



SPOORNIEUWS

EXTRA

Via deze Spoornieuws extra houden wij jullie op de hoogte



Van de voorzitter

Beste vrienden,

Zoals u allen weet moesten we aan het begin van het modelbouwseizoen onze verenigingsruimte wederom sluiten door de 2e coronagolf. Teveel mensen hadden het virus opnieuw vanuit het buitenland meegebracht en dat had grote gevolgen voor onze samenleving. Het bestuur besloot daarom opnieuw te sluiten. Besmetting binnen onze, toch al vrij kwetsbare, groep leden willen we immers niet? Stuk voor stuk besloten ook alle beursorganisatoren en vrienden van andere verenigingen hun activiteiten op te schorten.

Het modelbouwseizoen 2020-2021 kunnen we dus als verloren beschouwen. Maar intern ligt dat natuurlijk anders. Thuis rustig doorbouwen of ergens aan beginnen waar u nooit aan toe kwam is immers ook een optie? Velen van ons doen dat, getuige de drukte, deels ook via de internetshop, bij onze hofleverancier Bentink in Apeldoorn. Voor volgend jaar heeft de speelgoed en modelbouwwereld een nieuwe uitdaging want HET jaarlijkse ontmoetingsmoment tussen winkeliers en importeurs enerzijds en de fabrikanten anderzijds, de Spielwaren Messe in Neurenberg, gaat in januari niet door. Fabrikanten zullen dus grote moeite moeten doen om hun nieuwe producten aan de man te brengen en dat gaan wij zeker merken in het aanbod volgend jaar.

De Nederlandse Modelspoor Federatie NMF had in oktober een Algemene Ledenvergadering gepland die, eveneens door coronamaatregelen, niet door kon gaan. Daarom heeft men een schriftelijke stemming gehouden over, onder andere, de benoeming van een

nieuwe voorzitter. De MSCD heeft tegen dit voorstel gestemd omdat wij bang zijn voor mogelijk conflicteren van belangen. Na de benoeming van de voorgestelde kandidaat heb ik hieruit de consequenties getrokken en mijn voorzitterschap van de Commissie Promotie Modelspoorhobby CPM en het lidmaatschap van deze commissie neergelegd.



Gelukkig worden de anti Covid 19 maatregelen door onze regering weer versoepeld en kunnen wij de vereniging per 1 december opnieuw, zij het met beperkingen, openstellen!

U krijgt op korte termijn een inschrijf formulier voor de maand december. Omdat in de laatste periode dat we open waren een aantal leden de afgesproken regels minder nauw begon te nemen is het bestuur genoodzaakt de afspraken iets scherper te stellen. Wij hebben er een hekel aan voor politieagent te moeten spelen (sorry, Rob) maar het gaat om de gezondheid van ons allen. Ik verzoek dus iedereen rekening te houden met het volgende:

Per maand schrijft u zich in voor deelname aan 1 of meer bijeenkomsten per week. Let op, inschrijven moet ook voor de bijeenkomst op zondag!

Schrijf u niet in als u waarschijnlijk toch niet komt, u bezet dan een plaats waar een ander lid zou kunnen zitten.

Het bestuur wijst u per avond een werkplek toe en dat is de plaats waar u hoort te zitten. Alleen op die manier houden we voldoende afstand. Met z'n achten aan de koffietafel even bijpraten kan dus echt niet, als u dat wilt moet u buiten gaan staan of *zitten!



- * Als u op enig moment naar een verenigingsavond of middag wilt komen zonder dat u aangemeld bent neemt u vooraf contact op met Wim Veneboer. Als er nog plek is zal Wim u die plek toewijzen. Als er geen plek is bent u helaas niet welkom want vol is vol!
- * Hou elkaar scherp voor wat betreft de onderlinge afstand, laat niet alles aan het bestuur over alstublieft?
- * Als er contact nodig is op korte afstand, bijvoorbeeld omdat 2 mensen aan het zelfde werken, is dragen van een mondkapje verplicht! U moet zelf voor een mondkapje zorgen, we hebben een beperkte voorraad voor noodgevallen in de verenigingsruimte.

- * Soms is afstand houden onmogelijk, bijvoorbeeld als iemand een ander lid met een handicap begeleidt. Heb daar begrip voor alstublieft, het betekent niet dat iedereen gezellig bij elkaar mag gaan zitten.
- * Neem de hygiëne maatregelen in acht, was en ontsmet regelmatig uw handen en reinig ook uw werkplek als u weggaat.
- * Tot slot, het is fijn om weer dingen samen te kunnen doen en het sociale contact weer aan te kunnen halen. Geniet er zoveel mogelijk van en hou, met z'n allen, onze vereniging gezond!



Eef Janse

Kijk regelmatig op onze site
mscd.nl
voor actuele informatie

Een oproep aan onze leden, stuur eens een stukje in, eventueel met een foto van je hobby thuis of andere wetenswaardigheden in deze periode van thuis zitten.



Wie..... klimt in de pen?

U kunt uw reactie sturen naar:
mscd_spoornieuws@live.nl of
hvdputman@live.nl



**AUTO
VAKMEESTER
VAN VREDEN**

- Nieuwe auto's
- Occasions
- Tankstation
- Onderhoud & APK
- Werkplaats

Oerdijk 64a, 7433 AC Schalkhaar, 0570 625 838



Hamersma
verbouwing en renovatie
Jilt Hamersma

Fonteinkruid 102 • 7422 MZ Deventer • T: 0570 51 76 73
GSM: 06 50 49 31 07 • E-mail: hamersma@concepts.nl

**DENK BIJ HET
BEZOEK AAN DE CLUB
AAN DIE 1 1/2 METER**
Zorg ervoor dat het niet de
aanleiding is dat wij weer zou-
den moeten sluiten.

Het ziet er

weer netjes uit!!!!

In de afgelopen periode heeft Arend de
buitendeur en het halletje geschilderd.
Prima Arend.

De verf werd terbeschikking gesteld
door onderstaande adverteerder.
Gerritsen Schilderwerken
onze hartelijke dank .



A: 1e Weerdsweeg 100
7412 WV Deventer
M: 06 13216694

E: r.gerritsen.schilderwerken@gmail.com
I: www.rgschilderwerken.nl

Wat is het nut van een trein? deel 1

Als we ons bezig houden met de hobby modelspoor legt iedereen rails, koopt locs en wagons en laat het geheel, al of niet digitaal, rondjes rijden. Maar als die trein dan rijdt? Vraagt u zich ook wel eens af waarom? Daarover gaat vandaag mijn bijdrage.

Een trein is een vervoermiddel, bestemd om grote hoeveelheden goederen en/of mensen te vervoeren over grotere afstanden. Toen de trein rond 1840 in opkomst begon te komen vond men 25 kilometer al een wereldafstand. Logisch, want de trekschuit deed daar een volle dag over. Die trekschuit kon wat bagage en tien tot twintig passagiers meenemen. Kleinschalig en over volgens onze begrippen korte afstanden. Inmiddels reizen we probleemloos met groepen van honderden mensen de hele wereld over en vervoeren grote hoeveelheden goederen van China naar Europa en andersom. Afstanden en hoeveelheden zijn dus in die 180 jaar sterk toegenomen.

Op de modelspoorbaan zien we dit transport terug maar veelal op beperkte schaal. Een goederentrein met 10 wagons is al heel wat en een personentrein met 4 wagons ook. Dit past gewoon in het plaatje van onze modelbaan en vooral van de beschikbare ruimte.

Maar de vraag van vandaag is: wat vervoeren we dan? Ik zie vaak onverlichte, lege personentreinen rondrijden of nog erger, leeg met alle verlichting aan. Verlieslijdend want mensen worden er niet vervoerd.

Hetzelfde geldt helaas vaak voor goederenwagons, lading is vaak ver te zoeken.... Het beeld van uw baan knapt verschrikkelijk op als we de werkelijkheid op dit gebied wat beter nabootsen. Het leuke is dat dit niet veel werk is, iedereen kan het en het zijn typisch klusjes voor verloren momenten in de winter.



Laten we beginnen met de personen. Op uw perron hebt u al poppetjes geplakt, dus er zijn wel reizigers en er is personeel zoals de perronchef met spiegelei en de kruier met bagage. Waarom dan niet ook uw wagons tot leven gebracht? De kosten hoeven het probleem niet te zijn want meerdere aanbieders, bijvoorbeeld Preiser, leveren doosjes met honderd onbeschilderde figuurtjes. Met een paar potjes verf, bijvoorbeeld van Humbrol, kun je eindeloos bezig zijn. Koop bij de Action een palet voor een euro en een

klein kwastensetje voor nog een euro. Verf kun je op dit palet mengen, dus je koopt bij Bentink de basis-kleuren rood, groen, geel en blauw, een potje wit en een potje huidkleurige grondverf. Grondverf noemen we primer. Verf op oliebasis werkt voor poppetjes beter dan die op waterbasis. Gebruik een kaasprikker-tje, u weet wel, zo'n stokje uit de keukenvoorraad, om een paar druppels verf op het palet te doen en om die verf te mengen met een andere kleur tot u hebt wat u wilt. Begin altijd de poppetjes huidkleurig in de grondverf te zetten. Het makkelijkst is dit te doen als de reizigertjes nog aan de gietboom zitten! Een loep en een goede werklamp zijn handig. Een klein afsluitbaar potje met een beetje terpentijn bij de hand is handig. Je kunt er verf mee verwijderen, kwasten schoonmaken en verf verdunnen.

Poppetjes op de modelbaan

Als de primer droog is, dus de volgende dag of zo, begin je, met 1 kleur, delen van de poppetjes te schilderen. Bijvoorbeeld een aantal bruine schoenen en hoeden en een paar broeken of zo en een aantal koffers en handtasjes. Doe de volgende keer een andere kleur, net zo lang tot u de poppetjes van de gietboom af moet halen. Werk de randjes waar ze

vast zaten even bij met een hobbymesje. Om losse poppetjes af te schilderen gebruik ik een reststukje piepschuim (snijden uit een verpakking). Hier plak je een strookje dubbelzijdig plakband op. (Action, nog een euro!) en hierop plak je de reizigers vast. Niet te dicht bij elkaar en nu rustig af schilderen. Op deze manier maak je individuen die uniek zijn voor jouw baan. Haarkleur en huidskleur kun je natuurlijk variëren net als handschoenen enz.

Na het drogen ga je wagons voorzien van reizigers. Mensen hebben de neiging om bij elkaar te gaan zitten en vaak reizen mensen in groepjes. Een wagon met twee groepjes reizigers werkt daarom natuurlijker dan hier en daar een poppetje. Behalve die ene man die de krant zit te lezen natuurlijk.. Een paar staande figuurtjes, bijvoorbeeld een conducteur met een pas-sagier, doen het goed. Plak de reizigers met een druppeltje lijm vast, kijk uit met secondelijm want de damp tijdens het drogen maakt raampjes mat! Als een zittend figuurtje niet past amputeren we gewoon de voeten, dat ziet niemand...

U zult zien, als u eenmaal een wagon op deze manier aangekleed hebt en er zit verlichting in, dan komen uw station en uw baan tot leven! Laat de trein niet te snel voorbij vliegen, je moet je werk wel kunnen bewonderen natuurlijk. Als de wagons geen bankjes hebben, geen nood want losse interieurtjes zijn ook te koop. Kijk eens op marktplaats of e-bay of laat de Kerstman bij Bentink langs gaan! Uiteraard schilderen we ook de bankjes voor we ze in de wagon aanbrengen. Veel plezier bij het tot leven brengen van je baan.



Eef Janse

Lastige vragen voorkomen

Om bij voorbaat vragen te voorkómen, geef ik hier alvast het antwoord.

Na het einde van DE crisis hoop ik mijn Blokkendoostrein (buffermateriaal 1924) met een wagen uit te breiden, waarvan menigeen zal zeggen: wat doet die goederenwagen middenin die personentrein? ‘

Voor historisch verantwoorde treinsamenstellingen met Blokkendozen heb ik de uitstekende website “De Seinpaal” van Gerard van de Weerd geraadpleegd. Dan tref je inderdaad in de beginjaren '50 een combinatie van twee motorwagens en twee rijtuigen aan, met in het midden een goederenwagen. Deze, wat vreemde, combinatie werd veroorzaakt doordat direct na de Tweede Wereldoorlog er een schrikbarend tekort aan rollend materiaal was. Blokkendoosmotorwagens waren er nog wel, maar een aantal hadden geen bagageafdeling. Aangezien de reizigers toentertijd nog tamelijk veel bagage meenamen en dat in de bagagecompartmenten van de trein opborgen, was het dus gewenst om bagageruimte te creëren.

De oplossing werd gevonden door een aantal nog in goede staat verkerende drieassers uit de serie E4101-E4199 te verbouwen tot bagagewagens. Die E stond vóór de oorlog voor wagens geschikt voor bestelgoederen, die met gewone, getrokken, personentreinen konden worden vervoerd met een snelheid tot wel 100 km/uur. Goederentreinen mochten in die tijd nog maximaal 80 km/uur! Administratief werden deze wagens tot het personentreinmaterieel gerekend. Daarom kregen zij ook een groene kleur, in tegenstelling tot de grijze goederenwagens.

Uit diverse internetbronnen verkreeg ik een redelijk bruikbaar plaatje van zo'n E wagen. Daarmee ging ik aan de slag (meten, omrekenen naar schaal 1:87). Uiteindelijk kreeg ik alle essentiële maten op papier en

konden op een plaatje polystyreen de wanden worden afgetekend. Voor het onderstel gebruikte ik als donorgewagen een Fleischmann drieasser, die gevonden werd op de beurs in Zutphen. Met de bovenbouw kon ik niets, behalve Patrick D. blij maken. De verdere procedure is eigenlijk hetzelfde als onze huisjesbouwers gebruiken, dus uitsnijden, knippen en plakken. Dat laatste deed ik met Faller expert-lijm die je ook voor plastic huisjes gebruikt.

Omdat in eerste instantie de hoogte van de wagen mij wat gering leek, vermeerde ik die met 5 mm. Marco had ergens nog wel geschikte kortkoppelingen, dus werd met het nog witte bouwsel een keer proef gereden in verband met het gewicht en de rijeigenschappen. Dat ging allemaal goed, alleen viel het op dat het wagentje wel wat hoog was, ongeveer 5 mm. Die moesten er dus weer af. Uit elkaar halen lukte uiteraard niet, dus zat er niets anders op dan opnieuw te bouwen. Daarbij werd gebruik gemaakt van een plaatje V-groove 2 mm van Evergreen met plankmotief, en gewoon glad polystyreen van 0,5 mm voor het dak. De ramen werden van binnen dichtgeplakt met keukenfolie.

Onze Beste Kameraad, Rob Kwast dus, gebruikte daarna zijn luchtkwast om het geheel van de juiste kleur groen te voorzien (acrylverf 70.890 van Vallejo). Toen moesten nog de laatste details aangebracht worden, zoals treeplanken, rangeeropstapjes, handgrepen, sluitwerk. Maar dat moet nog gebeuren, want HET virus scheidde mij op wrede wijze van dat wagentje in ons clubgebouw. Wordt dus nog vervolgd, hopelijk met een foto van het eindproduct.

**wat doet die
goederenwagen
middenin
die personentrein?**



Dick van der Knaap



Party Service Holten V.O.F.
Fabrieksweg 10 • 7451 PT Holten
0548 - 36 74 32
info@partyserviceholten.nl
www.partyserviceholten.nl

Catering op maat
Warm en Koud buffet
Barbecue's
Meubilair
Tenten



De kroon op ieder feest



Digitaal rijden moeilijk ??

Dat hangt heel veel af van de keuzes die je daarbij maakt.
GCA kan je goed op weg helpen om in de juiste keuzes te maken.
Elk advies is geheel zonder enige verplichting.

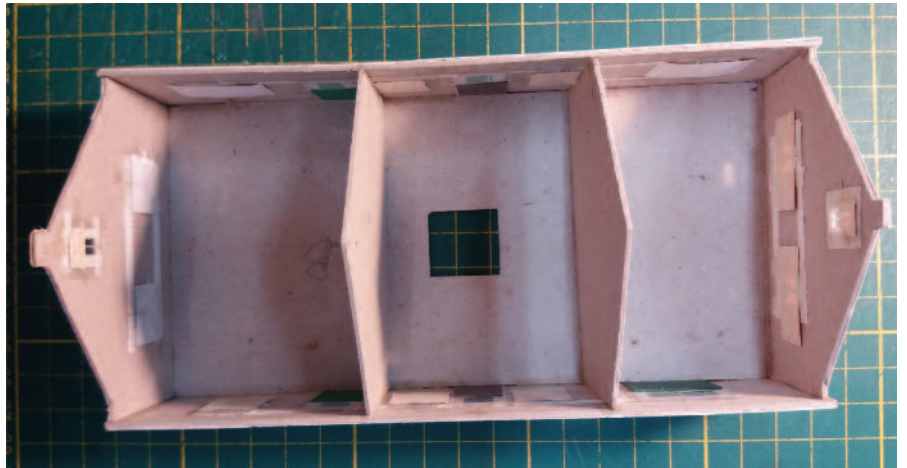
Geïnteresseerd? **Peter Giling**
Hof van Berlage 38
7425CM Deventer
0570 858970 / 06 11494438

PROJECT

MODELSPOORSTATION BOUWEN VAN HET "OUDE" STATION VOORST (deel 3)

Nadat ik in deel 2 heb gesproken over de bouw in model van de muren van het "oude" station Voorst, ga ik in deel 3 wat meer vertellen over hoe ik een en ander in elkaar heb gezet.

Op het vloerkarton wordt het station conform foto gelijmd.
De lange zijden worden samen met de tussenschotten en de korte zijden verlijmd op het vloerkarton.
Hiermee is de ruwbouw gereed.



We gaan nu verder met het dak.
De dakplaten worden gemaakt volgens het navolgende principe: Deze worden uit 1 mm dik karton gesneden.
Over het karton wordt met lijm golfkarton geplakt. Opletten dat de golf de goede richting krijgt i.v.m. de te maken dakpannen.

Dit golfkarton wordt geschilderd in de gewenste dakpankleur. Daarna wordt om de dakpannen te accentueren, het golfkarton met behulp van een afbreekmesje en een stalen liniaal in geritst.

Voor de nokvorst die ook geschilderd dient te worden, gebruiken we ook het golfkarton.

Op het dak komen 2 kleine schoorstenen. Deze worden gemaakt van 1 mm karton, die beplakt worden met steentjespapier.

De geschilderde dakplaten worden op de ruwbouw verlijmd. Daarna worden de nokvorst en de schoorstenen op de juiste manier verlijmd op het dak.

Als afsluiter worden nog zaken voor de waterafvoer toegevoegd, zoals dakgoten en regenpijpen.

Tot zover de bouw van het "oude" station Voorst in model.



Ernest van Voorst tot Voorst



Over microcontrollers

In de laatste spoornieuws stond een oproep om copy aan te leveren, dus laat ik maar eens in de pen klimmen. Maarja, waar gaan we het dan over hebben. Baanbouw, treintjes of wellicht scenery?

Nee, dit keer maar niet, ik ga het over een wat technischer onderwerp hebben. We gaan het hebben over microcontrollers, Arduino's om precies te zijn.

Watsegguhhh? hoor ik velen al roepen, dat is teveel elektronica, daar heb ik geen verstand van.

Nou, dat treft, want daar heb ik ook geen verstand van (ik heet tenslotte geen Peter). Maar dat hoeft ook niet.

Wat wel handig is, is logisch kunnen nadenken en wat interesse hebben in programmeren. Want dat is wat je met een Arduino kan, een programma schrijven en vervolgens hierop laden om een bepaalde actie uit te voeren.

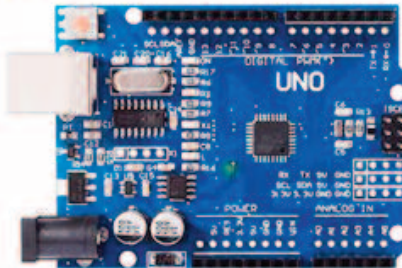
En dat kunnen allerlei dingen zijn op gebied van modelbouw.

Wat dat programmeren betreft, veel is al gedaan en hoeft je niet zelf te bedenken.

Programma's (sketch is de Arduinoterm) zijn beschikbaar op het internet of in de Arduino bibliotheek. Youtube heeft heel veel bijdragen op dit gebied waar je van kunt leren.

Ook in het Nederlands, kijk maar eens bij de serie "Bas On Tech NL". Rudy's serie "Fun with Arduino" geeft ook veel voorbeelden voor modelspoortoepassingen, maar is wel in het Engels.

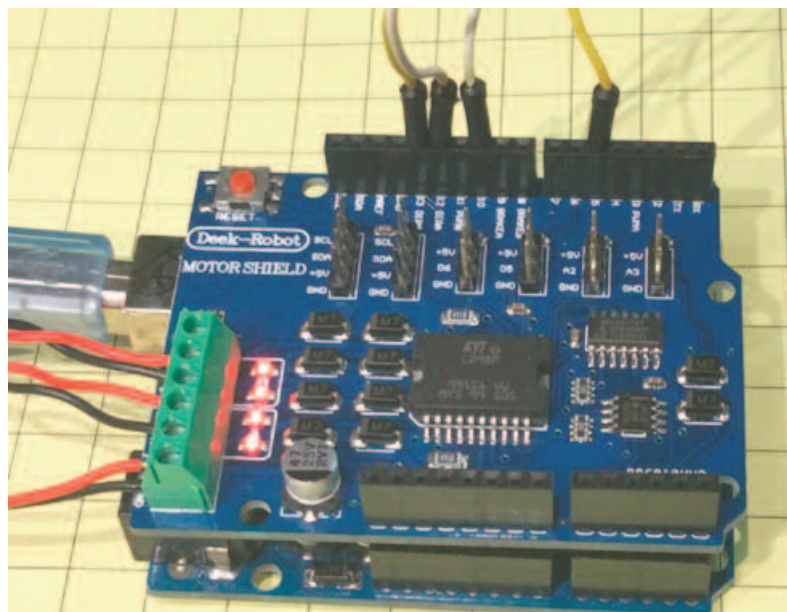
Arduino 01 Download, Install, Test



En dan, wat kun je er eigenlijk mee? Nou, wat eigenlijk niet! Hier een paar voorbeelden:

- het werken met verlichting op de baan, lampjes of LED's in wisselende volgorde of wille-keurig aansturen. Bijvoorbeeld in gebouwen of op stations.
- seinen automatisch van beeld laten veranderen of verkeerslichten bij kruisingen en spoorwegovergangen aansturen.
- simuleren van dag/nacht overgangen.
- het aansturen van DC motoren en stappenmotoren teneinde diverse bewegingen op de modelbaan te maken
- het aansturen van servo's voor wissels of andere bewegingen met een beperkt bereik
- het "lezen" van diverse soorten melders, sensoren of contacten die dan een vervolgactie in gang zetten.
- het besturen van draaischijven, segmentschijven of Fiddleyards
- het besturen van een kleine modelbaan met de DCC ++ centrale.

Voor 10,- euro kun je met een Arduino met daar bovenop een motorshield (kleine booster ,zie het plaatje onder) de modelbaan voorzien van een digitale centrale. Met het beschikbare vermogen kunnen ongeveer 4 treinen tegelijk rijden. De besturing met computer kan met het programma Rocrail of JMRI. De sketch voor de DCC++ centrale is gratis te downloaden.



Ik zal 2 toepassingen verder toelichten:

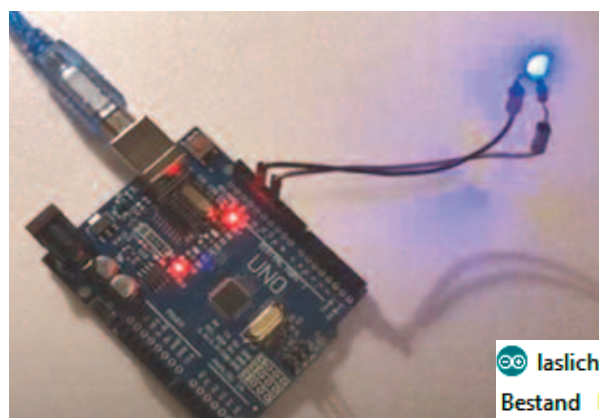
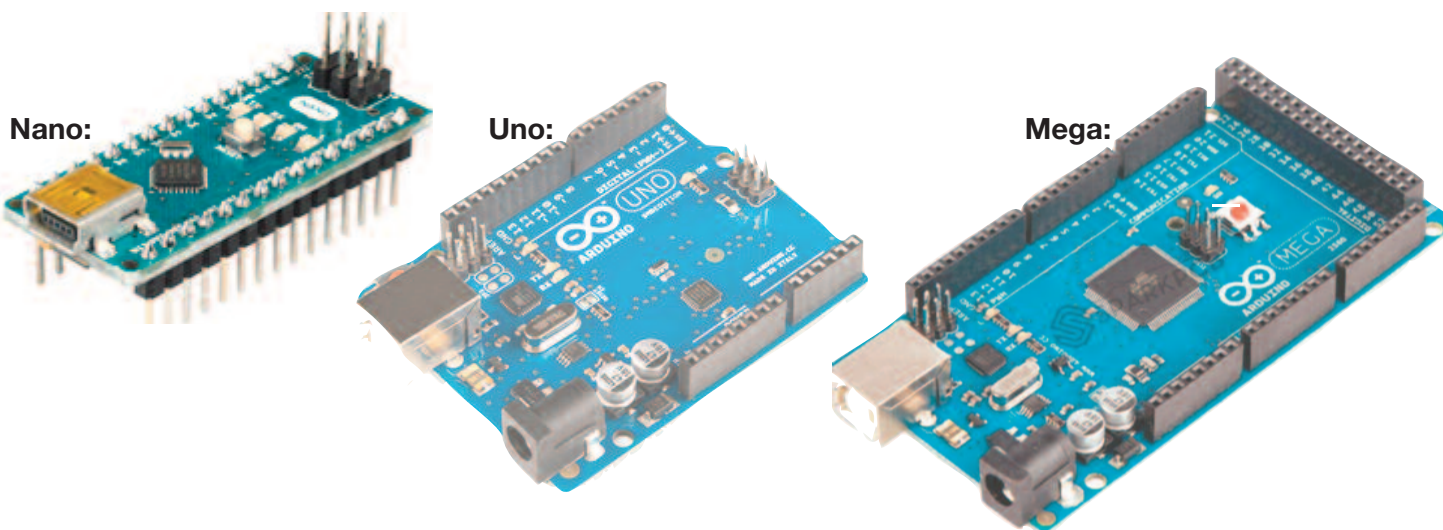
- een draaihekje laten bewegen met eenvoudige stappenmotoren en hallsensoren als aansturing
- een draaischijfje laten roteren naar ingestelde standen

Maar eerst even de Arduino zelf:



Zoals gezegd, een microcontroller die met een USB kabel op de computer is aan te sluiten. Er zijn er diverse, zoals de Nano, de Uno en de Mega.

Het verschil tussen deze zit natuurlijk in de grootte, het interne geheugen, de rekenkracht maar vooral het aantal pinnen (digitaal en analoog), waarmee aansturingen (outputs) of leesmogelijkheden (inputs) aan te sluiten zijn. De Uno is de meest gebruikte en is ongeveer 5x7 cm groot.



Arduino's zijn heel goedkoop en voor een paar Euro's te bestellen bij Ebay of de Chinese webwinkels. Het heeft een aansluiting voor een stroomvoorziening en een USB aansluiting.

laslicht | Arduino 1.8.12
Bestand Bewerken Schets Hulpmiddelen Help

Het programma schrijven en laden in de Arduino doe je in de IDE editor. Dit is een tekstbewerkingsprogramma (zoals Word) waarin je de code schrijft in de programmeertaal C++

En hier komt natuurlijk het knelpunt, moet je de programmeertaal C++ volledig leren om dit te kunnen? Dat is niet zo. De toepassingen die wij gebruiken vergt maar een beperkte kennis waarbij het meeste nog als voorbeeld van het internet te halen is. Met wat hulp van de Arduino site kun je de syntax (wat voor structuur heeft een programma regel) leren begrijpen en de sketch naar eigen behoefte aanpassen. Als voorbeeld staat hieronder de sketch om een ledje onregelmatig te laten knipperen, b.v. te gebruiken om als laslicht in een werkplaats aan te brengen.

```
✓ ↻ 📄 ⬆️ ⬇️  
laslicht  
1 int ledPin = 12; // LED connected to digital pin 12  
2  
3 void setup()  
4 {  
5   pinMode(ledPin, OUTPUT);  
6 }  
7  
8 void loop()  
9 {  
10  int i, count;  
11  count=random(10,60);  
12  for (i=0;i<count;i++)  
13  {  
14    digitalWrite(ledPin, HIGH); // set the LED on  
15    delay(random(60));  
16    digitalWrite(ledPin, LOW); // set the LED off  
17    delay(random(200));  
18  }  
19  delay(random(800,2000)); // wait a random bit of time  
20 }
```


Een korte verklaring hoe de sketch werkt:

- er wordt een ledje toegekend aan pin nummer 12 van de Arduino;
- deze pin wordt als OUTPUT gedefinieerd ;
- er wordt een willekeurig getal tussen 10-60 toegekend aan de variabele "count" ;
- er wordt een loop (herhaling) gestart met een teller die oploopt van 0 tot de waarde van "count";
- in de loop wordt elke keer het ledje aangezet ("HIGH") ; dan een willekeurige wachttijd tot max. 60 ms; het ledje wordt uitgezet ("LOW"); dan een willekeurige wachttijd tot max. 200 ms.

Als de loop is voltooid volgt een willekeurige wachttijd tussen 800-2000 ms, daarna start het geheel opnieuw met het kiezen van een waarde voor "count". Het resultaat van dit geheel is een zeer willekeurig knipperende led.

Dit is een simpele sketch met een eenvoudige uitkomst. Ik hoop echter dat het de enthousiaste lezer niet al teveel afschrikt.

De structuur van een sketch is meestal hetzelfde:

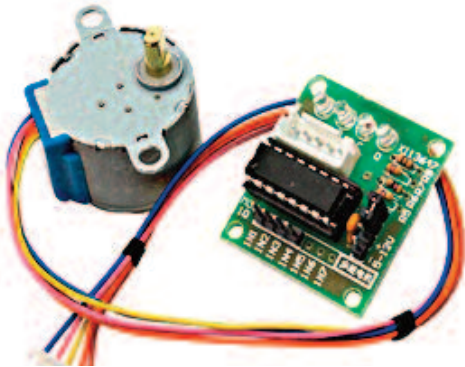
Er worden eerst variabelen toegekend, in de setup worden de INPUTS en OUTPUTS e.d. vastgelegd en in een loop wordt een bepaalde opdracht continue uitgevoerd.

Als laatste nog een paar toepassingen zoals die voor mijn baantje zijn gebruikt:

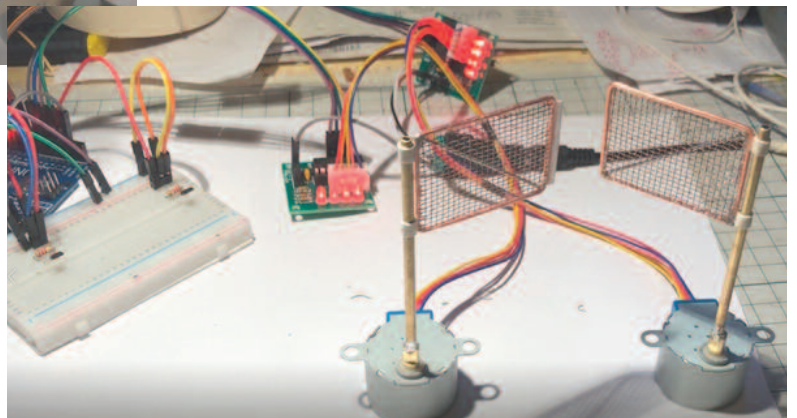
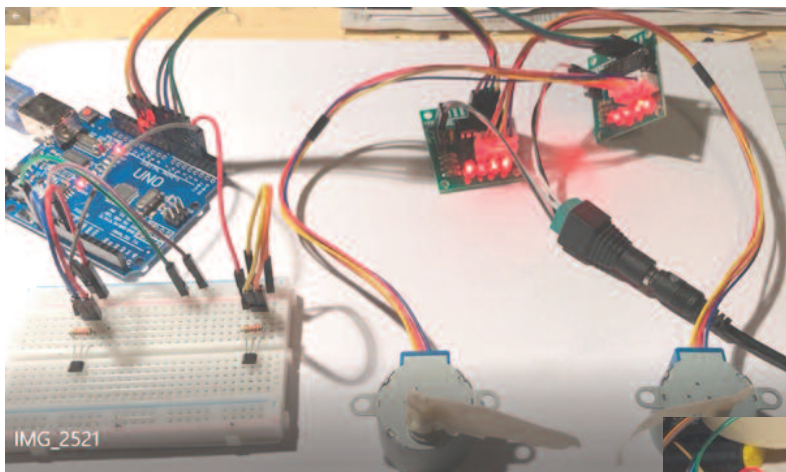
het automatisch openen en sluiten van toegangshekken tot een industrieterrein.

Hierbij wordt gebruik gemaakt van 2 simpele stappenmotoren die door de Arduino sketch worden bestuurd. Deze stappenmotoren van het type 28BYJ-48 zijn voor 1,50 te koop. De voeding is 5V.

Het uitvoeren van de sketch wordt aangestuurd door een Hall sensor. Deze ligt tussen de spoorbielzen. Door de invloed van een magnetisch veld (klein magneetje onder de trein) gaat er een stroom lopen door de sensor die als INPUT voor de Arduino werkt. De Arduino reageert en start het programma. De motoren gaan draaien met het ingestelde aantal stappen. Een tweede sensor zorgt daarna voor het sluiten van de hekjes. Hieronder de testopstelling.



Als laatste natuurlijk de opstelling op de baan, de hekjes zijn nu onderdeel van de scenery.

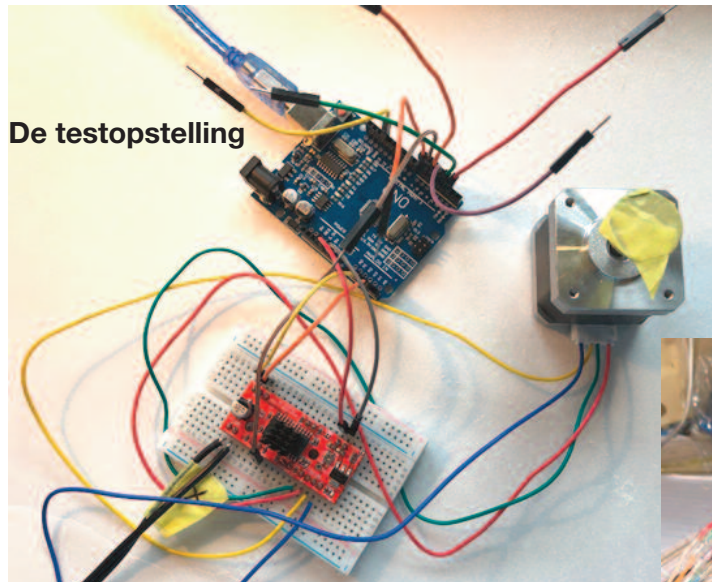




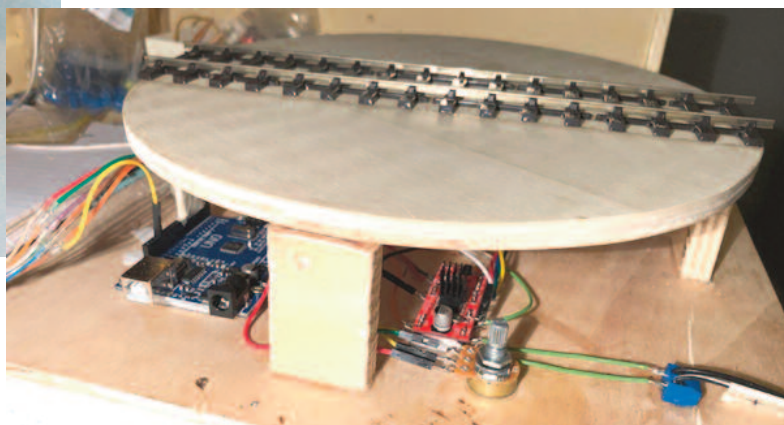
Het aansturen van een draaischijfje.

Voor de aandrijving wordt hier gebruik gemaakt van een wat zwaardere stappenmotor, de Nema 17. Het starten van de sketch wordt hier verricht met simpele drukknopjes. Een drukknop vertegenwoordigt een bepaalde ingestelde stand van de motor en dus een positie van de draaischijf. Het aantal stappen en de richting waarin de motor moet draaien wordt bepaald door het verschil te berekenen tussen de nieuwe en oude stand. Voor de lezers die inmiddels al enthousiast zijn geworden van het programmeren, hieronder een stukje van de sketch: Te lezen valt dat de draaischijf 6 standen heeft, waarbij door activeren middels een drukknop een pin “laag” wordt getrokken en aan de variabele “new_pos” een waarde (de nieuwe draaischijf stand) toegekend wordt.

```
55 void loop() {
56   if(digitalRead(POS_1_PIN) == LOW) new_pos = 300;
57   if(digitalRead(POS_2_PIN) == LOW) new_pos = 600;
58   if(digitalRead(POS_3_PIN) == LOW) new_pos = 700;
59   if(digitalRead(POS_4_PIN) == LOW) new_pos = 900;
60   if(digitalRead(POS_5_PIN) == LOW) new_pos = 1100;
61   if(digitalRead(POS_6_PIN) == LOW) new_pos = 1400;
62
63   if(new_pos != current_pos) {
64     if(new_pos > current_pos) {
65       digitalWrite(DIR_PIN, LOW);
66       numsteps = (new_pos - current_pos);
67       rotate();
68     }
69     else {
70       digitalWrite(DIR_PIN, HIGH);
71       numsteps = (current_pos - new_pos);
72       rotate();
73     }
74     current_pos = new_pos;
75   }
76 }
```



De testopstelling



De bouw



De draaischijf compleet, deze is overigens in schaal 0 gemaakt. De bouw van het lokje heb ik in een vorige editie van spoornieuws toegelicht.

Ten slotte:

Het is al met al een nogal technisch verhaal geworden, waarvan ik besef dat de meeste leden niets mee zullen hebben. Het programmeren van Arduino's en de beginselen van de programmeertaal leren zal voor de meesten een stap te ver zijn en als je hier niet in geïnteresseerd bent wordt het een moeizaam verhaal. Voor de leden er wel interesse in hebben kan bovenstaande wellicht enige inspiratie bieden om er zelf eens mee aan de slag te gaan.

Toch hoop ik dat het, met de bijgevoegde plaatjes, duidelijk is geworden dat er veel mee mogelijk is. Dus als je op je baan of bij je bouwproject een bepaald bewegend element wilt of met wisselende verlichting iets wilt realiseren, dan weet je nu dat er mogelijkheden zijn.

De bouw ervan zul je zelf moeten doen, maar als je hulp wilt bij een aansturing met Arduino's kun je me die altijd vragen. Voor de kosten hoeft je het niet te laten, de onderdelen zijn voor een paar euro's te bestellen. Verder wens ik jullie het allerbeste en hou het vooral gezond.



Vr. groet, Hans Niemeijer.



PASSIE VOOR MODELSPOOR

Het epicentrum van een eindeloos treinavontuur ligt in Apeldoorn. Ook via onze aantrekkelijke en overzichtelijke webshop bieden wij u een zeer groot assortiment op H0 schaal aan! Voor zowel beginners als gevorderden vormen wij de basis van een eindeloze modelspoor beleving!

TECHNISCHE DIENST

Goede nazorg en technische ondersteuning zijn onmisbare schakels om succesvol te kunnen zijn. Onze ervaring met en kennis van het repareren en onderhouden van modeltreinen gaat terug tot ver in de vorige eeuw. Ook het vakkundig digitaliseren van uw modeltreinen behoort tot onze professie!

WWW.BENTINKMODELSPOOR.NL



Bentink Modelspoor
Loseweg 39 7315 BB Apeldoorn
T 055 521 22 70
info@bentinkmodelspoor.nl
www.bentinkmodelspoor.nl

youtube.com/bentinkmodelspoor
twitter.com/bentinkmodel
facebook.com/modelspoor



OOK ALLES VOOR JE MODELSPOORBAAN!

WWW.DHKD.NL

VEENWEG 40 • 7416 BC DEVENTER
TELEFOON 0570 622 177
VERKOOP@DEHEILIGEKOEDEVENTER.NL



WWW.TUINCADEAU.NL

Windwijzers en Hanging
baskethaken uit Wiesel



Van Schoor Elektronica
Dortmundstraat 28H
7418 BH Deventer
T: 0570-612760
E: info@vanschoorelektronica.nl

Openingstijden: maandag t/m donderdag van 14.00 uur tot 18.00 uur
vrijdag van 09.00 uur tot 18.00 uur
via onze webshop: www.vanschoorelektronica.nl



UW PARTNER VOOR ELEKTROTECHNISCHE IMPLEMENTATIE:

- Advies
- Ontwerpen
- Projectbegeleiding
- Installatie
- Documentatie.



UW HULP BIJ ELEKTROTECHNISCHE PROBLEMEN:

- Storingsbepaling
- Herstelprocedure
- Vervanging
- Testen
- Onderhoud



"bij Peet"
koffie, thee & lunch

Kleine Overstraat 4
7411 JL Deventer
Petra Tebbe
tel. 0645606390
ptebbe63@gmail.com
facebook.com/bijPeetDeventer

Open:
Dinsdag t/m zaterdag 10.00-16.00
Zondag en maandag GESLOTEN