



Groeimodellen

Bij het **exponentiële groeimodel** hoort

$$N_1(t) = b \cdot g^t \text{ of } N_1(t) = b \cdot e^{kt} \text{ of } N_1(t) = b \cdot 10^{kt}. \text{ (Figuur: } b = 60 \text{ en } g = 1,5.)$$

Op **enkellogaritmisch papier** wordt de grafiek een rechte lijn.

Bij een **machtsfunctie** als model hoort

$$N_2(t) = b \cdot t^p. \text{ (Figuur } b = 20 \text{ en } p = 1,5.)$$

Op **dubbellogaritmisch papier** wordt de grafiek een rechte lijn.

Bij een **geremd exponentieel groeimodel** hoort $N_3(t) = \frac{G}{1+b \cdot g^t}$.

De groei begint exponentieel, maar remt af. $N = G$ is de horizontale asymptoot, de grootste groeisnelheid zit bij $N(t) = \frac{1}{2}G$. (Figuur: $G = 400$, $b = 200$ en $g = 0,5$.)

Bij het groeimodel $N_4(t) = G + b \cdot g^t$ neemt de groeisnelheid vanaf het begin af. (Figuur: $G = 400$, $b = -300$ en $g = 0,75$.)

