

1. Genel Bakış

VOGO eBS GIS modülü, VOGO eBS platformuna yerel olarak entegre edilmiş, mekânsal verilerin yönetimi, analizi ve görselleştirilmesi için eksiksiz bir çözümdür. Açık standartlı bir teknoloji yığınınına — GeoServer, OpenLayers ve PostGIS — dayanan modül, kuruluşlara hem bulutta hem şirket içinde kullanılabilen kurumsal kartografya ve coğrafi analiz yetenekleri sunar.

Sektörler ve Yaygın Uygulamalar

GIS modülü en sık, geniş fiziksel altyapıları veya temel bir coğrafi bileşeni olan süreçleri yöneten kuruluşlarda talep edilmektedir:

- **Kamu hizmetleri** (su, gaz, elektrik, bölgesel ısıtma) — dağıtım şebekelerinin görselleştirilmesi ve yönetimi, müdahale planlaması, sahada sayaç okumaları, arızalar ve onarımlar
- **Kamu Yönetimi ve Kurumlar** — kentsel planlama, kadastro, yapı ruhsatları, bölge izleme, imar planları
- **Halk Sağlığı ve Veterinerlik** — salgın odaklarının haritalanması, yetkili birimlerin izlenmesi, denetimlerin coğrafi izlenebilirliği
- **Ulaşım ve Lojistik** — rota optimizasyonu, filo yönetimi, teslimatların gerçek zamanlı izlenmesi, depo planlaması
- **Tarım ve Çevre** — tarım parsellerinin izlenmesi, ekolojik bölgeleme, korunan alanların yönetimi, kirlilik izleme
- **Telekomünikasyon** — şebeke planlaması, kapsama haritaları, pasif altyapı yönetimi
- **Acil Durum ve Kamu Düzeni** — müdahale koordinasyonu, risk haritalaması, tahliye planları
- **Perakende ve Pazarlama** — etki alanı analizi, yeni konum seçimi, müşteri tabanının haritalanması
- **Gayrimenkul ve İnşaat** — saha durum tespiti (due diligence), coğrafi fizibilite çalışmaları, proje görselleştirme
- Aradığınız GIS uygulamalı sektör yukarıdaki listede yoksa daha fazlasını sorun

2. Teknik Mimari ve Teknoloji Yığını

Ana Bileşenler

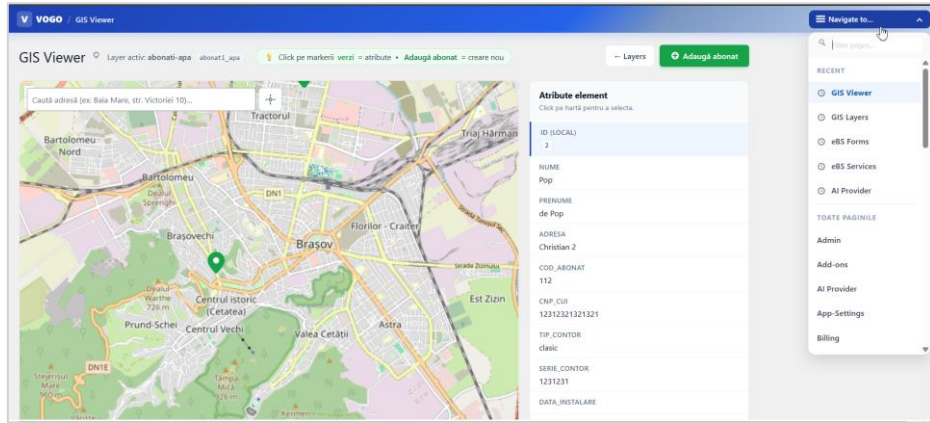
- **GeoServer** — coğrafi verileri yayımlamak, yönetmek ve sunmak için açık kaynaklı GIS sunucusu; WMS, WFS, WCS, WMTS desteği; şirket içi ve bulut dağıtımı
- **OpenLayers** — tarayıcıda etkileşimli harita görselleştirme için JavaScript kütüphanesi; vektör katmanlar, raster, döşemeler ve harici servis desteği
- **PostGIS** — mekânsal verilerin verimli depolanması ve sorgulanması için PostgreSQL uzantısı; karmaşık geometriler, mekânsal indeksleme, SQL coğrafi analiz desteği
- **QGIS Desktop** — analistler için profesyonel masaüstü GIS: veri düzenleme, coğrafi işleme, topoloji, kartografya ve harita servislerinin GIS sunucusunda yayımlanması
- **QGIS Server** — QGIS Desktop projelerini değiştirmeden yayımlayan, masaüstü uygulamasıyla aynı QGIS çekirdek kütüphanelerini kullanan OGC harita sunucusu (WMS, WFS, WCS)
- **VOGO eBS GIS Integrator** — VOGO Technology tarafından yukarıdaki teknoloji yığını üzerine geliştirilen web tabanlı ve mobil uygulama

GeoServer	Şirket içi ve Bulut — WMS/WFS/WCS servis yayımlama, çalışma alanı ve katman yönetimi
OpenLayers	Etkileşimli web görüntüleyici — yakınlaştırma, kaydırma, katmanlar, çizim, doğrudan harita üzerinde öznitelik düzenleme
PostGIS	Mekânsal depolama — geometriler, R-Tree indeksleme, SQL coğrafi analizler, zaman serisi verileri
QGIS Desktop & Server	Aynı çekirdek kütüphaneler üzerinde profesyonel masaüstü GIS ve harita sunucusu — düzenleme, topoloji, CAD/DXF, Stereo 70, Python, baskı düzenleri
Dağıtım	Şirket içi (kendi sunucu) veya Bulut (AWS, Azure, GCP) — esnek mimari

3. Görselleştirme ve GIS Viewer Arayüzü

Platform, web arayüzünden erişilebilen ve coğrafi verilerle etkileşim için tam işlevsellik sunan eksiksiz bir GIS Viewer sağlar.

- ▶ Tam yakınlaştırma, kaydırma ve gezinme işlevleriyle vektör ve raster haritaların görselleştirilmesini ve bunlarla etkileşimi sağlar
- ▶ Seçim yapıldığında şebeke öğelerinin özniteliklerini ek gezinme olmadan doğrudan harita üzerinde gösterir
- ▶ Coğrafi veri katmanlarının eklenmesine, gizlenmesine, yeniden sıralanmasına ve silinmesine olanak tanır
- ▶ Katmanları tam görünülük ve saydamlık kontrolüyle hiyerarşik olarak (ağaç yapısı) düzenler
- ▶ Harita üzerinde doğrudan çizim araçları sunar: ilgi alanlarını işaretlemek için noktalar, çizgiler, çokgenler
- ▶ Tüm işlevlerin yönetimi için erişilebilir bir kontrol paneli içerir: katmanlar, görselleştirme, analiz

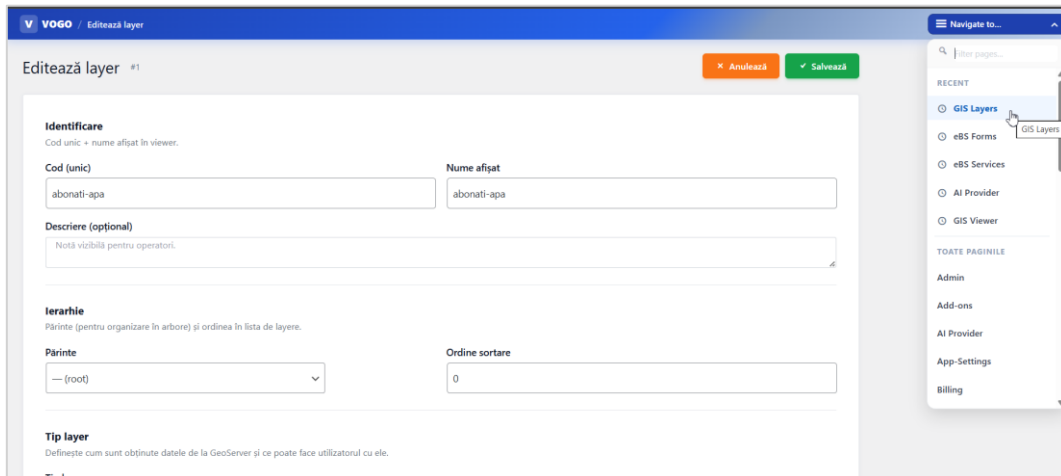


Şekil GIS Viewer VOGO eBS: harita görünümü, etkin katmanlar ve seçilen öğenin öznitelikleri

4. Katman Yönetimi ve GeoServer Yapılandırması

Platform, GIS katmanlarını tanımlamak ve yönetmek için GeoServer'a yerel olarak bağlı eksiksiz bir yönetim arayüzü sunar.

- ▶ Benzersiz kod, görünen ad ve açıklama ile katman oluşturmaya olanak tanır; katmanlar yapılandırılabilir sıralamayla hiyerarşik (üst-alt yapı) olarak düzenlenir
- ▶ Katman türünü ve verilerin GeoServer'dan nasıl alınacağını tanımlayarak kullanıcının yapabileceği işlemleri kontrol eder
- ▶ Şebeke öğelerinin özniteliklerinin doğrudan görüntüleyiciden değiştirilmesine ve GeoServer'a otomatik aktarılmasına olanak tanır
- ▶ Web arayüzü ile GIS sunucusu arasında değişikliklerin gerçek zamanlı senkronizasyonunu sağlar
- ▶ Harici coğrafi verilerle bindirmeyi destekler: kadastro verileri, sokak adlandırması, topografik haritalar



Şekil Yerel GeoServer entegrasyonlu GIS katman tanımlama ve düzenleme arayüzü

5. VOGO Portal ve Forms ile Entegrasyon

GIS modülü VOGO Portal ve VOGO Forms ile yerel olarak entegredir; etkileşimli haritalar doğrudan dijital formlarda ve kamu hizmetlerinde kullanılabilir.

- Form oluşturucuda, kod gerektirmeden herhangi bir dijital forma eklenebilen özel bir 'Harita' alan türü sunar
- Vatandaşların, 'Mevcut konumumu bul' işleviyle adresleri doğrudan başvuru formundan harita üzerinde bulmasını sağlar
- Otomatik coğrafi kodlamalı adres alanlarını destekler (metin adres → coğrafi koordinat dönüşümü)
- Haritayı kamu hizmeti iş akışlarına entegre eder: izinler, onaylar, talepler — talebin coğrafi konumlandırılmasıyla
- Grafik simgenin harita üzerinde tam konuma yerleştirildiği ve eksiksiz elektronik dosyanın eklendiği onayların oluşturulmasına olanak tanır

Şekil Kamu Portalında GIS entegrasyonu: etkileşimli harita alanlı izin formu

Şekil VOGO eBS Forms form oluşturucusunda kullanılabilen Harita alanı

6. Mekânsal Analiz ve Coğrafi Kodlama

- Karmaşık mekânsal analizler yapar: kesişimler, tampon bölge, yakınlık analizi, alan ve mesafe hesaplama
- Adresleri ve metinsel açıklamaları coğrafi koordinatlara (enlem/boylam) dönüştüren coğrafi kodlama işlevi içerir
- Coğrafi verilerin zaman aralıklarına göre (zaman serisi verileri) yönetimini ve görselleştirilmesini destekleyerek zamansal analizi kolaylaştırır
- Raporlar ve karmaşık analizler için mekânsal verilerin coğrafi SQL (PostGIS) ile filtrelenmesine ve sorgulanmasına olanak tanır

- Seçimin harita görselleştirilmesiyle raporlar üretir: pasta grafik, harita üzerindeki tekil öğelere inen çubuk grafikler

7. Saha Müdahaleleri için Mobil Uygulama

- Müşterileri ve şebeke öğelerini doğrudan Android/iOS mobil cihazdan harita üzerinde görselleştirir
- Sayaç okumasının yapılmasına ve gerçek zamanlı olarak yönetim uygulamasına iletilmesine olanak tanır
- Cihaz internete bağlı değilken verileri yerel olarak kaydederek çevrimdışı çalışır, yeniden bağlanınca otomatik senkronize eder
- Yapılandırılabilir alanlarla müdahale raporları oluşturmaya olanak tanır: otomatik filtrelenen sözlüklü açılır listeler, klasik alanlar, tarihler
- Doğrudan mobil cihaz ekranında el yazısı imzayı destekler
- İmzalı PDF dosyasını otomatik olarak oluşturur ve e-posta ile gönderir

8. Ek Özellikler

Veri İç ve Dışa Aktarma

- Standart coğrafi formatlarda veri iç ve dışa aktarmayı destekler: SHP, KML, GeoJSON, coğrafi koordinatlı CSV, GPX
- Harici kaynaklardan verilerin yüklenmesine ve görselleştirilmesine olanak tanır, coğrafi veri standartlarıyla uyumluluk sağlar
- Coğrafi öğelere eksiksiz elektronik dosyalar eklemeye olanak tanır: PDF, JPG, DWG, DXF ve diğer formatlar

Vatandaş Kamu Portalı

- Vatandaşlara açık bir web adresinde oturum açma, görüntüleme ve veri gönderme işlevli kamu portalı bölümleri oluşturur
- Otomatik onay ve borç kapatma ile doğrudan platformdan kartla fatura ödemesine olanak tanır

Dashboard ve BI

- Bilgi türlerine göre filtreli dinamik bir dashboard sunar: okumalar, müdahaleler, pasta grafik ve çubuk grafik görselleştirme
- Raporlardan seçilen öğelerin harita üzerinde ayrıntılı gösterimine, her öğe üzerinde çalışmaya ve veri dışa aktarmaya olanak tanır
- Haritalar, DMS ve mobil uygulamalar için platformun BI çözümüyle yerel olarak entegre olur

Kullanıcı Arayüzü

- Teknik olan ve olmayan kullanıcılar için kolay kullanılan, kullanıcı dostu ve sezgisel bir arayüz sunar
- İç kullanıcılar ile vatandaşlar/harici kullanıcılar için farklılaştırılmış etkileşim modlarına olanak tanır

9. Performans, Güvenlik ve Ölçeklenebilirlik

- Büyük hacimli coğrafi verileri hızlı yanıt süreleri ve akıcı kullanıcı deneyimiyle verimli şekilde yönetir
- Kullanıcı kimlik doğrulama ve yetkilendirme, veri şifreleme ve eksiksiz erişim denetimi içerir
- Kuruluşun değişen ihtiyaçlarına uyum sağlamak için sonradan yeni özellik ve modüllerin eklenmesine olanak tanır
- Kuruluş büyüdükçe artan kullanıcı sayısını ve daha büyük veri hacimlerini karşılayacak şekilde ölçeklenebilir
- Herhangi bir harici sistemle birlikte çalışabilirlik için açık standartlar ve protokoller (OGC: WMS, WFS, WCS) kullanır

10. Desteklenen Entegrasyonlar

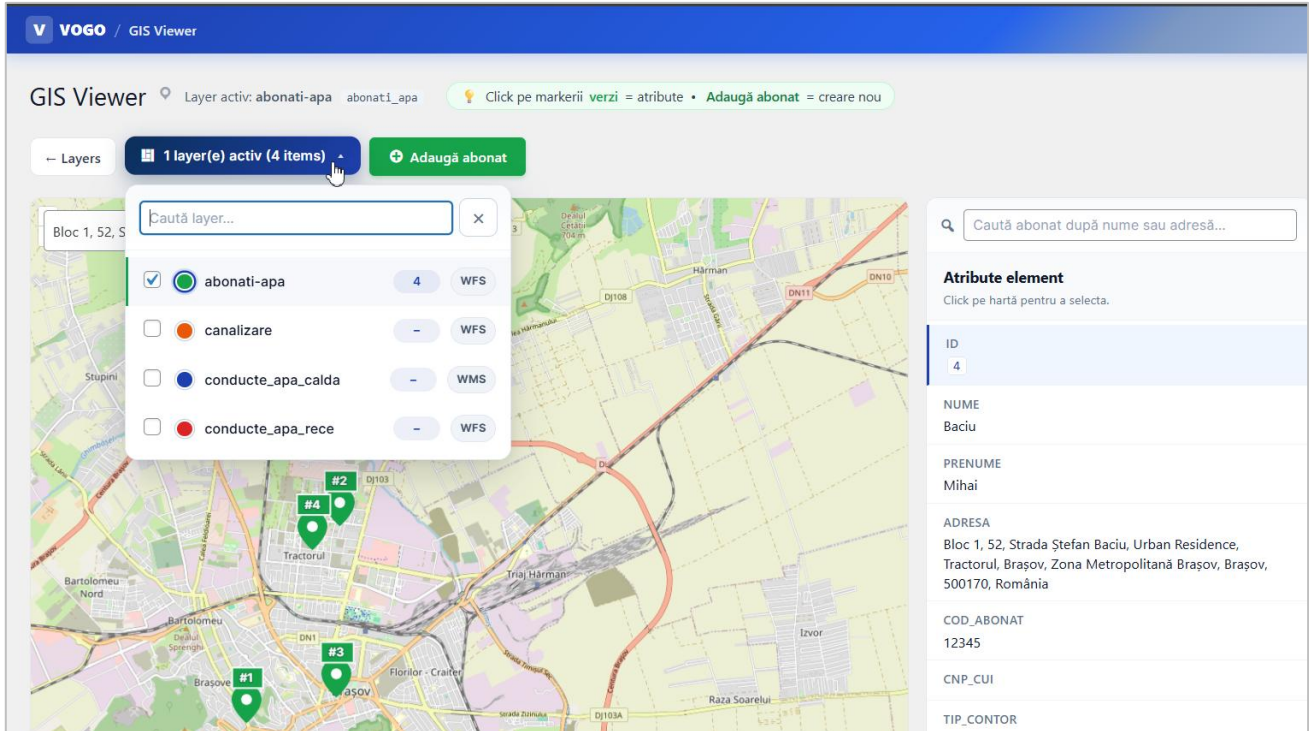
VOGO Forms	Form oluşturunca yerel Harita alanı — dijital iş akışlarında coğrafi kodlama ve konum
VOGO Portal	Vatandaşlar ve izin hizmetleri için kamu portalında etkileşimli haritalar
VOGO BI	Coğrafi görselleştirme, filtreler ve veri dışa aktarma ile dinamik dashboard'lar
DMS	Coğrafi öğelere elektronik dosya (PDF, DWG, DXF, JPG) ekleme

Mobil Uygulama	Şebeke görselleştirme, sayaç okumaları, saha müdahaleleri, çevrimdışı senkronizasyon, el yazısı imza
Harici GIS Sunucusu	Üçüncü taraf sistemlerce yayımlanan GIS servislerinin standart WMS/WFS ile kullanımı
Ödeme Sistemi	Doğrudan kamu portalı bileşeninden kartla fatura ödemesi
Faturalama Sistemi	Faturaların ve durumlarının görüntülenmesi; Müşteri dosyası;

11. Profesyonel Masaüstü GIS — QGIS

VOGO eBS GIS, GIS analistleri için profesyonel çalışma istasyonu olarak QGIS Desktop'u içerir; QGIS Desktop, web platformuyla aynı PostGIS veritabanına ve aynı GIS sunucularına bağlıdır. QGIS Desktop'ta hazırlanan projeler web servisleri olarak yayımlanır ve veri dönüşümü olmadan doğrudan VOGO eBS tarafından kullanılır.

- ▶ Verilerin okunması, seçilmesi, analizi ve birden çok kullanıcı tarafından eşzamanlı düzenlenmesi için doğrudan PostGIS kurumsal veritabanına bağlanır; veritabanının kullanıcı ve yetki politikalarını kullanır
- ▶ Excel/CSV ve Shapefile koordinatlarını yerel olarak alır ve Romanya ulusal projeksiyonu Stereo 70 (EPSG:3844) ile çalışır; yerel, ulusal ve uluslararası koordinat sistemleri arasında anlık yeniden projeksiyon yapar
- ▶ Noktalar, çizgiler ve poligonlar için, tek bir katmanda veya iki katman arasında, topoloji kuralları ve geometri doğrulamasıyla mekânsal bütünlüğü sağlar
- ▶ CAD benzeri düzenleme sunar — koordinat girişi, paralellik, diklik, mesafe ve yön kısıtları, mevcut katmanlara ve altlık haritaya yakalama — ayrıca DXF içe ve dışa aktarma
- ▶ Taranmış haritaları (TIFF, JPEG, BMP) coğrafi olarak referanslar ve referanslanmış raster üzerinde vektörleştirmeye olanak tanır
- ▶ Profesyonel kartografya üretir: otomatik yerleşim ve çakışma çözümüyle kural tabanlı semboloji ve etiketleme, veritabanı alanlarından alınan etiketler, dinamik lejant ve ölçek çubuklu baskı düzenleri, PDF, SVG ve görüntü formatlarına aktarım
- ▶ Raster, vektör ve CAD formatları arasında dönüşüm yapar ve Processing araç kutusuyla geometrileri genelleştirir (sadeleştirme, yumuşatma)
- ▶ Analizleri grafik model oluşturucu ve Python betikleriyle (PyQGIS) otomatikleştirir; arayüz araç çubukları, menüler ve eklentilerle genişletilebilir
- ▶ Projeleri QGIS Server ve GeoServer üzerinden WMS, WFS ve WCS servisleri olarak yayımlar; bu servisler VOGO eBS platformu ve GIS Viewer tarafından doğrudan kullanılır



VOGO / Fișa abonat

Fișa abonat #4 — Baciu Mihai

IDENTIFICARE

COD ABONAT

NUME

PRENUME

CNP / CUI

12345

Baciu

Mihai

—

STATUS

Activ

CONTRACT & CONTOR

NUMĂR CONTRACT

DATA CONTRACT

TIP CONTOR

SERIE CONTOR

—

—

clasic

—

DATA INSTALARE

—

INDECSI CONTOR

INDEX INITIAL

INDEX CURENT

— neinregistrat —

—

istoric citiri

Nicio citire înregistrată.

Data citire

Index

Unit.

Note

05/28/2026

m3

Optional

Adaugă

NUMĂR CONTRACT

DATA CONTRACT

TIP CONTOR

SERIE CONTOR

DATA INSTALARE

—

clasic

—

INDECSI CONTOR

INDEX INITIAL

INDEX CURENT

— neinregistrat —

—

istoric citiri

Nicio citire înregistrată.

Data citire

Index

Unit.

Note

05/28/2026

m3

Optional

Adaugă

LOCATIE

ADRESĂ

LATITUDINE

LONGITUDINE

PE HARTĂ

Bloc 1, 52, Strada Ștefan Baciu, Urban Residence, Tractiuni, Brașov, Zona Metropolitană Brașov, Brașov, 500170, România

45.673138

25.602551

[Deschide în OSM](#)

AUDIT

LAYER

CREAT LA

CREAT DE

ULTIM UPDATE

abonati-apa (abonati-apa)

2026-05-28 21:19:20

VOGO Technology (adrian@vigo.me)

2026-05-28 21:19:20

VOGO / GIS Viewer

GIS Viewer

Layer activ: abonati-apa abonati_apa

Click pe markeri pentru a adăuga abonat

Layers

1 layer(e) activ (4 items)

Adaugă abonat

brasov lunga 6

Click pe hartă pentru a plasa noul abonat.

Abonat nou — Apă potabilă

Locație: Lat: 45.647737, Long: 25.588826

Nume

Prenume

Adresă

brasov lunga 6

Cod abonat

CNP / CUI

BM-2026-0001

Tip contor

Serie contor

Clasic

Data instalare

Status

mm/dd/yyyy

Activ

Contract

Număr contract

Data contract

C-2026-0001

mm/dd/yyyy

Index inițial (la instalare)

Valoare index

Unitate măsură

Anulează

Salvează abonat

vogo.me/ebs

Dönüştürün. Entegre Edin. Başarın.