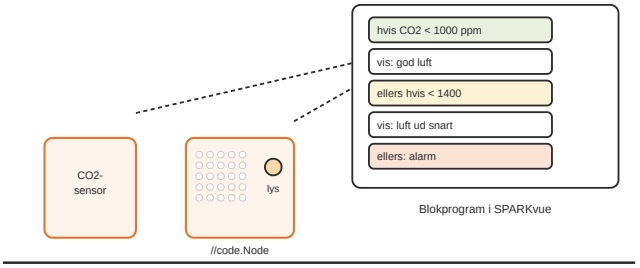
Byg en CO2-alarm til klasselokalet

Navn: Klasse: Dato:

> **Hvordan ændrer CO2-indholdet i klasselokalet sig i løbet af en lektion, og hvornår bør vi lufte ud?**



Byg en CO2-alarm

Vores hypotese

Det skal I bruge

- CO2-sensor, trådløs (PASCO PS-3208)
- //code.Node
- Tablet, telefon eller computer med en ny version af SPARKvue
- En plastpose eller et lille glas til at puste CO2 i (til test af alarmen)

Sikkerhed

Forsøget bruger ingen kemikalier. Når alarmen testes, puster eleverne udåndingsluft ind i en pose omkring sensoren: brug en ren pose til hver elev, og pust aldrig luft fra en andens pose. Pas på, at sensorerne ikke falder ned fra vindueskarme og hylder.

Sådan gør I

1. Tænd CO2-sensoren og //code.Node, start SPARKvue, og forbind dem en ad gangen under sensordata.
2. Vælg CO2-koncentration, og lav et par testmålinger i lokalet. Notér, hvad sensoren viser.
3. Åbn blokprogrammeringen. Lav en løkke, der læser CO2-koncentrationen hvert sekund.
4. Tilføj betingelser: under 1000 ppm skal lyset på //code.Node være grønt og skærmen vise "God luft". Mellem 1000 og 1400 ppm skal det være gult. Over 1400 ppm skal det være rødt, og //code.Node skal give en lyd.
5. Test programmet ved at holde en pose med udåndingsluft om CO2-sensoren. Skifter farven, som den skal?
6. Stil alarmen midt i lokalet, og log CO2-koncentrationen i en hel lektion. Notér, hvornår vinduer og døre bliver åbnet.
7. Tegn grafen, og find ud af, hvor hurtigt CO2-koncentrationen stiger, og hvor hurtigt den falder, når I lufter ud.

Vores målinger

Tidspunkt i lektionen	CO2 (ppm)	Farve på alarmen	Antal personer	Vinduer åbne?

Graf eller tegning

Spørgsmål

1. Hvor høj var CO2-koncentrationen i starten og i slutningen af lektionen?

2. Hvor hurtigt faldt koncentrationen, da I luftede ud?

3. Hvilke grænser valgte I i programmet, og hvorfor?

4. Hvordan kunne alarmen gøres bedre, fx med en lyd, der bliver højere?

5. Hvor på skolen tror I, at luften er dårligst?

Vores konklusion