



Hoe kunnen drones bosbeheer ondersteunen?

David Borgman
Drone Symposium 2017



Borgman Beheer Advies

- Bosontwikkeling
- Blessen en Houtmeten
- Bosexploitatie en logistiek
- Houtoogstbegeleiding
- Flora en fauna inventarisatie
- Boomveiligheidscontrole
- Beheer- en werkplanning
- Hout- en biomassaketten
- Bosinventarisatie
- CMSi
- Kaartwerk - ArcGIS
- Diverse Boscursussen



Wat u te wachten staat

- Waarom drones in bosbeheer?
- Wat zijn de mogelijkheden? – enkele voorbeelden
- Hoe ziet u de toekomst met drones in bosbeheer?

Waarom ?



Nieuwe perspectieven



Waarom?

- Beter inzicht door accuratere data en beelden
 - Meer en andere data verzamelen (big data)
 - Lagere kosten dataverzameling
 - Nieuwe toepassingen ontdekken
-
- Beter keuzes maken door actuelere en accuratere data.

Kortom

**Bos, natuur en
landschap
(nóg) BETER
BEHEREN!**

Toepassingen

- Bosinventarisatie
- Vegetatiekartering
- Monitoring vitaliteit / schade (storm, ziekten, etc.)
- Boomveiligheidsinspectie
- Natuurbrandbestrijding / preventie
- Wildtellingen
- Handhaving
- Educatie
- Etc.

Sensoren

- RGB / photogrammetry
- Multispectraal
- Hyperspectraal
- LiDAR
- Thermisch

Praktijkvoorbeelden



Borgman Beheer Advies, *Toegewijd partner voor bos, natuur en landschapsbeheer*





Borgman Beheer Advies, *Toegewijd partner voor bos, natuur en landschapsbeheer*

Vragen

Wat is de boomhoogte?

Hoeveel m³ hout staat hier te groeien?

Wat is het aandeel naald- en loofhout?

Hoe staat het met de bosstructuur?

Is er genoeg open ruimte?

Is er genoeg verjonging?

Etc.

Toekomstvisie BBA

Integrale beheerondersteuning met UAV's en Terrestrial laserscanners

Doel:

Betere beslissingen in het beheer nemen door te beschikken over nieuw type, actuelere en accuratere data.

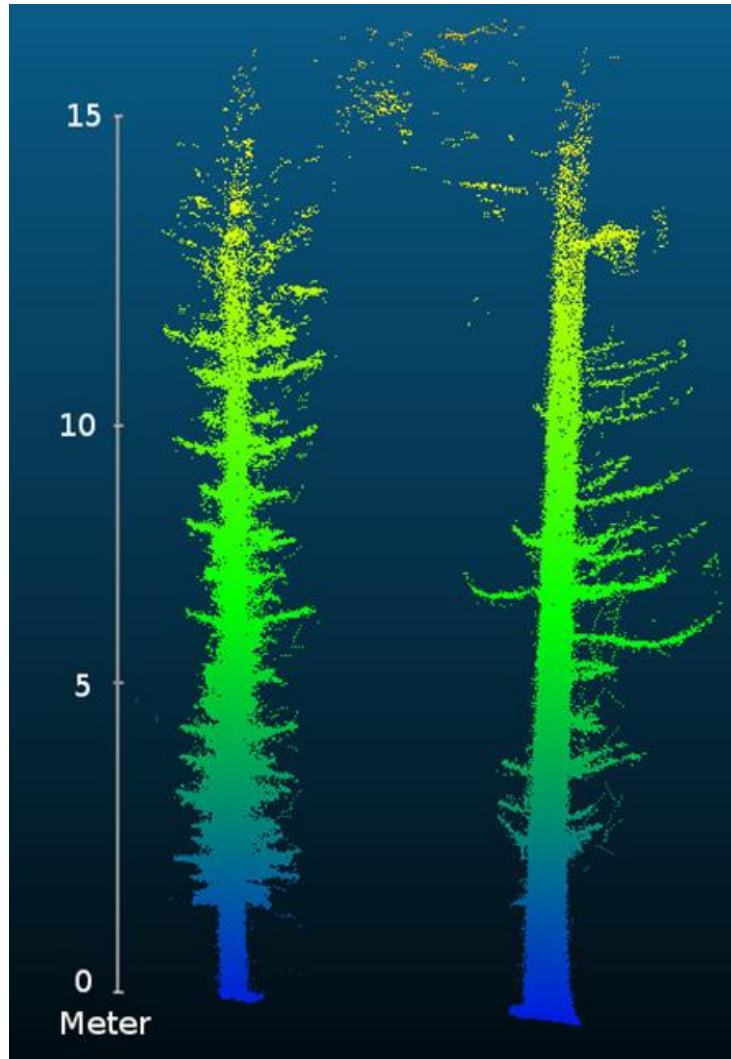
Praktijk



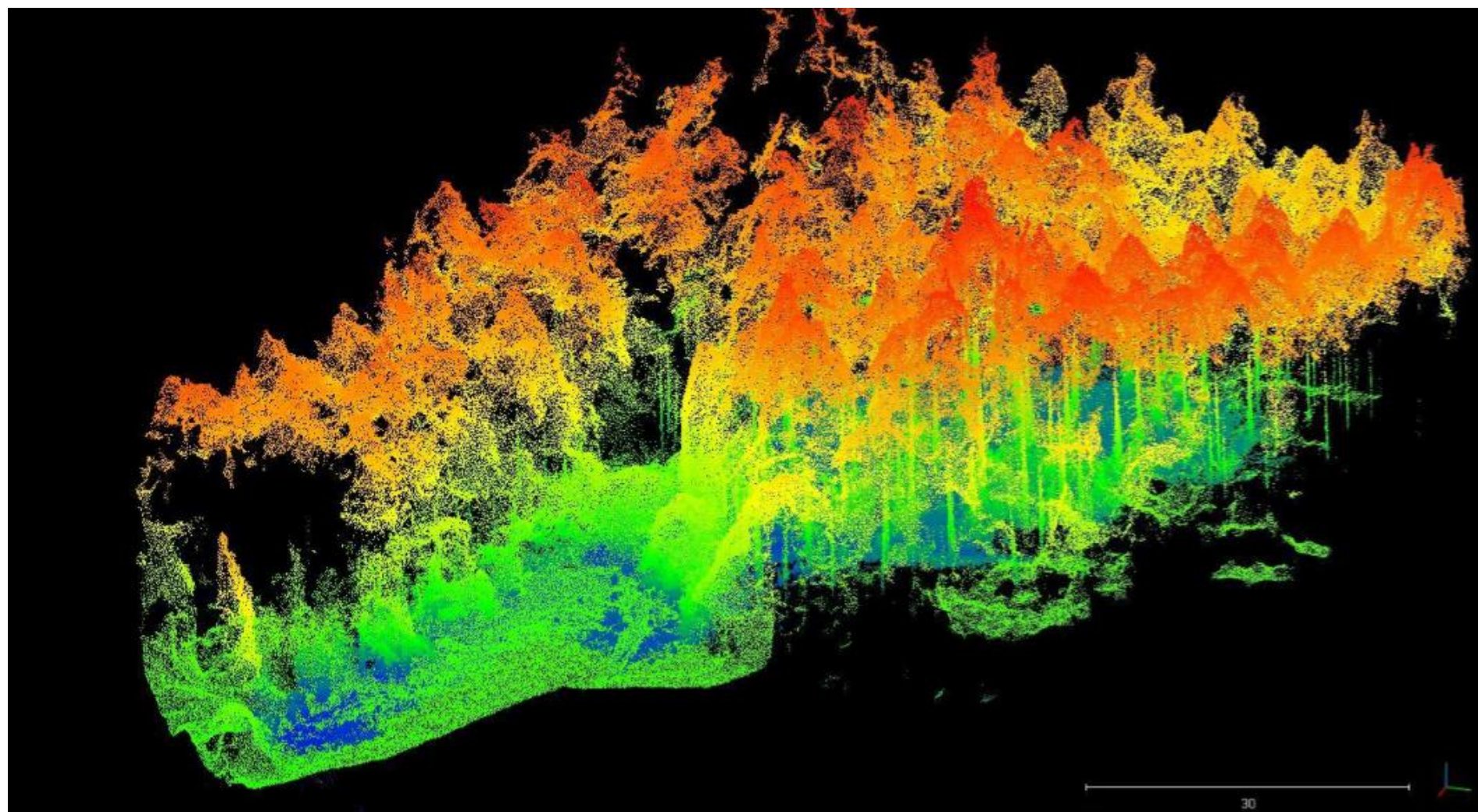
Praktijk



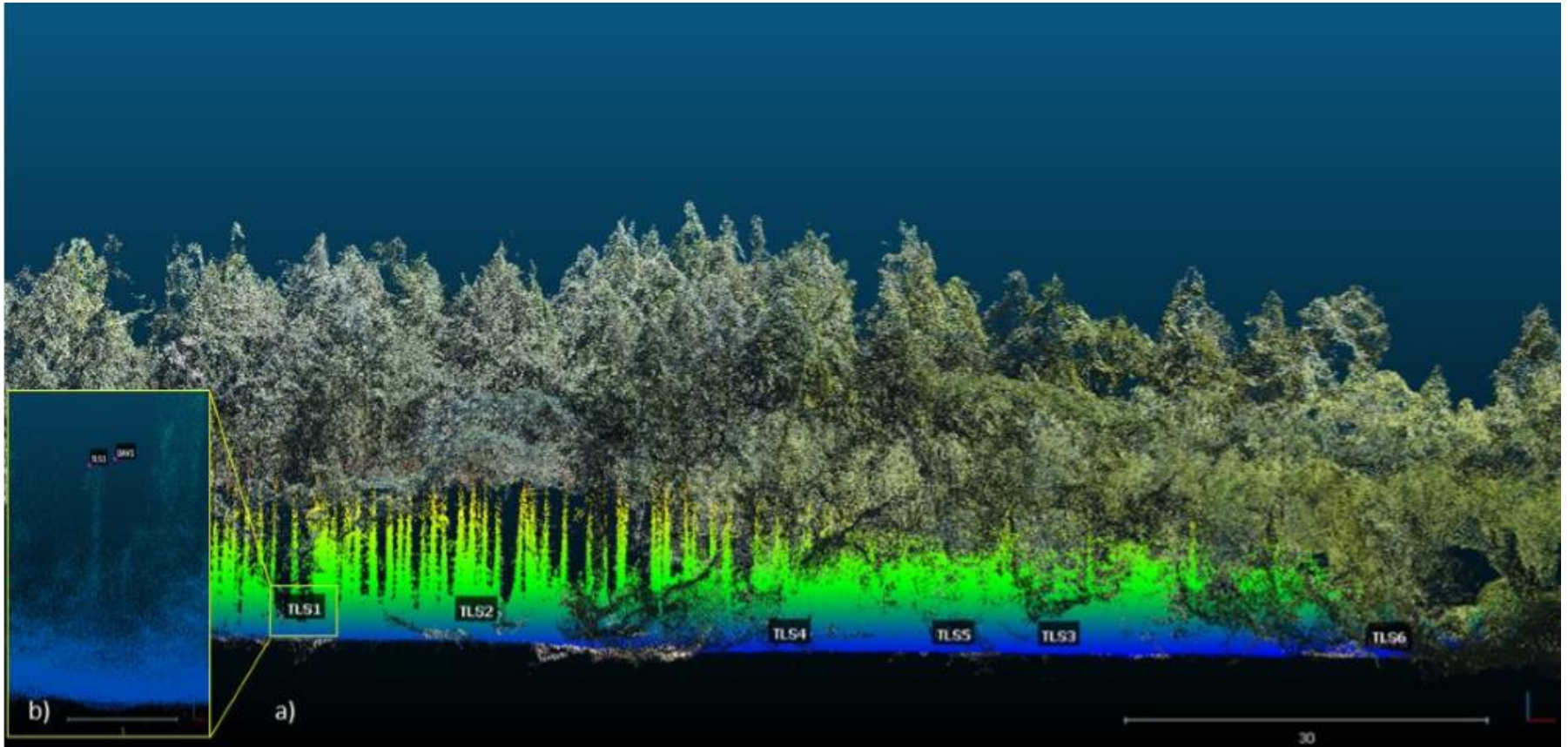
Praktijk



Praktijk



Praktijk



Praktijk



Aantasting Letterzetter opsporen in Thüringen Wald

Welke toepassingen ziet u?

- Bosinventarisatie
- Vegetatiekartering
- Monitoring vitaliteit / schade (storm, ziekten, etc.)
- Boomveiligheidsinspectie
- Natuurbrandbestrijding / preventie
- Wildtellingen
- Handhaving
- Educatie
- ??????????????????????

Toekomstige bosbeheerder?



Toekomstig bosbeheer?



Toekomstvisie



Vooral zelf blijven kijken en genieten in het bos!

Hoe ziet uw (toekomstig) bosbeheer er uit met drones?



David Borgman MSc – david@borgmanbeheer.nl