

Wifi op de micro:bit

De micro:bit heeft standaard geen Wifi mogelijkheid maar als we de micro:bit verbinden met de ESP8266 hebben we die wel.

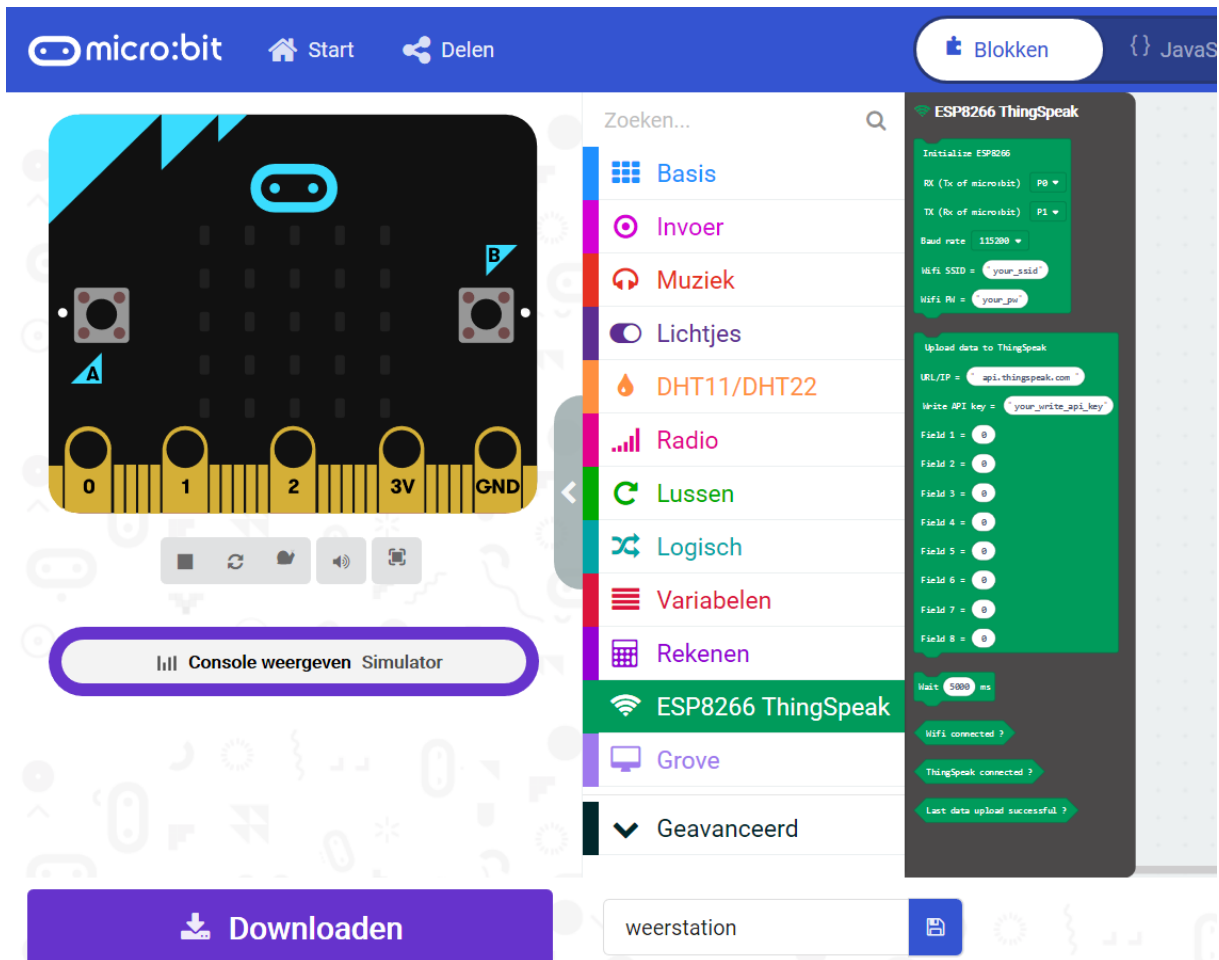
In deze handleiding laat ik zien hoe je gegevens van een op de micro:bit aangesloten sensor via de ESP8266 naar Thingspeak kunt sturen.

In een eerdere handleiding heb ik laten zien hoe je de gegevens van een temperatuur en luchtvochtigheidssensor kunt inlezen en ik ga er dan ook vanuit dat jullie dat hebben begrepen.

In een andere handleiding heb ik laten zien hoe je vanaf de ESP8266 gegevens naar Thingspeak kunt uploaden.

In deze handleiding gebruiken we de eerder genoemde technieken, we moeten er alleen code aan toevoegen om de gegevens van de micro:bit naar de ESP8266 te sturen.

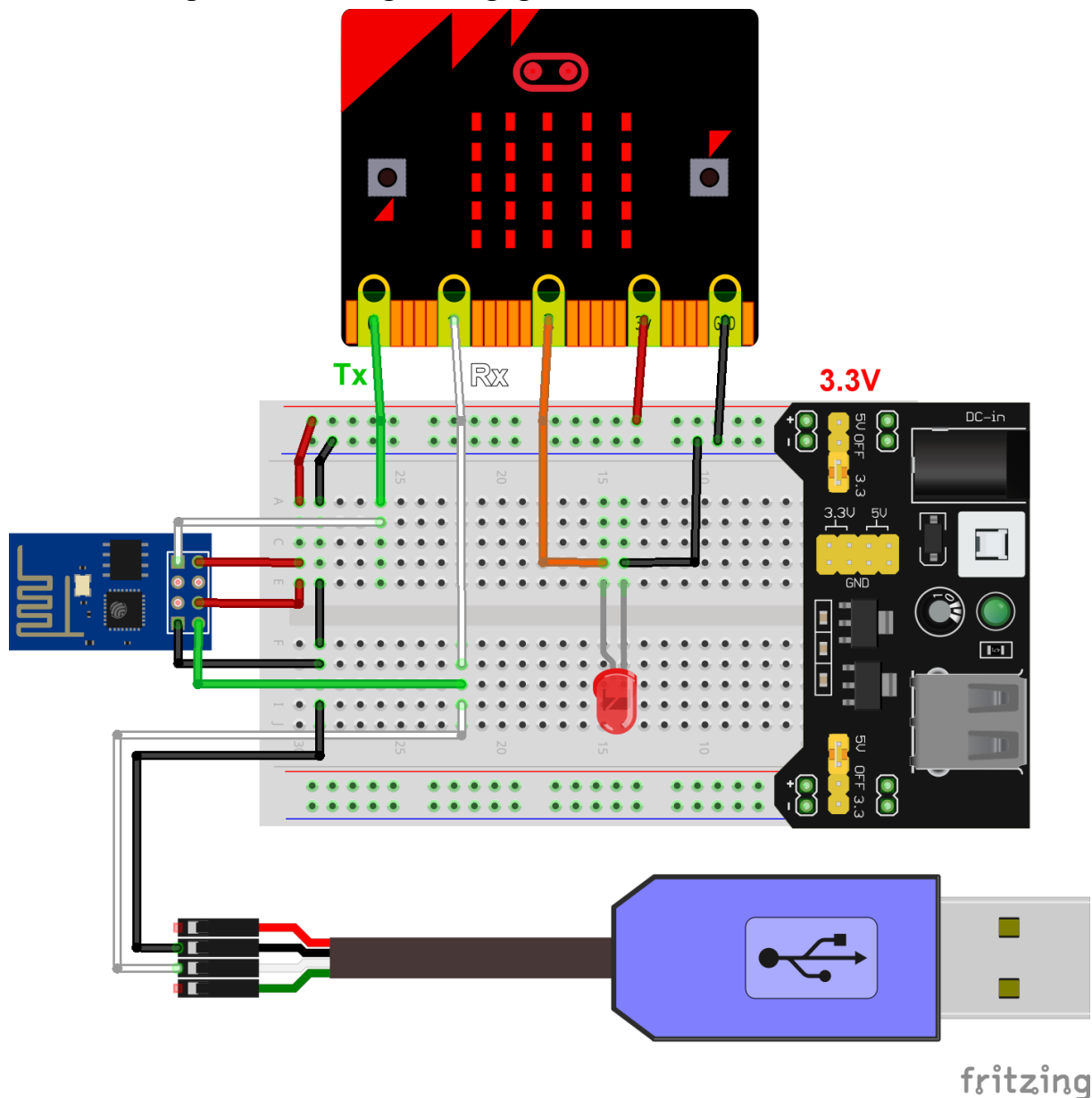
Gelukkig is daar een uitbreiding voor de micro:bit voor beschikbaar. Installeer deze uitbreiding (zoek op ESP8266).



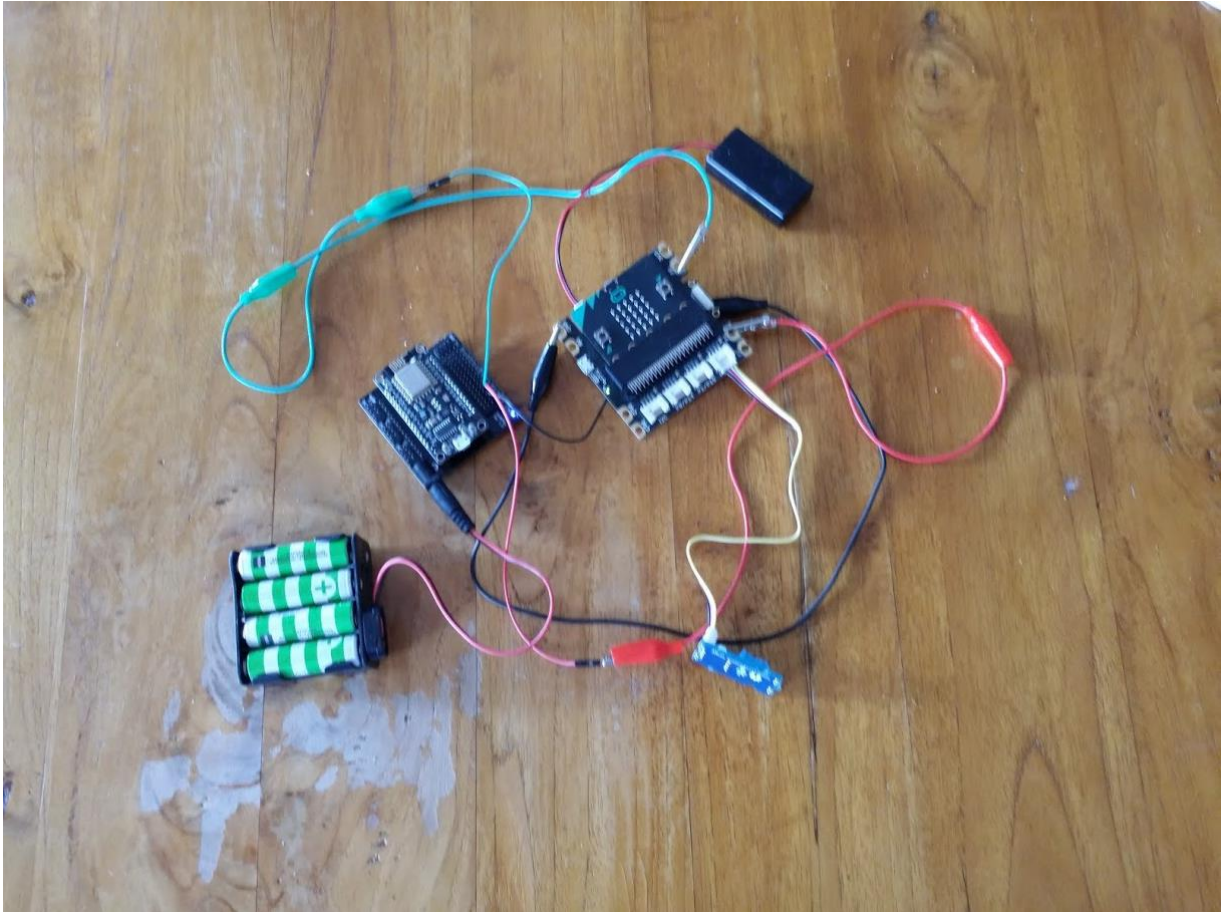
Zoals je ziet zijn er twee belangrijke codeblokken. Een om de wifi-verbinding op te zetten en een om continu de gegevens te versturen.

Op de [bijbehorende site](#) wordt beschreven hoe we de ESP8266 op de micro:bit moeten aansluiten en hoe de code werkt.

De aansluiting wordt als volgt weergegeven.



Omdat ik zowel mijn micro:bit als de ESP8266 op een uitbreidingsbord heb aangesloten ziet mijn opstelling er iets anders uit, maar de essentie is hetzelfde. Beide apparaten zijn via een kabel aan elkaar verbonden via **GND**. Verder is poort **P0** van de micro:bit verbonden met de **RX** pin van de ESP8266 en is port **P1** van de micro:bit verbonden met de **TX** pin van de ESP8266. Verder heb ik de sensor DHT11 aangesloten op poort **P2** van de micro:bit. Tenslotte heb ik op zowel de micro:bit als de ESP8266 een batterij aangesloten om de boel van stroom te voorzien.



Voor we de gegevens kunnen versturen moeten we nog wel even een kanaal opzetten op Thingspeak.

Weerstation

Channel ID: **801339**
Author: [guuskoning](#)
Access: Private

Opslaan van de temperatu
de cloud

[Private View](#) [Public View](#) [Channel Settings](#) [Sharing](#) [API Keys](#)

Channel Settings

Percentage complete 50%

Channel ID 801339

Name

Description

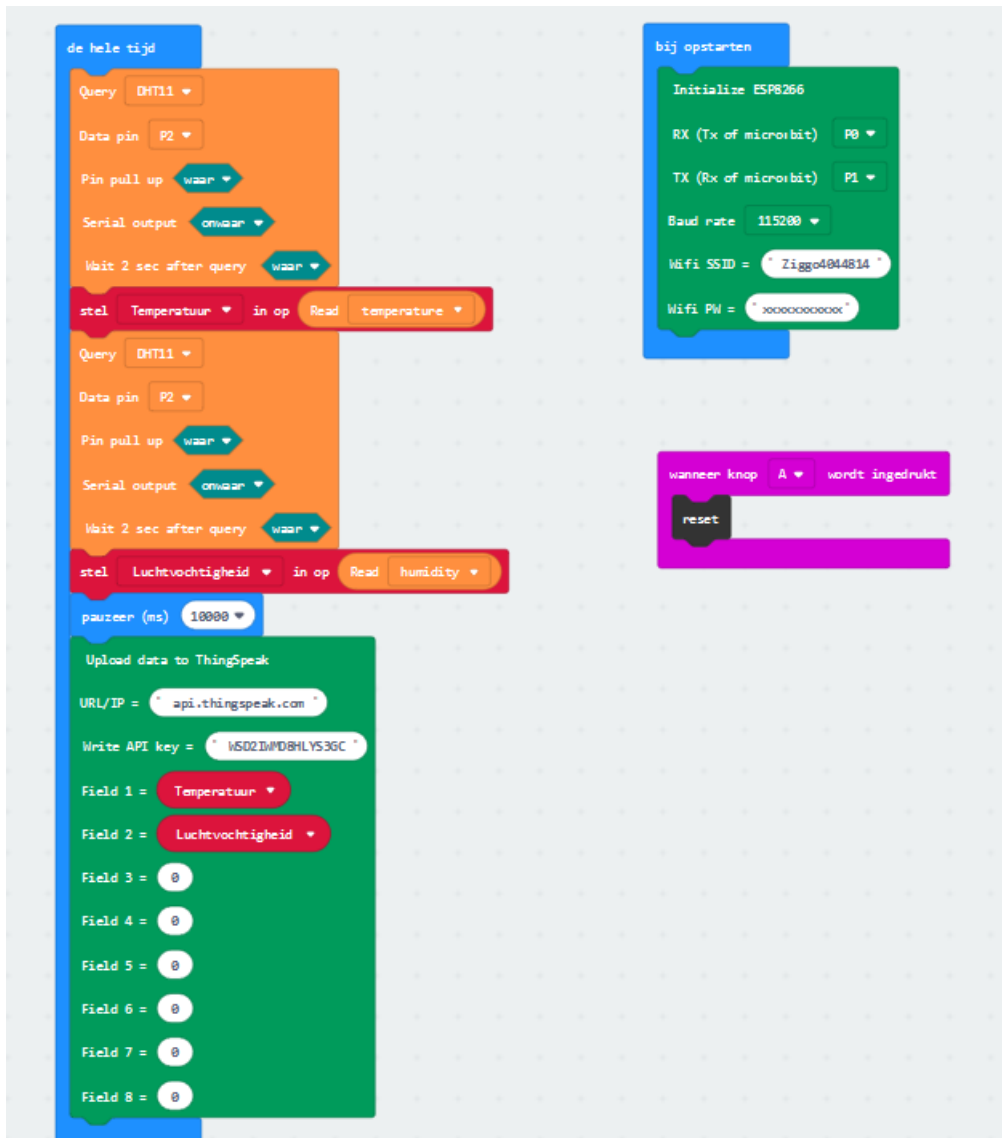
Field 1

Field 2

Field 3

Het kanaal bevat twee velden: een voor de te meten temperatuur en een voor de te meten luchtvochtigheid.

Blijft nog over het programmeren van de micro:bit



Bij het opstarten wordt de ESP8266 ge-initialiseerd. De wifi-verbinding wordt opgezet en er wordt aangegeven welke pin voor de TX en welke pin voor de RX wordt gebruikt.

Daarna wordt continu de sensor uitgelezen. De temperatuur wordt opgeslagen in de variabele **Temperatuur** en de luchtvochtigheid in de variabele **Luchtvochtigheid**. Vervolgens worden deze waarden naar Thingspeak gestuurd. Tussendoor wordt nog een pauze van 10 seconden ingelast.

Als de code geschreven is kan deze op de micro:bit worden opgeladen en zou het moeten werken.

Omdat ik niet zeker wist of de ESP8266 tijdig zou zijn opgestart als de micro:bit zijn werk gaat doen heb ik een **RESET** mogelijkheid aan de code toegevoegd, de micro:bit begint dan opnieuw.

Gaan we nu naar Thingspeak, dan zouden we de gemeten gegevens moeten kunnen zien.

Weerstation

Channel ID: 801339
Author: guuskoning
Access: Private

Opslaan van de temperatuur en luchtvochtigheid in de cloud

Private View Public View Channel Settings Sharing API Keys Data Import / Export

+ Add Visualizations + Add Widgets Export recent data

MATLAB Analysis MATLAB Visualization

Channel Stats

Created: 12 days ago
Entries: 6

