

InspireData

Even zien hoe het pakket werkt? Kijk even mee:

We hebben een eenvoudig experiment gedaan rond het thema “afkoeling”. We hebben in een beker water van ca 50 graden Celsius een thermometer gelegd en lezen iedere minuut de temperatuur af. Het water zal uiteindelijk wel tot de omgevingstemperatuur afkoelen, vermoeden we, maar hoe verloopt dat proces?

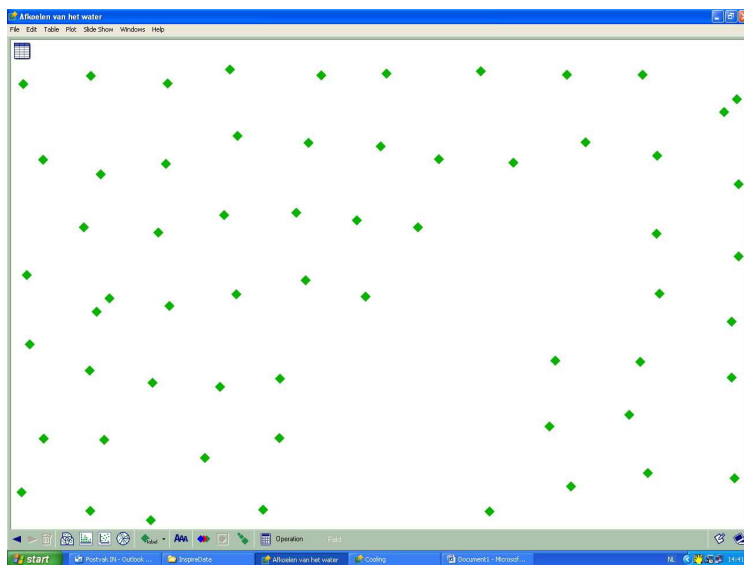
De ingevoerde waarden:

(Zie hiernaast = deel van de tabel; in totaal zijn er 60 waarden. We hebben een uur gemeten.)



Tijd in minuten	Temperatuur (C)
0	49.0742
1	48.6132
2	48.1843
3	47.8435
4	47.4483
5	47.1116
6	46.7489
7	46.3884
8	46.0885

We klikken linksboven op PLOT VIEW (= het symbooltje onder File).



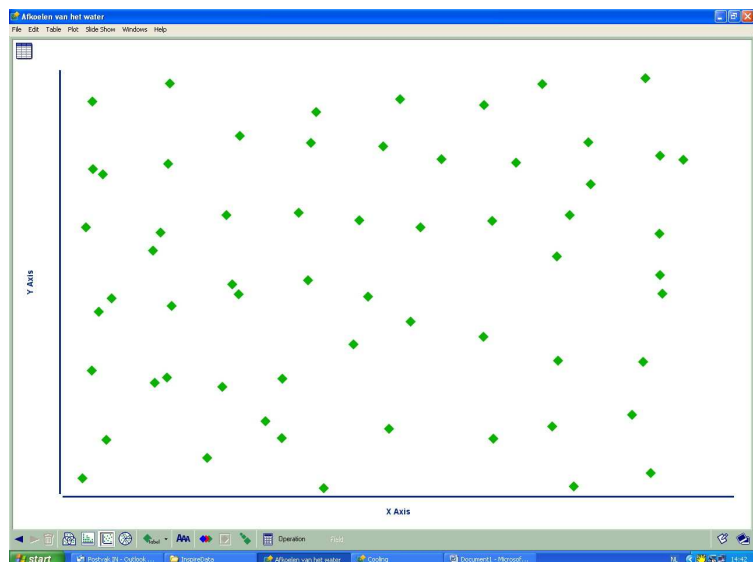
Er verschijnt nu een vrij structuurloos scherm.

Iedere waarneming is willekeurig weergegeven.

Het is een open veld. Een x-as en y-as zijn immers nog niet benoemd:

Daarom kiezen we nu voor een Axis-plot: een diagram met x-as en y-as. (Kies het vierde symbooltje van links op de onderste balk)

Wat zetten we op de x-as: de oorzaak = de tijd. (De vraag dus: waar komt de temperatuurverandering door?):
Klik x-as aan en kies als variabele de tijd.



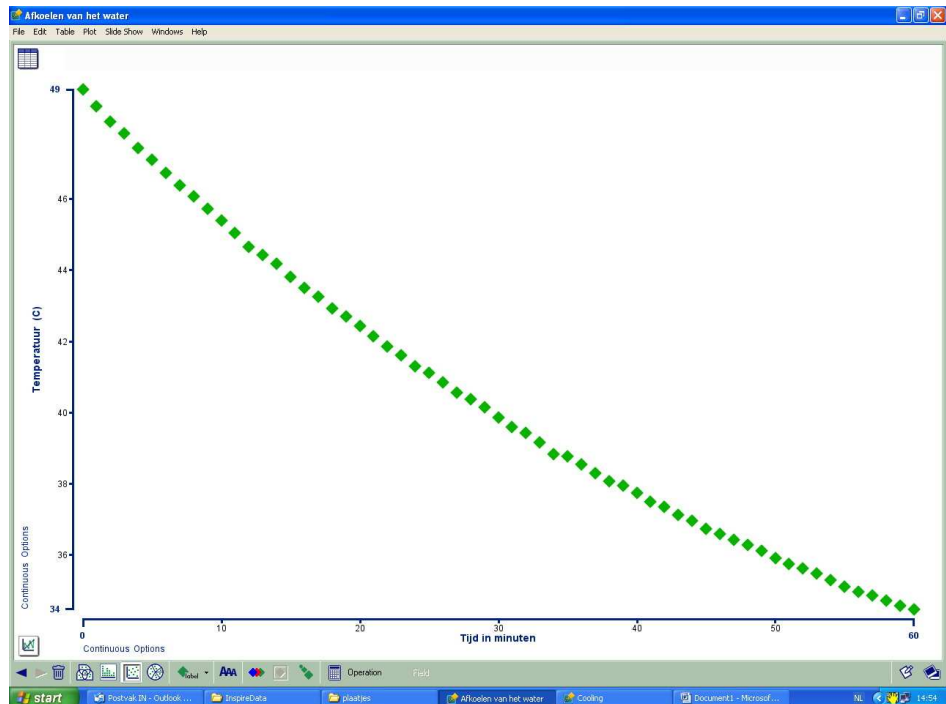
Kies bij de y-as als (afhankelijke) variabele (= het gevolg) de temperatuur.

En u ziet:

Laat eventueel een lijn door de punten tekenen.

Kunt u het verloop van de lijn verklaren?

(Voor gevorderde gebruikers: waarom is "best fit" hier geen oplossing?)



Zou het ook uitmaken van welk materiaal de beker gemaakt is?

Herhaal het experiment met andere materialen of in andere omstandigheden en vergelijk!

Thema's bij dit experiment:

Afkoeling

Temperatuurmeting

Isolatie waarde van verschillende materialen

Omgevingstemperatuur

Meer weten over InspireData?

Kijk op www.InspireData.nl