



FORE A.Ş.
www.foreas.com

Barajları Uzaktan İzleme

Esnek kablosuz teknolojiden alınan kritik durum verileri



Akıllı izleme teknolojisini kullanarak insanları ve altyapıyı güvende tutmak



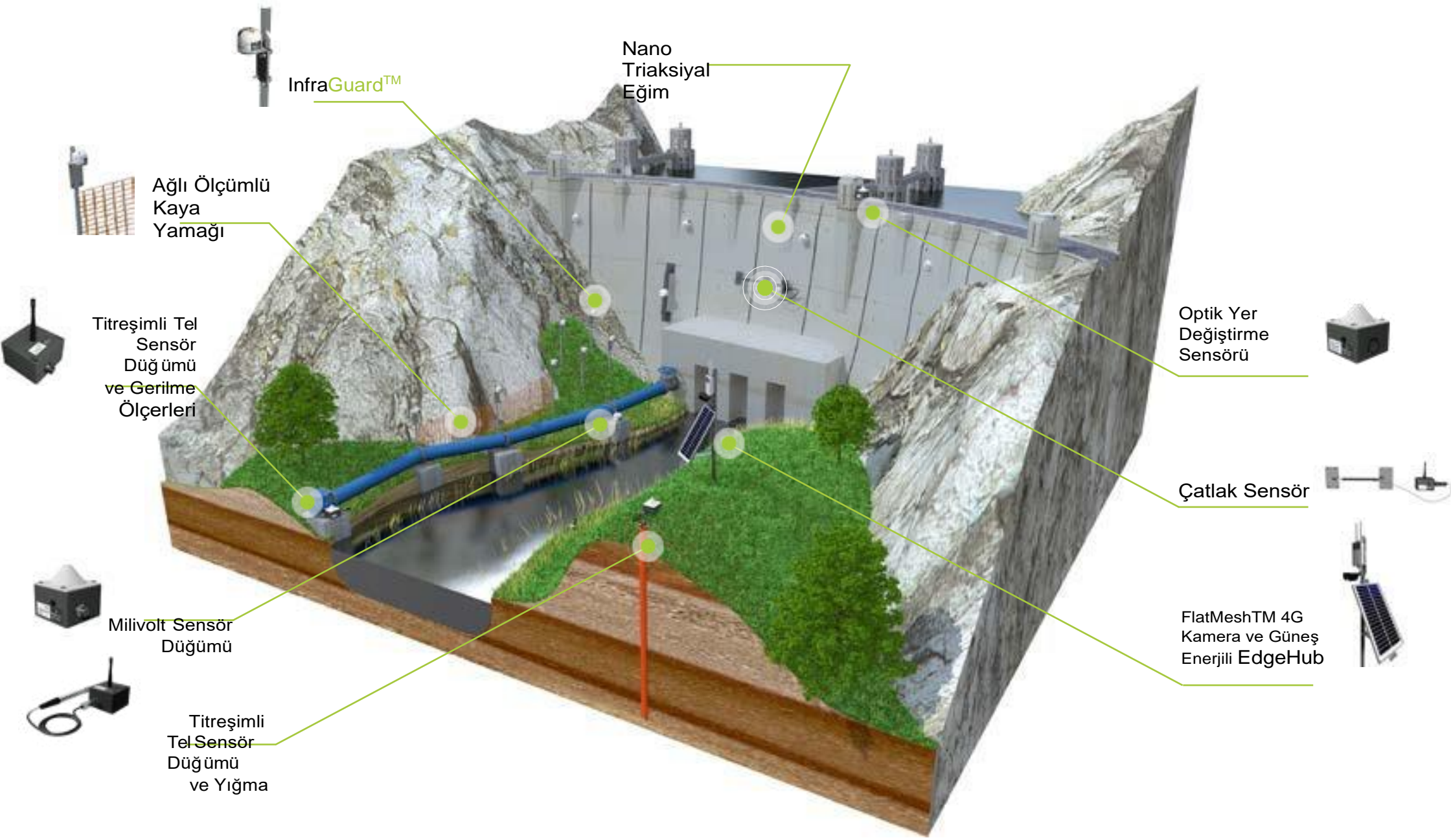
Proaktif risk yönetimi: neredeyse gerçek zamanlı güncellemeler ve otomatik uyarılar



Düşük güç tüketimi, uzun ömür: daha güvenli, daha ekonomik izleme



Hızlı ve esnek: hızlı kurulum, kolay adaptasyon ve genişletilebilme



Nano Triaxial Tilt Sensor Node

FlatMeshTM Nano, kompakt ve sağlam bir muhafaza içinde dönel hareketin hassas ölçümü için kablosuz bir eğim ölçeridir. Harici bir antene sahip olmamasıyla Nano, en zorlu ortamlar için idealdir. Kullanıcı etkileşimi için NFC özelliğine sahiptir. Burada, Nano, baraj duvarının dönel hareketini, InfraGuardTM kurulumunun bir parçası olarak yer hareketini ve kaya düşmesini tespit etmek için kullanılır.

Crack Sensor Node

Çatlak Sensörü Düğümü (Crack Sensor Node), bir çatlak veya bir kırılma noktası boyunca yer deşimini izler. Burada, çatlak sensörü düğümü, baraj duvarı yüzeyindeki bir çatlak hareketini izlemektedir.

Optical Displacement Sensor Node

Optik Yer Değiştirme Sensörü, bir eğim ölçerini ve bir lazer yer deşirme sensörünü birleştiren bir sensördür. Burada, optik yer deşirme sensörü, iki beton kule arasındaki göreceli hareketi izlemek için kullanılmaktadır.

FlatMeshTM 4G Camera

Solar enerjili çalışan 4G Kamera, günün her saati sitenin yüksek kaliteli siyah beyaz foto raflarını sağlayabilir. Düzenli aralıklarla, talep üzerine veya yakındaki sensörler tarafından tespit edilen hareketlerle tetiklendiğinde foto çekmek üzere ayarlanabilir. EdgeHub'a geçidi, site verilerini toplar ve hücresel ağ üzerinden paydara ileterek iletişimi sağlar.

Vibrating Wire Sensor Node with strain gauges

Titreşimli Tel Sensör Düğümü, çeşitli arayüz sensörlerini destekler, örneğin çatlak veya gerilme ölçerleri ve uzunluk ölçerleri gibi. Burada, bir gerilme ölçerine bağlı olarak kullanılmaktadır.

Millivolt Sensor Node

Milivolt Sensör Düğümü, çeşitli yapısal ve jeoteknik sensörlerin kablosuz izleme sistemine entegre edilmesini sağlar. Burada sensör, sızıntıları izlemek için boru etrafındaki iletkenliği izlemektedir.

InfraGuardTM

Stake üzerine monte edilmiş Akıllı FlatMeshTM eğim sensörleri, toprak yamaçlarında dönel hareketi tespit eder. Bu sensörler, önceden belirlenmiş örneklem programından bağımsız olarak, artımsal deformasyonları ve ani olayları gerçekleştikleri anda tespit eder. Bir kamera entegre edildiğinde, kullanıcılar programlı foto raflarını yanı sıra ani olaylar sırasında anlık foto raflar da alırlar.

Byllesby, USA

Bir elektrik santralini değiştirmeyi içeren büyük bir yükseltme programı boyunca 100 yıllık bir hidroelektrik yerçekimi barajının izlenmesi:

- Sınırlı güç ve iletişim altyapısı nedeniyle kablosuz çözüm gerekiyor
- Yakın gerçek zamanlı veriler ve otomatik uyarılar için yapım öncesi ve yapım aşamasında triaksiyal eğim sensörleri kullanılarak yapılan izleme, düzensiz hareketlerin hızlı bir şekilde tespit edileceğine dair güvence sağladı.
- 15 yıla kadar pil ömrüyle uzun vadeli yapısal sağlık izlemesi için yapı sonrasında enstrümantasyon yerinde bırakıldı.

Bazergues, France

Son zamanlarda ayak ve taşkın yolunda yapılan değişikliklerden sonra yapısal deformasyon endişesi dile getirildi. Müfettişler çatlaklar tespit etti ve acil izleme çağrısında bulundu:

- Birkaç saat içinde halat erişim teknisyenleri tarafından hafif kirişlere monte edilen Senceive sisteminden oluşan bir sistem kuruldu.
- 19 metre yüksekliğindeki yüzeye dikey olarak 18 metre sürekli bir eğim kiriş zinciri takıldı.
- Bu çözüm, 30 dakikalık bir raporlama hızında 0.0018 mm/m çözünürlükte baraj dönmesini ölçtü ve Senceive kablosuz enstrümantasyonun kullanım kolaylığını, esnekliğini ve hassasiyetini gösterdi.

Senceive kablosuz izleme teknolojisi, çok yönlü, kolay kurulabilen ve sınırlı güç veya iletişim altyapısı olan uzak konumlarda ideal bir çözümdür. Dam sahiplerine riski azaltmalarına ve düzenleyici gereklilikleri karşılamalarına yardımcı olabilir. Bunlar şunları içerir:

- Uzun vadeli çatlama veya erozyon gibi kusurların gelişimini izleyerek erken uyarı sağlamak
- İnşaat ve bakım çalışmaları gibi müdahalelerin etkisini yakın gerçek zamanlı olarak izlemek
- Eğim başarısızlığı veya deprem etkisi gibi ani olayları tespit etmek

Beton barajlar, elektrik santralleri, boru hatları ve diğer altyapıların yapısal durum izlemesi ile toprak işleri ve yamaçların jeoteknik izlemesini birleştirir. Kuyularda ve yüzeyde konuşlandırılan bir dizi enstrüman kullanarak atık barajı bütünlüğü, hareketi ve su basıncı gibi koşulların ölçülmesi yoluyla istikrarsızlık belirtilerini erken uyarı sağlayabilir.

InfraGuard™ gibi yenilikçi çözümler, bir başarının erken belirtilerini gösterebilecek küçük ölçekli hareketlerin uyarılarını sağlar. Bu uyarılar, fotoğrafik görüntülerle desteklenen ani hareket uyarılarıyla birlikte sınıflandırılmıştır.

Uygulamanız için doğru iletişim platformunu seçin:

- FlatMesh™, karışık tiplerdeki sensörlerin yüksek yoğunluklu bir şekilde bağlı olduğu sağlam bir ağ üzerinde hızlı yanıt veren izleme için uygundur ve raporlama alt dakikalık aralıklarla yapılır.
- GeoWAN™, sensörlerin Gateway'e kadar olan mesafenin 15 km'ye kadar olduğu uzun menzilli dağıtımlar için uygundur.

**İLETİŞİM BİLGİLERİ**

<https://www.foreas.com/tr/>
İletişim: +90 (312) 386 26 76
Fax: +90 (312) 386 26 77

E Posta: foreas@foreas.com
Adres: Örnek Sanayi Sitesi 1263
Sokak No:26
Ostim /Ankara/TÜRKİYE

