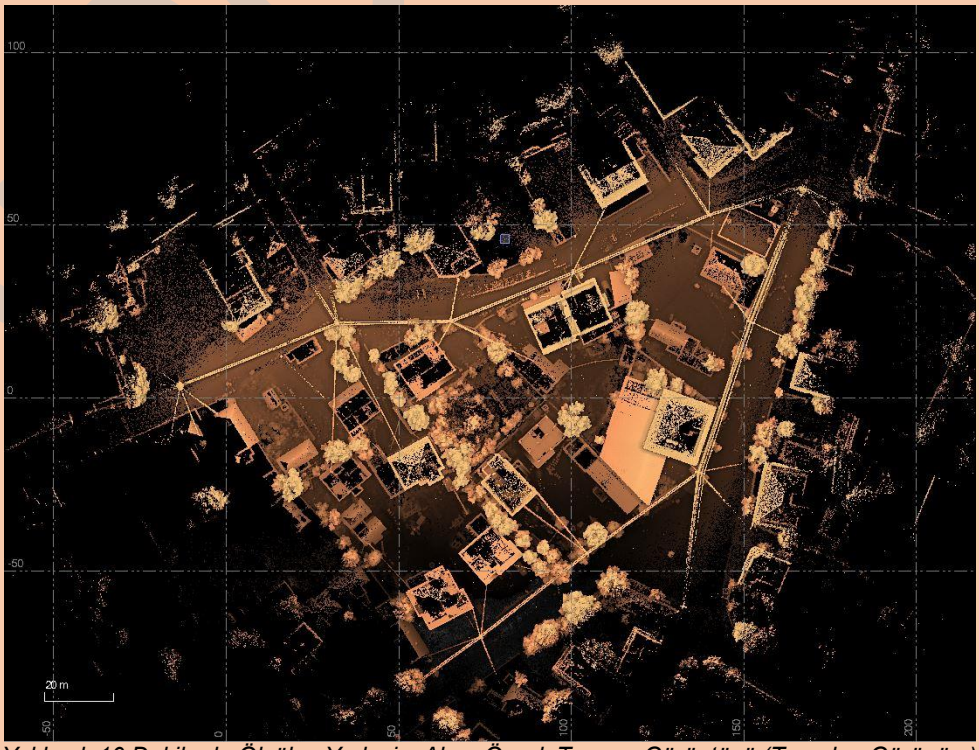
GeoSLAM El Tipi LİDAR ile Kadastro Projelerinizde Geleneksel Ölçü Yöntemlerine Veda Edin

Gelişen teknoloji ile birlikte özellikle son yıllarda nokta bulutu kavramını daha sık duyar hale geldik. Lazer tarayıcı cihazların çok kısa sürelerde ölçtüğü milyonlarca nokta ile çevremizde gözle görebildiğimiz tüm detayları kayıt altına alınabiliyor ve arşivlenebiliyor. SLAM (Simultaneous Localization and Mapping) teknolojisinin mucidi GeoSLAM ve Geomatics Group iş birliği ile yaklaşık 1 yıldır kadastro projelerinde El Tipi LİDAR kullanımı hayata geçirildi. Daha az kişiden oluşan bir ekip ve yersel ölçü yöntemlerine göre daha kısa sürelerde tamamlanan ölçüler sayesinde GNSS, Total Station gibi ölçüm cihazlarına olan ihtiyaç minimuma indi.

Projelerde 100 metrelik tarama menzili ve saniyede 300.000 nokta ölçüm kapasitesine sahip GeoSLAM Zeb-Horizon model tarayıcı kullanılmaktadır. El tipi lazer tarayıcı ile günlük ortalama 15 hektarlık yerleşim alanı ve bu alan içerisinde ortalama 200 bina rahatlıkla ölçülebilmektedir.

GeoSLAM el tipi lazer tarayıcıların GNSS entegreli veya GNSS içermeyen modelleri mevcuttur. GNSS içeren tarayıcılarda sonuç ürün olan nokta bulutu istenilen koordinat sisteminde elde edilmektedir. GNSS içermeyen sistemlerde ise nokta bulutları lokal koordinatlı olarak elde edilir ve istenildiği takdirde bilinen noktalardan dönüşüm yoluyla referanslandırılabilir. Ayrıca tarayıcı modellerinde isteğe bağlı olarak panoramik veya normal kamera modelleri de kullanılmaktadır. Kamera çizim sırasında anlaşılamayan objelerin görüntü yardımıyla netleştirilmesinin yanı sıra elde edilen nokta bulutunun renklendirilmesinde de kullanılmaktadır.

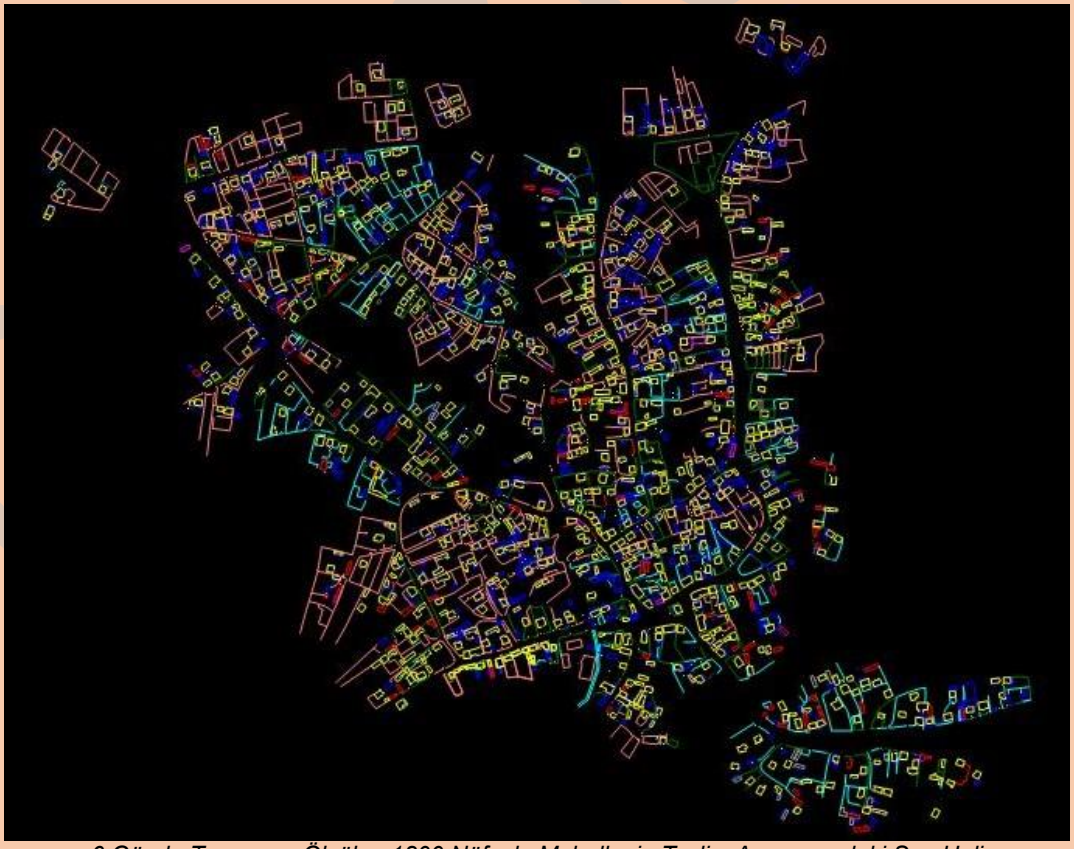


Yaklaşık 10 Dakikada Ölçülen Yerleşim Alanı Örnek Tarama Görüntüsü (Tepeden Görünüm)

İstenilen koordinat sistemine dönüştürülen nokta bulutu artık çizime hazır haldedir. Çizim için global nokta bulutu formatlarını açabilen (.las .laz .e57 .ply vb.) iki boyutlu veya üç boyutlu görünüm özelliği olan yazılımlar kullanılabilmektedir. Yapıların çatı paylarının ve eklentilerinin oluşturacağı karışıklıkları önlemek amacıyla firmamız tarafından yapılan çizimlerde üç boyutlu CAD modülüne sahip yazılımlar tercih edilmektedir.

Yaklaşık 10 Dakikada Ölçülen Yerleşim Alanı Örnek Tarama Görüntüsü (Önden Görünüm)

Çalışmalarda kullanılan GeoSLAM Zeb-Horizon tarayıcı cihazı saniyede 300.000 nokta ölçümü yapabilmektedir. Ölçüm süresi arttıkça toplanan nokta sayısı ve veri boyutu da artacaktır. Bu durumda çizim sırasında kullanılan bilgisayarlarda yavaşlama olmaması için yapılan her bir ölçüm, ekibimiz tarafından ortalama 15-20 dakika arasında tutulmaktadır. 15-20 dakika süreyle ölçülen bu taramalar en son aşamada aynı projede birleştirilerek kaydedilmekte ve teslim edilmektedir.



6 Günde Tamamen Ölçülen 1800 Nüfuslu Mahallenin Teslim Aşamasındaki Son Hali

Kadastro alanında projelere büyük hız kazandıran el tipi lazer tarayıcılar farklı alanlarda da kullanılabilmektedir. Özellikle madencilikte yer altı galerilerinin ölçülmesi ve depolanan cevherlerin hacimlerinin hesaplanmasında, ormancılıkta ağaç gövde çap ölçümlerinde, gayrimenkul sektöründe kat planlarının oluşturulmasında, tarihi yapıların rölöve-restorasyon çalışmalarında ve fabrika-endüstriyel tesislerin modellenmesi gibi bir çok alanda el tipi tarayıcılar ile çok hızlı sonuçlar alınabilmektedir.

GeoSLAM Ltd

SLAM teknolojisinin öncüsü GeoSLAM, 2012 yılında yenilikçi sicile sahip iki kuruluş olan CSİRO (WiFi teknolojisinin öncülerinden biri olan İngiliz Devletler Bilim Ajansı) ve 3D Laser Mapping kuruluşlarının ortak girişimi olarak kurulmuştur. Günümüzde Zeb-Revo, Zeb-Revo RT, Zeb-Horizon, Zeb-Discovery ve Zeb-Locate olmak üzere 5 farklı modelle Dünya genelinde madencilik, arkeoloji, inşaat, restorasyon, ormancılık gibi birçok sektörde beğenilerek kullanılmaktadır. Dünya genelinde 53 ülkede 8 global ofis ve 70'den fazla distribütör ile temsil edilen GeoSLAM'ın Türkiye distribütörlüğünü 2017 yılından beri Geomatics Group yapmaktadır.

Geomatics Group

20 yılı aşkın tecrübesiyle harita sektörünün köklü firmalarından biri olan Geomatics Group ülkemizde Spectra Geospatial, Magellan, GeoSLAM ve Miowork gibi köklü firmaların Türkiye temsilciliğini yapmaktadır. 1996 yılından beri haritacılık sektöründeki tecrübesiyle birçok farklı alanda ürün satışı ve projelendirme hizmetlerine devam etmektedir.

Geomatics