

De grafiek 'Het verloop van lammeren en schapen'

P.G. Slot

De opzet van deze grafiek is het bijhouden van het lammeren van schapen eenvoudiger te maken. Normaal turf men het aantal geboren lammeren. Het aantal is dan wel snel te tellen, maar het gemiddelde bepalen is een stuk lastiger.

Het principe van de grafiek

Stel het aantal schapen op x en het aantal lammeren op y , ervan uitgaande dat $y = ax + b$ en $b = 0$.

Het gemiddelde aantal y lammeren over een x aantal schapen is $\frac{y}{x}$, dus $\frac{y}{x} = a$ en a geeft de richting aan van de grafiek.

Als je nu vooraf enkele lineaire functies in het assenstelsel aangeeft, kun je vrij nauwkeurig het gemiddelde aflezen. Het voorbeeld zal dit duidelijk maken.

De belangrijkste functies zijn wel: $f : x \rightarrow 2x$; $f : x \rightarrow 1\frac{3}{4}x$; $f : x \rightarrow 1\frac{1}{2}x$ en $f : x \rightarrow x$.

De mogelijkheden van aflezen:

1. Aantal lammeren.
2. Aantal gelammerde schapen, dus ook het aantal (nog) te lammeren schapen.
3. Gemiddelde af te lezen.
4. Het noteren van het stamnummer van het schaap, zo kun je later nog het aantal geboren lammeren van dit schaap aflezen.
5. Datum van geboorte.
6. Aantal dode lammeren afturven en dit aantal van de totale score aftrekken, om zo het gemiddelde van de levende lammeren te bepalen.
7. Eventueel kun je de ooien en rammen aangeven.

Het invullen van deze grafiek is vrij eenvoudig.

Bijvoorbeeld:

1e schaap geeft 2 lammeren (1 ram, 1 ooilam).

Ga nu boven 1 twee vakjes omhoog. (Noteer eventueel het stamnummer van het schaap en geboortedatum).

2e schaap geeft 3 lammeren (2 r. en 1 o.l.).

Ga vanaf het hoogtepunt naar rechts tot boven nr. 2, en vanaf dit punt 3 vakjes omhoog.

3e schaap geeft 1 lam (1 o.l.).

Vanaf het hoogste punt naar rechts tot boven nr. 3 en nu 1 vakje omhoog. Het aantal lammeren gaat steeds trapsgewijs. Het hoogste punt ligt nu op de grafiek $y = 2x$ dus 2 op $\frac{1}{3}$ lammeren per schaap. Ook vanaf dit punt kun je het aantal geboren lammeren aflezen.

We zullen nog enkele schapen laten lammeren.

4e schaap 1 lam (1 r.)

5e schaap 2 lammeren (1 r. + 1 o.l.)

6e schaap 1 lam (1 o.l.)

7e schaap 1 lam (1 o.l.)

8e schaap 3 lammeren (1 r. + 2 o.l.)

9e schaap 2 lammeren (1 r. + 1 o.l.)

10e schaap 2 lammeren (2 o.l.)

11e schaap 1 lam (1 r.)

12e schaap 1 lam (1 r.)

13e schaap 3 lammeren (1 r. + 2 o.l.)

Bij het 7e schaap is het gemiddelde een half lam boven 1 op $1\frac{1}{2}$. Volgens de berekening $(7 \times 1\frac{1}{2}) + \frac{1}{2} = 11$ is dat een juiste bewering.

Bij het 13e schaap zijn er 23 lammeren geboren, het gemiddelde ligt iets boven $1\frac{3}{4}$.

Om het levende gemiddelde te bepalen moet je het aantal dode lammeren, in dit geval 3, naar beneden aftellen. Nu is het aantal levende lammeren 20.

Het levende gemiddelde ligt nu op een $\frac{1}{2}$ lam boven 1 op $1\frac{1}{2}$.

In de praktijk wordt deze grafiek, met een andere verdeling, al ruim vijftien jaar gebruikt bij een aantal schapen van 30 à 40 stuks. Het is mogelijk om boven de honderd schapen te gaan.

