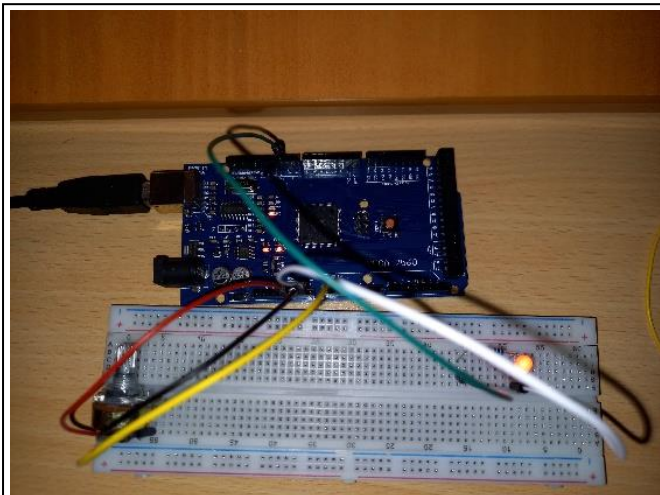


# Ledje dimmen met Arduino



*Met behulp van een Arduino en een potentiometer zullen we een ledje gaan dimmen.*

## Doelgroep

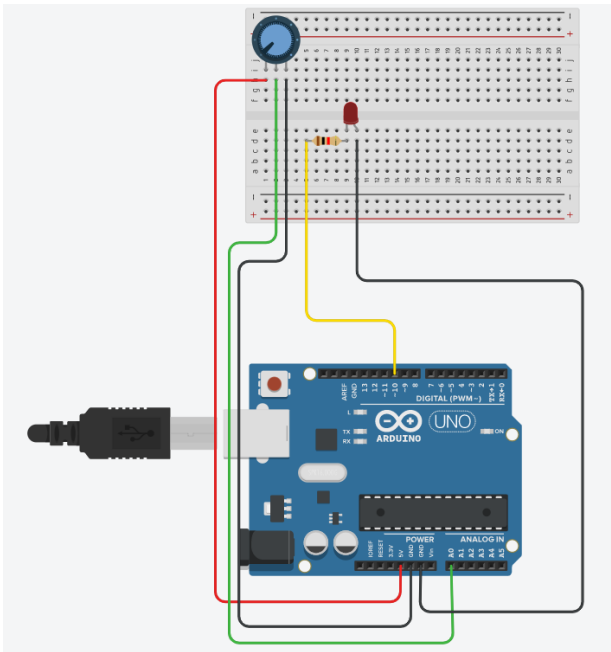
Deze opdracht is geschikt voor Tieners (10 tot 12-jarigen).

## Benodigheden

Deze materialen en grondstoffen heb je nodig:

Materialen	Grondstoffen
<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Arduino</i></li><li>• <i>Laptop</i></li><li>• <i>1 Led</i></li><li>• <i>1 Potentiometer</i></li><li>• <i>1 weerstand van 330 ohm</i></li><li>• <i>6 draadjes</i></li><li>• <i>Een breadboard</i></li></ul>	<i>/</i>

## Aan de slag!

Stap 1	Stap 2
	
<p><i>Beschrijving</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Plaats het ledje op het breadboard</li><li>• Verbind de korte poot van de led aan de GND op de arduino</li><li>• Plaats de weerstand op dezelfde kolom als de led (aan het lange pootje)</li><li>• Verbind de andere kant van de weerstand met pin 10</li></ul>	<p><i>Beschrijving</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verbind de linkse poot van de potentiometer met de 5V</li><li>• Verbind de middelste poot van de potentiometer met de A0</li><li>• Verbind de rechtse poot van de potentiometer met de GND</li></ul>

### Stap 3

#### Downloads



### Stap 4

```
led_dimmen
1 int led = 10;
2 float waarde = 0;
3 int analogepin = 0;
4
5 void setup() {
6     Serial.begin(9600);
7     pinMode(led, OUTPUT);
8 }
9
10
11 void loop() {
12     waarde = analogRead(analogepin);
13     Serial.println(waarde);
14     analogWrite(led, waarde / 4);
15 }
16 }
```

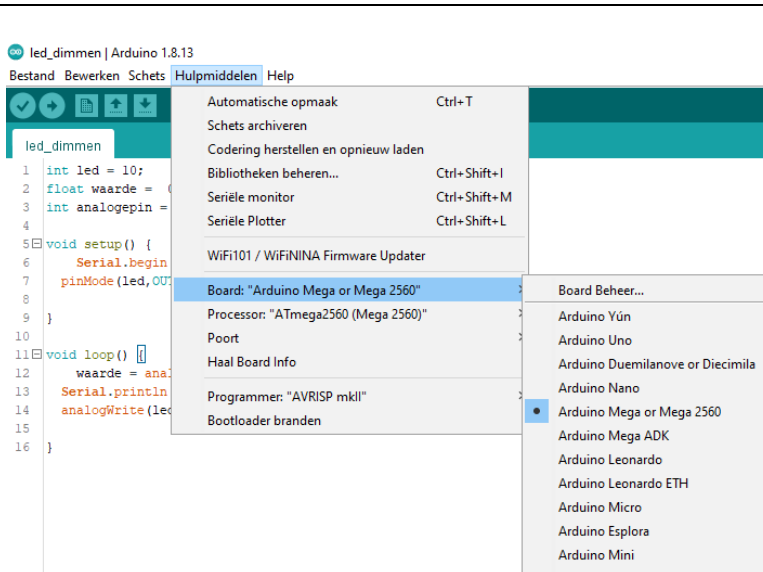
#### Beschrijving

- *We gaan de software om de arduino te programmeren downloaden van het internet.*
- *<https://www.arduino.cc/en/software>*

#### Beschrijving

- *Dit is het programma dat je nodig hebt*
- *Bovenaan zeggen we wat aan welke pin hangt.*
- *Wat nu nog volgt is de werkwijze van het dimmen.*

### Stap 5



#### Beschrijving

- *Het is belangrijk dat je het juiste type van je Arduino kiest, anders zal het niet werken.*
- *Hier werd gewerkt met een arduino mega.*

## Demonstratiefilmpje

In dit filmpje kunnen jullie de demonstratie vinden van het project: <https://youtu.be/AZKmxJOEAI>

Probeer eerst zelf de proef uit te voeren, maar wanneer het niet lukt, dan mag je zeker dit filmpje bekijken.

## Bronnen

Wil je nog meer weten over dit onderwerp, bekijk dan zeker deze links.

- <https://www.tinkercad.com/> (voor het creëren van de schemaatjes).

Naam: Thibault Steyaert

Hogeschool VIVES – afstudeerrichting: Elektromechanica - Automatisering