

# Level 9 – Afstandsensor live uitlezen

De afstandsensor kun je ook live uitlezen op je beeldscherm. Hier zie je hoe dat werkt!

## Level 9.1

Rechtsboven in de Leaphy Software vind je de knop 'Wijzig met Arduino'. Klik daarop. Er opent nu een nieuw venster met de Arduino IDE software. Maak dit venster schermvullend.

## Level 9.2 – Uno-board kiezen

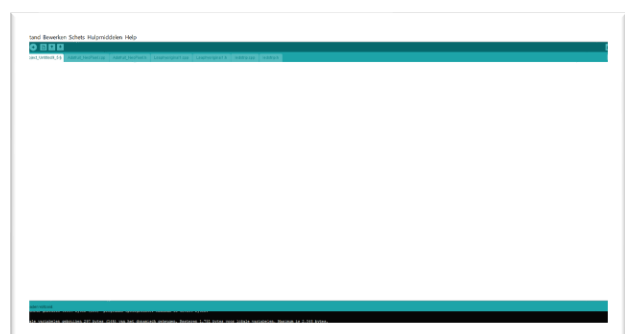
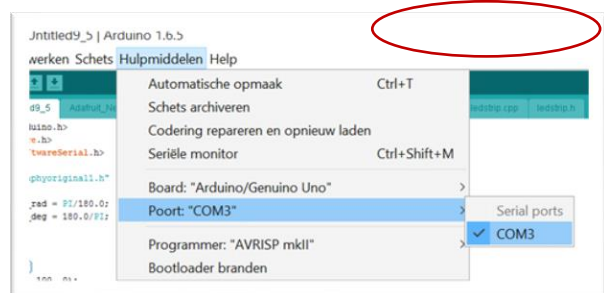
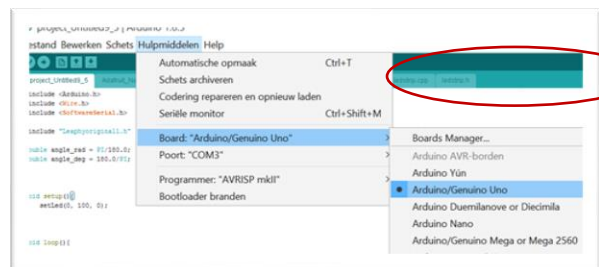
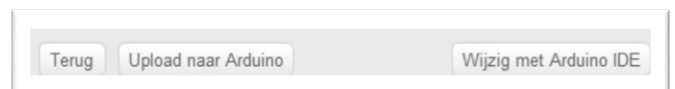
Selecteer via 'Hulpmiddelen' het menu 'Board:...' en selecteer de 'Arduino [...] Uno'.

## Level 9.3 – Leaphy koppelen met IDE

Zorg dat de USB-kabel los is van de computer. Is dat het geval? Plug hem dan weer in. Nu kun je LEaphy met de Arduino IDE software verbinden. Doe dat via het menu 'Hulpmiddelen'. Selecteer de COM-poort met het hoogste getal.

## Level 9.4 - Standaardcode verwijderen

Delete alle code die je in het venster ziet staan.



# Level 9 – Afstandsensor live uitlezen

## Level 9.5 - Code toevoegen

Typ de code hiernaast in het lege veld in de Arduino IDE.

Let op: iedere punt-komma is van belang!  
Kijk maar eens of je een paar dingen herkent in de code.

Waarom '+ 1313'?

Soms valt de sonar heel even uit, dan krijgt je code opeens zomaar een nul door. Dat is lastig bij het programmeren van je Leaphy, die denkt dan onterecht dat er iets voor z'n neus staat. Dit programma telt in dat geval simpelweg 1313 cm op bij die nul. Beetje lomp, maar voor de robotpraktijk best effectief: je Leaphy negeert die toevallige nul en je programma blijft stabiel.

```
void setup()
{
  Serial.begin(9600);
  pinMode(7,OUTPUT);
  pinMode(8,INPUT);
}
void loop()
{
  float tijd, afstand;

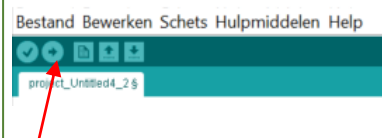
  pinMode(7, OUTPUT);
  digitalWrite(7, LOW);
  delayMicroseconds(2);
  digitalWrite(7, HIGH);
  delayMicroseconds(10);
  digitalWrite(7, LOW);
  tijd = pulseIn(8, HIGH, 30000);
  afstand = 0.034 * tijd / 2;
  if(afstand == 0){
    afstand = afstand + 1313;
  }
  Serial.println("Sonar Afstandsensor");
  Serial.println(afstand);
  Serial.println("");
  delay(1000);
}
```

## Level 9.6 - Code uploaden

Upload de code met het pijltje.

Komt er een foutmelding? Het kan zijn dat je Leaphy dubbel verbonden is – ook nog met de Leaphy blokjes-Software. Trek de kabel nog een keer los en verbind hem opnieuw. Sluit ook de Leaphy blokjes-software helemaal af.

Check ook of het juiste board ingesteld staat. (Zie level 9.2)



## Level 9.7 - Sensoren uitlezen

Selecteer de Seriële monitor.

Er verschijnt nu een venstertje met de afstand die je Leaphy ziet.

Wil je een grafiek? Kies dan Seriële plotter.

