

Til Landbrugsstyrelsen

Levering på bestillingen "Bemærkninger til krav for indberetning af data i pilotprojekt om biomasse"

Landbrugsstyrelsen har i en bestilling sendt d. 10. september 2019 bedt DCA – Nationalt Center for Fødevarer og Jordbrug – om at kommentere LBSTs foreslåede krav for indberetning af data, således at de indberettede data opfylder AU behov til den efterfølgende databehandling, modellering og vurdering af projektets tiltag

Besvarelsen i form af vedlagte notat er udarbejdet af lektor René Gislum og seniorforsker Ingrid K. Thomsen fra Institut for Agroøkologi ved Aarhus Universitet. Akademisk medarbejder Finn P. Vinther 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 7.25 i "Ydelsesaftale Planteproduktion 2019-2022".

Venlig hilsen

Lene Hegelund
Specialkonsulent, DCA-centerenheden



Bemærkninger til krav for indberetning af data i pilotprojekt om biomasse

Af René Gislum og Ingrid K. Thomsen, Institut for Agroøkologi, AU

Baggrund

Af en bestilling dateret 10. september 2019 fra Landbrugsstyrelsen (LBST) til Aarhus Universitet (AU) fremgår, at der forventes igangsat en pilotprojektordning om biomasse. I pilotprojektet skal der ifølge LBST afprøves en ny metode til opfyldelse af kravene til pligtige og husdyrefterafgrøder, hvor bedriftens efterafgrødekrav erstattes af et krav om at opnå en given biomasse målt ved en NDVI-værdi.

Formålet med bestillingen er ifølge LBST at sikre, at deltagerne i pilotprojektet om biomasse indberetter de data, der er nødvendige for AUs efterfølgende databehandling, modellering og vurdering af pilotprojektets tiltag. Med udgangspunkt i et udkast til krav til indberetning udarbejdet af LBST, er AU bedt om 1) at tilkendegive om kravene i udkast til indberetning dækker de data og oplysninger, som er nødvendige for den efterfølgende vurdering af projektet og evt. give bud på supplerende data, 2) give bemærkninger til forslag til definition af NDVI og 3) give bud på tidspunkt/tidsinterval for hhv. forbud mod gødsning i efteråret og stedfasthed af efterafgrøder i regi af pilotprojektet.

Besvarelse

Nedenfor er punkterne i LBSTs udkast til krav om indberetning gengivet som den står i bestillingen. AUs kommentarer til de enkelte punkter er angivet i *kursiv*.

Ad. 1. Dataindberetning

AU bedes tilkendegive om nedenstående data umiddelbart dækker nødvendige oplysninger:

Virksomheden skal udføre og/eller dokumentere:

- a) Fastsættelse af kvælstofbehov for hver enkelt mark efter metoden angivet i virksomhedens ansøgning ud fra forfrugt, jordtype, dyrkningshistorie, forventet udbytte og værdi af afgrøden.

Kommentar: dokumentation for de i punkt a) nævnte punkter bør indberettes. Desuden ønskes oplysninger på markniveau vedr. eventuelle efterafgrøder samt hvilken eftervirkning i form af reduceret gødningskvote, disse er tillagt.

- b) Kemiske analyser til bestemmelse af indhold af kvælstof i husdyrgødningen og anden organisk gødning for hver lagertank inden udspredning om foråret.

Kommentar: den nævnte dokumentation ønskes. Det vil desuden være hensigtsmæssigt, hvis den analyserede husdyrgødning kan følges på markniveau. Altså om man ved f.eks. flere gylletanke kan angive, hvilken gylle med et givet analyseresultat, der er tilført de enkelte marker. Typen af husdyrgødning og anden organisk gødning bør beskrives.

Virksomheden skal foretage indberetninger ud over gødningsregnskabet:

- c) Gødningsplan og opgørelse af faktisk tildelt kunstgødning samt husdyrgødning og anden organisk gødning på markniveau.

Kommentar: den nævnte dokumentation ønskes.

- d) Dokumentation for beregningsmetode for kvælstofbehov.

Kommentar: den nævnte dokumentation ønskes.

- e) Målinger der ligger til grund for tildelingen af kvælstof.

Kommentar: den nævnte dokumentation ønskes, men punktet kan måske ændres til "Eventuelle målinger og metoder der ligger til grund for tildelingen af kvælstof".

Virksomheden skal stille data til rådighed vedr. dyrkningsforhold på de indmeldte marker forud for og i løbet af pilotprojektperioden. Det gælder bl.a.;

- oplysninger om arter,
- så- og høsttidspunkt for hovedafgrøder,
- så- og destruktions tidspunkt for afgrøden til erstatning for efterafgrøder samt
- tilførsel af organisk og uorganisk gødning til brug for bl.a. vurdering af sammenhæng mellem afgrøde dyrkningsbetingelser og NDVI.
- indsende udbytter for afgrøder og proteinindhold i korn på markniveau.

Kommentar: det bør angives, hvad der forstås ved "forud for" pilotprojektperioden. Vi foreslår, at data tre år før projektstart skal stilles til rådighed. Punktet "oplysninger om arter" kan eventuelt ændres til "oplysninger om arter og sorter samt eventuelt blandingsforhold ved efterafgrøder". Punktet "så- og destruktions tidspunkt for afgrøden til erstatning for efterafgrøder" kan eventuelt ændres til "så- og destruktions tidspunkt samt metode (kemisk/jordbearbejdning) for efterafgrøder", da så- og destruktions tidspunkter for hovedafgrøder, der anvendes som alternativ til efterafgrøder, bliver indberettet i det forrige punkt. Vi bør også have oplysninger om destruktions tidspunkt og metode for eventuelt ukrudt/spildkorn. Er der forskel på "tilførsel af organisk og uorganisk gødning..." og punkt c ovenfor "Gødningsplan og opgørelse af faktisk tildelt kunstgødning samt husdyrgødning og anden organisk gødning på markniveau"?

Ad. 2. Definitioner

AU bedes give bemærkninger til

- a) NDVI (Normal Difference Vegetation Index): En indikator, som benyttes til at analysere fjernmålinger af vegetation med henblik på at bestemme biomassen af en vegetation.

Kommentar: Gennemsnitlige NDVI-værdier samt dato for NDVI-værdierne ønskes på markniveau i den fastsatte periode for målingerne. Endvidere ønskes oplyst hvor de indmeldte NDVI-

værdier stammer fra (satellit eller andet). Teksten "En indikator, som benyttes til at analysere fjernmålinger af vegetation med henblik på at bestemme biomassen af en vegetation" kan eventuelt ændres til "Et afgrødeindeks som blandt andet anvendes til at bestemme mængden af biomasse i en vegetation".

b) NDVI-krav: Krav om at opnå en given NDVI-værdi for et fastsat tilsagnsareal.

Kommentar: NDVI-kravet for et fastsat tilsagnsareal er mindstekravet til den gennemsnitlige NDVI-værdi i den pågældende mark. Den gennemsnitlige NDVI-værdi beregnes inden for markgrænserne. I beregningen af den gennemsnitlige NDVI-værdi på markniveau ønskes oplyst, om områder/arealer i mark er undtaget i beregningen af den gennemsnitlige NDVI. Disse områder/arealer kunne være markveje, biotoper, søer, vandløb etc.

Ad. 3. Tidsintervaller

AU bedes give bud på:

Efter hvilken dato/interval må indmeldte arealer ikke længere gødes.

Kommentar: Tilførsel af gødning om efteråret kan bidrage til en højere NDVI, men den øgede NDVI-værdi efter gødskning kan ikke forventes at mindske risikoen for udvaskning i forhold til afgrøder uden tilført gødning i efteråret og dermed lavere NDVI. Denne problemstilling er diskuteret i Gislum et al. (2019). I pilotprojektet om biomasse kan det dog være hensigtsmæssigt, at pilotejendommene følger den generelle lovgivning mht. udbringning af gødning, da det derved vil afspejle praksis generelt. Det anbefales derfor ikke at indføre restriktioner ud over de generelt gældende. Oplysninger vedr. gødningstilførslen skal være tilgængelige, hvilket skulle sikres ud fra punkterne under Ad. 1. Dataindberetning.

Efter hvilken dato er det hensigtsmæssigt/nødvendigt, at indmeldte marker er stedfaste og ikke kan ændres.

Kommentar: I forhold til droneflyvninger er det nødvendigt at de indmeldte marker, og det gælder alle marker ikke kun marker med efterafgrøder, er stedfaste senest d. 1. oktober.

Konklusion

Det forventes, at ovenstående krav til analyser, målinger og indberetning af data vil give AU mulighed for at vurdere effekten af pilotprojektets tiltag. I den efterfølgende vurdering vil effekten af pilotprojektets tiltag sættes i relation til effekten af den nuværende regulering.

Referencer

Gislum, R., Thomsen, I.K., Hansen, E.M., Olesen, J.E. 2019. Fastsættelse af NDVI-krav i pilotprojektet om biomasse. Notat til Landbrugsstyrelsen 22. maj 2019.
[https://pure.au.dk/ws/files/154005460/Fasts ttelse af NDVI krav maj2019.pdf](https://pure.au.dk/ws/files/154005460/Fasts_ttelse_af_NDVI_krav_maj2019.pdf)