

# Droner som arbejdsområde, virker det?

Det første år i marken



# Hvem er vi?

## Og hvorfor investere i en drone?

- Rostgård Maskinstation
- Vi vil gerne være med på de nye teknologier.
- Nysgerrige og fremsynet kunder.
- Kongeaa Agro, 2870 hektar, grovfoder, korn, raps, frøgræs og kartofler.

# Hvorfor bruge en drone?

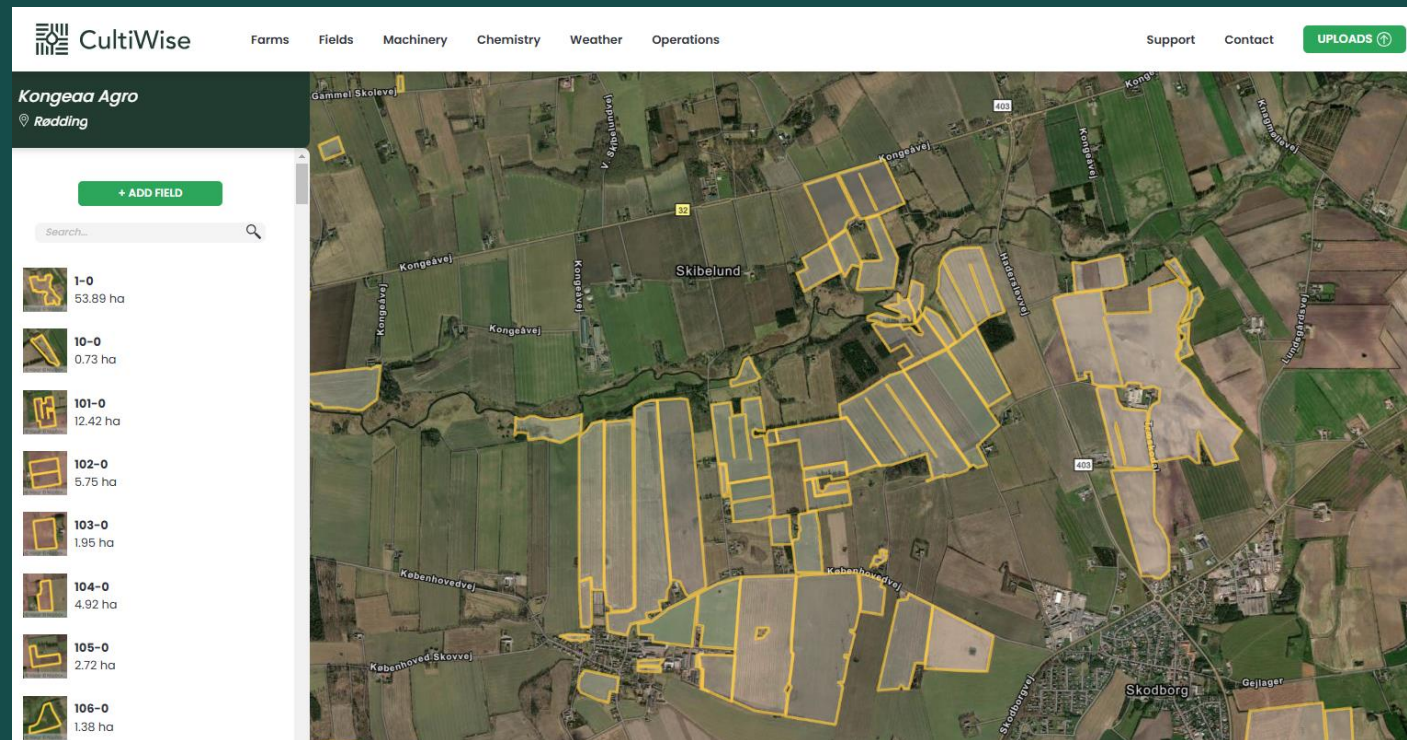
- Spare planteværn, op til 90%
- Skåne områder med afgrøder hvor behandling er unødvendig
- Viden om mængde og areal på forhånd.

Hvordan?  
- Praktisk



# Aftale og vinterforberedelse

- Ved tilskudsordninger laves der aftaler med X antal hektar og antal år.
- Adgang til Farmtracking/Næsgård.
- Eksportere markkort fra ovenstående og importere det til Cultiwise.



# Bestilling af arbejdet



KUNDE RINGER IND OG BESTILLER  
ARBEJDET OG DER BLIVER AFTALT  
MARKER DET DREJER SIG OM.



HVILKE UDFORDRINGER/UKRUDT  
DER SKAL SØGES EFTER.



HVORNÅR SKAL BEHANDLINGEN  
UDFØRES/TIDSLINJE.

Afgang ud i  
marken!

Strøm på batterier

Tomme  
hukommelseskort

Pak drone, kameraer,  
PC, iPad

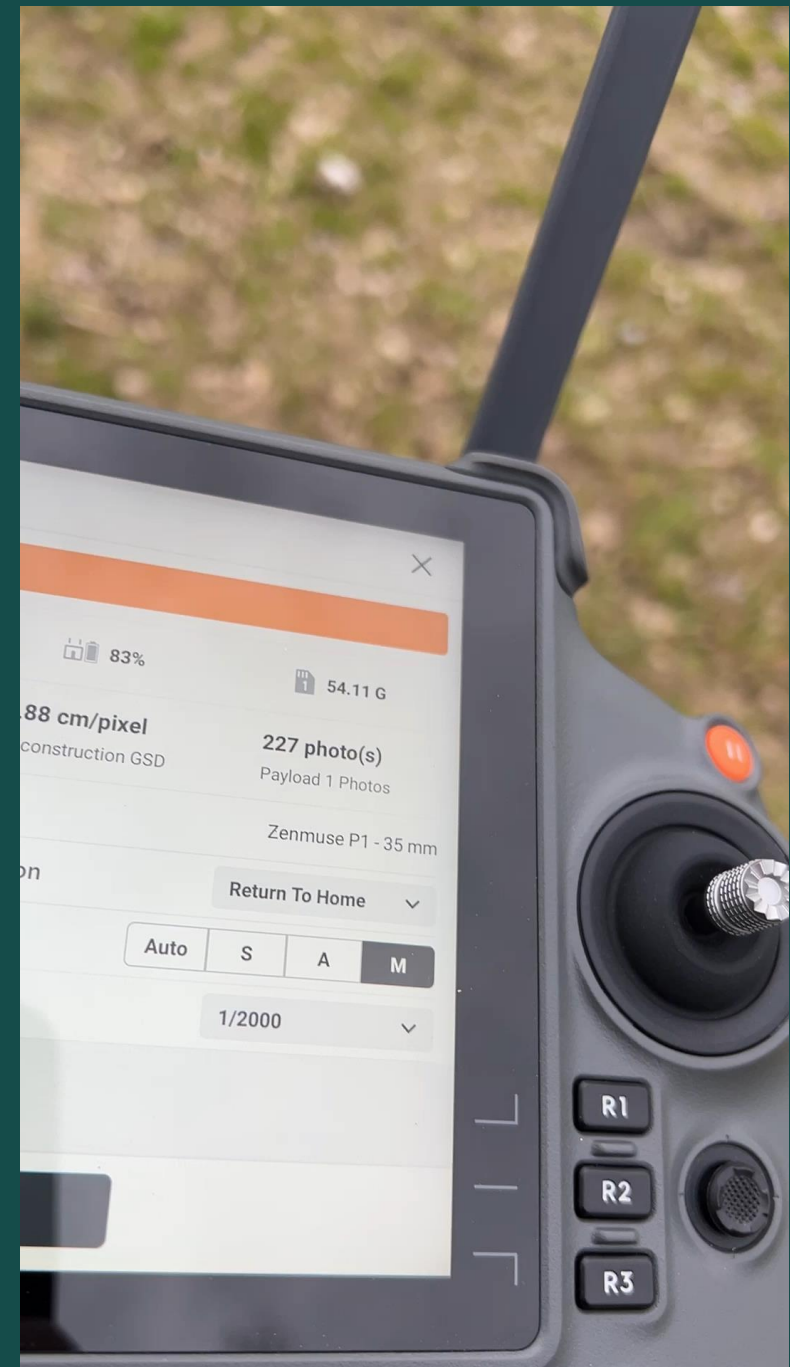
# I marken

- Samle dronen, monter kameraer.
- Uploade mark/job til drone.
- Gennemgå missionsindstillinger, højde, hastighed, overlapning osv.
- Tjekke at Micasense kamera er klar via iPad.
- Start mission.

| Højde (m) | Hastighed (m/s) |
|-----------|-----------------|
| 40        | 5               |
| 50        | 6.3             |
| 60        | 7.5             |
| 70        | 9               |
| 80        | 10              |
| 90        | 11              |
| 100       | 12.5            |
| 110       | 14              |
| 120       | 15              |



Take off





Ned igen efter endt mission eller tomt batteri

# Åfslut mission og pak sammen.

- Efter endt flyvning tages der manuelt billede med Micasense kamera af en kalibreringsplade.
- Hukommelseskort tages ud.
- Drone og kameraer pakkes sammen.
- Kurs mod kontoret.



# Upload data

- Data skal uploades til Cultiwise.
- Der vælges hvilken kunde og mark det drejer sig om.
- Hvad leder vi efter?
- Sektionsstørrelse på sprøjte
- Filtype/terminal

**Select indices to be computed.**

Select at least one index to be computed.

NDVI NDRE EVI VARI

**In the notes, please specify the following information:**

- Planned application date
- Machine type and width of the controllable section/nozzle
- Dose rate. If using multiple rates, list all the rates
- Specify the weeds/crop to detect
- Specify your request in the case of other analyses, like stand count, crop cover analysis, etc.
- Other additional information

Notes

*Prescription required*

*Machine terminal*

**John Deere Gen. 4** ▼

---

122-0

Kongea Agro

Area: 25.56 ha

Location:

Drone data

Satellite imagery

Prescriptions

+ CREATE NEW PRESCRIPTION

application map

Machine Type: John Deere Gen. 4

Buffer: 0.50 m

Opacity



Legend

|                            | Rate [l/ha] | Area [ha] | Volume [l] |
|----------------------------|-------------|-----------|------------|
|                            | 200         | 4.14      | 828.87     |
| <b>Total prescriptions</b> |             | 4.14      | 828.87     |
| <b>Volume savings</b>      |             |           | 83.79 %    |

EXPORT AS .SHP

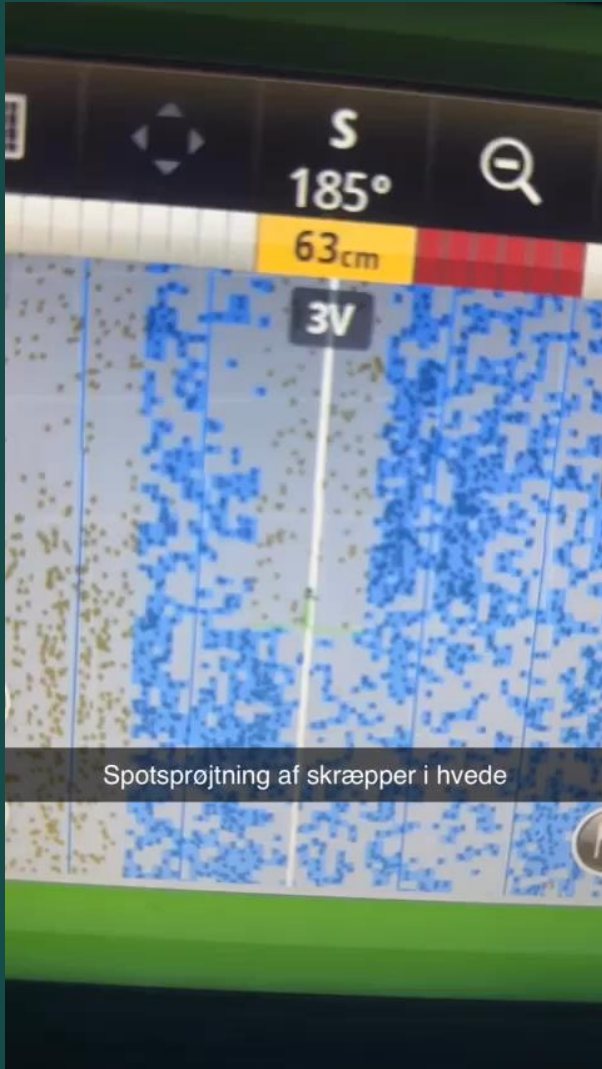
EXPORT TO  
JOHN DEERE OPERATIONS CENTER

Field border



# Data fra Cultiwis

- Hektar: 25,56
- Hektar til behandling: 4,14
- Besparelse: 83,79%



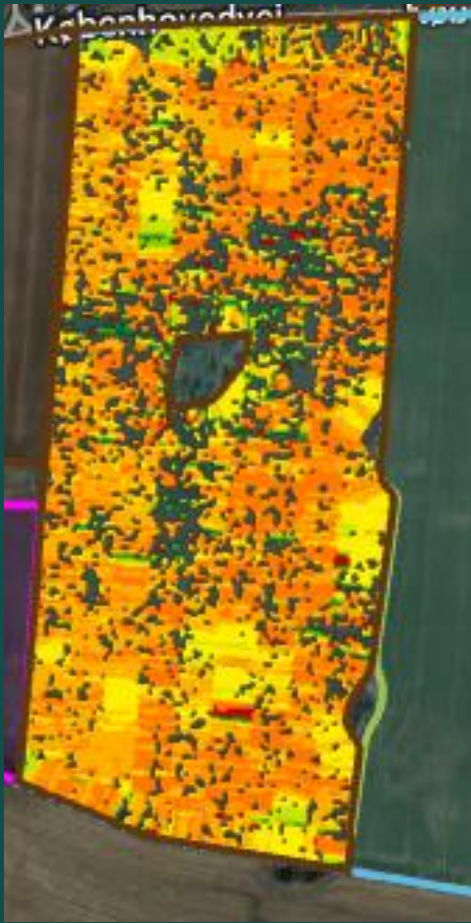
Passer det så?



Machine Type: John Deere Gen. 4  
 Buffer: 0.50 m  
 Opacity

Legend

|                                      | Rate [l/ha] | Area [ha] | Volume [l] |
|--------------------------------------|-------------|-----------|------------|
| <span style="color: green;">●</span> | 200         | 4.14      | 828.87     |
| <b>Total prescriptions</b>           |             | 4.14      | 828.87     |
| <b>Volume savings</b>                |             |           | 83.79 %    |




**Total Job**


|                       |             |
|-----------------------|-------------|
| Anvendt areal         | 12,2 ha     |
| Anvendt mængde        | 240,66 l/ha |
| Anvendt i alt         | 2.930,4 l   |
| Målmængde             | 175,8 l/ha  |
| Tilsigtet totalmængde | 2.149 l     |


Faktisk besparelse 52,2%

# Eksempel 2





Area: 22.80 ha  
Location:

 Drone data

 Satellite imagery

 Prescriptions


[+ CREATE NEW PRESCRIPTION](#)

  application map  

Machine Type: John Deere Gen. 4


Opacity

Legend

|   | Rate [l/ha] | Area [ha] | Volume [l] |
|---|-------------|-----------|------------|
|  | 200         | 1.32      | 263.67     |
| <b>Total prescriptions</b>  |             | 1.32      | 263.67     |
| <b>Volume savings</b>   |             |           | 94.22 %    |

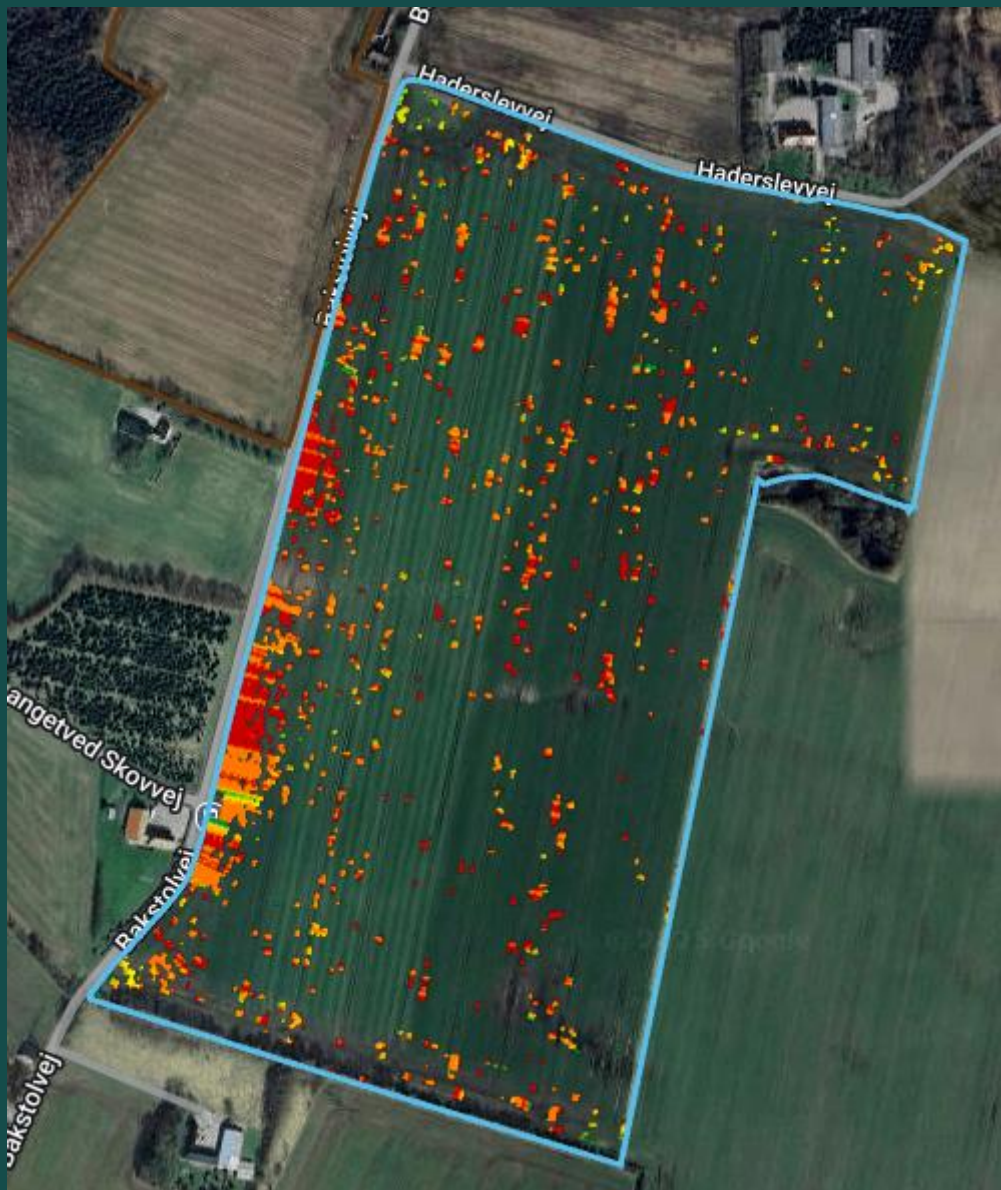
[EXPORT AS .SHP](#)

[EXPORT TO JOHN DEERE OPERATIONS CENTER](#)

 Field border







| Anvendt areal ↕ | Anvendt mængde ↕ | Totalt tilført ↕ |
|-----------------|------------------|------------------|
| 1,6 ha          | 199,8 l/ha       | 322,9 l          |

Faktisk besparelse: 92,98%

# Konklusion for 1. sæson

- Skræpper, tidsler og gråbynke har vi nemt ved at finde.
- Grøn i grøn skal vi øve os mere på.



Hvem skal  
flyve?  
- Hvem har  
tiden?



Serøst redskab/værktøj



Vind og vejr



Teknisk snilde



Nødvendige beviser.

# Egne erfaringer



Flere/større hukommelseskort



Bedre kortlæser



Data disciplin.



Flyvetid variere efter højde, hastighed og vejr.



Stor interesse fra kunder, og stor interesse for at det skal lykkes!



OBS på skærm/system i traktor/sprøjte

# Tal



415 hektar.



16 timer.



81 flyvninger



357.161 km.



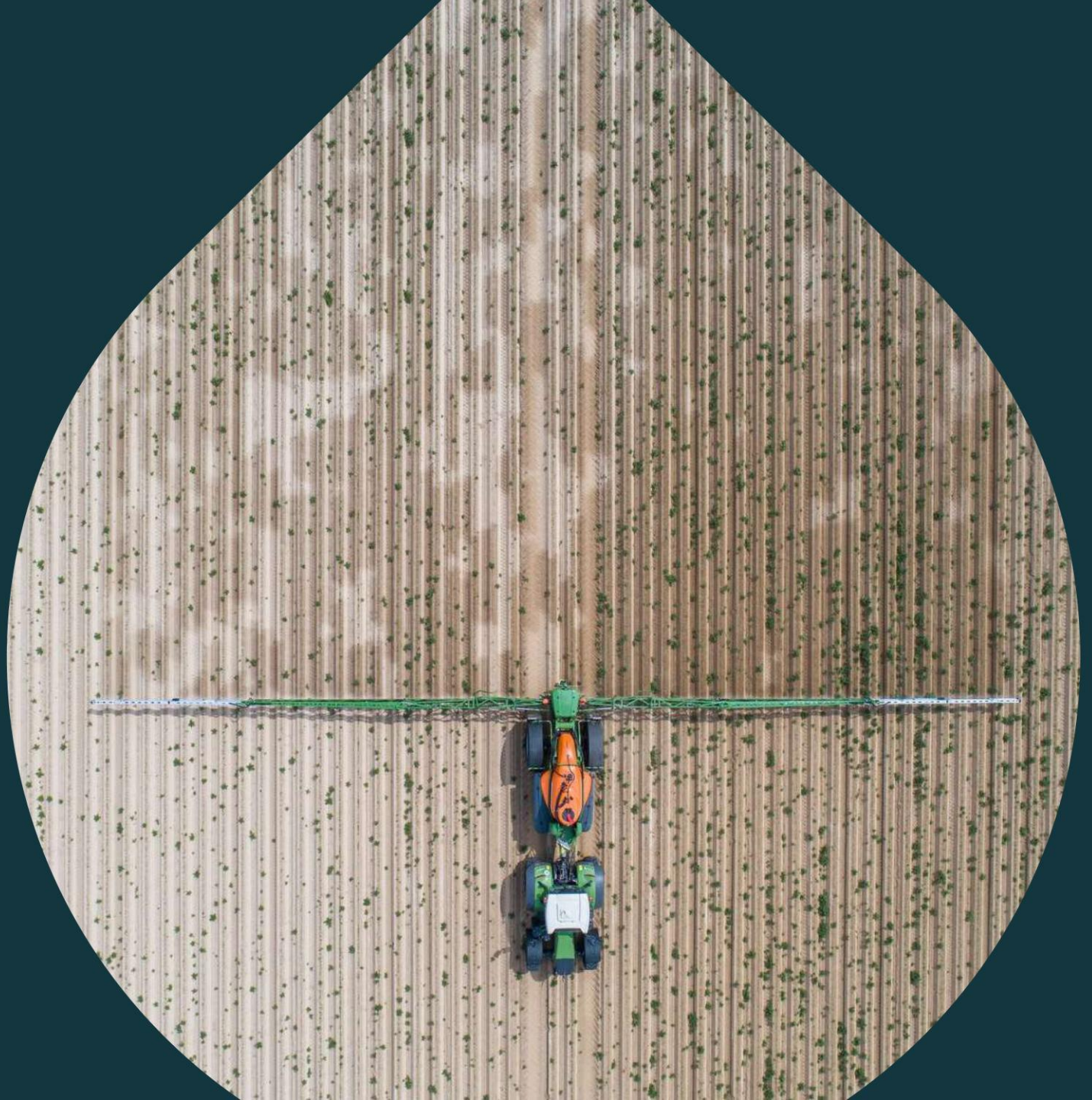
# CultiWise

Sometimes, less is more

## Hvem er Cultiwise

Drevet af

**SKYMAPS**   
AGRIMATICS



# Præcisionslandbrug

Det første år i samarbejde med  
Maskinstationer i DK.

Hvilke udfordringer ser Cultiwise.  
Skal det være maskinstationer der laver disse opgaver.  
Oplæring i brugen af Droner/programmet.

Hvad sker der i år 2025:  
Droner, priser, Programmet,





# CultiWise

Sometimes, less is more

**Tak for jeres tid**

