



DELTA LiDAR

3D Haritalama Teknolojileri

HAVA LiDAR

"haritalamada yeni boyut"

www.deltalidar.com



3D HARİTALAMA TEKNOLOJİLERİ HARİTALAMADA **YENİ BOYUT!**

Her ölçekteki projeler için hava lidar, yersel lazer tarama ve drone ile haritalama teknolojilerini kullanarak profesyonel çözümler sunuyoruz.

FİRMAMIZ HAKKINDA

Lidar sistemleri konusunda 2006 yılından itibaren sahip olduğumuz teknik kapasitemizle sektöre yeni bir boyut kazandırmak için büyük bir enerji ile yola çıktık. Yurtiçi ve yurtdışında yersel lazer tarama sistemlerini kullanarak başarıyla gerçekleştirdiğimiz projelerin yanı sıra ülkemizde büyük ve küçük ölçekli ilk Hava Lidar uygulamalarını gerçekleştiren teknik ekiple Delta Lidar adını oluşturduk.

Vizyonumuz gereği haritacılık sektöründeki teknolojik gelişmeler doğrultusunda son teknoloji ürünü ekipman ve yazılımlar kullanarak "Hava Lidar, Yersel Lazer Tarama ve Drone (İHA) ile Haritalama" alanlarında tüm sektörlerle hizmet vermekteyiz.

Amacımız; Dünyada gelişmiş ülkelerin yaygın olarak kullandığı bu yeni nesil ölçüm teknolojileri ile ülkemizi tanıştırmak ve her ölçekteki projelere profesyonel çözümler sunmaktır.



HİZMETLERİMİZ



HAVA LİDAR

DeltaLidar şirketi olarak 10 yıllık tecrübeye sahip lidar ekibi ve en son teknoloji ürünü lazer tarama cihazlarımızla Lidar verilerinden müşterilerimizin ihtiyaçları doğrultusunda belediyeçilik, ormancılık, havacılık, enerji, inşaat, hidrografiya, arkeoloji, madencilik, planlama, ulaşım ve mekansal analiz gerektiren sektörlerle profesyonel çözümler üretiyoruz.



YERSEL LAZER TARAMA

Yersel Lazer Tarama ile başta mimari çalışmalar olmak üzere (restitüsyon, rölevo, restorasyon), mühendislik, madencilik, ulaşım gibi hassas ölçme bilgisinin gerektiği her alanda hızlı ve yüksek doğruluklu çözümler sunmaktayız.



DRONE İLE HARİTALAMA

Delta Lidar; RTK/GPS sistemi bulunan İHA ile TUSAGA-Aktif (Cors-TR) sistemine bağlanılarak gerçek zamanlı elde edilen yüksek doğruluklu dengelenmiş koordinatlar kullanarak; yoğun görüntü eşleme (Dense Image Matching) yöntemi ile olarak Sayısal Yüzey Modeli (DSM), Halihazır, Ortofoto ve 3D model üretmektedir.



HAVA LİDAR

Hava aracına (helikopter, uçak) yerleştirilen lazer tarama cihazı, IMU (Inertial Measurement Unit) ve GPS (Global Positioning System)' ten oluşan bir sistemdir. Bu sistemle havadan taranan yüzey ve objelere ait (XYZ) koordinat ve yükseklik değerleri içeren nokta bulutu elde edilir.

DeltaLidar şirketi olarak 10 yıllık tecrübeye sahip lidar ekibimiz ve en son teknoloji ürünü lazer tarama cihazlarımızla Lidar verilerinden; tarım, enerji, orman, ulaşım, havacılık, inşaat, madencilik ve belediyeçilik sektörlerinde hizmet vermekteyiz.

Elektrik iletim hatları, petrol ve doğalgaz boru hatları, karayolu-demiryolu etüd ve planlama projeleri için koridor harita üretiminde, sel-taşkın analizi gibi hidrografik çalışmalarda, heyelan vb.risk haritalarının oluşturulmasında Hava Lidar teknolojisini kullanarak hızlı ve ekonomik çözümler sunuyoruz.

HAVA LİDARIN AVANTAJLARI



Zaman

Taranan Alan= 10800 m² ~1



Maaliyet

Hektar



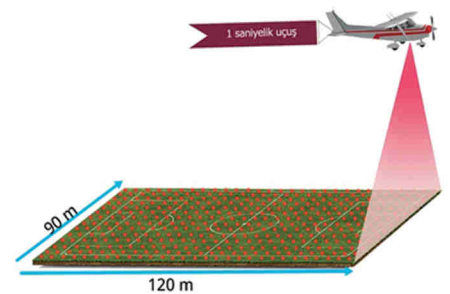
Doğruluk

Nokta Sayısı ≥ 220.000

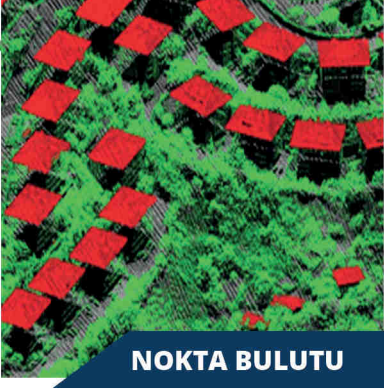


Hassasiyet

Nokta yoğunluğu = 22/m²



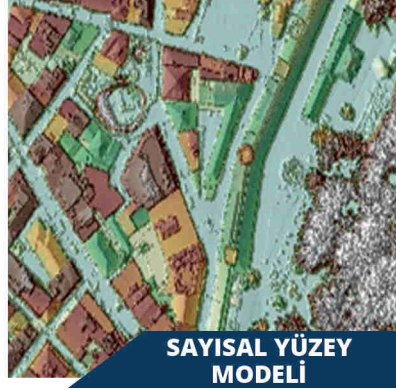
HAVALİDAR ÜRÜNLERİ



NOKTA BULUTU



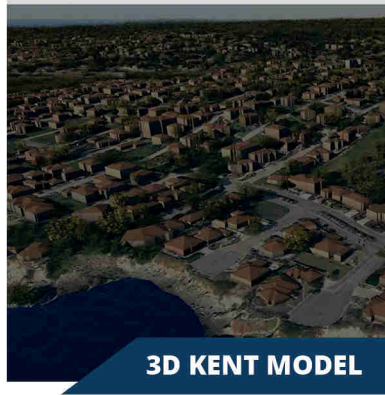
SAYISAL YÜKSEKLİK
MODELİ



SAYISAL YÜZEY
MODELİ



ORTOFOTO



3D KENT MODEL



WAVEFORM

(ÇOKLU DÖNÜŞ TEKNOLOJİSİ)

Lidar teknolojisinde "waveform" (çoklu dönüş) özelliği sayesinde lazer pulsu (lazer demeti) bir objeye çarptıktan sonra parçalanarak yoluna devam eder. Bu özellik sayesinde bir lazer pulsunun çoklu dönüşler elde edilir. Ormanlık ve diğer bitki örtüsünün olduğu alanlarda da lazer pulsu ağaçların sadece yüzeylerinden değil, ağaçların ve ormanın altında kalan topoğrafya, bina, elektrik hatları gibi tüm objelerden veri alabilmektedir. Delta Lidar; hava lidar sisteminden elde edilen 3D nokta bulutunun "waveform" (çoklu dönüş) versini analiz ederek; özel yazılımlar ile nokta bulutunu hassas bir şekilde sınıflamakta, ve ormanaltı gibi bitki örtüsünün altında kalan topoğrafyayı gösteren Sayısal Yükseklik / Sayısal Arazi Modelini özel algoritmalarla üretmektedir.

DEĞİŞİM ANALİZİ

Delta Lidar; aynı bölgede farklı periyotlarda elde edilen veriler karşılaştırılarak, alanda meydana gelen değişimleri otomatik olarak belirlemektedir. Değişim Analizi ile;

- Kaçak yapıların ve kaçak katların tespiti
- Ormanlık ve ağaçlık alanlardaki kaçak kesimlerin tespiti
- Kaçak hafriyat dökümleri tespiti yapmaktayız.

SEL-TAŞKIN ANALİZİ

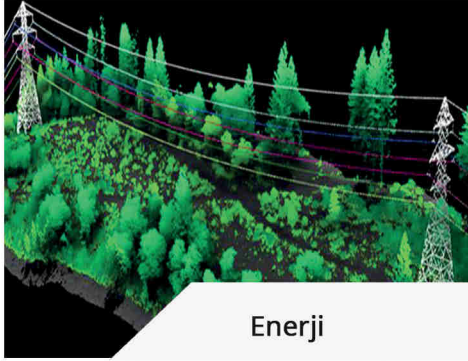
Hava Lidar nokta bulutundan elde edilen Sayısal Yükseklik Modeli (DEM), Sayısal Yüzey Modeli (DSM) arazinin gerçeğe çok yakın 3 Boyutlu modeli olduğundan, sel taşkın analizleri çok doğru sonuçlar verir.





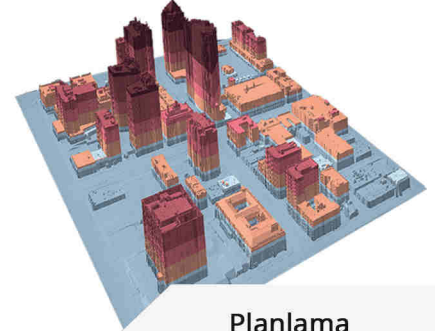
HAVA LİDAR

UYGULAMA ALANLARI



Enerji

Nokta bulutundan elde edilen model üzerinde klerans ve yaklaşım mesafeleri analizleri ile iletim hattı güzergahı, güneş ve rüzgar santralleri için en uygun yer belirleme analizleri yapılır. Ayrıca enerji koridoru haritalamalarında, güneş enerjisi potansiyeli haritalarının oluşturulmasında Hava Lidar verilerinden yararlanılır.



Planlama

Sayısal Yüzey ve Yükseklik Modelleri ile yükseklik modelinden elde edilmiş eşyüksekti eğrisi, mevcut durumu olduğu gibi yansıtması açısından şehir planlamalarında kullanılan en iyi altlık verilerdir.



Belediyecilik

3D kent Haritaları, Kent Silüet Analizleri, Değişim Analizleri, Dere Islah çalışmaları, Sel Taşkın Analizleri, Planlama, Topoğrafya, Güneş Enerji Potansiyeli Haritaları, Altyapı-üstyapı Projeleri, Ortofoto

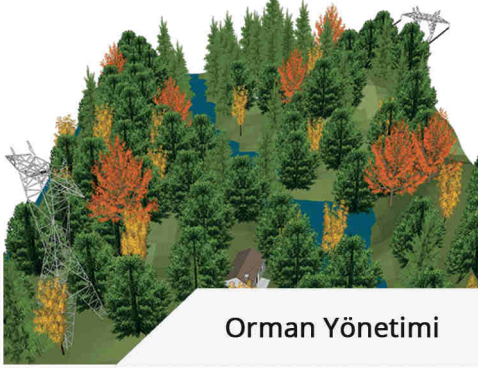


Ulaşım

Karayolu, demiryolu, boru hatları gibi koridor haritalamalarında etkin olarak Hava Lidar teknolojisinden yararlanılır. Ulaşım planlamaları ve koridor boyunca coğrafyaya ait en detaylı analizler Hava Lidar verisi üzerinde yapılabilir.

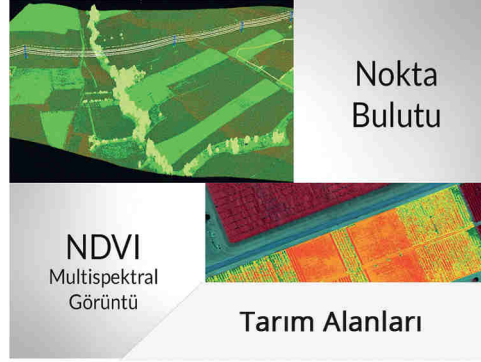
HAVA LİDAR

UYGULAMA ALANLARI



Orman Yönetimi

Ormancılık sektöründe meşcere haritaları ve servet hesabı için gerekli olan ağaç yüksekliği, ağaç taç çapı, ağaç sayısı ve kapalılık bilgileri hava lidar ile hızlı ve ekonomik olarak tespit edilebilir. Ayrıca orman altı topoğrafyası da detaylı olarak çıkarabilmektedir.



Nokta Bulutu

NDVI
Multispektral
Görüntü

Tarım Alanları

3D kent Haritaları, Kent Silüet Analizleri, Değişim Analizleri, Dere Islah çalışmaları, Sel Taşkın Analizleri, Planlama, Topoğrafya, Güneş Enerji Potansiyeli Haritaları, Altyapı-üstyapı Projeleri, Ortofoto



MEKANSAL ANALİZLER

SEL - TAŞKIN ANALİZLERİ

Mekansal Analizler ve Hidrografya

Baz istasyonları Mekansal Analizleri, Nükleer Santraller - Güneş Enerjisi - Rüzgar enerjisi Mekansal Analizleri, Batimetri, Kıyı Yönetimi, Sel-Taşkın Analizleri, Heyalan Haritaları



Havacılık

Maniaların tespit edilmesi ve modellenmesi





/deltalidar



/deltalidar



/delta-lidar

BİZE ULAŞIN
www.deltalidar.com



+ 90 216 693 02 04

Küçük Çamlıca Mh. Çilehane Yolu Cd.
Şahlanoğlu Villaları No:29D
ÜSKÜDAR/İSTANBUL

info@deltalidar.com