

1 OPGAVEBESKRIVELSE

1.1 Baggrund for opgaven

Landbrugsstyrelsen har i 2020 igangsat en ny pilotprojektordning om biomasse og efterafgrøder. Pilotprojektordningen udspringer af Partnerskabet om præcisionslandbrug, hvor Miljø- og fødevareministeriet og Landbrug & Fødevarer sammen vil udvikle kvælstofreguleringen, med særligt fokus på at anvende nye teknologier og satellitdata. Otte landmænd deltager i pilotprojektordningen, som løber over en 2 årig periode.

Pilotprojekt om biomasse er et forsøg på at tænke kvælstofregulering på en anden måde end i dag, hvilket betyder, at der er flere afklaringer og udeståender, som skal adresseres og undersøges i projektperioden. I løbet af projektperioden skal der udføres forskellige analyser og undersøgelser samt en formidlingsindsats om pilotprojektet. Pilotprojektordningen vil blive evalueret med en midtvejsrapport i januar 2021 og en slutrapport i maj 2022, hvor der gøres status og følges op på de igangsatte tiltag, analyser og andre opgaver. Yderligere information om pilotprojektordningen kan findes i den tilhørende bekendtgørelse (bilag 5) og vejledning (Bilag 6).

Formålet med pilotprojektordningen om biomasse er at afprøve et nyt virkemiddel, hvor landmanden får mulighed for at opfylde kravene om pligtige og husdyrefterafgrøder i den nuværende regulering ved at opnå et fastsat biomasseniveau på sin bedrift. Kravet om udlæg af pligtige og husdyrefterafgrøder på bedriften bliver således erstattet af et krav om at opnå en given NDVI-værdi på 0,5 på de marker, som er tilmeldt pilotprojektordningen. NDVI-værdien på 0,5 skal være opfyldt og dokumenteret på markniveau for de deltagende bedrifter i perioden 15. – 31. oktober i hhv. 2020 og 2021, og der skal derfor foretages en NDVI analyse for de tilmeldte marker.

Pilotprojektet skal derudover bidrage med ny viden omkring sammenhængen mellem biomasseniveauet på marken og udvaskningsrisiko for forskellige afgrøder. NDVI (Normal Difference Vegetation Index) er et af flere afgrødeindeks, som kan bruge data om planternes lysrefleksion fra håndholdte apparater og satellitter til at sige noget om bl.a. planternes biomasse og kvælstofoptag.

Efter projektperioden vil Landbrugsstyrelsen vurdere, om projektets resultater giver grundlag for at ændre den gældende regulering. Dette er dog ikke omfattet af nærværende opgave.

1.2 Opgavens indhold

I pilotprojektordningen deltager otte landmænd fordelt rundt i Danmark. I bilag 8 fremgår beliggenheden af de deltagende bedrifter, antal tilmeldte marker og markernes samlede areal. I pilotprojektet indgår i alt 91 marker fordelt på 1373 ha. Landbrugsstyrelsen ønsker et samlet tilbud på udførelse af de seks nedenstående opgaver. Tilbud, der ikke omfatter alle seks opgaver, vil ikke blive taget i betragtning. Tilbudsgiver skal i sit tilbud angive nøglepersoners dokumenterede erfaring og kompetencer inden for denne type opgaveløsning, inkl. referencer og CV'er. Hvert CV må maksimalt udgøre én A4-side. Tilbudsgiver skal i sit tilbud angive timebudget fordelt på medlemmerne af det team, som skal løse opgaven.

1. Agronomisk rådgivning til de otte deltagende landmænd. Landbrugsstyrelsen ønsker tilbud på en konsulentordning, som skal sikre og understøtte de deltagende landmænds agronomiske udførelse af pilotprojektordningens tiltag om at opnå en NDVI-værdi på 0,5 i perioden 15. – 31. oktober i hhv. 2020 og 2021 på de tilmeldte marker og med de plantearter, som kan anvendes (jf. bilag 5 og 6). I udbudsmaterialets bilag 6 findes en mere detaljeret vejledning til pilotprojektordningen om biomasse og efterafgrøder. Ydelsen skal sikre, at landmanden har adgang til agronomisk rådgivning, når han har brug for det i løbet af pilotprojektordningens 2-årige projektperiode.

Tilbudsgiver kan vælge at benytte egne kompetencer eller tilkøbe ydelser hos underleverandører, samt en kombination heraf, så længe den geografiske spredning af deltagere i pilotprojektordningen dækkes af den agronomiske rådgivning. Det vægtes positivt, hvis leverandørens tilbud indeholder en løsning, hvor den enkelte landmands egen planteavlskonsulent kan anvendes. Anvendes underleverandører, skal tilbuddet indeholde en oversigt med navne på underleverandørerne.

Tilbudsgiver skal angive antallet af konsulenttimer til rådighed for den enkelte bedrift samt et forslag til, hvornår i projektperioden timerne benyttes. Det skal ligeledes angives, hvis der benyttes differentierede timepriser for konsulentydelse.

Når der gives direkte 1:1 rådgivning af deltagere i pilotprojektordningen kan tjenesteydelsen maksimalt udgøre 1.500 EUR pr. rådgivningsforløb (dvs. pr. landmand) i henhold til EU statsstøtteregele.

2. Indsamling af markdata. I pilotprojektet indgår otte landmænd med i alt 91 marker fordelt på 1373 ha – jf. bilag 8. Til at understøtte NDVI-analyserne af markerne og datagrundlaget for at finde sammenhængen mellem NDVI-værdi og udvaskningsrisiko for de forskellige afgrøder i efteråret, ønsker Landbrugsstyrelsen tilbud på et set-up for indsamling og udførelse af planteklip (kvælstofindholdet i planterne) og N-min prøver (tilgængeligt kvælstof i jorden) repræsentativt for de 91 marker. Der skal som minimum indsamles markdata for 50 % af markerne for den enkelte deltager. Dataindsamlingen skal udføres i perioden 15. – 31. oktober i hhv. 2020 og 2021. Data skal leveres til Landbrugsstyrelsen i et format, så der efterfølgende kan foretages de relevante beregninger. I bilag 7 er beskrevet et eksempel på, hvorledes opgaven kan løses. Dataindsamlingen skal ske efter en faglig anerkendt metode. Planteklip foretages ved jordoverfladen og resultaterne angives i kg kvælstof optaget pr. ha og kg tørstof pr. ha. N-min prøverne skal tages i 25 cm dybde. De udvalgte marker skal være sammenfaldende med de udvalgte marker under pkt. 3 nedenfor. Landbrugsstyrelsen ser positivt på, at der indsamles planteklip og N-min prøver fra flest mulige marker og gerne flere end 50 %.
3. Indsamling af markbilleder med drone. For at sikre markbilleder til beregning af NDVI-værdien for de enkelte bedrifter, ønsker Landbrugsstyrelsen tilbud på udførelse af droneflyvninger af markerne. Der skal som minimum indsamles dronebilleder for 50 % af markerne for den enkelte deltager i perioden 15. – 31. oktober i hhv. 2020 og 2021. Billederne taget med drone skal sikre et datagrundlag for beregningen af NDVI-værdien for de otte deltagere, hvis der ikke kan anvendes satellitbilleder pga. skyer i efterårsperioden. Det er vigtigt at sørge for at variationen i marken er dækket ind. De udvalgte marker skal være sammenfaldende med de udvalgte marker under pkt. 2 ovenfor, og skal gerne ligge så tæt på indsamlingsdatoen som muligt. Markbillederne skal leveres til Landbrugsstyrelsen i et format, så Landbrugsstyrelsen efterfølgende kan benytte dronebillederne i forbindelse med videre analyse, formidlingsaktiviteter

mv. Landbrugsstyrelsen ser positivt på, at der indsamles dronebilleder fra flest mulige marker og gerne flere end 50 %. Kravspecifikationen ift. opgaven med indsamling af dronebilleder, som fremgår af bilag 2, skal imødekommes.

4. Analyse af biomasseniveauet for de tilmeldte marker med satellitbilleder. Landbrugsstyrelsen ønsker tilbud på en analyse af den gennemsnitlige NDVI-værdi på markniveau for de 91 tilmeldte marker i efteråret 2020 og 2021. Satellitbillederne skal være fra perioden 15. – 31. oktober i hhv. 2020 og 2021. Satellitbillederne hentes ned sammen med markpolygonier for de involverede marker, og gennemsnitlige NDVI-værdier for de enkelte marker beregnes. Hvis der er flere billeder for de enkelte marker i perioden, vælges den højeste NDVI-værdi. I tilfælde med planteklip og/eller N-min målinger (jf. pkt. 2) vælges satellitbilleder så tæt på disse udtagninger som muligt. Hvis Landbrugsstyrelsen i løbet af pilotprojektet vurderer, at der skal anvendes et andet afgrødeindeks end NDVI (eks. NDRE), vil dette blive afklaret før oktober måned i hhv. 2020 og 2021. Analysens levering skal som minimum være i form af et fuldt datasæt samt en rapport med angivelse af, hvilken NDVI-værdi de otte deltagende bedrifter gennemsnitligt har opnået. Analysen skal leveres til Landbrugsstyrelsen senest d. 7. december i hhv. 2020 og 2021. Datasæt og satellitbilleder skal leveres til Landbrugsstyrelsen i et format, så Landbrugsstyrelsen efterfølgende kan benytte satellitbilleder og data i forbindelse med videre analyse, formidlingsaktiviteter mv.
5. Planlægning og udførelse af 4 arrangementer. Arrangementerne kan eks. være i form af temadage/workshops/møder. Arrangementerne skal have fokus på en bred formidling af den opnåede viden og resultater i pilotprojektet. De fire arrangementer skal udføres i løbet af den 2 årige projektperiode. Landbrugsstyrelsen ønsker tilbud på et koncept for et formidlingsforløb i pilotprojektet. Tilbuddet skal indeholde forslag til aktiviteter og tidsplan, herunder tidsmæssig spredning af aktiviteter, samt forslag til formidlingsmateriale. Alle udgifter forbundet med de fire arrangementer skal være inkluderet i den samlede tilbudspris.
6. Udførelse af to afrapporteringer. Landbrugsstyrelsen ønsker tilbud på en midtvejsrapport, som afleveres februar/marts 2021 og en afsluttende rapport, som afleveres februar/marts 2022. De præcise leveringsdatoer fastlægges efter kontrakten er indgået. De to afrapporteringer skal opsummere den viden og de resultater, som er opnået i løbet af pilotprojektet under de foregående 5 punkter, hvor udfordringer og barrierer også inddrages.

1.3 Bemanding

Tilbuddet skal inkludere kort beskrivelse af nøglepersoners dokumenterede erfaring og kompetencer inden for denne type opgaveløsning. Det tillægges positiv betydning, at det team, der skal løse opgaven, har erfaring med løsning af lignende opgaver. Tilbudsgiver skal angive timebudget fordelt på medlemmerne af det team, som skal løse opgaven.

1.4 Tidsplan

Tilbuddet skal indeholde en overordnet aktivitets- og tidsplan for projektet inkl. rådgivnings-, dataindsamling og analyseaktiviteter samt evaluerings- og formidlingsaktiviteter. Landbrugsstyrelsen vil sammen med leverandøren udarbejde den endelige tidsplan for de enkelte opgaver umiddelbart efter kontrakten er indgået. Nedenfor er en oversigt over de nuværende tidsperioder for opgaverne.

Opgave	Udførelsesperiode	Deadline
1. Agronomisk rådgivning til deltagerne	Hele projektperioden	Resultater og erfaringer fra den agronomiske rådgivning inkluderes i den afsluttende rapport for projektet.
2. Indsamling af markdata – planteklip og N-min prøver	15. – 31. oktober i både 2020 og 2021	Data skal være indsamlet senest d. 31. oktober for 50 % af markerne hos hver deltager.
3. Indsamling af markbilleder med drone	15. – 31. oktober i både 2020 og 2021	Data skal være indsamlet senest d. 31. oktober for 50 % af markerne hos hver deltager.
4. Analyse af biomasseniveauet for de tilmeldte marker med satellitbilleder	1. november – 6. december i både 2020 og 2021.	Analysen med tilhørende rapport skal leveres til Landbrugsstyrelsen senest d. 7. december i både 2020 og 2021.
5. Planlægning og udførelse af 4 arrangementer	Hele projektperioden	Afhænger af formidlingsaktiviteterne.
6. To rapporteringer	Midtvejsrapporten skal opsummere erfaringer, konklusioner og resultater for pilotprojektets første år. Slutrapporten skal opsummere erfaringer, konklusioner og resultater for pilotprojektets andet år, samt en samlet vurdering af projektets resultater og en perspektivering.	Midtvejsrapporten afleveres februar/marts 2021 og slutrapporten omkring marts 2022.

1.5 Optioner

I tilfælde af at der opstår forsinkelser med en eller flere leverancer i projektet, kan kontrakten forlænges op til 4 måneder, således at alle leverancer er opnået. Der følger ikke ekstra midler til optionen, og den er derfor indeholdt i det samlede tilbud.