

Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne: Danmark og Europa investerer i landdistrikterne



Miljø- og Fødevareministeriet
Landbrugsstyrelsen



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne

LDP 2020



Se EU-Kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne

dybde lige under furebunden måles i gennemsnit helt op til 8,6% højere vandindhold i pakkede end i upakkede parceller.

Den pakkede jord er altså periodevist mere våd i pløjelaget selvom jorden pløjes årligt og selvom den ikke er blevet udsat for tung trafik siden 2013. Men den bliver også periodevist mere tør, specielt nær lagets bund i 20 cm dybde. Nogenlunde samme mønster ses i 30 cm dybde umiddelbart under pløjelaget. Denne tendens til kraftigere udtørring ved furebunden i pakkede parceller skyldes måske højere rodaktivitet, fordi rødderne har svært ved at trænge ned i underjorden.

I 40 cm dybde kommer det gennemsnitlige vandindhold ikke under 19,1 procent, og hverken pakkede eller upakkede parceller kommer dermed i nærheden af visnegrænsen. Det kan skyldes en kombination af lav rodaktivitet og rigelige nedbørmængder. Vandindholdet er i alle tilfælde signifikant højere i pakkede parceller end i upakkede parceller.

Målinger af jordens vandindhold videreføres i 2018 med henblik på at understøtte modelberegninger af pakningens indflydelse på vand- og kvælstofhusholdning samt høstudbytter under varierende vejrforhold.

I 2017 er der på alle tre lokaliteter gennemført prøver af penetreringsmodstanden samt jordens poreegenskaber i relation til luftskifte og afdræning. Data herfra er stadig under analyse og undersøgelserne fortsætter. Resultater vil blive beskrevet i Oversigt over Landsforsøgene 2018.

Dræning

Drænybde påvirker udbytte og kvælstofudnyttelsen

> **ROBERT NØDDEBO POULSEN**, SPECTROFLY APS,
KASPER JAKOB JENSEN, KØBENHAVNS UNIVERSITET OG
STINNA SUSGAARD FILSØ, SEGES

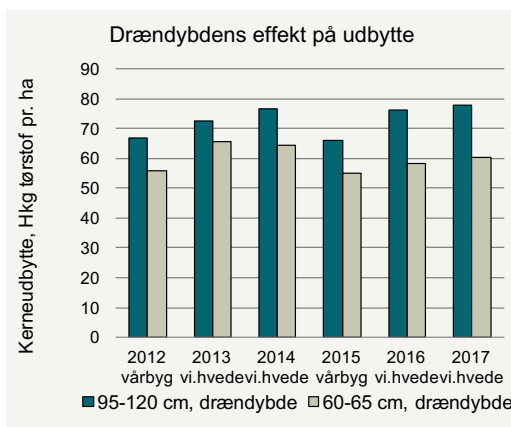
I 2012 til 2017 er afvandings betydning for udbyttet i henholdsvis vinterhvede og vårbyg undersøgt på en drænet JB 7 jord ved Faxe på Sydøstsjælland. En nærmere beskrivelse af forsøgsbehandlingerne og tidligere resultater findes i Oversigt over Landsforsøgene 2013 til 2016 samt tidligere forsøgsrapporter. Forsøget udføres af Spectrofly Aps i samarbejde med ph.d.-studerende

Kasper Jakob Jensen fra Københavns Universitet for SEGES med støtte fra flere bidragsydere.

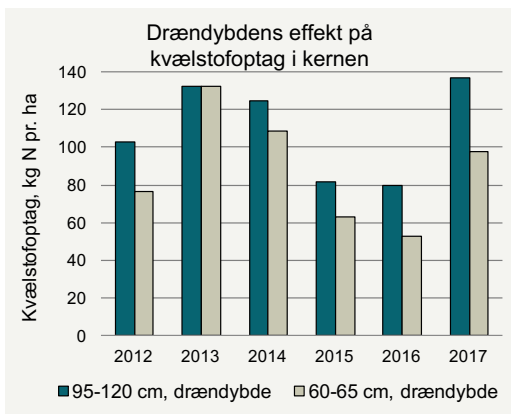
Formålet med forsøget er at opdatere viden om, hvordan afvandingsdybden påvirker afgrødernes vækst og udbytte samt at opnå en bedre forståelse af vand- og kvælstofdynamikken ved varierende afvandingsforhold. Der er i marken udvalgt syv plots med drænybder, der varierer fra 60 til 120 cm. Forsøget er udført ved tre kvælstofniveauer (0, 90 og 180 kg pr. ha.). Grundvandsniveauet er løbende registreret i forsøgsplottene, og afgrødens vækst er igennem vækstsæsonen belyst via gentagne reflektansmålinger. Ved høst er målt høstudbytte samt tørstof- og kvælstofindhold i høstet kerneudbytte.

I forsøgsåret 2017 er et signifikant lavere udbytte og kvælstofoptag registreret i parceller med reduceret drænybde, dvs. dybder mellem 60-65 cm, set i forhold til parcellerne med drænybder mellem 95-120 cm. I parceller tildelt 90 kg kvælstof pr. ha er det gennemsnitlige udbytte 27 procent lavere ved reduceret drænybde i forhold til parceller med større drænybder, og det gennemsnitlige kvælstofoptag er 34 procent lavere. For parceller tildelt 180 kg kvælstof pr. ha er det gennemsnitlige udbytte ved reduceret drænybde 22 procent lavere og det gennemsnitlige kvælstofoptag 28 procent lavere.

Lignende negative effekter på udbytte og kvælstofoptagelse ved reducerede drænybder blev målt i alle de 5 foregående år, forsøget har været etableret (se figur 5 og 6). Der er i perioden 2012-2017 blevet målt et udbyttetab ved reducerede drænybder på mellem 16-22 pro-



FIGUR 5. Drænybdens effekt på udbytte i vinterhvede og vårbyg gødet efter normen fra 2012-2017.



FIGUR 6. Forskellen i Kvælstofoptaget i kernen (kg kvælstof pr. ha) mellem parceller med reduceret drændybde (60-65 cm) og parceller med større drændybde (95-120 cm). parcellerne er gødet efter normen. Bemærk 2014 er gns. af norm og brødnorm.

cent tørstofudbytte i vårbyg og mellem 10-32 procent i vinterhvede ved parceller med kvælstofniveau 180 kg kvælstof pr. ha.

Kvælstofoptaget var i samme periode 18-24 procent lavere i vårbyg ved reduceret drændybde, mens det i vinterhvede var mellem 0-27 procent lavere ved reduceret drændybde.

Den mindre kvælstofoptagelse i kernen indikerer en ringere kvælstofudnyttelse ved reducerede drændybder. Forskellen i udbyttetabet mellem de forskellige kvælstofniveauer i forsøget vidner om, at en øget kvælstofdeling kun delvist kan kompensere for dårlige dræningsforhold.

Drænmetoder og materialer på finsandet jord

> **STINNA SUSGAARD FILSØ, SEGES**

I foråret 2011 blev der anlagt et større drænforsøg på et areal med finsandet jord i Nordjylland. I forsøget afprøves forskellige drænmetoder og materialer. Det primære formål med forsøget er at undersøge, hvor åbent filteret omkring drænrørene kan være, uden det giver anledning til sandindtrængning i drænrørene med tilstopning til følge. Problemet med sandindtrængning i drænrør er i sær relevant på meget finsandede jorde. Der er i år ikke udført nok målinger i forsøget til databehandling. Nærmere beskrivelse af forsøget samt resultater findes i Oversigt over Landsforsøgene 2013 og 2014. Forsøget fortsætter, hvor der i 2018 foretages en opgravning af

drænrørene for at undersøge forskellen i sandindtrængningen i forhold til de forskellige drænmaterialers tæthed.

FarmTest

Brændstofforbrug ved forskellig harvedybde og dæktryk

> **ESKILD HOHLMANN BENNETZEN OG
MICHAEL HØJHOLDT, SEGES OG
HENNING SJØRSLEV LYGNGVIG, DM&E**

FarmTesten undersøger brændstofforbruget ved forskellig harvedybde og dæktryk. Undersøgelsen er udført på to lokaliteter med sandjord og på en lokalitet med lerjord. På sandjordslokaliteterne er harvningerne gennemført på marker, der dyrkes henholdsvis med og uden pløjning; på lerjordslokaliteten er testen alene udført på en mark, der dyrkes uden plov. Der er på alle lokaliteter harvet i 10, 20 og 30 cm dybde med en Horsch Terrano 5 FM med 17 tænder.

Den anvendte traktor var en Fendt 939 Vario udrustet med systemet VarioGrip, der sætter traktorføreren i stand til at regulere trykket i dækkene under kørslen i marken. Det valgte standard dæktryk var 0,8 bar, men ved 20 cm harvedybde er der også gennemført test ved 1,9 bar dæktryk.

Følgende resultater fra FarmTesten kan fremhæves:

- > Brændstofforbruget stiger som forventet med større harvedybde
- > Fremkørselshastighed og dermed kapacitet falder med stigende harvedybde
- > Der er ikke fundet nogen entydig forskel i brændstofforbrug og kapacitet mellem de marker der pløjes, og de marker der dyrkes pløjefrit
- > En forøgelse af dæktrykket fra 0,8 bar til 1,9 bar ved 20 cm harvedybde medførte som gennemsnit, at:
 - > Kapaciteten (ha pr. time) faldt med 5%
 - > Brændstofforbruget steg med 8%