

Stor trædeflade og færre overkørsler har store fordele

Af [Morten Damsgaard](mailto:mortend@fhp.dk) (mailto:mortend@fhp.dk) - 15. sep. 2019 kl. 11:30



Maskinstation Jacob Ulv har til sæson 2019 været i værkstedet og lavet en 13,5 kubikmeter gyllevogn til lavt liggende arealer. Fotos: Morten Damsgaard.

Hjemmebygget gyllevogn er blevet kigget efter i sømmene, og viser gode resultater.

Jacob Ulv Christensen byggede til sæson 2019 en 13,5 kubikmeter gyllevogn til udkørsel af gylle på lavtliggende arealer.

- Der var et kundeønske om muligheden for tidlig gylleudbringning på specielt de lavt liggende græsarealer, fortæller Jacob Ulv om baggrunden for den lille gyllevogn, som er bygget ud fra en brugt Vervaet-gylleanhænger fra de selvkørende røde Vervaet gyllenedfædere. På gyllevognen er der monteret en kraftigere lift, en

Fakta

GYLLEVOGNENS INDVIRKNING PÅ JORDEN

Når et gyllesæt kører ind på marken, er det ikke kun gyllen, der påvirker marken. Et normalt gyllesæt på 25 ton vejer cirka 48 ton fuld og belaster jorden med op til 350 kPa pr hjul. Med en hjullast over 3,5 ton ser man skader i jordlaget fra 50 centimeter og ned - skader vi ikke selv kan genoprette.

Burger-pumpe, samt en ældre JOS-styring til flowmåler og fyldetårn.

Alt gyllen i Danmark skal slet ikke bringes ud på denne måde. Det er kun til de lave arealer, og derfor tror jeg også fremover, at vognen primært skal benyttes i det tidlige forår

– - *Jacob Ulv Christensen,*
maskinstationsejer

- Jeg vidste at rumindholdet ikke skulle nærmere sig de 15-16 kubikmeter, da vognen på den måde kommer for tæt på de selvkørende tre-hjulet løsninger på markedet, og samtidigt skulle vognen heller ikke være for lille. Jeg er derfor ret godt tilfreds med resultatet, fortæller Jacob Ulv om den "lille" gyllevogn, hvor der er bevaret en ret unik detalje fra Vervæet'en: Udskydelig aksel.

- Traktoren foran gyllevognen kører med tvillinghjul, så den udskydelig aksel når ikke helt uden for traktorens sporvidde, men bare det faktum, at vognen trykker forskudt af traktoren er jeg overbevist om hjælper på trykskader, fortæller den vestjyske maskinstationsejer.

Der er forskel

Sagro har kigget på trykskaderne ved Jacob Ulv Christensens gyllevogn og sammenlignet det med trykskader fra en almindelig 25 ton gyllevogn.

- Sidst i april foretog vi penetreringsmålinger af forsøget. Ved at måle modstanden i jorden, får vi svar på, hvor meget jorden er pakket. Når modstanden er over 4 MPa medfører det udbyttetab for alle afgrøder, sarte afgrøder allerede ved 2 MPa, fortæller Kirstine Damgaard Petersen, Planterådgiver hos Sagro og kvinden bag forsøget.

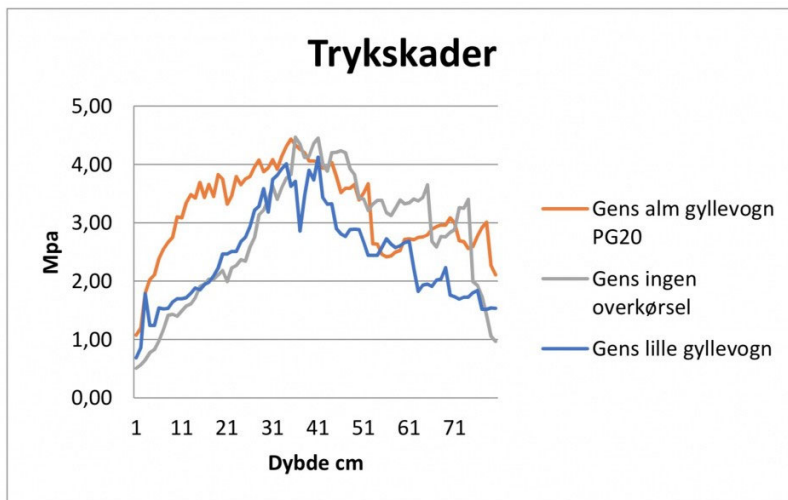
Hun fortæller, at der er en tydelig tendens til større pakning af overjorden ved kørsel af almindelig gyllevogn.

- Vi målte en modstand på 4 MPa allerede ved en dybde på 22 centimeter. Målinger efter kørsel med den lille gyllevogn svarer derimod til målinger på uberørt jord.

Da størstedelen af gyllevognene selv henter gyllen i gylletanken, stiller det store krav til dæk og dæktryk på grund af den kombinerede mark- og vejkørsel. Helt ny viden viser, at antal overkørsler i samme arbejdsgang har en betydning for strukturen i jorden. Ved flere overkørsler skubbes jorden for hvert hjul, hvilket bevirker, at strukturen og de naturlige porestrukturer, der er i jorden, bliver ødelagt. Jorden er længere tid om at reetablere og bliver mere påvirket end ved en enkelt overkørsel med højere hjullast, der kun pakker jorden. Forsøg og praktiske erfaringer viser, at selvkørende enheder med enkelte overkørsler og evt. træk på alle hjul laver færre strukturskader og bærer bedre på arealer, hvor en almindelig gyllevogn ikke kan færdes.

I underjorden er en større del af jordprofilen pakket med en jordmodstand på >4MPa efter kørsel med almindelig gyllevogn.

Forsøgsresultaterne kan ses i diagrammet herunder:



Sagro har kigget på trykskaderne ved Jacob Ulv Christensens gyllevogn og sammenlignet det med trykskader fra en almindelig 20 ton gyllevogn.

Udbyttetab eller ej

Kirstine Damgaard Petersen fortæller, at der efterfølgende er taget slæt på arealet, og derfor også set på udbytter og eventuelle afgrødeskader.

- I sporet hvor den almindelige gyllevogn har kørt er udbyttet reduceret til 53 procent i forhold til det uberørte areal. Til sammenligning reducerer Jacob Ulvs gyllevogn kun udbyttet med 10 procent.

Hun påpeger dog, at denne forskel kan godt skyldes jordvariation, men understreger dog, at der ingen synlig forskel var på den lille gyllevogn og det uberørte areal, hverken på kløveren eller græshøjden.

- Konklusionen er, at den lille gyllevogns færre aksler og store trædeflade i dette tilfælde har været en stor fordel. Specielt på lidt vanskeligt jord, der i forvejen kan være svært at færdes på.

Kirstine Damgaard Petersen fortæller, at man ved tidligere erfaringer har set afgrødeskader på grund af trædefladen. Det har i dette tilfælde ikke været skadeligt for græsset til første slæt efter den lille vogn.

- Om der er sammenhæng mellem større trædeflade, lavere tryk og derfor mindre afgrødeskade kan vi ikke sige, men det vil være interessant af få undersøgt.



De to PG25'er sættes med hitch-krog i marken, og den mindre Fendt 720 sørger for transport af gylle mellem gylletank og græsmark.

100 kubikmeter

For at opretholde kapacitet på gyllevognen, og lade den undgå at skulle på vejen, så har Jacob Ulv købt to brugte Samson PG25, som skal bruges til buffervogne.

- Vi kører rigtig meget mink-gylle ud, og da koncentrationen er høj er det ofte 10 ton gylle pr. hektar. Med så store doseringer skal man virkelig hænge i med selv en PG 25 for at nå 100 kubikmeter i timen, og det når vi faktisk med den lille vogn her sammen med buffervognene, fortæller Jacob Ulv.

Gyllevognene kobles af og på med hitch-krog, og en hurtig-kobler, som kan nås ud af bagruden fra traktoren, sørge for at chaufføren, som flytter buffervognene ikke skal ind og ud af traktoren ved fra- og tilkobling.

- Ideen med at bruge gyllevognene i stedet for en buffertank er fleksibiliteten. En buffertank står sjældent ret godt placeret i ret lang tid ad gangen, og specielt med de små doseringer, som vi ofte kører, så er det rart at buffer-gyllevognen kan stå præcis dér, hvor man er kommet til, påpeger Jacob Ulv.

Erfaringerne fra 2019 er foreløbige, at den lille gyllevogn primært er blevet brugt i det tidlige forår, inden de lavtliggende arealer blev tjenlige til de større og tungere gyllevogne.

- Alt gyllen i Danmark skal slet ikke bringes ud på denne måde. Det er kun til de lave arealer, og derfor tror jeg også fremover, at vognen primært skal benyttes i det tidlige forår, fortæller Jacob Ulv.



Jacob Ulv fortæller, at maskinstations kunder har taget rigtig godt imod konceptet med den lille gyllevogn og stor trædeflade til specielt de lavtliggende arealer.

[gyllehåndtering \(/temaer/gyllehandtering\)](#), [Marktryk \(/temaer/marktryk\)](#), [Teknik \(/temaer/teknik\)](#)

15. sep. 2019 kl. 11:30