netcad



NETHYDRO

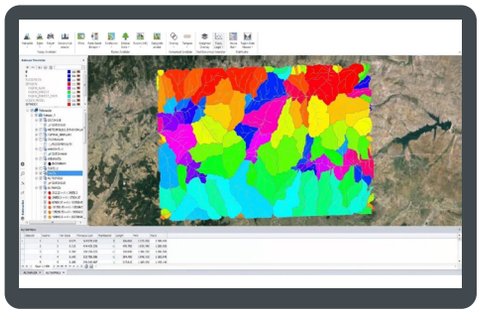
netcad

Havza, Yağış, Taşkın Modelleme

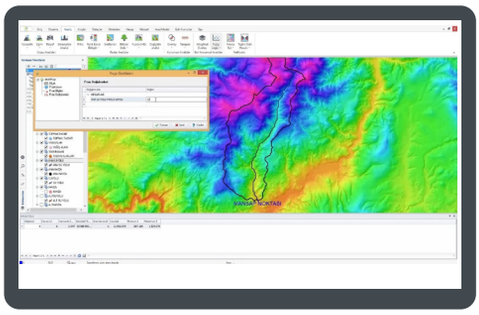
'NETHYDRO', su toplama alanlarını (havzaları) ve bu alanlara ait drenaj ağlarını oluşturan; yağış analizlerini tüm dağılım tiplerine göre gerçekleştiren; birim hidrograflara göre pik debileri ve farklı yıllara göre taşkın debilerini hesaplayarak akış kollarındaki taşkın riskli alanları analiz eden Netcad modülüdür.

Havzaları ve Drenaj Ağlarını Tek Bir İşlem ile Modelleme

NETHYDRO ile yalnızca sayısal arazi modelini kullanarak ana havzaları, havzaları, alt havzaları ve her havzayı oluşturan drenaj ağlarını tek bir işlemle modelleyebilirsiniz. Dilerseniz sayısal arazi modeli üzerinde seçtiğiniz bir noktaya göre de havza ve drenaj ağı oluşturabilirsiniz.

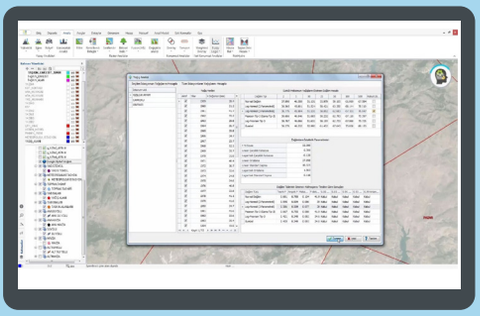


Akışı engelleyen alanlardaki düzeltmeler, D8 akım modeline göre akış yönlerinin oluşturulması ve her koldaki kümülatif akım değerlerinin hesaplanması otomatik olarak yapılır.



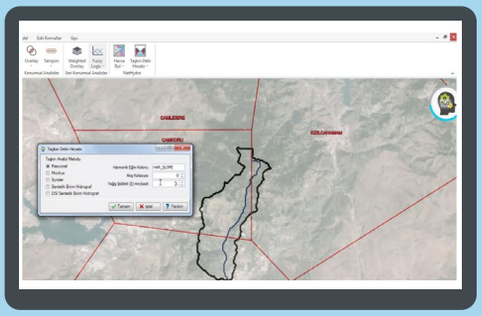
Havzalar CBS'de Oluşur, Debi Girdileri Otomatik Hesaplanır

Oluşturulan havza ve akış kolu katmanlarında, taşkın debisi hesabı için gereken havza alanı, ağırlık merkezi, kol uzunluğu, harmonik eğim ve iz düşüm mesafesi gibi tüm parametreler modelleme sırasında otomatik hesaplanır, veri tabanındaki ilgili kolonlara yazılır ve debi hesaplarında kullanılır.



Yağış Analizleri Gerçek İstasyon Verileriyle Yapılır

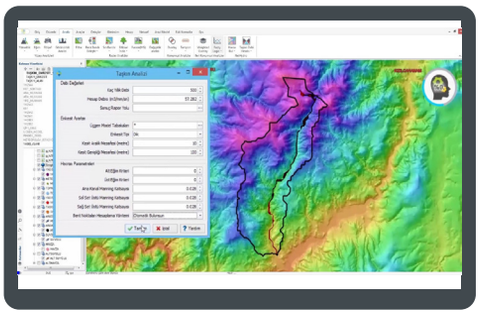
DSİ'nin Türkiye'deki tüm yağış istasyonlarının konum ve en az 15 yıllık verileri sağlanır. Smirnov-Kolmogorov testiyle analiz otomatik yapılır, en uygun dağılım tipi önerilir. Yağış alanı dağılım katsayısı, plüviyograf katsayısı, maksimize faktör ve hidrolojik toprak gruplarına göre hesaplanan eğri numarası akış hesabında kullanılır.



Pik Debi ve Yıllara Göre Taşkın Debisi Otomatik Hesaplanır

NETHYDRO; Mockus, Snyder, Rasyonel, Sentetik ve DSİ Sentetik yöntemlerine göre birim hidrograf pik debi hesaplarını otomatik yapar, sonuçları seçilen hidrografın grafiğiyle birlikte raporlar.

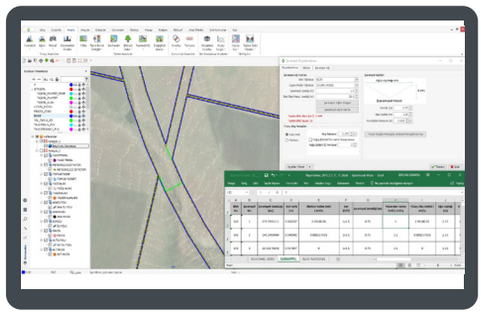
Bulunan birim hidrograf pik debisi, yağış hesaplarından elde edilen akış değeriyle çarpılarak yıllara göre taşkın debileri otomatik hesaplanır.



Taşkın Riskli Alanlar Otomatik Belirlenir

NETHYDRO, hesaplanan taşkın debisine göre analiz edilen akış kolunda seçilen yıla ait taşkın sınırlarını belirler. Taşkın kesitleri verevli, dik veya kullanıcı tanımlı olarak oluşturulabilir.

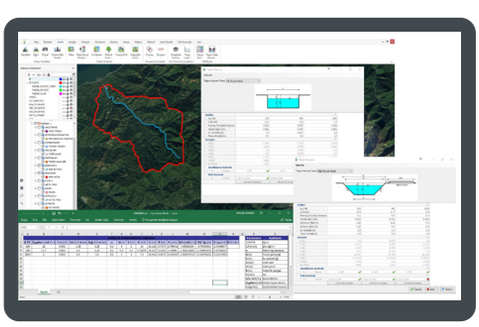
Her enkesitteki taşkın sınırı, HEC-RAS kesit izleyicisi üzerinde dinamik olarak izlenebilir.



Toplulaştırma Alanlarında Blok Yol Şarampol Ağları Otomatik Boyutlandırılır

NETHYDRO ile arazi toplulaştırması projelerinde, her bloktan çıkan yüzey sularının akış yönleri belirlenir ve şarampol ağları otomatik oluşturulur.

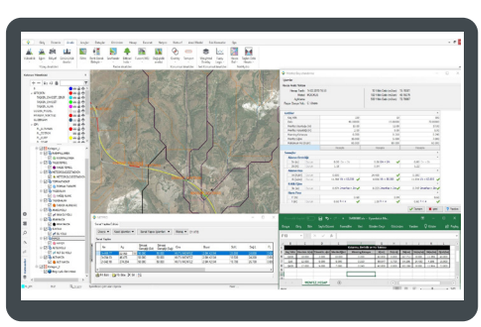
Bu ağlar üzerinde bloklardan gelen yüzey akışını taşıyabilecek şarampol boyutları; kritik eğim, hız ve debi kontrolleri ile inşa edilecek kesitler için gerekli tüm hesaplar dikkate alınarak otomatik boyutlandırılır.



Taşkın Koruma Tesisleri Otomatik Boyutlandırılır

NETHYDRO ile ıslah planlaması yapılan bir dere için Q, pürüzlülük katsayısı, hidrolik eğim, su yüksekliği ve taban genişliği girdileri kullanılarak en uygun eğik ve dik duvarlı taşkın yapılarının boyutları belirlenir.

Boyutlandırma sırasında sürüklenme kontrolü ve tanımlanan kesit için debi kontrolü yapılır; inşa edilecek yapının uygunluğu otomatik olarak denetlenir.



NETHYDRO ve NETPRO ile Sanat Yapıları Otomatik Boyutlandırılır

NETHYDRO ve NETPRO birlikteliği ile yol projelendirmede, yağış sonrası oluşan akış kollarının yol güzergâhını kestiği noktalarda planlanan sanat yapılarının boyutları otomatik belirlenir.

Süreç, NETHYDRO modülünde havzaların bulunması ve güzergâhı kesen mansap noktalarına göre taşkın debilerinin hesaplanmasıyla başlar, NETPRO Sanat Yapıları Editöründe yapılan boyutlandırma ile tamamlanır. Belirlenen menfez boyutlarının uygunluğu; akım derinliği, akım hızı, kritik eğim ve hava payı parametrelerine göre kontrol edilir.



Genel Merkez
Bilkent Cyber Plaza, B Blok No:409 Cyberpark, 06800 Ankara/TÜRKİYE
T: 0312 265 0510

İstanbul Bölge Ofisi
Nidakule Göztepe, Merdivenköy Mah. Bora Sok. No:1 Kat:1 34732, İstanbul/TÜRKİYE
T: 0216 417 6210

bilgi@netcad.com
www.netcad.com

netcad