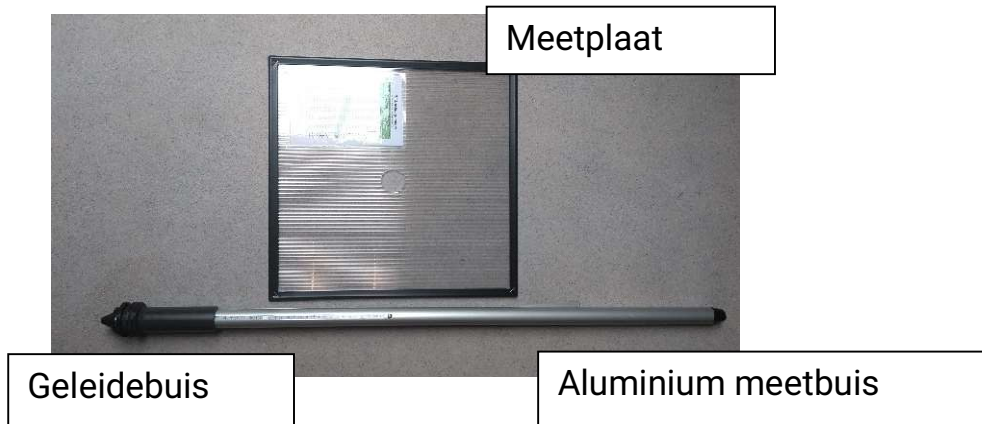


TES-GRASHOOGTEMETER



HANDLEIDING ASSEMBLAGE TES-HOOGTEMETER

Stap 0 | Leveringsomvang



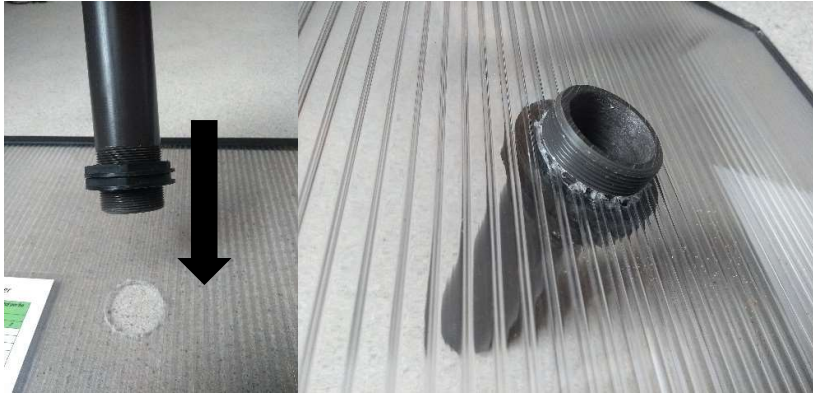
Stap 1 | Schuif de geleidebuis van aluminiumbuis



Stap 2 | Schroef de onderstemoer los van de geleidebuis Let op! Dubbele moer NIET los maken!



Stap 3 | Schroef de geleidebuis in de meetplaat tot aan de dubbele moer



Stap 4 | Schroef met de kunststofmoer de meetplaat vast



Stap 5 | Schuif de geleidebuis terug om aluminium meet-buis



INLEIDING

Het schatten van de opbrengst aan gras in een perceel grasland is erg belangrijk. Niet alleen voor een groot graslandgebruik, maar ook de relatie tussen opbrengst en bemesting is van wezenlijk belang voor een goede mineralen benutting. Bij inscharen in een te zware snede kunnen onnodig beweidingsverliezen optreden. Bij een te lage opbrengst is de kans groot dat er voor een zwaardere snede bemest is en daardoor extra stikstof verliezen optreden.

HANDLEIDING GEBRUIK TES-GRASHOOGTEMETER

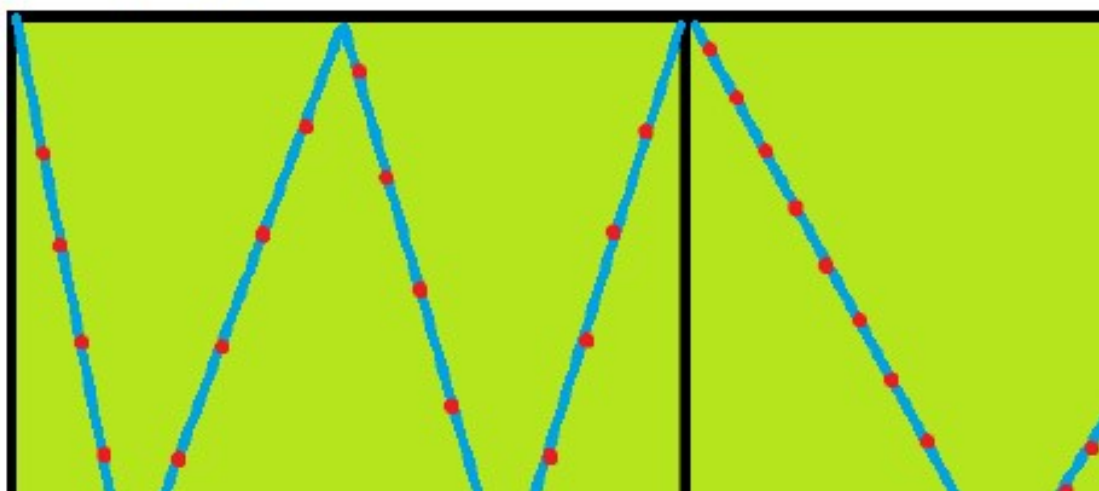
De grashoogtemeter bestaat uit een doorzichtige plaat die om de aluminiumbuis heen schuift. Op deze buis is een schaalverdeling in centimeters aangebracht. De grashoogtemeter moet als volgt worden gebruikt:

Pak de buis aan het bovineinde vast en laat deze voorzichtig zakken, zodanig dat de doorzichtige plaat op het gras komt te rusten. De buis nu verder laten zakken zodat deze de grond raakt. Knijp de hefboom in, zodat de plaat op de gemeten hoogte vastgehouden wordt. Til de plaat van het gras en lees de gemeten waarde af op de schaalverdeling.

METEN MET DE TES-GRASHOOGTEMETER

Aantal metingen per perceel

Om tot een nauwkeurig mogelijke schatting te komen, moet de grashoogte op circa 30 plaatsen willekeurig verspreid over het perceel gemeten worden (volgens onderstaand schema in een W- of V-lijn door een perceel).



Bereken van deze metingen de gemiddelde grashoogte van het perceel en lees vervolgens de geschatte drogestof opbrengst van het perceel af uit de tabel die op de plaat geplakt is.

Betrouwbare inschatting droge-stofopbrengst

De grashoogte meters geven een betrouwbare inschatting van de droge-stofopbrengst tot een gewashoogte van ongeveer 27 cm. Wanneer het gras gelegerd is kan geen betrouwbare inschatting van de grashoogte worden gedaan.

FACTOREN VAN INVLOED OP METING

Exacte gegevens van verschillende factoren zijn niet bekend. Wel zijn enkele vuistregels te stellen.

Invloed grassoorten

De meting van drogestof opbrengst zal het meest nauwkeurig zijn in een goed grassenbestand, met veel engels raaigras. Andere grassoorten hebben vaak een ander groeibeeld en kunnen daardoor afwijkende opbrengsten hebben dan uit de tabel afgelezen wordt.

Vuistregels:

- Grassen die steiler groeien, zullen eerder overschat worden en andersom.
- De opbrengst van Italiaans raaigras (groeit steiler) zal dus snel overschat worden.
- De opbrengst van een perceel met veel fijne grassen (ruwbeemd o.a.) zal vaak meevallen.
- Als vuistregel kunnen we aanhouden: Italiaans raaigras en kweek: 20% minder. Tetra's 10% minder.

Invloed zode dichtheid

De zode dichtheid heeft ook zeker invloed op de drogestof opbrengst per hectare. Bij het gebruik van de TES-Grashoogtemeter zal dit verschil minimaal zijn. Dit komt doordat TES-Grashoogtemeter dit verschil deels corrigeert. Bij een opener gewas zal de plaat verder zakken en daardoor al een lagere opbrengst aangeven.

→ Vuistregel: Zeer open zode zal hierdoor de opbrengst met 20% verminderen, bij een open zode 10% aftrek.

Invloed seizoen/stengelig gras

De invloed van het seizoen is aanwezig. Er moet rekening gehouden worden met het groeistadium van het gras. In het voorjaar heeft het gras bij een zelfde graslengte een andere samenstelling dan andere seizoenen. Met name in de zomer kunnen gemakkelijk te hoge drogestof opbrengsten geschat worden. Dit komt omdat het gras in drogere en warmere periodes sneller overgaat tot het aanmaken van de stengel en deze is nu eenmaal steviger dan het blad. Dit zal bij de meting gemakkelijker tot een hogere uitslag leiden.

→ Vuistregel: stengelig gras (=al aan het doorschieten) de drogestof opbrengst verlagen met 20%.

Correctie Factoren

Droge Stof Opbrengst

Dichtheid Grasbestand

Bij meer dan normale grasdichtheid
aanhouden + 10%

Bij een zeer grote grasdichtheid + 20%

Kruiden en vochtminnende gewassen

Als 25% van grasbestand bestaat uit kruiden of
vochtminnende grassen als ruwbeemd: - 10%

Bij 50% uitgaan van: - 20%

Tetra's en mengsel met Italiaans raaigras - 10%

Nieuwe inzaai/herinzaai

De eerst twee sneden na (her) zaai uitgaan van - 20%

Pleksgewijs open zode
Inschatting maken van
de omvang van de open
plekken en lagere
opbrengst hierdoor.

Bepalen weiderest

Inschatting van de weiderest op basis van voorafgaand gebruik (maaieren, weiden, weiden + bossen) en uw waarneming van het afweiden van het perceel (slecht, normaal, goed).

Voor berekening van de grasopname kan deelnemer van:

Weiderest in kg ds per ha (boven 6 cm)			
<i>Beoordeling afweiden perceel</i>	<i>Slecht</i>	<i>Normaal</i>	<i>Goed</i>
Na etgroen	400	200	0
Na bossenmaaieren	600	400	200
Na twee beweidingen	800	600	400

Bij een ruime weiderest kan er meer droge stof boven 6 cm staan dan aangegeven bij 'slecht' afgeweid. Het verzoek aan de deelnemer is dan een grashoogtemeting uit te voeren (minimaal 25 aselechte metingen) en deze grashoogte te noteren, naast de schatting.

REKENVOORBEELD METING: TES-GRASHOOGTEMETER

Van grashoogte naar droge-stofopbrengst

Meet beschikbare hoeveelheid droge stof voor beweiden

1. Meet de grashoogte van het gras waar je inschaart
2. Reken grashoogte om naar hoeveelheid droge stof bij inscharen (A):

$$\text{Droge-stofopbrengst bij inscharen (kg ds/ha)} = 1098 + 164 * \text{hoogte (in cm)}$$

3. Stel de gewenste stoppelhoogte vast of meet de stoppelhoogte.

4. Reken stoppelhoogte om naar hoeveelheid droge stof in stoppel (B):

$$\text{Droge-stofopbrengst stoppelhoogte (kg ds/ha)} = 1098 + 164 * \text{hoogte (in cm)}$$

5. Bereken beschikbare hoeveelheid droge stof voor beweiden:

$$\text{Beschikbare hoeveelheid droge stof voor beweiden} = A - B$$

Rekenvoorbeeld berekenen beschikbare hoeveelheid droge stof

Gemeten gewashoogte snede = 15 cm.

Gewenste gewashoogte stoppel = 5,5 cm.

$$\begin{aligned} \text{Beschikbare hoeveelheid droge stof} &= \\ &= (1098 + (164 * 15)) - (1098 + (164 * 5,5)) \\ &= 3558 - 2000 = 1558 \text{ kg droge stof per ha.} \end{aligned}$$

* Tabel 1| Verband tussen grashoogte en drogestof opbrengst per hectare, geeft de beschikbare droge stof voor beweiden voor de stoppel hoogte van 3 - 7 cm voor de meters van Eijkelkamp en TES.

Tabel 1| Verband tussen grashoogte en drogestof opbrengst per hectare

Beschikbare hoeveelheid droge stof in kg droge stof per ha voor piepschuim meters en TES				
Gewashoogte in cm	Stoppelhoogte in cm			
	3	4	5	6
3	0			
4	164	0		
5	328	164	0	
6	492	328	164	0
7	656	492	328	164
8	820	656	492	328
9	984	820	656	492
10	1148	984	820	656
11	1312	1148	984	820
12	1476	1312	1148	984
13	1640	1476	1312	1148
14	1804	1640	1476	1312
15	1968	1804	1640	1476
16	2132	1968	1804	1640
17	2296	2132	1968	1804
18	2460	2296	2132	1968
19	2624	2460	2296	2132
20	2788	2624	2460	2296
21	2952	2788	2624	2460

*¹ Deze tabel is tevens geldig voor andere meters met dezelfde schijfoppervlakte en schijfgewicht als de meters van Eijkelkamp en TES.

TES-GRASHOOGTEMETER



**² Zie voor meer informatie: Rapport 925 van Wageningen UR Livestock Research Grasgroei meten met de grashoogtemeter 2016.