

# Arduino: Zwaailicht politieauto

Dit is een vereenvoudigde weergave van een uitgebreider project voor Amerikaanse politieauto's. Die hebben een serie rode en blauwe lichten op de auto. Nederlandse politieauto's hebben blauwe zwaailichten.

De linker twee leds gaan tegelijk aan en uit. Hetzelfde geldt voor de rechter twee. Hier zijn 5 mm leds gebruikt. Voor H0-auto's kun je beter SMD-ledjes gebruiken (Surface-Mounted Device; bijvoorbeeld de SMD led 0402 blauw, belangrijk: neem ze alleen bedraad; lengte x breedte = 1 x 0,5 mm; 20 ma en 3,0 volt).

Met de potentiometer kun je de snelheid van het 'zwaaien' van de lichten regelen.

## Nodig:

Arduino Uno R3

Breadboard (half)

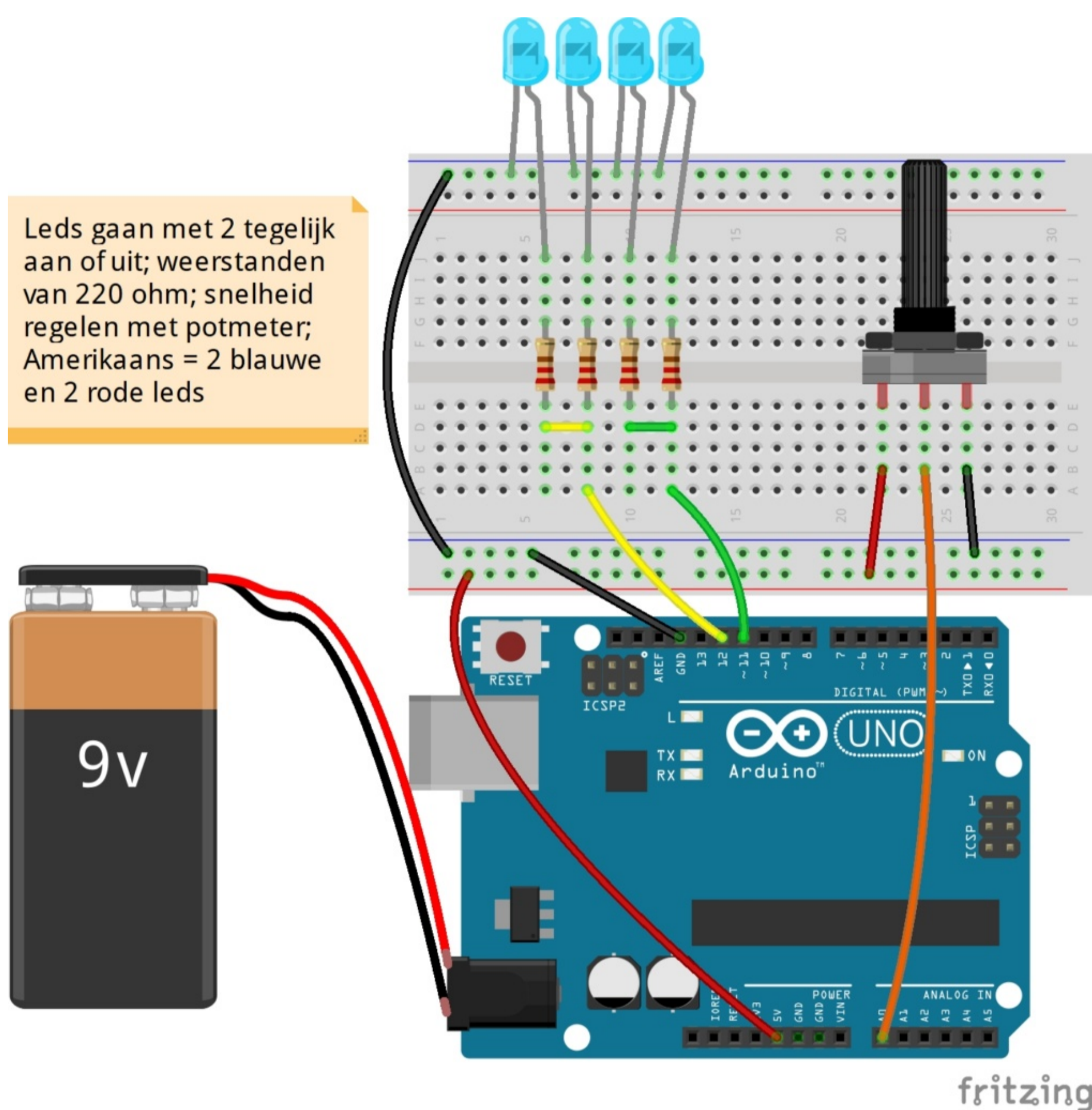
4 blauwe ledjes

4 weerstanden van 220 ohm

Potentiometer

9 volts batterij

Jumpers



## Verbindingen ledjes:

Min-pootjes: GND (ground)

Plus-pootjes twee linker leds: pin 12

Plus-pootjes twee rechter leds: pin 11.

## Verbindingen potmeter (analoge input):

Links (rood): GND

Midden (oranje): A0 (ANALOG IN)

Rechts (zwart): 5V.

Via de pinnen 11 en 12 krijgen de ledjes wel (HIGH) of geen (LOW) stroom. De snelheid van het 'zwaaien' van het licht bepaal je door aan de potmeter te draaien.

## Code:

```
// Sketch Zwaailicht politieauto
```

```
const int analogInPin = A0; // Analoge input potentiometer
```

```
int sensorValue = 0; // Waarde potentiometer
```

```
int timer = 0; // Waarde vertraging
```

```
void setup() {
```

```
  pinMode(12, OUTPUT);
```

```
  pinMode(11, OUTPUT);
```

```
}
```

```
void loop() {
```

```
  sensorValue = analogRead(analogInPin); // Lees waarde potentiometer
```

```
  timer = map(sensorValue, 0, 1023, 10, 500); // Vertraging 10 ms tot 500 ms
```

```
  digitalWrite(12, HIGH); // Leds aan
```

```
  delay(timer); // Vertraging is afhankelijk van waarde potentiometer
```

```
  digitalWrite(12, LOW); // Leds uit
```

```
  delay(timer);
```

```
  digitalWrite(12, HIGH);
```

```
  delay(timer);
```

```
  digitalWrite(12, LOW);
```

```
  digitalWrite(11, HIGH);
```

```
  delay(timer);
```

```
  digitalWrite(11, LOW);
```

```
  delay(timer);
```

```
  digitalWrite(11, HIGH);
```

```
  delay(timer);
```

```
  digitalWrite(11, LOW);
```

```
}
```

*Veel succes!*