

Nu er det muligt at høste på vandmættet lavbundsjord

I GUDP-projektet HØSTTEK skrider udviklingen af prototypen til en høstmaskine til lavbundsjord frem. Denne maskine forventes at få en kæmpe betydning for landbrugets fremtidige påvirkning af både klima, miljø og biodiversitet.

Skrevet af: Gunnar Mikkelsen, FBCD

Det er politisk bestemt, at der skal udtages ca. 200.000 ha lavbundsjord som en del af landbrugets klimaindsats. Udtagning af jord er registreret som et virkemiddel i forhold til at løse landbrugets påvirkning på både miljø, klima og biodiversitet.

Samtidig med udtagningen skal jorden vandmættes. Det gøres ved, at drænene destrueres. Det er dog ikke muligt med eksisterende landbrugsmateriel at færdes på vandmættede jorde, og derfor udvikles der i HØSTTEK-projektet lige nu en høstmaskine til høst på vandmættet jord.



Foto: Ole Hyttel, Naturstyrelsen

Hvad betyder høsten for klima og miljø?

Skal lavbundsjorden være et reelt virkemiddel, som landbruget kan bruge til at reducere klima- og miljøbelastningen med, skal biomassen høstes.

Forskning fra vandmættede jord med græs viser en ekstrem stor stigning i lattergasudledningen, når jord vandmættes. Det skyldes anærobe (iltfrie) forhold, frit kvælstof i vandet, og at græsset henfalder og omsættes i vandet. Dermed dannes grundlag for dannelse af metan og lattergas.

Ved høst fjernes kulstof, kvælstof og fosfor. Græsset optager kvælstof og fosfor fra det vand, der flyder gennem engen til de nærliggende åer og vandløb, hvorfra det føres videre for at ende i havet. På den måde renses græsset på engen vandet. Kulstof derimod optages fra luftens CO₂ ved fotosyntesen og indbygges i plantevævet. Ved høst fjernes der derfor kulstof, som i HØSTTEK-projektet bliver indbygget i byggeplader med enggræs, og på den måde konserveres kulstof i blivende materialer.

Høstes biomassen derimod ikke, vil kvælstof og fosfor frigives til vandfasen igen ved biologisk nedbrydning. I forhold til klimagasudviklingen er det lidt mere kompleks. Under ærobe (med ilt tilstede) forhold, hvor vandet i lavbundsjorden er drænet væk, omsættes tørvejorden, og der frigives CO₂. Denne CO₂-frigivelse bremses ved at sætte tørven under vand, men nu overtager andre bakterier i tørven - bakterier, der under anærobe forhold omsætter organisk materiale og ved deres livsprocesser frigiver metan og, ved kvælstof tilstede, også lattergas.

Forbedring af biodiversiteten

Formålet med høsten er ligeledes at forbedre biodiversiteten på lavbundsjorden.

Mange lavbundslande er kraftigt påvirket af næringsstoffer, som tilføres med det vand, der løber fra højjorden gennem lavbundsjorden, inden det kommer til vandløb for til sidst at ende i havet. Sådanne arealer er fuldstændig domineret af monokulturer af græsser og dermed ikke biologisk alsidige, hvilket betyder begrænsninger for udvikling af en alsidig flora og fauna.

Status på udvikling af høstmaskinen

I projektet udvikles derfor en høstmaskine til vandmættet jord. Vi betegner den en "redskabsbærer".

Det er tanken, at maskinen skal fungere som en maskinstationsmaskine, som kan monteres med de redskaber, der er standard til slåning og neddeling af græs, fx en finsnitter, hvis det er kravet, eller en slagleklipper til en lidt mere uens længde af græsset.

Prototypen testes hver vækstsæson, og efterfølgende sker der en opgradering, hvis der er funktioner på maskinen, der er for svage til de belastninger, den udsættes for. Årets opgradering er undervognen med bælter. Det har vist sig, at gearene på de hjul, der bærer bælterne, har været for svage og udskiftes derfor med kraftigere gear. Bælterne skal gøres bredere, og undervognen adskilles og gennemgås for svagheder. Opgraderingerne testes ved høst af lavbundsland gennem hele vækstsæsonen.

Målet med udviklingen af prototypen er at sætte gang i en dansk produktion af professionelle høstmaskiner til lavbundsjord - maskiner, som kan dække hele det europæiske marked, for mange lande i Europa har store områder med lavbundsjord, som skal høstes, hvis der ønskes en positiv effekt på klima og miljøforhold.

HØSTTEK er støttet af:



Vil du vide mere?



Gunnar Mikkelsen

Senior Innovation Manager

✉ ghm@foodbiocluster.dk

☎ 5123 0891

🌐 [LinkedIn](#)