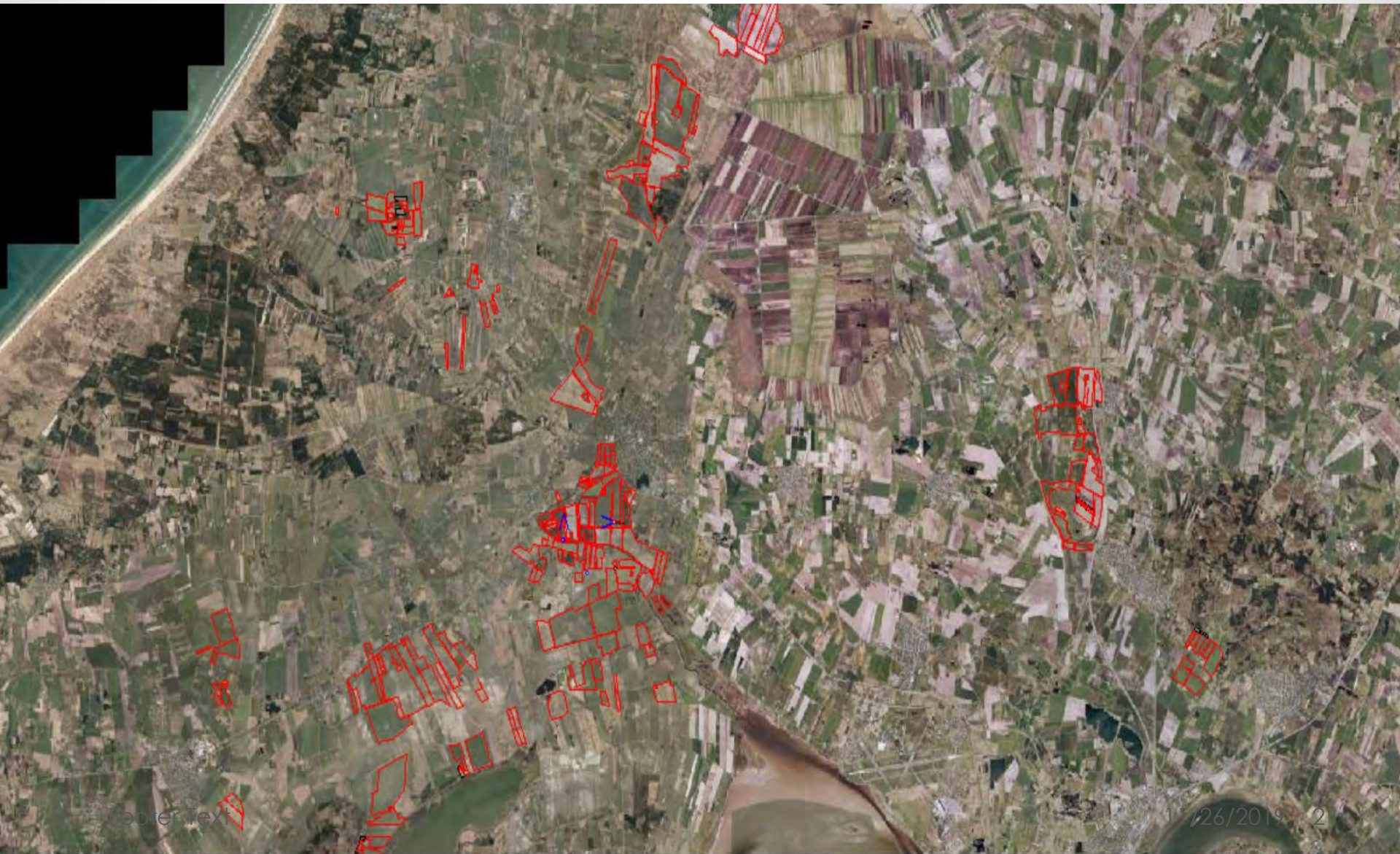


An aerial photograph of a flooded agricultural field. The field is filled with rows of young green plants, likely corn, which are partially submerged in water. A narrow, winding drainage ditch runs through the field, reflecting the sky. In the background, there is a line of trees and a tall utility pole. The overall scene suggests a problem with water management in agriculture.

Erfaringer fra praksis på problemjord

Jens Richter Jungersen
JSJ – AGRO I/S

JSJ-Agro 2019



JSJ – AGRO I/S

- Driftsfællesskab
- 3200 ha fordelt med ca.
- 1000 ha vinterhvede
- 300 ha brødrug
- 400 ha raps
- 500 ha vårbyg til fremavl
- 200 ha vinterbyg
- 400 ha melkartofler
- 220 ha alm. rajgræs
- 150 ha juletræer
- Entreprenør afdeling
- Transport afdeling



Høst



Så går det ikke med våde
huller



Knap så godt



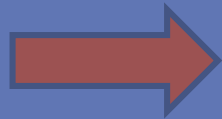
Nabo hjælp



Jordbunds typer

- Jb 1 < 3 %
- Jb 2 40 %
- Jb 4 35 %
- Jb 6 20 %
- Jb 11 3 %

- 50 % silt
- 40 % ler
- 10 % sand



Jordbundstyper omkring Limfjorden

Der vil komme eksempler på dræning, udført i praksis på:

- **Sandjord**
- **Siltholdig jord**
- **Lerjord**
- **Gammel fjordbund**
- **Jorderne ligger i kote -0,5-4 meter over havet**



Metoder til dræning

Dræning i oplandet til Limfjorden lægges typisk på 20 meter og med 1-2 ‰ fald. Under helt specielle forhold lægges der i afstande på 10 – 15 meter.

Kædegraver der typisk bliver brugt til sand



Larvebåndsmaskine med L plov



- Larvebåndsmaskine med V plov



- Gravemaskine 12-15 tons med dræn kasse



Erfarung 1

1983

- Drænet med kædegraver
- 92 mm nøgen slange med fibertex og savsmuld
- Drænafstand 20 m
- Konklusion
 - Kædegraver er den værst tænkelige dræningsmaskine man kan bruge på silt jord
 - 25 år efter er der savsmuld, der aldrig har været i nærheden af vand
 - Endvidere bliver siderne i dræn renden glittet



Erfarung 2

1984

- Drænet med gravemaskine og drænkasse
- 92 mm slange, fibertex og savsmuld
- Gravearbejdet gav masser af strukturændringer i jorden
- Kapacitet 1000 m om dagen med fantastisk effekt
- I dag er der stadig 75 % effekt på disse dræn



Erfaring 3

1995

- Drænet med L plov med dozer.
- Slangerne var 65 mm med Typar filter
- Kapaciteten er stor 5 - 10 km om dagen
- Billig dræning
- Desværre mange eksisterende lerrørsdræn ødelagt
- Effekt år
 1. **God**
 2. **Fornuftig**
 3. **Nogenlunde**
 4. **25 % af år 1**



Erfaring 4

Sidst i 90erne

- Gravemaskine med drænkasse
- Slangerne var 92 mm og med Typar filter
- I dag er der stadig en rimelig effekt i disse dræn
- Denne dræntype er dyr ved etablering



Erfaring 5

2000

- Gravemaskine med drænkasse
- Slangerne var 92 mm og med fibertext i bunden og savsmuld
- Rigtig dyrt, men godt



Erfarung 6

2005

- Gravemaskine med drænkasse
- Slangerne var 80 mm belagt med filter (tæppedræn)
- PP 450 de var alt for tætte
- PP 700 mere åbent filter (bedre)
- PP 1000 meget åbent filter (rigtig godt)
- Ingen problemer med indtrængning af finsand



Erfaring 7

2009

- Gravemaskine med drænkasse
- Lerjord
- Slangerne er 80 mm nøgen slange med store slidser
- Fibertex i bunden og filtergrus ovenpå
- Rigtig god effekt
- Rimelig kapacitet og en dyr metode



Erfaring 8

2011

- Gravemaskine med nyudviklet drænkasse
- Nøgen slange og uden fibertex + (10% ekstra rør)
- Slangen bliver løftet lidt og ca. 2 cm filtergrus løber ind under slangen ($4\text{-}5 \text{ m}^3 / 100\text{m}$)
- Rigtig godt
- Fornuftig pris



Hvor omhyggelig det skal udføres



Glat rør indvendig ingen grenrør



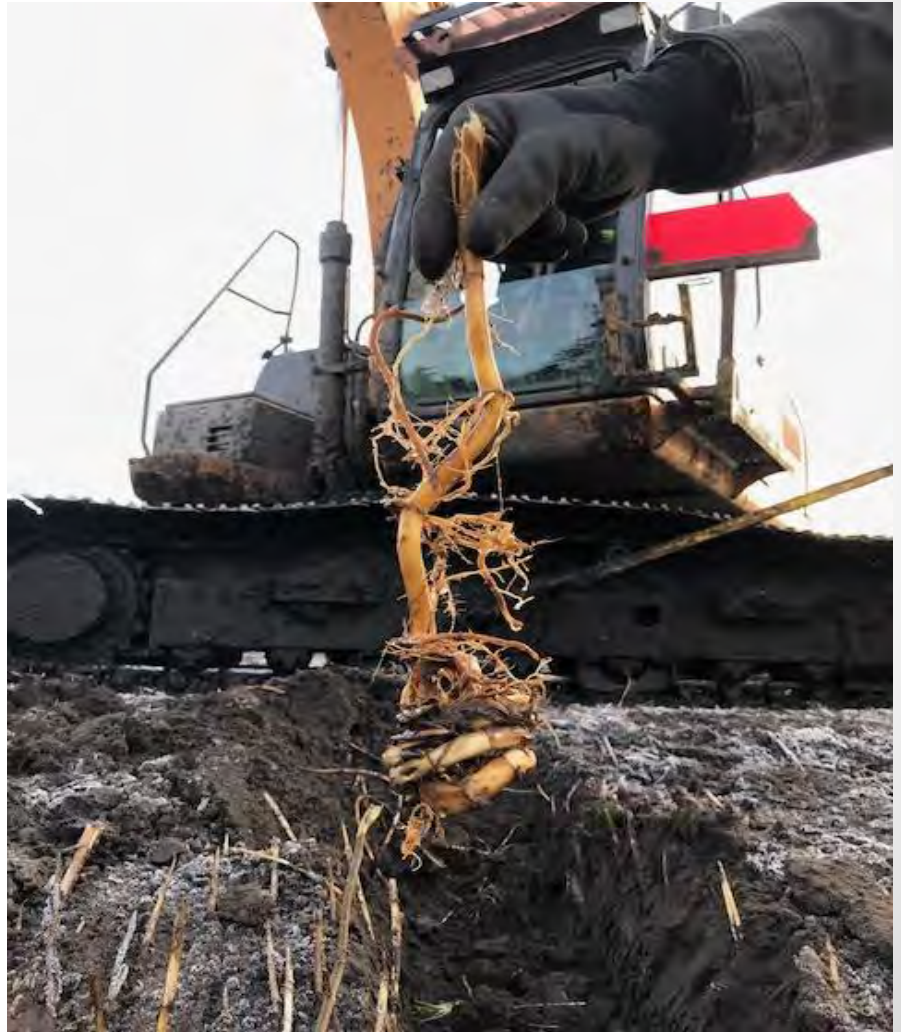
Der er 57 kr. i forskel - husk fod på



5 kr. i forskel Spuling



Husk min 3 m udløbsrør



Overflade dræn



Filter grus 2-8 ca. 100 kr. pr. tons lev



Pris overslag

- Lavebåndsmaskine med V Plov
 - PP 1000 80mm ca. 20 kr. / m
 - + rendegraver og mand
- Larvebåndsmaskine med L Plov
 - 80mm med filtersand og fibertex ca. 24 kr. / m
 - + rendegraver, traktor med sandvogn og mand
- Gravemaskine med drænkasse (1000 m/dag)
 - 80mm med filtergrus ca. 28 kr. / m
 - + læsser, traktor med sandvogn og mand

Erfaringsgrundlag

Min erfaring gør, at jeg i en drænsituation vil følge nedenstående fremgangsmåde

- Grav et dybt hul pr 1-5 ha hvis man ikke kender marken
- Lav en teksturanalyse af jorden
- Undersøg om der findes gamle drænkort eller dræn
- Husk at reetablere gamle dræn brug maser af filtergrus
- Hvis det er muligt udfør kun dræn på tør jord
- Hvis der findes lavninger fyld grus helt til overflade
- Alle dræn dækkes ved udsigt til regn, for at undgå tilslemning

Sådan kan det også se ud

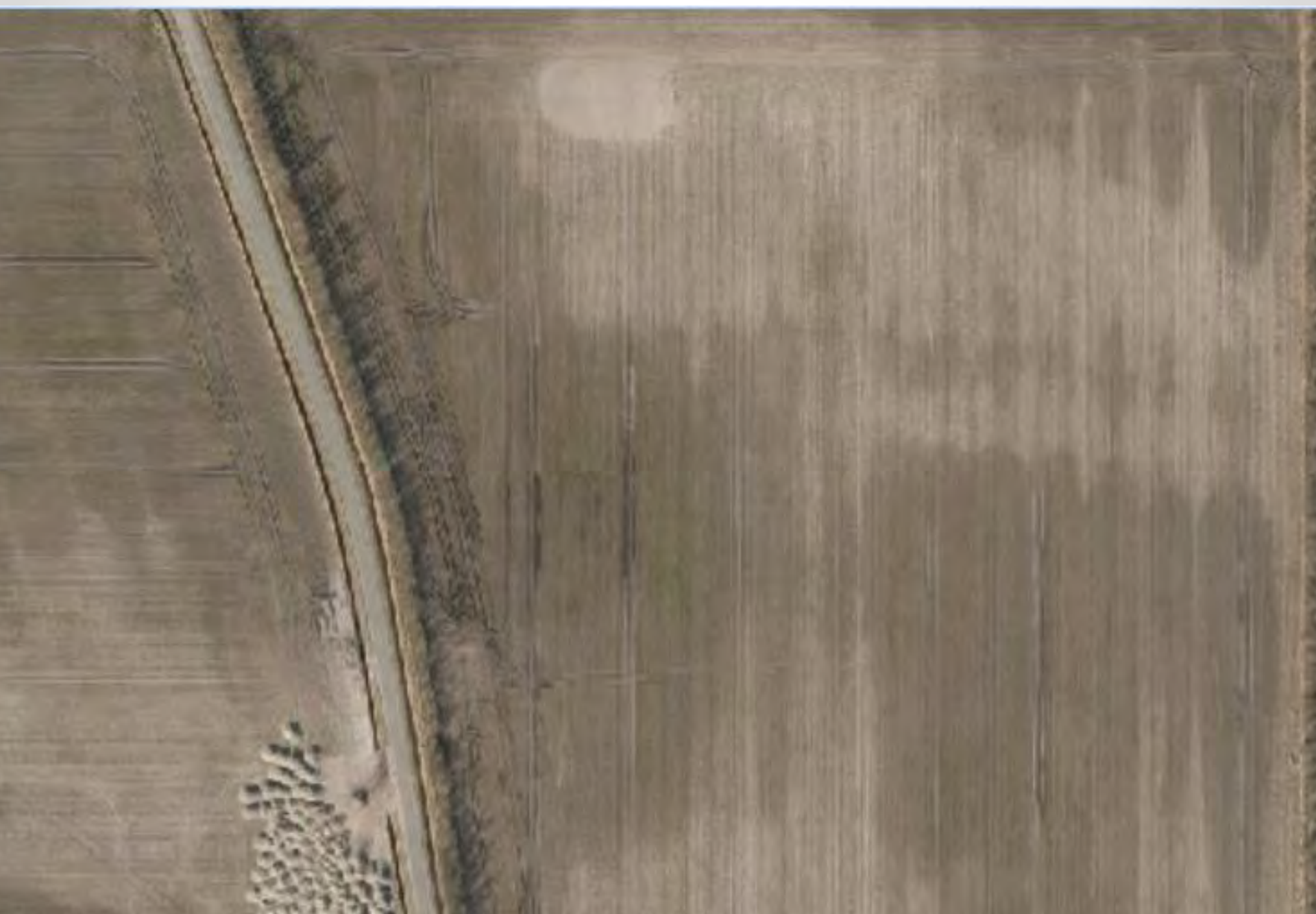


Juletræer og vand



Forsøgsmark







PP 1000 K

15 m³/døgn

Filtergrus K

14,9 m³/døgn

Filtersand L

13,4 m³/døgn

PP 1000 L

12,6 m³/døgn

PP 1000 V

11,3 m³/døgn

PP 1200 V

12,4 m³/døgn

55 år gamle dræn



Sådan skal det se ud



Riktig rørlaser



Bagefter

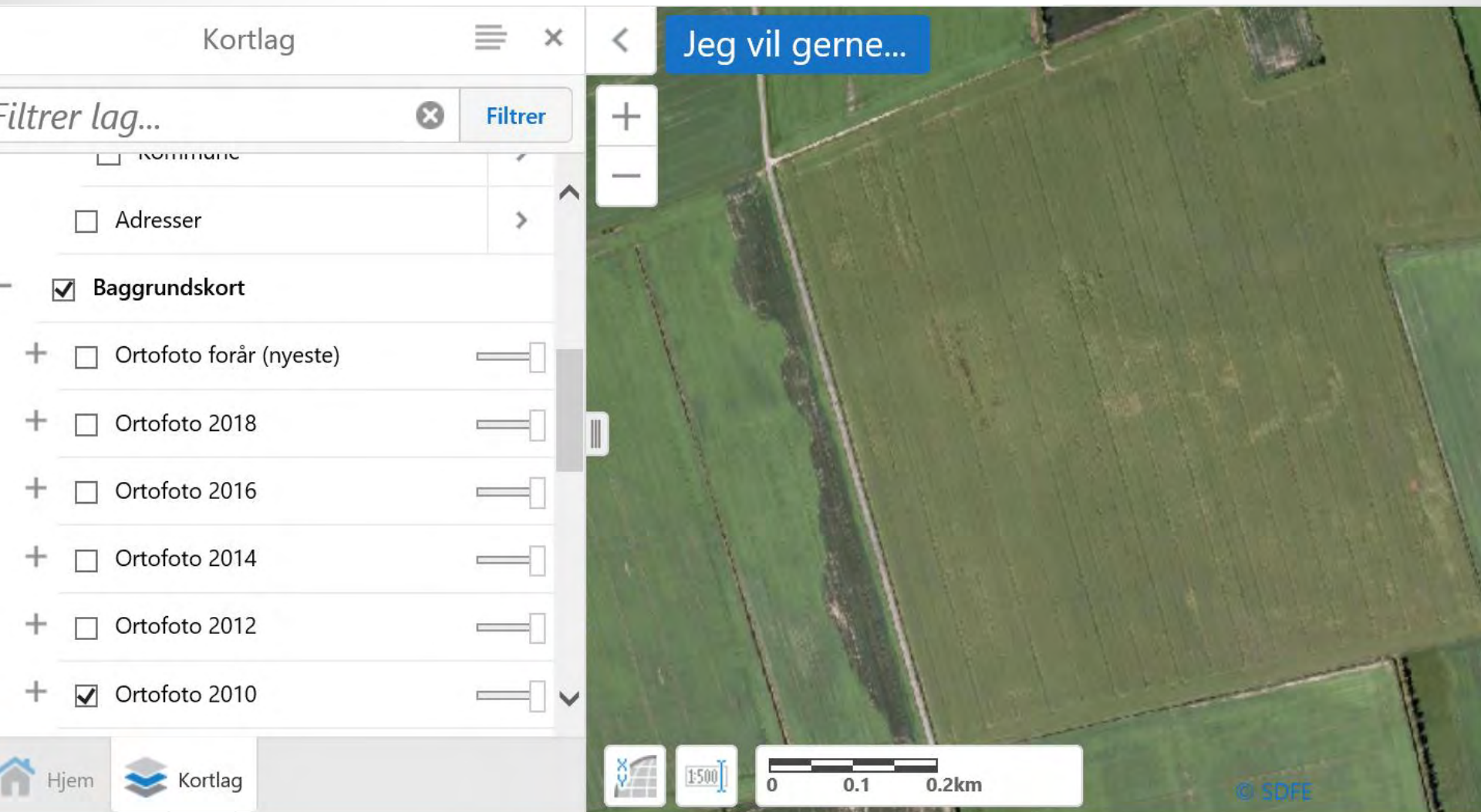




Minivådområde



Miljøportalen 2010



Marts 2019

The screenshot shows a web-based map application. On the left, a sidebar titled "Kortlag" contains a "Filtrer lag..." section with a list of map layers. The layers are:

- ☐ Kortlag
- ☐ Adresser
- ☒ Baggrundskort
- ☒ Ortofoto forår (nyeste)
- ☐ Ortofoto 2018
- ☐ Ortofoto 2016
- ☐ Ortofoto 2014
- ☐ Ortofoto 2012
- ☐ Ortofoto 2010

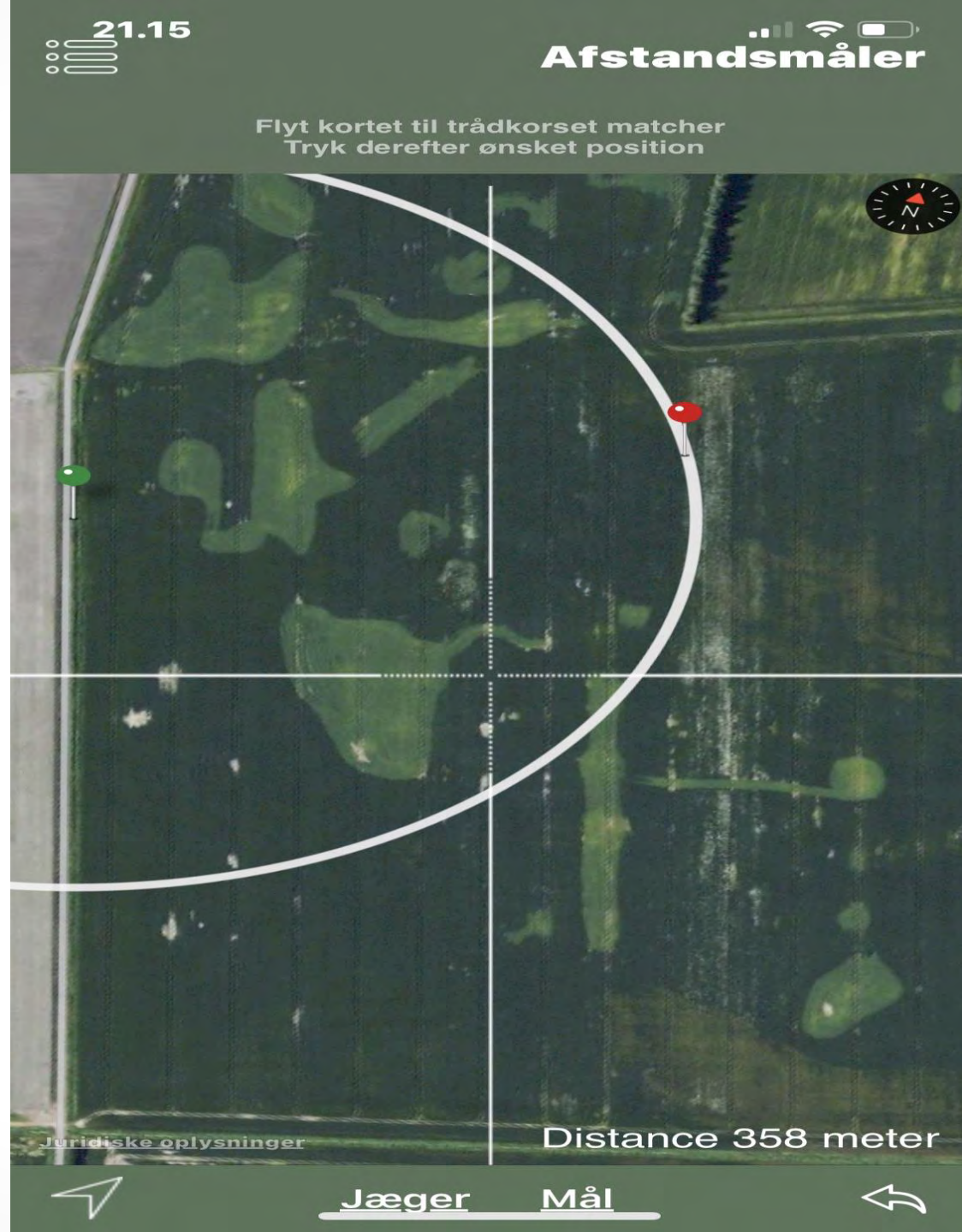
Each layer has a plus icon to its left and a slider control to its right. The "Ortofoto forår (nyeste)" layer is currently selected. Below the list, there are two buttons: "Hjem" (Home) and "Kortlag".

On the right, the main map area displays an aerial photograph of a field. A blue button at the top of the map area says "Jeg vil gerne...". Below the map, there is a scale bar showing 0, 0.1, and 0.2 km. In the bottom right corner, there is a copyright notice: "© SDFE | © COWI".

September 2019



Brug jagt app



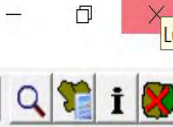
Tegn op året efter

Næsgaard Markkort OPTI

ata Kort Objekter Indstillinger Hjælp



Aktivt job 5/2019/Markkort/Dræn 2019



Bitmap baggrundskort

Profil

Datalogisk Standard

Kort

Gruppe

Vis

Kort

Beskrivelse

Måltettede ef 2019 Kortet vis

Måltettede ef 2018 Kortet vis

Måltettede ef 2018 Kortet vis

Måltettede ef 2019 Kortet vis

JB kort 2014 Jordbundskort

JB kort 2019 Jordbundskort

Husdyrefter 2018/19 Krav t

Husdyrefter 2019/20 Krav t

Skærpede for Fosforloft 2018

Natur

Vandløbsmidt Viser beregnet

Kronekant Viser beregnet

Bes. naturtyp Registrerede a

Bes. vandløb Registrerede v

Potentielt egr Minivådområde

Udpegningskr Minivådområde

Habitatområd Natura2000 Ha

Fuglebeskytt Natura2000 Fu

Minivådomræc Fra Seges

Minivådomræc Opland, Seges

BNBO Boringsnære bi

Andre kort

Matrikelkort Kortforsyninge

Bitmap baggrundskort

Vektor baggrundskort

kode: 5 Høstår: 2019 Markkort N57° 07 55 151 · Ø09° 43 45 905 utm32 euref89

Online kort

Flere valgte bedrifter

Brug GPS







18. september
12.54



Re



0.48 ha
300 m
16 m



Så går det godt 😊



Før vinterraps



Før dræning



After dræning



Pløjet ned



Under vejen



+ 25 mm



Ekspert



Næste projekt



Konklusion dræn

Vi vil altid vedligeholde og lave forsøg med dræning, da dette er en nødvendig forudsætning for at opnå et godt udbytte og en optimal drift af jorden.

Ønskes der yderligere information omkring min praktiske erfaring omkring dræn, kan jeg kontaktes via JSJ-AGRO'S hjemmeside eller på telefon 40509010.

Ønskes tilbud på dræenslanger og faste rør i alle størrelser kan jeg kontaktes på telefon 40509010.

E-mail: jsj@birkelse.dk

Facebook: JSJ Agro