

Bouwbeschrijving van een bewegende zeehond op het Wad.



Inleiding

Op de modelbaan bevindt zich aan het einde van de modelbaan binnen in de rivier een zandstrook. Op deze zandstrook liggen een paar zeehonden met daarbij ook een Alfa mannetje. Dit mannetje wordt nerveus als de veerpont eraan komt en zal dat kenbaar maken door te gaan draaien. Dit draaien duurt net zo lang als de veerpont aan de kade blijft.

De bouwbeschrijving bestaat uit de volgende hoofdstukken:

- Benodigdheden
- Bouwbeschrijving zeehonden
- Aansturing van het alfa mannetje
- Aansluitschema
- Sketch Arduino

Benodigdheden:

Zeehonden van boetseerlei	Hobbywinkel
Balsahout voor het Wad.	Bouwmarkt
Arduino Nano	www.aliexpress.com
Stappenmotor	idem
Driver voor de stappenmotor	idem
Reedcontact	idem

Bouwbeschrijving zeehonden

De zeehonden kunnen worden gemaakt met boetseerlei, ik heb gekozen voor klei van de fa Fimo, deze klei wordt vanzelf hard.

Rol een aantal klein rolletjes klei op een schoon ondergrond en geef dat de vorm van een zeehond, snuit spits en staart spits en plat. Geef de zeehonden hier en daar een grijze streep.

Het alfa mannetje moet worden voorzien van een stukje staaldraad dat door de modelbaan naar de stappenmotor gaat. Dus niet op het wad lijmen!

Het wad wordt gemaakt van een stukje balsahout 2mm dik, zaag nu een profiel en vlak de randen af met schuurpapier. Vervolgens heel licht geel verven en lijm de andere zeehonden op het wad.



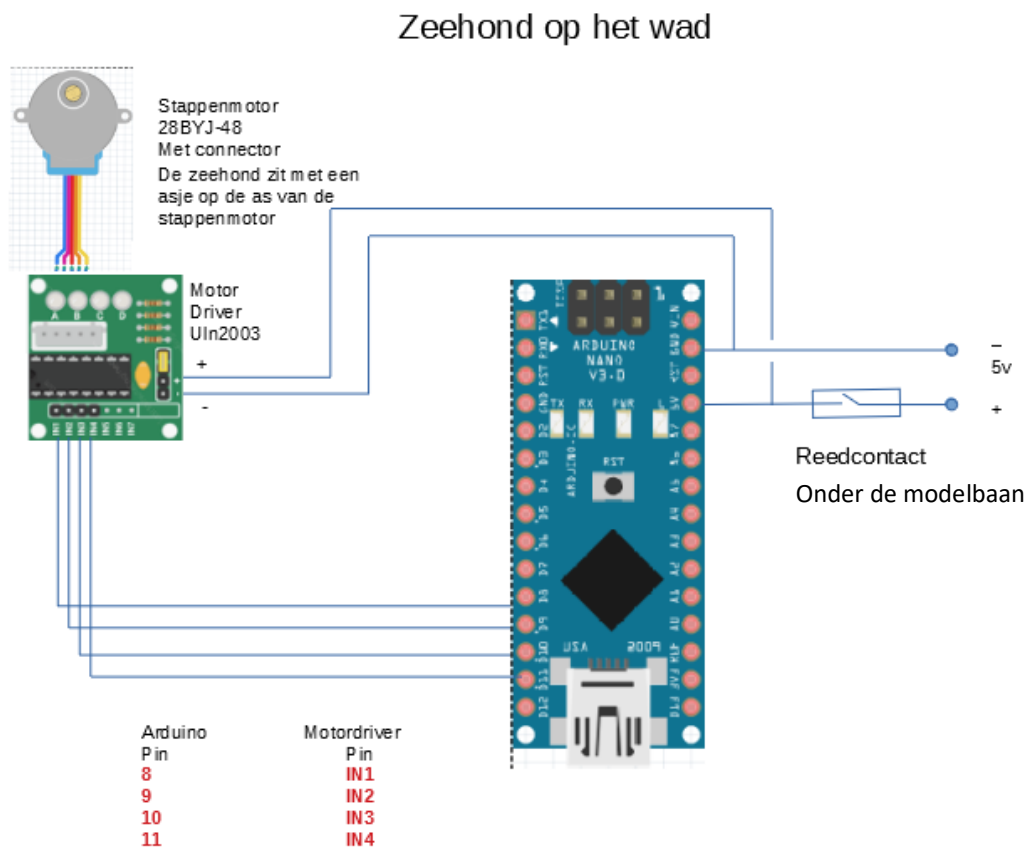


Dit is het wad aan het einde van de modelspoorbaan.

Aansturing van het alfa mannetje

Het alfa mannetje wordt aangestuurd door de veerpont dat over een reedcontact vaart. Dit reedcontact activeert de Arduino Nano, De processor start dan de stappenmotor die de zeehond laat bewegen. De Arduino blijft geactiveerd totdat de veerpont vertrekt.

Aansluitschema



Sketch voor de Arduino



```
/*
Created 11 Mar. 2007
Modified 30 Nov. 2009
by Tom Igoe en Ruud de Veld op12-2-2021
*/

#include <Stepper.h>

const int stepsPerRevolution = 4; // Wijzig hier het aantal stappen van de motor
// dus de beweging van de zeehond.

// de stappenmotor zit op de pinnen 8,9,10,11
Stepper myStepper(stepsPerRevolution, 8, 9, 10, 11);

void setup() {
  // stel de snelheid hier in bv op 20 rpm:
  myStepper.setSpeed(20);
  // initialize the serial port:
  Serial.begin(9600);
}

void loop() {
  // step one revolution in one direction:
  Serial.println("clockwise");
  myStepper.step(stepsPerRevolution);
  delay(500); //wacht halve seconde

  // step one revolution in the other direction:
  Serial.println("counterclockwise");
  myStepper.step(-stepsPerRevolution);
  delay(500); //wacht halve seconde
}
```

