

# Andas ärtor?

I alla celler pågår ett ständigt utbyte av syre och koldioxid. I det här försöket ska vi se om det gäller även för ärtor som groor. Genom att stänga in en handfull ärtor och mäta koldioxidhalten i behållaren kan vi se om ärtorna andas.



## Du behöver

PASCO CO<sub>2</sub>-sensor trådlös med tillhörande flaska  
Torra gröna eller gula ärtor  
SPARKvue programvara installerad på valfri enhet



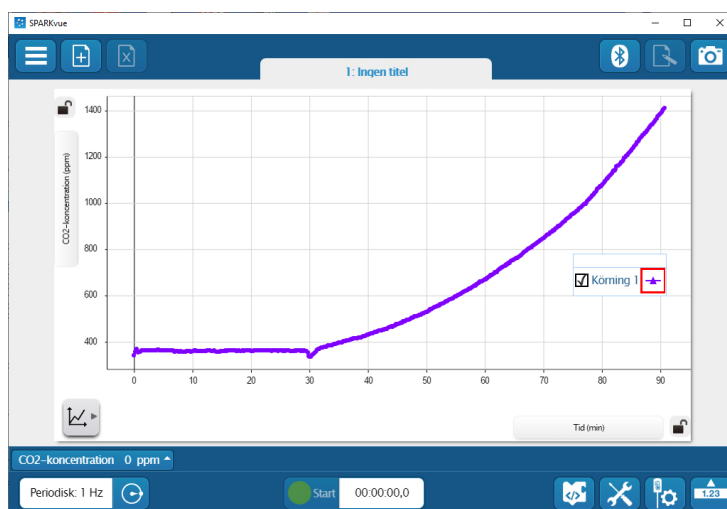
**1** I det här försöket ska vi spara mätvärden i CO<sub>2</sub>-sensorns inbyggda minne. Lagg lite torra ärtor i flaskan, ungefär så att de fyller botten när flaskan ligger på sidan. Sätt CO<sub>2</sub>-sensorn i flaskan så att den sluter tätt. Starta SPARKvue och välj fjärrstyrd loggning enligt bilden. Anslut CO<sub>2</sub>-sensorn och välj mätfrekvens beroende på hur länge försöket ska pågå. I grafen nedan har vi valt 10 s. Starta loggningen genom att trycka på OK.



**2** Låt flaskan med ärtorna ligga orörd en stund, i vårt experiment låg den i en halvtimme. Ta ut sensorn ur flaskan och tillsätt lite vatten till ärtorna, så att ungefär halva ärtorna ligger i vatten. Sätt tillbaka sensorn och låt försöket pågå en stund till, i vårt fall ca 1 timme. Var noga med att sensorn inte kommer i kontakt med vatten, då kan den bli förstörd.

När försökstiden är slut, öppna SPARKvue och klicka igen på Fjärrstyrd loggning. Klicka kort på strömknappen för att väcka sensorn och välj att ladda ner data.

Studera grafen och fundera över vad det är som händer då vatten tillsätts. Andas ärtorna?



Utveckla försöket ytterligare genom samtidigt mäta syrgashalten i flaskan med en syrgassensor. Använd då en flaska med två hål, tex art.nr. ME-9636.