

Teorien bag valg af drænmetode under forskellige jordbundsforhold

Specialkonsulent
Janne Aalborg Nielsen





Hvad skal jeg vælge?



Grav!

- Grav prøvehuller og studér jorden
- Udtag jordprøver i dybden og send dem til teksturanalyse
- Brug den opnåede viden til at:
 - 1) Vælge materialer
 - 2) Fastlægge drændybde og drænafstand
 - 3) Vælge nedlægningsmetode



Foto: Janne Aalborg Nielsen, VFL

Hydraulisk pakning

- Øger indstrømningen af vand til drænenene
- Relevant i meget tætte jorder
- F.eks. filtergrus, filtersand eller savsmuld



Foto: Janne Aalborg Nielsen, VFL

Støttepakning

- Sikrer fordeling af trykket fra den omgivende jord
- Eventuelt relevant ved hovedledninger i stor dybde
- Består oftest af filtergrus



Foto: Janne Aalborg Nielsen, VFL

Filterpakning

- Hindrer indtrængning af uønskede partikler
- Kan f.eks. være filterdug eller bevikling med tæpperester

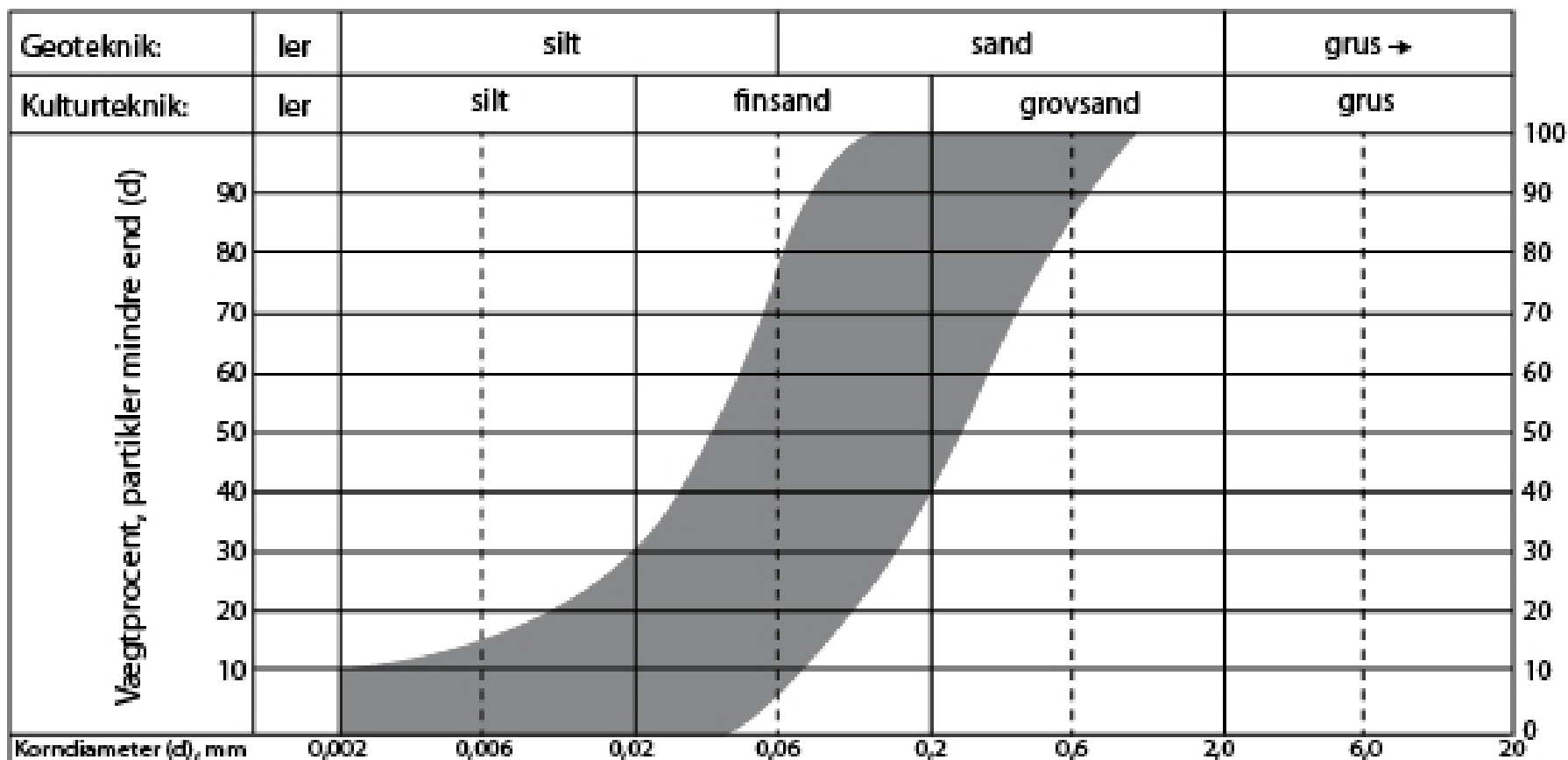


Foto: Janne Aalborg Nielsen, VFL

Hvor er filterpakning omkring drænslangene relevante?

- På jorder med mindre end 10-15 vægtprocent ler + humus
- På jorder med et lille ler-indhold i forhold til indholdet af silt og finsand
- På jorder med lav "U-værdi"...
- Teksturanalysediagram

Teksturanalysediagram



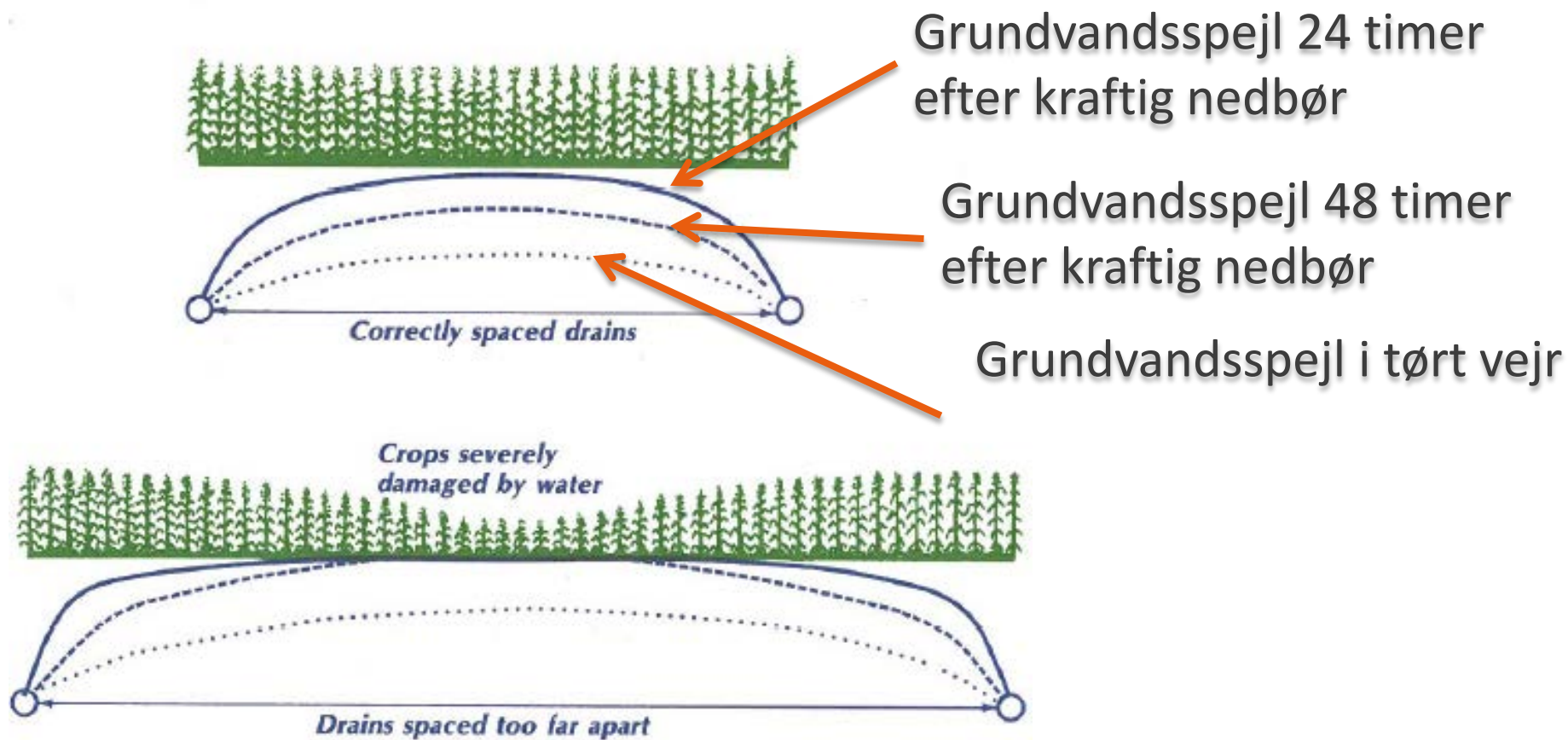
I det skraverede område er der risiko for sandindtrængning

Hvilket filter skal jeg vælge?

- Tæpperør har vundet frem i Danmark
- Forskellige grader af åbenhed i filteret
- PP 450, PP 700, PP 1000 og PP 1200
- Landsforsøg startet i forår 2011



Optimal dræneafstand



Drænafstande – og drændybde

Betegnelse	Ler %	Afstand, meter	
Svær lerjord	25-45	12-16	
Lerjord	15-25	16-18	
Sandblandet lerjord	10-15	18-20	
Lerblandet sandjord	5-10	20-25	
Sandjord	Under 5	25-40	

JB 1 og 3

Drændybde og lagdeling i jorden



Foto: Janne Aalborg Nielsen, VFL

Traditionel dræning med gravemaskine og drænkasse



Alle jordtyper

Normalt kun konkurrencedygtig på mindre og irregulære arealer

Dræning med kædegraver



Egnet på
de fleste
jordtyper

Følsom
overfor
sten

Kan
forårsage
glitning af
jorden

*Foto: Michael Stokholm Sørensen,
Danske Maskinstationer og
Entreprenører*

Gravefri dræning

Egnet på de fleste jordtyper

Ikke egnet til små reparationsdræninger

Tilkobling af gamle dræn ej muligt



Fotos: Janne Aalborg Nielsen, VFL



Se mere om nedlægningsmetoder



<http://video.dlbr.dk>

Konklusion

- Grav altid prøvehuller
- Tag jordprøver i dybden
- Indsend prøverne til teksturanalyse
- Herudfra bestemmes:
Materiale, afstand,
dybde, metode...



Foto: Janne Aalborg Nielsen, VFL



Og så til praksis..