

# OVERSIGT OVER LANDSFORSØGENE 2019

Forsøg og undersøgelser i  
Dansk Landbrugsrådgivning

Samlet og udarbejdet af  
LANDBRUG & FØDEVARER, PLANTEPRODUKTION  
ved chefkonsulent Jon Birger Pedersen

Aktiviteterne er blandt andet støttet af:

**Promille**afgiftsfonden for landbrug

**Fro**afgiftsfonden

Fonden for **økologisk landbrug**

**Innovationsfonden**

**Kartoffel**afgiftsfonden



The project has received funding  
from the European Union's Horizon  
2020 research and innovation  
programme under agreement No.  
727284





FOTO: ANNETTE V. VESTERGAARD, SEGES

Jord fra forsøget i Aulum viser tydelige udfældninger af jern, som øger risikoen for kompakt jord.

Jordbearbejdning viser en jævnt stigende modstand ned gennem profilet, hvor modstanden overstiger de 2 MPa i omkring 35 cm dybde og 4 MPa ca. 10 cm dybere. I den pløjede jord er pløjelaget løsere, mens jorden fra 30 og 40 cm dybde er signifikant mere pakket end jorden med reduceret jordbearbejdning. Der er et pakket lag i pløjelaget mellem 35 og 60 cm, som vil begrænse rodvæksten. Det løse pløjelag gør jorden følsom for færdsel med tunge maskiner som gyllevogne, der i vådt føre vil lave betydelig pakning i dybden.

Til højre ses resultatet af pløjning hvert andet år, hvor der i 2018 ikke blev pløjet. Kurveforløbet er en 'meget god gennemsnitskurve' af henholdsvis pløjet jord og jorden med reduceret jordbearbejdning. Det kan indikere, at 'behovsbestemt jordbearbejdning' ikke nedbryder

hele den øgede jordstyrke, som kan opnås i overjorden ved reduceret jordbearbejdning. Ofte bliver det brugt som argument imod at pløje upløjet jord, f.eks. som led i bekæmpelse af græsukrudt.

## Jordpakning

> ANNETTE VIBEKE VESTERGAARD, SEGES

### Afgrødeskade efter kørsel med gyllenedfælder

I projektet COMMIT ([www.projekt-commit.dk](http://www.projekt-commit.dk)) har SAGRO gennemført fem markdemonstrationer omkring Grindsted og Holstebro med måling af udbytteeffekten af kørsel med gyllenedfælder. Demonstrationerne er en gentagelse fra sidste år og der er opnået et signifikant udbyttetab af kørslen på den ene lokalitet.

Formålet er at belyse konsekvensen af skadelig jordpakning ved gyllenedfældning i vårbyg på vandet sandjord og på lerjord. Demonstrationerne er gennemført ved at overkøre arealerne med en Samson PG II 25 ton gyllenedfælder skiftevis med ingen kørsel i otte gentagelser, hvoraf 5-8 er høstet til udbytteopgørelse. Eksempel på specifikationer for gylleudbringning ses i tabel 1. Der er anvendt forskellige traktorer og dæktyper, men totallasten varierer kun lidt mellem de fire forsøg med fyldt gyllevogn.



FOTO: NIELS HOLMGAARD, SAGRO

Udbringningsudstyr til gylle, udbragt i forsøgene i Grindsted.

TABEL 1. Specifikationer for kørsel med gylleudbringningsudstyr

Gylleudbringning	Beskrivelse	Dæktype	Dæktryk, bar	Vægt, ton
Traktor m. 4 t Samson fronttank	Fendt 1042	For: IF650/65 R38	For 1,5	14,7
Dæk: Trelleborg TM 1000, HP		Bag: IF750/75 R46	Bag 2,0	
Gyllevogn	Samson PG	Nokian ELS 800/50 R34	3,7	12,9
Nedfælder	Samson 7 m			4,1
Gylle				29,0
Total				60,7

**TABEL 2.** Udbyttetab efter kørsel med nedfælder. 5 forsøg (Forsøgsnr. 210141919 og 210231919)

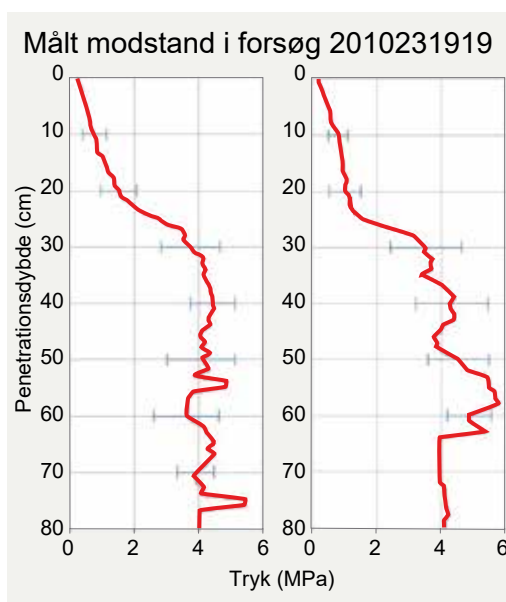
Vårbyg	Udbytte og merudbytte, hkg/ha	Procent råprotein	Udbytte og merudbytte, hkg/ha	Procent råprotein
2019. Antal forsøg	4		1	
Ingen kørsel	77,4	11,5	78,4	9,6
Kørsel med nedfælder inden såning	-1,7	11,4	-5,7*	9,8
LSD	ns		4,1	

\* Kørsel med halv fyldt gyllevogn

Efter gyllenedfældning er jorden pløjet, en enkelt mark er sået direkte, og alle marker er tilsået med vårbyg. Nedfælderens har en arbejdsbredde på syv meter, hvoraf det høstede areal udgør sporvidden fra gyllevognen. I de fire forsøg er nedfældet gylle med fyldt gyllevogn, mens der i et enkelt forsøg (vist særskilt) er kørt gylle ud med halv fyldt gyllevogn.

Tabel 2 viser udbyttet i de fem forsøg. I ingen af de fire forsøg med fuld gyllevogn er der signifikante udbyttetab af overkørslen, og udslagene varierer fra et merudbytte på 2,3 hkg kerne pr. ha til et udbyttetab på 3,7 hkg pr. ha. Som gennemsnit af alle fire forsøg er der ikke signifikant udbytteeffekt. I det ene forsøg med halv fyldt gyllevogn er der derimod et signifikant udbyttetab efter kørslen på 5,7 hkg pr. ha. Forsøget er beliggende ved Grindsted, og er gennemført ved nedfældning efter pløjning på sandjord efter forfrugt vårbyg med rajræs som efterafgrøde, og den visuelle skade lige efter kørslen blev ikke vurderet som betydelig. I den anden ende af samme mark ligger 001 af de fire forsøg med fyldt gyllevogn, og her er det gennemsnitlige tab 3,7 hkg pr. ha ( $p=0,09$ ). Denne mark har således været mest følsom for pakning af de i alt fem forsøg på fire lokaliteter.

I vækstperioden er jordmodstanden målt med penetrolgger i alle forsøg med to målinger i seks gentagelser for hver behandling. Det viser en generelt meget pakket jord med lille potentiel effektiv roddybde – og størst modstand i overkørte parceller. I figur 6 ses resultater af målinger i forsøget med signifikant udbytteeffekt. Der er ikke målt signifikant forskel i jordmodstanden i nogen af dybderne, men der er en tendens til en mere pakket overjord i de kørte parceller.



**FIGUR 6.** Resultatet af penetrolggermålinger ved Grindsted, som gennemsnitlig modstand +/- variationen. Til venstre: med kørsel, til højre: ingen kørsel.

### Langvarige forsøg med jordpakning

Årets forsøg med langvarig udbytteeffekt af jordpakning efter kørsel med gylleudbringningsudstyr viser, at der i Tåstrup og Flakkebjerg ikke kan konstateres udbyttetab efter jordpakning i henholdsvis 2010 og i perioden 2010 til 2013. Derimod er der en tendens til positiv udbytteeffekt af efterafgrøder fra 2013-2016 i ikke-pakket jord og i let pakket jord i forsøget i Tåstrup og et signifikant merudbytte af efterafgrøderne fra 2013-2016 i ikke-pakket jord i forsøget i Flakkebjerg.

Udbyttetabet af jordpakning er som gennemsnit i alle 10 år siden forsøgsstart 8 procent, hvor jorden i Tåstrup har været overkørt med 6 ton hjullast fra 2010-2013. I den sidste del af perioden er udbyttetabet stort set udlijnet. Efterafgrøder har haft den bedste udbytteeffekt (på 3-5 procent) i ikke-pakket og let pakket jord. I Flakkebjerg er det gennemsnitlige udbyttetab af jordpakning med 6 og 8 ton hjullast i 2010-2013 henholdsvis 11 og 12 procent, og her har efterafgrøder ikke haft nogen udbytteeffekt. Udbyttetabet er betydeligt mindre i den sidste del af perioden.

Forsøget i Årslev blev angrebet af fodsyge i 2019, som giver stor udbyttevariation og dermed forsøgsusikkerhed.