

Verkeerslichten

Deel 1: Bouw en programmeer een verkeerslichten systeem. Rood en groen lichten lang op, oranje licht kort op.



Maar eerst moet het verkeerslichtensysteem met 5 boutjes/moertjes vastgemaakt worden aan de micro:bit.

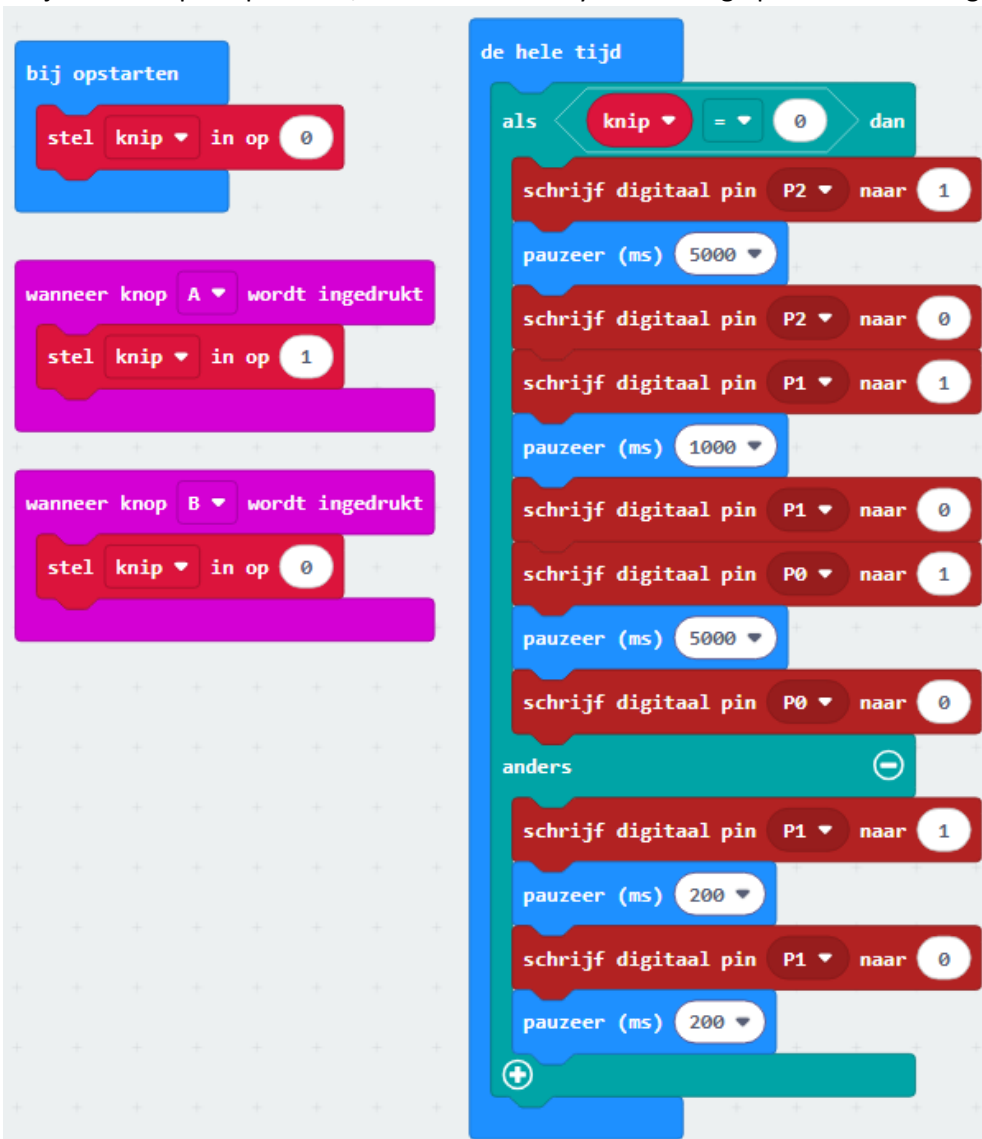
De pinnen zijn: P0 = rood, P1 = geel/oranje, P2 = groen

De 3 grote LED's worden aangestuurd via het codeblok "schrijf digitale pin met een 0 (= uit) of een 1 (= aan)"

Dit codeblok is te vinden bij 'Geavanceerd'

Deel 2: Als je op knop A duwt, dan moet het oranje licht vlug knipperen.

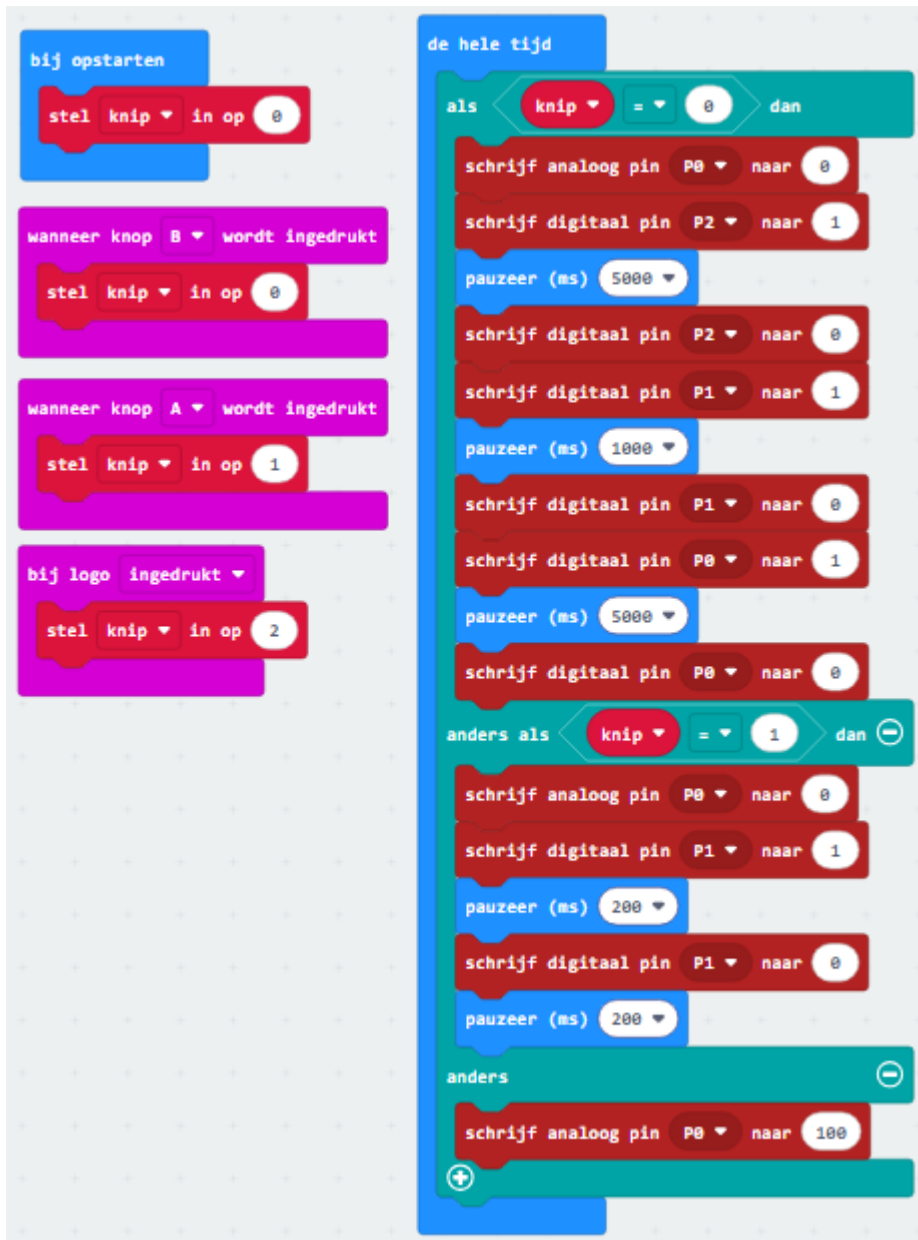
Als je daarna op knop B duwt, dan schakelt het systeem terug op normale werking van de verkeerslichten.



Merk op: Er wordt pas overgegaan tot knipperen als de volledige cyclus beëindigd is. Hoe komt dit?

zie <https://makecode.microbit.org/W67bDbWaEis2>

Uitbreiding: Als je op het aanraak-logo duwt, dan moet het rode licht constant aanblijven. Laat het rode licht met een kleinere helderheid oplichten. De helderheid stel je in via het codeblok “schrijf analoge pin tussen 0 en 1023”.



Merk op dat het rode licht pas kan “uit” gemaakt worden in een andere cyclus.

Je kan ook een functie ‘wis lichten’ maken en deze gewoon oproepen (bv. bij schudden):

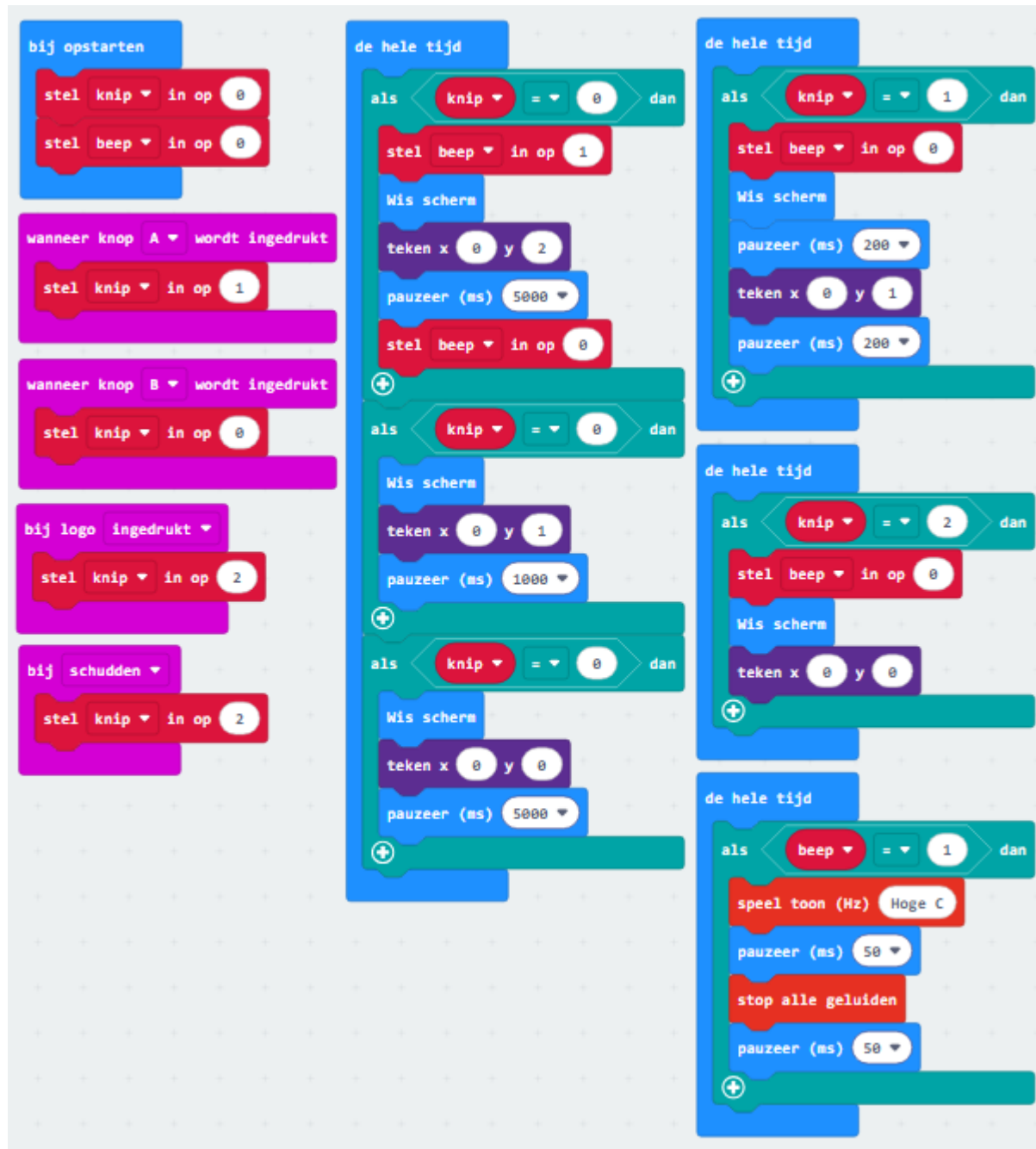


Zie <https://makecode.microbit.org/WkfLauMeyLgU>

Slot:

Uiteindelijk werkt alles zoals gewenst door met meerdere 'de hele tijd' lussen te werken, en gepaste variabelen te gebruiken:

Hier zijn de verkeerslichten-interface vervangen door 3 ledjes op de micro:bit.



Zie: https://makecode.microbit.org/_eyU1M3DxCpIL

Nog een uitbreiding: Bij rood draait een lichtje rond zodat je ziet hoe lang het nog rood blijft.

Zie https://makecode.microbit.org/_YCgJTVTu90ky

