

TMC summerschool 2018

(duur 1 uur en 20 minuten tijdstip 13:30-14:50)

Doelstelling TMC summerschool zelf rules definiëren voor de **Generieke Geometrie Controle Tool**.

In RoPlan en C-SAM beheer BGT.

Business rules Bestemmingsplannen:

Voorbeeld plan bestemmingsplan buitengebied Tiel (download van Ruimtelijke plannen)

1. Vindt elementen kleiner dan 10 m².
2. Vindt bouwvlakken groter dan 1 hectare (10000 m²).
3. Controleer of functieaanduiding specifieke vorm van bedrijf - bakkerij buiten bestemmingsvlak Bedrijf voorkomt.
4. Controleer of bouwvlakken buiten bestemmingsvlak Agrarische bestemming liggen.
5. Controleer of 'specifieke bouwaanduiding - 1', 'specifieke bouwaanduiding - 2', 'specifieke bouwaanduiding - 3' of 'specifieke bouwaanduiding - 4' voorkomt zonder bouwvlak.

Business rules BGT:

Voorbeeld plan deels gemeente Tiel (download van PDOK, gemodificeerd t.b.v. TMC)

1. Controleer of bomen voorkomen binnen 1 meter van een scheiding (lijn) hek.
2. Controleer of lichtmasten voorkomen binnen wegdelen met kenmerk 'rijbaan lokale weg' of 'fietspad'.
3. Controleer of er scheidingen (lijnen) voorkomen met een lengte van minder dan 1 m.
4. Controleer of er straatnamen buiten de wegdelen met kenmerk 'rijbaan lokale weg' voorkomen.

Namen van objecten en lagen zijn in dgn's terug te vinden of in het XFM schema.

In onderstaand voorbeeld is de object naam **BP_FA_Collection**

BP_FA_Collection	
Property	Value
IDN	NL.IMRO.0281.FA148397924501-00
TYPEPLANOBJECT	functieaanduiding
PLANGEBIED	NL.IMRO.0281.BP00025-vo01
NAAM	specifieke vorm van bedrijf - bakkerij
CLASSID	FAP525
PARENTIDN	NL.IMRO.0281.EP592397824195-00
IDNIMPORT	NL.IMRO.0281.FA148397924501-00
PARENTFEATURE	Enkelbestemming
PARENTNAME	Agrarisch
TEKST	(sb-bk)
	BP_FA (click to toggle display)
BP_FA	
Property	Value
Geometry_Area	423.159823
Geometry_Perimeter	84.669

Uitleg opbouw rules bestand

Rules zijn opgenomen in een xml bestand welke via de **Generieke Geometrie Controle Tool** wordt geladen. Het bestand begint altijd met de volgende regels:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="no"?>
<Rules version="1">
```

Omdat dit een xml is wordt deze ook altijd afgesloten op de verschillende niveaus. Voor dit hoofd-niveau is dit tevens het einde van het bestand als hieronder weergegeven.

```
</Rules>
```

Binnen deze Rules worden de Groepen opgevoerd. Er moet minimaal 1 groep zijn gedefinieerd.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="no"?>
<Rules version="1">
  <Group name="Groep 01: vlak overlapt vlak elementen">

    </Group>
  </Rules>
```

Binnen de Groep wordt een Rule opgevoerd. Er moet minimaal 1 Rule zijn gedefinieerd, maar het mogen er ook meer zijn.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="no"?>
<Rules version="1">
  <Group name="Groep 01: vlak overlapt vlak elementen">
    <Rule name="B04 overlapt (intersect) water" type="multi">

      </Rule>
    </Group>
  </Rules>
```

Binnen de Rule worden een element of object (ObjectToCheck) t.o.v. een ander element of object (ObjectToCheckAgainst) gecontroleerd (b.v. overlappend/buiten/binnen (Functions)) of met zichzelf (alleen ObjectToCheck) (b.v. maximale/minimale waarden).

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="no"?>
<Rules version="1">
  <Group name="Groep 01: vlak overlapt vlak elementen">
    <Rule name="B04 overlapt (intersect) water" type="multi">
      <ObjectToCheck type="element" level="B04">
        </ObjectToCheck>
      <ObjectToCheckAgainst type="element" level="WATER">
        </ObjectToCheckAgainst>
      <Functions>
        <Function>overlap</Function>
      </Functions>
    </Rule>
  </Group>
</Rules>
```

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="no"?>
<Rules version="1">
  <Group name="Groep 04: single element checks - Function min_valid_area">
    <Rule name="elementen met oppervlakte kleiner is dan 1.5 m2" type="single">
      <ObjectToCheck type="element" level="*" />
      <Functions>
        <Function param="1.5">min_valid_area</Function>
      </Functions>
    </Rule>
  </Group>
</Rules>

```

Er kunnen tevens condities en/of buffers worden toegevoegd als de controle features betreft:

```

<Group name="Groep 09: IMGEO controle - Buffer">
  <Rule name="min. afstand hek en hart boom kleiner dan 1,75 meter" type="multi">
    <ObjectToCheck type="feature" name="VegetatieObject_Point">
      <Conditions>
        <Condition type="single" operator="equals" attribname="PLUSType"
attribvalue="boom" />
      </Conditions>
    </ObjectToCheck>
    <ObjectToCheckAgainst type="feature" name="Scheiding_Line" buffer="1.75">
      <Conditions>
        <Condition type="single" operator="equals" attribname="BGTType"
attribvalue="hek" />
      </Conditions>
    </ObjectToCheckAgainst>
    <Functions>
      <Function>inside</Function>
    </Functions>
  </Rule>
</Group>

```

In de gebruikershandleidingen van C-SAM en RoPlan staat uitleg en zijn voorbeelden van deze XML bestanden en werking tooling opgenomen.

Business rules voorbeeld bestemmingsplannen

In dit deel maken we rules voor bestemmingsplannen. Dus t.b.v. RoPlan gebruikers.

Gewenste Business rules Bestemmingsplannen als eerder genoemd:

1. Vindt elementen kleiner dan 10 m2.

Maak een rule op basis van een voorbeeld regel. Start **Notepad++Portable** met de snelkoppeling welke staat in de map **C:_TMC_Summerschool_2018**

Open de file **rules_voorbeelden.xml** en open de file **rules_BP_start.xml**

Kopieer een compleet blok (zie onderstaand) welke overeenkomt met de vraag uit de file **rules_voorbeelden.xml**, dit betreft een regel welke elementen checkt op kenmerken van zichzelf (type="single").

```
<Group name="Groep 04: single element checks - Function min_valid_area">
  <Rule name="4a. alle elementen met oppervlakte kleiner is dan 1.5 m2" type="single">
    <ObjectToCheck type="element" level="*" />
    <Functions>
      <Function param="1.5">min_valid_area</Function>
    </Functions>
  </Rule>
</Group>
```

Plak dit deel in de bovenaan in de file rules_BP_start.xml na de regel

<Rules version="1">

Pas de naam van de groep en de rule aan. En pas de waarde bij de functie aan naar 10.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="no"?>
<Rules version="1">
  <Group name="Groep A: single element checks - Function min_valid_area">
    <Rule name="1. Vindt elementen kleiner dan 10 m2" type="single">
      <ObjectToCheck type="element" level="*" />
      <Functions>
        <Function param="10">min_valid_area</Function>
      </Functions>
    </Rule>
  </Group>
</Rules>
```

2. Vindt bouwvlakken groter dan 1 hectare (10000 m2).

Maak een tweede rule aan door het aangemaakte blok te kopiëren uit het bestand rules_BP_start.xml (het onderstaande deel kopieer je).

```
<Group name="Groep A: single element checks - Function min_valid_area">
  <Rule name="1. Vindt elementen kleiner dan 10 m2" type="single">
    <ObjectToCheck type="element" level="*" />
    <Functions>
      <Function param="10">min_valid_area</Function>
    </Functions>
  </Rule>
</Group>
```

Plak dit deel in de file **rules_BP_start.xml** na de Groep A. Dit betekent dus na

</Group>

Er staan dan 2 dezelfde groepen in. De 2^{de} groep gaan we aanpassen. Pas dan de naam van deze nieuwe groep en de rule aan. En pas de waarde bij de functie aan. We willen nu een object i.p.v. een element controleren. Verander het bij ObjectToCheck **type="feature"** en level="" naar **name="BP_BV_Collection"** (de naam van een object is terug te vinden in de gebruikte XFM schema's of in de dgn).

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="no"?>
<Rules version="1">
  <Group name="Groep A: single element checks - Function min_valid_area">
    <Rule name="1. Vindt elementen kleiner dan 10 m2" type="single">
      <ObjectToCheck type="element" level="*" />
      <Functions>
        <Function param="10">min_valid_area</Function>
      </Functions>
    </Rule>
  </Group>
  <Group name="Groep B: single element checks - Function max_valid_area">
    <Rule name=" 2. Vindt bouwvlakken groter dan 1 hectare (10000 m2)." type="single">
      <ObjectToCheck type="feature" name="BP_BV_Collection" />
      <Functions>
        <Function param="10000">max_valid_area</Function>
      </Functions>
    </Rule>
  </Group>
</Rules>
```

3. Controleer of functieaanduiding specifieke vorm van bedrijf - bakkerij buiten bestemmingsvlak Bedrijf voorkomt.

We gaan een object met een kenmerk controleren. Kopieer een compleet blok uit de file **rules_voorbeelden.xml**, welke overeenkomt met de bovenstaande vraag. Dit betreft een regel die een object (feature) checkt t.o.v. een ander object, waarvan er ook een conditie op kenmerken van zichzelf en type="multi" (zie onderstaand) en plak dit deze hele groep in de file **rules_BP_start.xml** achter de 2 al gemaakte groepen.

```
<Group name="Groep 08: IMGEO controle - Condition">
  <Rule name="boom in pand in onderzoek" type="multi">
    <ObjectToCheck type="feature" name="VegetatieObject_Point">
      <Conditions>
        <Condition type="single" operator="equals" attribname="PLUSType"
attribvalue="boom" />
      </Conditions>
    </ObjectToCheck>
    <ObjectToCheckAgainst type="feature" name="Pand_Collection">
      <Conditions>
        <Condition type="single" operator="equals" attribname="Inonderzoek"
attribvalue="Ja" />
      </Conditions>
    </ObjectToCheckAgainst>
    <Functions>
      <Function>inside</Function>
    </Functions>
  </Rule>
</Group>
```

Pas dan de naam van deze nieuwe groep en de rule aan. En pas de waarde bij de functie aan. We willen nu het object functieaanduiding controleren t.o.v. een bestemmingsvlak.

Verander bij ObjectToCheck de waarde **VegetatieObject_Point** bij name naar **BP_FA_Collection** (de naam van een object en/of kenmerken is terug te vinden in de gebruikte XFM schema's of in de dgn).

Pas tevens de kenmerken attribname="PLUStype" attribvalue="boom" aan naar attribname="NAAM" en attribvalue="specifieke vorm van bedrijf - bakkerij".

Verander bij ObjectToCheckAgainst **Pand_Collection** aan naar **BP_EB_Collection**.

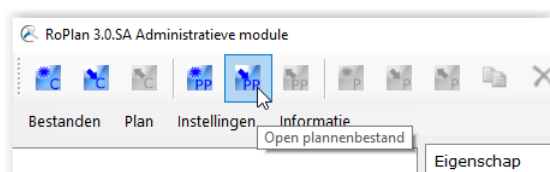
Pas tevens de kenmerken attribname="Inonderzoek" attribvalue="Ja" aan naar attribname="BESTEMMINGSHOOFDGROEP" attribvalue="bedrijf".

Pas de waarde **inside** bij function aan naar **outside**.

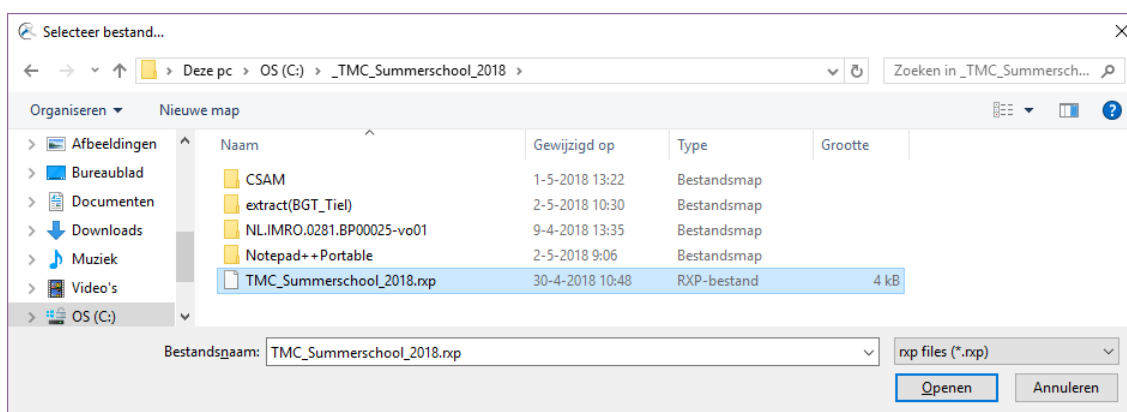
```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="no"?>
<Rules version="1">
  <Group name="Groep A: single element checks - Function min_valid_area">
    <Rule name="1. Vindt elementen kleiner dan 10 m2" type="single">
      <ObjectToCheck type="element" level="*" />
      <Functions>
        <Function param="10">min_valid_area</Function>
      </Functions>
    </Rule>
  </Group>
  <Group name="Groep B: single element checks - Function max_valid_area">
    <Rule name=" 2. Vindt bouwvlakken groter dan 1 hectare (10000 m2)." type="single">
      <ObjectToCheck type="feature" name="BP_BV_Collection" />
      <Functions>
        <Function param="10000">max_valid_area</Function>
      </Functions>
    </Rule>
  </Group>
  <Group name="Groep C: IMGEO controle - Condition">
    <Rule name="3. Controleer of functieaanduiding specifieke vorm van bedrijf -
    bakkerij buiten bestemmingsvlak Bedrijf voorkomt" type="multi">
      <ObjectToCheck type="feature" name="BP_FA_Collection">
        <Conditions>
          <Condition type="single" operator="equals" attribname="NAAM"
attribvalue="specifieke vorm van bedrijf - bakkerij" />
        </Conditions>
      </ObjectToCheck>
      <ObjectToCheckAgainst type="feature" name="BP_EB_Collection">
        <Conditions>
          <Condition type="single" operator="equals" attribname="BESTEMMINGSHOOFDGROEP"
attribvalue="bedrijf" />
        </Conditions>
      </ObjectToCheckAgainst>
      <Functions>
        <Function>outside</Function>
      </Functions>
    </Rule>
  </Group>
</Rules>
```

We hebben nu 3 regels gemaakt in de file **rules_BP_start.xml**.

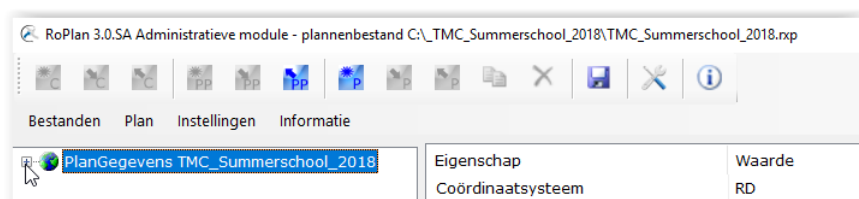
Deze kunnen we nu gaan toepassen op een dgn met elementen/objecten.
Open **RoPlan Administratief** m.b.v. de gelijknamige snelkoppeling in de map
C:_TMC_Summerschool_2018.



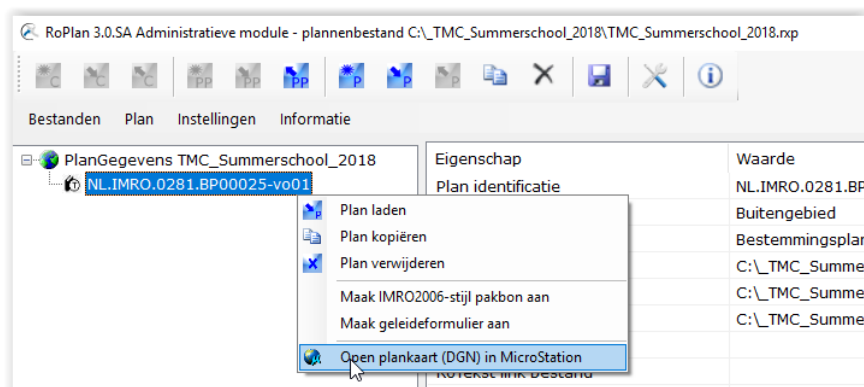
Open het plannen bestand genaamd **TMC_Summerschool_2018.rxp** welke staat in de map **C:_TMC_Summerschool_2018**.



Klik op Openen.

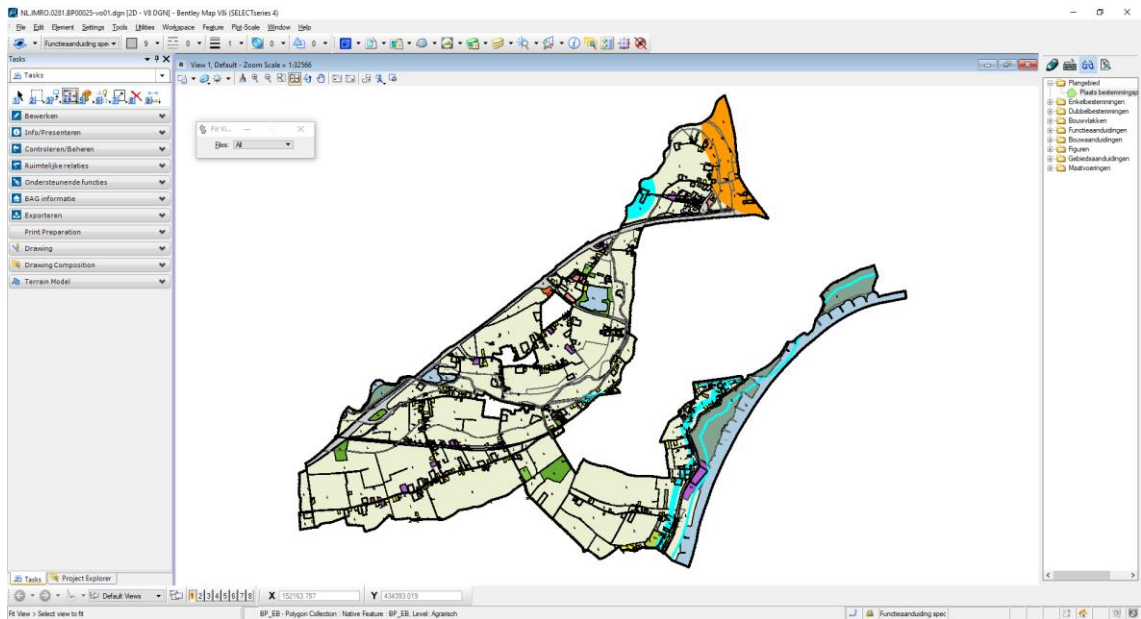


rechtermuisklik op de Tekst PlanGegevens TMC_Summerschool_2018.

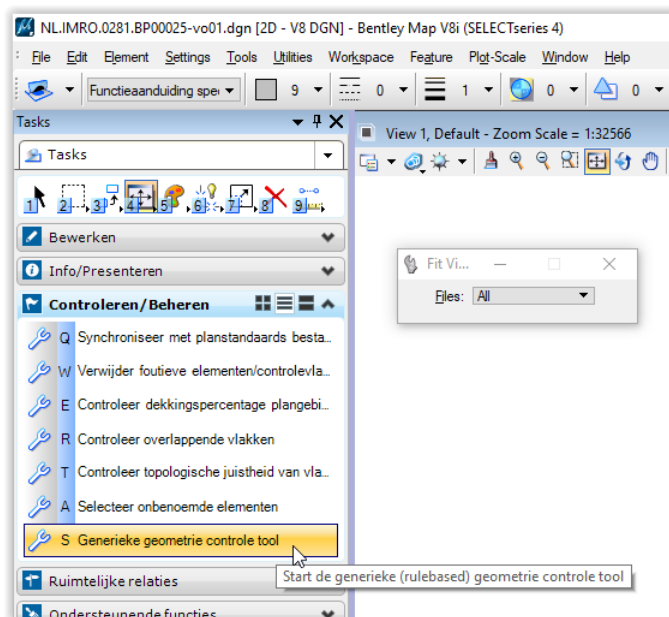


Kies dan voor Open plankaart (DGN) in Microstation.

De grafische omgeving van RoPlan wordt gestart via Bentley map.

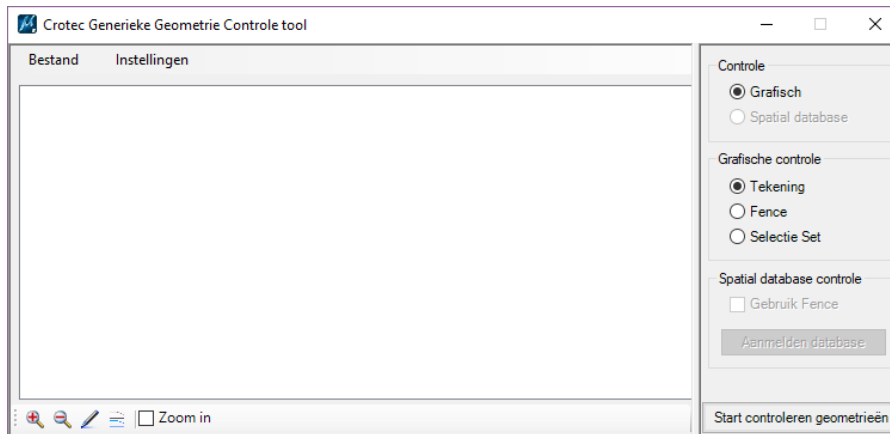


Ga in het Task menu naar Controleren/Beheren.

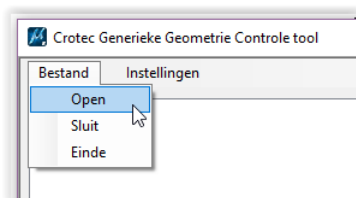


Klik dan op Generieke geometrie controle tool.

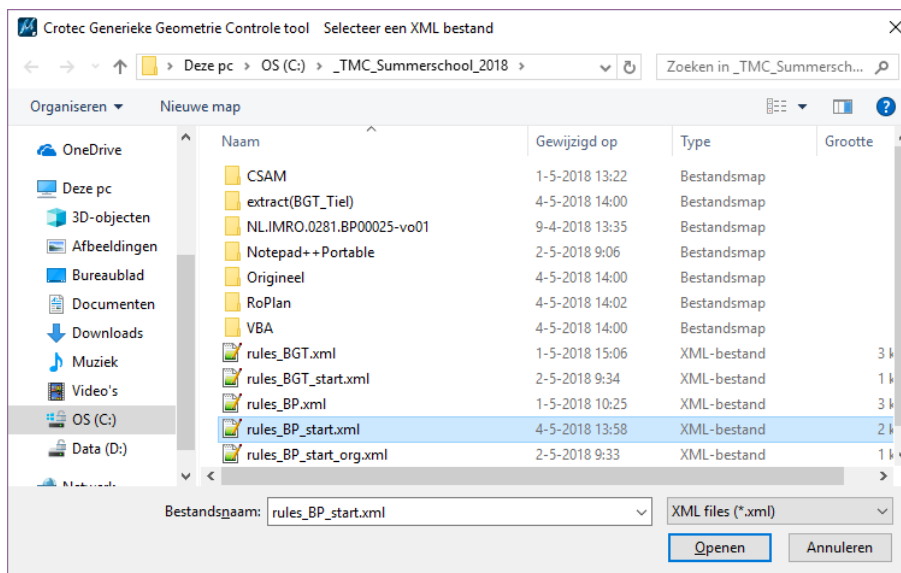
Het onderstaande dialoogscherm wordt geopend.



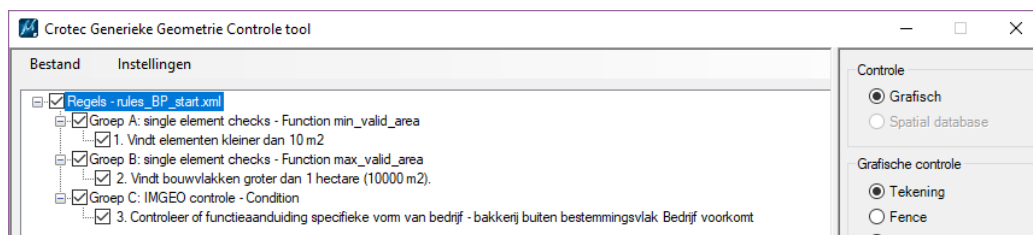
Kies bij Bestand op open.



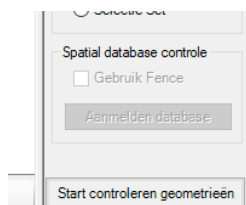
Kies dan het eerder aangemaakte bestand genaamd **rules_BP_start.xml**. deze staat in de map **C:_TMC_Summerschool_2018**.



Klik op Openen.

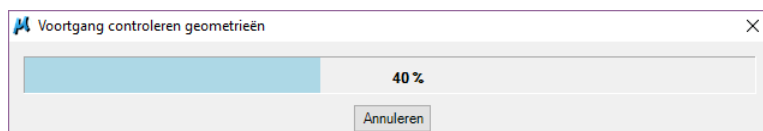


Nu zie je de verschillende aangemaakte regel en groepen.

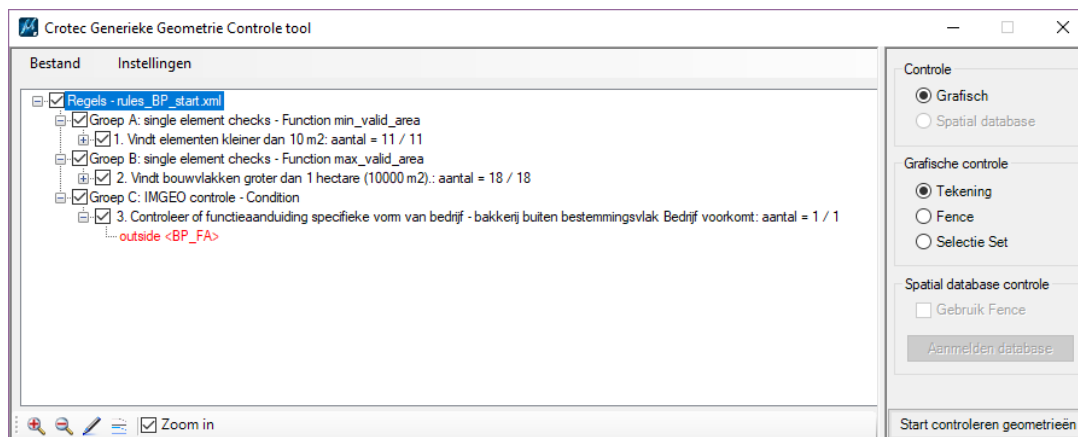


Controleer of bij Grafische controle Tekening actief is (optioneel zijn Fence of Selectie Set is ook mogelijk).

Klik op Start controleren geometrieën, waardoor de controles starten.

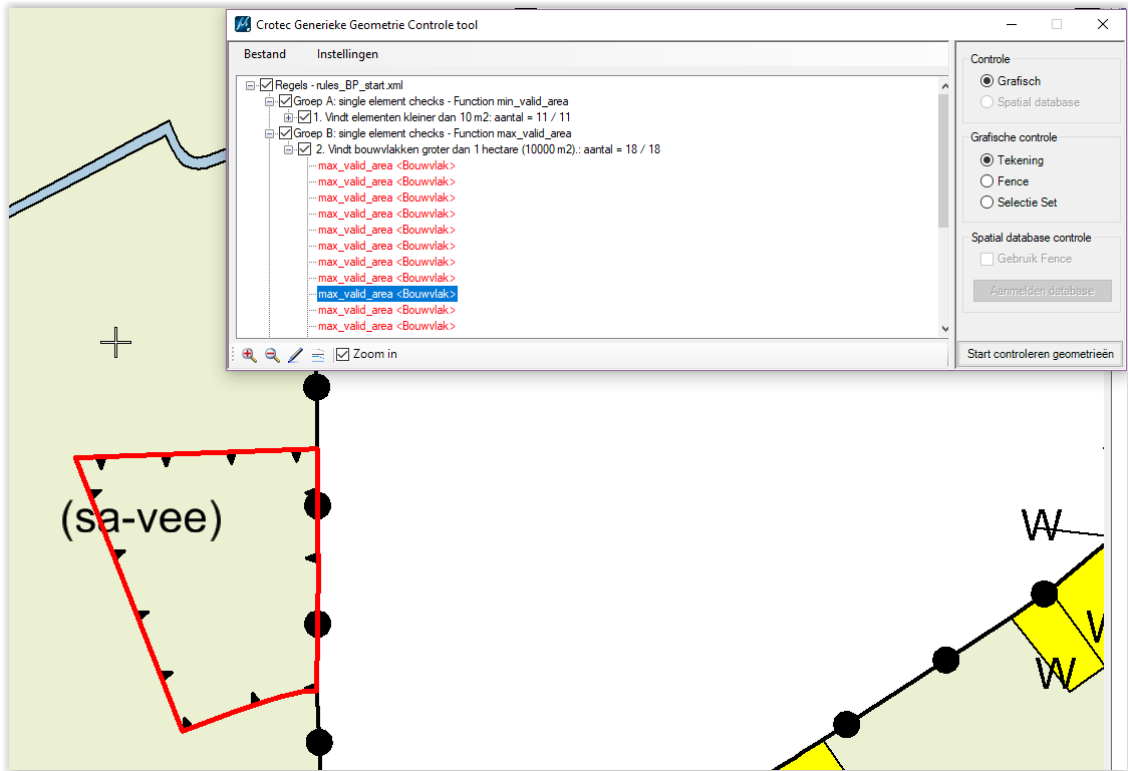


Resultaat is te zien in de tellers bij de regels.

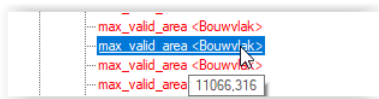


Zet een vinkje bij **Zoom in** en bekijk de resultaten door op het plusteken voor de regels te klikken. Loop door de rode gemarkeerde resultaten. Doordat Zoom in aangevinkt is springt RoPlan naar het betreffende resultaat.

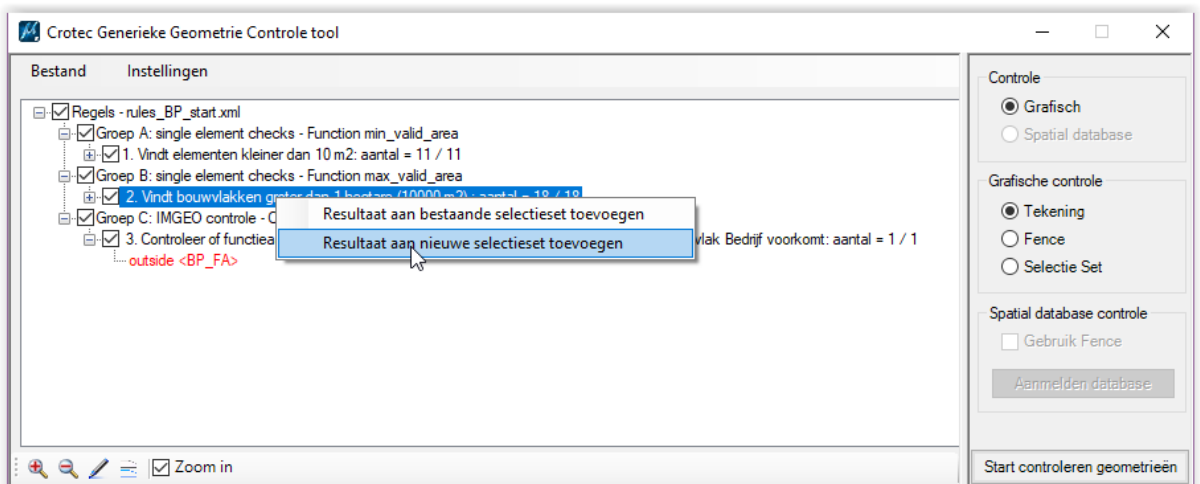




Door over de objecten te bewegen zie je ook bijbehorende oppervlakten.



D.m.v. de rechtermuis knop op de regel kan je ook een selectie uitvoeren op de objecten.



Business rules voorbeeld BGT

In dit deel maken we rules voor de BGT. Dus t.b.v. C-SAM beheer BGT gebruikers.

Gewenste Business rules BGT als eerder genoemd:

1. Controleer of bomen voorkomen binnen 1 meter van een scheiding (lijn) hek.

Maak een rule op basis van een voorbeeld regel. Start **Notepad++Portable** met de snelkoppeling welke staat in de map **C:_TMC_Summerschool_2018**
 Open de file **rules_voorbeelden.xml** en open de file **rules_BGT_start.xml**
 Kopieer een compleet blok (zie onderstaand) welke overeenkomt met de vraag uit de file rules_voorbeelden.xml, dit betreft een regel welke objecten checkt op kenmerken t.o.v. een ander object (type="multi").

```
<Group name="Groep 09: IMGEO controle - Buffer">
  <Rule name="minimale afstand tussen muur en hart boom kleiner dan 1,75 meter"
type="multi">
    <ObjectToCheck type="feature" name="VegetatieObject_Point">
      <Conditions>
        <Condition type="single" operator="equals" attribname="PLUStype"
attribvalue="boom" />
      </Conditions>
    </ObjectToCheck>
    <ObjectToCheckAgainst type="feature" name="Scheiding_Line" buffer="1.75">
      <Conditions>
        <Condition type="single" operator="equals" attribname="BGTtype"
attribvalue="muur" />
      </Conditions>
    </ObjectToCheckAgainst>
    <Functions>
      <Function>inside</Function>
    </Functions>
  </Rule>
</Group>
```

Plak dit deel in de bovenaan in de file **rules_BGT_start.xml** na de regel

<Rules version="1">

Pas de naam van de groep en de rule aan. En pas de waarden bij de objecten de functie aan indien nodig.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" standalone="no"?>
<Rules version="1">
  <Group name="Groep A: IMGEO controle - Buffer">
    <Rule name="1. Controleer of bomen voorkomen binnen 1 meter van een scheiding
(lijn) hek" type="multi">
      <ObjectToCheck type="feature" name="VegetatieObject_Point">
        <Conditions>
          <Condition type="single" operator="equals" attribname="PLUStype"
attribvalue="boom" />
        </Conditions>
      </ObjectToCheck>
      <ObjectToCheckAgainst type="feature" name="Scheiding_Line" buffer="1">
        <Conditions>
          <Condition type="single" operator="equals" attribname="BGTtype"
attribvalue="hek" />
        </Conditions>
      </ObjectToCheckAgainst>
    </Functions>
```

```

    <Function>inside</Function>
  </Functions>
</Rule>
</Group>
</Rules>

```

- Controleer of lichtmasten voorkomen binnen wegdelen met kenmerk 'rijbaan lokale weg' of 'fietspad'.

Maak een tweede rule aan door het aangemaakte blok te kopiëren uit het bestand **rules_voorbeelden.xml**, het onderstaande deel kopieer je.

```

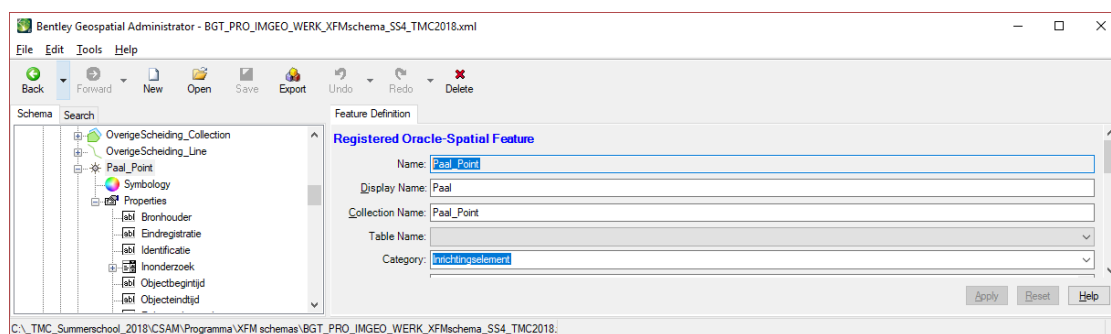
<Group name="Groep 10: IMGEO controle - Combinatie Conditions">
  <Rule name="PLUSStatus plan spoorlijnen sneltram en trein op niveau 0 binnen wegdeel"
  type="multi">
    <ObjectToCheck type="feature" name="Spoor_Line">
      <Conditions>
        <Condition type="single" operator="=" attribname="Relatievehoogteligging"
        attribvalue="0" />
        <Condition type="multi" operator="and">
          <SubCondition type="multi" operator="or">
            <SubSubCondition type="single" operator="equals" attribname="BGTFuncctie"
            attribvalue="sneltram" />
            <SubSubCondition type="single" operator="equals" attribname="BGTFuncctie"
            attribvalue="trein" />
          </SubCondition>
          <SubCondition type="single" operator="equals" attribname="PLUSStatus"
          attribvalue="plan" />
        </Condition>
      </Conditions>
    </ObjectToCheck>
    <ObjectToCheckAgainst type="feature" name="Wegdeel_Collection" />
    <Functions>
      <Function>inside</Function>
    </Functions>
  </Rule>
</Group>

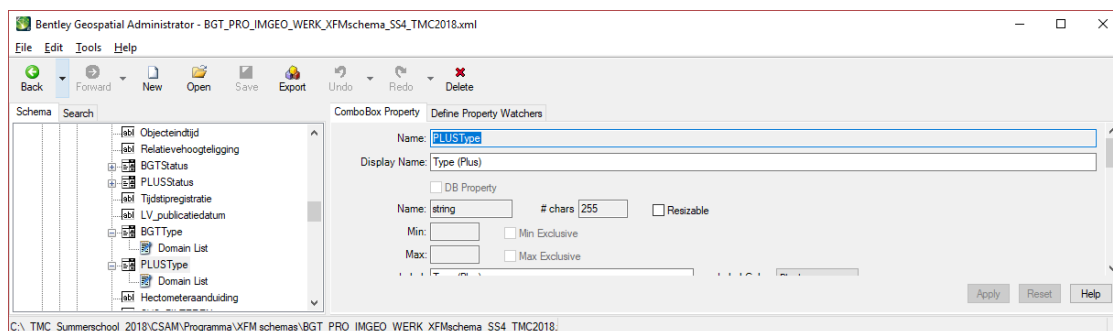
```

Plak dit deel in dezelfde file **rules_BGT_start.xml** na de Groep A. Dit betekent dus na de afsluiter **</Group>**

Er staan dan 2 dezelfde groepen in. De 2^{de} groep gaan we aanpassen.

Pas dan de naam van deze nieuwe groep en de rule aan. En pas de waarde bij de functie aan. We willen nu een objecten controleren. Let altijd op de naam van een object en het attribuut. Dit kan een Alias (DisplayName) zijn, de naam van een object is dan terug te vinden in het gebruikte XFM schema.





```

<Group name="Groep B: IMGEO controle - Combinatie Conditions">
  <Rule name="2. Controleer of lichtmasten voorkomen binnen wegdelen met kenmerk
  'rijbaan lokale weg' of 'fietspad'" type="multi">
    <ObjectToCheck type="feature" name="Paal_Point">
      <Conditions>
        <Condition type="single" operator="equals" attribname="PLUSType"
        attribvalue="lichtmast" />
      </Conditions>
    </ObjectToCheck>
    <ObjectToCheckAgainst type="feature" name="Wegdeel_Collection">
      <Conditions>
        <Condition type="multi" operator="or">
          <SubCondition type="single" operator="equals" attribname="BGTFunctionie"
          attribvalue="rijbaan lokale weg" />
          <SubCondition type="single" operator="equals" attribname="BGTFunctionie"
          attribvalue="fietspad" />
        </Condition>
      </Conditions>
    </ObjectToCheckAgainst>
    <Functions>
      <Function>inside</Function>
    </Functions>
  </Rule>
</Group>

```

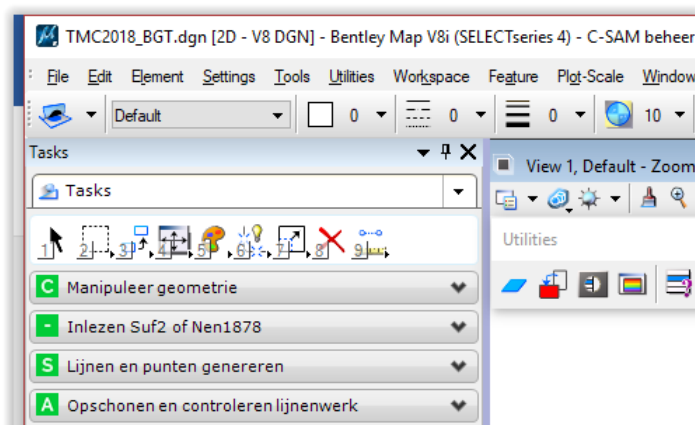
We hebben nu 2 regels gemaakt in de file **rules_BGT_start.xml**.

Deze kunnen we nu gaan toepassen op een dgn met elementen/objecten.

Open **C-SAM beheer BGT** m.b.v. de snelkoppeling in de map

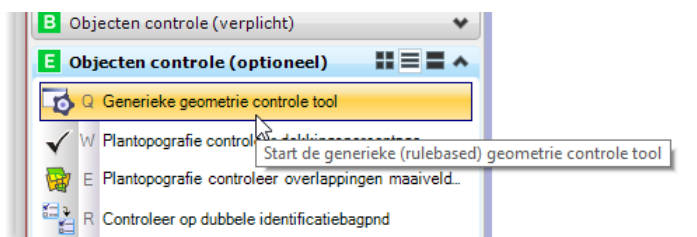
C:_TMC_Summerschool_2018.

Open in C-SAM beheer BGT de dgn **TMC2018_BGT.dgn**. Deze dgn staat in de map **C:_TMC_Summerschool_2018**.

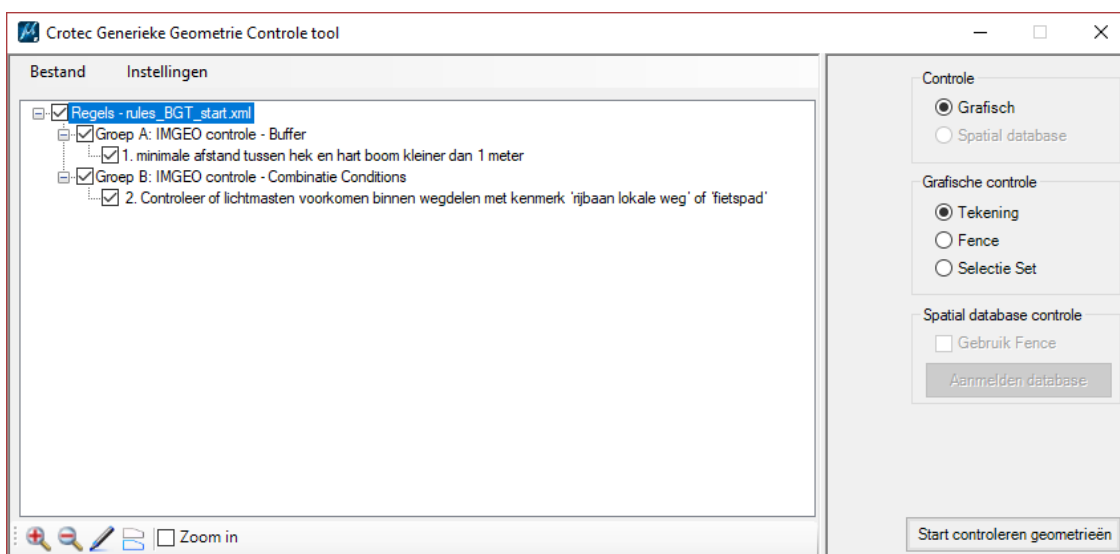


Pas nu deze rules toe op deze dgn. De **Generieke geometrie controle tool** staat in het rechter C-SAM menu:

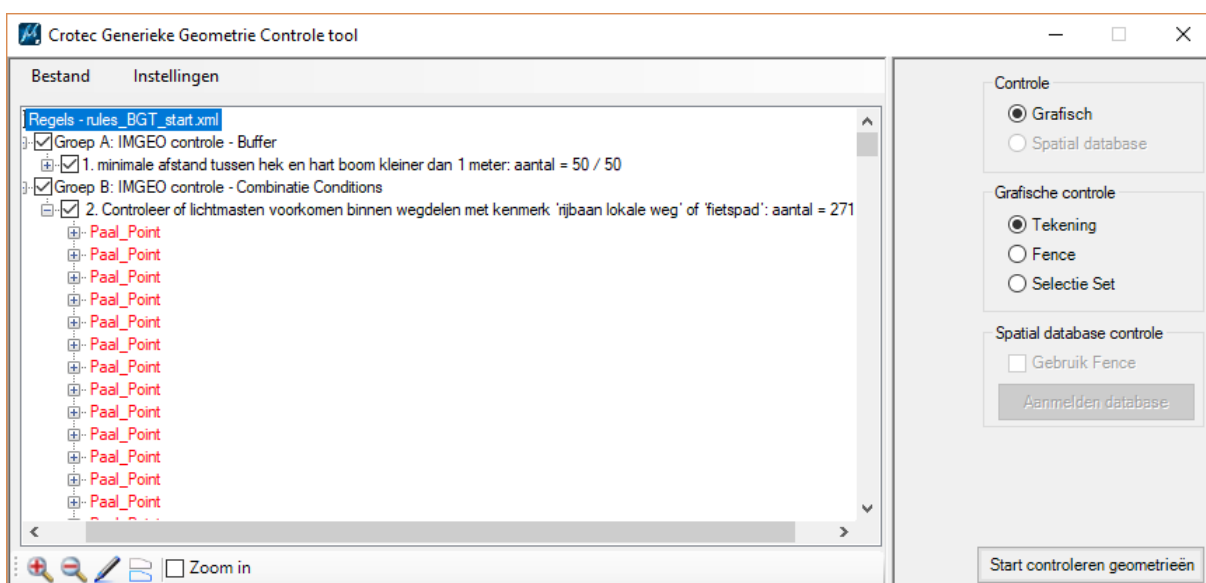
Objecten controle (optioneel) > Generieke geometrie controle tool



Open de file **rules_BGT_start.xml**



Voer de controle uit voor de hele tekening (Start controleren geometrieën). En loop door de gemarkeerde objecten.



Indien tijd over maak dan zelf de volgende regels (voor bestemmingsplannen punt 4 en 5) (voor BGT punt 6 en 7) aan in, het door jezelf, aangemaakte betreffende xml bestand. En probeer de tool uit.

Voor RoPlan en dus bestemmingsplannen:

4. Controleer of bouwvlakken buiten bestemmingsvlak Agrarische bestemming liggen.
5. Controleer of 'specifieke bouwaanduiding - 1', 'specifieke bouwaanduiding - 2', 'specifieke bouwaanduiding - 3' of 'specifieke bouwaanduiding - 4' voorkomt zonder bouwvlak.

Voor C-SAM beheer BGT:

6. Controleer of er scheidingen (lijnobjecten) voorkomen met een lengte van minder dan 1 m.
7. Controleer of er straatnamen buiten de wegdelen met kenmerk 'rijbaan lokale weg' voorkomen.

KORT OVERZICHT:

Rule type:

Multi: controleer de interactie tussen verschillende elementen

```
<Rule name="mast in water" type="multi">
```

Single: controleer een eigenschap van een enkel element (element op zich)

```
<Rule name="objecten oppervlakte kleiner dan 1.5 m2" type="single">
```

Buffer: plaatst een buffer in een level

```
<Rule name="Wegdeel Buffer" type="buffer">
```

Elementen versus features:

Element: een willekeurig DGN element in een DGN file. Onderscheidend kenmerk: level

```
<ObjectToCheck type="element" level="Level 1">
```

Feature: een geldig XFM feature. Onderscheidend kenmerk: name

```
<ObjectToCheck type="feature" name="OnbegroeidTerreindeel_Collection">
```

Het is mogelijk te mixen, bijvoorbeeld ObjectToCheck = feature en ObjectToCheckAgainst = element.

Functions:

Functions geldig in een "single" rule:

max_valid_length

```
<Function param="2500">max_valid_length</Function>
```

- vindt elementen of features met een lengte > de opgegeven waarde.

min_valid_length

```
<Function param="2500">min_valid_length</Function>
```

- vindt elementen of features met een lengte < de opgegeven waarde.

max_valid_area

```
<Function param="500">max_valid_area</Function>
```

- vindt elementen of features met een oppervlakte > de opgegeven waarde.

min_valid_area

```
<Function param="500">min_valid_area</Function>
```

- vindt elementen of features met een oppervlakte < de opgegeven waarde.

filter_by_condition

```
<Condition type="single" operator="GTE" attribvalue="3000"
attribname="Geometry_Area" >
```

- vindt elementen of features met een oppervlakte groter of gelijk aan de opgegeven waarde.

Functions geldig in een "multi" rule:

inside

```
<Function>inside</Function>
```

- vindt elementen of features (ObjectToCheck) die geheel binnen (inside) een ander element of feature (ObjectToCheckAgainst) vallen, begrenzing mag gelijk zijn. Ingeval van een punt of lijn, deze mogen beide op de grens liggen.

outside

```
<Function>outside</Function>
```

- vindt elementen of features (ObjectToCheck) die geheel buiten (outside) een ander element of feature (ObjectToCheckAgainst) vallen.

not_inside

<Function>not_inside</Function>

- vindt van elementen of features (ObjectToCheck) die deels binnen (inside) een ander element of feature (ObjectToCheckAgainst) vallen het deel dat er buiten valt.

Overlap

<Function>overlap</Function>

- vindt elementen of features (ObjectToCheck) die kruisen (intersect/overlap) met een ander element of feature (ObjectToCheckAgainst).

Administratieve condities:

Het is mogelijke administratieve condities toe te voegen aan het stuurbestand.

Numerieke controles:

= of: EQ

> of: GT

< of: LT

<= of: LTE

>= of: GTE

<> of: NE

String controles:

equals

equalsnot

contains

startswith