



Bekijk hier de
introductievideo

Voor boeren is het lastig om in de gaten te houden hoe het met al hun koeien gaat. Om op tijd te merken wanneer een koe ziek wordt, willen boeren graag meer inzicht in wat een koe op een dag doet.

Met een slimme halsband (een soort fit-bit voor koeien) kunnen we het gedrag van koeien meten en monitoren (in de gaten houden). Dat ga je in deze opdracht ontdekken.

Bij het monitoren van koeien zijn er verschillende taken:

- Eén leerling is spelleider: hij/zij leest steeds de opdracht voor.
- Eén leerling is timer: hij/zij houdt de tijd bij
- 3 of 4 leerlingen zijn de koeien - zij krijgen de koeien-kaarten
- evenveel leerlingen zijn de fit-bits die bij de koeien horen
- 2 tot 4 leerlingen zijn app-ontwikkelaars
- 2 tot 4 leerlingen zijn boeren - zij krijgen de boeren-kaarten

1. **Verdeel de taken in de klas.**

2. **Geef de kaarten aan de groepjes.**

Iedere fit-bit monitort één koe.

3. **Bepaal welke fit-bit welke koe monitort.**

4. **De koeien voeren één keer (een stukje van) dag 1 uit.**

Nu hebben jullie gezien wat een koe doet op een dag.

5. **In 5 minuten:**

maak een opzet hoe je- vanuit jouw functie - kunt zorgen dat de boer weet hoe het gaat met de koe. Iedere dag voeren jullie de volgende stappen uit:.

- **Koeien:** spreken af hoe zij bepaald gedrag laten zien. Iedere koe heeft één fit-bit.
- **Fit-Bits:** meten iedere 10 seconden hun koe.

In de fit-bit zitten de volgende sensoren:

- GPS (locatie)
- Gyroscop (beweging)
- Bewegingssensor bij de hals

Wat kun je hiermee meten? Bedenk ook hoe je de data gaat doorgeven aan de app. Tip: maak vooraf een formulier waarop je gegevens kunt bijhouden.

- **Koeien-monitor-app-ontwikkelaars:** Jullie krijgen data binnen van de fit-bits en moeten dat vertalen naar informatie voor de boeren. Hoe gaan jullie dat doen?
Vraag hierbij aan de fit-bits welke data zij kunnen opleveren.
Vraag aan de boeren welke informatie zij willen hebben.
- **Boeren:** Om de gezondheid van de koeien te kunnen monitoren, wil je weten hoe vaak ze lopen, eten en liggen. Bedenk hoe je deze gegevens nodig hebt om een uitspraak te kunnen doen over de gezondheid van jullie koeien.
Ter informatie: als een koe ligt, is deze over het algemeen aan het liggen (ze slapen namelijk maar 20 minuten per dag!).

Hebben jullie de opzet klaar? Dan ga je het systeem testen.

6. Voer test rondes uit met 'dag 1'.

De spelleider leest de opdracht per dag voor.

Verbeter na iedere ronde je systeem tot het goed genoeg werkt.

7. Doorloop de verschillende dagen. Voer op één dag steeds dezelfde stappen uit.

8. Lukt het de boeren om met behulp van de fit-bit en de koeien-monitor-app om de zieke koe te redden?