

Vand på marker og påvirkningen på landbrugsproduktionen

Rikke Krogshave Laursen, SEGES

Hvad er SEGES?

- Videns og innovationsvirksomhed (650 medarbejdere)
- SEGES arbejder med alt, der har med landbrugsdrift at gøre





**SEGES vigtigste opgave er at skabe
løsninger til fremtidens landbrug**

**Dette gør vi bl.a. i samarbejde med forsknings-
institutioner, offentlige myndigheder
og private virksomheder fra hele verden**

SEGES er brobygger mellem forskningen og det praktiske landbrug



SEGES





DLBR®

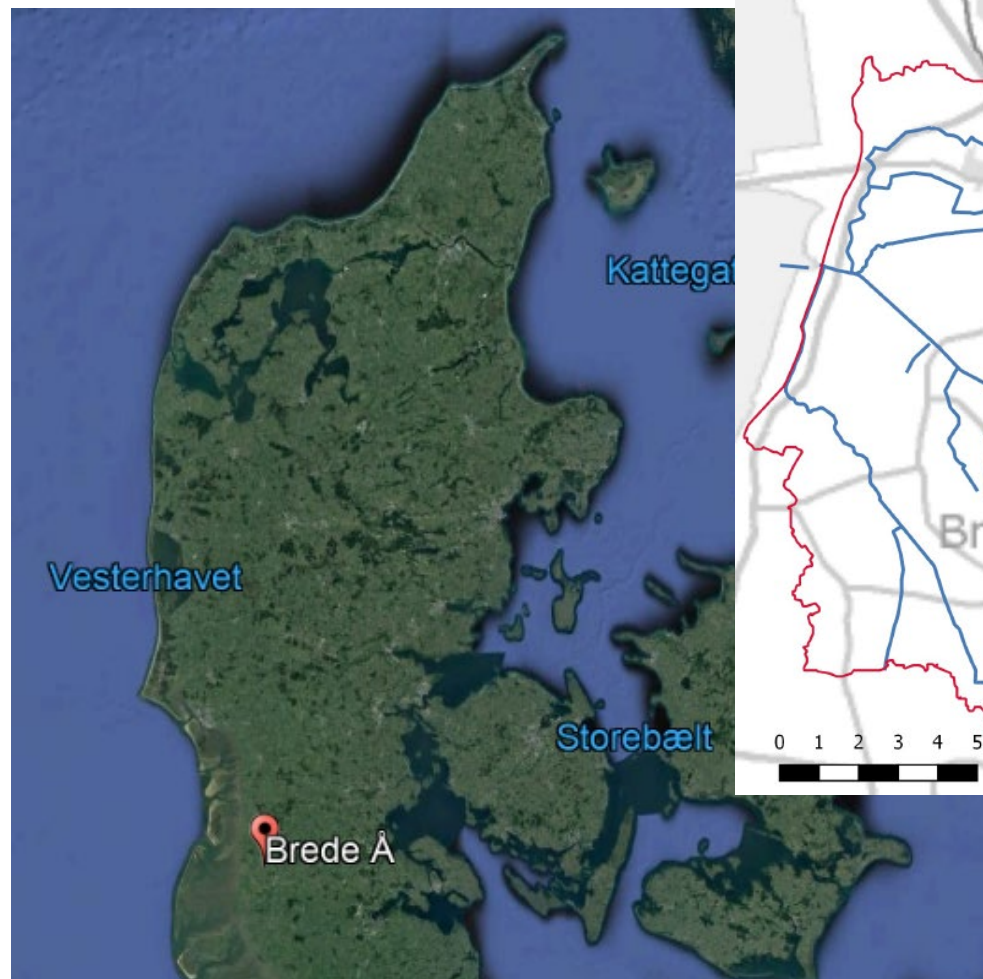


**32 rådgivnings-
virksomheder**
+2.000 konsulenter

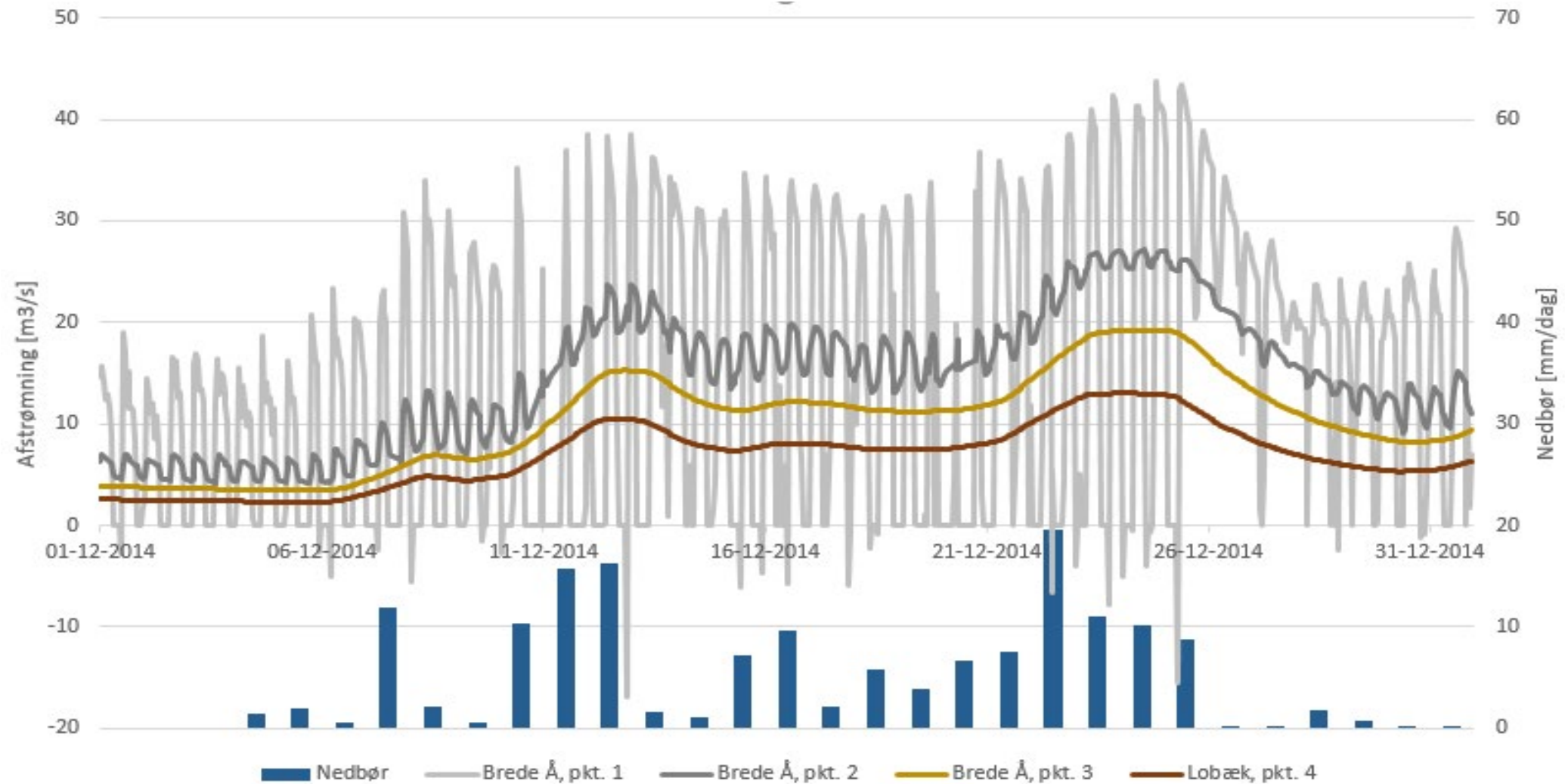
37.000 landbrug
900 gartnerier og planteskoler
**7.000 små eller mellemstore
virksomheder**

Afvandingens betydning i landbruget

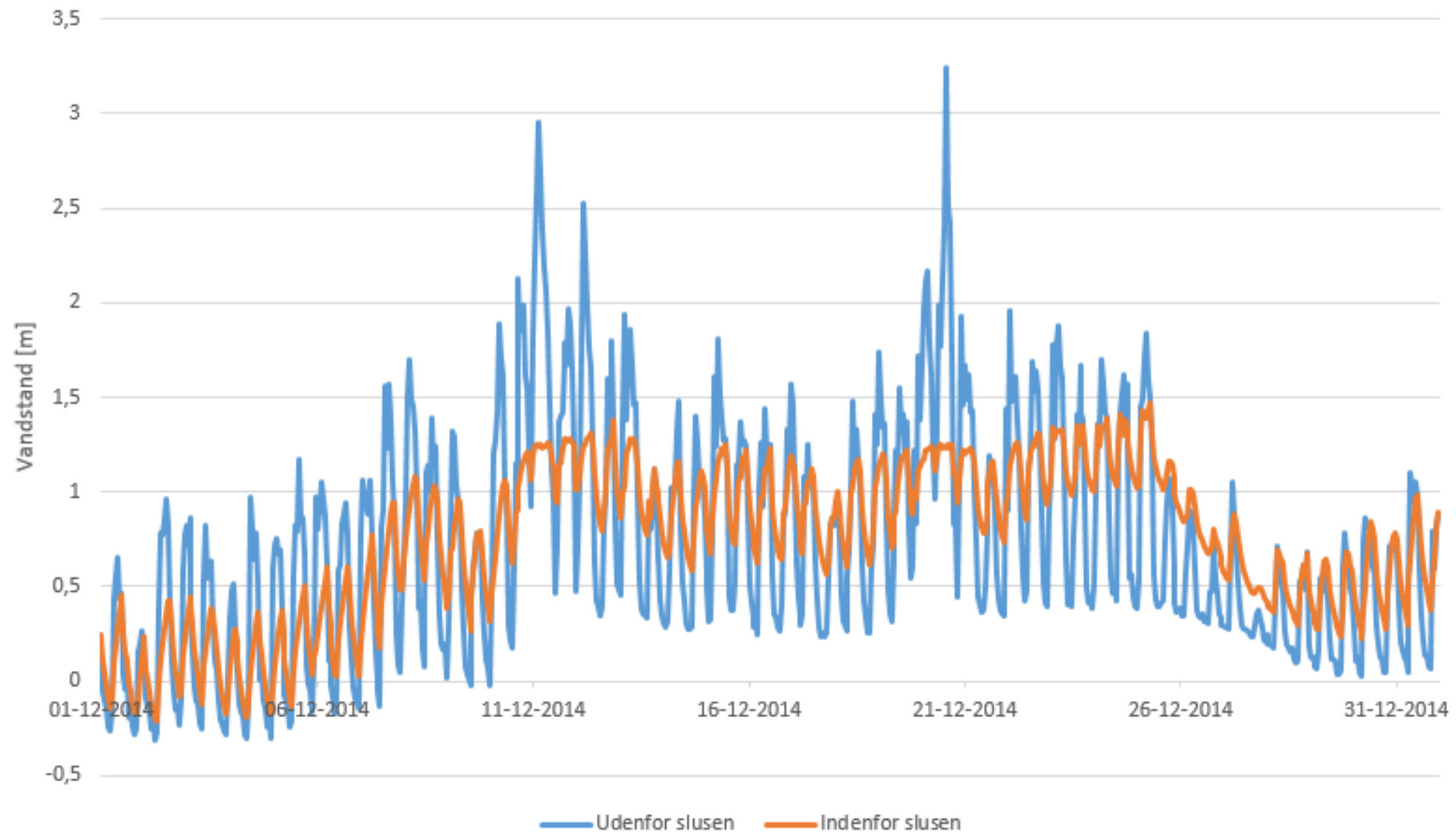
- Case: Brede Å



Case: Brede Å

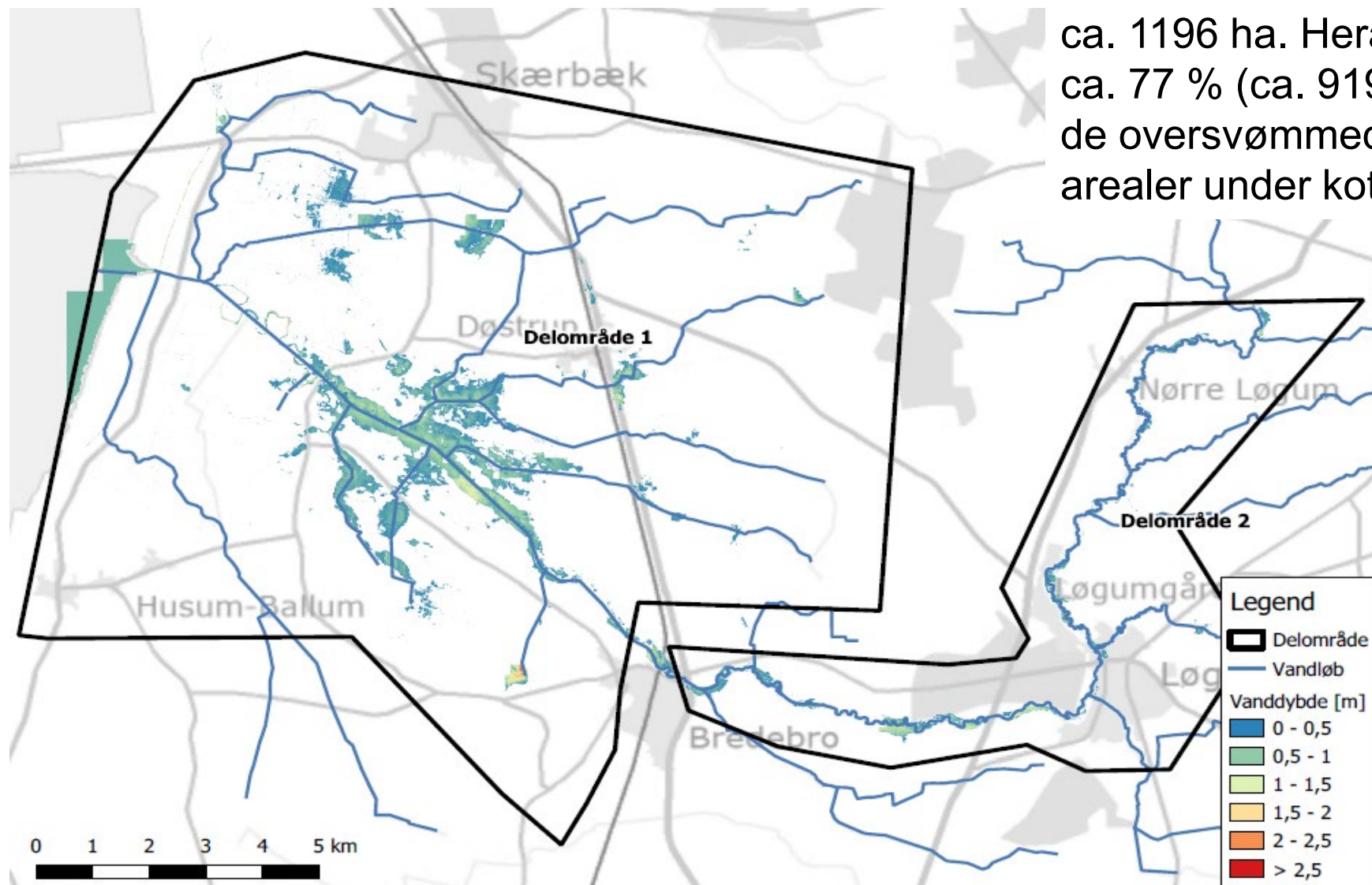


Case: Brede Å



Case: Brede Å

Oversvømmede areal
ca. 1196 ha. Heraf ligger
ca. 77 % (ca. 919 ha) af
de oversvømmede
arealer under kote 2 m



Landbruget har stigende udfordringer med vand

Danmark drukner i vand fra oven – og fra neden

Jyllandsposten 8/1-2018

Man bør overveje at lave åerne større og dybere, så de kan flytte mere vand, mener professor. Naturfredningsforening tror ikke, man kan grave ud af problemet.

LARS FROM
lars.from@jp.dk



Alt, alt for meget vand efterlader en regning på milliarder

Jyllandsposten 9/1-2018



Vandet ødelægger landmændenes marker: - Det er helt tosset

Tveast.dk, d. 13. januar 2018

SEGES

Opråb: Lodsejere sejler væk i åvand

AF: PIA PAGAARD M. MADSEN, PIMA@AMTSAVISEN.DK

Publiceret 20. september 2017 kl. 08:32



Viborg Stifts Folkeblad d. 20. september 2017

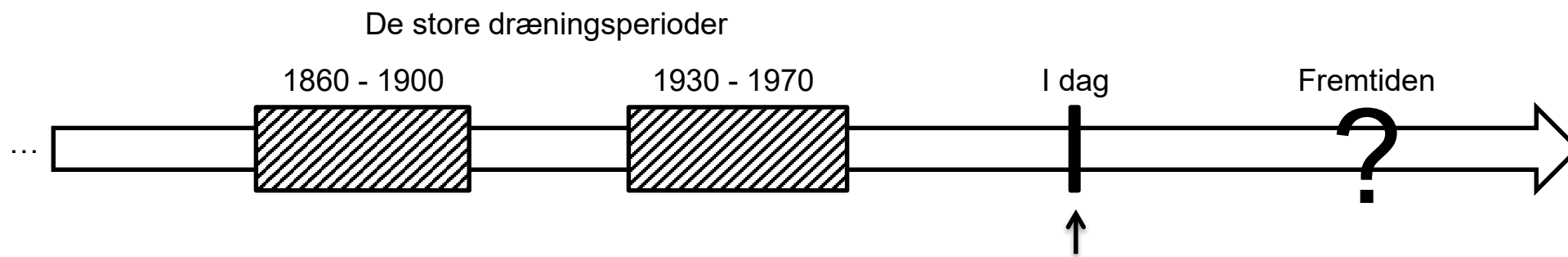


Skals Å, 90 cm over normal vandstand

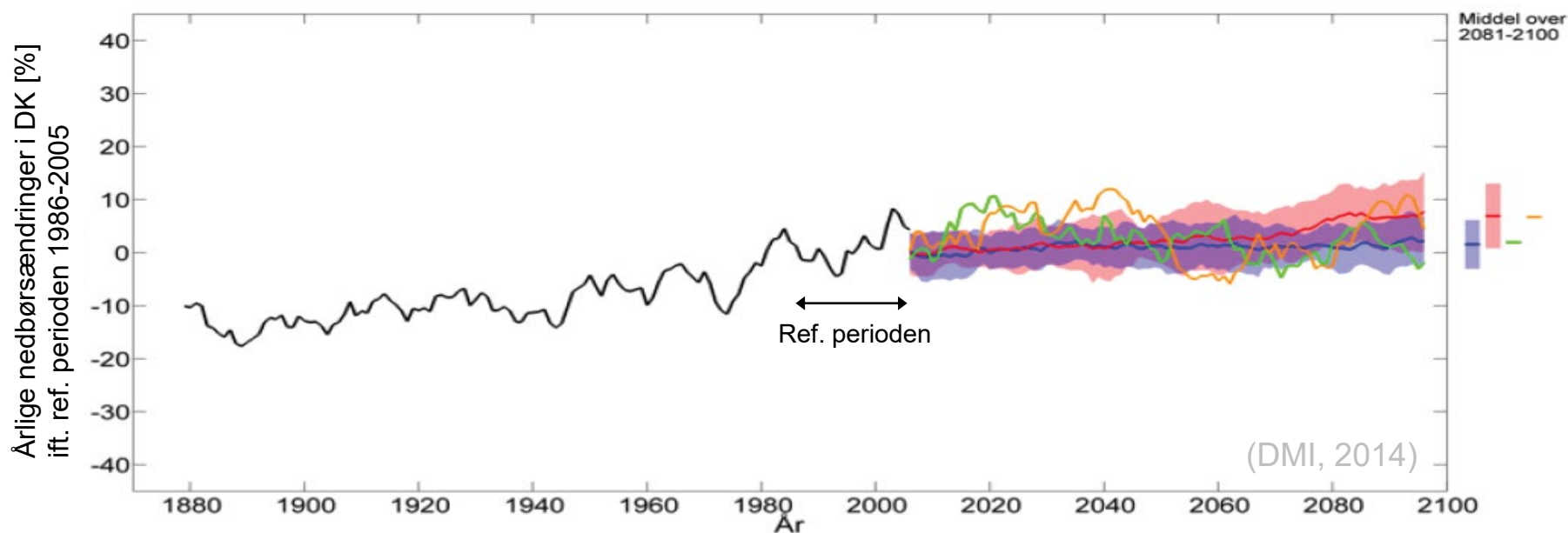
TV MIDTVEST d. 19. september 2017, nyhedsudsendelse kl. 19:30



Mere intense og større regnmængder

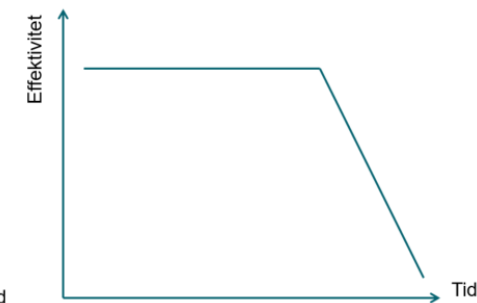
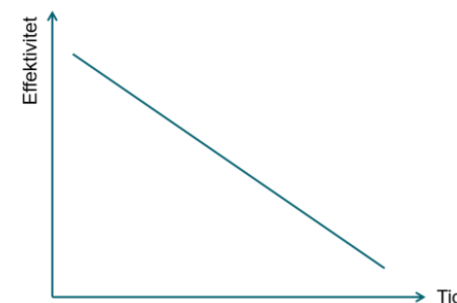


Flere landmænd oplever, at dræn- og afvandingsproblemer er stærkt stigende



Gammelt, slidt og underdimensioneret drænsystem

- Drænsystemers levetid er meget forskelligt (fra > 100 år til ganske få år)
- Med tiden kan;
 - Dræn og pakningsmateriale nedbrydes
 - Dræn tilstoppes med sand og okker
 - Dræn ødelægges af tryk fra maskiner
 - Drænsamlinger forskydes
 - Jord omkring dræn sætte sig
 - Ler omlejres naturligt i jordprofilen, og sætte drænenes funktion ud af spil
- Manglende vedligehold, for mange lappeløsninger og manglende omdræninger.



Sætninger af jorden

- Hvor organisk jord drænes, vil jorden naturligt sætte sig.
- Derved reduceres dybden til drænet, eller hvis drænet er placeret i det organiske jord, kan selve drænet have sat sig så det danner bagfald i drænsystemet
- Særligt på lavbundsjorde, men også på højbunden i naturligt vandlidende lavninger

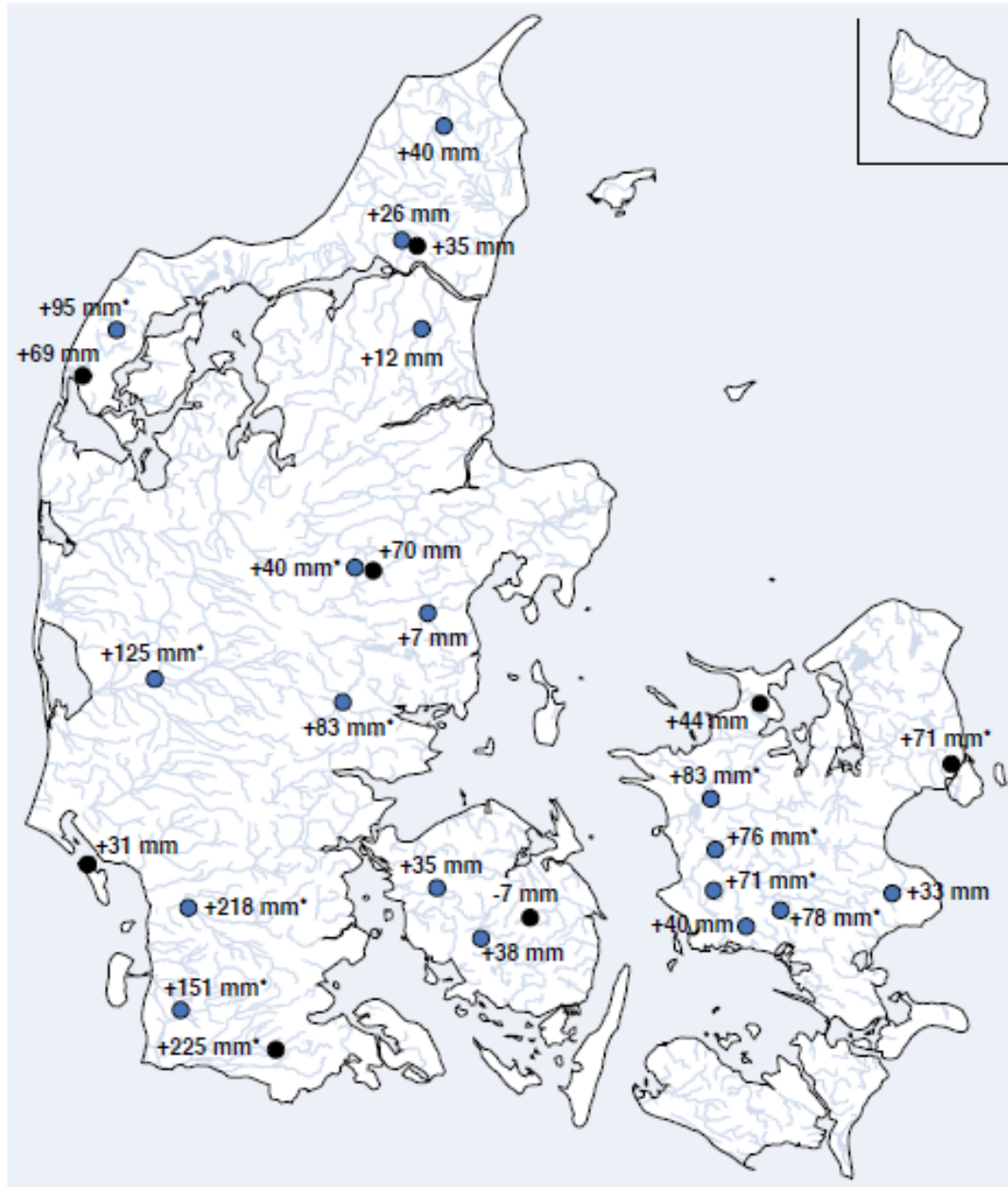
1954



2016



Øget afstrømning i vandløb og ændret vandløbsvedligeholdelse



Ændringer i årlig afstrømning og årlig nedbør beregnet over en 75 års periode ved 18 vandløbsstationer (●) og 8 klimastationer (●). Statistisk signifikante ændringer er vist med *.
(Larsen et al., 2005)

- Naturhensyn i vandløbsforvaltningen



Ringe infiltrationsevne i jorden

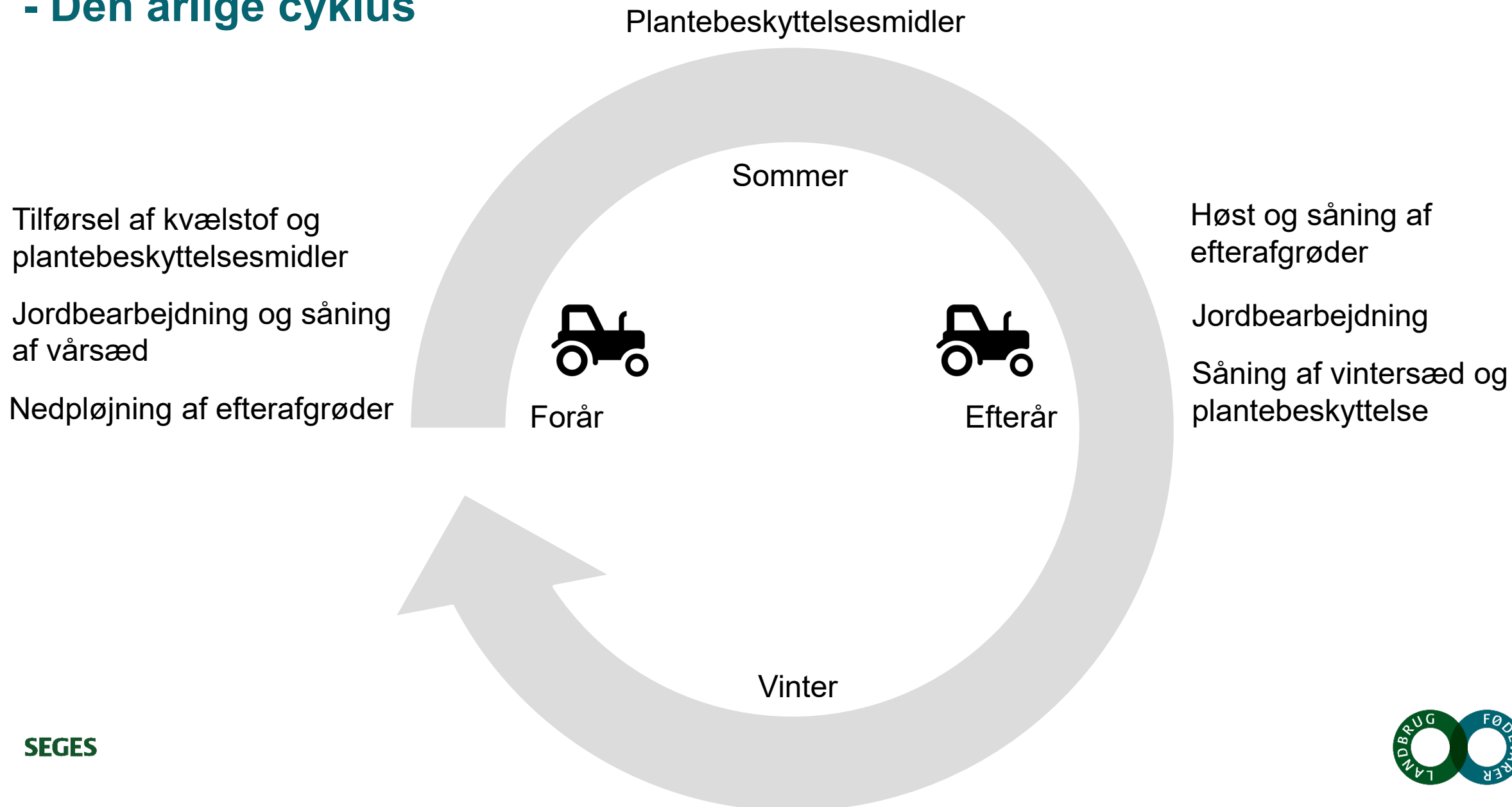
- Tungere landbrugsmaskiner
 - Tab af jordens organiske materiale
- Pakningsskader og dårlig jordstruktur



Landmænd har stigende fokus på tilførsel af organisk materiale til jorden via husdyrgødning, nedmuldning af halm, efterafgrøder, sædskifter med flerårige afgrøder m.m.

Påvirkningen på landbrugsproduktionen

- Den årlige cyklus



Vand på marken giver problemer

- Rettidighed i markoperationer udfordres
- Jordens bæreevne reduceres
- Risikoen for at jorden komprimeres øges.
- Skader kan være mere eller mindre permanente
- Afgrøder bliver måske ikke sået til tiden eller de udvikler sig ikke ordentligt
- Længden af vækstsæsonen reduceres



Kørsel udenom de våde områder er tidskrævende, og man forringer jorden og afgrøden rundt omkring.

Dronefoto af Morten Steg, LandboSyd

Plantebeskyttelsesmidler

Sommer

Tilførsel af kvælstof og
plantebeskyttelsesmidler

Jordbearbejdning og såning
af vårsæd

Nedpløjning af efterafgrøder



Forår



Efterår

Høst og såning af
efterafgrøder

Jordbearbejdning

Såning af vintersæd og
plantebeskyttelse

SEGES



Vand på marken giver problemer

- Rettidighed i markoperationer udfordres
- Jordens bæreevne reduceres
- Risikoen for at jorden komprimeres øges.
- Skader kan være mere eller mindre permanente
- Afgrøder bliver måske ikke sået til tiden eller de udvikler sig ikke ordentligt
- Længden af vækstsæsonen reduceres

Udsættes såning af vårbyg til	Udbyttetabet (kg/ha/dag)	Udbyttetab (% pr. dag) Normalt udbytte i vårbyg er ca. 60 hkg pr. ha.
10. april – 3. maj	60	1
3. maj – 21. maj	109	1,8

(Eriksen, 2017)

Plantebeskyttelsesmidler

Sommer

Høst og såning af
efterafrøder

Jordbearbejdning

Såning af vintersæd og
plantebeskyttelse

Tilførsel af kvælstof og
plantebeskyttelsesmidler

Jordbearbejdning og såning
af vårsæd

Nedpløjning af efterafgrøder



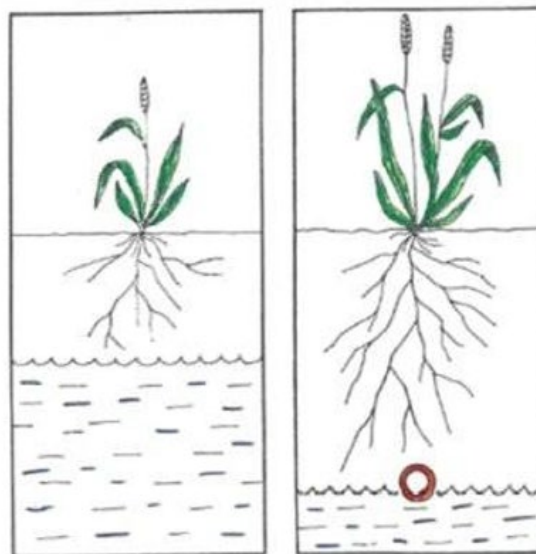
Forår



Efterår

Vand på marken giver problemer

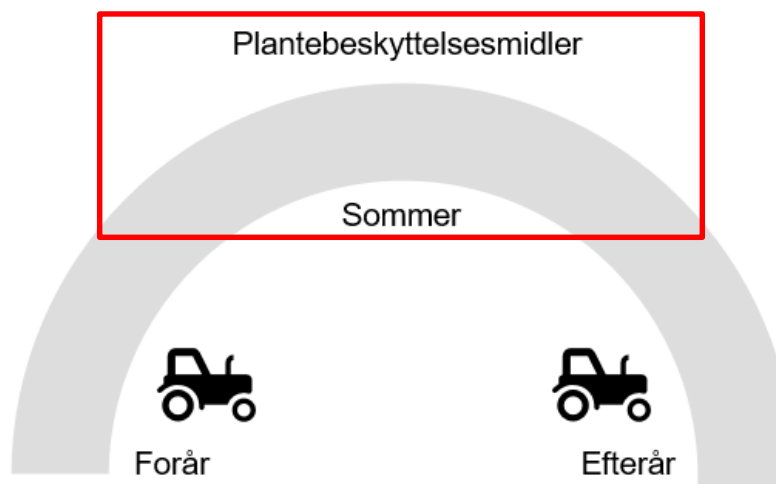
- Lavere jordtemperatur og langsommere opvarmning
- Mindre roddybde
- Begrænset rodudvikling
- Faldende næringsstofoptagelse
- Øget udvaskning
- Øget ukrudtstryk pga. mindre konkurrenceevne



Olesen, 1982



Foto: Poul Henning Petersen, SEGES



Tilførsel af kvælstof og
plantebeskyttelsesmidler

Jordbearbejdning og såning
af vårsæd

Nedpløjning af efterafgrøder

Høst og såning af
efterafgrøder

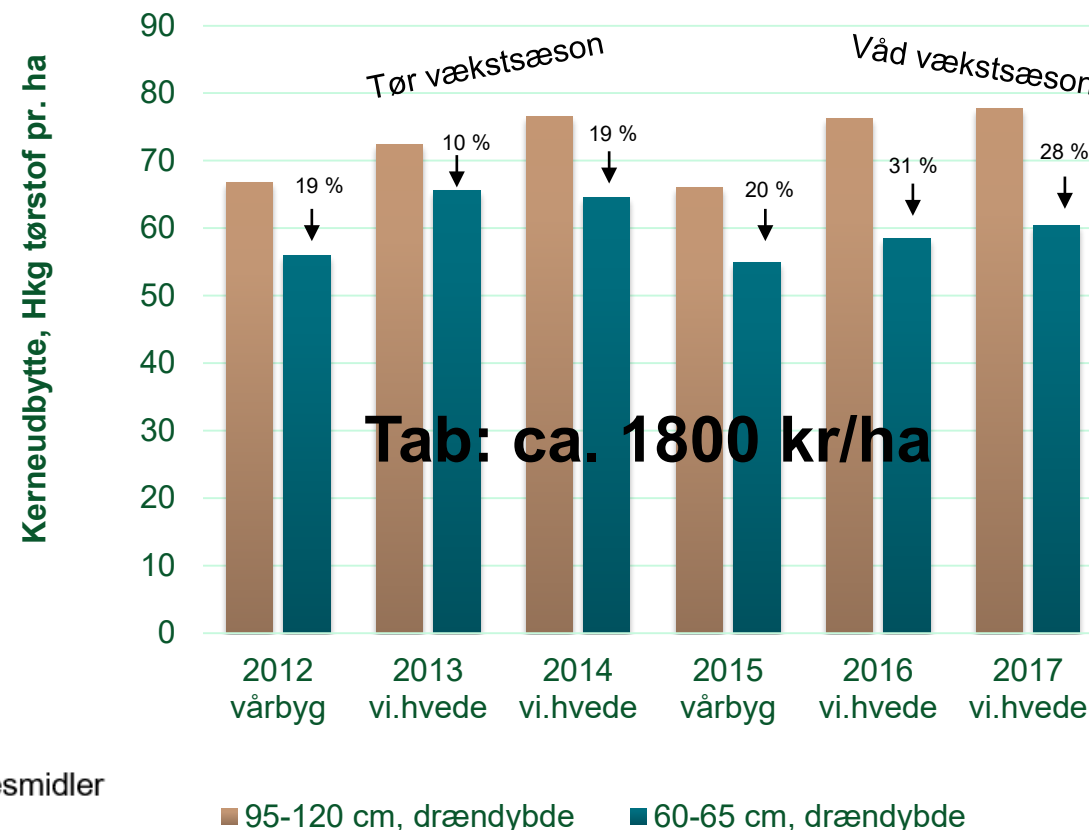
Jordbearbejdning

Såning af vintersæd og
plantebeskyttelse

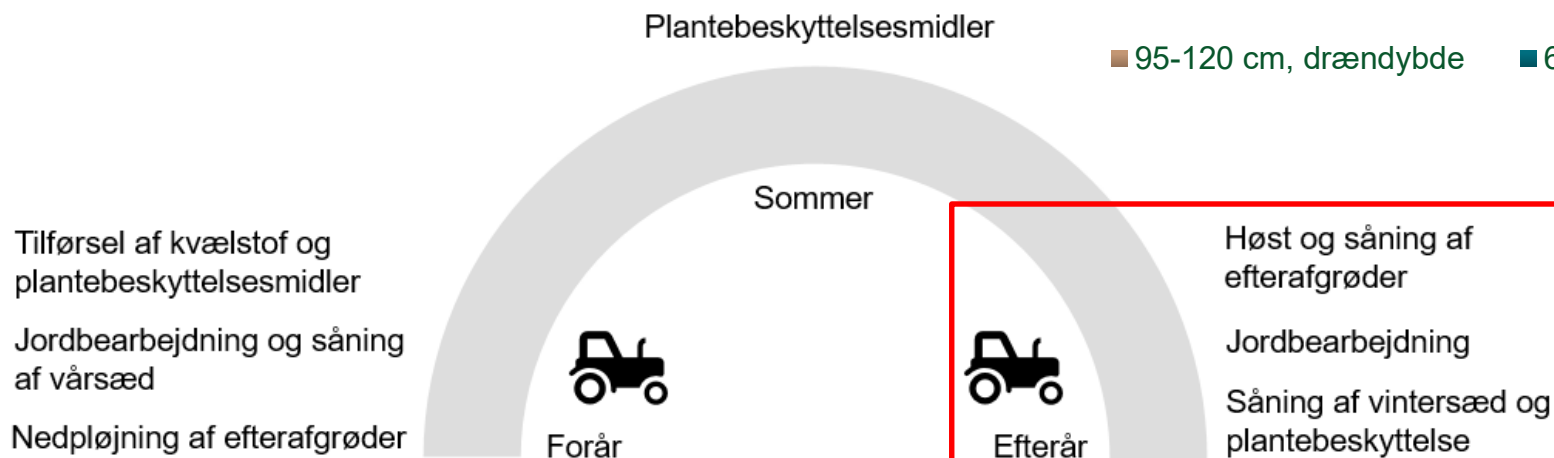
Vand på marken giver problemer

- Rettidighed i markoperationer udfordres
- Jordens bæreevne reduceres
- Risikoen for at jorden komprimeres øges
- Lavere udbytte (mindre fortjeneste)
- Afgrøder bliver måske ikke sået til tiden eller de udvikler sig ikke ordentligt

Drændybdens effekt på udbytte



SEGES

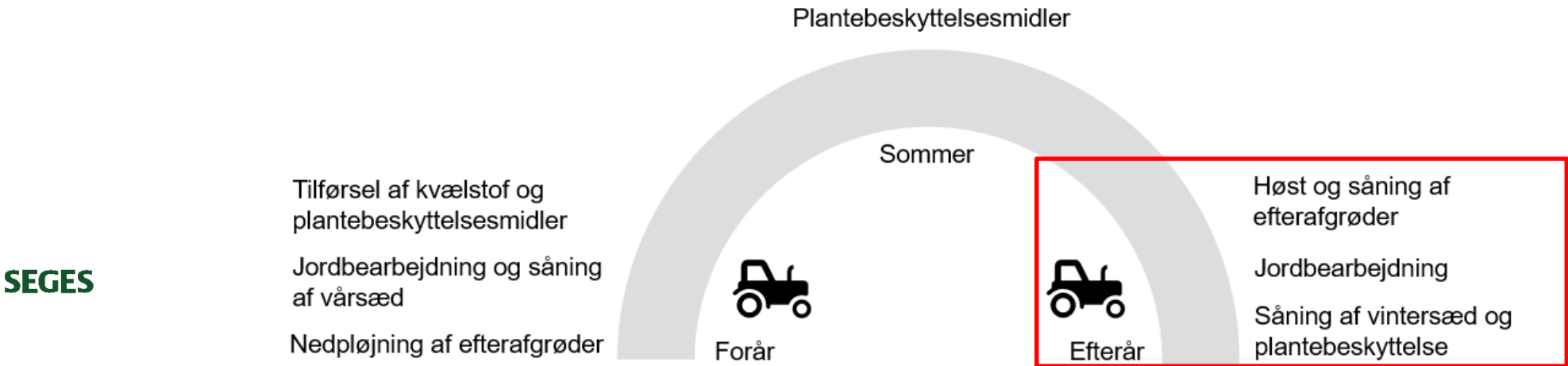


Vand på marken giver problemer

- Rettidighed i markoperationer udfordres
- Jordens bæreevne reduceres
- Risikoen for at jorden komprimeres øges
- Lavere udbytte (mindre fortjeneste)
- Afgrøder bliver måske ikke sået til tiden eller de udvikler sig ikke ordentligt

Tabel 1: Relative høstudbytter som funktion af dybde til grundvandsspejlet i vækstsæsonen. Undersøgelsen foretaget på lerjord. Kilde: Williamson & Kriz, 1970.

	Grundvandsspejlets dybde, cm						
	30	40-50	60	75	80-90	100	150
Afgrøde	----- udbytte, % -----						
Hvede	-	58	77	89	95	-	100
Byg	-	58	80	89	95	-	100
Havre	-	49	74	85	95	-	100



Plantebeskyttelsesmidler

Tilførsel af kvælstof og
plantebeskyttelsesmidler
Jordbearbejdning og såning
af vårsæd
Nedpløjning af efterafgrøder

Sommer



Høst og såning af
efterafgrøder

Jordbearbejdning

Såning af vintersæd og
plantebeskyttelse

**Vand på marken er en
dårlig cyklus for jorden,
miljøet og landmanden**

Vinter

Spørgsmål?

I er altid velkomne til at kontakte mig:

Rikke Krogshave Laursen

rila@seges.dk