



## AP1: OMREGNINGSFAKTOREN MELLEM TIDLIG SÅET VINTERSÆD OG EFTERAFGRØDER PÅVIRKES AF AREALET MED TIDLIG SÅNING.

STØTTET AF

**Promille**afgiftsfonden for landbrug

Omregningsfaktoren mellem tidlig sået vintersæd og efterafgrøder påvirkes af arealet med tidlig sået vintersæd.

Derfor kan det være en fordel at indberette hele arealet med tidlig sået vintersæd, også selvom efterafgrødeforpligtigheden er opfyldt med efterafgrøder alene.

## OMREGNINGSFAKTOREN MELLEM TIDLIG SÅET VINTERSÆD OG EFTERAFGRØDER KAN PÅVIRKES AF HVOR STORT ET AREAL AF TIDLIG SÅNING DER INDBERETTES

Når omregningsfaktoren mellem tidlig såning af vintersæd og efterafgrøder bliver revideret, vil resultatet være afhængigt af det totale areal med tidlig sået vintersæd i Danmark. Et stort areal der sås tidligt, vil kunne reducere omregningsfaktoren, så der skal mindre end fire hektar tidlig sået vintersæd til at erstatte en hektar efterafgrøde. Det er derfor en fordel, at arealer med tidlig sået vintersæd bliver indberettet. Man skal dog være opmærksom på, at det indberettede areal kontrolleres og er underlagt krydsoverensstemmelse. Denne artikel forklarer baggrunden for, hvorfor omregningsfaktoren påvirkes af det indberettede areal.

## TIDLIG SÅNING AF VINTERSÆD SOM

# ALTERNATIV TIL EFTERAFGRØDER

Tidlig såning af vintersæd kan anvendes som alternativ til efterafgrøder således, at fire hektar tidlig sået vintersæd kan erstatte en hektar pligtige eller målrettede efterafgrøder. Tidlig sået vintersæd reducerer udvaskningen ved at afgrøden optager mere kvælstof i efteråret end vintersæd sået til normal tid. Vintersæden skal være sået før 7. september for at kunne tælle som tidlig sået, og skal indberettes til Landbrugsstyrelsen senest 10. september. Omregningsfaktoren på 4:1 er fastsat ud fra forsøg, men inkluderer også en korrektion for hvor stort et areal med vintersæd, der blev sået tidligt inden alternativet, blev godkendt som virkemiddel i 2014.

## FORSØGSRESULTATER

I GUDP-projektet VirkN laves der markforsøg, hvor kvælstofudvaskningen måles, og hvor vintersæd sås både tidligt og til normal tid, og sammenholdes med bevoksning med efterafgrøder og spildkorn. Dette sker både på sandjord i Foulum og på lerjord i Flakkebjerg. Forsøgsresultaterne fra de første tre års forsøg er vist i tabel 1. Resultaterne viser, at kvælstofudvaskningen ved tidlig sået vinterrug på sandjord er ca. den samme som hvis der sås en efterafgrøde. Kvælstofudvaskningen reduceres i begge tilfælde med 41 kg N pr. ha i forhold til sort jord i gennemsnit af tre år. På lerjord er kvælstofudvaskningen lidt højere ved tidligt sået vinterhvede end for efterafgrøder. Reduktionen i udvaskning er i gennemsnit af tre år på 52 kg N pr. ha, for efterafgrøder og 45 kg N pr. ha. for tidlig såning i forhold til udvaskningen på sort jord. Tidlig sået vintersæd erstatter i praksis vintersæd sået til normal tid, og derfor bør udvaskningsreduktionen dog ses i forhold til vintersæd sået til normal tid. Her er udvaskningsreduktionen på henholdsvis 17 kg N pr. ha på lerjord 24 kg N pr. ha på sandjord.

Omregningsfaktoren mellem efterafgrøder og tidlig sået vintersæd vil derfor være ca. 1:2 på lerjord og ca. 1:2,5 på sandjord. Denne omregningsfaktor, gælder hvis praksis er som i VirkN forsøgene, og hvis der ikke tages højde for det areal med vintersæd, der under alle omstændigheder bliver sået tidligt. I en situation, hvor udvidelse af efterafgrødearealet kræver sædskifteændringer, skal både effekten af efterafgrøder og tidlig sået vintersæd sammenlignes med udvaskningen fra vintersæd sået til normal tid.

**Tabel 1.** Data fra VirkN-forsøgene i de første tre år. 2018/2019 er ikke medtaget grundet de meget usædvanlige vejforhold i sommeren 2018. Data fra Thomsen og Hansen 2019.

|                   | Udvaskning, kg N pr. ha |         |         |      |
|-------------------|-------------------------|---------|---------|------|
|                   | 2015/16                 | 2016/17 | 2017/18 | Gns. |
| <b>Foulum</b>     |                         |         |         |      |
| Efterafgrøde      | 15                      | 10      | 38      | 21   |
| Tidlig vinterrug  | 14                      | 18      | 31      | 21   |
| Normal vinterrug  | 39                      | 25      | 49      | 38   |
| Spildkorn, ukrudt | 21                      | 15      | 93      | 43   |

|                    |    |    |     |    |
|--------------------|----|----|-----|----|
| Sortjord           | 45 | 76 | 64  | 62 |
|                    |    |    |     |    |
| <b>Flakkebjerg</b> |    |    |     |    |
| Efterafgrøde       | 11 | 3  | 9   | 8  |
| Tidlig vinterhvede | 20 | 9  |     | 15 |
| Normal vinterhvede | 32 | 22 | 61  | 38 |
| Spildkorn, ukrudt  | 23 | 15 | 78  | 39 |
| Sortjord           | 46 | 32 | 100 | 59 |

## EFFEKT AF VINTERSÆD DER BLEV SÅET TIDLIGT FØR ORDNINGENS INDFØRELSE

Før tidlig såning blev godkendt som alternativ til efterafgrøder, blev en del af vintersædsarealet sået før 7. september. Da dette areal ikke skal kunne tælle som alternativ til efterafgrøder, skal der korrigeres for dette referenceareal ved beregning af omregningsfaktoren. Dette kaldes at korrigerer for "dødvægtstab". Den nuværende omregningsfaktor på 4:1 er korrigeret for dødvægtstab, men størrelsen på korrektionen afhænger dels af, hvor meget vintersæd der blev sået tidligt før ordningens indførelse, dels af hvor meget der forventes sået efter indførelsen af ordningen. Aarhus Universitet har regnet med, at ca. 24.000 ha vintersæd blev tidligt før ordningens indførelse (Thomsen m.fl. 2014).

Tabel 2 viser en række beregninger af hvad omregningsfaktoren bør være ved forskellige antagelser om, hvor stor en del af vintersædsarealet der sås tidligt. Der er taget udgangspunkt i VirkN resultaterne, og der regnes således med at tidlig såning reducere udvaskning med 20 kg N pr. ha i gennemsnit i forhold til normalt sået, mens det antages at en efterafgrøde reducere udvaskning med 47 kg N pr. ha i forhold til sort jord. Der er taget udgangspunkt i Aarhus Universitets estimat af at det før 2014 blev sået ca. 24.000 ha vintersæd tidligt.

**Tabel 2.** Beregning af omregningsfaktor mellem tidlig sået vintersæd og efterafgrøder i VirkN forsøgene. Der er regnet med en udvaskningsreduktion for tidlig såning reducere på 20 kg N pr. ha i gennemsnit i forhold til normalt sået, og en udvaskningsreduktion på 47 kg N pr. ha i forhold til sort jord for efterafgrøder.

| Areal før ordning (ha) | Areal efter ordning (ha) | Ændring i areal (ha) | Udvasknings reduktion fra tidlig såning (tons N) | Areal af efterafgrøder der kan erstattes (ha) | Omregningsfaktor |
|------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------|
| 24.000                 | 24.000                   | 0                    | 0                                                | 0                                             | -                |
| 24.000                 | 30.000                   | 26.000               | 120                                              | 2.553                                         | 1:12             |
| 24.000                 | 50.000                   | 76.000               | 520                                              | 11.064                                        | 1:4,5            |
| 24.000                 | 70.000                   | 126.000              | 920                                              | 19.574                                        | 1:3,6            |
| 24.000                 | 100.000                  | 176.000              | 1.520                                            | 32.340                                        | 1:3,1            |

|        |         |         |       |        |       |
|--------|---------|---------|-------|--------|-------|
| 24.000 | 150.000 | 226.000 | 2.520 | 53.617 | 1:2,8 |
| 24.000 | 200.000 | 176.600 | 3.520 | 74.894 | 1:2,7 |

De beregnede omregningsfaktorer i tabel 2 viser tydeligt, at arealet med tidlig såning, er stærkt påvirket af, hvor meget tidlig såning der indberettes, og at omregningsfaktoren falder jo større areal der sås tidligt. En lavere omregningsfaktor gør tidlig såning som alternativ til efterafgrøder mere attraktivt, og det er derfor en fordel, at arealer med tidligt sået vintersæd bliver indberettet, også selvom efterafgrødeforpligtelsen er opfyldt med efterafgrøder alene. Man skal dog være opmærksom på, at indberetning og medfører at areal kontrolleres og bliver underlagt krydsoverensstemmelse.

## LITTERATUR

Thomsen, I.K. og Hansen, E.M., 2019. Revurdering af omregningsfaktor for tidlig såning af vintersæd som alternativ til efterafgrøder. Notat fra DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug. [Se artikel](#)

Thomsen, I.K., Vinther, F.P., Hansen, E.M., Jørgensen, L.N., Kudsk, P., 2014. Notat vedrørende baggrundsdata til brug for den fremtidige arealregulering - besvarelse af spørgsmål A1-10 (om

tidig såning af vintersæd). [Se artikel](#)