



## EFTERAFGRØDER

STØTTET AF

# Promilleafgiftsfonden for landbrug

Landmanden skal fra starten have et overblik over mulighederne i forhold til virkemidler på og uden for dyrkningsfladen, herunder økonomisk perspektiv, mulighederne for økonomisk kompensation for særlige indsatser og samarbejde om indsats i et opland.

Efterafgrøder er et af de vigtigste virkemidler, som bruges i reguleringen til at reducere kvælstofudvaskningen. I dag har vi arter af græs, korn, korsblomstrede, honningurt og cikorie som godkendte efterafgrødearter.

### Kort og godt

Reducerer udvaskningen af kvælstof

Tilfører jorden mere organisk stof

Øger proteinindholdet i efterfølgende afgrøde på sandjord

Øger udbyttet i efterfølgende afgrøde på sandjord

### Din økonomi

Økonomien i efterafgrøder afhænger af omkostningen til udsæd og udsåning sammenholdt med værdien af eftervirkning af kvælstof og et evt. merudbytte. Men økonomien er også meget påvirket af, at der for at få plads til efterafgrøder i nogle tilfælde skal ske sædskifteændringer

### Regler

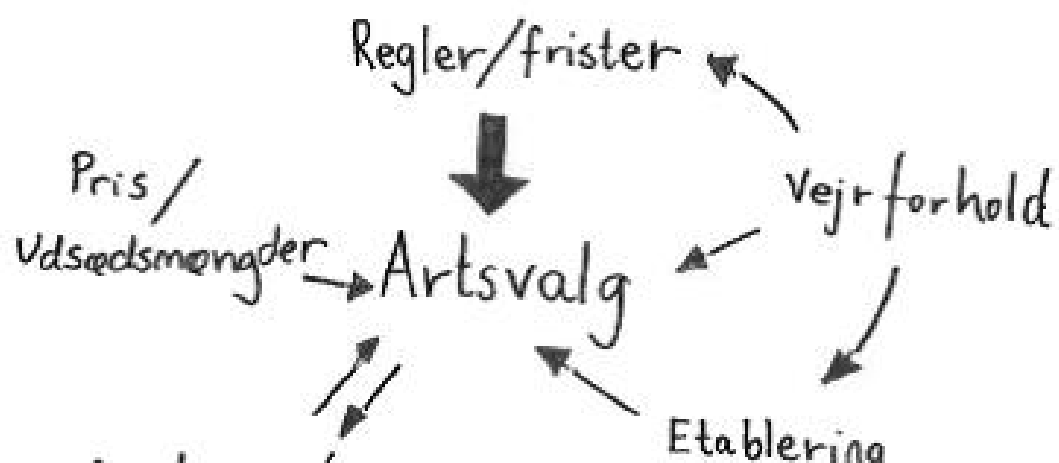
I efteråret 2017 er der ifølge [Landbrugsstyrelsen](#) fire forskellige efterafgrødeordninger: pligtige efterafgrøder, husdyrefterafgrøder, MFO-efterafgrøder og frivillige målrettede efterafgrøder. Herudover, findes specielle regler for græsefterafgrøder mv. på kvægundtagelsesbrug (læs mere om disse regler og overlap med andre ordninger på landbrugsinfo, [Regler for](#)



Billede 1. Olieræddike i et forsøg i Østjylland den 1. oktober 2017. Foto af Nanna Hellum Kristensen, SEGES.

## KOM GODT I GANG

Før etablering af efterafgrøder skal du være opmærksom på en række forhold, som er illustreret i figur 1.



# Sygdomme/ Sædskifter

J

Figur 1. Forhold som du skal være opmærksomme på ved valg af efterafgrøder

## ETABLERING OG DRIFT

En god etablering af efterafgrøden er vigtig for et godt plantedække og et højt kvælstofoptag. Herudover er et godt plantedække vigtigt i tilfælde af kontrol. For at opnå en god etablering skal flere forhold overvejes.

Ved udlæg af græs om foråret i vårsæd opnås den sikreste etablering, fordi efterafgrøden sås i et godt såbed. Ved såning før høst drysses udsæden ned ovenpå jorden. Fremspiringen er derfor usikker og afhængig af, om der er fugt eller kommer nedbør. Det er også vigtigt, at der ikke er ukrudt i bunden, og at halmen fordeles jævnt, hvis den snittes. Ved såning efter høst af hovedafgrøden skal halmen fjernes eller snittes og fordeles jævnt. Efterfølgende såning foretages efter eller sammen med en stubbearbejdning. Det kan være nødvendigt at behandle med sneglegift et par dage efter såning i fugtige år.

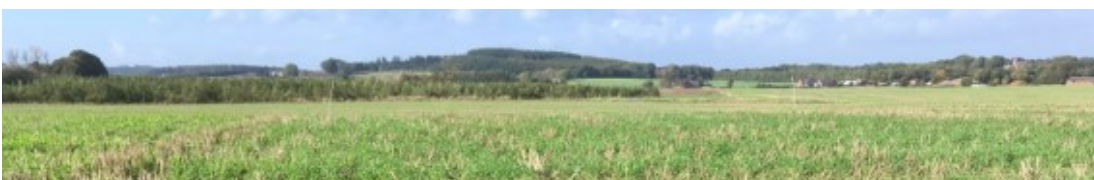
Tabel 1 viser forslag til valg af arter i henhold til etableringsmetoden. Arter der vokser langsomt i starten egner sig til udlæg i hovedafgrøden om foråret, mens hurtigt voksende arter egner sig til at så ud 2-3 uger før høst eller efter høst af hovedafgrøden. Mere information om dyrkning kan findes på Landbrugsinfo under [Efterafgrøder - dyrkningsvejledning](#).

Tabel 1. Oversigt over etableringsmetoder

| Såtidspunkt | Udlægsmetode      | Mulige arter                           |
|-------------|-------------------|--|
| Forår       | Udlæg i vintersæd | Alm. Rajgræs, rødsvingel og engrapgræs |
|             | Udlæg i vårsæd    | Alm. rajgræs, cikorie                  |
| Efterår     | Før høst          | Gul sennep, olieræddike, korn          |
|             | Efter høst        | Vårsæd, gul sennep, olieræddike        |

**BEMÆRK:** Reglerne om pligtige efterafgrøder kræver, at græs og korn skal sås senest 1. august og korsblomstrede efterafgrøder senest 20. august.

Artsvalget afhænger af flere forhold, som det ses i figur 1. Reglerne for den enkelte efterafgrødeordning er den alafgørende faktor for artsvalget. Herudover kommer der overvejelser omkring opformering om sygdomme, jordbundsforhold, vejrforhold og praktiske udfordringer i marken samt prisen på udsæd. I tabel 2 er givet et forslag til artsvalg afhængig af jordtype og sædskifte.





Billede 2. Rug i et forsøg i Østjylland den 1. oktober 2017. Foto af Nanna Hellum Kristensen, SEGES.

Generelt skal vinterfaste arter foretrækkes på sandjord, da udvaskningsrisikoen i løbet af efteråret og vinteren er stor. Herudover kan nedpløjningstidspunktet nemmere planlægges i tidligt forår på sandjord fremfor på lerjord, hvor der kan vælges arter, som udvintrer. Der kan findes mere information om artsvalg på landbrugsinfo under [Strategi for valg af efterafgrøder i 2017](#).

Tabel 2. Forslag til artsvalg på forskellige jordtyper med forskellige sædskifter

| Jordtype | Sædskifte                 | Forslag til art                           |   |
|----------|---------------------------|---|---|
|          |                           | <i>Pligtige eller husdyrefterafgrøder</i> | <i>MFO-efterafgrøder eller husdyrefterafgrøder som MFO-efterafgrøder*</i> |
| Sandjord | Uden vinterraps           | Olieræddike, vinterrug                    | Olieræddike + vinterrug, olieræddike + honningurt                         |
|          | Min. 4 rapsfrie år        | Olieræddike, vinterrug                    | Olieræddike + vinterrug, olieræddike + honningurt                         |
|          | 3 eller færre rapsfrie år | Vinterrug, vårbyg                         | Honningurt + vinterrug, vårbyg + vinterrug                                |
| Lerjord  | Uden vinterraps           | Gul sennep, olieræddike, vårbyg           | Gul sennep + vårbyg, olieræddike + vårbyg, olieræddike + honningurt       |
|          | Min. 4 rapsfrie år        | Olieræddike, vårbyg                       | Olieræddike + vårbyg, olieræddike + honningurt                            |
|          | 3 eller færre             | Vårhva                                    | Honningurt + vårhva   |

|  |             |                                 |   |
|--|-------------|---------------------------------|---|
|  | rapsfrie år | vårbyg                          | rolmingsart + vårbyg                      |
|  | + roer      | Gul sennep, vårbyg, olieræddike | Gul sennep + vårbyg, olieræddike + vårbyg |

MFO-efterafgrøder skal altid være blandinger af to godkendte arter eller græsudlæg.

De pligtige efterafgrøder kan også sås i blandinger

## EFFEKT

Efterafgrøder kan reducere udvaskningen af kvælstof med 12-24 kg N pr. ha på lerjorde og 32-45 kg N pr. ha på sandjorde (se tabel 3). Jo større kvælstoffrigivelsen om efteråret er på arealerne, jo større er effekten. Derfor er effekten større på husdyrbrug end på planteavlbrug. Effekten er desuden størst på sandjord, fordi udvaskningen uden efterafgrøder er større end på lerjord på grund af den meget større afstrømning af vand.

Tabel 3: Efterafgrøders udvaskningsreducerende effekt i rodzonen (kg N pr ha). *Fra "Virkemidler til realisering af 2. generations vandplaner og målrettet arealregulering".*

|                   | Under 0,8 DE/ha |      | Over 0,8 DE/ha |      |
|-------------------|-----------------|------|----------------|------|
|                   | Ler             | Sand | Ler            | Sand |
|                   | 12              | 32   | (24)           | 45   |
| <b>Gennemsnit</b> | 22              |      | (35)           |      |

<sup>1</sup> Usikkert, om værdierne kan opnås for alle typer bedrifter over 0,8 DE/ha

Værdier i parentes er estimeret

En del af det kvælstof, som optages af efterafgrøden, vil blive tilgængeligt for den efterfølgende hovedafgrøde. Derfor kan man reducere kvælstoftilførslen i de følgende afgrøder. På sandjord kommer størstedelen af kvælstofeftervirkningen allerede i første år, mens en stor del af eftervirkningen på lerjord fordeler sig på årene derefter.

Efterafgrøder optager andre næringsstoffer end kvælstof så som fosfor og kalium. Undersøgelser viser, at disse kan frigives til efterfølgende afgrøde, men under almindelige jordforhold, vil der ikke være en udbyttestigning grundet øget fosfor- og kaliumtilgængelighed. Efterafgrøder forøger på lang sigt jordens indhold af organisk stof og dermed dyrkningssikkerheden. På sandjord regner man med en udbytteeffekt af efterafgrøder på 2 hkg pr. ha, mens man på lerjord har haft svært ved at finde en effekt i forsøgene.

## UDFORDRINGER

Flere af de godkendte efterafgrødearter kan angribes af sygdomme og skadedyr. I sædskifter med roer er det relevant at anvende sorter af olieræddike eller gul sennep, som er resistente mod roecystenematoder. I sædskifter med rapsdyrkning kan kålbrot være et problem, da gul sennep og raps opformerer kålbrot. Olieræddike opformerer kålbrot i begrænset omfang, men ved hyppig dyrkning af raps kan der opformeres smitteracer af kålbrot, som angriber

olieræddike. Herudover kan olieræddike, gul sennep og honningurt opformere kransskimmel i raps. Olieræddike og gul sennep som efterafgrøde frarådes derfor i sædskifter med hyppig rapsdyrkning (3 rapsfrie år eller mindre). Se mere om kålbrok i olieræddike på landbrugsinfo under siden [Smutteracer af kålbrok i olieræddike](#).

Såtidspunktet om efteråret er helt afgørende for effekten af efterafgrøder. Den samlede optagelse af kvælstof falder med 2 kg kvælstof for hver dag efterafgrøderne sås efter d. 10. august. Ved såning 1. september bliver effekten af efterafgrøder begrænset og kan med fordel erstattes af tidlig sået vintersæd. Før man baserer sine efterafgrøder på såning efter høst, skal man gøre sig klart, hvor sandsynligt det er, at man kan have høstet kornet inden d. 20. august (den lovmæssige tidsfrist for såning) og have sået efterafgrøder. Det er mest sandsynligt i de sydlige områder af landet, hvis man har gastæt silo eller stor tørringskapacitet af korn. Ved såning 2-3 uger før høst er høsttidspunktet afgørende for udviklingen af efterafgrøder. I områder, hvor der i normalår først høstes vinterhvede fra d. 10.-20. august bør efterafgrøder etableres som udlæg i korn om foråret eller evt. efter vinterbyg.

## ØKONOMI

Økonomien i efterafgrøder afhænger af omkostningen til udsæd og udsåning sammenholdt med værdien af eftervirkning af kvælstof og et evt. merudbytte. I tabel 3 ses nettomeromkostninger for landmanden til udsæd og såning på forskellige bedriftstyper.

Tabel 4. Omkostninger til udsæd og udsåning af efterafgrøder fratrukket værdien af eftervirkning af kvælstof. Fra Virkemiddelkataloget

| Jordtype          | Dyretæthed     | Efterafgrøde                   | Såmetode  | Nettoomkostning kr. pr. ha |
|-------------------|----------------|--------------------------------|-----------|----------------------------|
| Sandjord (JB 1-4) | <0,8 DE pr. ha | Alm. rajgræs                   | Radsåning | 284                        |
|                   | >0,8 DE pr. ha | Alm. rajgræs                   | Radsåning | 220                        |
| Lerjord           | <0,8 DE pr. ha | Olieræddike/ gul sennep (gns.) | Før høst  | 229                        |
|                   | >0,8 DE pr. ha | Olieræddike/ gul sennep (gns.) | Før høst  | 165                        |

Herudover er økonomien også meget påvirket af, at der for at få plads til efterafgrøder i nogle tilfælde skal ske sædskifteændringer. Idet der skal sås vårsæd efter efterafgrøderne, skal sædskiftet ændres fra vintersæd til vårsæd, hvis der ikke er tilstrækkeligt vårsæd på arealet i forvejen. Det er specielt på lerjord, hvor vintersæd yder 25-30 pct. mere end vårsæd, der kan være behov for sædskifteændringer. Der er derfor på lerjord desuden opgjort omkostningerne inklusive sædskifteændringer, hvilke fremgår af tabel 4. Den samlede omkostning fra tabel 4 er meget højere end i tabel 3, hvor der ikke er indregnet sædskifteændringer. Derfor bliver efterafgrøder dyrere og dyrere jo flere efterafgrøder, der skal presses ind i sædskiftet.

Tabel 5. Omkostninger til efterafgrøder på lerjord inkl. indtægtstab ved sædskifteændring fra vinterhvede til vårbyg (Virkemiddelkataloget)

| Scenarie | Etableringkr. | Køb af foderkornkr. | Forskel DBII*kr. | Nettoomkostning inkl. sædskifteændringerkr. |
|----------|---------------|---------------------|------------------|---|
|          |               |                     |                  |   |

|   | pr. ha | pr. ha | pr. ha | pr. ha |
|---|--------|--------|--------|--------|
| Lerjord og lav husdyrintensitet (<0,8 DE pr ha), uden husdyrgødning | 229    | 0      | 2.599  | 2.828  |
| Lerjord og høj husdyrintensitet (>0,8 DE pr ha), med husdyrgødning  | 165    | 320    | 3.294  | 3.779  |

\*Forskellen i dækningsbidrag inklusiv løn og maskinomkostninger

## REGLER

I efteråret 2017 er der ifølge [Landbrugsstyrelsen](#) fire forskellige efterafgrødeordninger: pligtige efterafgrøder, husdyrefterafgrøder, MFO-efterafgrøder og frivillige målrettede efterafgrøder. Herudover, findes specielle regler for græsefterafgrøder mv. på kvægundtagelsesbrug (læs mere om disse regler og overlap med andre ordninger på [landbrugsinfo](#), [Regler for efterafgrøder 2017/18](#)). Der gælder forskellige meget specifikke regler for de fire typer af efterafgrøder. Tabel 5 viser et udsnit af kravene til de fire typer af efterafgrødeordninger. Mere info kan findes under [Vejledning om gødsknings og harmoniregler](#) og på [landbrugsinfo](#) i afsnittet [Regler for efterafgrøder 2017/18](#).

Tabel 6. Udsnit af kravene til de fire typer af efterafgrødeordninger

| Efterafgrødetype                        | Pligtige                                | Husdyr | Målrettede/frivillige                      | MFO                        |
|---|---|--------|--|----------------------------|
| Krav om minimum to arter                | Nej                                     | Nej    | Nej  | Ja                         |
| Krav om efterfølgende afgrøde af vårsæd | Ja                                      | Ja     | Ja   | Ja, dog ikke for græsudlæg |
| Græsudlæg. med kløver tilladt           | Nej                                     | Nej    | Nej  | Ja                         |
| Konsekvens af manglende efterafgrøder   | Nedsat N-kvote/Træk på efterafgrødebank |        | Nedsat de-minimis støtte og nedsat N-kvote | Nedsat grøn støtte         |