



Folketingets Miljø- og Fødevareudvalg  
Christiansborg  
1240 København K

J.nr. \$dossier\_f2casenumber\$  
Den 15. marts 2021

Hermed følger besvarelse fra ministeren for fødevarer, landbrug og fiskeri af spørgsmål nr. 890 (MOF alm. del) stillet 15. februar 2021 efter ønske fra René Christensen (DF).

### Spørgsmål nr. 890

”Ministeren bedes kommentere artiklen ”Sådan kan landbruget gå fra at være CO<sub>2</sub>-udleder til CO<sub>2</sub>-opsamler”, Landbrugsavisen, den 14. februar 2021. Vil ministeren forholde sig til mulighederne på kort og længere sigt i de potentialer, der beskrives i artiklen, og redegøre for, hvad det vil kræve af indsats og investeringer at realisere potentialerne? Vil ministeren redegøre for de positive og evt. negative virkninger ved at sprede biokul på markerne?”

### Svar

Artiklen omhandler pyrolyseteknologi, som jeg finder er et spændende klimavirkemiddel for landbruget. Teknologien kan producere biokul, der kan oplagre CO<sub>2</sub> i landbrugsjord samt biobrændstof.

Potentialet i teknologien er lovende, og med finansloven for 2021 er det besluttet at afsætte i alt 200 mio. kr. i 2021 og 2022 i form af en tilskudspulje til teknologier med stort reduktionspotentiale inden for landbrugssektoren, herunder til fremme og demonstration af bl.a. pyrolyseteknologi. På den måde kan vi få konkretiseret erfaringerne med teknologien.

Spørgsmålene om potentialer, virkninger og andre indsatser er forelagt Landbrugsstyrelsen, som oplyser følgende:

”Aarhus Universitet har i forbindelse med leverancen *”Klimaeffekter for virkemidler i landbruget”* beregnet, at klimaeffekten ved at tilføre 20 tons biokul til marken er 25 ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter pr. ha. Det svarer til en drivhusgasreduktion i Danmark på ca. 0,25 mio. ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter, som kan opgøres for landbruget. Beregningerne er udført for et maksimalt areal på 10.000 ha. I artiklen *”Sådan kan landbruget gå fra at være CO<sub>2</sub>-udleder til CO<sub>2</sub>-opsamler”*, bragt i Landbrugsavisen d. 14. februar 2021, nævnes, at pyrolyse af halm til biokul potentielt kan give en reduktion på mellem 10 og 12 mio. ton CO<sub>2</sub>-ækvivalenter om året. Forudsætningerne for estimatet fremgår ikke af artiklen, og det har ikke været muligt for Landbrugsstyrelsen at validere dem.

Forudsætningerne er væsentlige, fordi biokul dækker over mange forskellige produkter med forskellig klimaeffekt. Ligeledes er mængden af biokul, der tilføres marken, og hvordan pyrolysen udføres, afgørende for den klimaeffekt, der kan tilskrives biokul som virkemiddel.

Udover den beregnede positive klimaeffekt viser undersøgelser, at tilførsel af biokul også kan reducere kvælstofudvaskningen. Det hænger sandsynligvis sammen med, at biokul øger jordens vandholdningsevne.

De negative virkninger af at sprede biokul på marken vil afhænge af inputtet til pyrolysen, og hvordan pyrolysen udføres. Der kan i øvrigt være udfordringer med tungmetaller og tjærestoffer (PAH). Landbrugsstyrelsen har ikke kendskab til studier af de økotoksikologiske effekter og kan derfor ikke sige noget om påvirkninger af at tilføre biokul på markerne på længere sigt. Landbrugsstyrelsen forventer, at Aarhus Universitet i 2021 udarbejder en vidensyntese under den forskningsbaserede myndighedsbetjening, hvor bl.a. klimaeffekten og øvrige positive og negative effekter, samt barrierer for udbredelsen af biokul og pyrolyse, vil blive belyst.

Der er igangsat flere projekter inden for området pyrolyse og biokul under ordningen Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram (GUDP). Her kan blandt andet nævnes projekterne:

- Biochar as a tool for climate adaptation in crop production on coarse sandy soil (BioAdapt).
- Reduktion af drivhusgas-udledninger og øget kulstof-lagring i jord via stabilisering af gødningsfibre som biochar (STABIL).
- Energi fra pressepulp fra græsproteinproduktion til drift af raffineringsprocessen og produktion af værdifuldt kul (GrassBiochar).”

Rasmus Prehn

/

Anders Christiansen