



Kære medlem i DLBR- ERFA gruppen for dræn og afvanding

**Hermed program for mødet den 06.11.2018**

Vi mødes ved:

**SEGES**

**AGRO FOOD PARK 15**

**8200 AARHUS**

**SPØRG I RECEPTIONEN EFTER MØDELOKALE**

Program

|       |                                                                                                                |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09:30 | Ankomst og velkomst, Stinna Susgaard Filsø                                                                     |
| 10:00 | Digitalisering af dræn og drænoplysninger (Rita)                                                               |
| 11:00 | Pause                                                                                                          |
| 11:10 | Lovgivning om dræning, Sten W. Laursen                                                                         |
| 12:00 | Frokost                                                                                                        |
| 12:45 | Dræning på Løvenholt Gods, forundersøgelse, planlægning og udførsel, Stinna Susgaard Filsø og Claus Clemmensen |
| 14:00 | Farvel og Tak for idag                                                                                         |

Evt. afbud til Claus Clemmensen 41410312

# Efterårsmøde med Erfa-gruppen for dræning

SEGES d. 6. november 2018

**SEGES**



## Program

|           |                                                                                                                                                                  |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kl. 09.30 | Ankomst, velkomst og kaffe                                                                                                                                       |
| Kl. 09.50 | Præsentation og vejledning i brug af 'Landmandserfaringer med dræning' v/SEGES                                                                                   |
| Kl. 10.10 | Digitalisering af dræn og drænoplysninger <ul style="list-style-type: none"><li>- Mike Jørgensen, Digital</li><li>- Sebastian Zacho, Anlæg &amp; Miljø</li></ul> |
| Kl. 11.00 | Pause                                                                                                                                                            |
| Kl. 11.10 | Lovgivning om dræning <ul style="list-style-type: none"><li>- Sten Wegge Laursen</li></ul>                                                                       |
| Kl. 12.00 | Frokost                                                                                                                                                          |
| Kl. 12.45 | Dræning på Løvenholt Gods – forundersøgelse, planlægning og udførelse v/SEGES og Claus Clemmesen, DM&E                                                           |
| Kl. 14.00 | Farvel og tak for i dag                                                                                                                                          |

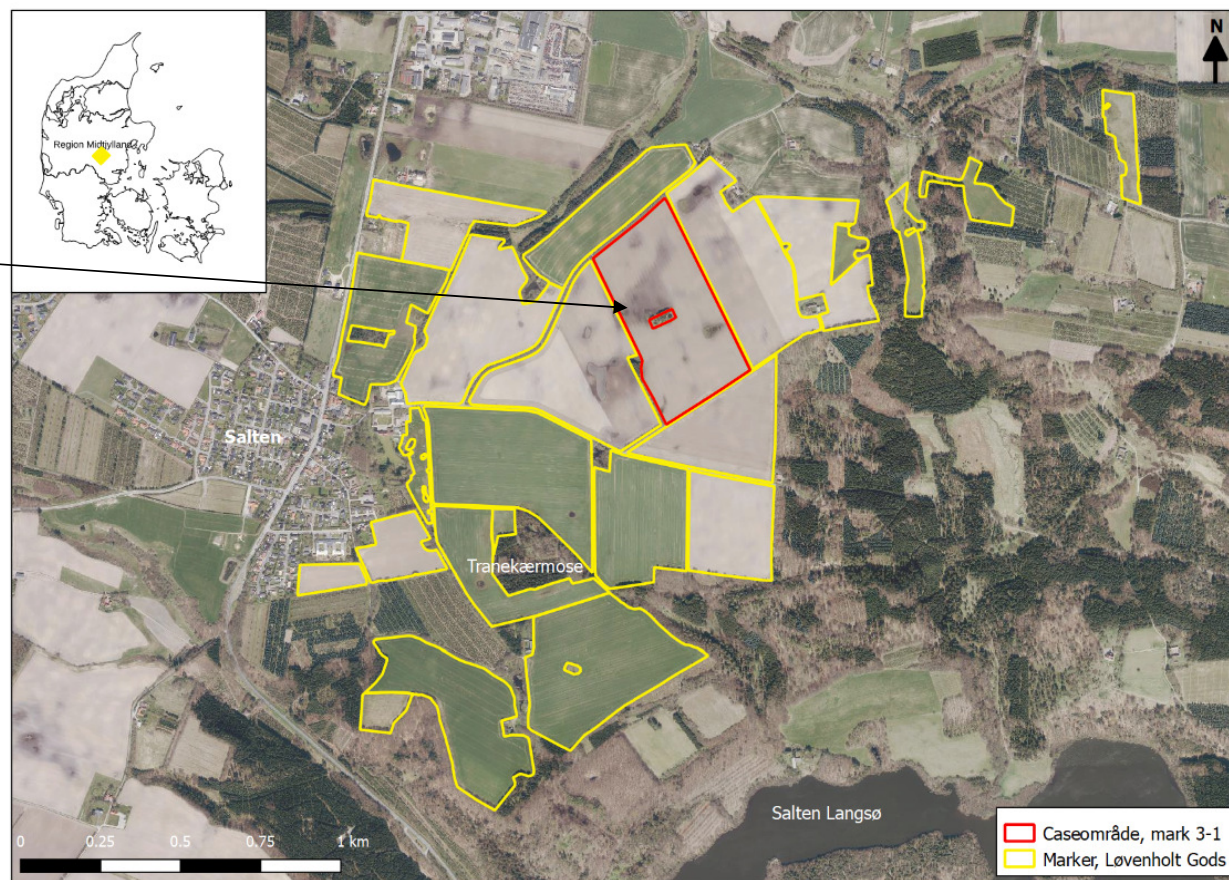
**SEGES**



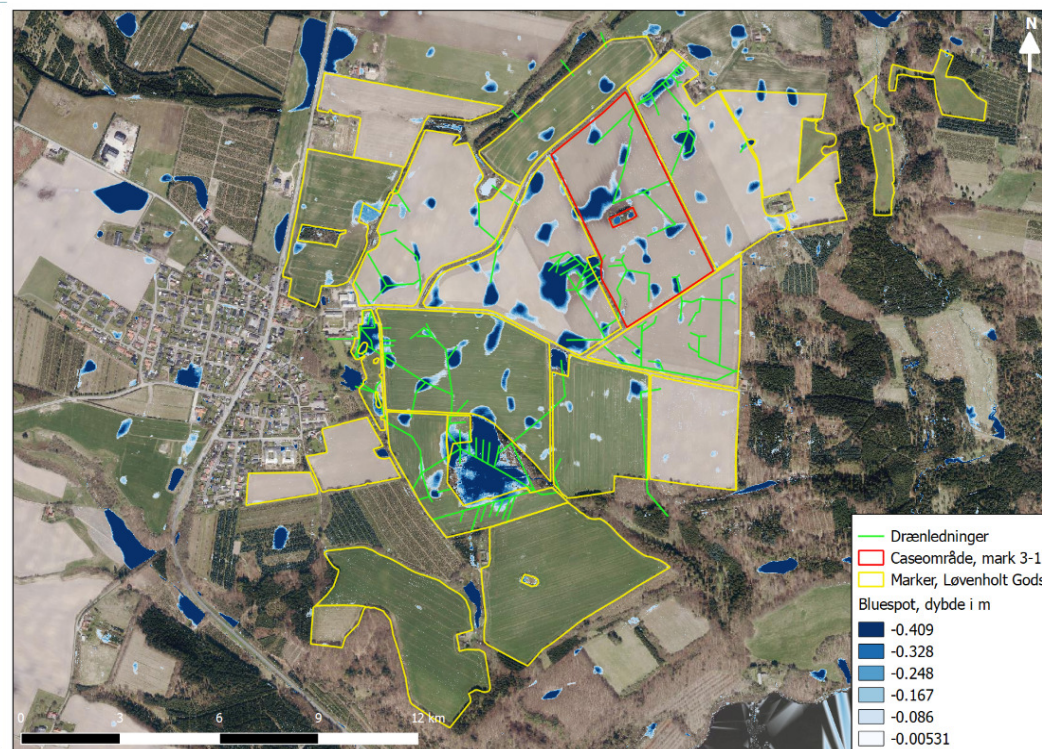
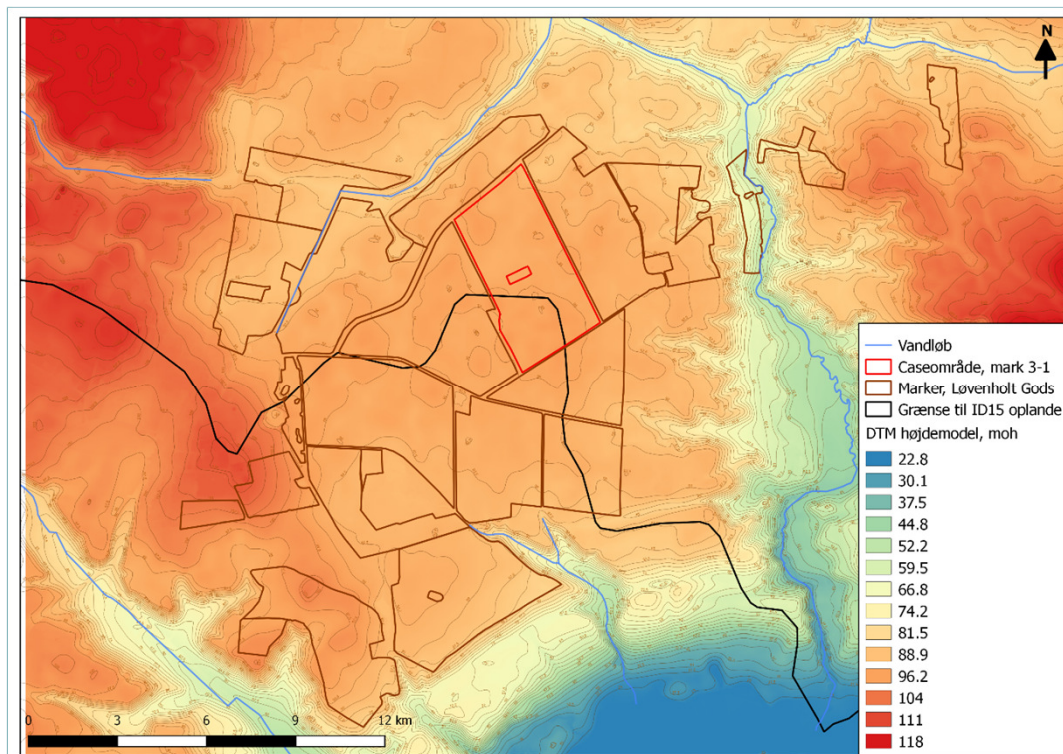
# SEGES

# Projekt – kortlægning af årsager til dårlig afvanding

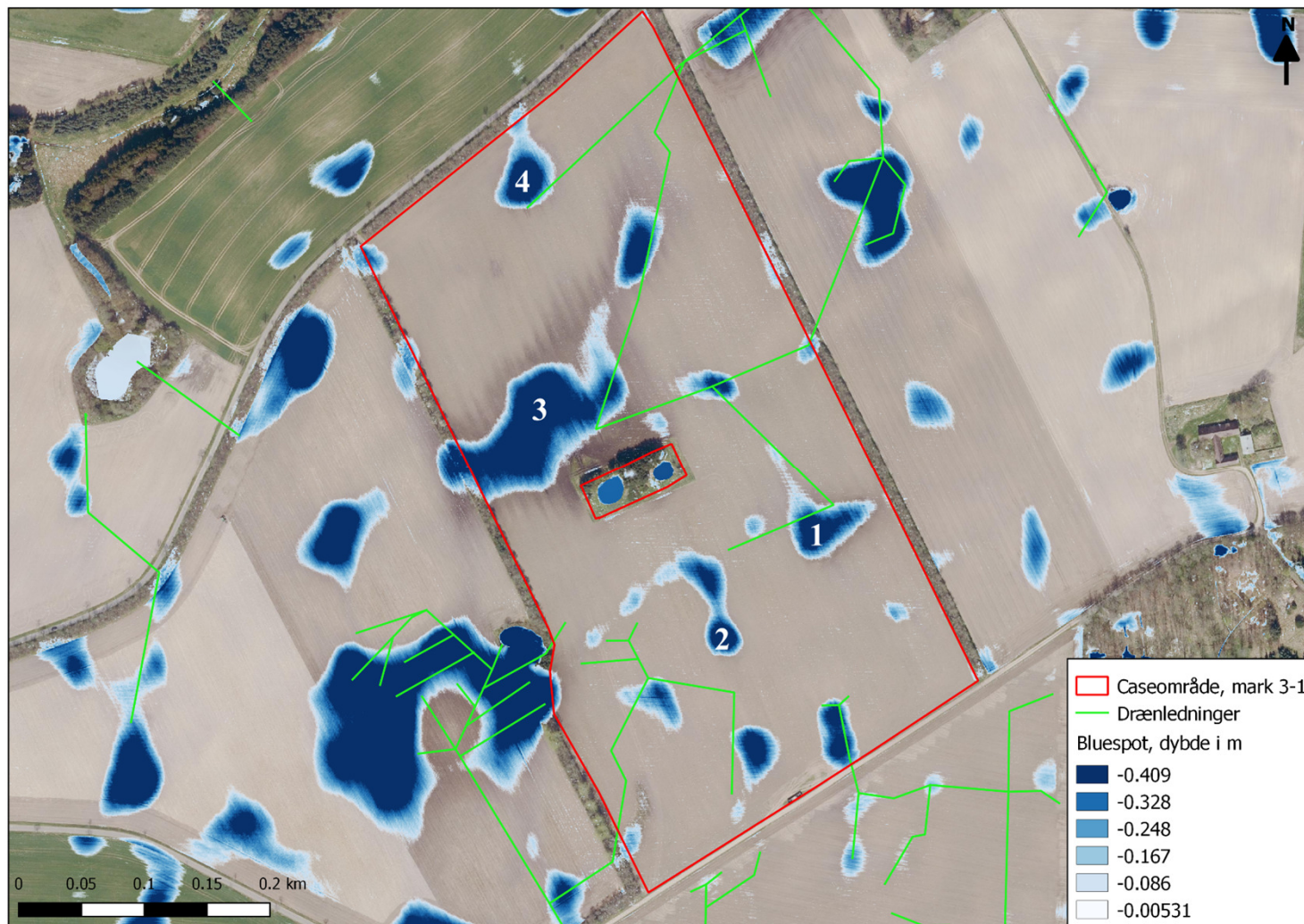
Løvenholt Gods valgt som case.  
Mark med mange problemer  
med våde pletter i marken



# Forsøgsmarken ligger på et plateau med utallige afløbsløse lavninger



# Case-marken



SEGES



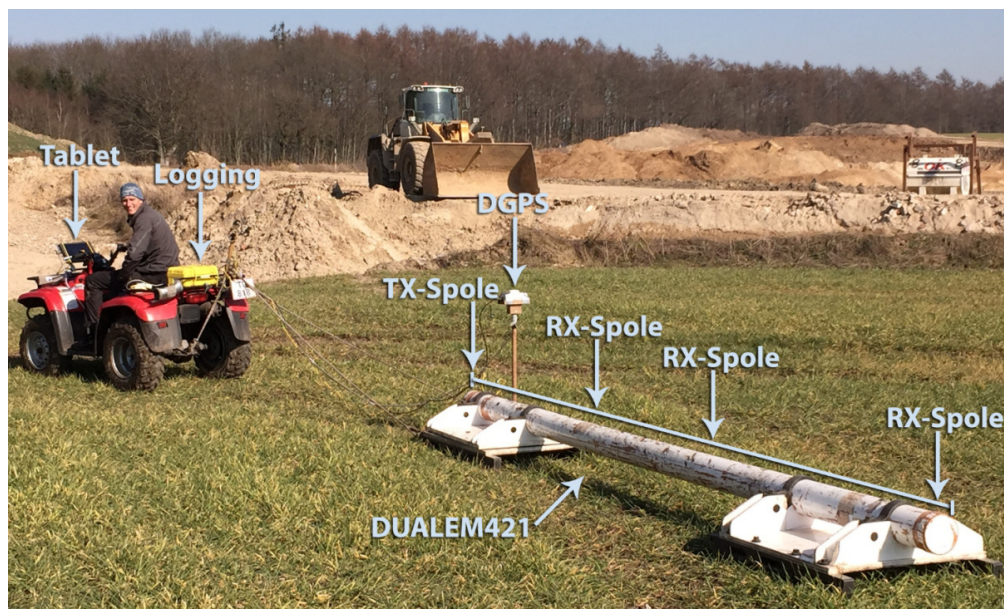
# Forundersøgelsen

- Anvendte metoder
  - Geofysiske undersøgelser (Institut for Geoscience ved Aarhus Universitet)
  - Geomorfologiske jordprofilbeskrivelser (Casper Szilas, GPS Agro)
  - Målinger af terrænnær grundvandsstand (SEGES)
  - Indsamling af informationer om drænsystemet

# Geofysiske undersøgelser – kortlægning af jordens elektriske modstand ved/AU Geoscience

- Forskelle i jordtype og porøsitet giver forskellige modstande

EMI – DualEM 421S  
Indtrængningsdybde 0-7 m

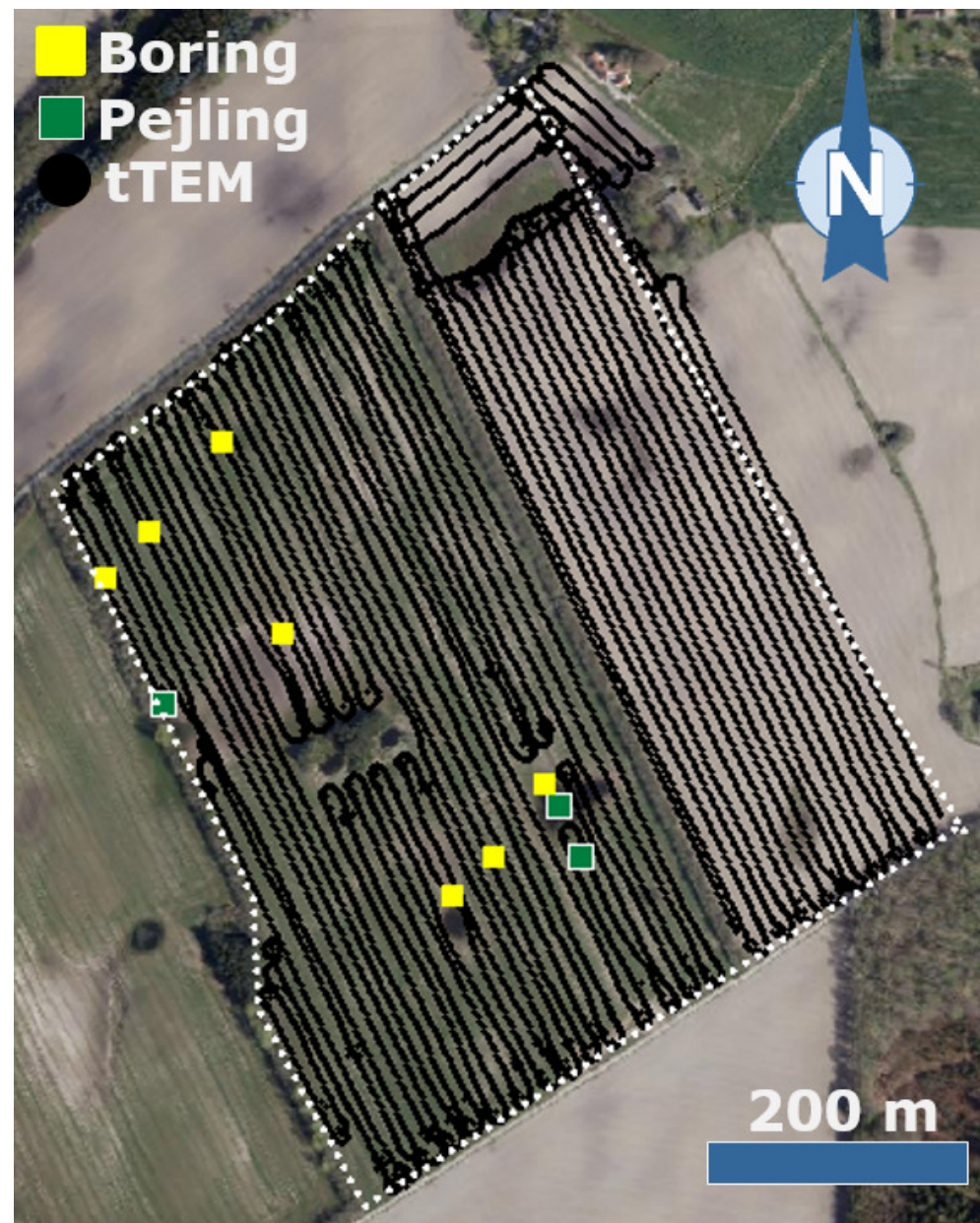


TowTEM  
Indtrængningsdybde 0-70 m

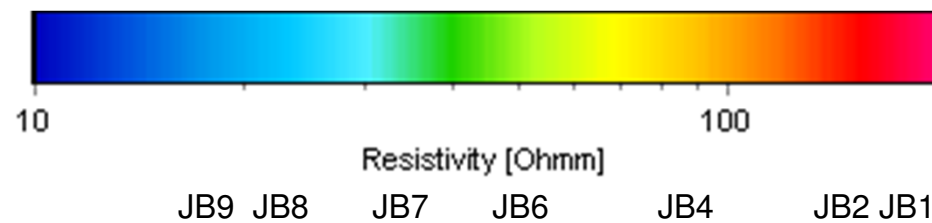


## Kortlægningen

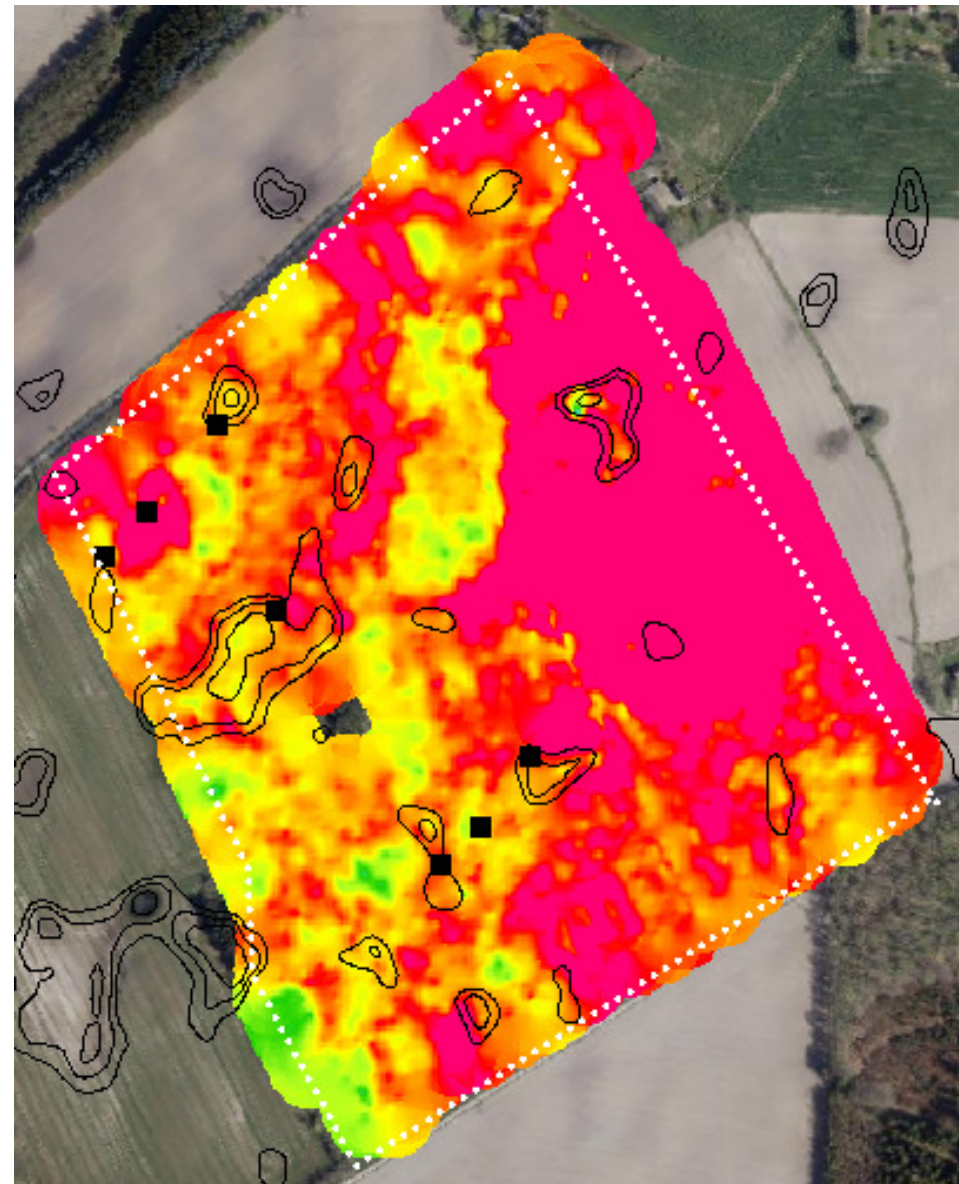
**SEGES**



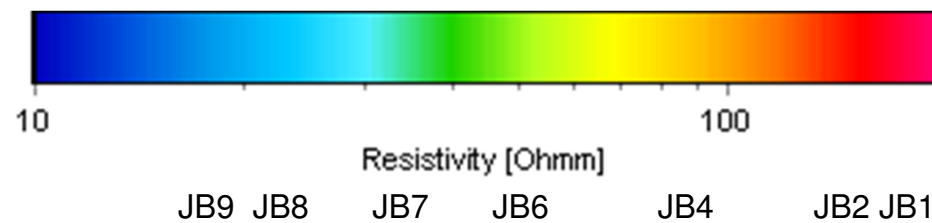
## Middelmodstandskort 0-0,5 meter



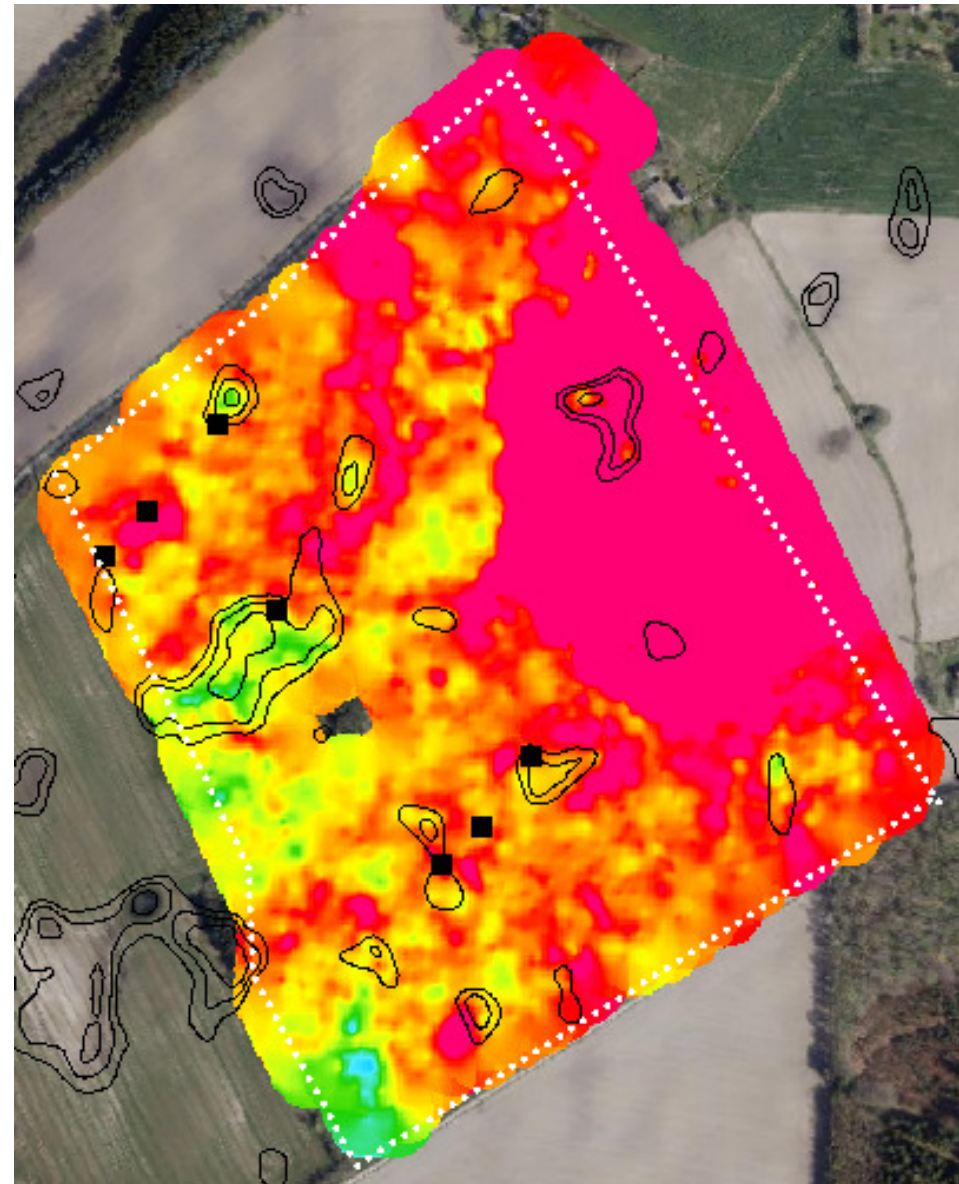
**SEGES**



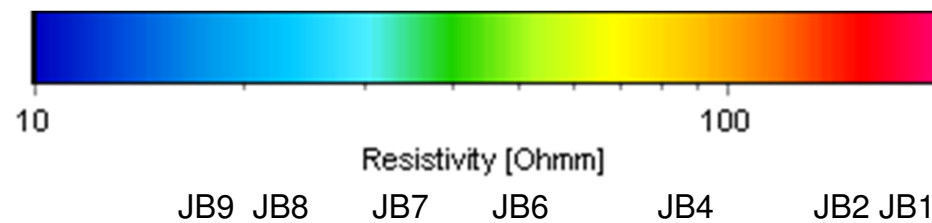
## Middelmodstandskort 0,5-1 meter



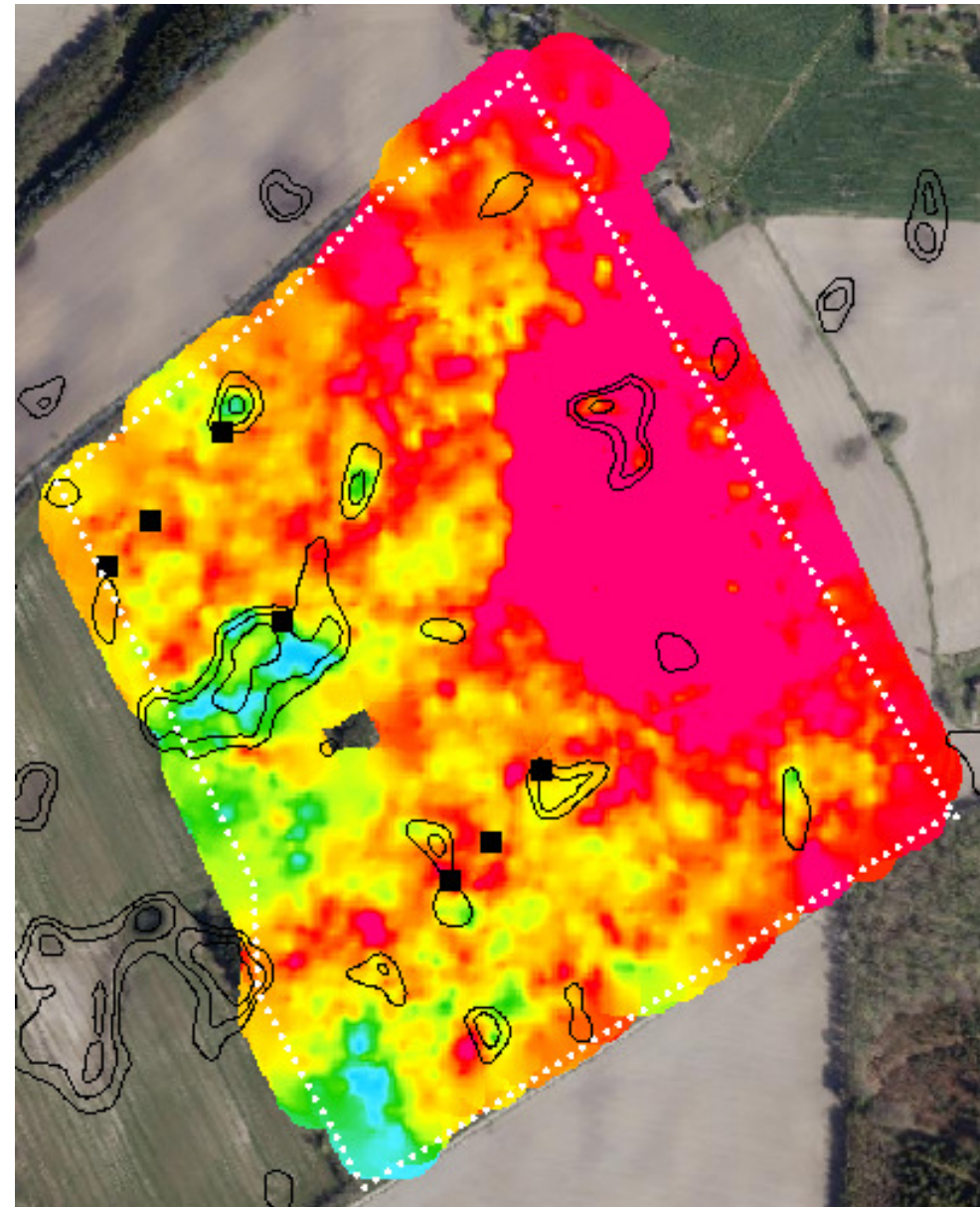
**SEGES**



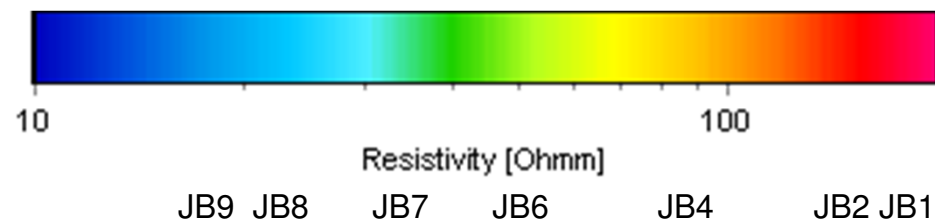
## Middelmodstandskort 1-1,5 meter



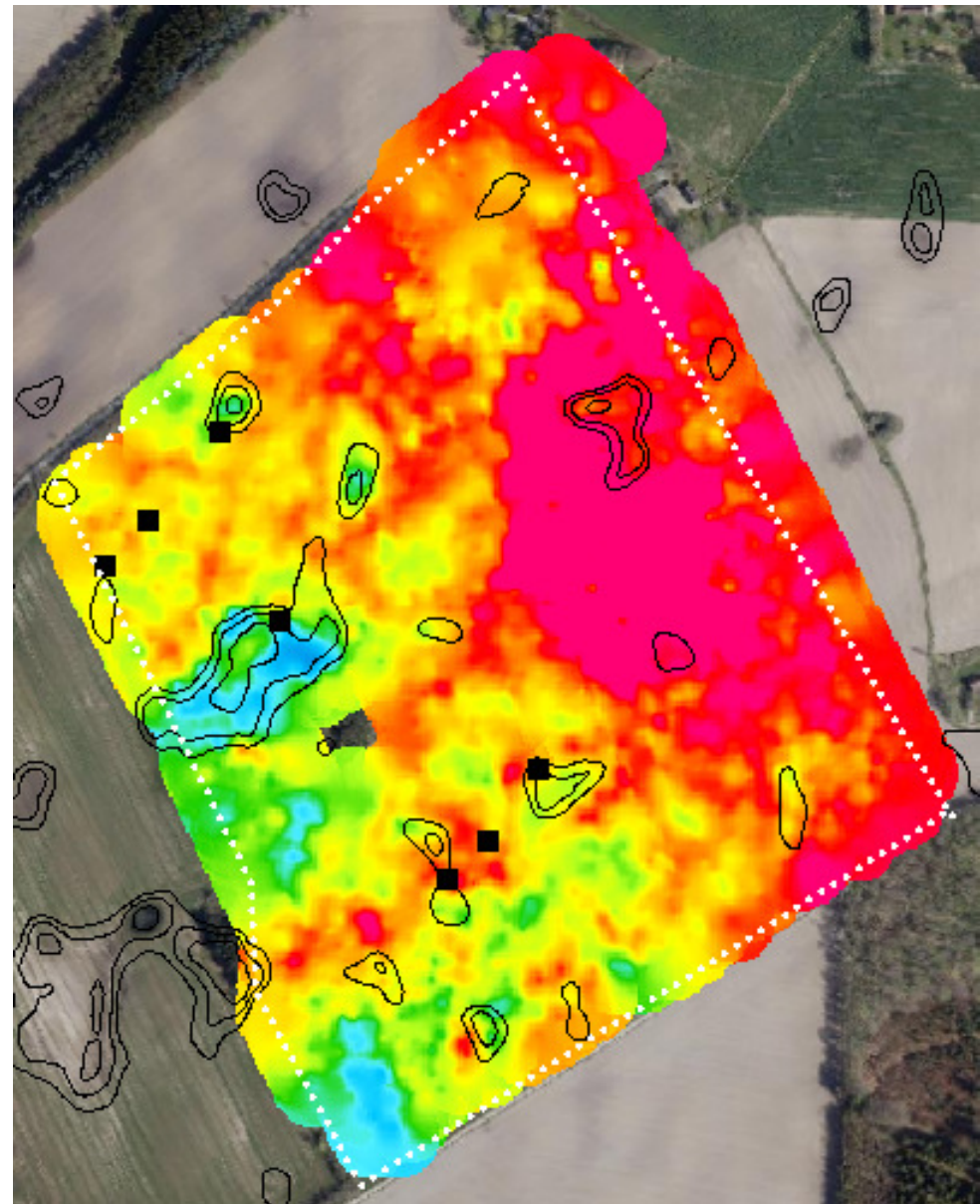
**SEGES**



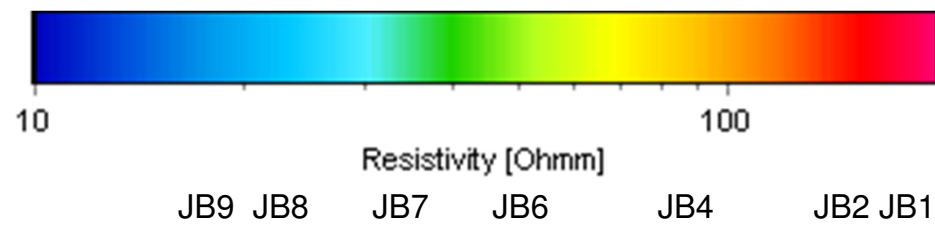
## Middelmodstandskort 1,5-2,0 meter



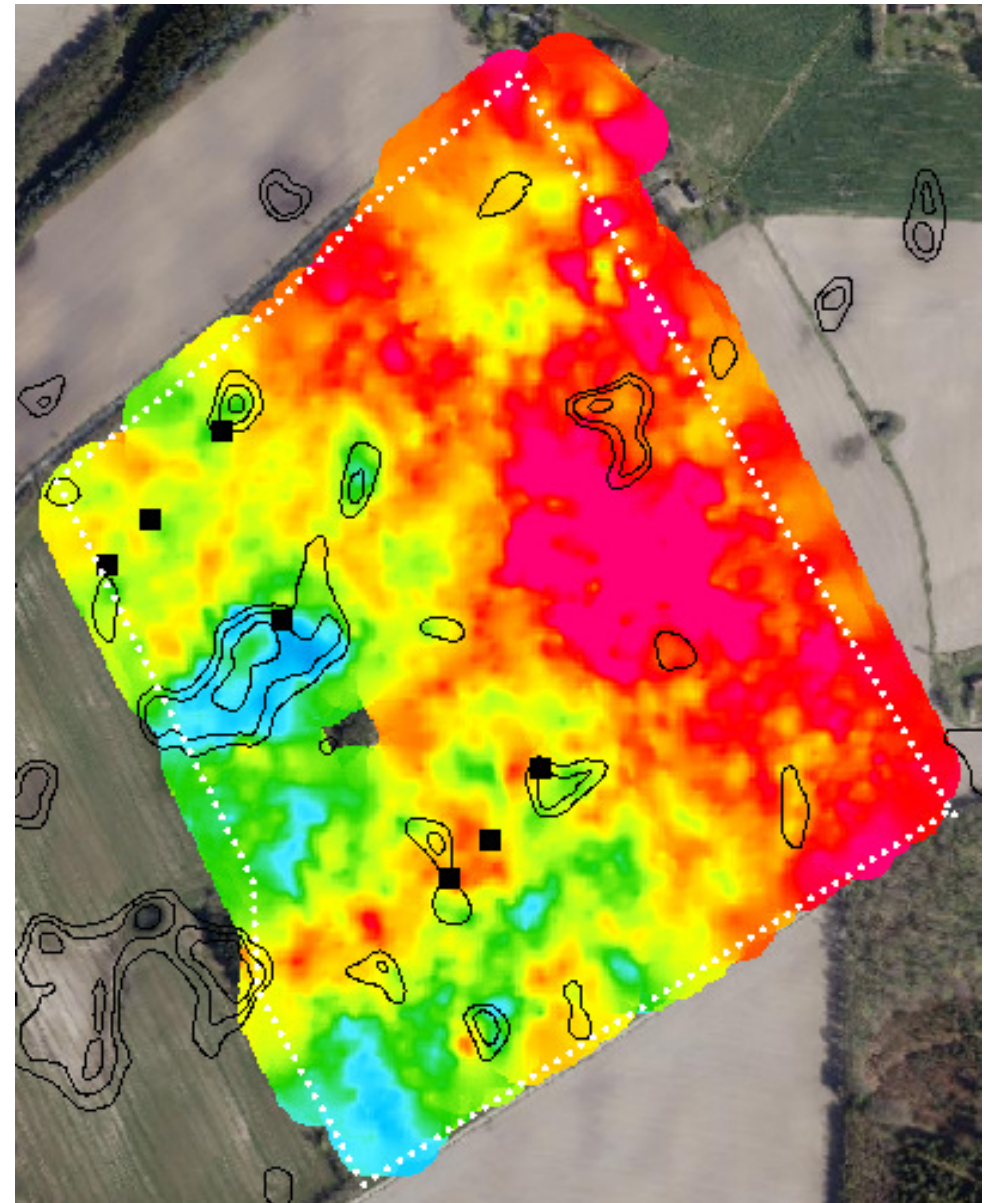
**SEGES**



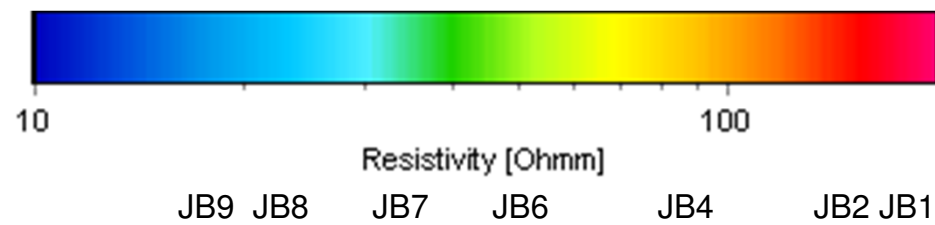
## Middelmodstandskort 2-3 meter



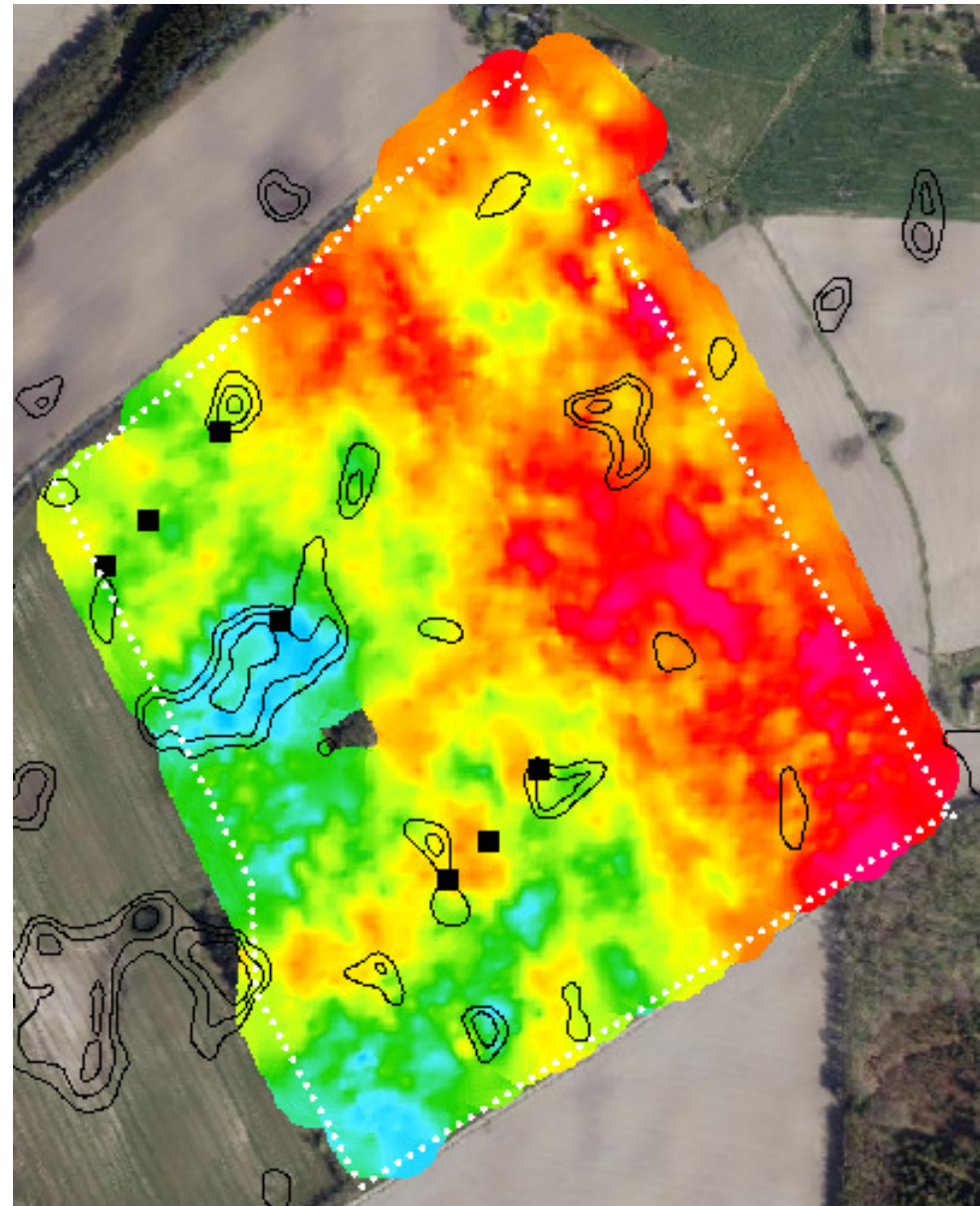
**SEGES**



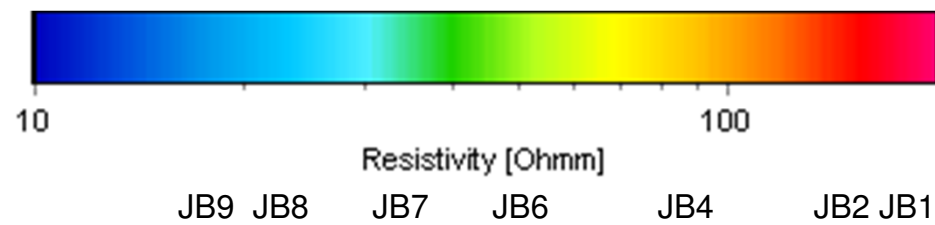
## Middelmodstandskort 3-5 meter



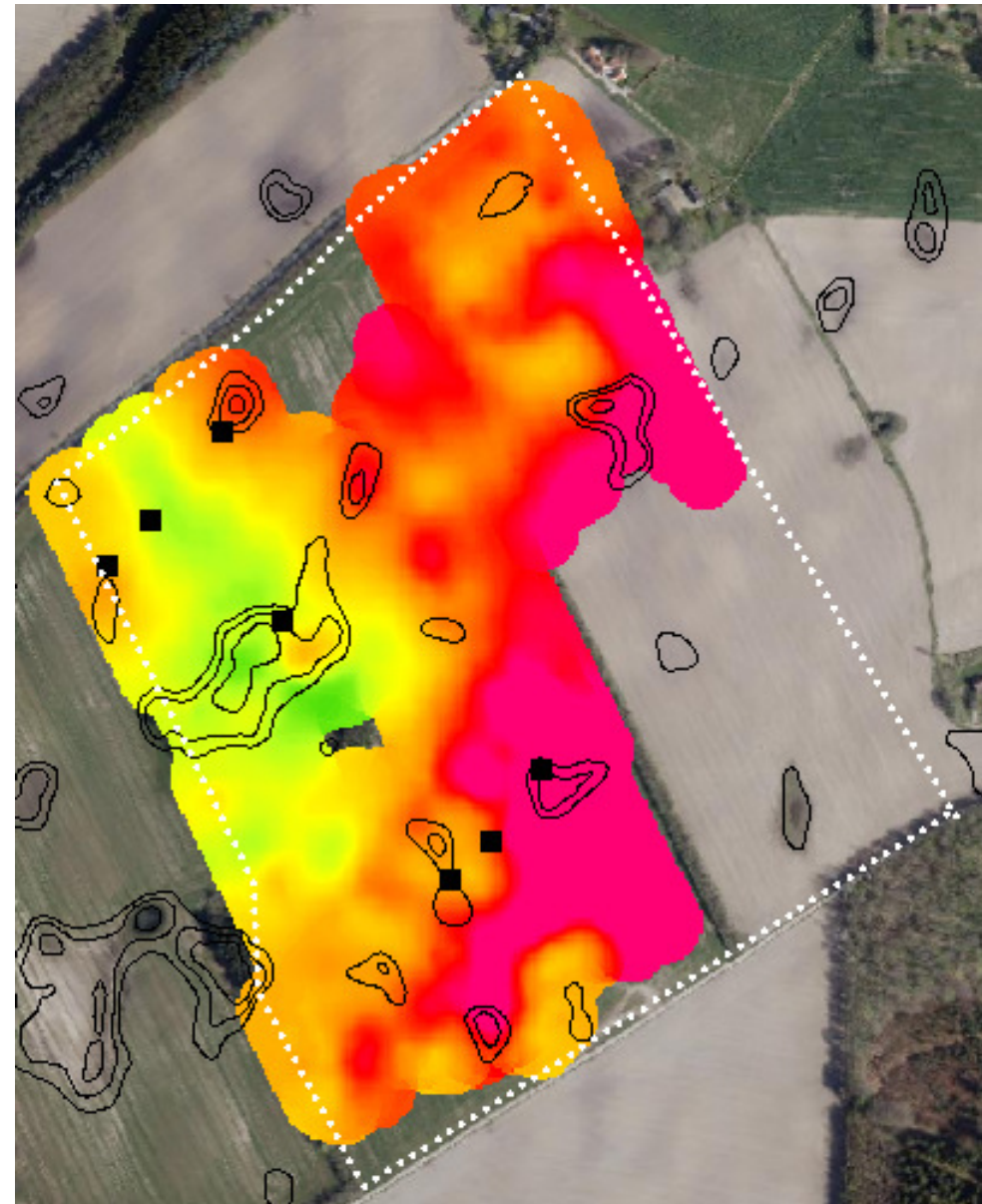
**SEGES**



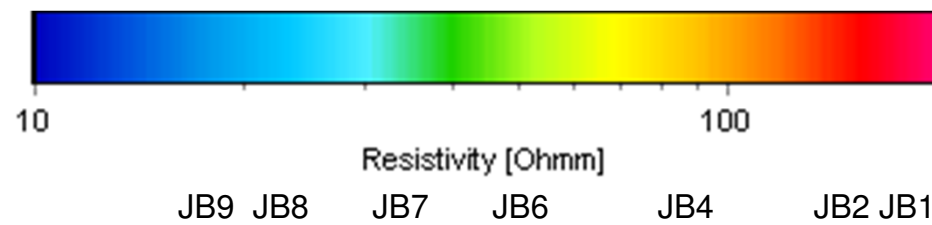
## Middelmodstandskort 5-10 meter



**SEGES**



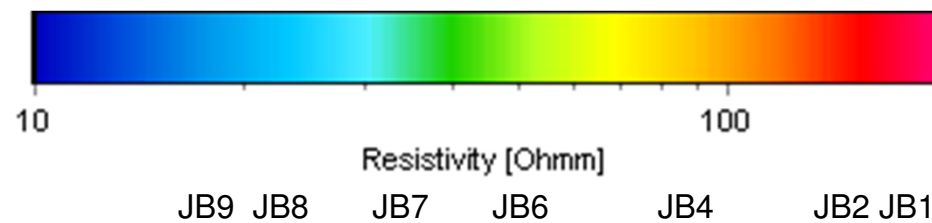
## Middelmodstandskort 10-15 meter



**SEGES**



## Middelmodstandskort 40-50 meter



**SEGES**



## Geomorfologisk kortlægning af jorden ved/GPS Agro

Præcis bestemmelse af jordlag og dannelse

- Farven indikerer om der er vandlidende forhold
- Syn for sagn og dermed lettere at finde den rette løsning

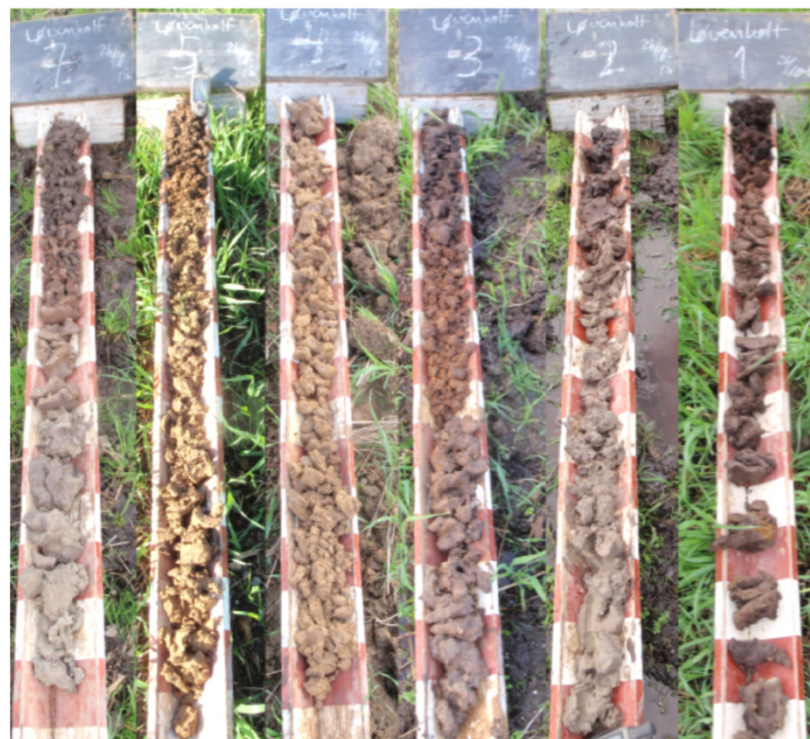
Bekræftede de geofysiske målinger i, at jordbundsforholdene er meget varierende

Kun dele af marken var vandlidende og har drænbehov

Nogle lavninger var vandlidende pga. lag med smeltevandsler i 0,5-1,5 m dybde

I andre lavninger med mere sandede jordlag, blev der til gengæld fundet et kompakte lag af myremalm

**SEGES**





**Lavninger med myremalm**

**Lavning med leret underjord**

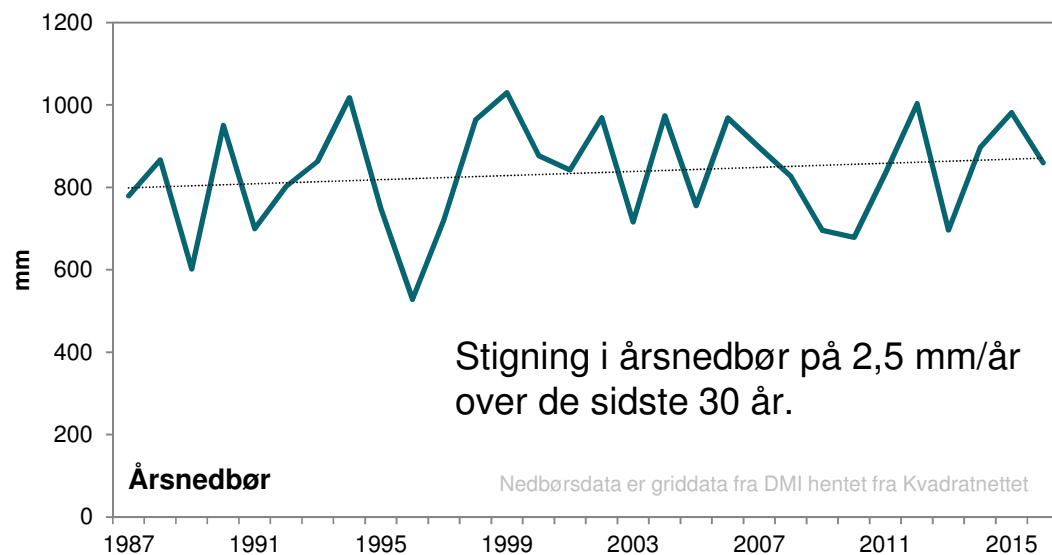
# Drænsystemet

Fra omkring 1930

Rørdimension: 55 mm

Samme dræningsbehov?

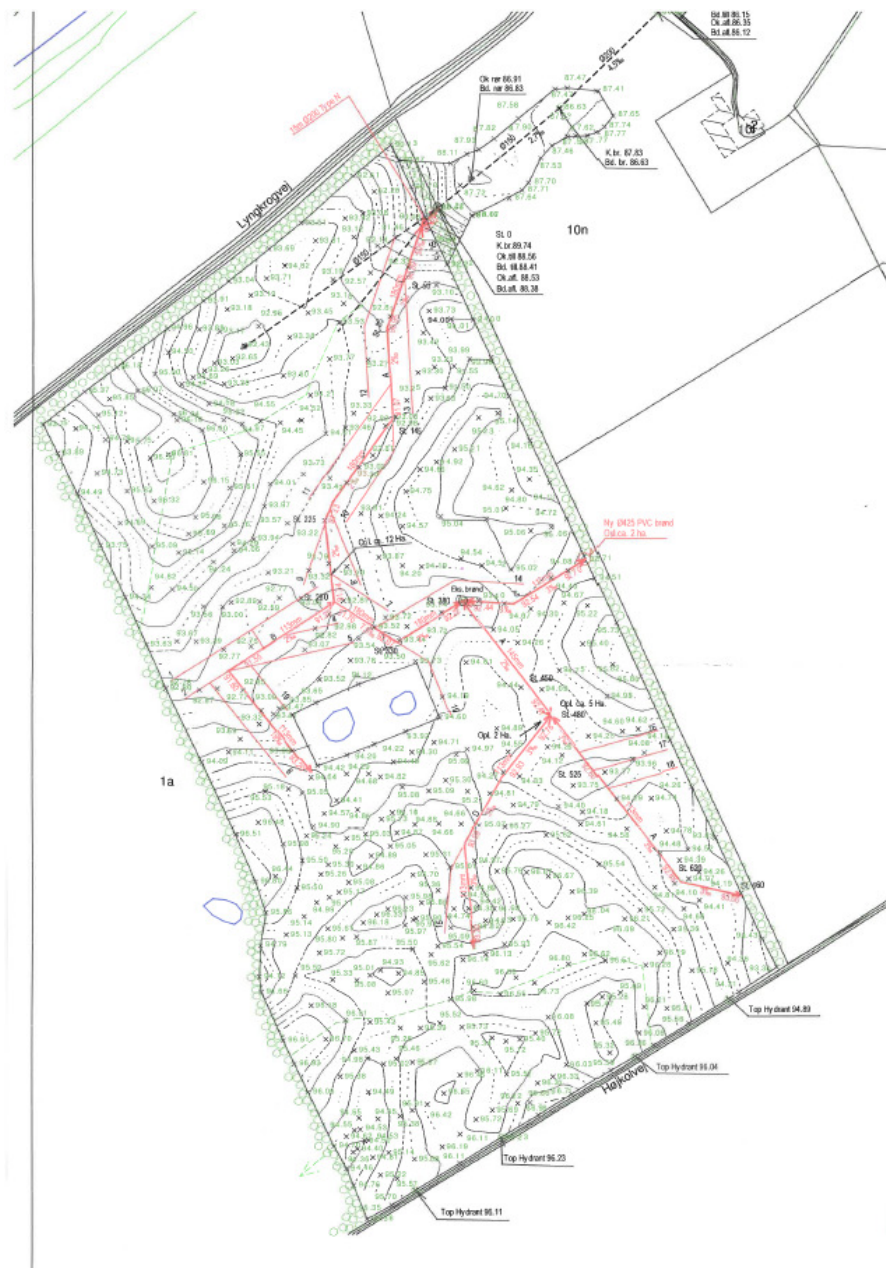
- Arealanvendelse dengang – afgræsning af kvæg
- Arealanvendelse nu – intensiv, økologisk planteavl



# Projekteret løsning

- 80 mm i sidedræn
- Drænafstand 14 m
- Alle dræn pakkes med Typar N90
- I alle lavninger – filtergrus til pløjelag
- I udbud i forsommeren 2018

**SEGES**



## Endelig løsning

- SM Entreprenørfirma
- Spulevenligt
  - Rigeligt med brønde!
  - Ingen T-koblinger
- Drænafstand 15 m
- ÷ Typar N90 – filtergrus
- I alle lavninger – filtergrus til pløjelag



**SEGES**



# Faste rør og rende-graver



**SEGES**

## Drænkort

Kundens navn: Levenholt Gods  
Kundens adresse: Højkovej 8, 8653 Them  
Udført på: Højkovej  
Evt. note: Alle Ubn. ledninger 92/80 mm

Arbejdsdato: Sep. 2018  
Kotesystem: DVR90  
Papirformat: A3  
Målestok: 1:2000



# Kædegraver og korrugeret rør med filtergrus



Wavin PVC-rør med alm.  
slidsstørrelse (1,5 mm i  
bredden)



Filtergrus 2-8 mm  
5 cm omkring røret



| Drænkort                        |                              |                |           |
|---------------------------------|------------------------------|----------------|-----------|
| Kundens navn:                   | Levenholt Gods               | Arbejdsdato:   | Sep. 2018 |
| Kundens adresse:                | Højkoelvej 8, 8653 Them      | Kotesystem:    | DVR90     |
| Udført på:                      | Højkoelvej                   | Papirformat:   | A3        |
| Evt. note:                      | Alle Ubn. lednigner 92/80 mm | Målestok:      | 1:2000    |
| Begrundelse: © Geodatastyrelsen |                              | Bugsø Ericsson |           |

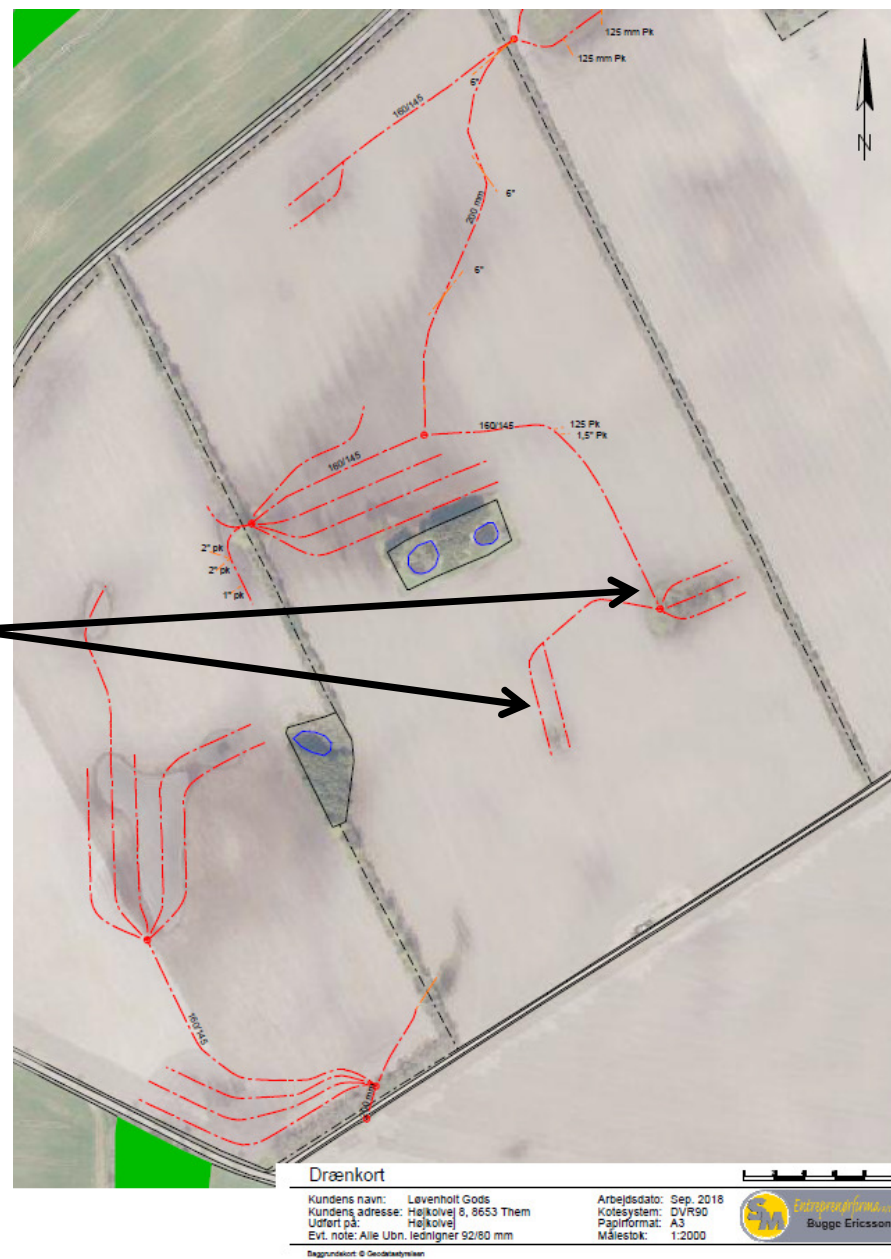


# Grubning



Bovlunds 1 tands-grubber med smal tand og uden vingskær. Der blev grubbet til ca. 60-70 cm dybde.

**SEGES**



## Perspektiver i ekstern partner i drænprojekter

- Hvilken rolle skal de spille?