



Op naar legio mogelijkheden!

Velp, 15 juni 2017

Even voorstellen




Doelgericht Weidevogels
Innovatie
Ecologisch onderzoek
Inventarisatie & Monitoring
Praktisch Agrarisch Projectleiding
natuurbeheer
Natuur & Landbouw



Poppenallee 39 T 06 218 76 522
7722 KW Dalfsen E brandhof@natuurenplatteland.nl
www.natuurenplatteland.nl




Weidevogels,
één van onze passies!

Weidevogeldrone
Beheerplannen **Temperatuurloggers**
BMP inventarisaties
Cameravallen Inrichtingsplannen
Mobiele webcam **Onderzoek predatoren**
GIS-analyses **BTS tellingen**



Poppenallee 39 T 06 218 76 522
7722 KW Dalfsen E brandhof@natuurenplatteland.nl
www.natuurenplatteland.nl

Waarom een weidevogeldrone?

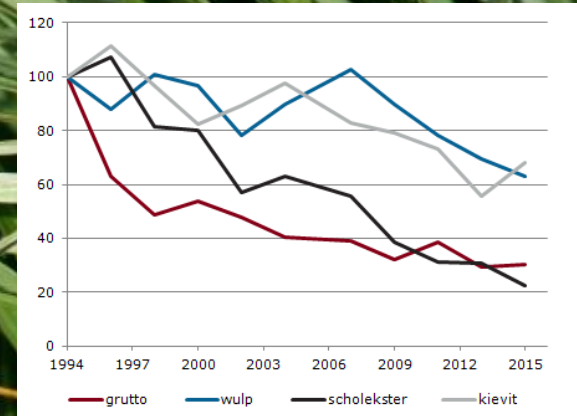
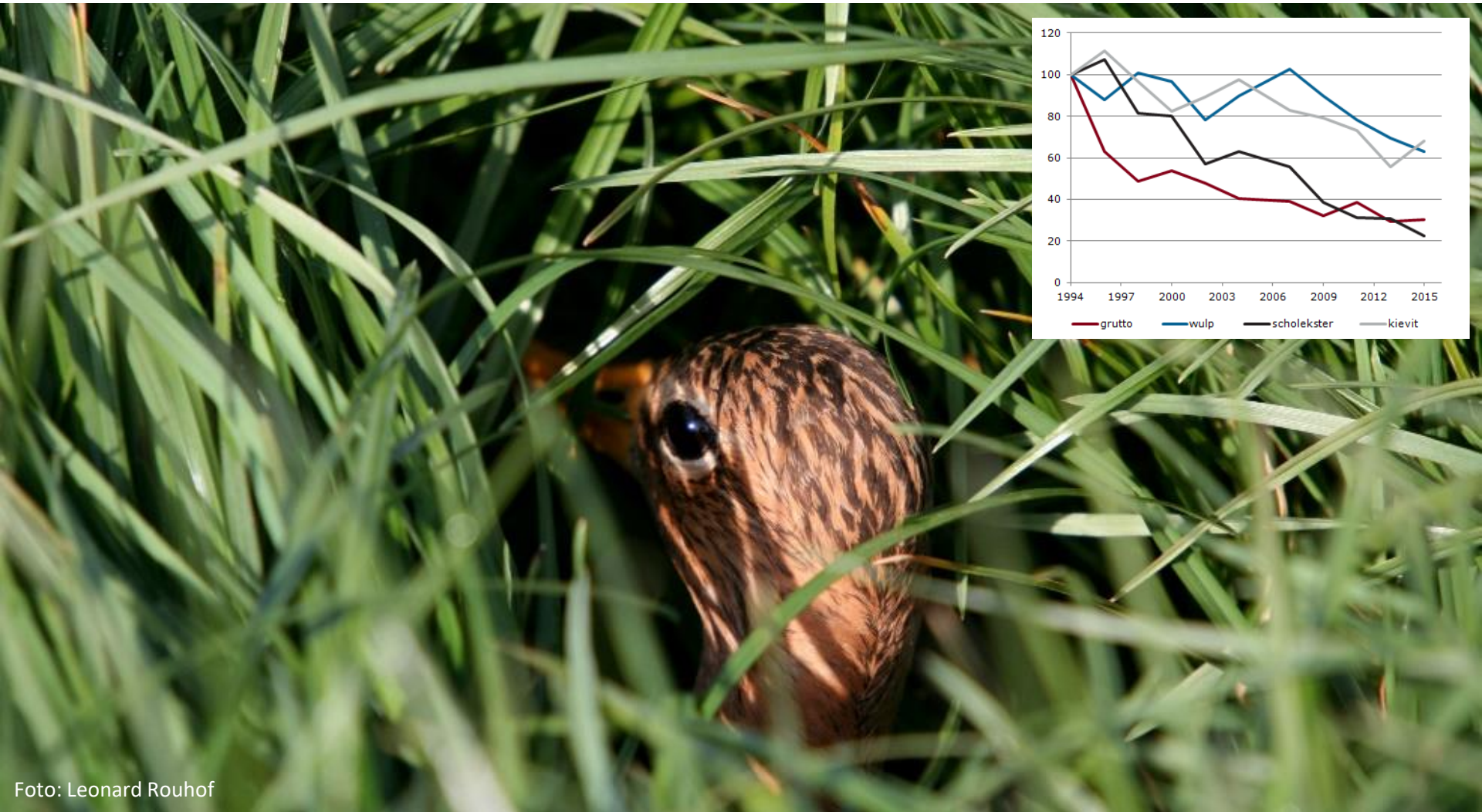


Foto: Leonard Rouhof

Een initiatief van:



Een initiatief van:



Ministerie van Economische Zaken



Triodos @ Foundation



Provincie Noord-Brabant

Kennispark Twente
Innovate & Accelerate

www.natuurenplatteland.nl

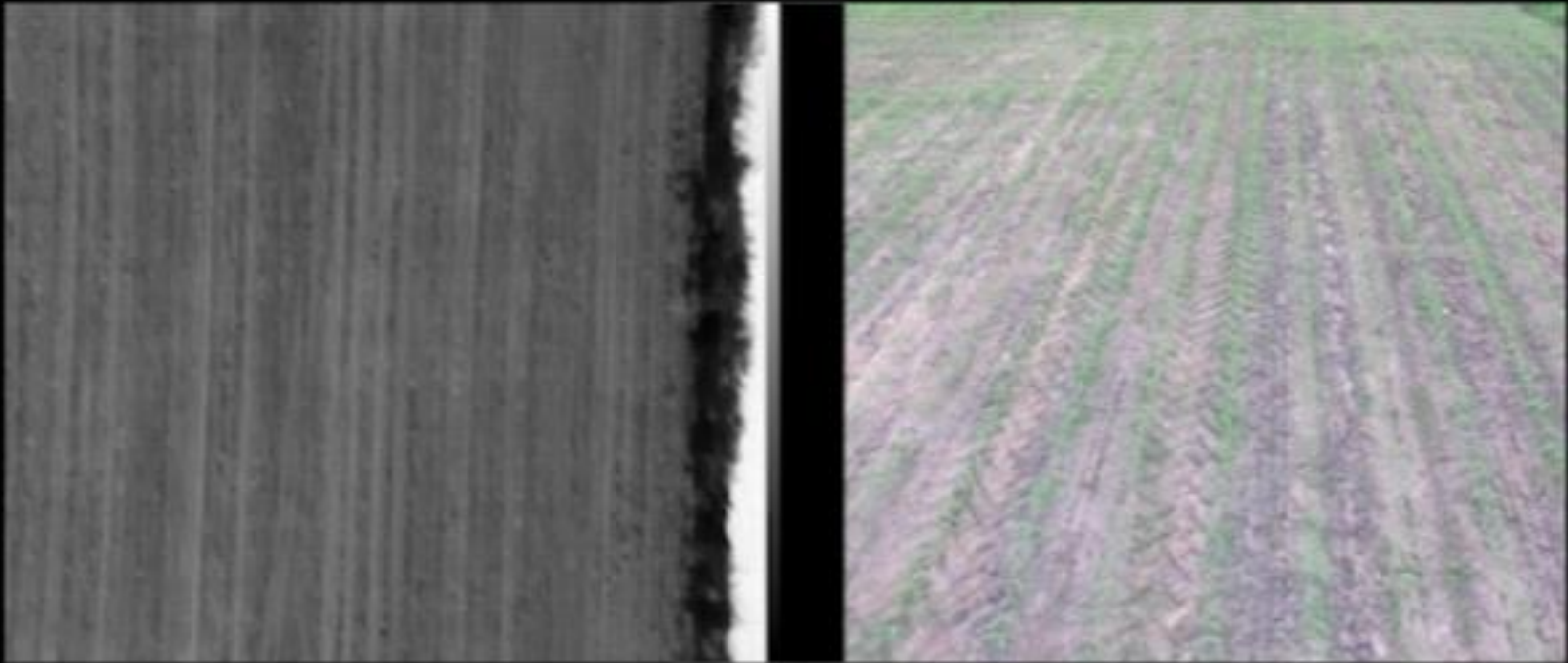
Eerste tests seizoen 2014 en 2015



Haalbaarheidsonderzoek eind 2015



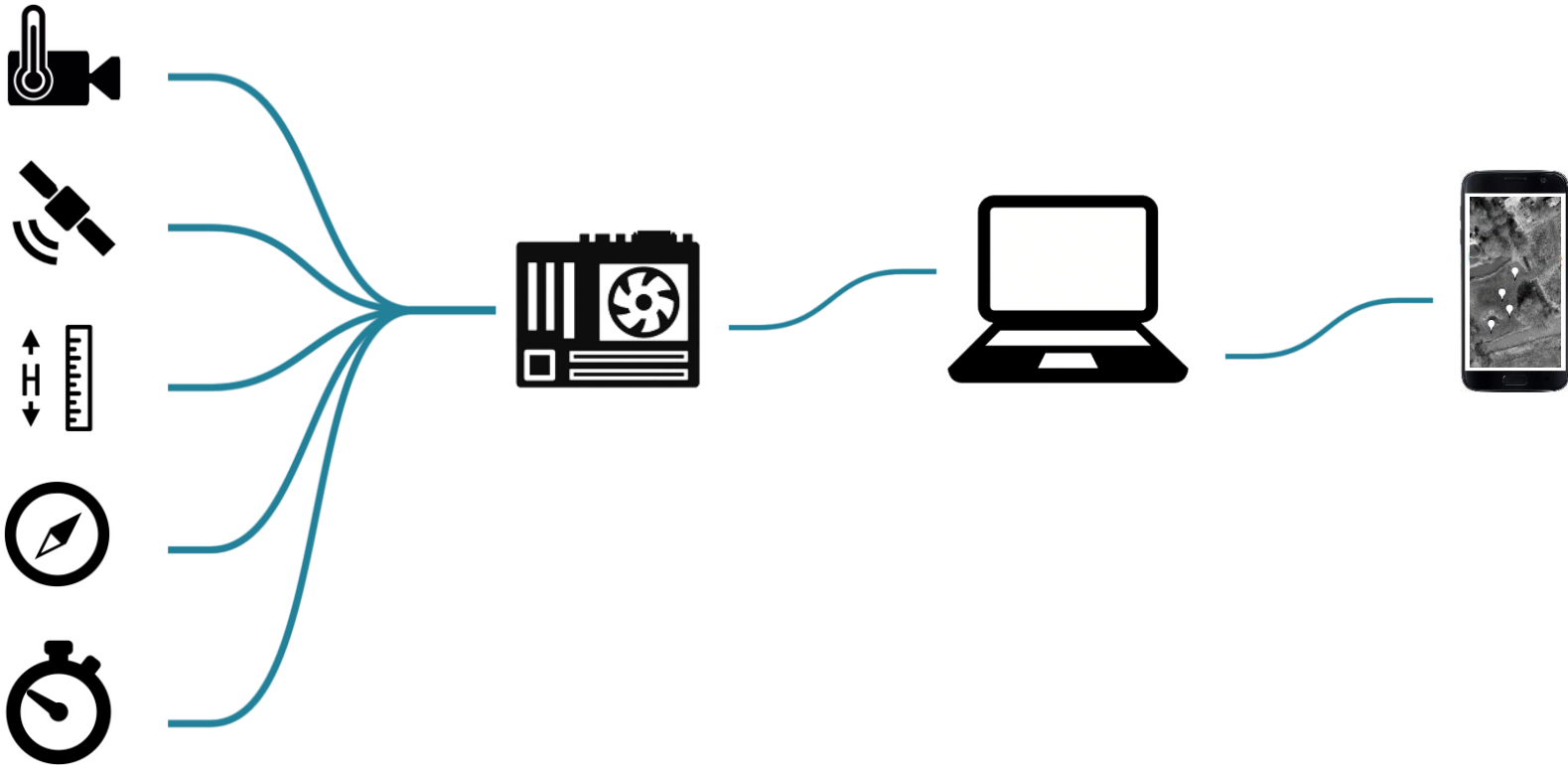
Conclusie: zeer kansrijk project!



Van dronevlucht naar nestlocatie



Van dronevlucht naar nestlocatie



Dataverzameling 2016: voeden software



Wat kom je dan allemaal tegen?



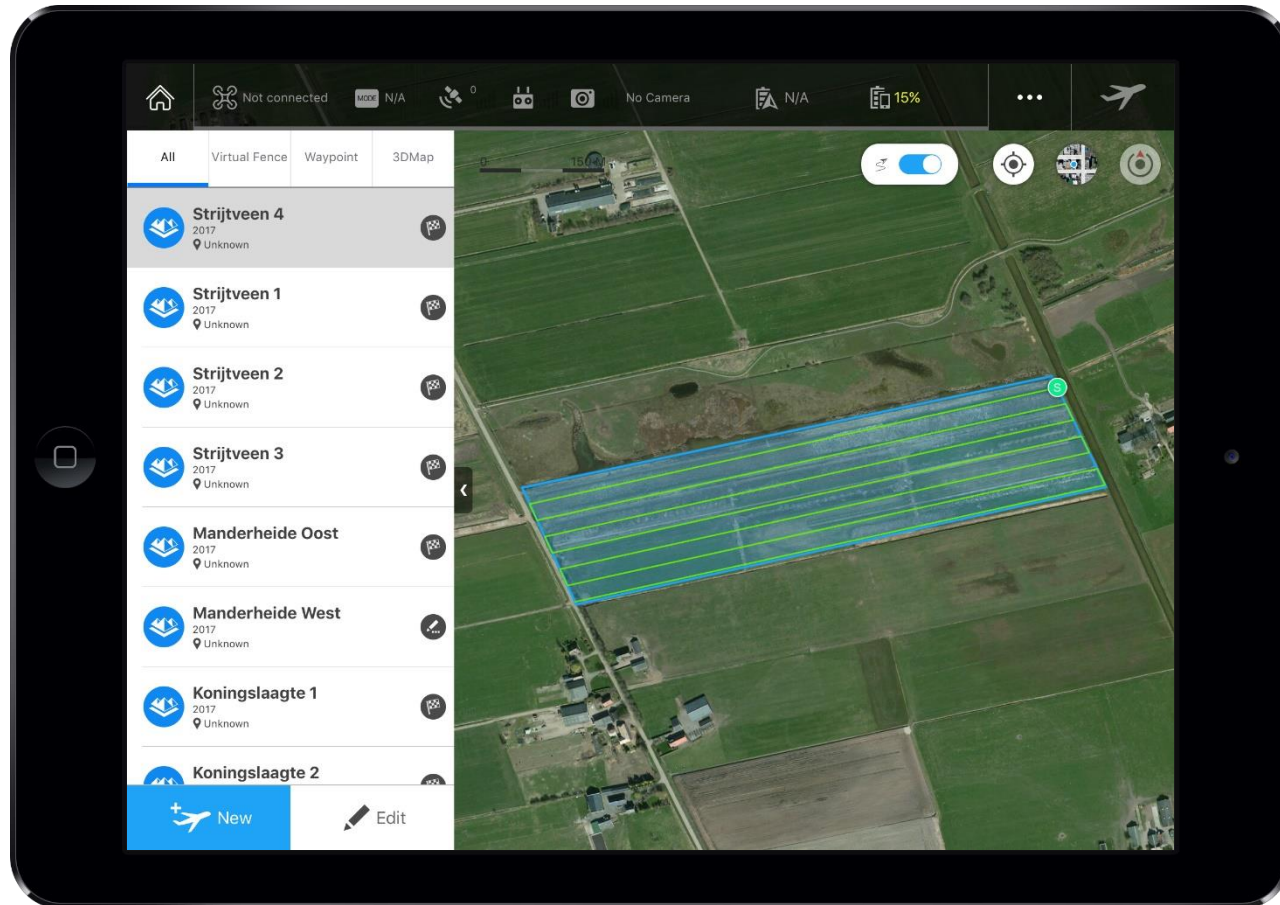
Doel project: automatische nestdetectie



Gebruik in de praktijk



1. Vluchtplan maken



2. Voorgeprogrammeerd vliegen



3. Analyseren en controleren data

The screenshot displays the 'weidevogel drone' software interface. At the top, there are tabs for 'Analyse', 'Voorbereiding', and 'Instellingen'. The main window is split into two panels. The left panel shows a satellite map with several yellow rectangular flight paths overlaid on a field. A red crosshair is visible in the center of the field. The right panel contains a table of findings and a 'Thermisch beeld' (thermal image) section.

Bevindingen

Vorige	Volgende
52.4472893439 6.1732248450	52.4486388421 6.1725440833
52.4467823787 6.1691411829	
52.4476888934 6.1709883516	
52.4479040021 6.1682755040	
52.4478748712 6.1681771813	
52.4485942891 6.1729271811	
52.4483204187 6.1698662878	
52.4467655005 6.1692785735	
52.4465681370 6.1693243442	

Thermisch beeld Gevoeligheid Show hotspot

weidevogel drone

Laatste update gebiedendatabase: 13-06-2017; 1 gebieden beschikbaar
Release 20170504-V1.4 R114

4. Landelijke database



Individuele legfels (19) 2017

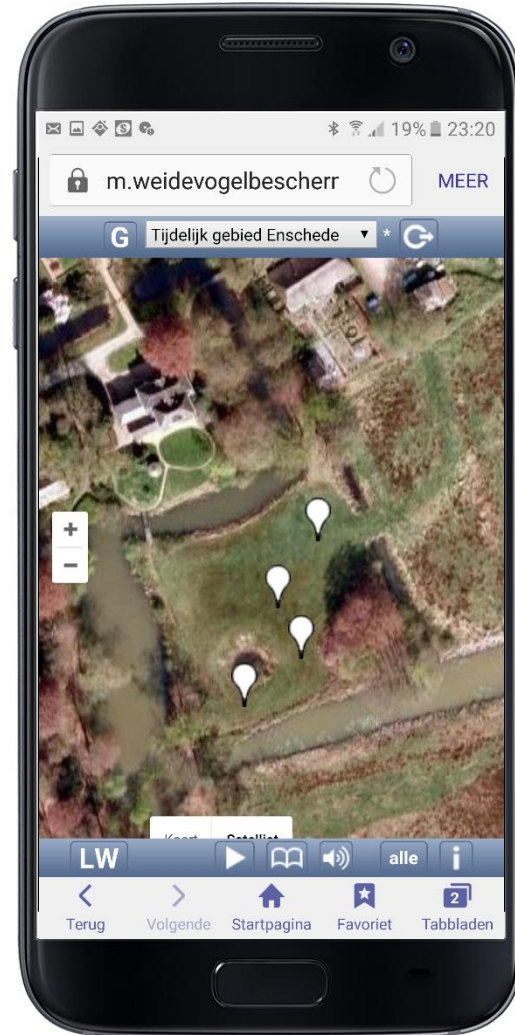
Selectie: 2017 Tijdelijk gebied Enschede (OV153AB)

	Nr.	Perceel	Soort	Gewas	Vinddatum	Voorlaatste	Laatste	Ei	Jongen in nest	Nest	Uit	Verlies	Bescherming	X	Y
	1		Onbekende soort	Onb.	21-02-2017					in te vullen				52.45799	6.16314
	2		Onbekende soort	Onb.	21-02-2017					in te vullen				52.45799	6.16314
	3		Onbekende soort	Onb.	21-02-2017					in te vullen				52.45799	6.16314
	4		Onbekende soort	Onb.	21-02-2017					in te vullen				52.45799	6.16314
	5		Onbekende soort	Onb.	21-02-2017					in te vullen				52.45799	6.16314
	6		Onbekende soort	Onb.	22-02-2017					in te vullen				52.49216	6.20246
	7		Onbekende soort	Onb.	22-02-2017					in te vullen				52.49199	6.20229
	8		Onbekende soort	Onb.	22-02-2017					in te vullen				52.49174	6.20215
	9		Onbekende soort	Onb.	22-02-2017					in te vullen				52.49186	6.20239
	10		Onbekende soort	Onb.	02-03-2017					in te vullen				52.24426	6.69752
	11		Onbekende soort	Onb.	02-03-2017					in te vullen				52.24414	6.69742
	12		Onbekende soort	Onb.	08-03-2017					in te vullen				52.49216	6.20246
	13		Onbekende soort	Onb.	08-03-2017					in te vullen				52.49186	6.20239
	14		Onbekende soort	Onb.	08-03-2017					in te vullen				52.49174	6.20215
	15		Onbekende soort	Onb.	22-03-2017					in te vullen				52.39534	6.48981
	16		Onbekende soort	Onb.	22-03-2017					in te vullen				52.39522	6.48972
	17		Onbekende soort	Onb.	22-03-2017					in te vullen				52.39486	6.48891
	18		Onbekende soort	Onb.	28-03-2017					in te vullen				52.39499	6.48896
	19		Onbekende soort	Onb.	28-03-2017					in te vullen				52.39537	6.48995

4. Landelijke database



5. Terugzoeken op telefoon



Voorbeeld effectiviteit

Akker bij Vroomshoop

Vrijwilligers

hele middag

6 Kievitsnesten

Vrijwilliger met drone

5 minuten

8 Kievitsnesten



Naar de praktijk

→ Dit seizoen vliegen de eerste weidevogeldrones rond!





natuur dichtbij huis

Brabants Landschap

Coördinatiepunt Landschapsbeheer







natuur dichtbij huis

Brabants Landschap

Coördinatiepunt Landschapsbeheer





natuur dichtbij huis
Brabants Landschap

Coördinatiepunt Landschapsbeheer





natuur dichtbij huis

Brabants Landschap

Coördinatiepunt Landschapsbeheer

Weidevogel Analyse

Analyse

Vorbereiding

Instellingen

Bron

C:\Users\Weidevogeldrone\Docum



Verplaatsen

Analyseren



Bevindingen

Vorige

Volgende

51.5499885210 5.5554809293
51.5498218801 5.5558478065
51.5510895838 5.5577709018
51.5510791664 5.5579851130
51.5497313492 5.5559988129
51.5496288227 5.5561664438
51.5495528862 5.5562861699
51.5494745112 5.5564113011
51.5495456092 5.5564272892
51.5496223997 5.5564685728

Te verzenden

Versturen

51.5504398224 5.5562910264

Themisch beeld

Gevoeligheid



Show hotspot



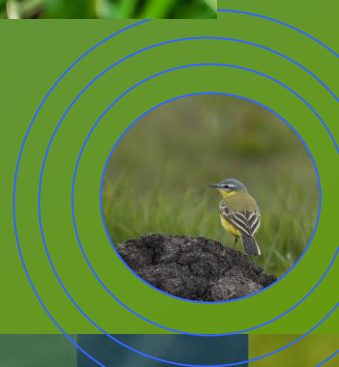




natuur dichtbij huis

Brabants Landschap

Coördinatiepunt Landschapsbeheer





natuur dichtbij huis

Brabants Landschap

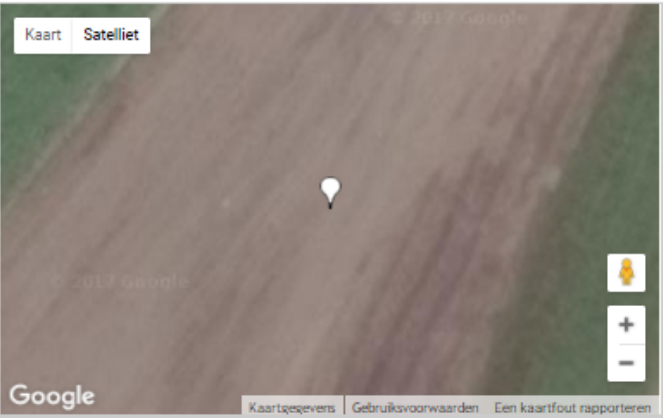
Coördinatiepunt Landschapsbeheer



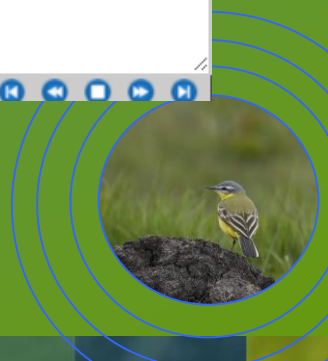




Info individueel legsel

Gebied	NB870AE Wijsche Waard	Decimale coördinaten	51.79988 / 4.95553
Gebied	Koppel aan bedrijf	Bescherming	
Jaar *	2017	Bij aanaarden	Bij bemesten
Nummer *	2	Bij gewasbescherming	Bij beweiden
Perceel		Nest in mandje plaatsen	Bij maaien
Soort *	? - Onbekende soort	Bij ov. activiteiten	Bij ploegen/eggen
Voorlopig	✓	Bij rollen/slepen	Bij zaaien of poten
Gewastype *	ON - Onb.		
Landtype	? - Onb.		
Controldata			
Vinddatum	09-06-2017		
Voorlaatste controledatum			
Laatste controledatum			
Resultaatdatum			

Google Kaartjesgevers | Gebruiksvoorwaarden | Een kaartfout rapporteren





Eerste ervaringen gebruikers samengevat

Iedereen erg enthousiast, maar ruimte voor verbetering.



Legio andere mogelijkheden!



natuurdrone.nl

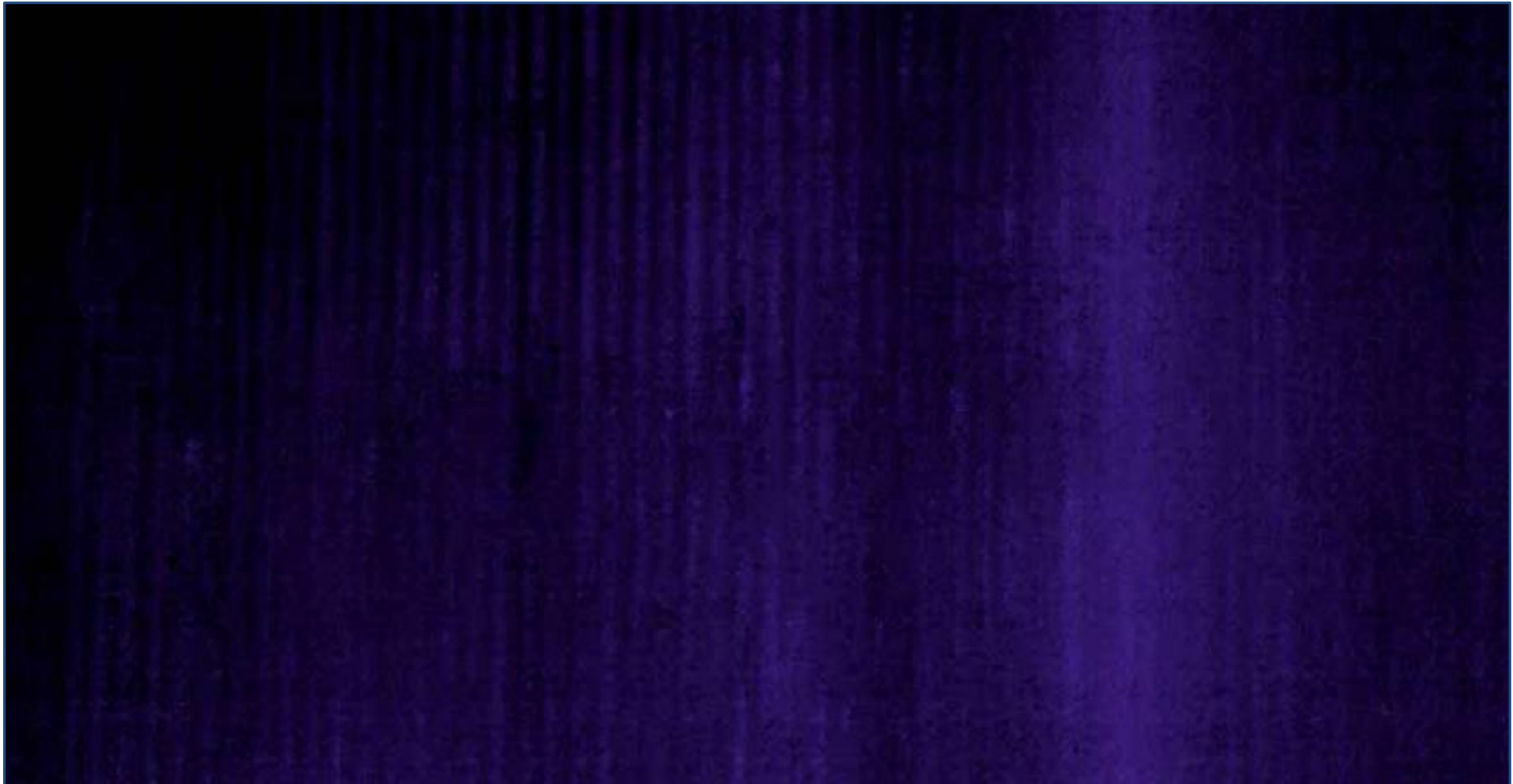


DRONExpert.nl

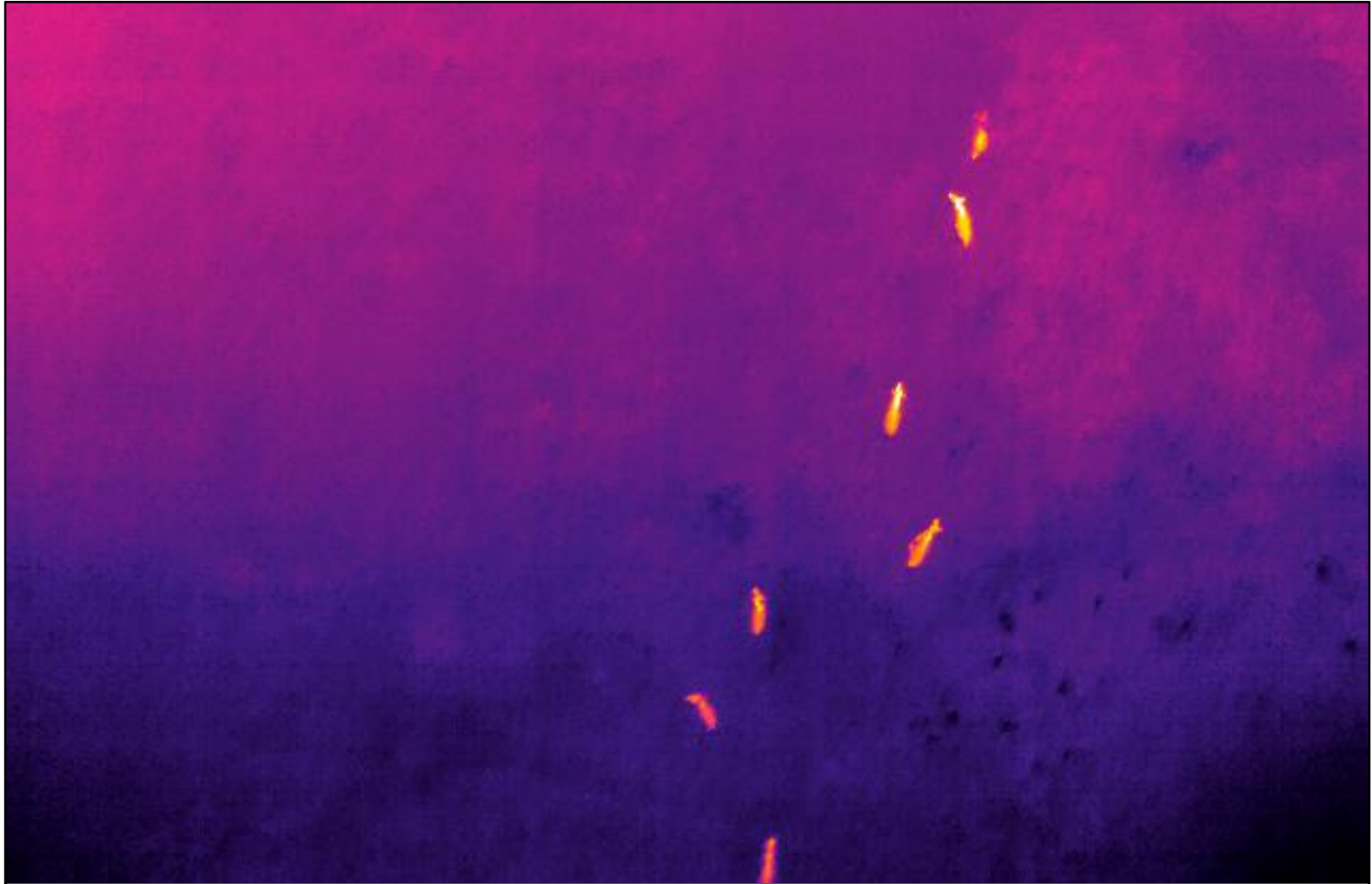
Bescherming bij werkzaamheden



Tellingen uitvoeren (zonder discussie over objectiviteit)



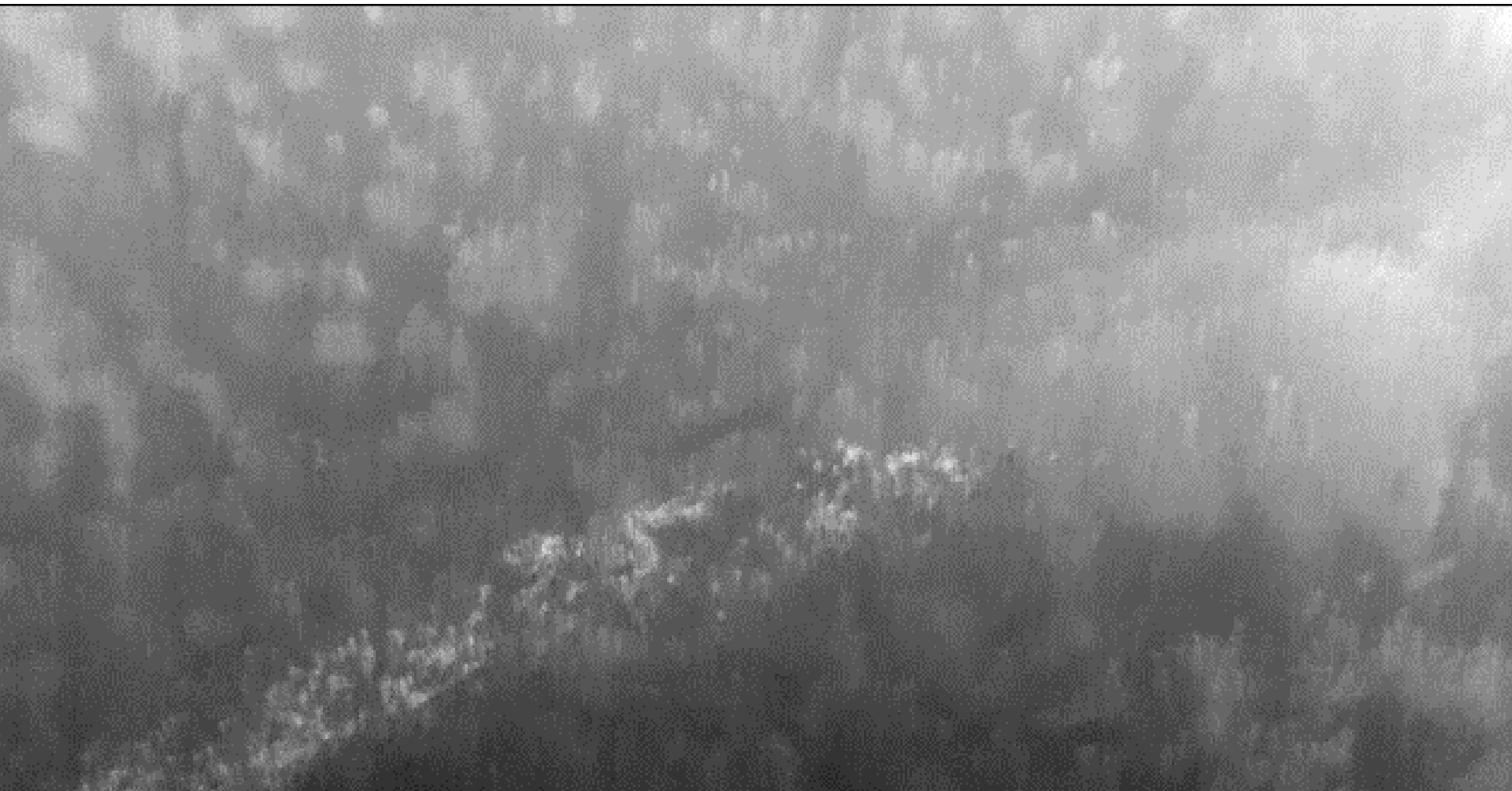
Tellingen uitvoeren (zonder discussie over objectiviteit)



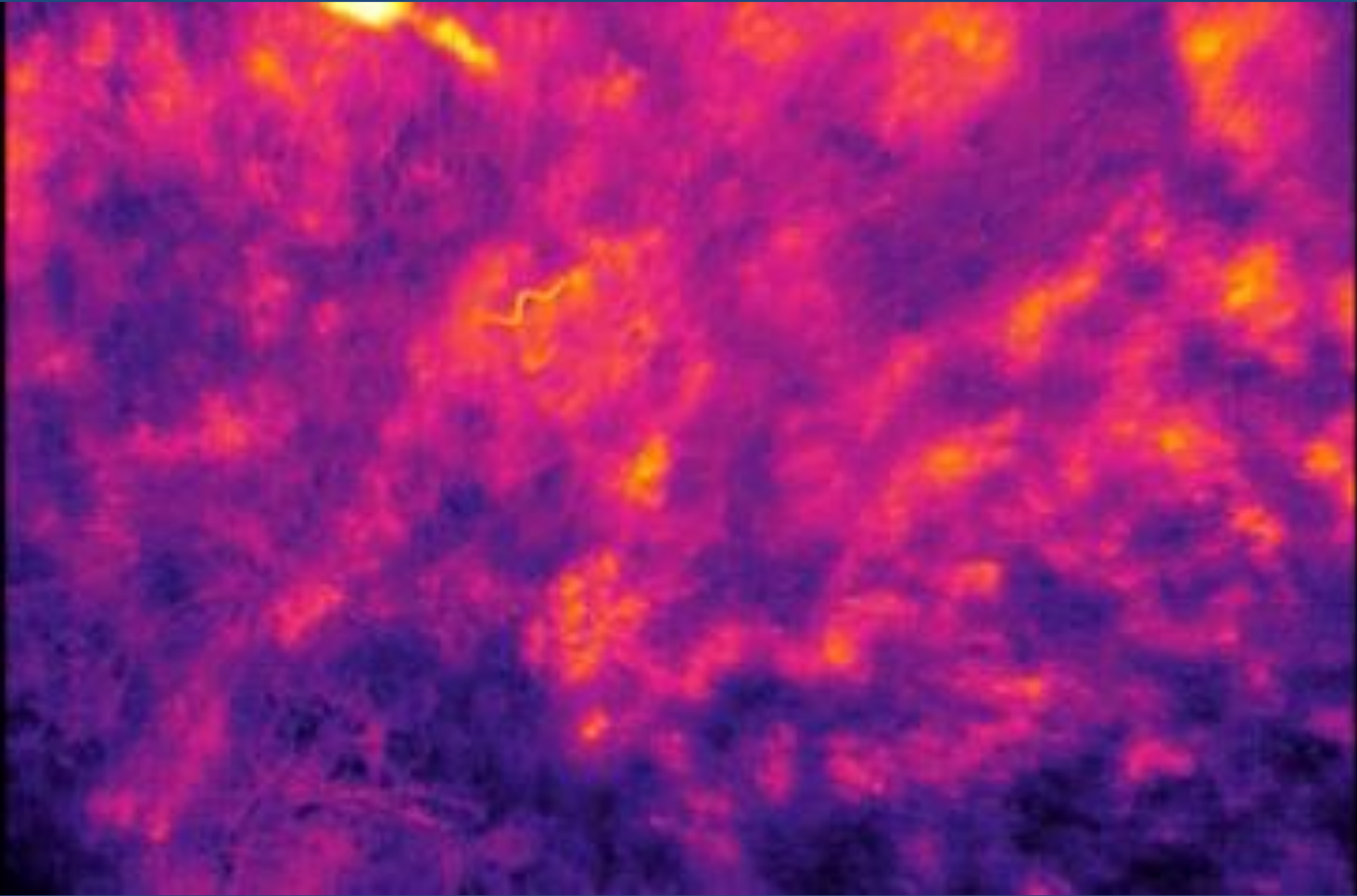
Zichtbaar maken wat normaal verborgen blijft



Zichtbaar maken wat normaal verborgen blijft



Maar ook...



Hulpmiddel bij vegetatiekarteringen

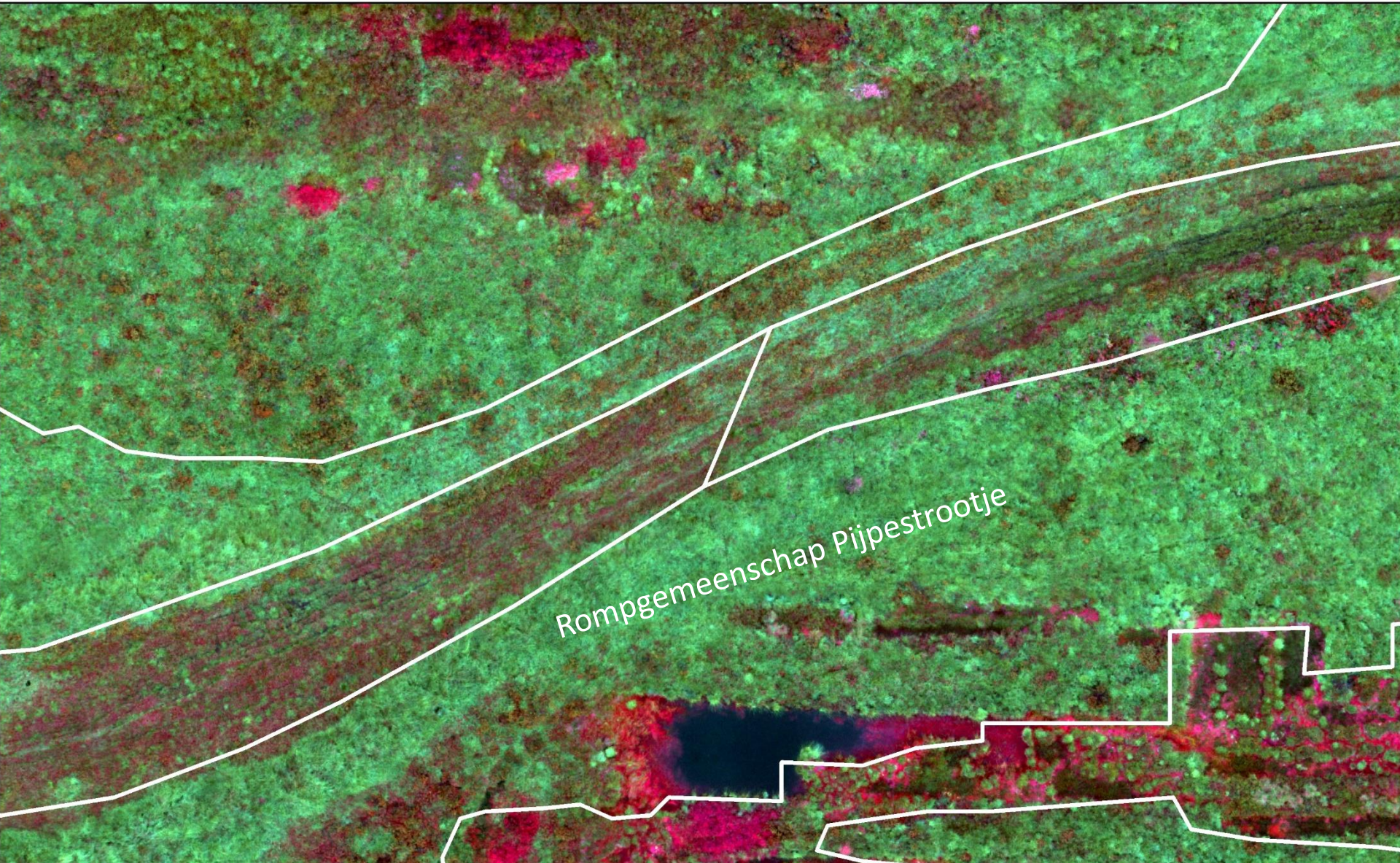


Hulpmiddel bij vegetatiekarteringen



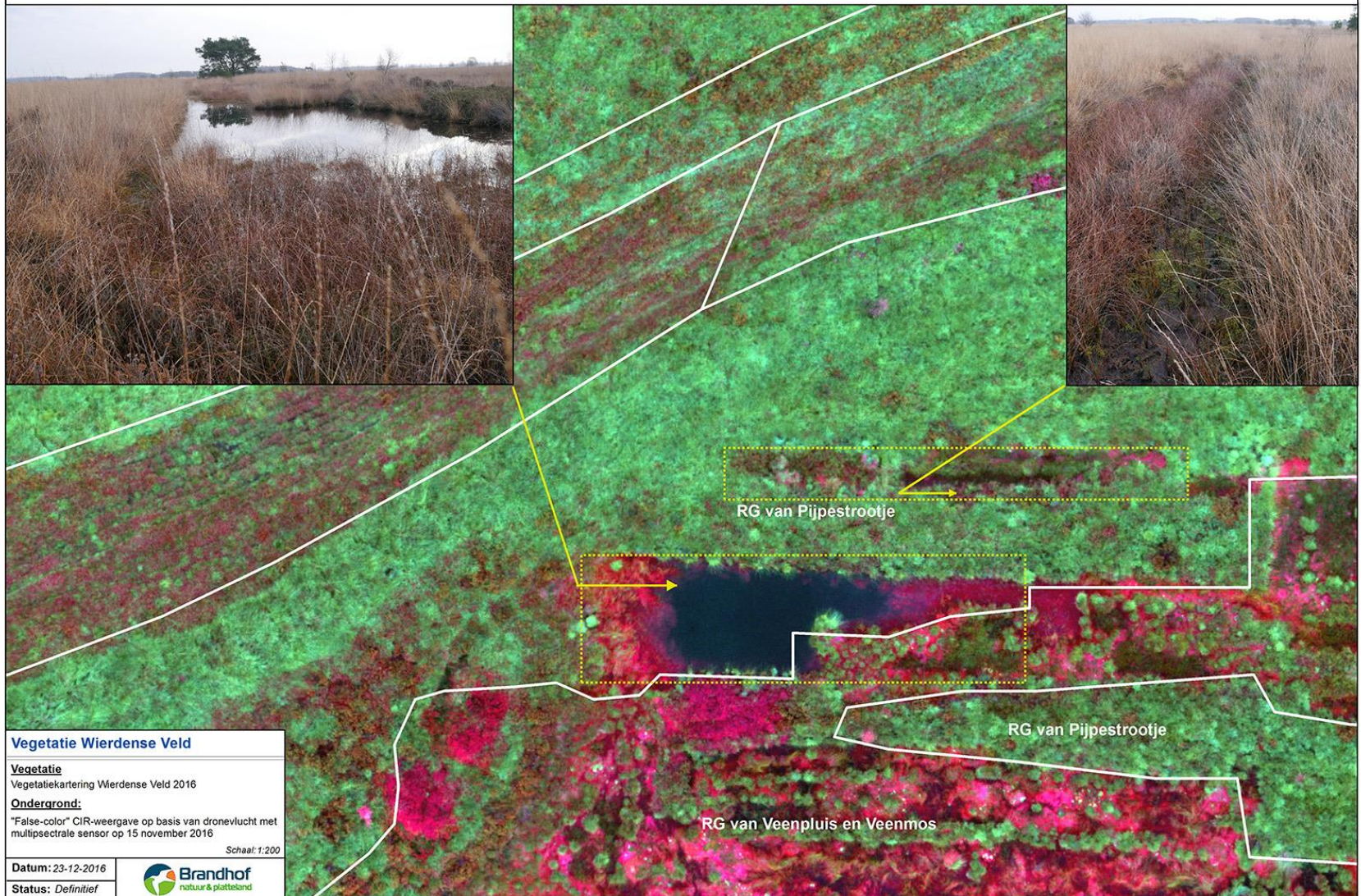
Rompgemeenschap Pijpestrootje

Hulpmiddel bij vegetatiekarteringen

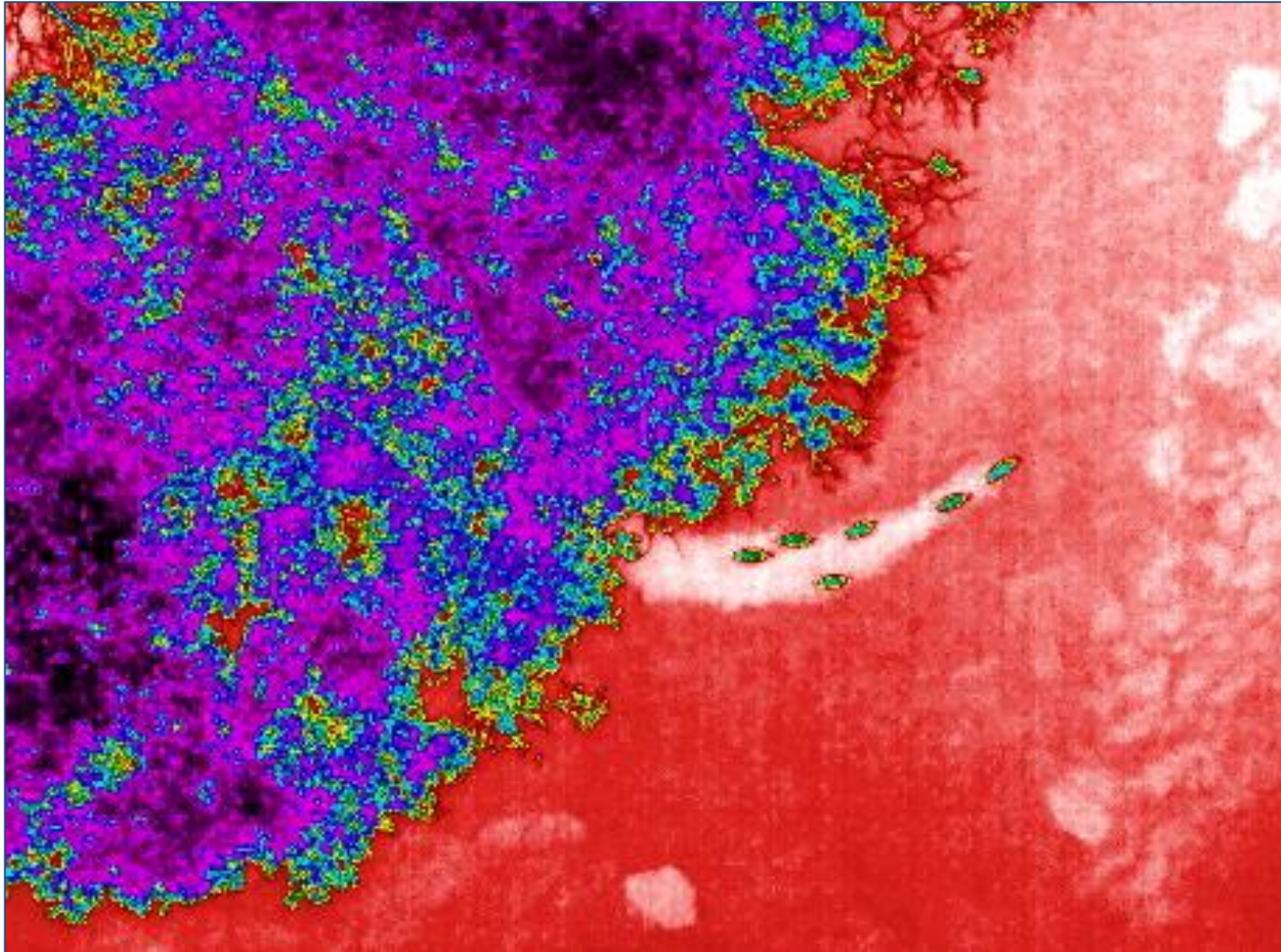


Hulpmiddel bij vegetatiekarteringen

DRONEBEELDEN vs. REGULIERE VEGETATIEKARTERING



Er valt nog veel te ontdekken!



Veel getest en nog veel ideeën

Positieve ervaring mee opgedaan

- Damhert, wild zwijn, ree
- Graspieper, boom- en veldleeuwerik, gele kwik etc.
- Zomertaling, slobbeend, krakeend etc.
- Grutto, Kievit, wulp, tureluur, scholekster etc.
- Afstemming (verschravings)beheer op weidevogels
- Ringslang, groene kikker spec.
- Kwartelkoning + kuikens
- Eekhoorn nesten
- Controleren vegetatiekartering
- Etc.

Enkele kansrijke ideeën

- Beheerevaluaties SNL
- Maatwerk beheer
- PAS maatregelen (bijv. lekken in systeem opsporen, controle uitvoering)
- Voorbereiden vegetatiekartering
- Ganzen- en wildschade
- Reptielen (adder, gladde slang) en amfibieën (boomkikker)
- Rupsen bepaalde vlinders
- Muskusratten
- Otter en bever
- Nachtzwaluw
- Rietvogels
- Etc.

Bedankt voor uw aandacht!



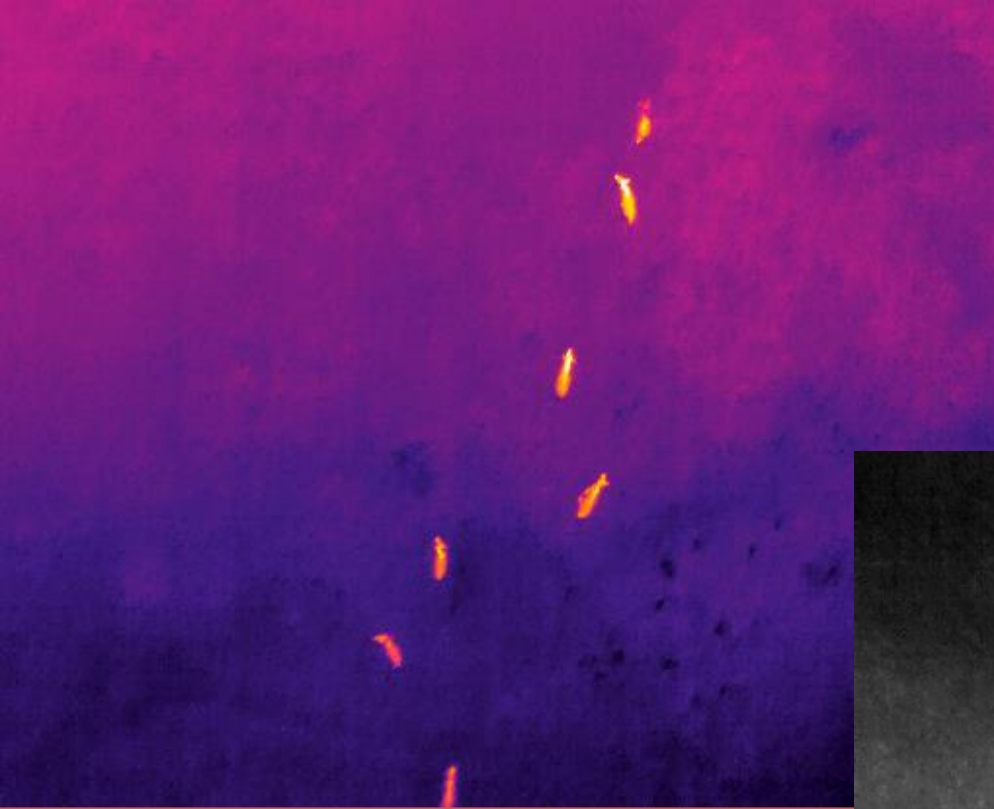
www.natuurenplatteland.nl

Pitch: Wat wij voor u kunnen betekenen



Brandhof
natuur & platteland

www.natuurenplatteland.nl



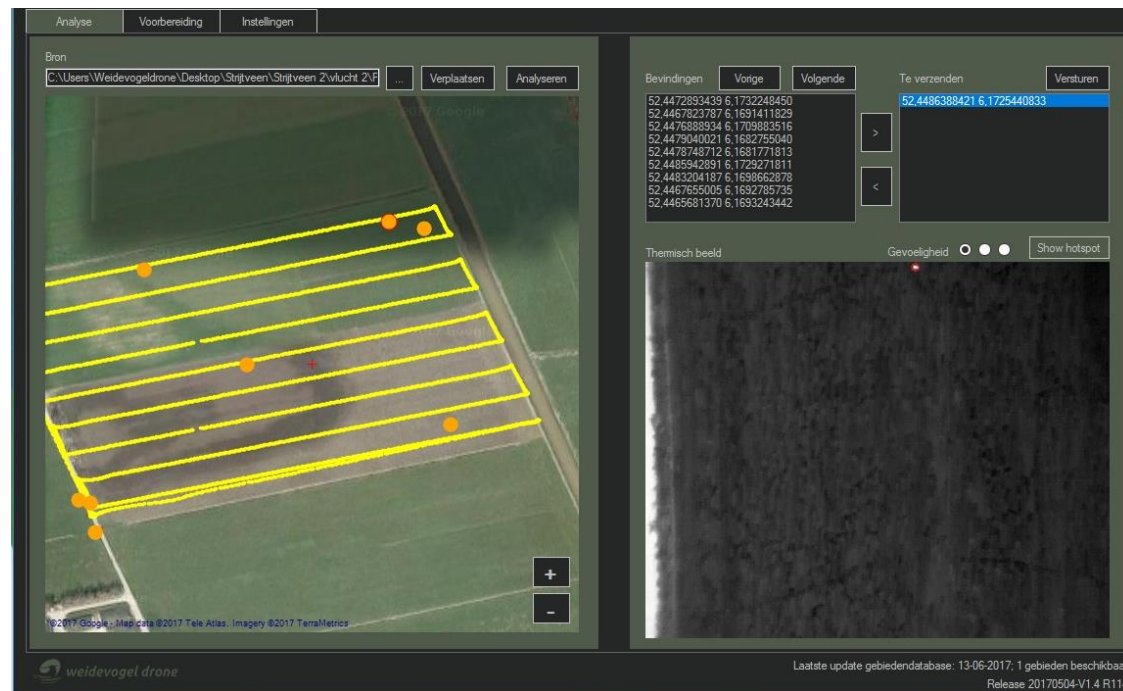
Dataverzameling

- High definition (HD)
- Warmtebeeld
- Multispectraal (NDVI)



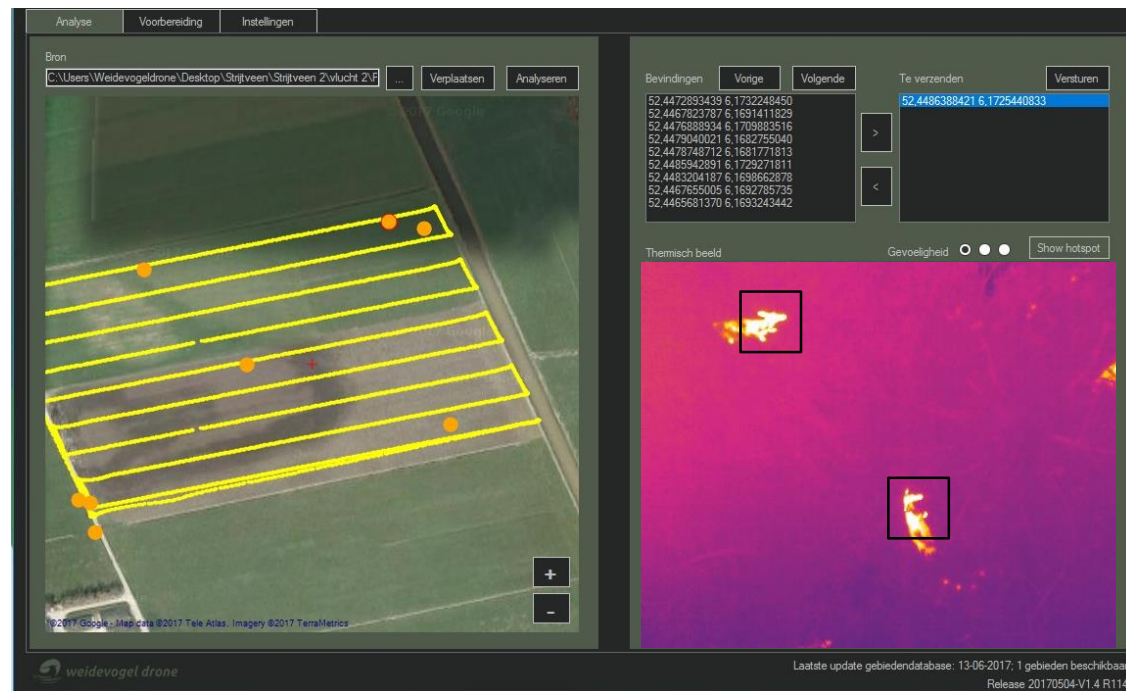
Analyse en verwerking van data

- Analyse software
- Mapping software
- ArcGIS



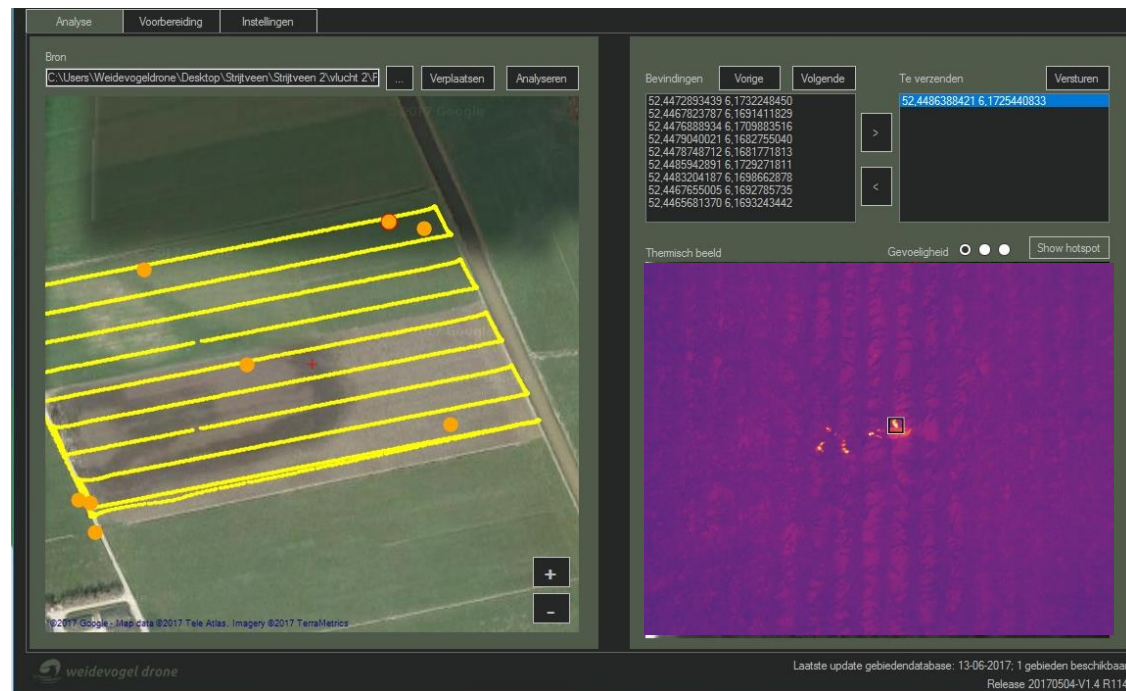
Analyse en verwerking van data

- Analyse software
- Mapping software
- ArcGIS



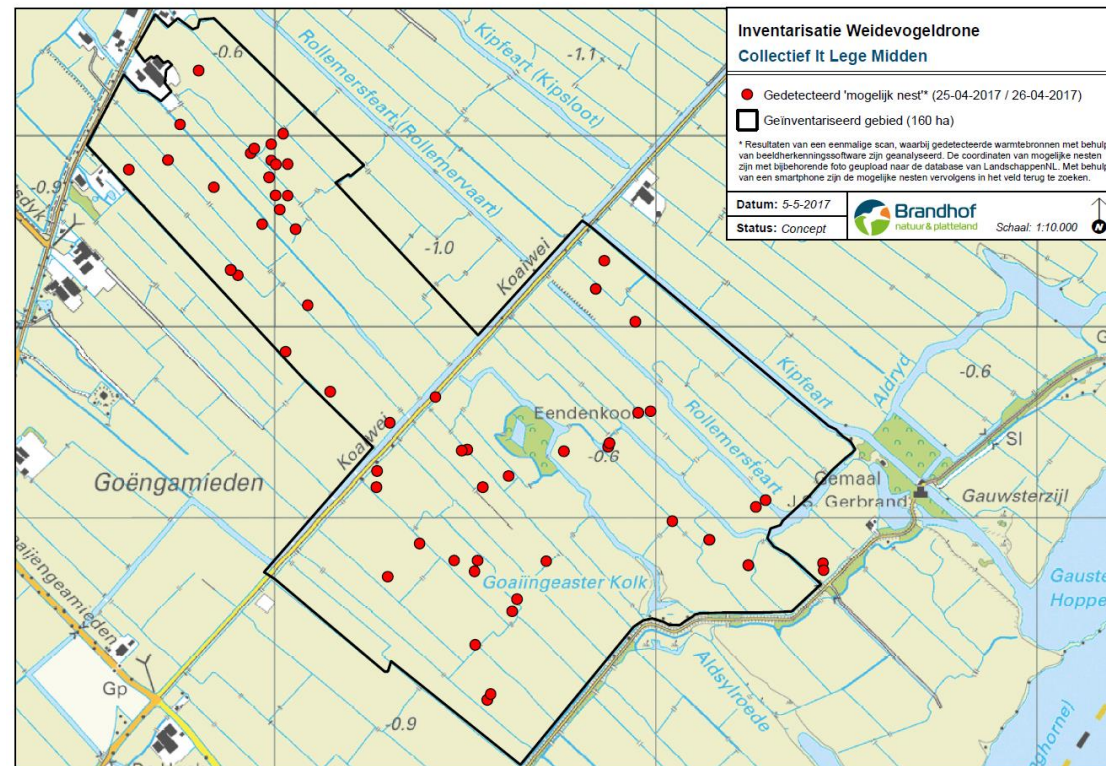
Analyse en verwerking van data

- Analyse software
- Mapping software
- ArcGIS

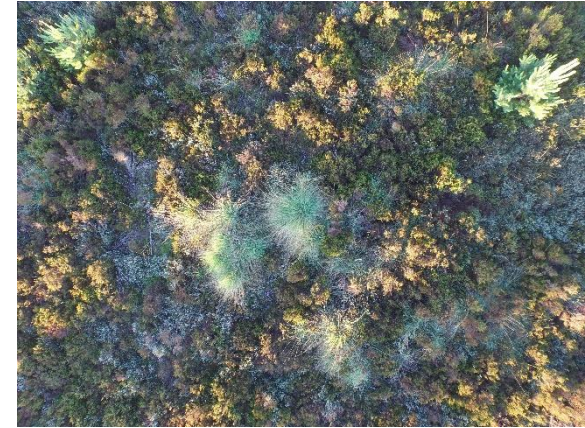
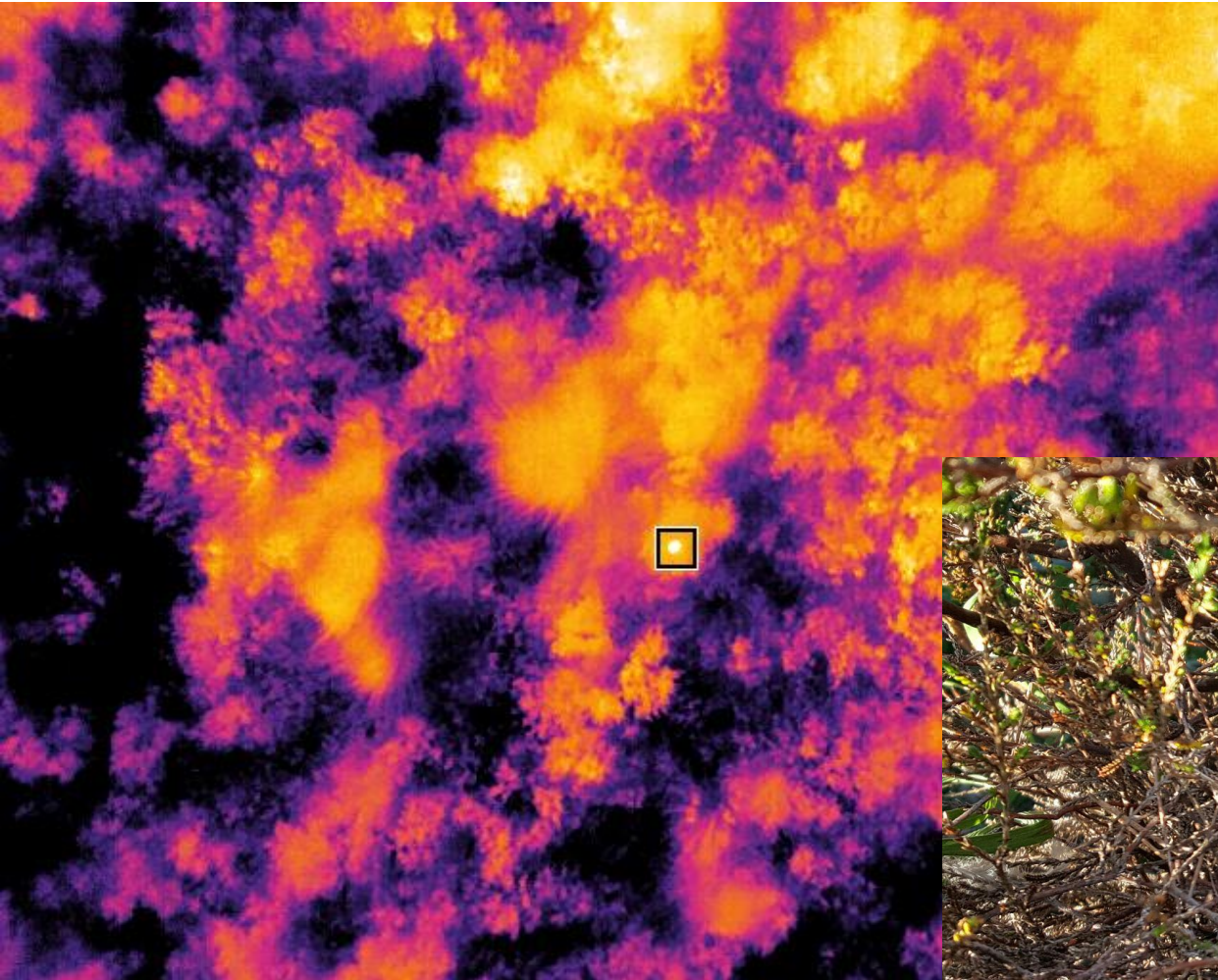


Eindresultaat

- Kaartmateriaal
- Rapportage



Er is al veel mogelijk!



Wij gaan graag met u in gesprek!



Brandhof
natuur & platteland