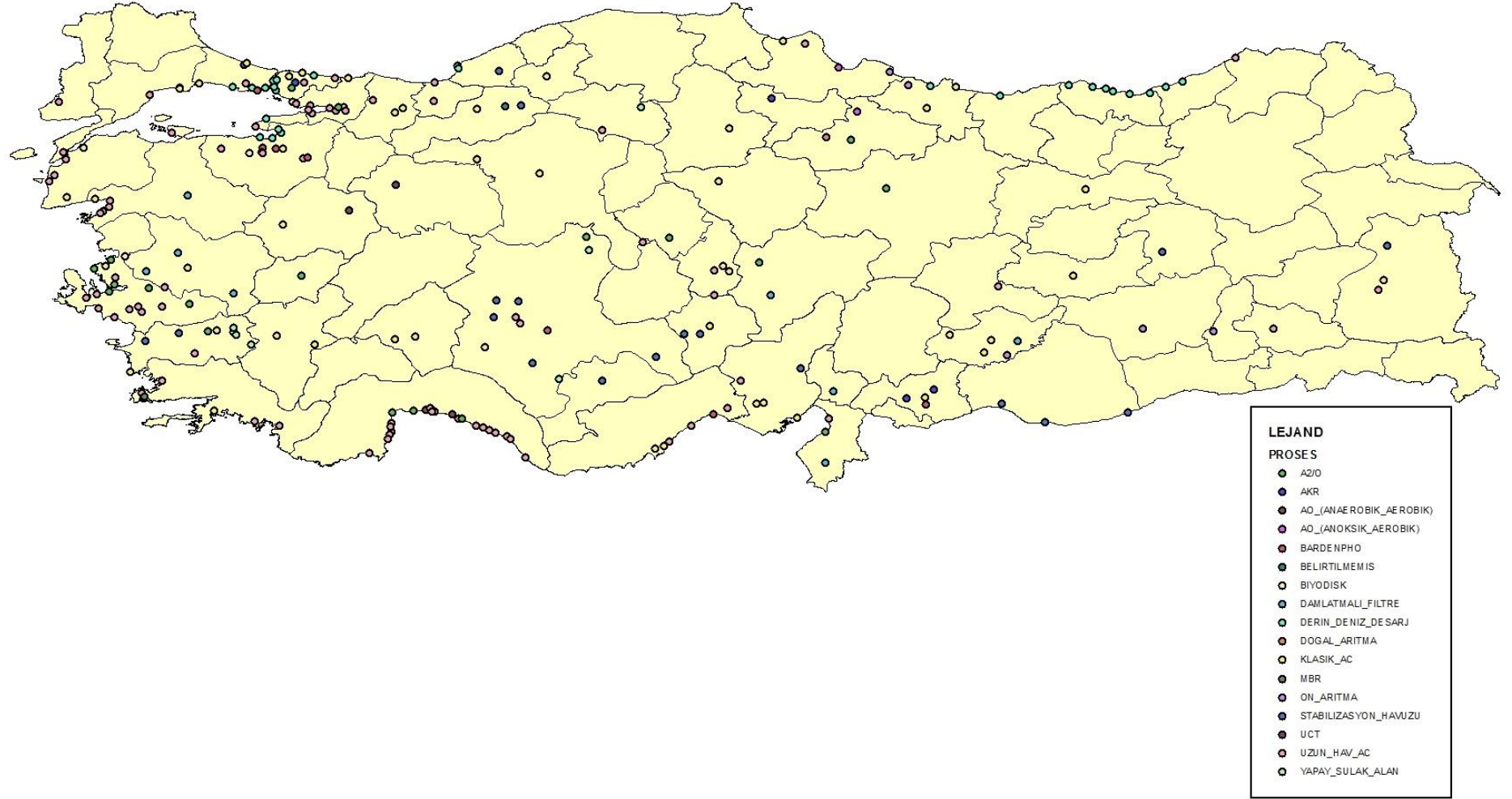
Şekil 6.5 : İllere göre arıtma tesisleri (Sorgulama İzmir, Tekirdağ, Adana, Trabzon ve Van illeri için yapılmıştır)



Şekil 6.6: Havzalara göre arıtma tesisleri (Sorgulama Antalya, Doğu Karadeniz, Gediz, Marmara ve Van Gölü Havzaları için yapılmıştır)



Şekil 6.7: Nüfuslarına göre arıtma tesisleri



Şekil 6.8: Arıtma proseslerine göre arıtma tesisleri

