

# HOOPY maps Maaien en meten



Innovatie project HOOPY maps



# HOBELMAN - HALLE

CULTUURTECHNIEK & MACHINEBOUW



# MACHINEBOUW

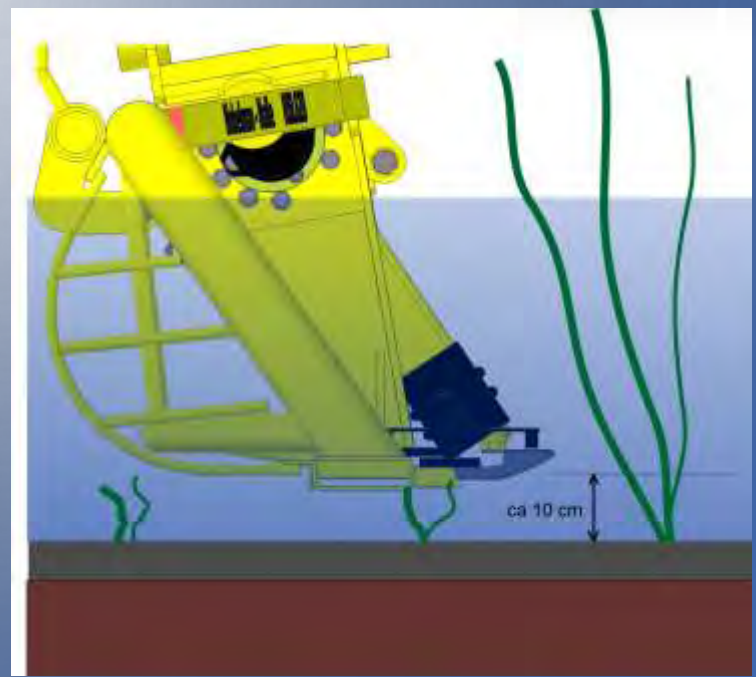


- HOOPY LC 90 MEGATRONIC SMALSPOORGRAAFMACHINE
- DOORONTWIKKELING VAN MODERNE HYDRAULIEK EN TOEGEPAST IN DE PRAKTIJK
  - RESULTEERT IN EEN **GEROBOTISEERDE** GRAAFMACHINE BEDIENT DOOR MACHINIST.
  - VEEL GEAUTOMATISEERDE FUNCTIES
  - AUTOMATISCH BEWEEGBAAR CONTRA GEWICHT
  - AUTOMATIC CONTROL
  - FAUNATRONIC
  - GRADERTRONIC





# FAUNATRONIC / GRADERTRONIC



# GRADERTRONIC



Hobelman - Halle

Hobelman - Halle





# MAAIEN EN METEN: “HOOBY MAPS”

- DOOR DE FAUNATRONIC EN GRADERTRONIC FUNCTIES ZIJN ER MEER MOGELIJKHEDEN:
  - PROFIELEN IN METEN TIJDENS HET MAAIEN
  - HOEVEELHEDEN BEPALEN (GEWICHTEN METEN)
  - MACHINE AANSTUREN VANUIT KANTOOR: GRENZEN AANGEVEN, ECOLOGISCH MAAIEN
  - TRACK EN TRACE
  - BIG DATA
  - INTERNET OF THINGS (IOT) G5 INTERNET
  - SELF LEARNING
  - AUTONOOM????

# WAAR IS DE DATA O.A. VOOR TE GEBRUIKEN

- DIRECTE BESPARING OP MEET KOSTEN
- INZICHT IN ACTUELE SITUATIE WATERSYSTEEM (BEHEERREGISTER)
- CONTROLE NBW NORMEN
- CONTROLE MAAIWERK GEAUTOMATISEERD
- DATA ANDERSOM STUREN (DIGITAAL ONDERHOUDSPROFIEL), MAKKELIJKER VOLDOEN AAN KADER RICHTLIJN WATER EN DERGELIJKE
- BEWIJS MATERIAAL T.B.V. JURISTEN (I.V.M. SCHADECLAIMS)
- VOORSPELLEN BEGROEIING?
- MAAIPLANNING AUTOMATISEREN
- METEN IS WETEN, GISSEN IS MISSEN.

# WAT IS ER DUURZAAM AAN DEZE INNOVATIE?

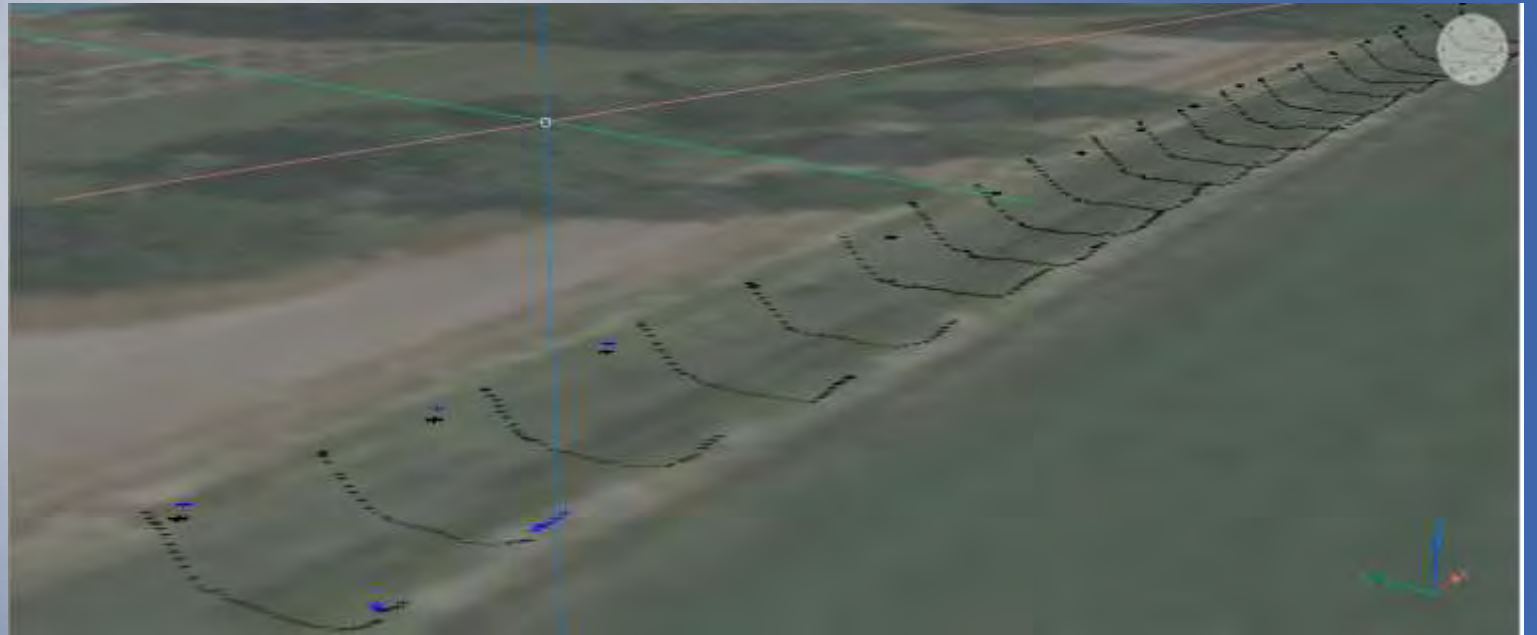
- HET COMBINEREN VAN ACTIVITEITEN ZOALS HET MAAIEN EN METEN BESPAART IN KOSTEN EN MILIEUBELASTING (MINDER TRANSPORTBEWEGINGEN ALS GEVOLG VAN MEETWERKZAAMHEDEN).
- DOOR HET VERBETERDE INZICHT IN DE ACTUELE SITUATIE KUNNEN MAATREGELEN RONDOM DE INSTANDHOUDING VAN HET WATERSYSTEEM MOGELIJK GERICHTER UITGEVOERD WORDEN WAT MOGELIJK RESULTEERT IN MINDER ONDERHOUDSINSPANNING OF HERINRICHTINGSPROJECTEN. BESPARING IN KOSTEN EN MILIEUBELASTING.
- EEN ONDERHOUDSMACHINE ALS PLATFORM VOOR GEGEVENSINWINNING KAN WORDEN DOORONTWIKKELD DOOR PLAATSING VAN SENSOREN DIE DE OMGEVING IN BEELD BRENGEN EN CLASSIFICEREN. (AUTOMATISCHE SCHADEHERKENNING, FLORA- EN FAUNADETECTIE, OBSTAKELS BINNEN DE BESCHERMINGSZONE VAN HET WATERSTAATSWERK)
- DE DATASTROOM KAN OP TERMIJN OOK ANDERSOM WERKEN, VAN KANTOOR NAAR DE MACHINE.
- DE ONDERHOUDSMACHINE KAN WORDEN GEVOED MET EEN DIGITAAL ONDERHOUDSPROFIEL, ZODAT BETER/MAKKELIJKER VOLDAAN KAN WORDEN AAN DOELSTELLINGEN MET BETREKKING TOT KADER RICHTLIJN WATER EN DERGELIJKE



## Wegen en meten met de HOOBY LC90 mecatronic



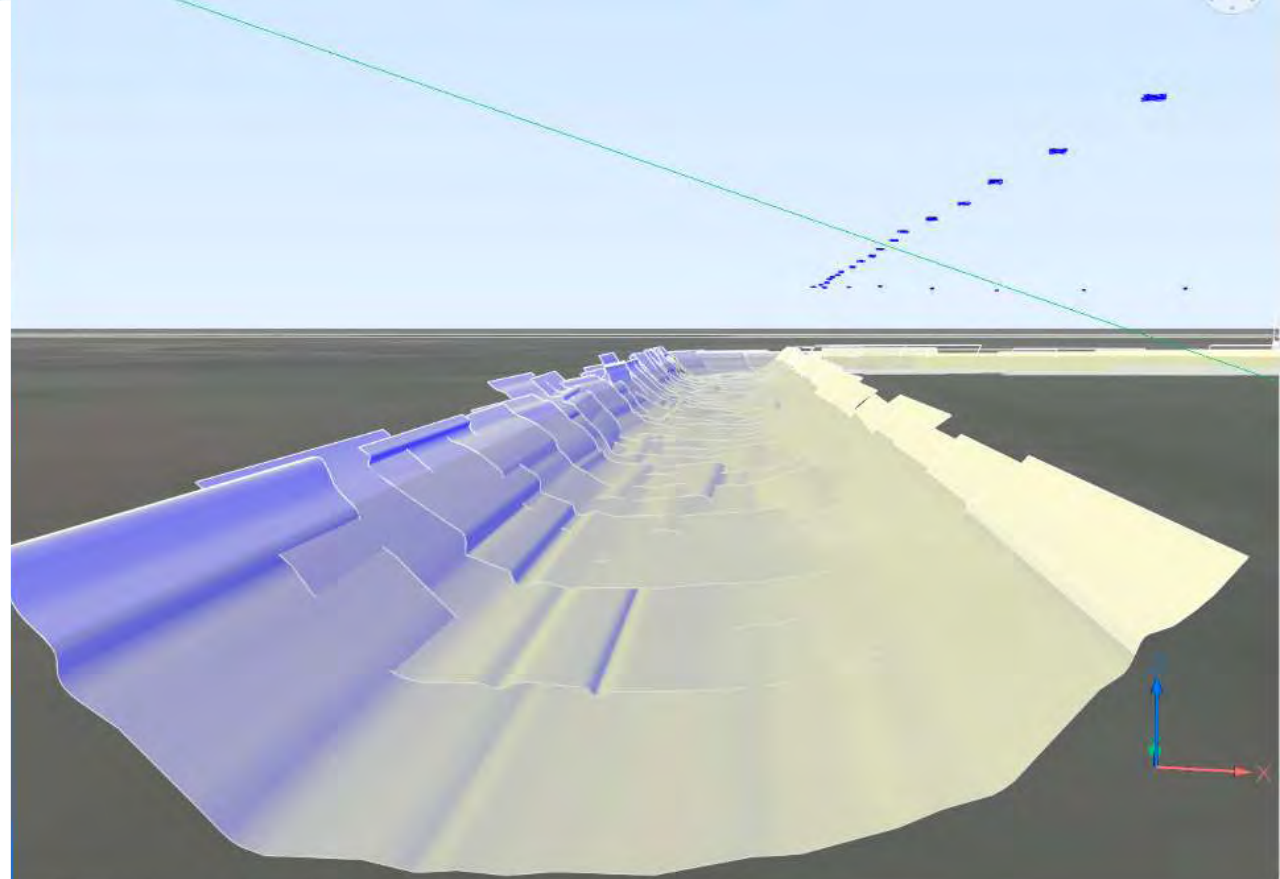
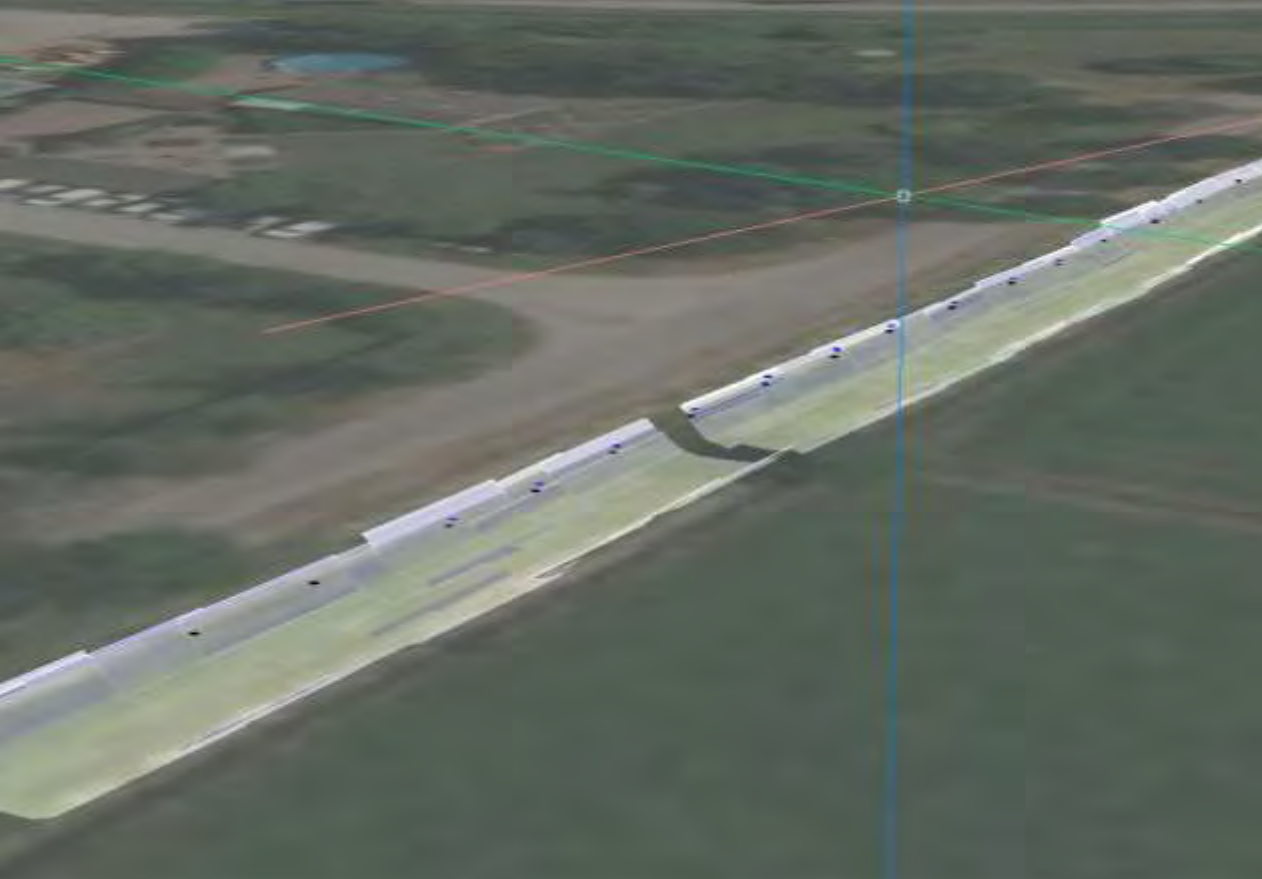
**Hobelman - Halle**



Elke 4,5 a 5 meter een dwarsprofiel

Nauwkeurigheid ca 3 cm

---



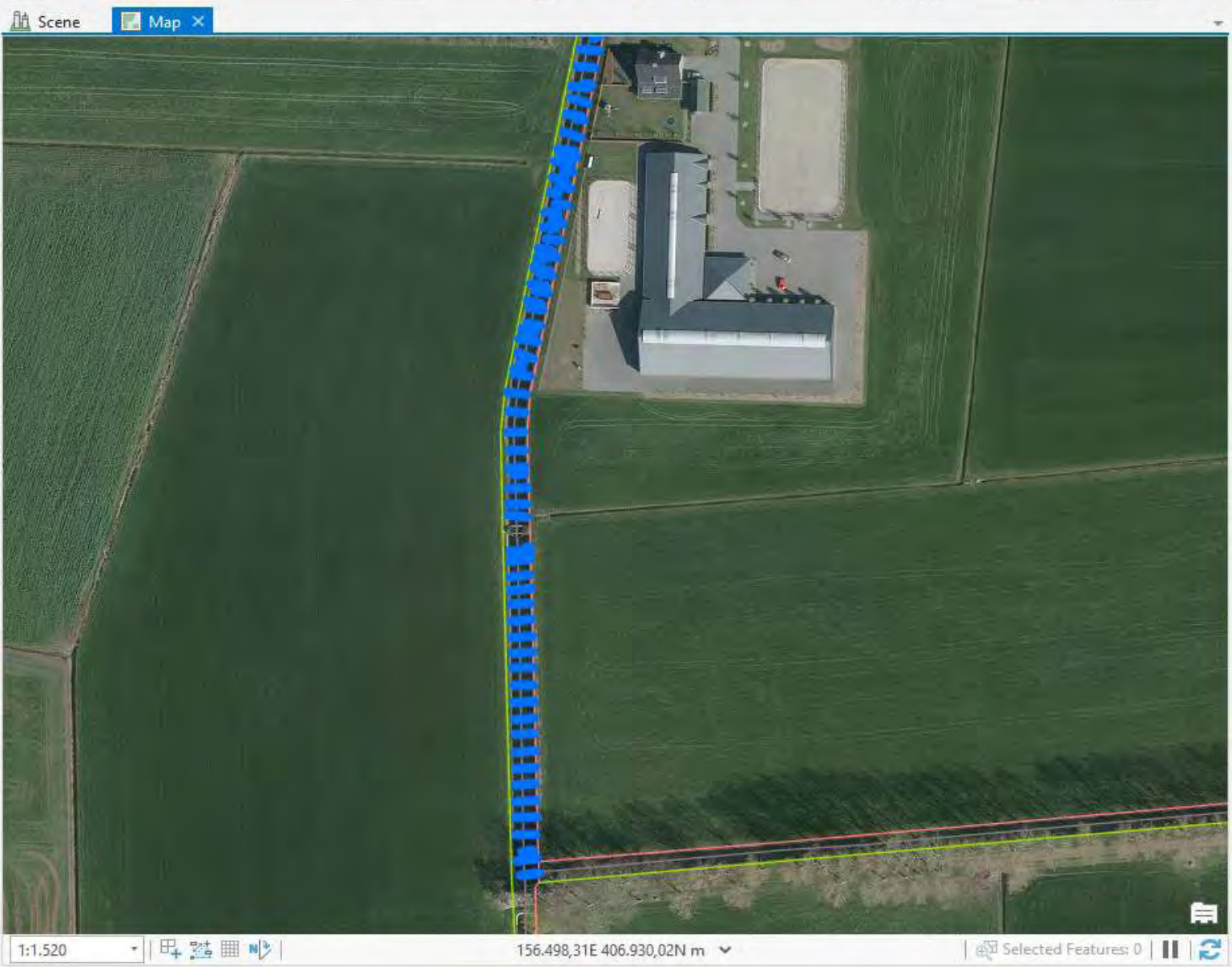
3D profiel in willekeurig CAD programma.

### Contents

Search

**Drawing Order**

- Map
  - Verwerkte meetgegevens
    - DAMO\_W.WS\_METINGPROFIELPUNT
    - DAMO\_W.WS\_METINGPROFIELLIJN
  - Ruwe meetdata
    - Landmeet Profielpunt
    - Landmeet Profiellijn
  - Linker insteek
    - < all other values >
  - As bodem
    - < all other values >
  - Rechter insteek
    - < all other values >
- Luchtfoto\_2019
- Ondergrond Topografie
  - Waterschapsgrens
  - Topografie
- World Topographic Map
- World Hillshade

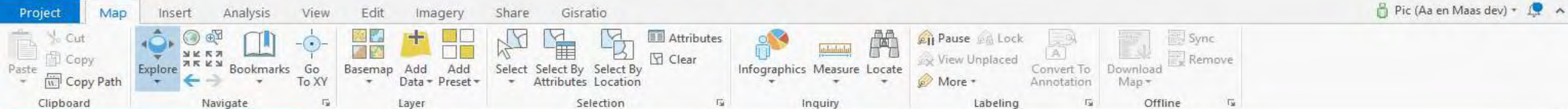


### Modify Features


Edit Vertices

- Make a selection.
- Select a feature.

Catalog | Bookmarks | Geoprocessing

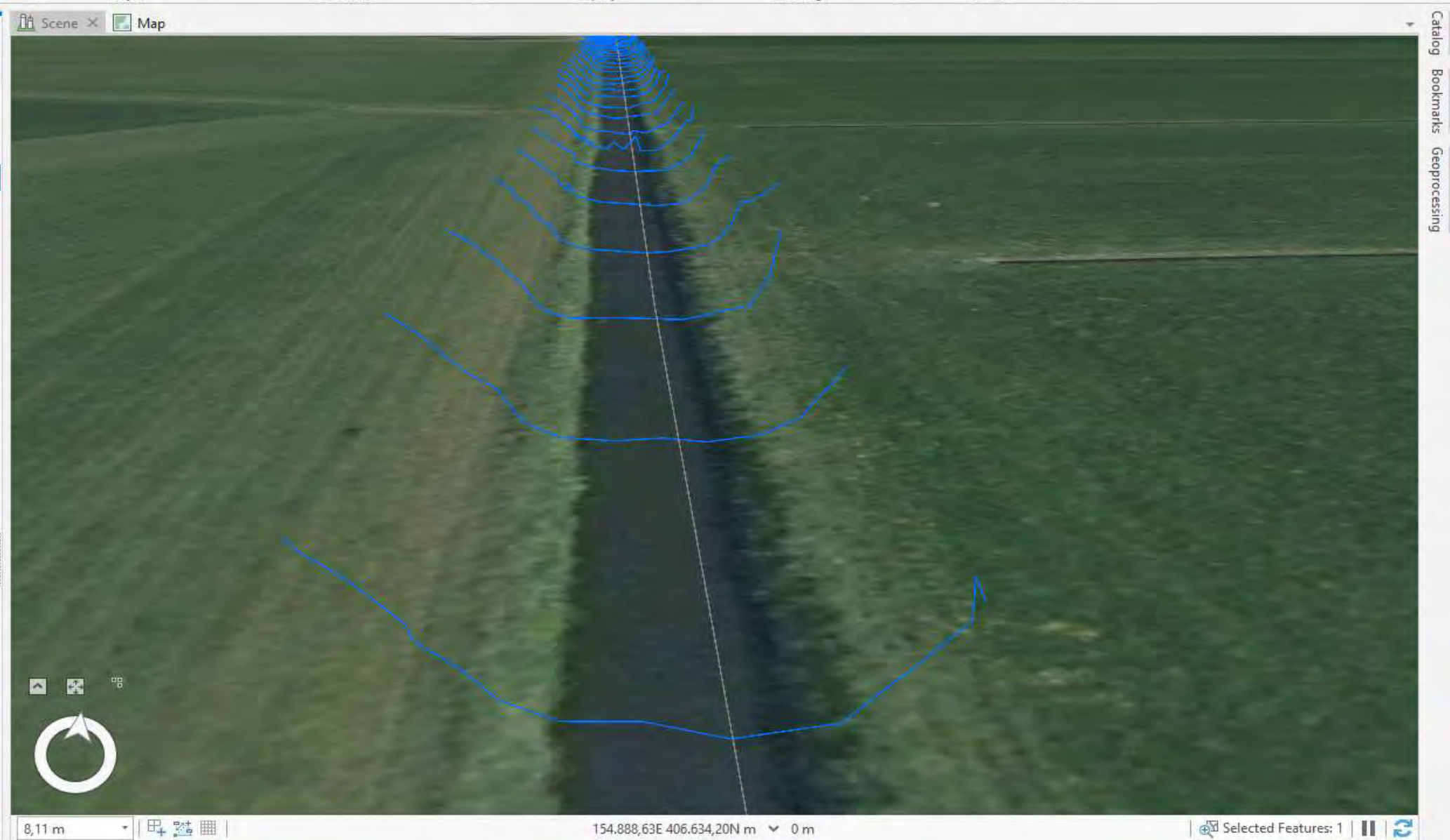


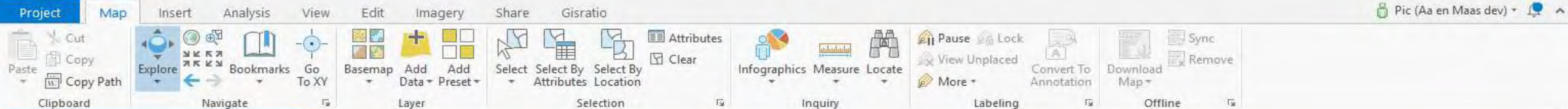
**Contents**

Search 

**Drawing Order**

- Scene
  - 3D Layers
    - Verwerkte meetgegevens
      - DAMO\_W.WS\_METINGPROFIELPUNT
      - DAMO\_W.WS\_METINGPROFIELLIJN
    - Ruwe meetdata
      - Landmeet Profielpunt
      - Landmeet Profiellijn
    - Linker insteek
      - <all other values>
    - As bodem
      - <all other values>
    - Rechter insteek
      - <all other values>
  - 2D Layers
    - Luchtfoto\_2019
      - World Topographic Map
      - World Hillshade
  - Elevation Surfaces
    - Ground
      - WorldElevation3D/Terrain3D



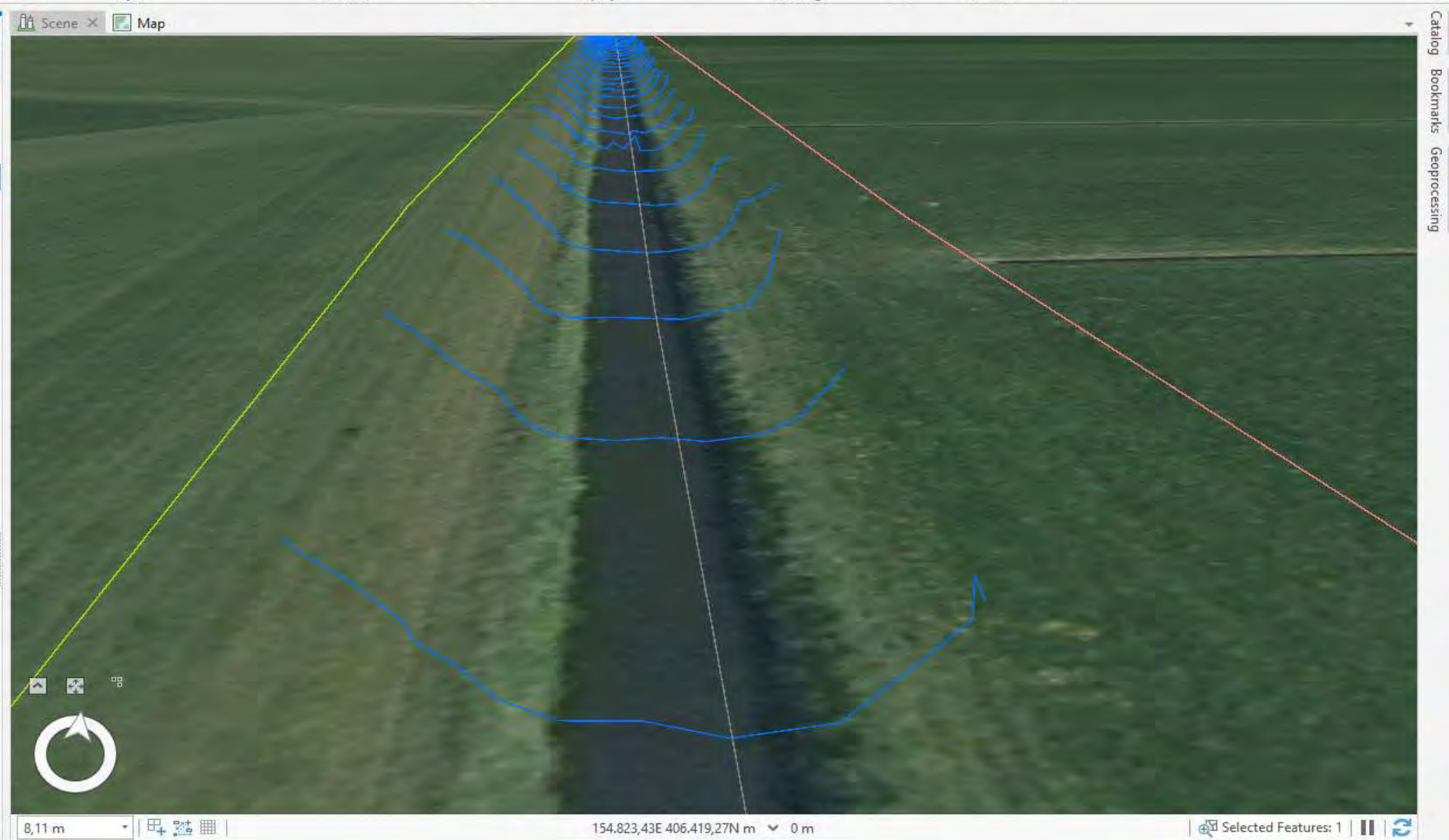


**Contents**

Search

**Drawing Order**

- Scene
  - 3D Layers
    - Verwerkte meetgegevens
      - DAMO\_W.WS\_METINGPROFIELPUNT
      - DAMO\_W.WS\_METINGPROFIELLIJN
    - Ruwe meetdata
      - Landmeet Profielpunt
      - Landmeet Profiellijn
    - Linker insteek
      - <all other values>
    - As bodem
      - <all other values>
    - Rechter insteek
      - <all other values>
  - 2D Layers
    - Luchtfoto\_2019
      - World Topographic Map
      - World Hillshade
  - Elevation Surfaces
    - Ground
      - WorldElevation3D/Terrain3D

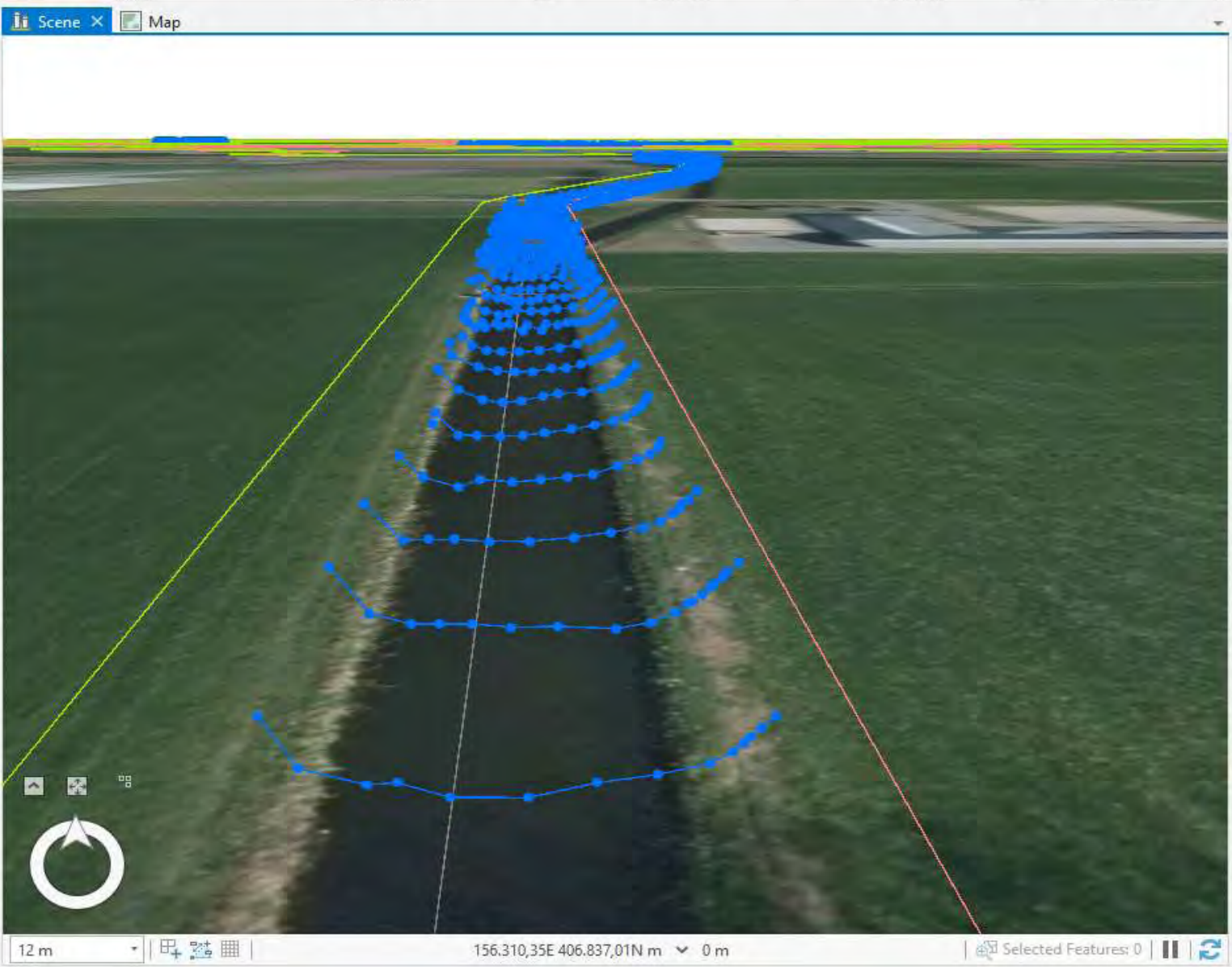


Contents

Search

Drawing Order

- Scene
  - 3D Layers
    - Verwerkte meetgegevens
      - DAMO\_W.WS\_METINGPROFIELPUNT
      - DAMO\_W.WS\_METINGPROFIELLUN
    - Ruwe meetdata
      - Landmeet Profielpunt
      - Landmeet Profiellijn
    - Linker insteek
      - <all other values>
    - As bodem
      - <all other values>
    - Rechter insteek
      - <all other values>
  - 2D Layers
    - Luchtfoto\_2019
      - World Topographic Map
      - World Hillshade
  - Elevation Surfaces
    - Ground
      - WorldElevation3D/Terrain3D

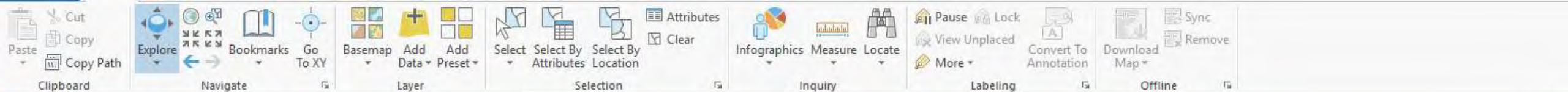


Modify Features

Search

All Tools My Tools

- Alignment
  - Move
  - Rotate
  - Scale
  - Annotation
  - Transform
  - Align Edge
  - Align Features
  - Move To
- Reshape
  - Edit Vertices
  - Reshape
  - Replace Geometry
  - Replace Multipatch
  - Multipatch Texture
  - Continue Feature
  - Extend or Trim
  - Fillet
  - Generalize
  - Line Intersection
- Divide
  - Planarize
  - Clip
  - Explode
  - Split



### Contents

Search

**Drawing Order**

- Scene
- 3D Layers
  - Verwerkte meetgegevens
    - DAMO\_W.WS\_METINGPROFIELPUNT
    - DAMO\_W.WS\_METINGPROFIELLUN
  - Ruwe meetdata
    - Landmeet Profielpunt
    - Landmeet Profiellijn
  - Linker insteek
    - < all other values >
  - As bodem
    - < all other values >
  - Rechter insteek
    - < all other values >
- 2D Layers
  - Luchtfoto\_2019
  - World Topographic Map
  - World Hillshade
- Elevation Surfaces
  - Ground
    - WorldElevation3D/Terrain3D



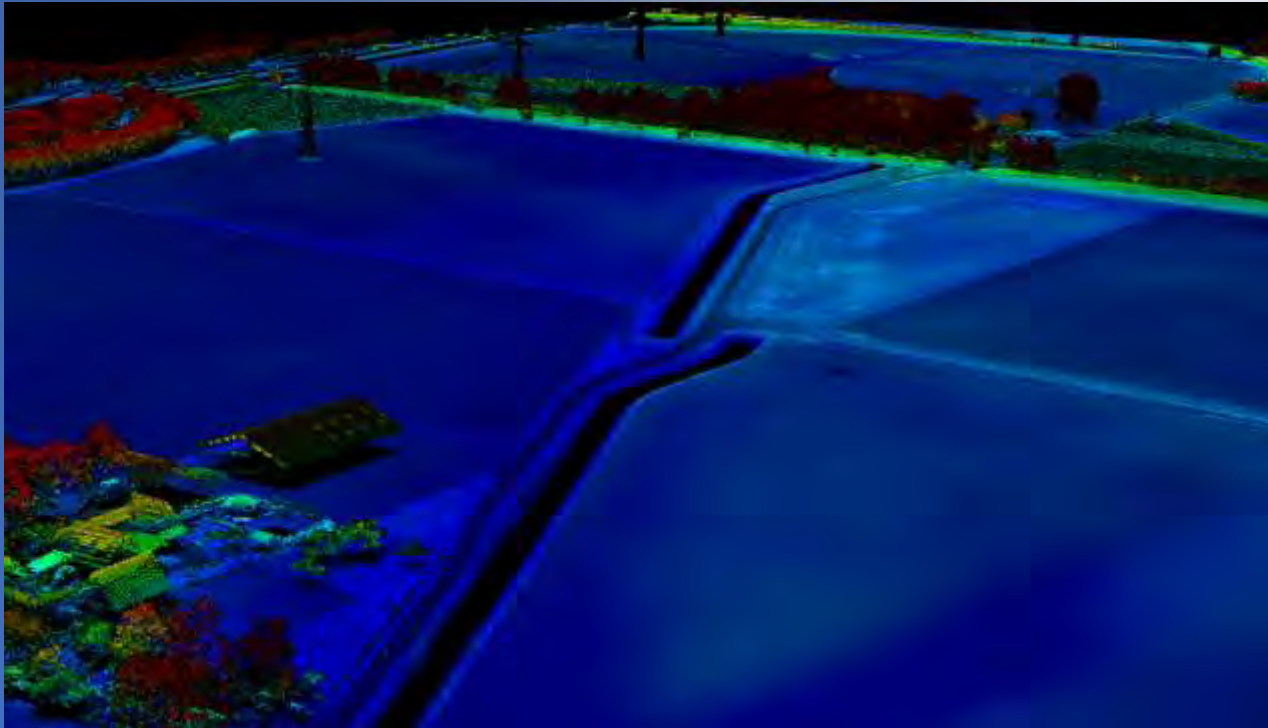


# MEER DAN ALLEEN DWARSPROFIEL METEN

(ALLE METINGEN GERELATEERD AAN DATUM EN TIJD)

- OOK METINGEN VAN HET MAAIPAD (MAAIVELD) ZOWEL HOOGTE ALS HELLINGSHOEK
- VASTLEGGEN VAN DE PLAATS WAAR HET MAAISEL GELOST WORDT
- HOEVEELHEDEN VAN MAAISEL (GEWICHT)
- VASTLEGGEN WAAR DE MACHINE HEEFT GEREDEN (WELKE KANT VAN WATERGANG)
- CONTROLEREN VAN PEILSCHALEN
- WATERPEIL METEN
- ENZ.

# VISUALISATIE EN COMBINATIE VAN DATA



**cyclomedia**

&

**rai CamenAI**



**HOOBY maps  
Maaien en meten**



TOEPASBAAR IN BESTAANDE (VANAF 2013) EN NIEUWE **HOOBY'S**

Hobelman - Halle  
[www.hobelman-halle.nl](http://www.hobelman-halle.nl)

