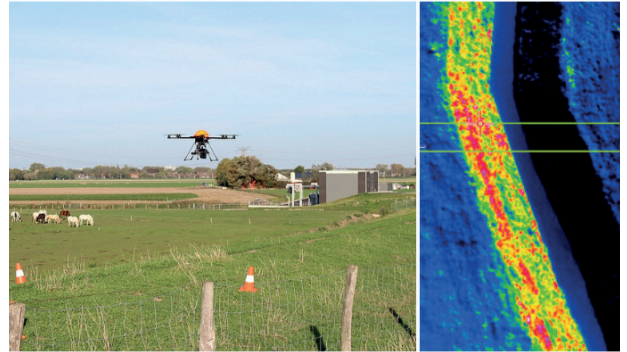


### Infrarood (IR) Thermografie

*Opsporen van kwellocaties in dijken*

In opdracht van een Waterschap heeft T&A Drone Services infrarood (IR) metingen uitgevoerd met als doel het identificeren van potentiële kwellocaties, die kunnen duiden op zwakke plekken in de dijken.



#### Warmtebeelden

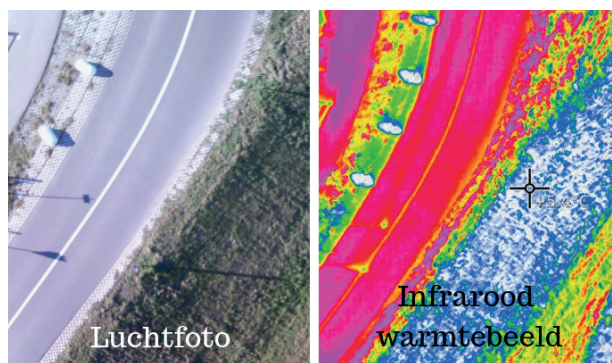
T&A heeft het onderzoek uitgevoerd met een hoge resolutie radiometrisch thermische camera op een multirotor drone. Deze camera levert een thermogram, een visuele weergave van de heersende temperaturen op het meetobject waarbij verschillende kleuren verschillende temperaturen aangeven. Zwakke plekken in dijken zijn vaak voor het oog nog niet zichtbaar, maar op thermografiebeelden goed te herkennen.

#### Voordelen drone onderzoek

Het gebruik van een drone heeft als voordeel dat er snel en efficiënt gemeten kan worden. Ook kan een laagvliegende drone over obstakels vliegen en kan een constante hoogte ten opzichte van het maaiveld worden aangehouden. Ten opzichte van hoger vliegende, bemane vliegtuigen is de resolutie van dronebeelden vele malen hoger en zijn versturende invloeden kleiner.

#### Omgevingsomstandigheden

Temperatuurverschillen aan het maaiveld worden veroorzaakt door verschillen in vochtgehalte van de ondergrond. Om deze verschillen zo groot mogelijk te laten zijn, moeten deze



veroorzaakt te zijn door kwelwater en niet door neerslag. Een bewolkte dag zonder neerslag is dan ook optimaal voor het maken van goede infrarood metingen. Voorafgaand en gedurende de vlucht wordt voortdurend rekening gehouden met omgeving- en weersomstandigheden ter plaatse. Als deze parameters niet kunnen worden ingeregeld, kunnen meetgegevens opgenomen op verschillende