

## FarmTest om måling af udbytte i grovfoder

### - Afsluttet FarmTest





Til intern disponering og ved køb eller salg af grovfoder er det vigtigt, at udbyttet kan opgøres nøjagtigt. Montering af en udbyttmåler på finsnitteren, vejeceller på vognene, brovægt eller vejning på dynamisk vægt kan være et alternativ til opmåling af stakken.

### Indhold

- [Metoder til registrering af udbytte fra mark til lager](#)
- [Perspektiver](#)
- [Udbyttmåling med sensor på finsnitter](#)
- [Vejning i vognen](#)
- [Vejning af traktor og vogn](#)
- [Opmåling af stak](#)
- [Læs mere](#)



### Metoder til registrering af udbytte fra mark til lager

	Udbyttmåling med sensor på finsnitter	Vejning i vognen	Vejning af traktor og vogn	Opmåling af stak
				
<b>Samlet vurdering</b>	😊	😞	😞	😞
<b>Forventet præcision</b>	5-10 % afvigelse. I <a href="#">FarmTesten</a> er der målt en variationskoefficient på 8,1 % i ét markforsøg.	5-15 % afvigelse.	0,5-10 % afvigelse.	15-20 % afvigelse.
<b>Fordele</b>	Én person er ansvarlig for registreringen.  Registreringen foregår ét sted.	Vejer hvert enkelt læs.	Vejning ét sted.	Forstyrrer ikke indhøstningen.
<b>Ulemper</b>	Kræver kalibrering ud fra vejning af et læs.	Skal monteres på alle frakørselsvogne.  Flere personer er ansvarlige for indsamling af vejedata.	Tager tid og nedsætter dermed kapaciteten.  Tid til flytning.	Giver ingen information om udbyttet fra den enkelte mark.

Pris fra	40.000 kr.	10.000 kr.	52.000 kr.
----------	------------	------------	------------

## Perspektiver

Ud fra landmandens synspunkt er det enkelt at foretage udbyttmålingen af grovfoderet ved hjælp af en finsnitter udstyret med udbyttmåler. Præcisionen er god, men er endnu ikke god nok til køb eller salg af grovfoder. Videreudvikling af udbyttmåler løser forhåbentlig problemet i den nærmeste fremtid.

Det er vigtigt, at en registrering er enkel og brugervenlig. Når vejningen kræver, at traktorføreren skal forlade traktoren, og at flere personer er ansvarlige for registrering af udbyttet, bliver risikoen for fejl større, og dermed bliver resultatets sikkerhed ringere.

Oplysning om udbytter er vigtig information til disponering af grovfoderlageret. Udbyttniveauet i eksempelvis en ældre græsmark eller forskellige sorter kan også være nyttig information for den kommende dyrkningsstrategi.

[▲ til top](#)

## Udbyttmåling med sensor på finsnitter

En sensor registrerer afstanden mellem indføringsvalserne, og sammen med indføringshastigheden beregner udbyttmåleren grønmassens samlede volumen. For at sikre en nøjagtig udbyttmåling skal udbyttmåleren kalibreres ud fra den faktiske vægt på et referencelæs.

På en Jaguar 890 er udbyttmålerens nøjagtighed testet i majs. Udbyttmåleren havde en præcision på 0,5 % på en regulær mark, hvor foragere og de yderste omgange ikke var med i målingen. Alle resultaterne er præsenteret i FarmTesten [Måling af udbytte ved finsnitning af majs](#). I den kommende sæson vil udbyttmåleren blive testet i græs.



Finsnitteren er udstyret med udbyttmåler.

Når udbyttet bliver målt under finsnitningen, er det kun chaufføren på finsnitteren, som har ansvaret for, at kalibrering og aflæsning af udstyret bliver gjort korrekt. Udbyttmåleren registrerer automatisk og forsinker dermed ikke arbejdet.

## Vejning i vognen

Et vejesystem på vognen kan veje hvert enkelt læs. Enten ved hjælp af måling af trykket i hydrauliksystemet på vognen eller ved hjælp af vejeceller monteret på vognen.

Når denne højtippvogn læsser af, hviler hele vognkassens vægt på hydraulikcylinderen. Vognen er derfor velegnet til hydraulisk vejning.



Højtipvogn vejes

Ved hydraulisk vejning bliver trykket i hydrauliksystemet målt, når hydraulikcylinderne har løftet vognkassen fra rammen. Det er derfor afgørende for præcisionen, at vægten fra vognkassen ikke hviler på andet end hydraulikcylinderne.

Vejecellerne bliver monteret under vognkassen eller ved hver aksel og i trækket. Montering kræver ofte en individuel løsning fordi de enkelte vogntyper er opbygget forskelligt. Nogle vogntyper er konstruerede, så der ikke er mulighed for at montere vejeceller.

Vejesystemer til montering på vogne:

Hydraulisk vægt fra [JBM Vægte, Ans By](#)



Pris: 3.000 kr. + montering

Vejeceller fra [FarmerTronic](#)



Pris: 19.000 kr. + montering

[▲ til top](#)

### Vejning af traktor og vogn

Traktor og vogn kan blive vejnet statisk eller dynamisk. En statisk vejning foretages, mens traktoren og vognen holder stille på vægten.

En dynamisk vejning foregår ved, at traktor og vogn langsomt kører hen over vejeenheden, og dermed bliver hver enkel aksel vejnet for sig. De fleste dynamiske vejeenheder kan også foretage en statisk vejning, hvis der holdes stille på vejeenheden. En brovægt er, som den eneste af de nævnte vægttyper, ikke flytbar.

Statiske vægte:

Brovægt fra [Danvægt](#)

Mobil pladevægt, otte plader



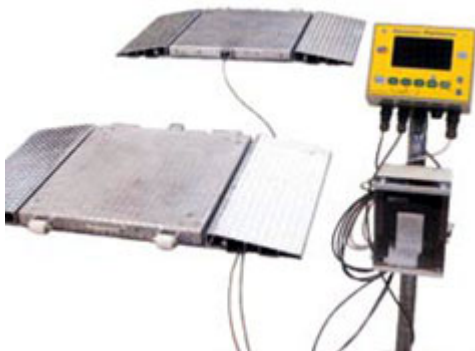
Pris fra: 67.500 kr. ekskl. fragt + montage



Pris fra: 70.000 kr.

Dynamiske vægte:

Præstbro



Størrelse 76 cm x 82 cm  
 Højde 7 cm  
 Pris: 54.000 kr.

JVA - cheklode



Størrelse 55 cm x 70 cm  
 Højde 2,5 cm  
 Pris: 110.000 kr.

Massload



Størrelse 42 cm x 72 cm

Højde 1,8 cm

Pris: 9.000 \$ (52.000 kr.)

Et stort og let aflæseligt display er vigtig, hvis vejningen skal foregå enkelt og hurtigt. Store og bløde dæk kan give fejlvisning af vægten, hvis de afsætter belastning uden for vejeområdet. Et dårligt underlag kan også medføre fejlvisning, hvis vejepladerne ligger ustabilt eller arbejder sig ned i underlaget.

### Opmåling af stak

Oftest bliver udbyttet gjort op ved opmåling af stakke. Stakkens komprimering og form har stor betydning for, hvor sikkert udbyttet kan estimeres. Alene variationen i komprimeringen kan give en usikkerhed på 15-20 %, hvilket er undersøgt i [LK-meddelelse nr. 391](#).

### Læs mere

 [FarmTest om måling af udbytte ved finsnitning af majs](#)

 [FarmTest af vejesystemer til fuldfoderblandere](#)

 [Temasiden FarmTest](#)

[▲ til top](#)



Sidst bekræftet: 21-06-2012 Oprettet: 02-05-2005 Revideret: 02-05-2005

---

### Forfatter

Planter & Miljø



Landskonsulent

**Michael Højholdt**

Erhvervsøkonomi

[mih@seges.dk](mailto:mih@seges.dk)

---

### Af samme forfatter

FarmTest af rotorudjævner til græs, helsæd og majs

03.10.16

FarmTest om etablering af vintersæd

18.03.14 

FarmTest af kameraer til overvågning af maskiner

01.03.12 

FarmTest om etablering af vårsæd

13.01.12 

FarmTest om radrensning i majs og vinterraps

18.03.11

[Vis alle](#)

