



## Depotmetingen met drones

Voor een handel in grondstoffen heeft Aveco de Bondt in samenwerking met iDrones de depotvolumes vastgesteld voor de jaarbalans. We hebben de technische vluchtvoorbereiding en de dataverwerking uitgevoerd. Door gebruik te maken van een drone is het gehele terrein snel en nauwkeurig in kaart gebracht, waarbij ook de moeilijk bereikbare plekken in kaart zijn gebracht die met conventionele methoden niet in te meten zijn. Zonder het gebruik van drones is het niet mogelijk om ook de moeilijk bereikbare terreindelen nauwkeurig te meten.

### Rol Aveco de Bondt

Aveco de Bondt werkt samen met iDrones voor het uitvoeren van **metingen en inspecties**. Drones kunnen onder meer ingezet worden voor het maken van nauwkeurige (hoogte)modellen, energiescans, filmbeelden en inspecties. Het **opstellen van het vliegplan, het inprogrammeren van de drone en de dataverwerking** worden hierbij door Aveco de Bondt verzorgd.

Voor een op- en overslagbedrijf voor grondstoffen zijn door middel van een drone volumemetingen uitgevoerd. Hierbij zijn hoge resolutie luchtfoto's gemaakt met een bepaalde mate van overlap. Hierdoor is het mogelijk om een **3D puntenwolk** uit de luchtfoto's te genereren, waar vervolgens een hoogtemodel uit geëxporteerd kan worden. Dit hoogtemodel is op x, y en z coördinaten geïkht door middel van met GPS uitgezette grondcontrolepunten om tot een zeer hoge nauwkeurigheid te komen.

### Hoogtemodel

Het hoogtemodel is gebruikt om de volumes van de verschillende depots op het terrein te berekenen. Daarnaast biedt een dergelijk hoogtemodel mogelijkheden om wateroverlastproblemen aan te pakken. Door de hoge resolutie van het hoogtemodel kan waterafstroming met een hoge nauwkeurigheid berekend worden, en kunnen vervolgens de juiste maatregelen getroffen worden om potentiële wateroverlast te voorkomen.

- De maximale resolutie van het hoogtemodel voor dit project was 1,5 x 1,5 cm;
- De puntenwolk van het terrein bevat meer dan 13 miljoen punten;
- Voor het maken van de puntenwolk zijn 3 vluchten uitgevoerd;
- De gebruikte drone heeft een stijgsnelheid van 8 m/s en een maximale snelheid van 50 km/u;
- De gebruikte drone kan een lading van 2 kg vervoeren;
- De drone kan ook uitgerust worden met andere meetapparatuur zoals infrarood- en multispectrale camera's.



### Meer weten?

**Pieter Zitman**

Adviseur meten en GIS  
pzitman@avecodebondt.nl

### Feiten & cijfers

**Opdrachtgever**

Handel in grondstoffen

**Markt**

Gebouwen

