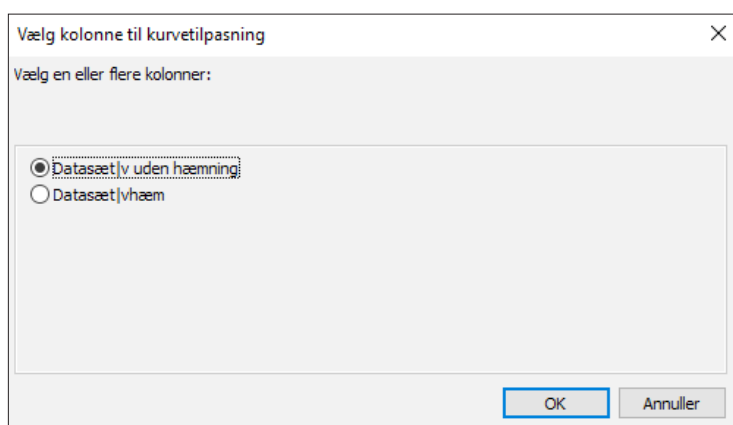
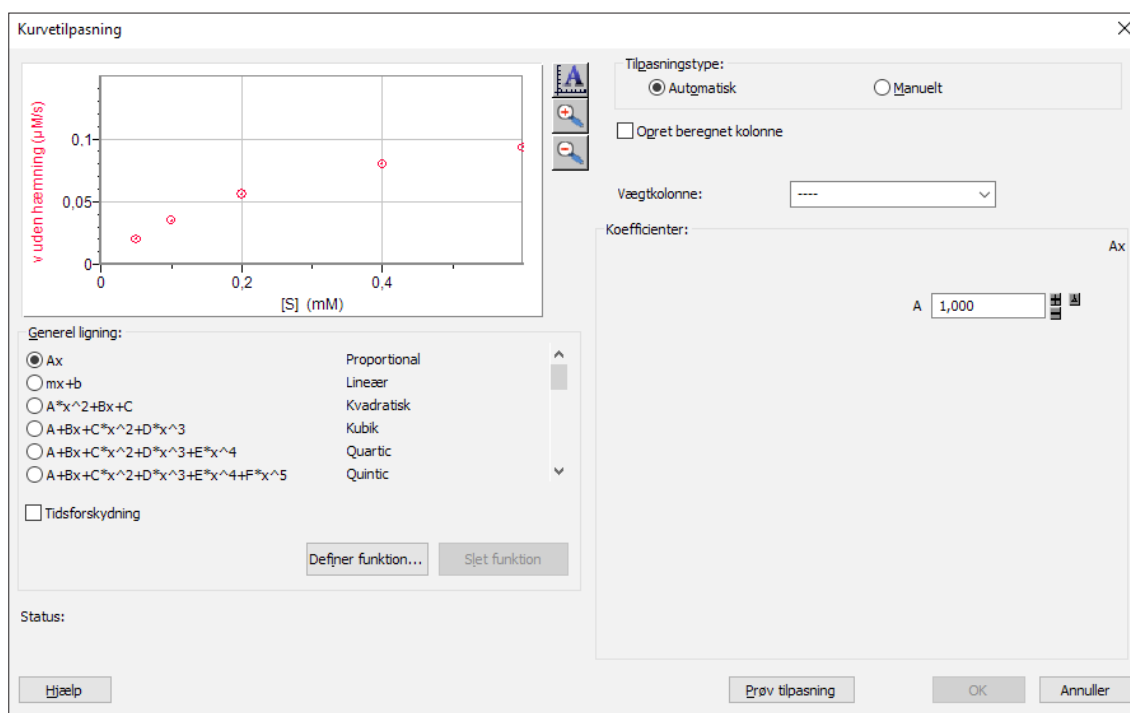


# Indtastning af egne modeller til fit af data i LoggerPro

I LoggerPro kan man indtaste selvvalgte formler til datatilpasning. Man vælger i menubjælken 'Analyser' → 'Kurvetilpasning'. Er der flere datasæt der kan datatilpasses, skal man som vist i figur 1, vælge det relevante. På figur 2 kan man se at hvis man kun har ét datasæt i LoggerPro-filen, springes det trin over, og man kommer direkte til en dialogboks man kan bruge til at teste forskellige modeller til at tilpasse data med.



Figur 1. Kurvetilpasning af datasæt ved flere datasæt. Vælg det relevante datasæt og tryk 'OK'.



Figur 2. Dialogboks til at teste forskellige modellers evne til at tilpasse data mod en matematisk model.

Man skal som figur 3 viser, nu vælge en ny funktion. Vælg ‘Definer Funktion’ under ‘Generel ligning’ i dialogboksen vist i figur 2. Efterfølgende dukker en ny dialogboks op hvor man kan skrive sin egen brugerdefinerede funktion. Fordi funktionen  $Ax$  (proportional) er markeret som standard, dukker den op i dialogboksen. Den kan man bare rette i ved at overskrive  $Ax$ .

Figur 3. Mulighed for at indtaste en brugerdefineret funktion. Man kan rette i det der står i de to felter.

Som vist i figur 4, kan man når man skal beregne en Michaelis-Menten-kinetik, skrive formelen ' $a/(1+b/x)$ ' ud for ' $f(x)=$ ' (det svarer til formel 6.22 i Regn med biologi). Ud for 'Beskrivelse' kan man meget passende skrive 'Michaelis-Menten'. Husk at  $a$  viser  $V_{\max}$ , og  $b$  viser  $K_M$ .

Figur 4. Indtastning af brugerdefineret funktion som beregner Michaelis-Menten-kinetik.

Herefter vendes tilbage til kurvetilpasningsvinduet som er vist i figur 2. Nu skal modellen testes for at se om den kan bruges. Det gøres ved at sætte en prik i 'Tilpasningstype': 'Automatisk' og klikke på 'Prøv tilpasning'. Figur 5 viser hvor godt modellen passer til data; værdien af konstanterne  $a$  og  $b$  ses i øverste højre del, og man kan se korrelationsfaktoren  $R^2$ . Den står beskrevet som 'Korrelation'.

Figur 5. I den automatiske tilpasning findes værdierne for konstanterne  $a$  ( $V_{\max}$ ) og  $b$  ( $K_M$ ) og  $R^2$ .

Herefter kan man trykke på 'OK', og man får vist tilpasning af Michaelis-Menten-kinetik afbildet sammen med sine målte datapunkter.