

## 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

## Udbytte i vårbyg og eftervirkning af efterafgrøder

Af figur 4 ses kvælstof- og kerneudbytter i vårbyg efter forskellige efterafgrøder. Kerneudbytterne er lave i forhold til normalt, og merudbytterne for tilførsel af kvælstof er beskedne.

Der er ikke signifikante forskelle i kerneudbyttet, men der er en tendens til at vinterrug som efterafgrøde reducerer udbyttet i vårbyg sammenlignet med ingen efterafgrøde. Olieræddike og fodervikke viser ligeledes tendens til ingen eller en negativ påvirkning på udbyttet i vårbyg. Det største udbytte ved laveste kvælstoftildeling i vårbyg opnås ved dyrkning af olieræddike. Ved højere gødningsniveauer i vårbyg giver ingen efterafgrøde de største kerneudbytter. Dog ses det, at ved lav kvælstoftildeling i vårbyg giver dyrkning af olieræddike med og uden gødning det største kvælstofudbytte i vårbyg.

**TABEL 8.** Stigende mængder kvælstof til vårbyg efter forskellige efterafgrødearter med og uden gødning til efterafgrøden (T4)

Eftervirkning i vårbyg	Efterafgrøde	Gødning i vårbyg, kg N pr. ha	Udbytte kg N i kerne pr. ha	Udb. og merudb. hkg kerne pr. ha	Nettomerdub. med protein-korr. hkg kerne pr. ha <sup>1)</sup>
<i>2018. demonstrationer</i>					
1.	Ingen	40	70	<b>46,4</b>	-
4.	Olieræddike		74	0,5	-3,8
7.	Vinterrug		65	-5,9	-11,6
10.	Fodervikke		71	-3,2	-9,6
13.	Olieræddike + 40 kg N pr. ha		81	-0,1	-6,6
16.	Vinterrug + 40 kg N pr. ha		68	-3,8	-11,7
2.	Ingen	80	82	<b>48,4</b>	-1,8
5.	Olieræddike		74	-1,0	-5,2
8.	Vinterrug		75	-5,7	-11,4
9.	Fodervikke		81	-4,9	-12,6
14.	Olieræddike + 40 kg N pr. ha		87	-2,1	-8,6
17.	Vinterrug + 40 kg N pr. ha		82	-2,7	-10,5
3.	Ingen	120	93	<b>51,4</b>	-0,6
6.	Olieræddike		83	-5,5	-8,7
9.	Vinterrug		81	-7,9	-12,6
12.	Fodervikke		89	-5,9	-11,2
15.	Olieræddike + 40 kg N pr. ha		93	-5,1	-10,5
18.	Vinterrug + 40 kg N pr. ha		87	-6,0	-12,8
<i>LSD</i>			13	<i>ns</i>	

<sup>1)</sup> Forsøgsled 1 er referenceled for alle nettomerudbytter. Der er indregnet omkostning til udbringning på 80 kr., efterafgrødeudsæd, såning af efterafgrøde på 120 kr. pr. ha, kvælstofpris på 7,05 kr. pr. kg N. Protein-korrektion er foretaget med en pris på protein på 3,50 kr. pr. procentenhed protein pr. hkg.

## STRATEGI

### Eftervirkning af efterafgrøder

- > På lerjord er det sjældent rentabelt med efterafgrøder det første år.
- > På sandjord er der god økonomi i at anvende olieræddike og blanding af olieræddike og honningurt.
- > Eftervirkningen på sandjord beregnes til 7-10 kg kvælstof pr. ha for olieræddike eller blanding af olieræddike og honningurt.
- > Det er hverken på lerjord eller sandjord rentabelt at så korn som efterafgrøde sammenlignet med ingen efterafgrøde.

Tabel 8 viser nettoudbytter i vårbyg, hvor omkostninger til udsæd af efterafgrøder og kvælstof er indregnet. Ingen efterafgrøde og tildeling af 40 kg kvælstof pr. ha til vårbyg giver det største nettoudbytte i vårbyg. Det er sandsynligt, at vårbygudbyttet er begrænset af tørken, og at det økonomiske optimum således er lavt. Ved et lavt optimum vil udbytteeffekten af efterafgrødernes kvælstofmineralisering være begrænset. Kvælstofoptagelsen i vårbyg kan øges med en efterafgrøde ved lave tildelinger af kvælstof til vårbyg, men i forsøgene i 2018 medfører dyrkning af efterafgrøder neutral eller negativ påvirkning af udbyttet.

## Gødskning af efterafgrøder

> **NANNA HELLUM KRISTENSEN, SEGES**

Det diskuteres jævnligt om man med fordel kan tilføre en lille mængde kvælstof til efterafgrøder, når de sås. For at belyse dette, er der i 2018 gennemført tre forsøg med gødskning af efterafgrøder. Der er tilført henholdsvis 0 og 30 kg kvælstof pr. ha kort tid efter såning af efterafgrøderne. Efterafgrøderne er sået i store parceller af mindst 20 gange 30 meter. Biomasseudviklingen er fulgt med satellit, og der er udtaget planteklip sidst i oktober.

Resultater fremgår af tabel 9.

Tørstofudbytterne forøges markant ved tilførsel af gødning i alle forsøg, og kvælstofudbytterne er fordoblet ved Skive og Rødekro. Kvælstofkoncentrationen er i begge forsøg med olieræddike ikke forøget ved kvælstoftilfø-

**TABEL 9.** Efterafgrødeudbytter ved planteklip ultimo oktober og NDVI målt med satellit primo oktober 2018 (T5)

Efterafgrøde	Efterafgrødetype	Tilført gødning, kg N pr. ha	NDVI, satellit	Pct. N i tørstof	Udbytte, hkg tørstof pr. ha	Udbytte, kg N pr. ha	Marginaloptagelse i pct.
<i>2018. 3 forsøg</i>							
Bornholm	Vårbyg og olieræddike	0	0,85	4,5	22	98	73
		30	0,86	4,5	27	120	
Skive	Olieræddike	0	0,80	3,5	16	55	175
		30	0,80	3,4	32	107	
Rødekro	Græs	0	0,75	1,8	8	15	50
		30	0,75	2,4	12	30	

sel. Derimod er kvælstofkoncentrationen forøget med tilførsel af kvælstof til græs ved Rødekro, og her er kvælstofudbyttet ligeledes forøget mere end tørstofudbyttet.

For at undersøge, om tilførsel af kvælstof medfører en større risiko for udvaskning er N-min målt sidst i oktober. N-min fremgår af tabel 10. I forsøget ved Skive optager den gødede olieræddike mere kvælstof end tilført, men niveauet af N-min i oktober er alligevel højere i det gødede forsøgsled. I de to resterende forsøg optager efterafgrøderne en mindre del af det tilførte kvælstof, og N-min er omkring 15 kg kvælstof pr. ha højere i gødede forsøgsled.



FOTO: PETER KARLSEN, SØNDERJYSK LANDBOFØRENING

Græs som efterafgrøde ved Rødekro. Mørkegrønne parceller er gødet med 30 kg kvælstof pr. ha.

**TABEL 10.** N-min (0-75 cm) efter efterafgrøder med og uden gødning (T5)

N-min	Efterafgrødetype	Tilført gødning, kg N pr. ha	N-min, ved anlæg	N-min, primo oktober
<i>2018. 3 forsøg</i>				
Bornholm	Vårbyg og olieræddike	0	-	44
		30	-	59
Skive	Olieræddike	0	95	21
		30	95	27
Rødekro	Græs	0	52	18
		30	52	32

Forsøgene fra 2018 viser, at man med kvælstoftilførsel til efterafgrøder kan øge deres biomasse markant. Dog vil der ved kvælstoftildeling være en øget risiko for nitratudvaskning i løbet af efterår og vinter.

## Græs som efterafgrøde udlagt i vinterhvede

> NANNA HELLUM KRISTENSEN, SEGES

Specielt på sandjorde er græsudlæg i korn normalt en sikker efterafgrøde. Som regel er sikkerheden størst, når græsset udlægges i vårsæd, men især på svinebedrifter,



FOTO: NANNA HELLUM KRISTENSEN, SEGES

Plantebestand i september 2018 i forsøg ved Rødekro. Blandingen af cikorie og almindelig rajgræs har lidt under tørken, men cikorie har klaret sig markant bedre end almindelig rajgræs.