

Kontrolleret trafik i teorien

Af Bendt Jensen



Begrebet kontrolleret trafik dækker over alt lige fra plejespor (i f.eks. korn), der kun ligger nøjagtigt det samme sted i én vækstsæson, til spor, der ligger fast år efter år. Sporene kan enten følges/genfindes manuelt, fordi de er synlige, eller med avancerede elektroniske GPS-baserede sporfølgningssystemer.

Ved kontrolleret trafik i sin mest gennemførte form foregår færdslen i de samme spor år efter år v.h.a. GPS-baserede systemer (nøjagtighed 2-3 cm). Her vendes der aldrig midt på marken. Er f.eks. gyllevognen tom midt på marken følges et af de faste spor rundt til udkørslen fra marken.

Ved spor for hver 12 meter og afhængig af bredden på dækmonteringen kan det areal, der bliver udsat for trafik reduceres til 10-15% af markens overflade. For at komme så langt ned kræves det, at traktoren selv styrer v.h.a. et GPS sporfølgningssystem med ovennævnte nøjagtighed på 2-3 cm.

Kontrolleret trafik alene er i længden kun det næstbedste

Kontrolleret trafik er ensbetydende med faste kørespor og faste bede for plantevækst. Ændrer du således arbejdsbredde på dine redskaber, kan du pludselig have gamle kørespor i dine bede. Så derfor kan man sige, at kontrolleret trafik, hvor arbejdsbredden ændres i takt med udviklingen i maskinparken, kun er en midlertidig løsning. Som markmekaniseringen udvikler sig lige nu, kan kontrolleret trafik ikke på langt sigt stå alene. Der, hvor sporene har været, vil jordstrukturen være næsten uopretteligt skadet under pløjedybden. På langt sigt er vi derfor nødt til at udvikle nogle maskiner, som ikke laver skadelig komprimering af jorden under pløjedybde. Det er sandsynligvis ensbetydende med at anvendte maskiner ikke må have en akselbelastning på over 5-6 tons.

Som det ses af nedenstående figur (taget fra Ole Greens indlæg ved plantekongres 2007), er der tale om en optimeringskonflikt imellem, om jorden skal være optimal

for plantevækst (fugtig, luftig og porøs), eller om den skal være optimal for trafik (tør og fast). Konflikten kan løses med maskiner med lavt akseltryk. Så indtil videre kan kontrolleret trafik praktiseres som den næstbedste løsning på konflikten.

Som altid, når der køres med for tunge maskiner i en afgrøde, kan skaden deles op i den langtidsvirkende strukturskade, som jorden udsættes for (specielt under pløjedybde), og den skade der sker på den aktuelle afgrøde. Langtidsvirkningen har selvsagt betydning for alle efterfølgende afgrøder, mens den direkte afgrødeskade kan udbedres ved at etablere en ny græsmark, når det ikke længere er rentabelt at producere på den gamle.

Selv når/hvis vi en gang får udviklet nogle maskiner, der er så lette, at de kun laver direkte afgrødeskade, vil det stadig være fordelagtigt med kontrolleret trafik, men nu kun for at minimere den direkte afgrødeskade i den aktuelle afgrøde.

Ideer til et forsøg

Det er forholdsvis nyt, at grovfoderproducenter er begyndt at interessere sig for kontrolleret trafik i kløvergræsmarker til slæt.

I 2005 planlagde vi i LandboMidtØst et projekt om dette emne hos Jørgen Sønderby, som er økologisk mælkeproducent i nærheden af Bjerringbro. Ideerne til projektet kom fra Jørgen selv, men vi var behjælpelige med at søge penge til projektet gennem Direktoratet For FødevareErhvervs pulje "Tilskud til forsknings- og udviklingsprojekter – Innovationsloven", og med at gennemføre projektet.

Forud for at ideerne til projektet blev klare for Jørgen Sønderby, var det gennem nogle år blevet observeret, at slætmarker ikke holdt mere end 2-3 år, mens rene afgræsningsmarker kunne ligge i 5-7 år uden, at udbyttenedgangen blev af en størrelse, hvor omlægning var nødvendig. Effekten var blevet markant tydeligere efterhånden, som specielt gyllevogne, finsnittere og frakørselsvogne blev større og større. I 2005 skrev vi følgende linier i ansøgningen om projektmidler:

De mange arbejdskørsler i marken har direkte indflydelse på afgrøden. Undersøgelser fra praksis har vist, at ca. 85 % af arealet bliver kørt over mindst én gang i løbet af vækstsæsonen. Det er ikke kun antal overkørsler, der har betydning, også belastningen fra hver enkelt overkørsel har indflydelse på udbyttet i en kløvergræsmark, dvs. jo større dæktryk jo større skade. Udbyttetabet i køresporet ligger, afhængig af dæktryk, på 14-21 %, når marken overkøres én gang. Dette svarer til, at man på markplan mister mellem 12 og 18 % af fuldt udbytte. Udbyttetabet ved den diffuse og ukontrollerede kørsel i marken, vil kunne begrænses ved at køre i faste spor. Dette kan illustreres ved følgende eksempel. Ved overkørsel tre gange i samme spor vil udbyttetabet ligge mellem 38-54 % afhængig af dæktrykket. I tilfælde af at køresporene kun udgør 10 % af markens overflade (mod før 85 %), vil man på markplan kun miste mellem 4 og 5,5 % (mod før 12-18 %) af udbyttet. Det samlede udbyttetab i marken vil således begrænses ved at samle udbyttetabet i faste kørespor. Dertil kommer sandsynligvis en positiv effekt på kvaliteten af det producerede foder.

Har dette indslag vakt din interesse, kan du studere nogle af resultaterne i artiklen "Kontrolleret trafik i kløvergræs (resultater fra praksis)" andet steds i bladet.

