10. SINIF COĞRAFYA
2. ÜNİTE: MEKÂNSAL BİLGİ TEKNOLOJİLERİ

KONU-1: CBS VE UZAKTAN ALGILAMANIN UYGULAMA ALANLARI

Uzaktan algılama ve CBS (Coğrafi Bilgi Sistemleri): Mekânsal verilerden elde edilen coğrafi bilgilerin toplanması, analizi, görüntülenmesi ve kullanılmasını sağlayan teknolojilerdir.

Uzaktan Algılama ve CBS (Coğrafi Bilgi Sistemleri)'nin Kullanıldığı Alanlar
• Doğal kaynakların yönetimi, arazi kullanımı değişikliklerinin izlenmesi, ormansızlaşma ve çölleşme gibi çevresel tehditlerin belirlenmesi; doğal afet risklerinin değerlendirilmesi gibi çevresel analizler • Tarım alanlarının izlenmesi, bitki örtüsü analizi, verimlilik değerlendirmeleri, tarımsal su kullanımının optimizasyonu gibi tarım uygulamaları • Kentsel büyüme izleme, altyapı yönetimi ve ulaşım planlaması gibi şehir yönetimi alanlarında, • Su kalitesinin izlenmesi, su kaynaklarının haritalanması, su arzının planlanması gibi su kaynakları yönetimi uygulamaları • Habitat ve biyoçeşitlilik izleme, doğal yaşamın ve biyolojik çeşitliliğin korunması gibi çevre koruma uygulamaları • Afetlerin izlenmesi, zararın belirlenmesi, acil durum müdahalesinin koordine edilmesi gibi afet yönetimi uygulamaları

AYDES (Afet Yönetim ve Karar Destek Sistemi)

T.C. İçişleri Bakanlığı Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı tarafından geliştirilmiştir. Mekânsal bilgi teknolojileriyle entegre edilmiş bir sistemdir. Afet ve acil durumlarda tüm kaynakları etkin bir şekilde yönetebilen, karar destek mekanizmalarına sahip web tabanlı bir uygulamadır. Türkiye Afet Müdahale Planı'nın (TAMP) bilişim altyapısıdır.

Ana Bileşenleri

Olay Komuta Sistemi: Türkiye Afet Müdahale Planı (TAMP) kapsamında belirlenen hizmet gruplarının hazırlık, planlama ve müdahale süreçlerinin bütünleşik bir sistem üzerinde yönetilebilmesine imkân sağlayan bir bileşendir. Yazılım tabanlı yönetim modeli ile yerel veya ulusal düzeyde afetlere, acil durumlara hazırlık ve müdahale imkânı sağlamaktadır.

Mekânsal Bilgi Sistemi: Afet öncesi, esnası ve sonrası veriye hızlı ve doğru bir şekilde ulaşılmasına; veriden hızlı bir şekilde yeni bilgi üretilmesine, üretilen bilgi kullanılarak afete uğramış ve uğrayabilecek bölgelerde yapılacak mekânsal sorgu ve analizler ile ilgili hızlı karar verilebilmesine imkân verecek şekilde tasarlanmıştır.

UYGULAMANIN ALT BİLEŞENLERİ VE MENÜLERİ

- **Harita Araçları:** Mesafe ölçme, katman kontrolü, koordinat sistemi fonksiyonları
- **Coğrafi Analiz:** Tesisler ve afete hazırlık, yakınlık analizi, inspire (inspayır) alan çizerek sorgulama
- **Coğrafi Veri Girişi:** Tesisler, afet envanter tehlike risk kuşakları ve hasar tespit katmanları
- **Rota Araçları:** Mesafe ölçme, katman kontrolü, koordinat sistemi fonksiyonları
- **Servisler:** Tapu ve Kadastro, Yahoo, Meteoroloji gibi servislere ulaşılması
- **Altlık:** Ortofota Vektör, Google Fiziki, Google Sokak, Bing Uydu, Türksat Uydu
- **Adres Arama Çubuğu:** Harita üzerinde adres ve tesis araması
- **Depremler:** Tüm depremlerin harita üzerinde görüntülenmesi
- **Coğrafi Araçlar:** Dosya yükleme
- **Arama/Sorgulama:** Tesisi ve afete hazırlık verileri, Inspire verileri
- **Planlama Araçları:** Harita üzerinde coğrafi planlama yapılması
- **Katman Yönetim Araçları:** Katmana ait meta verilerin görüntülenmesi

MEKÂNSAL BİLGİ SİSTEMLERİ MODÜLLERİ

a. **Otomatik Görev Tanımlama Modülü:** Arazi ve personel planlamasıdır.
b. **Manuel Görev Tanımlama Modülü:** Otomatik görev planlaması sonrası manuel değişiklikler yapılabilir.
c. **Prodakt Modülü:** Hızlı afet etkisi belirleme menüsüdür.
d. **Afet Ekibi Belirleme Modülü:** Yıkılacak binalar için kullanılan hasar tespit menüsüdür.
e. **Genel Hayata Etkinlik Modülü:** Afet sonrası hasar tespiti başlatır.
f. **Kesin Hasar Tespit Modülü:** Konum dâhil detaylı bilgilere ihtiyaç duyulan tespit modülüdür.
g. **İtiraz Hasar Dilekçesi Modülü:** Askıya çıkan isim listelerine yapılan itirazların alındığı modüldür.
h. **İtiraz Hasar Tespit Modülü:** İtirazların değerlendirildiği modüldür.
i. **Teslim Tesellüm Formu Modülü:** Hazırlanan raporların menüsüdür.
j. **Muhtarlık Tutanağı:** Muhtarlık tutanaklarının menüsüdür.
k. **Tarımsal Zarar Tespit Formu Modülü:** Oluşturulan tarımsal hasar bilgilerinin yer aldığı bölümdür.
l. **Haritalı Raporlar Modülü:** Raporların çıktısının alınabildiği menüdür.

İyileştirme Sistemi: Bu sistemle afet sonrası yürütülen iyileştirme çalışmalarının bilişim ortamında Coğrafi Bilgi Sistemi destekli olarak gerçekleştirilebilmesi hedeflenmiştir. Böylece birbirleriyle ilişkili olarak ilerleyen hasar tespit, hak sahipliği, yer seçimi vb. süreçlerin aksamadan yürütülmesi sağlanacaktır. Sistemin mobil uygulamalarla desteklenmesi özellikle sahada yapılan çalışmalardan elde edilen verilerin toplanmasını, konum içeren bilgilerin elde edilmesini sağlamaktadır.

KONU-2: MEKÂNSAL VERİLERİN HARİTALARA AKTARILMASI

Mekânsal veri, herhangi bir özelliğin konumunu (nerede olduğunu) ifade eder. Mekânsal olmayan veri belirli bir konuma sahip özellik hakkında tanıtıcı bilgileri ifade eder.

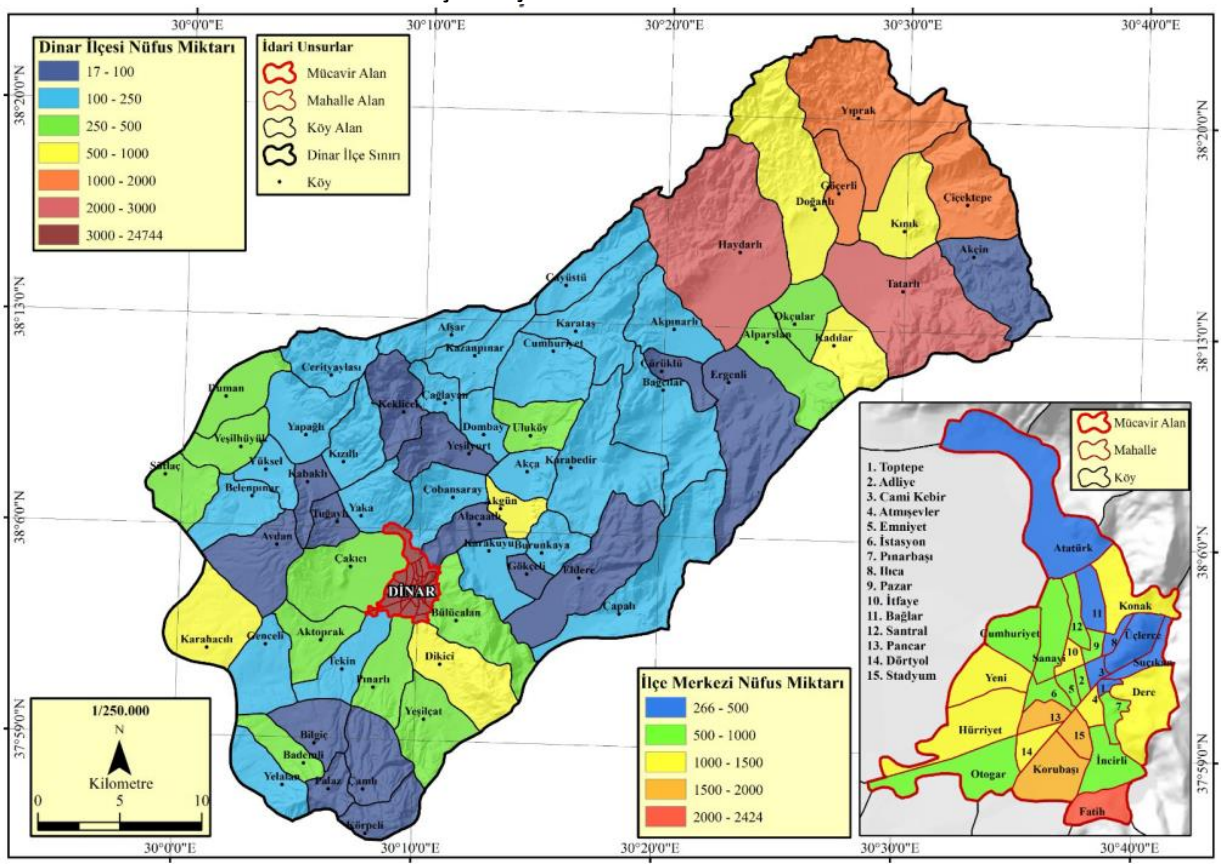
Mekânsal verilerin haritalardaki gösteriminde kullanılan semboller:

1. Nokta: Okul, ev, lokanta vb. şekli ve sınırları küçük olan mekânsal verilerdir.
2. Çizgi: Yol, akarsu vb. mekânsal verilerdir.
3. Alan: Göl, orman gibi mekânsal verilerdir.

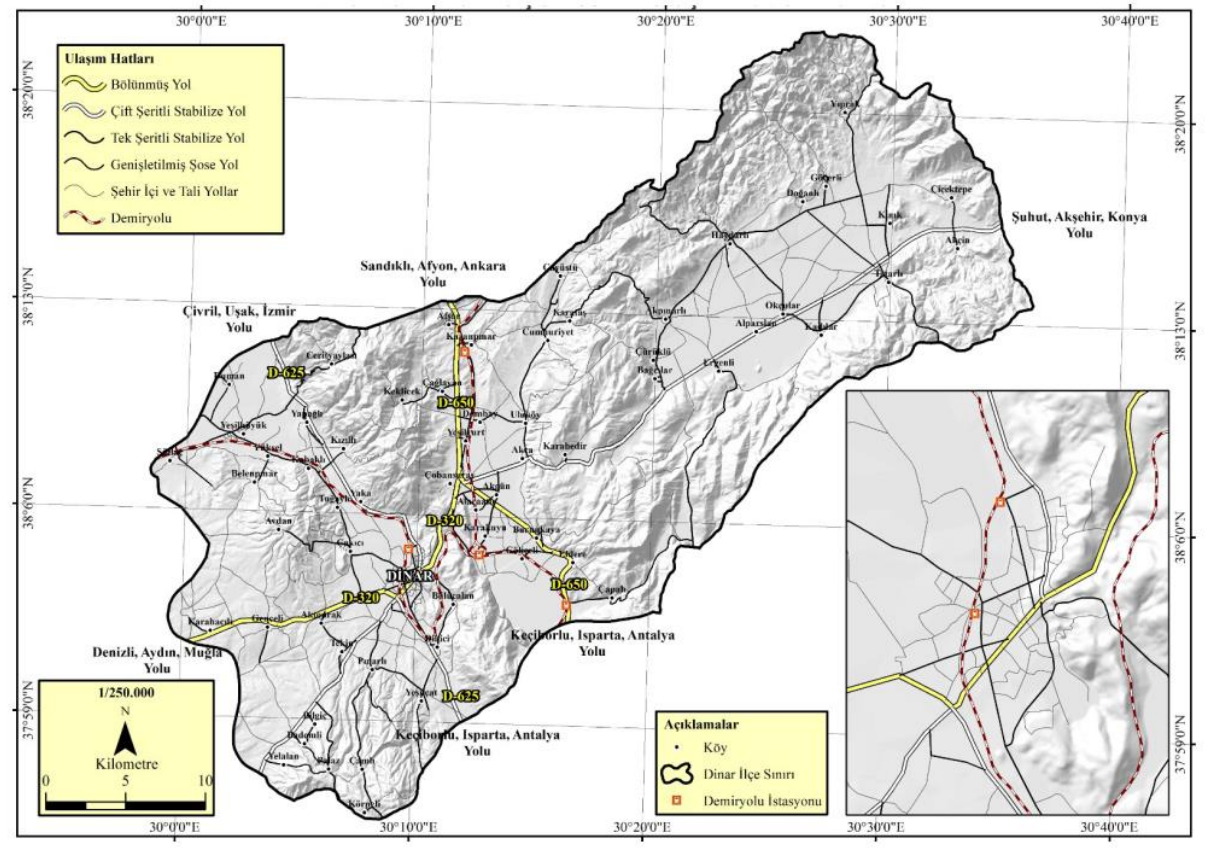
taktiksosyal

Dinar ve çevresine ait mekânsal bilgi teknolojisi kullanılarak farklı amaçlarla oluşturulmuş haritalar örnek olarak aşağıda verilmiştir.

Dinar İlçesi ve Çevresinin Nüfus Miktarı Haritası



Dinar ve Çevresinin Ulaşım Hatları Haritası



taktiksosyal