

Genel Bakış



msKanal yazılımında elemanların girişi yani çizimi yapılırken aynı zamanda bu elemanlara ait veritabanı bilgileri de oluşturulmaktadır. Gerek bu bilgileri görmek gerekse bazı veritabanı alanlarında değişiklik yapmak gereksinimi olacaktır. Ayrıca yanlışlıkla silinen elemanlara ait text bilgilerini tekrar oluşturma işlemleri gerekebilecektir. Bu türdeki işlemleri **Veritabanı** alt paletinden yapabilirsiniz. Bunun yanında yoğun bir proje alanında bulmak istediğiniz baca, boru v.b elemanları ekrana getirebilirsiniz. **Veritabanı** alt paleti çalıştırıldığında şu ikonlar palette yer alacaktır:

BİLGİLERİ İNCELE / DÜZENLE
VERİTABANINDAN YÜKLE (PENCERE)
VERİTABANINDAN YÜKLE
BACA BİLGİSİ OLUŞTUR
BORU BİLGİSİ OLUŞTUR
ELEMAN BUL
BORUNUN KOTLARINI GÖSTER
BORUNUN BACALARINI BUL



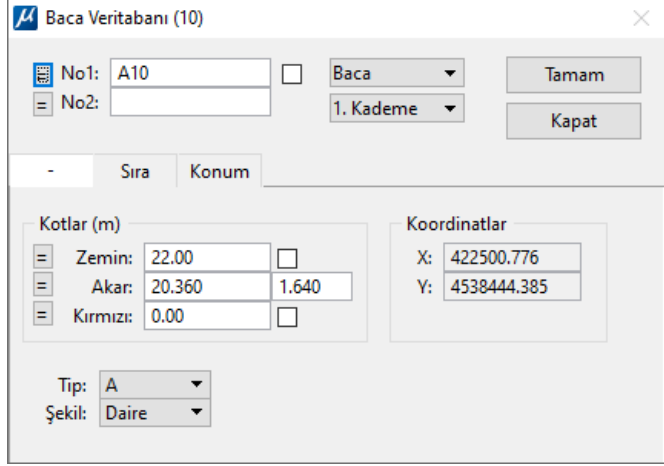
➤ Bilgileri İncele / Düzenle

msKanal yazılımında elemanlarınızı yerleştirdikçe, hesap ve boyutlandırma yaptıkça bu elemanlara ait bilgiler elemanın veritabanı alanlarına yazılmaktadır. Bu komut sayesinde elemanların bilgilerine, karşınıza gelecek diyalog kutuları ile ulaşacak ve istediğinizde gerekli değişiklikleri yapabileceksiniz. Her eleman için ve çalıştığınız projenin atıksu veya yağmur suyu olmasına göre farklı diyalog kutuları karşınıza gelecektir. Şu elemanların veritabanı bilgilerine ulaşabileceksiniz:

- Baca
- Boru
- Havza
- Alan
- Pompa
- Parsel Bacası
- Parsel Borusu

Baca Veritabanı Kutusu

Bacayı seçmeniz durumunda aşağıdaki diyalog kutusu karşınıza gelecektir.



The dialog box titled 'Baca Veritabanı (10)' contains the following fields and controls:

- No1:** Text field with 'A10' entered.
- No2:** Empty text field.
- Baca:** Dropdown menu with 'Baca' selected.
- 1. Kademe:** Dropdown menu with '1. Kademe' selected.
- Tamam** and **Kapat** buttons.
- Sıra** and **Konum** tabs.
- Kotlar (m):**
 - Zemin:** Text field with '22.00' and a checkbox.
 - Akar:** Text field with '20.360' and a checkbox.
 - Kırmızı:** Text field with '0.00' and a checkbox.
- Koordinatlar:**
 - X:** Text field with '422500.776'.
 - Y:** Text field with '4538444.385'.
- Tip:** Dropdown menu with 'A' selected.
- Şekil:** Dropdown menu with 'Daire' selected.



İlgili bilginin yanındaki bu tuşa bastıktan sonra grafikten bir text elemanı seçilirse bilginin değeri bu text değerine ayarlanır.

No 1 : Bacanın öncelikli numarasıdır. Her bacanın birbirinden farklı numaraya sahip olması program tarafından kontrol edilir. Hesap tablosu ve boykesitte bacanın bu numarası kullanılır.

No 2 : Arazi numarası da denilen, ikincil özellikte olan numaradır. Bu numaraya sahip birden fazla baca olabilir. Aktif Ayarlar [Baca] sekmesinde '2. Numarayı da Yaz' açık olduğunda 'Veritabanından Yükle' komutuyla plana yazdırılabilir.

Zemin : Bacanın derinlik hesabında kullanılan üst kot değeridir.

Akar : Baca alt kotudur.

Kırmızı : Bacanın bulunduğu noktanın ham zemin kotudur.

Baca - Pompa

Eğer bacanızda pompa varsa buradan pompa olarak ayarlayın.

Tip : A, B, C... olarak bacalarınıza tip değeri verebilirsiniz.

Kesit : Dairesel veya kutu olarak bacanıza kesit değeri atayabilirsiniz.

Kutu kesit ise gerçek boyutlarını bu alanlara girebilirsiniz.

Sıralamada Bir Sonraki Baca

Normal olarak sıralama işlemi uzaklık kontrolü ile yapılır. Yani en uzun hattın başından başlar. Projenizde birden fazla deşarj varsa bu parça hatların yeniden numaralandırılması, hat uzunluğuna bağlıdır. Bu ayarı kullanarak bu parça hatların numaralandırılmasını istediğiniz gibi yapabilirsiniz.

Tamam

Diyalog kutusunun içinde gerekli değişiklikleri yaptıktan sonra **Tamam** tuşuna basın.

Kapat

Diyalog kutusundan çıkmak için **Kapat** tuşuna basın.

Boru Veritabanı

Bilgileri İncele/Düzenle komutu seçildikten sonra bir boru elemanı seçilirse aşağıdaki diyalog kutusu karşınıza gelir.

Boru (mslink:14) (S:7)

No: MH7_MH8

Şebeke: 1. Kademe 1 Cazibeli

--Baş-- --Son--

Baca:	MH7	MH8
Zemin:	90.500	90.600
Sırt:	89.670 0.830	89.320 1.280
Akar:	89.350 1.150	89.000 1.600
Düşü:	0.00	0.00
<input type="checkbox"/> Giriş Kilitli		<input type="checkbox"/> Çıkış Kilitli
Boy:	32.44	Debi (l/s): 8.0000
Eğim:	92.67	Q / Qo: 0.0557
Kesit:	Daire	h / D: 0.1571
Seçim:	1 > 300 KF	Hız (m/s): 0.8432
Eğim Çap Kot Kilitli	<input type="checkbox"/>	h (m): 0.0471

Tamam Uygula Kapat

Bu ön sayfa ortak bilgileri içermektedir.

Projenin atıksu veya yağmur suyu olma durumuna göre diyalog kutusunun sağ üst köşesinde yer alan oka tıkladığınızda diyalog kutusu biraz daha büyüyecek ve ilgili bilgiler burada gösterilecektir.

Hat Türü Şebeke, Toplayıcı ve Kollektör olarak seçim yapılabilir.

Kademe Borunun kademesini gösterir.

Hat Sayısı Hat sayısını gösterir. Birden fazla durumlarda debi bölünerek doluluk hesaplanır.

Cazibeli - Basıncılı

Eğer seçilen boru basınçlı hat olacaksa buradan basınçlı seçeneğini seçin. Atıksu projelerinde basınçlı boru durumunda boyutlandırma yapılmaz; sadece borunun baş bacasına gelen debi, son bacasından giden boruya aktarılır.

Yağmur suyu projelerinde dikkate alınmaz.

Kesit

Borunun kesit bilgisidir (Dairesel, Kutu). **Kilitlemek isterseniz** kutucuğu aktif hale getirin. Kilitleme işlemi yağmur suyu projelerinde kullanılır. Atıksu projelerinde kesit değeri de kilitlenmelidir.

Seçim

İncelenmekte olan boru daire kesitli boruysa burada borunun çap ve malzeme bilgisi görüntülenir. Eğer boru kutu-trapez kesit bir hatsa hattın kutukesit tanımını görüntülenir. **Çapı kilitlemek isterseniz** kutucuğu aktif hale getirin.

Eğim, Çap, Kot Kilidi

Seçilen borunun sizin istediğiniz çap, giriş ve çıkış kotuna göre tahkik edilmesini isterseniz bu kutucuğu aktif hale getirin.

<

Diyalog kutusunu bir önceki boruya ayarlar. Eğer o anda incelenmekte olan boruya birden fazla boru geliyorsa kullanıcı uyarılır, işleme devam edilmez.

Göster

İncelenmekte olan boruyu 1. ve 4. Pencerede gösterir. Pencere 1 (Ortalanmaz ve Zoom değişmez.) Pencere 4 (Ortalanır ve Zoom ayarlanır.)

>

Diyalog kutusunu incelenmekte olan borudan bir sonrasına ayarlar. Eğer o andaki boru son boru ise kullanıcı uyarılır, işleme devam edilmez.



Boyutlandır

Hesaplara girmeden incelenmekte olan boruyu bu komut yardımıyla tekrar boyutlandırabilirsiniz.



Boykesit

Boykesit programına girmeden, incelenmekte olan borunun ve bir sonraki borunun kesitini görebilirsiniz.



Koruma Elemanı

Borularınız yatay delgi yada kılף içinde geçiyorsa bu durumu boykesitte görmek için bu komut yardımıyla tanım yapabilirsiniz. (Bkz 8-12)

Tamam

Yapılan değişiklikleri kaydeder ve diyalog kutusunu kapatır.

Uygula

Yapılan değişiklikleri kaydeder.

Kapat

Diyalog kutusunu kapatır.

Atıksu Boru Diyalog Kutusu

Projeniz atıksu ise küçük kutucuğa tıklandığında diyalog kutusu büyür ve atıksu hesaplarıyla ilgili ayarlar buradan yapılabilir.

Tanım	Kendi	Gelen	Ek	Toplam
Nüfus (kişi)	240.1	3327.0	0	3567.1
Evsel Alan (ha)	0.240	5.858	0	6.098
Ort. Evsel Debi (l/s)	0.556	7.701	0	8.257
Pik Evsel Debi (l/s)	1.112	195.403	0	196.515
Sanayi Alanı (ha)	0	0	0	0
Ort. Sanayi Debi (l/s)	0	0	0	0
Pik Sanayi Debi (l/s)	0	0	0	0
Sızma Debisi (l/s)	0	0	0	0

Kapasite (%100)

Debi (l/s): 507.139 Hız (m/s): 2.583

Ek Debi

Nüfus:	0.00	Kişi	Ort. Ev. Debi:	0.00	l/s
Evsel Alan:	0.00	ha	Ort. San. Debi:	0.00	l/s
Sanayi Alanı:	0.00	ha	Pik Ev. Debi:	0.00	l/s
Sızma Debisi:	0.00	l/s	Pik San. Debi:	0.00	l/s

Listeden Kendi, Gelen, Ek ve Toplam değerleri takip edebilirsiniz.

Kapasite bölümünden o borunun dolu aktığında oluşacak debi ve hız değerlerini görebilirsiniz.

Ek debi bölümünden seçilen boruya ek debi verebilirsiniz.

Ek Debi

- Nüfus : Eklenen bölgenin Nüfus değeri
- Evsel Alan : Eklenen bölgenin toplam Evsel Alan değeri
- Sanayi Alanı : Eklenen bölgenin toplam Sanayi Alanı değeri
- Sızma Debisi : Toplam Sızma Debisi
- Ort. Ev. Debi : Ortalama Evsel Debi
- Ort San. Debi : Ortalama Sanayi Debisi
- Pik Ev. Debi : Pik Evsel Debi (Babbitt kullanılacak ise bu değere gerek yoktur.)
- Pik San. Debi : Pik Sanayi Debisi

Yağmur Suyu Boru Diyalog Kutusu

Projeniz yağmur suyu ise küçük kutucuğa tıklandığında diyalog kutusu büyür ve yağmur suyu hesaplarıyla ilgili ayarlar buradan yapılabilir.

The dialog box is titled "Yağmur Suyu Boru Diyalog Kutusu" and contains several tabs: "Hidrolik", "Alanlar", and "Boykesit". The "Alanlar" tab is selected. It features a table with the following data:

Bilgi	Gelen	Kendi	Ek	Toplam
Alan (ha)	0.56	0.1009	0.00	0.66
Net Alan ...	0.44	0.0807	0.00	0.52
Süre (dak)	1.39	0.16	0.00	1.55
Debi (lt/sn)	122.68	144.98	0.00	144.98

Below the table, there are input fields for "Min. Giriş" (0.00 dak), "Şiddet Süresi" (10.00 dak), and "Yağış Şiddeti" (278.82 l/s.ha). A section labeled "Kapasite (%100)" shows "Debi (l/s): 411.039" and "Hız (m/s): 3.271". Another section labeled "Ek Debi" shows "Alan: 0.00 ha", "Giriş Süresi: 0.00 dak", "Net Alan: 0.00 ha", and "Debi: 0.00 l/s".

Min. Giriş

Hesaplarda karşılaştırılacak giriş süresidir.

Şiddet Süresi

Şiddet hesabında kullanılan süredir.

Yağış Şiddeti

İlgili borudaki süreye karşılık hesaplanan şiddet değeridir.

Ek debi

Alan : Eklenecek bölgenin Alan değeri
Net Alan : Net Alan değeri
Giriş Süresi : Süreler bölümündeki Toplam Süre
Debi : Karşılaştırılacak Debi

Alan Veritabanı

Atıksu



Tip

Girilmiş alan türüne ait başka bir tip seçebilirsiniz.

No

Çizilen alanın numarasıdır. İstenirse yanındaki kutu aktif hale getirilerek numara kilitlenebilir.

Eleman Alanı

Çizilen elemanın gerçek alanıdır.

(+/-) Alan

Projenin durumuna göre çizilen alanın alan değerini artırmak veya eksiltmek için kullanılır. Sonuç **Hesap Alanı**'nı etkiler.

Hesap Alanı

Hesaplarda kullanılacak nihai alandır. Yanındaki kutucuk aktifse Alan Güncelleme komutunda bu değer değiştirilmez.

İlk Boru

Bu alanın su vereceği ilk boruyu **Seç** tuşuna basarak seçin.

İlk boru seçimi Eysel, Sanayi ve Yağmur Suyu alanlarında aktif haldedir.

Son Boru

Bu alanın su vereceği son boruyu **Seç** tuşuna basarak seçin.

Son boru seçimi sadece Eysel ve Sanayi alanlarında geçerlidir.

Yağmur Suyu

Alan Veritabanı (86)

Tür: Yağmur Suyu Alanı

Tip: Y.Suyu, C=0.5, Yağmur Suyu, 0.50, 1.00

No: A26

Eleman Alanı: 0.1844 ha

(+/-) Alan: 0.0000 ha

Hesap Alanı: 0.1844 ha.

Çevre: 1873836.20 m

Top.Boy: 0.00 m

Mahalle: Mahalle

Bilgi: Bilgi

İlk Boru: 66_67

Giriş Süresi: 15.00 dak

C Katsayısı: 0.4000

Tamam

Uygula

Kapat

Seç 0

İlk Boru

Bu alanın su vereceği boruyu **Seç** tuşuna basarak seçin. Seçimi iptal etmek için “0” a basın. Eğer İlk Boru tanımlıysa alanda oluşan yağmur suyu bu boruya verilir aksi takdirde alan içindeki borulara giriş yapılır.

Giriş Süresi

Alanın verdiği ilk boruda süre değeri buradan tanımlanabilir. Bu girilen süre minimum hesap süresinden küçükse şiddet değeri yine de minimum hesap süresinden hesaplanır. Büyükse şiddet değeri girilen bu değer dikkate alınarak hesaplanır.

Boru veritabanından tanımlanan giriş süresi bu değerden büyükse o değer giriş süresi olarak kullanılır.

C katsayısı

Bu alanın tipini değiştirmeden C katsayısını değiştirmek isterseniz yeni değeri buraya girin. Hesaplarda kullanılabilmesi için yanındaki kilitleme tuşunu aktif hale getirin. Değer girilip kilitletmeyen alanlarda, C katsayısı seçilen tip değerinden alınır.

Alan Veritabanı - Yağmur Suyu AZERSU

Alan Veritabanı (2)

Tip: Kod, Bakı, 34.00, 56.00, 2.22

No: X1

Eleman Alanı: 15.8603 ha

(+/-) Alan: 0.0000 ha

Hesap Alanı: 15.8603 ha.

Çevre: 16775373.78 m

Top.Boy: 195.00 m

Mahalle: Mahalle

Bilgi: Bilgi

İlk Boru: null

Giriş Süresi: 66.00 dak

Formül: Değişken Kıymetler

Emsal: Kod - Bağ ve Park Örtükleri [0.30/0.00]

P / n / C: 0.700 0.500 1.000

Şiddet: 97.8193

Debi: 97.3039

Tamam

Uygula

Kapat

Seç 0

Giriş Süresi

Dışarıda tanımlanan alanın boruya aktarılan giriş süresidir.

Formül

Sabit veya Değişken Kıymetler için seçim alanıdır.

Emsal

Alan Ayarları'nda tanımlanan Azersu Emsal seçenekleridir.

P / n / C

Şartnamedeki tablolardan bulunarak, kullanıcı tarafından elle girilmesi gereken değerlerdir.

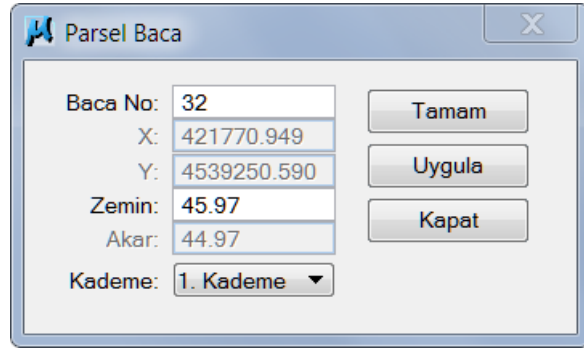
Şiddet

Hesaplar sonrasında bulunan alanın şiddet değeridir.

Debi

Hesaplar sonrasında bulunan ilgili alanda oluşan debi değeridir.

Parsel Baca Veritabanı



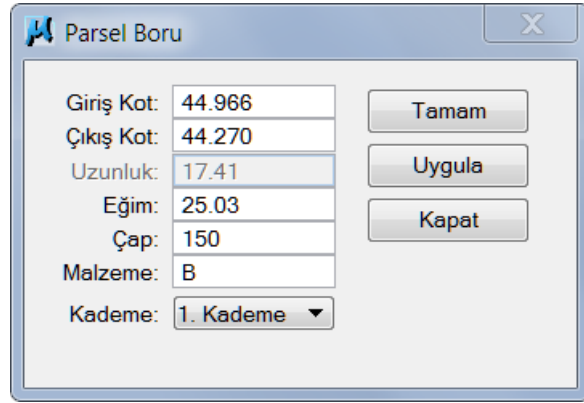
Parsel Baca Veritabanı penceresi, Baca No, X, Y, Zemin, Akar ve Kademe alanları ile Tamam, Uygula ve Kapat butonları içerir.

Baca No:	32
X:	421770.949
Y:	4539250.590
Zemin:	45.97
Akar:	44.97
Kademe:	1. Kademe

Tamam Uygula Kapat

Parsel Bacası'nın numarasını, zemin kotunu ve kademe bilgisini değiştirebilirsiniz.

Parsel Boru Veritabanı



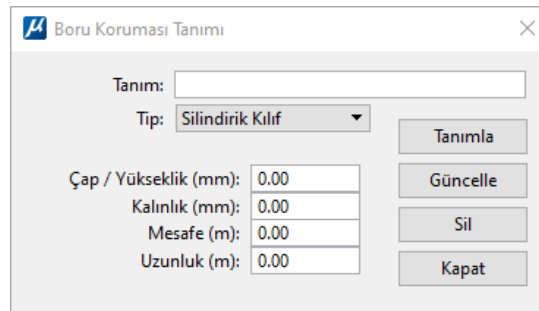
Parsel Boru Veritabanı penceresi, Giriş Kot, Çıkış Kot, Uzunluk, Eğim, Çap, Malzeme ve Kademe alanları ile Tamam, Uygula ve Kapat butonları içerir.

Giriş Kot:	44.966
Çıkış Kot:	44.270
Uzunluk:	17.41
Eğim:	25.03
Çap:	150
Malzeme:	B
Kademe:	1. Kademe

Tamam Uygula Kapat

Parsel Borusu'nun eğimini, çapını, malzemesini ve kademesini değiştirebilirsiniz.

Koruma Elemanı Tanımı



Koruma Elemanı Tanımı penceresi, Tanım, Tip, Çap / Yükseklik (mm), Kalınlık (mm), Mesafe (m) ve Uzunluk (m) alanları ile Tanımla, Güncelle, Sil ve Kapat butonları içerir.

Tanım:	
Tip:	Silindirik Kılıf
Çap / Yükseklik (mm):	0.00
Kalınlık (mm):	0.00
Mesafe (m):	0.00
Uzunluk (m):	0.00

Tanımla Güncelle Sil Kapat

Çap / Yükseklik: Silindirik ise çap değeri, Dikdörtgen kılıf ve plaka ise yükseklik.

Kalınlık: Et kalınlığı.

Mesafe: Baş bacadan korumanın başladığı noktaya olan mesafe.

Uzunluk: Koruma elemanının uzunluğu.



➤ Veritabanından Yükle (Pencere)

Çalışma hızını etkilememesi için hesaplardan sonra plan bilgileri anında güncellenmemektedir.

Bu komut çalıştırıldığında çalışılan penceredeki bilgiler otomatik yüklenir.



➤ Veritabanından Yükle

Eğer bu komutu fence tanımladıktan sonra çalıştırırsanız başka bir tuşa basmaksızın plan bilgileri güncellenecektir.

Eğer fence yoksa bilgiler seçilerek yüklenebilir.

👉 Güncellenmesini istediğiniz elemanları **Fence** içine alın, **Veritabanı** alt paletinden **Veritabanından Yükle** ikonunu seçin, plan bilgileri güncellenecektir.

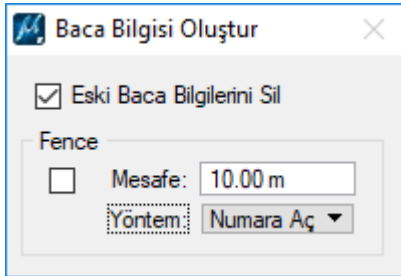


➤ Baca Bilgisi Oluştur

Bu ikon sayesinde yanlışlıkla silinen bir bacanın numara ve zemin bilgisi tekrar oluşturulabilir.

Fence tanımlı değilse seçilen bacanın lejandı dinamik olarak plana yerleştirilebilir.

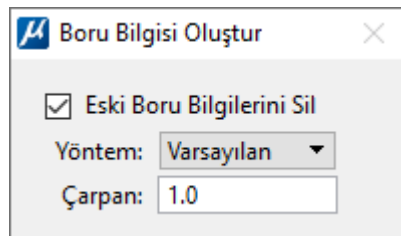
Fence tanımlı ise yeni oluşturulan bilgi, baca numarasının eski konumuna yerleştirilir. Eğer **Mesafe** aktifse baca noktası ve baca numarası doğrultusu dikkate alınarak girilen mesafede lejant yerleştirilir. **Yeniden Konumlandır** seçiliyse numara verilen mesafede bacaya bağlı boruların konumları dikkate alınarak yeniden konumlandırılır.



➤ Boru Bilgisi Oluştur

Bu ikon sayesinde yanlışlıkla silinen bir borunun çap, uzunluk bilgisi tekrar oluşturulur. Yöntem seçimiyle farklı biçimlerde bilgi oluşturabilirsiniz.

Çarpan değerini kullanarak yazı büyüklüğünü kontrol edebilirsiniz.





➤ Eleman Bul

Bir elemanı bulmak için bu ikonu seçin. Dört tür elemanın bulunması için karşınıza bir diyalog kutusu gelecektir. Bu diyalog kutusunda bulmak istediğiniz elemanın tipini ve elemanın ismini girin.

Eğer **Sorgu** seçeneğini seçtiyseniz, bir SQL cümlesi girmeniz gerekmektedir.

Örneğin yüksek girişli boruları bulmak istiyorsunuz, bu durumda SQL cümlesi “select * from boru where yuksek=1” olmalıdır. Ancak burada kullanıcıların daha rahat sorgulama yapabilmesi için “select * from” ifadesi program tarafından eklenmektedir. Bu durumda alana girilecek ifade “boru where yuksek=1” olmalıdır.

Program ön ifadeyi ekleyerek elemanları bulur ve ekrana getirir. Eğer birden fazla varsa DEVAM/İPTAL tuşları belirir. Kullanıcı ya sorgulamaya devam eder ya da sorgulamayı iptal edebilir.

Örnek:

Zemin kotu 0.00 olan baca sorgulaması
“baca where zemin=0”

Diğer sorgulamaları Görsel Sorgulamadan yapabilirsiniz.



➤ Borunun Kotlarını Göster

Seçilen borunun o noktadaki zemin kotunu, uzunluğunu ve akar kotunu gösterir.



➤ Borunun Bacalarını Bul

Eğer boruların üst baca - alt baca bilgisi zarar görmüşse yada MicroStation Modify komutuyla boru uçunu başka bir bacaya bağlamışsanız bu komut yardımıyla borunun bacaları grafikten bulunup güncellenir.