

AFVANDINGENS BETYDNING FOR HØSTUDBYTTET – SAMMENSTILLING AF TRE ÅRS RESULTATER

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



Miljø- og Fødevarerministeriet
Landbrugsstyrelsen



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne

LDP 2020



Se 'EU-kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne'

I 2012-2014 har afvandingens betydning for udbyttet i henholdsvis vårbyg og vinterhvede, været undersøgt på en drænet JB7 jord i Tokkerup (Faxe) på Sydøstsjælland. Resultater fra alle tre år er sammenstillet i denne artikel.

Indhold:

- [Formål med forsøget](#)
- [Udbyttmåling](#)
- [N-min målinger](#)
- [Kvælstofoptagelse](#)
- [Konklusion fra forsøget](#)

Der er nu tre års resultater fra et forsøg med afvandingens betydning for udbyttet. Forsøget er i 2012/2013 og 2013/2014 udført af SpectroFly ApS for SEGES. Forsøget er også gennemført i vækstsæsonen 2011/2012 i forbindelse med et specialeprojekt. Se [denne artikel](#), hvor der findes flere oplysninger om forsøgsarealet og forsøgsdesignet.

Nærværende artikel viser et sammendrag af udvalgte resultater fra hele forsøgsperioden (2012-2014).

FORMÅL MED FORSØGET

Formålet med forsøget er at få opdateret vidensgrundlaget om afvandings betydning for afgrødernes udbytte, samt få en bedre forståelse for vand- og kvælstofdynamikken ved varierende afvandingsforhold. Forsøget er anlagt på en mark ved Tokkerup på Sjælland, se figur 1.

Der er gennem reflektansmålinger tilvejebragt information om afgrødens vækst igennem sæsonen. Afgrødens tørstof- og kvælstofudbytte er målt ved tre kvælstofniveauer; henholdsvis intet kvælstof, kvælstof efter norm og $1,5 \cdot$ kvælstof efter norm. Grundvandsniveauet i forsøgsparcellerne og klimadata er kontinuert registreret.



Figur 1. Forsøgsarealet med de syv plots, som repræsenterer forskellige afvandingsdybder.

I de tre vækstsæsoner, hvor forsøget er gennemført, har det været relativt tørt. Se tabel 1.

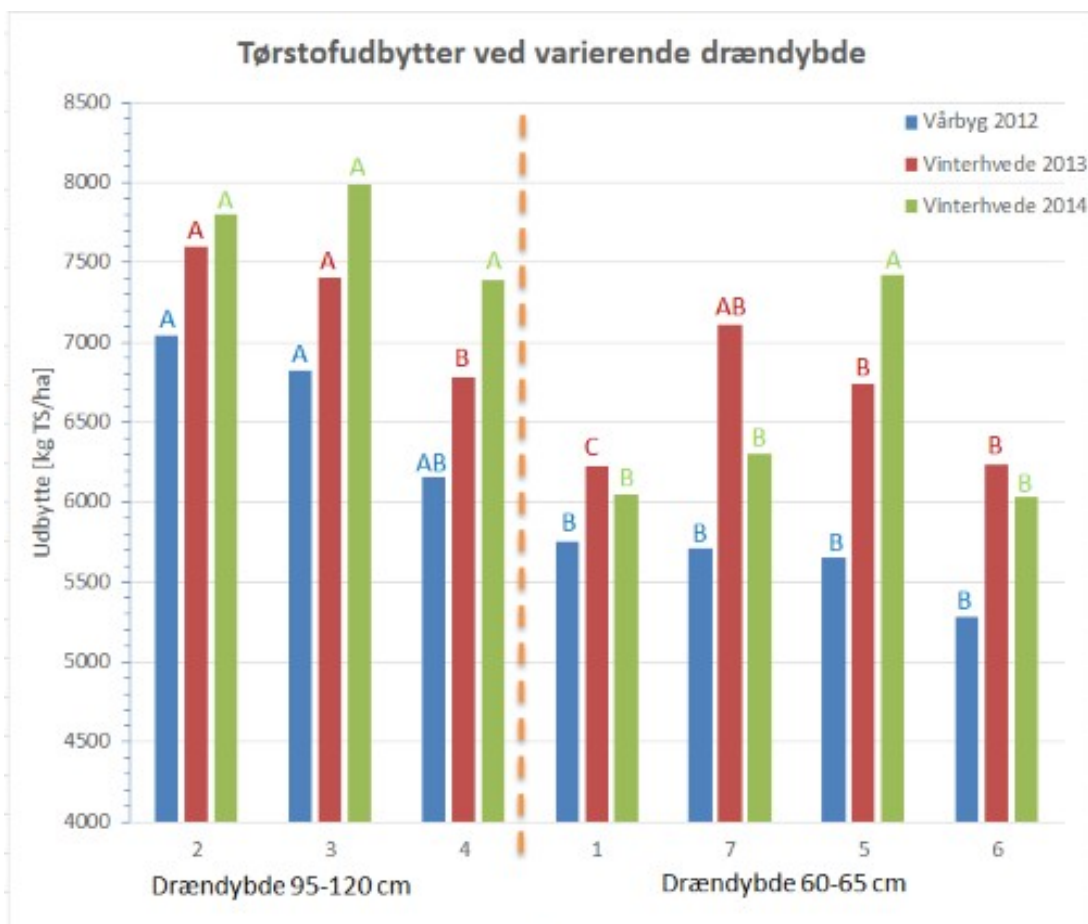
Tabel 1. Nedbør på lokaliteten i de tre vækstsæsoner hvor afvandingsforsøget er gennemført, samt et gennemsnit for lokaliteten fra perioden 2001-2010.

Nedbør	2012	2013	2014	Gns. 2001-10
Marts-Maj	91	92	98	124
Juni-August	178	109	184	217

[Til top](#)

UDBYTTEMÅLING

Der er målt udbytte i kg tørstof pr. ha, se figur 2. Figuren er opdelt således, at udbytter fra de bedst drænedede plots ses til venstre i figuren mens udbytter fra de dårligst drænedede plots ses til højre i figuren. Det ses, at der opnås et højere udbytte ved den gode afvanding/største afvandingsdybde.



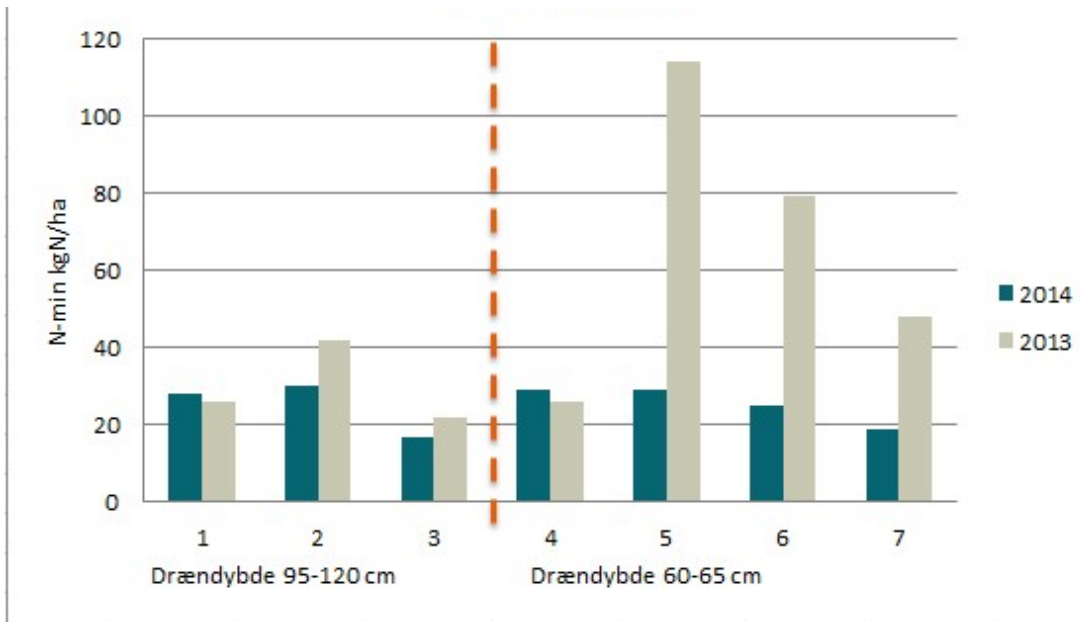
Figur 2. Udbyttet i kg tørstof/ha i vinterhvede 2014 (grønne søjler), 2013 (røde søjler) og vårbyg 2012 (blå søjler). For information om hvor vandspejlet er på et givent tidspunkt henvises til rapporter for de enkelte forsøgsår (links nederst i artiklen). Søjler med samme bogstav er ikke signifikant forskellige.

[Til top](#)

N-MIN MÅLINGER

I foråret 2013 og 2014 er der udtaget N-min prøver repræsenterende hver af de syv plots i forsøget. Resultaterne ses i figur 3.

N-min målinger



Figur 3.

N-min prøverne vidner om en stor variation i mellem forsøgsplokkene, og bekræfter at kvælstofdynamikken er meget kompleks.

[Til top](#)

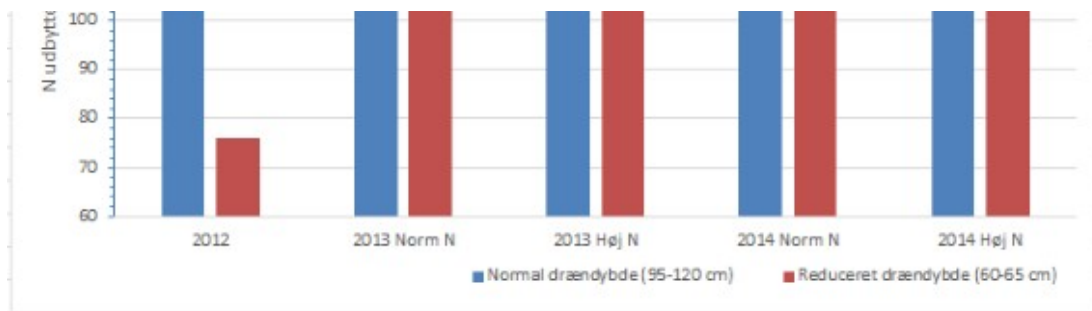
KVÆLSTOFTAGELSE

I vækstsæsonerne 2012/2013 og 2013/2014 (begge år vinterhvede) er de syv forsøgsparceller inddelt i underparceller med tre kvælstofniveauer, henholdsvis 0N, N som norm og 1,5 x N som norm.

Der var i 2012 større kvælstofoptag i kernerne i vårbyggen på den bedre drænede del af marken, i forhold til den dårligere drænede del af marken. I vækstsæson 2011/2012 (vårbyg) blev der ikke tildelt forskellige mængder kvælstof i parcellerne. For at undersøge denne forskel nærmere blev parcellerne efterfølgende opdelt på de tre nævnte kvælstofniveauer.

Forskel i kvælstofoptagelse viste sig dog ikke så tydeligt i 2013 og 2014. Figur 4 viser kvælstofoptag i kg N/ha i alle tre vækstsæsoner.





Figur 4. Kvælstofoptag i kerner (kg N/ha) i vårbyg 2012 og vinterhvede 2013 og 2014.

[Til top](#)

KONKLUSION FRA FORSØGET

I byg og vinterhvede aftager udbyttet med aftagende afvandingsdybde, des bedre afvanding des højere udbytte.

Der er fundet udbyttetab på hhv. op til 25 % i vårbyg og op til 18 % i vinterhvede.

Kvælstofdynamikken i relation til afvandingsforhold er meget kompleks og formodentlig med en stor naturlig variation.

Kvælstofmangel i form af mindsket kvælstoftilgængelighed / kvælstofforsyning ved dårligere afvanding har sandsynligvis indflydelse på udbyttetabet ved den dårligere afvanding, og bør undersøges nærmere.

Yderligere information og flere resultater fra forsøget kan findes via nedenstående link.

- [Rapport 2012](#)
- [Rapport 2013](#)
- [Rapport 2014](#)

[Til top](#)