**Infraroodbeelden om planten beter te kunnen begrijpen?**

Gepubliceerd op

10 oktober 2017

Wageningen University & Research, BU Glastuinbouw heeft een infrarood camera in gebruik om te helpen plantprocessen te begrijpen. In het afgelopen jaar zijn o.a. rozenknoppen, anthuriumblad en trekheesters gemeten met de camera. Daarnaast zijn warmte opnames gemaakt van kassen om lekken of grote temperatuurafwijkingen te kunnen opsporen. Dit laatste wordt al veel toegepast in de bouw.

Als we een infraroodcamera naar een plant richt, meet de camera alle infraroodstraling. Dit is een optelsom van eigen infraroodstraling (afhankelijk van emissivity en temperatuur), de infraroodstraling die wordt gereflecteerd (b.v. een blad in direct zonlicht) en de transmissie (voor een blad is dit laag omdat een blad weinig golflengtes doorlaat). Die vermogen warmte af te geven of absorberen is de emissivity van het object en elk object heeft een ander emissivity dat loopt van 0 (theoretisch geen emissivity) tot 1 (compleet emissivity). Asfalt heeft een hoge emissivity en geeft veel infraroodstraling uit (net zoveel als de temperatuur van het asfalt) en absorbeert veel infrarood straling.

In een kas zijn er veel objecten die invloed op de meting kunnen veroorzaken, zonlicht op een glimmend blad reflecteert veel infrarood straling. Waterdruppels kunnen ook reflecteren. Aluminium tafels hebben een lage emissiviteit terwijl rubber slangen, potgrond, zwarte plastic veel infrarood uitstralen. Bepaalde glassoorten hebben een selectief transmissie voor infrarood (versnelt het opwarmen van een kas). Zelfs onze aanwezigheid in de kas kan van invloed zijn op de omgeving, zeker bij lage temperaturen.



De jonge chrysantenplanten in de illustratie geven een voorbeeld; hier worden plastic slangen, grond en waterdruppels op de planten allemaal zichtbaar voor de infraroodcamera. Daarom moeten camera’s goed gericht worden en vrij van storende bronnen om de temperatuur van een plant goed te kunnen meten.

*Heeft u een vraag over infrarood bij planten? Vraag het onze expert:* [*BA (Barbara) Eveleens-Clark*](https://www.wur.nl/nl/Personen/Barbara-BA-Barbara-Eveleens-Clark.htm)

[*Contactformulier*](https://www.wur.nl/nl/nieuws/Infraroodbeelden-om-planten-beter-te-kunnen-begrijpen.htm?contactpersonid=4764&contactpersonname=BA%20%28Barbara%29%20Eveleens-Clark&isorganisation=false&organisationname=Wageningen%20Plant%20Research&organisationpart=GTB%20Gewasgez.%20Bodem%20en%20Water&presentationid=399132)

**Meer informatie**

* [](https://www.wur.nl/nl/show/Gegevens-ordenen-om-de-processen-in-een-plant-te-begrijpen.htm%22%20%5Co%20%22Gegevens%20ordenen%20om%20de%20processen%20in%20een%20plant%20te%20begrijpen)

**[Gegevens ordenen om de processen in een plant te begrijpen](https://www.wur.nl/nl/show/Gegevens-ordenen-om-de-processen-in-een-plant-te-begrijpen.htm%22%20%5Co%20%22Gegevens%20ordenen%20om%20de%20processen%20in%20een%20plant%20te%20begrijpen)**

[Dankzij moderne technieken kunnen onderzoekers precies achterhalen welke stoffen waar in een plant voorkomen en welke genen daar op een gegeven moment...](https://www.wur.nl/nl/show/Gegevens-ordenen-om-de-processen-in-een-plant-te-begrijpen.htm%22%20%5Co%20%22Gegevens%20ordenen%20om%20de%20processen%20in%20een%20plant%20te%20begrijpen)

[Twitter](https://twitter.com/share?url=https%3A%2F%2Fwww.wur.nl%2Fnl%2Fnieuws%2FInfraroodbeelden-om-planten-beter-te-kunnen-begrijpen.htm&via=WUR&text=Infraroodbeelden+om+planten+beter+te+kunnen+begrijpen%3F) [Linkedin](https://www.linkedin.com/shareArticle?mini=true&url=https%3A%2F%2Fwww.wur.nl%2Fnl%2Fnieuws%2FInfraroodbeelden-om-planten-beter-te-kunnen-begrijpen.htm)