

# Arduino & werkwijze

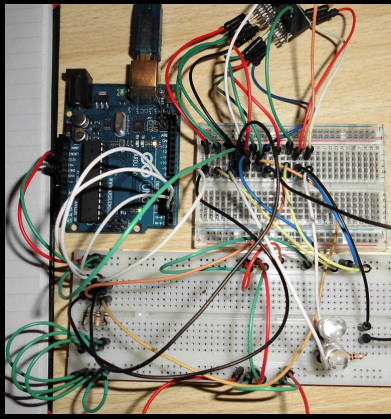
(C) Richèl Bilderbeek 

February 8, 2014

## 0.1    Overzicht

1.    Waarom een werkwijze?
2.    Welke werkwijze?

## 0.2 Hoezo?

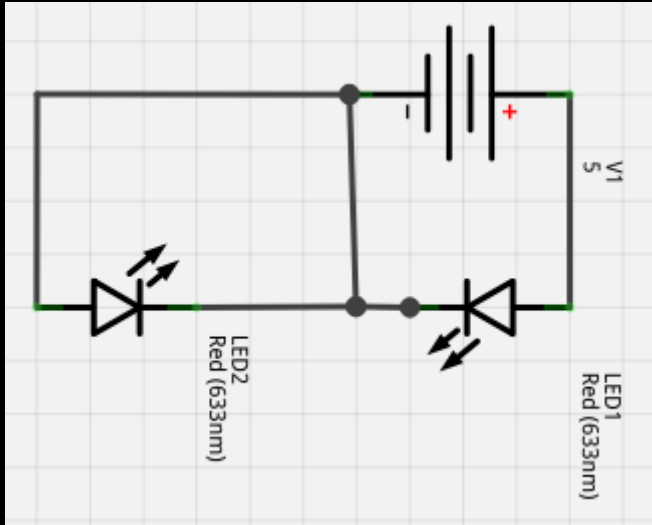


Hij doet het niet!

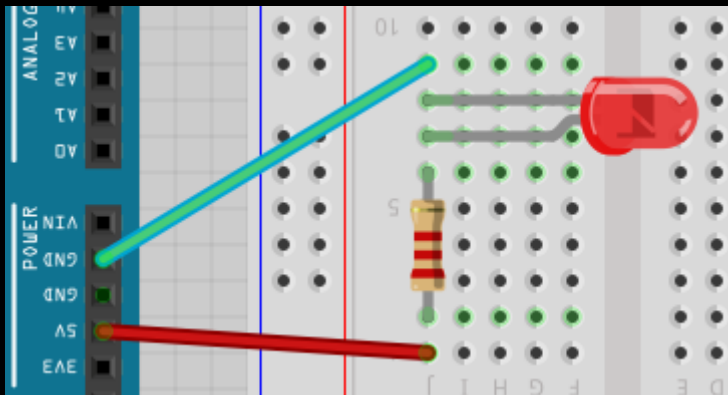
## 0.3 'Hij doet het niet'

- Wat is je stroomschema?
- Wat is je programma?
- Wat had je verwacht? Wat zie je gebeuren?

## 0.4 Stroomschema



## 0.5 Stroomschema



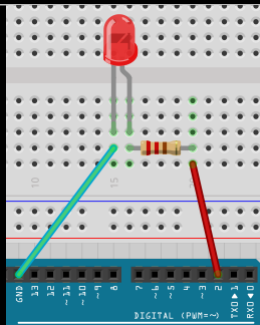
## 0.6 Wat is je programma?

```
void setup()
{
  pinMode(2,OUTPUT);
}

void loop()
{
  int x = 0;
  if (x == 10)
  {
    digitalWrite(2,HIGH);
  }
  ++x;
}
```

## 0.7 Wat is je programma?

```
int led = 13;
void setup()
{
  pinMode(led , OUTPUT);
}
void loop()
{
  digitalWrite(led , HIGH);
  delay(1000);
  digitalWrite(led , LOW);
  delay(1000);
}
```





## 0.8 Wat had je verwacht? Wat zie je gebeuren?

- 'Dat er dingen gebeurden'
- 'Dat als ik op de knop druk, er een lampje elke second aan en uit gaat, de pieper gaat piepen met afwisselend elke twee seconde een hoge en een lage toon, het LCD scherm met een snelheid van een letter per seconde als een lichtkrantje het Wilhelmus toont ... camera ... robotarmen ... koude kernfusie
- 'dat het LEDje om de seconde aan en uit gaat'
- [andere citaten van vage verwachtingen]

## 0.9 Wat had je verwacht? Wat zie je gebeuren?

- 'als ik de drukknop indruk, dat dit bij de Arduino binnenkomt'
- 'dat er elke seconde afwisselend wel en geen spanning op het LEDje staat'
- Dit zijn verwachtingen die wijzen richting de oplossing
- Elke verwachting omvat een aanname, die blijkbaar onjuist is gebleken

## 0.10 Werkwijze

- Ontwerp precies
  - maak een stroomschema
- Werk precies:
  - sluit het stroomschema juist aan
  - laat het stroomschema met de software overeenkomen
- Denk precies
  - bedenk wat je verwacht
  - bedenk wat je aanneemt
- Als je dit doet, kun je alles