

## Fratræk baggrundsstråling i GM-målinger med SPARKvue

Et eksempel på *beregninger* på målte data

2019-03-21 / HS

### Forudsætninger

Det antages, at:

- SPARKvue er startet
- GM-sensor + digitaladapter + link (eller interface) er tilsluttet
- Digitaladapteren er sat op til "Almindelig tælling"
- Måleperioden er sat til 10 s
- Skabelonen *Tabel og graf* er valgt

NB: Er du i tvivl om, hvordan du grundlæggende bruger SPARKvue sammen med Geiger-Müller-sensoren, så find dokumentet *Opsætning af SPARKvue til GM*. Søg på varenummer PS-2400-DIG på [www.frederiksen.eu](http://www.frederiksen.eu) og åbn fanebladet *Dokumenter*.

### Bestemmelse af baggrundsstrålingen – med decimaler

Du kan evt. lade baggrundsmålingen køre, *imens* nedenstående trin udføres.

Start med at ændre talformatet til at have decimaler (af hensyn til gennemsnittet):

Eksperimentværktøjer (se knap →)

Dataegenskaber / Vælg måling: Tælleantal / Talformat / Cifre: 2



Herefter skal gennemsnittet beregnes og vises.

Klik for at udvide panelet med tabelværktøjerne. (Se knap →)

Klik på  $\Sigma$ -tegnet og vælg *Gennemsnit*.



Notér gennemsnitsværdien, når du har målt længe nok.

### Opret en beregning, hvor baggrunden fratrækkes

Klik Eksperimentværktøjer, vælg *Beregnede data*.

- Se et skærmbillede på næste side -

Der skal nu indtastes en beregnet størrelse, som vi her vil kalde **korr** (for "korrigeret tælleantal"). Skriv

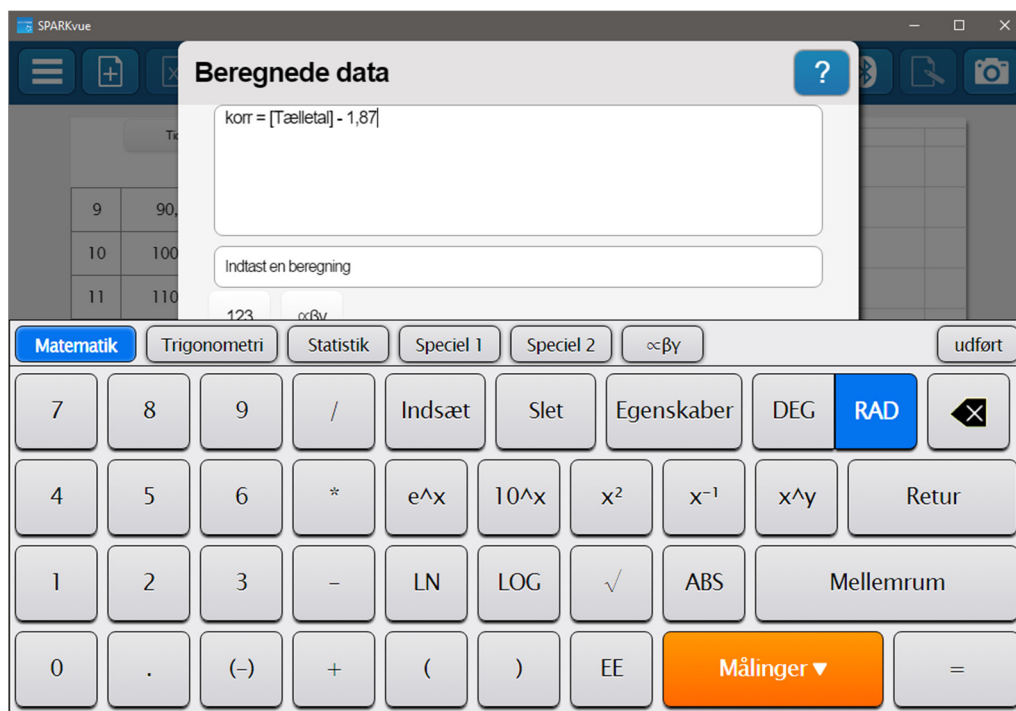
korr =


For at indsætte det målte tælleantal, skal du klikke på den orange knap mærket *Målinger* ▼. Herefter vælges målingen Tælleantal – på samme måde som man vælger, hvilke data, der skal anvendes på en y-akse. I formlen optræder målte størrelser i [firkantede klammer].

Så skal baggrundstælleantallet trækkes fra. Lad os antage, at det er bestemt til 1,87 (tællinger pr. 10-sekunders periode). Afslut formlen, så den ser således ud:

korr = [Tælleantal] – 1,87

(Indsæt den faktiske værdi, der lige er målt.)



Der er pr. version 4.1.0.7 den lille pudsighed, at man ikke kan klikke på "knappen"  for at lave decimaltallet 1,87 – brug kommaet på dit rigtige tastatur.

På en telefon skifter man over til de græske tegn ved et klik på αβγ – deriblandt finder du et komma.

Når formelen er færdig, klikkes på *udført* og OK.

Herefter kan den beregnede størrelse **korr** anvendes alle steder, hvor man kan anvende en måling: I tabeller, i grafer – eller sågar i andre beregninger, hvis man ønsker det.

### Anvendelse af den beregnede størrelse

Lad os antage, at vi har lavet en tabel med tre kolonner, hvor den sidste skal være det korrigerede tælleletal.

Klik i feltet *Vælg måling* over den pågældende kolonne.

Vælg fanebladet *Brugerindtastet* og find den beregnede størrelse.

Nu vil tallene i den beregnede størrelse afspejle hvilken kørsel, der vælges. Ved en ny kørsel opdateres kolonnen i takt med at målingerne udføres.

