

## Attribute Rules

Attribute rules kunnen ervoor zorgen dat bepaalde edit-taken eenvoudiger worden en de betrouwbaarheid van de data beter wordt gewaarborgd.

Deze oefening behandelt aan de hand van een punten feature class met daarin bankjes in Leiden de volgende zaken:

- Het toevoegen van een *Calculation rule* waardoor elk nieuw ingetekend fietsenrek een unieke identifier krijgt (asset ID).
- Het toevoegen van een *Constraint rule* waardoor het asset ID van elk fietsenrek wordt gekoppeld aan een standaardbenaming.

De oefening bestaat uit de volgende stappen:

Stap 1:	Open het project en kaart .....	1
Stap 2:	Add global ID's .....	2
Stap 3:	Maak een database sequence .....	2
Stap 4:	Voeg een immediate calculation rule toe .....	3
Stap 5:	Edit met een immediate calculation rule .....	4
Stap 6:	Importeer een constraint rule .....	6
Stap 7:	Edit met een constraint rule .....	7

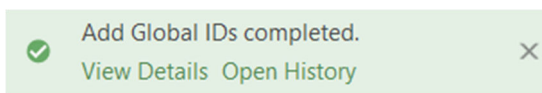
### Stap 1: Open het project en kaart

- ❑ Open ArcGIS Pro en log in met de credentials die je hebt gekregen van de docent.
- ❑ Klik op **Open another project**, blader naar C:\esritraining\AGPV\attribute\_rules en open **Verdieping\_Databeheer\_Attribute\_Rules\_Contingent\_Values.aprx**.
- ❑ Open de map **Attribute Rules**, als deze nog niet is geopend.
- ❑ De kaart bevat één featureklasse: **Fietsrekken\_Leiden**: een puntenlaag met fietsenrekken in het centrum van Leiden.

## Stap 2: Add global ID's

Om een attribute rule aan een dataset te kunnen toevoegen, is de aanwezigheid van een **Global ID** veld van belang. In deze oefening wordt hiervoor de **Add Global IDs** tool gebruikt.

- ❑ Open de attribuuttabel van de **Fietsenrekken\_Leiden** featureklasse om vast te stellen dat er nog geen kolom bestaat waarin Global ID's worden weergegeven.
- ❑ Sluit de attribuentabel.
- ❑ Op het **Analysis** tabblad, klik op de knop **Tools**.  
Het **Geoprocessing** paneel verschijnt aan de rechterkant.
- ❑ In het **Geoprocessing** paneel zoek *Add Global IDs* en klik op **Add Global IDs** om de tool te openen.
- ❑ Bij **Input Datasets**, klik rechts op de uitklappijl en selecteer **Fietsenrekken\_Leiden**.
- ❑ Klik **Run**.



- ❑ Open de attribuuttabel van de **Fietsenrekken** featureklasse.
- ❑ Stel vast dat de nieuwe kolom **GlobalID** is toegevoegd aan de data.
- ❑ Sluit de attribuuttabel.

## Stap 3: Maak een database sequence

De bestaande fietsenrekken in de geodatabase, hebben allen een uniek nummer, beginnend met FR- gevolgd door een reeks getallen. De calculation rule die u zo gaat instellen, zorgt ervoor dat elk toekomstig fietsenrek ook automatisch zo'n uniek nummer krijgt. Het unieke nummer van het laatste fietsenrek in de kolom eindigt op 11713. De sequence zal dus beginnen met 11714.

Uniek_NR	GlobalID *
FR-14	{5F0B777C-4802-4D6D-B7D0-B28F61AD1572}
FR-15	{AE98F9F9-C08B-439C-B95B-5A9A9A225E4E}
FR-16	{EC712D98-A835-49C3-95CC-28F90C9A74EE}
FR-17	{E7AC44C3-3D61-41CF-BD33-9FBB58023621}
FR-18	{6346FFD7-F895-448A-9CCB-B3841580299C}
FR-19	{D949A3EE-08E5-43AB-930A-8286180D8743}
FR-110	{B1EA5613-BE0D-483C-9A71-2AC932E0961E}
FR-111	{A01F4DCE-4B46-4835-BA12-E26B5A3C40BE}
FR-112	{4748DC5B-864B-4845-A8B1-DBAB3A61F65B}

Om een waarde voor elk Uniek\_NR te kunnen genereren, is het van belang om eerst een database sequence te creëren. Deze sequence (reeks) gebruiken we vervolgens bij de Calculation Rule.

- ❑ Als het geoprocessing paneel gesloten is, klik op het tabblad **Analysis > Tools**. Typ in de zoekbalk: *Create Database Sequence*.
- ❑ Bij **Input Workspace**, navigeer naar: C:\Esritraining\AGPV\attribute\_rules\GemLeiden.gdb
- ❑ Bij **Sequence Name**, vul in: *Fietsenrekken\_uniek\_NR*.
- ❑ Bij **Sequence Start ID**: 11714
- ❑ Bij **Sequence Increment value**: 1
- ❑ Klik op **Run**

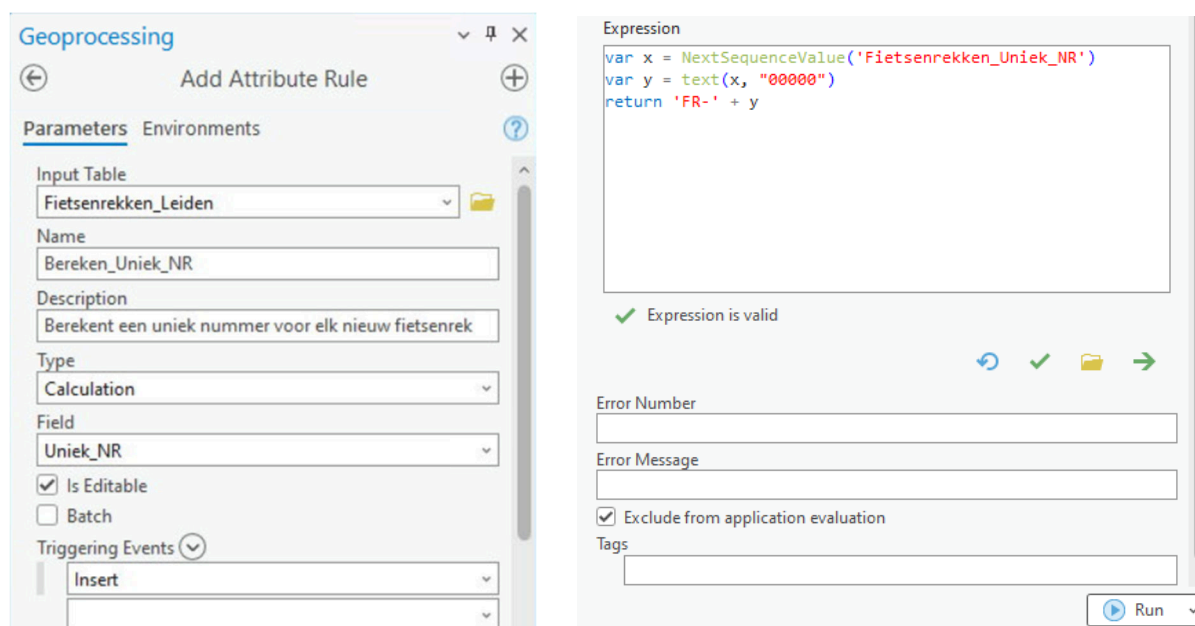
De database sequence is niet zichtbaar in de geodatabase. Als je een foutje hebt gemaakt, kun je de **Delete Database Sequence Tool** gebruiken om de foutieve sequence te verwijderen en opnieuw te beginnen.

#### Stap 4: Voeg een immediate calculation rule toe

Attribute rules kunnen worden gemaakt in de **Attribute Rules** view of door gebruik te maken van de **Add Attribute Rule** tool. In deze stap gebruik je de **Add Attribute Rule** tool zodat het proces wordt opgeslagen in het project.

- ❑ Klik op het pijltje terug aan de bovenzijde van het **Geoprocessing** paneel om naar de zoekbalk terug te keren.
- ❑ In de zoekbalk, typ: *Add Attribute Rule* en klik op de tool om deze te openen.

- ❑ Vul het paneel als volgt in:

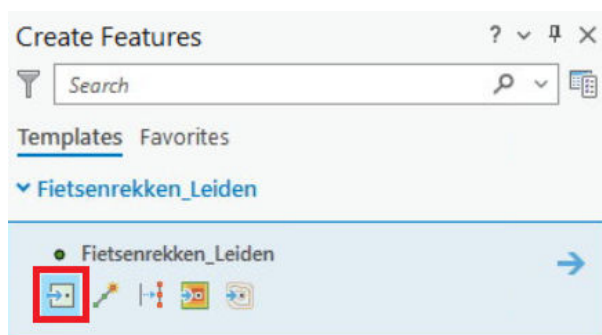


Tip: Valideer de expressie met het vinkje: 

- ❑ Als de expressie juist is, klik op **Run**.

## Stap 5: Edit met een immediate calculation rule

- ❑ Sluit het Geoprocessing Paneel als deze nog open is.
- ❑ Op het **Map** tabblad, klik op **Bookmarks** en selecteer **Huigplaats, Leiden**.
- ❑ Op het **Edit** tabblad, klik op **Create**.  
Het **Create Features** paneel opent.
- ❑ Dubbelklik op **Fietsenrekken** en kies voor **Point**.



- ❑ Klik rondom Huigplaats op de kaart om een punt te plaatsen.  
Je kunt de volgende afbeelding gebruiken als een leidraad:



Het unieke nummer behorende bij dit nieuwe punt wordt automatisch ingevuld met het volgende nummer in de *database sequence*.

- ❑ Open het Attributes paneel om de waarde in het veld **Uniek\_NR** te zien.

**Let op:** Wanneer een feature (fietsenrek) wordt verwijderd, wordt het bijbehorende Asset ID (in ons geval het veld Uniek\_NR) ook verwijderd en dit ID kan niet opnieuw worden gebruikt. Bij het plaatsen van een nieuw fietsenrek, wordt het volgende nummer uit de database sequence toegekend.

*Voorbeeld:* Er zijn honderd fietsenrekken geplaatst met bijbehorende Asset ID's 'FR-00001' t/m 'FR-00100'. Het fietsenrek met Asset ID 'FR-00090' wordt verwijderd en er wordt een nieuw fietsenrek geplaatst op deze locatie. Dit nieuwe fietsenrek zal volgens de calculation rule zoals geconfigureerd in deze opdracht Asset ID 'FR-00101' toegewezen krijgen.

Gemeente Leiden	FR-11713	{B155BEBA-21B0-4381-BDDD-88B9302E380C}
<Null>	FR-11714	{0159F454-2BA0-4C31-90D5-73BBB81593FB}

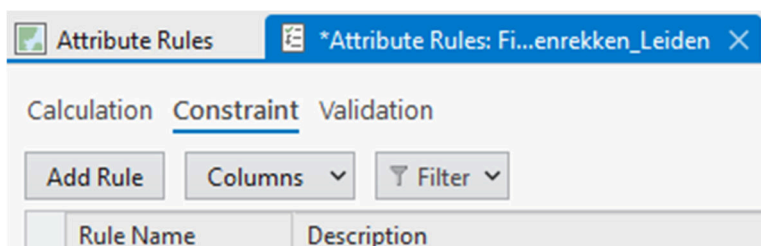
- ❑ Klik op de kaart rondom Huigplaats, om nog een fietsenrek te plaatsen.
- ❑ Bekijk de **Attribute table**.  
Het unieke nummer voor dit fietsenrek is automatisch gecalculeerd door het eerstvolgende nummer uit de database sequence te gebruiken.
- ❑ Op het **Edit** tabblad, klik **Save**.

## Stap 6: Importeer een constraint rule

In de vorige stap heeft u ervoor gezorgd dat een nieuw fietsenrek een FR-code krijgt. In deze stap configureert u met een constraint rule dat het veld **Uniek\_NR**, een consistente benaming krijgt en altijd met "FR-" begint. U kunt dus geen codes invullen waarbij wordt afgeweken van het voorvoegsel "FR-".

Attribute rules kunnen worden uitgeschreven als code, maar het is ook mogelijk om een code te importeren in de **Attributes Rule** view of door de **Import Attribute Rule** tool te gebruiken. In dit geval wordt de **Attribute Rule** view gebruikt omdat daar ook andere regels die zijn ingesteld, zoals de constraint rule, overzichtelijk worden weergegeven.

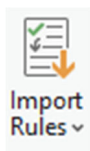
- ❑ In het Contents paneel, klik op **Fietsenrekken\_Leiden** en selecteer het **Data** tabblad > **Attribute Rules**. De **Attribute Rules** view opent.
- ❑ Zorg ervoor dat de **Calculation** tab het actieve tabblad is.  
De regel die in de vorige stap is aangemaakt, is zichtbaar. De properties van de regel verschijnen in het paneel aan de rechterkant van deze view.
- ❑ Binnen de **Attribute Rules** view, klik op de **Constraint rule** tab om deze te activeren.



Het scherm is nu leeg.

U gaat nu een constraint rule uit een .CSV bestand importeren.

- ❑ Op de **Attribute Rules** tab, in de **Attribute Rules** groep, klik op **Import Rules**.



- ❑ In dit dialoogvenster, blader naar C:\EsriTraining\AGPV\attribute\_rules en selecteer **Fietsenrek\_constraint\_rule.csv**.
- ❑ Klik op **OK**.
- ❑ Bekijk de **Expression** bij deze constraint rule.  
Deze geeft aan dat wanneer de eerste drie karakters in het veld **Uniek\_NR** gelijk zijn aan 'FR-' dat het veld correct is ingevuld. Zo niet, dan is het een foutief ingevulde waarde en verschijnt de foutmelding 'The asset id must begin with FR-'.

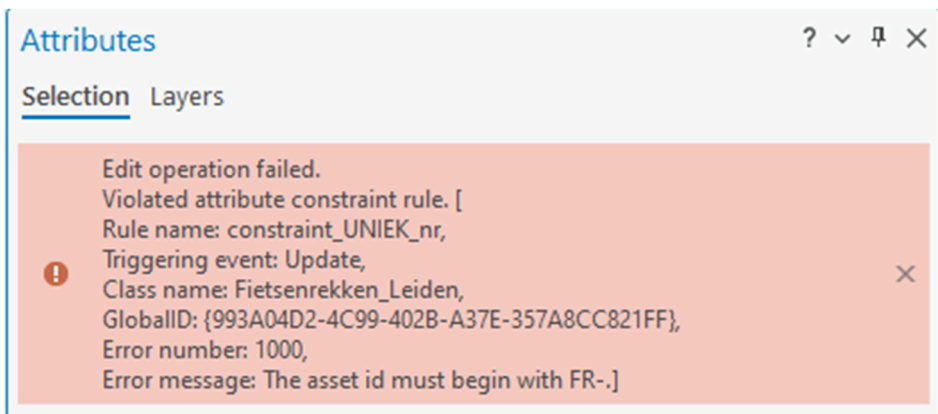
- ❑ Sluit de **Attribute Rules** view.
- ❑ Als u gevraagd wordt op te slaan, sla de wijzigingen op.
- ❑ Op het **Analysis** tabblad, in de **Geoprocessing** groep, klik op **History**.  
Het **History** paneel opent.

In dit venster ziet u de geoprocessing tools die u heeft gebruikt en opgeslagen binnen uw project. Omdat u de **Attributes Rules** view hebt gebruikt om de constraint rule te importeren en niet de **Import Attribute Rule** tool, is de import in dit venster niet te traceren.

## Stap 7: Edit met een constraint rule

- ❑ Keer terug naar de **Attribute Rules** map.
- ❑ Op het **Edit** tabblad, klik op **Select** en selecteer een van de nieuwe fietsenrekken.
- ❑ Klik op de **Attributes** knop om het **Attributes** paneel te openen.
- ❑ In het **Attributes** paneel, verander de eerste twee karakters in het **Uniek\_NR** veld naar 'ID-' en druk op **Enter**.

Een foutmelding verschijnt:



De constraint rule zorgt ervoor dat een Asset ID alleen mag beginnen met de letters 'FR-' (zie onderste regel in de error message).

- ❑ In het **Attributes** paneel, verander de letters weer naar 'FR-' en klik **Apply**.
- ❑ Sluit de **Attributes Rules** map en laat het project open.

- Einde oefening -