

Til Landbrugsstyrelsen

**Følgebreve**

Dato 21. september 2020

Journal 2020-00162918

**Levering på bestillingen "Supplerende spørgsmål om bonus ved etablering af efterafgrøder før 20. august"**

Landbrugsstyrelsen har i en bestilling sendt d. 15 september 2020 bedt DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug – om en afklaring og præcisering af de beskrevne begrænsninger og betingelser for, at effekten af etablering af efterafgrøder før 20. august kan "tælle med" til opfyldelsen af efterafgrødekravet. Opgaven ligger i forlængelse af DCAs leverance fra 1. juli 2020 "Fastsættelse af omregningsfaktor for efterafgrøder der sås tidligere end 20. august efter høst af hovedafgrøden".

Besvarelsen i form af vedlagte notat er udarbejdet af seniorforsker Elly Møller Hansen, seniorforsker Ingrid K. Thomsen og seniorforsker Peter Sørensen fra Institut for Agroøkologi ved Aarhus Universitet. Professor Jørgen Eriksen fra Institut for Agroøkologi ved Aarhus Universitet har været fagfællebedømmer, og notatet er revideret i lyset af hans kommentarer.

Besvarelsen er udarbejdet som led i "Rammeaftale om forskningsbaseret myndighedsbetjening mellem Miljø- og Fødevareministeriet og Aarhus Universitet" under ID 7.09 i "Ydelsesaftale Planteproduktion 2020-2023".

Venlig hilsen

Lene Hegelund  
Specialkonsulent, kvalitetssikrer f. DCA-centerenheden



# Supplerende spørgsmål om bonus ved etablering af efterafgrøder før 20. august

---

Af Elly Møller Hansen, Ingrid K. Thomsen, Peter Sørensen, Institut for Agroøkologi, Aarhus Universitet

Fagfællebedømt af Jørgen Eriksen, Institut for Agroøkologi, Aarhus Universitet

## Baggrund

Landbrugsstyrelsen (LBST) har den 15. september 2020 fremsendt en bestilling til DCA - Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug – med en række spørgsmål (herunder nummereret 1-14) vedrørende bl.a. tidlig etablering af efterafgrøder (Hansen & Thomsen, 2020).

Aarhus Universitet (AU) har i Hansen & Thomsen (2020) vurderet muligheden for at give bonus ved tidligere etablering af efterafgrøder og angiver flere forudsætninger, som skal være opfyldt, hvis det skulle overvejes at lade effekten af tidlig etablering af efterafgrøder indgå i virksomhedernes opfyldelse af efterafgrødekravet. LBST oplyser, at formålet med bestillingen er en afklaring og præcisering af de beskrevne begrænsninger og betingelser for, at effekten af etablering af efterafgrøder før 20. august kan "tælle med" til opfyldelsen af efterafgrødekravet.

Det oplyses, at LBST bl.a. overvejer at sætte en betingelse om, at hovedafgrøden skal være høstet senest 9. august, samt at fristen for etablering af efterafgrøden, hvis der skal gives bonus for tidlig etablering, er senest d. 9. august eller 10. august.

Afklaring af en del af nedennævnte spørgsmål fra LBST blev drøftet på et møde mellem LBST og AU 18. august 2020. På grund af spørgsmålenes omfattende og komplekse karakter har Landbrugsstyrelsen stillet spørgsmålene i en bestilling. Det er disse spørgsmål der er besvaret i nærværende notat.

## Besvarelse

### *Spørgsmål 1*

*Er det korrekt forstået, at den miljømæssige effekt af etablering tidligere end 20. august (Tabel 10 i Hansen & Thomsen, 2020) forudsætter, at efterafgrøden er etableret efter høst (ikke som udlæg eller før høst)?*

### **Svar 1**

Det er ikke nødvendigvis en forudsætning for den miljømæssige effekt ved tidlig etablering, at efterafgrøden er etableret efter høst og ikke som udlæg eller før høst, men som det

også fremgår af svar på de efterfølgende spørgsmål, kan en bonusordning for tidlig etablering af efterafgrøder resultere i, at der gives bonus for den dyrkningsteknik, som virkemiddeleffekten i Hansen et al. (2020a) er baseret på.

I de forsøg, der ligger til grund for beregningerne i Tabel 10 i Hansen & Thomsen (2020), er hovedafgrøderne høstet tidligt, og efterafgrøderne har derfor kunnet sås til tiden i de allerede afhøstede parceller. Resultaterne er beregnet relativt i forhold til gennemsnitlige udvaskningsreducerende effekter på 22 og 35 kg N/ha for hhv. under og over 80 kg N/ha i organisk gødning (Hansen et al., 2020a), hvilket vægtet i forhold til brugstyper svarer til en gennemsnitlig effekt på omkring 33 kg N/ha.

Den udvaskningsreducerende effekt på 22 og 35 kg N/ha for hhv. under og over 80 kg N/ha i organisk gødning er beregnet på baggrund af en lang række tidligere udførte forsøg, hvor de fleste af efterafgrøderne var sået som udlæg. Af de 112 forsøgspår med korn som hovedafgrøde var efterafgrøden således i 86 tilfælde græsudlæg sået om foråret, mens der i 18 forsøgspår var spredt frø før høst, og blot i 8 forsøgspår var efterafgrøden sået efter høst af hovedafgrøden (Hansen et al., 2020a). Grundlaget for effektfastsættelsen er således først og fremmest baseret på efterafgrøder sået som udlæg.

### ***Spørgsmål 2***

*Hvis ja til spørgsmål 1: Betyder det, at den beregnede miljømæssige effekt kun gælder, hvis efterafgrøder etableret som udlæg eller før høst ikke kan indgå i ordningen om bonus ved tidlig etablering?*

### **Svar 2**

Der er som nævnt i svar på spørgsmål 1 en række problemstillinger i forbindelse med bonus ved tidlig etablering af efterafgrøder. Det drejer sig især om, at man overvejer at give bonus for en dyrkningsteknik, der i realiteten svarer til en stor del af de forsøg, der ligger bag den forventede gennemsnitlige effekt på 33 kg N/ha (se svar på spørgsmål 1).

### ***Spørgsmål 3***

*Kan der gives bonus for etablering af cikorie eller græs (typisk etableret som udlæg i foråret) eller skal fristen for etablering af cikorie eller græs fortsat være 1. august og effekten gælde som efterafgrøder etableret 20. august?*

### **Svar 3**

Da såning af græs og cikorie, som nævnt af LBST, typisk sås som udlæg, henvises der til svar på spørgsmål 1 og 2.

### ***Spørgsmål 4***

*Kan fristen 1. august for etablering af græs eller cikorie ophæves?*

#### Svar 4

Det vurderes hensigtsmæssigt at fastholde, at græs og cikorie skal etableres før 1. august, hvilket også indbefatter såning som udlæg om foråret. Da såning af græs og cikorie som udlæg vurderes som værende den mest velegnede metode til etablering af disse efterafgrøder, kunne det overvejes at specificere dette i Vejledningen, som det tidligere har været (f.eks. Landbrugsstyrelsen 2017), hvor det bl.a. er nævnt, at en efterafgrødetype kan være **udlæg** af græs (rent græs uden kløver) og cikorie. I de tilfælde, hvor græs og cikorie ikke sås som udlæg, vurderes det, at datoen 1. august bør fastholdes. At udstrø frø af græs eller cikorie i en voksende afgrøde inden 1. august må betragtes som en usikker etableringsmetode, men græs og cikorie vil kunne etableres efter høst af vinterbyg, der ofte høstes før 1. august.

#### Spørgsmål 5

*Bør der stilles supplerende krav om tidligste etableringsdato for græsefterafgrøder?*

#### Svar 5

Det giver ikke mening at stille krav til **tidligste** etableringsdato for græsefterafgrøder, der sås som udlæg, fordi udlæg ofte etableres umiddelbart efter såning af f.eks. korn som hovedafgrøde. Med hensyn til om der bør stilles supplerende krav om **seneste** etableringsdato for græsefterafgrøder, vurderes det at være tilstrækkeligt, hvis det fastholdes, at græs og cikorie skal etableres senest 1. august. Se også svar på spørgsmål 4.

#### Spørgsmål 6

*Kan der gives bonus for frøgræs, der efter høst fortsætter som efterafgrøde jf. § 6, stk. 1, nr. 2 i plantedækkebekendtgørelsen.*

#### Svar 6

Frøgræs kan anvendes som efterafgrøde i det sidste høstår før omlægning (Landbrugsstyrelsen, 2019). Frøgræs som efterafgrøde kan for en stor del betragtes som dødvægt, og det vurderes, at der ikke er faglige argumenter for at give bonus for frøgræs, der fortsætter som efterafgrøde.

#### Spørgsmål 7

*Har det en betydning for den beregnede miljøeffekt af efterafgrøder (33 kg N/ha), at der indføres bonus ved tidlig etablering af efterafgrøder (jf. ovenstående opdeling af etablering før/efter høst)? Hvis ja, hvilken effekt vurderes det at have på de 33 kg N/ha?*

#### Svar 7

Der er ikke et sikkert fagligt grundlag for at fastsætte en effekt af efterafgrøder sået præcist den 20. august eller tidligere. Derudover henvises til svar 1.

### **Spørgsmål 8**

*Er det muligt groft set at estimere fordelingen af dødvægten på etablering med udlæg, såning før høst og såning efter høst?*

### **Svar 8**

Nej, AU er ikke i stand til at give et pålideligt estimat af fordelingen af dødvægt. Som nævnt i Hansen & Thomsen (2020) findes der ikke landsdækkende data for etablering af efterafgrøder, og etableringsmetoderne vil sandsynligvis variere mellem forskellige landsdele. Det kan ikke udelukkes, at andre aktører (f.eks. SEGES) kan have informationer/data, som kan belyse dødvægten.

### **Spørgsmål 9**

*Er det korrekt forstået, at en forudsætning for den beregnede effekt er, at efterafgrøden destrueres forår – og kan der angives en mere specifik datofrist?*

### **Svar 9**

For ikke-fikserende arter er forudsætningen i Hansen et al. (2020a), at destruktion foretages sent efterår på lerjord og tidligt forår på sandjord. For efterafgrøder indeholdende kvælstoffikserende arter angiver Hansen et al. (2020b), at det forudsættes, at efterafgrøderne dyrkes optimalt, dvs. at efterafgrøderne destrueres så sent som muligt om efteråret på lerjord, og at de først destrueres om foråret på sandjord. Hvis mere specifikke datoer ønskes, vurderede Sørensen et al. (2020), at datoangivelserne for "Forbud mod jordbearbejdning forud for vørsåede afgrøder" (Landbrugsstyrelsen, 2019) kan benyttes. Det vil sige destruktion efter 1. oktober på JB7-9, efter 1. november på JB5-6 og JB10-11 og efter 1. februar på JB1-4.

### **Spørgsmål 10**

*Hvilken betydning har det for den beregnede effekt, hvis der f.eks. anvendes en konservativ tilgang til omregningsfaktor (f.eks. 1,1 med frist for etablering 13/8 eller 1,1 med frist for etablering 9/8) samt en lempeligere tilgang til destruktionsfrist (f. eks. sent efterår)? Kunne den miljømæssige effekt angivet i Tabel 10 i Hansen & Thomsen (2020) opretholdes ved f.eks. en omregningsfaktor på 1,1, frist for etablering 9/8 og destruktionsfrist som for pligtige efterafgrøder 20. oktober?*

### **Svar 10**

Det vurderes, at datagrundlaget ikke umiddelbart giver mulighed for en så detaljeret effektivvurdering mht. opretholdelse af miljøeffekten, som der efterspørges.

### **Spørgsmål 11**

*Er det muligt at beregne en eftervirkning, når de specifikke krav f.eks. ovenstående er fastlagt – og således at kende difference til eftervirkningen på 17/25 kg N/ha?*

### **Svar 11**

I forhold til beregning af eftervirkning ved ordningen mangles data, og det vurderes, at det generelt vil være vanskeligt at bestemme en signifikant forskel på eftervirkningen ved tidlig såning i forhold til såning 20. august. Teoretisk set vurderes eftervirkningen til blot at være marginalt højere ved tidlig etablering.

### **Spørgsmål 12**

*Er det korrekt forstået, at alle pligtige efterafgrøder inkl. de tre potentielle nye arter (klinge, morgenfrue og hjulkrone) kan anvendes i ordningen?*

### **Svar 12**

Som det fremgår af Hansen & Thomsen (2020) er der ikke belæg for at klinge, morgenfrue og hjulkrone adskiller sig fra de p.t. godkendte efterafgrøder mht. deres evne til at udvikle sig, hvis de sås tidligere efter høst end den 20. august.

### **Spørgsmål 13**

*Hvad har det af betydning, at "det er en grov antagelse, når der i beregningerne tages udgangspunkt i at referenceværdierne er gældende for efterafgrøder sået 20. august.*

### **Svar 13**

Det forudsættes generelt, at den gennemsnitlige effekt af efterafgrøder er 33 kg/ha ved såning 20. august (se spørgsmål 7). Effekten er imidlertid hovedsageligt fastsat ud fra forsøg, hvor efterafgrøden er græs udlagt forår, hvilket fremgår af Hansen et al. (2020a) og svar på spørgsmål 1.

### **Spørgsmål 14**

*Har det betydning for den beregnede omregningsfaktor om bedriften anvender over/under 80 kg N/ha?*

### **Svar 14**

Nej, der kan anvendes samme omregningsfaktor uanset forbrug af organisk gødning over/under 80 kg N/ha jævnfør Tabel 10 i Hansen og Thomsen (2020).

## Referencer

- Hansen, E.M., Thomsen, I.K., 2020. Fastsættelse af kvotereduktion ved etablering af efterafgrøder senere end 20. august og omregningsfaktor ved såning tidligere end 20. august. Notat til Landbrugsstyrelsen 1. juli 2020. [https://pure.au.dk/portal/files/191523965/Levering\\_efterafgr\\_der\\_tidlig\\_sen\\_etablering.pdf](https://pure.au.dk/portal/files/191523965/Levering_efterafgr_der_tidlig_sen_etablering.pdf).
- Hansen, E.M., Thomsen, I.K., Kudsk, P., Strandberg, B., Bruus, M., Rubæk, G.H., Hutchings, N.J., Pedersen, M.F., 2020a. Efterafgrøder. I: Eriksen, J., Thomsen, K. I., Hoffmann. C. C., Hasler, B., Jacobsen, H. B. (redaktører). Virkemidler til reduktion af kvælstofbelastningen af vandmiljøet. Aarhus Universitet. DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug. DCA rapport nr. 174, side 33-58. <https://dcapub.au.dk/djfpdf/DCArapport174.pdf>.
- Hansen, E.M., Thomsen, I.K., Sørensen, P., Rasmussen, J., Eriksen, J., Olesen, J.E., Kudsk, P., Jørgensen, L.N., Strandberg, B., Bruus, M., Rubæk, G.H., Hutchings, N.J., Pedersen, M.F., 2020b. Efterafgrøder indeholdende kvælstoffikserende arter. I: Eriksen, J., Thomsen, K. I., Hoffmann. C. C., Hasler, B., Jacobsen, H. B. (redaktører). Virkemidler til reduktion af kvælstofbelastningen af vandmiljøet. Aarhus Universitet. DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug. DCA rapport nr. 174, side 59-73. <https://dcapub.au.dk/djfpdf/DCArapport174.pdf>.
- Landbrugsstyrelsen, 2017. Vejledning om gødsknings- og harmoniregler. Planperioden 1. august 2017 til 31. juli 2018. [https://lbst.dk/fileadmin/user\\_upload/NaturErhverv/Filer/Landbrug/Goedningsregnskab/Vejledning\\_om\\_goedsknings-og\\_harmoniregler\\_2017-2018.pdf](https://lbst.dk/fileadmin/user_upload/NaturErhverv/Filer/Landbrug/Goedningsregnskab/Vejledning_om_goedsknings-og_harmoniregler_2017-2018.pdf).
- Landbrugsstyrelsen, 2019. Vejledning om gødsknings- og harmoniregler. Planperioden 1. august 2019 til 31. juli 2020. 1. revision, august 2019. Landbrugsstyrelsen. [https://lbst.dk/fileadmin/user\\_upload/NaturErhverv/Filer/Landbrug/Goedningsregnskab/Vejledning\\_om\\_goedsknings-og\\_harmoniregler\\_i\\_planperioden\\_2019\\_2020.pdf](https://lbst.dk/fileadmin/user_upload/NaturErhverv/Filer/Landbrug/Goedningsregnskab/Vejledning_om_goedsknings-og_harmoniregler_i_planperioden_2019_2020.pdf).
- Sørensen, P., de Notaris, C., Hansen, E.M., Thomsen, I.K., Rasmussen, J., 2020. Flerårigt sædskifte med tætning som alternativ til pligtige efterafgrøder. Notat til Landbrugsstyrelsen 10. juli 2020. [https://pure.au.dk/portal/files/192886445/Fler\\_rigt\\_s\\_dskifte\\_med\\_t\\_tning\\_som\\_alternativ\\_til\\_pl\\_efterafgr\\_der\\_10072020.pdf](https://pure.au.dk/portal/files/192886445/Fler_rigt_s_dskifte_med_t_tning_som_alternativ_til_pl_efterafgr_der_10072020.pdf).