

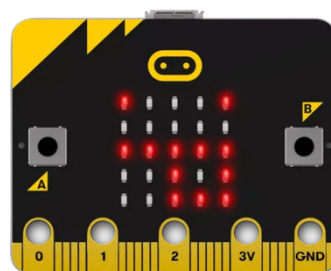


Prosjekt 4 Fuktighetsmåler

I dette forsøket skal du undersøke hvordan fuktighet i jorden kan påvirke veksten av vårløk. Det finnes flere ulike sensorer og en enkel modell med 2 spikre, vi viser 2 eksempler her. Hva skjer hvis vi dobler mengden vann som tilføres jorden, hva vil skje med vårløken vår da?

Utstyr vi trenger

- Tre MicroBit med batteripakker
- Batterier 6 stk. AAA
- 6 lange spikere blanke.
- 12 Kabler med krokodilleklemmer
- Tre piezzo element
- Tre små blomsterpottar eller glass med jord i
- Et antall vårløker.
- Vannkolbe med måleskala ml.
- PC



Prosessen

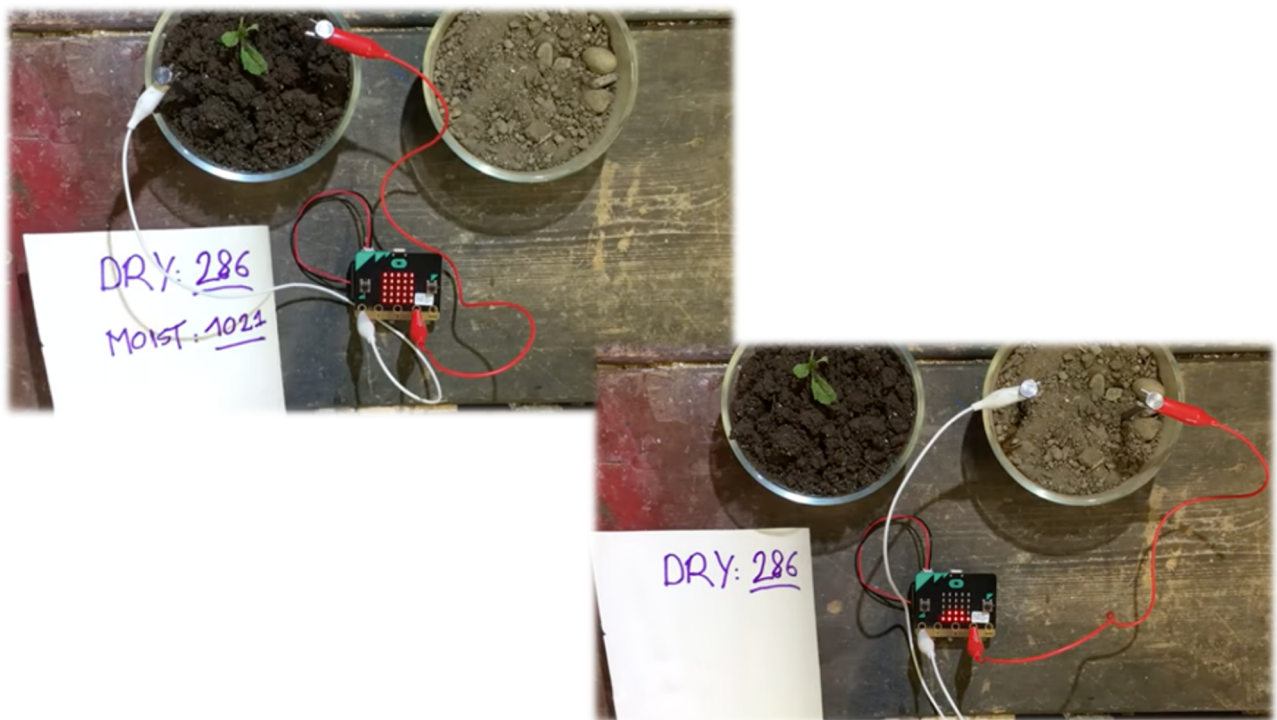
- Sett opp koden og last den ned på Micro:bit. Forsøk å forstå koden.
- Sett de to spikerne i den tørre jorden med en avstand på ca. 3-5 cm. Gjør det samme i de to andre pottene med middels og våt jord.
- Kople den høyre spikeren til mikrocontrollerens 3V med rød krokodilleklemme i alle pottene og den andre spikeren til P1 på mikrokontrolleren med Gul krokodilleklemme.
- Kople den Grønne krokodilleklemmen til + siden av Piezzo elementet(høytaleren) og andre siden GND (-) med den sorte krokodilleklemmen.
- Les av verdiene på alle tre pottene ved oppstart og før dem inn i skjema:

Jord type	Micro:bit V1	Micro:bit V2
Tørr jord	(250)_____	(600)_____
Fuktig jord	(700)_____	(700)_____
Våt jord	(1010)_____	(1010)_____

- Når verdiene er ført inn i skjema , plante noen vårløk i jorden på de ulike pottene.
- Kople Micro:Bit til den eksterne batteripakken og pass på vannmengden gjennom uken. Det kan være man må justere nivåene for alarm avhengig av hvordan den arbeider.

3V = Rød kabel
P0 = Grønn kabel
P1 = Gul kabel
GND = Sort kabel

Eksempel på kontrollmålinger



Vårløk

Re-grow vårløk i jord

Sett rot enden av vårløk i jorda på våren så vil de vokse opp igjen gjennom hele sesongen. Helt fantastisk og enkelt! Når du høster klipper du bare av en cm over jordoverflaten. Da vil de vokse opp igjen på nytt og nytt. Se bildet:

“Regrow your food” kalles dette! Du kaster vel ikke enden av purre-/vårløk? Sett heller enden med røttene i et glass vann. To ukers forskjell også raskt høsteklart. «Evig» mat!



Bildet er 2 ukers forskjell, men husk å bytte vann underveis!

Linker

Python editor: <https://python.microbit.org/v/3>

Standard editor: <https://makecode.microbit.org/#editor>

Utvidet forskning

Hva skjer hvis vi øker CO₂ innholdet i luften og har dette en positiv virkning eller vil den positive veie opp mot det negative?

Plasser en egen potte i et lite telt av plast og tilfør daglig litt CO₂ – eksempelvis fra en forbrenning av gassflamme inn i teltet, eller gjennom en pusteslange hvor man kan puste litt daglig. Pass på at samme person gjør dette så man slipper smitte 😊

Hva medfører økt CO₂ i vår hverdag?

Mer CO₂ i atmosfæren stimulerer planter til å produsere mer karbohydrater. Det betyr imidlertid ikke at økte CO₂-utslipp er positivt for matproduksjonen. Det er nemlig også kjent at planter som gror under høyere CO₂-konsentrasjoner tar opp mindre næringsstoffer fra jorden. Mens folketallet vil øke remove og matsystemene globalt allerede er under press, blir altså maten vi dyrker samtidig mindre næringsrik.

Hentet fra : <https://www.energiogklima.no/to-grader/ny-forskning-mer-co2-kan-fore-til-feilernaering>