

# Clubblad

fischertechnikclub.nl



**Grootste fischertechnikmodel ooit gebouwd:  
Een hangbrug met een lengte van 45,55 meter.  
Naar een idee van Michael Stratmann.**

# Colofon

## fischertechnikclub.nl

### Clubblad

Het clubblad verschijnt 2x per jaar voor leden van de fischertechnikclub Nederland.

### Lidmaatschap

De contributie bedraagt € 20,- per kalenderjaar. De contributie voor jeugdleden bedraagt € 12,-. Jeugdlid geldt t/m het jaar van 18 worden. Bij aanmelding in het lopende jaar volgt betaling na rato, of toezending van reeds verschenen uitgaven in dat jaar. Opzegging: schriftelijk vóór december bij de ledenadministratie.

### Ledenadministratie

Bert Rook,

### Bankgegevens & K.v.K.

Rekeninghouder: fischertechnikclub Nederland,  
Kamer van Koophandel: 40618078

### Correspondentieadres

fischertechnikclub Nederland

### Bestuur

Eric Bernhard,

Stef Dijkstra,

Andries Tieleman,

Clemens Jansen,

Jan-Willem Dekker,

### Evenementen

Clemens Jansen,

Andries Tieleman,

### Website club

[www.fischertechnikclub.nl](http://www.fischertechnikclub.nl)

### Redactie Clubblad & Website

Rob van Baal, Apeldoorn

Dave Gabeler, Doetinchem

Ben Pronk, Best

Jack Steeghs, Zaltbommel

Chiel Matthijsse, Middelburg

### Redactieadres

Rob van Baal,

### Vertaalteam Clubblad

Willi Freudenreich, Alkmaar

Bert Determeijer, Purmerend

Thomas Püttmann, Bochum (D)

### Website bibliotheek

[docs.fischertechnikclub.nl](http://docs.fischertechnikclub.nl)

### Bibliothecaris

Marchel van der Zwaan

### Drukwerk

### Auteursrechten:

© 2016 fischertechnikclub Nederland.

Het auteursrecht op de inhoud van deze uitgave wordt uitdrukkelijk voorbehouden.

fischertechnik® is een handelsmerk van de fischerwerke GmbH & Co. KG

# Inleiding van de redactie

door Ben Pronk

In dit nummer vindt u de laatste artikelen van de hand van Dave Gabeler. Dave is meer dan 20 jaar actief geweest als redacteur voor ons clubblad en het aantal door hem geschreven artikelen moet in de honderden lopen. Ook was Dave vaak de persoon die een aangeleverde bouwtekening minutieus nabouwde om er dan gedetailleerde foto's van te maken. Namens de redactie en ik neem aan de hele club, bedanken we Dave daarom hier van harte voor al zijn inspanningen en bijdragen. In dit blad komt hij natuurlijk nog een keer aan het woord met een artikel waarin hij zijn hobby beschrijft.

Gelukkig is de redactie, zoals u in het vorige nummer hebt kunnen lezen met de instroom van twee nieuwe leden weer op volle sterkte. Desondanks kunnen we altijd versterking gebruiken en indien schrijven u trekt, nodigen we u van harte uit zich aan te melden, zelfs redacteurs van dit blad hebben niet het eeuwige leven zoals we deze aflevering weer moeten constateren.

Verder liggen er, zoals u de laatste jaren gewend bent geraakt, weer 32 pagina's kleurendruk op u te wachten, met daarin natuurlijk een aantal fraaie modellen zoals van de Lunokhod 1 van Dick van Wijngaarden, de Schommelbrug van A. Pettera, een jeep met 5 wielen van Walther Eigeman en een aantal oude modellen van Jack Spies. Natuurlijk zijn er ook de verslagen opgenomen van de clubdag in Apeldoorn en de fanclubdag in Tumligen. Bij dit laatste evenement is een brugmodel gebouwd is, dat als nieuw wereldrecord in de boeken is opgenomen. Dit enorme model kunt u ook op de voorpagina van deze uitgave bewonderen. Tenslotte bevat dit blad dan nog het verslag van de busreis naar de Fisherwerke in Waldachtal.

In van het bestuur staan Stef Dijkstra en Clemens Jansen tenslotte stil bij een andere belangwekkende mijlpaal, 25 jaar fischertechnikclub. We wensen u weer veel leesplezier en hopen u allen in Schoonhoven weer tegen te komen met uw nieuwste modellen en vindingen.

## Agenda

29-10-2016 Clubdag in Schoonhoven  
Cultureel Centrum Het Bastion,

20-11-2016 Modelshow in Münster  
Kardinal-von-Galen-Gymnasium Hiltrup

17-12-2016: fischertechnik op de Modelspoorbeurs Zutphen  
Hanzehal

## Volgende editie

De volgende editie van het clubblad verschijnt april 2017.  
Kopij voor die editie graag uiterlijk 1 februari aanleveren.

# Van het bestuur: 25 jaar fischertechnikclub Nederland

door Stef Dijkstra en Clemens Jansen

Dit jaar vieren we al weer het 25-jarig bestaan van onze club, tijd om wat terug te kijken. In 1990 kwamen Tim van Velsen en Jaap Bosscha, toen allebei werkzaam bij Humanitas, tijdens een gesprek er achter dat ze beide fischertechnik als hobby hadden. Samen besloten zij om een eigen fischertechnikclub op te gaan richten. Samen hebben zij de eerste "reis" naar de fischerfabriek gemaakt, waar zij een rondleiding kregen en van Artur Fischer toestemming kregen om een club op te richten. Met behulp van een adressenlijst van de ft fanclub (het blad dat werd uitgegeven door de fischerfabriek), hebben ze in maart 1991 gepolst of er interesse was voor een Nederlandse club. Hierna hebben ze een eerste clubblad (op A5 in zwart-wit) uitgebracht. Dit was echter allemaal nog hobby maar de vraag groeide om er een echte club van te maken met een clubdag waar ook modellen geshowd konden worden.

In augustus 1991 organiseerden zij de eerste clubdag in Amsterdam bij Humanitas. De belangstelling hiervoor was groot met zo'n 30 potentiële leden en ook de Hr. Jaarsma senior (de vader van Harold) was toen al aanwezig. Hij bood veel losse onderdeeljes tegen schappelijke prijzen aan. Iedereen was vol lof en er werd afgesproken dat er een officiële club opgericht ging worden.

Op 19 November 1991 werd bij de notaris de akte van oprichting opgemaakt en hiermee was de club officieel een vereniging. De eerste bijdrage was 25 gulden voor 1991 en de eerste contributie bedroeg 15 gulden voor 1992. De 2<sup>e</sup> bijeenkomst was op woensdag 24 juni 1992 bij de TH te Delft, dit was wederom een groot succes en zo kreeg de club geleidelijk meer bekendheid.

Het leden aantal groeide al snel en het clubblaadje werd steeds dikker, ook was de club steeds vaker te zien op bijeenkomsten. Het aantal leden bedroeg eind 1992 al 115. Ook in november 1993 op de HCC dagen hebben we goed gescoord, de computer en het besturingssysteem van de Fischer Werke werden goed ontvangen, deze maakten het bouwen met fischertechnik nog leuker, alles kon nu gerealiseerd worden.

Tim was in het begin de duizendpoot als secretaris, penningmeester, redactielid en organisator van de clubdagen. Jaap was de voorzitter en hielp mee met redactie en organisatie. Gaston Wals werd redactielid en Andre van der Meij algemeen bestuurslid. De redactie werd in 1992 versterkt door Frans Leurs, die later hoofdredacteur werd.

Het bezoek van onze club aan het NINT (technologie museum) in Amsterdam was een echte topper, dit leverde ons meer dan 35 nieuwe leden op, ook kregen we er een nieuw verkooppunt bij, de firma Otto Simon ging ook dozen uitgeven met reclame voor onze club. Zo groeide de club uit tot een stabiele vereniging, met 3 vaste clubda-

gen per jaar in het land. Ook kwam er een professionele redactie die voor een schitterend clubblad zorgde, de eerste jaren in zwartwit, later in vol kleur.

Ook aan de clubdagen bewaren wij goede herinneringen. De locatie die iedereen kent is Schoonhoven, daar gaan we ieder jaar weer naar toe, sinds Clemens Jansen er zijn eerste clubdag organiseerde. De belangstelling was zo groot, dat we besloten om er een vaste locatie van te maken. De overige clubdagen worden steeds op wisselende locaties ergens in Nederland georganiseerd. We hebben ook clubdagen gehouden op bijzondere locaties, waaronder het General George C. Marshall Museum te Zwijndrecht, Nelcon Kranenbouw te Rotterdam en het elektriciteitsmuseum te Nijkerk. Volgend jaar proberen we een clubdag te houden in het Noordoosten van het land. Ook daar zitten onze leden en omdat het dicht bij Duitsland ligt, verwachten we ook meer Duitse leden.

Vanaf 2001 hebben wij een eigen website die door Kees de Weerd was gemaakt en beheerd. Vanaf 2008 hebben Rob van Baal en Dave Gabeler deze gemoderniseerd tot de website zoals we die nu nog kennen. Vanaf 2001 hebben we ook een bibliotheek, die vanaf 2012 digitaal beschikbaar is op onze clubsite. Marchel van der Zwaan had een deel van zijn eigen verzameling al ingescand en hij was bereid om ook alle andere documenten in te scannen. Dit is voor hem een levenswerk geworden, want hoewel hij het grootste deel al online heeft gezet, is hij nu nog steeds bezig om alles compleet te maken en er komen natuurlijk jaarlijks nieuwe documenten bij.

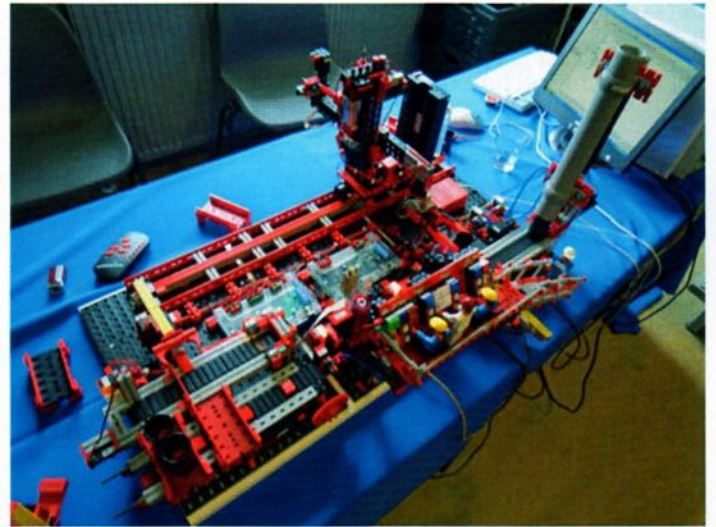
Maar tenslotte zijn het natuurlijk de enthousiaste leden die de club groot hebben gemaakt. Zij die de clubdagen bezoeken met hun laatste modellen en daarmee onze vereniging en hobby in stand houden, waardoor deze nog jaren evrder kan. Langs deze weg willen wij daarom iedereen bedanken die heeft bijgedragen aan de club te maken tot wat hij nu is. Door hen vieren we op 29 Oktober feestelijk ons 25-jarig bestaan. Dit gaan we natuurlijk doen met koffie en een lekker stukje taart, dus komt allen!



# Clubdag Apeldoorn 2016

door Rob van Baal

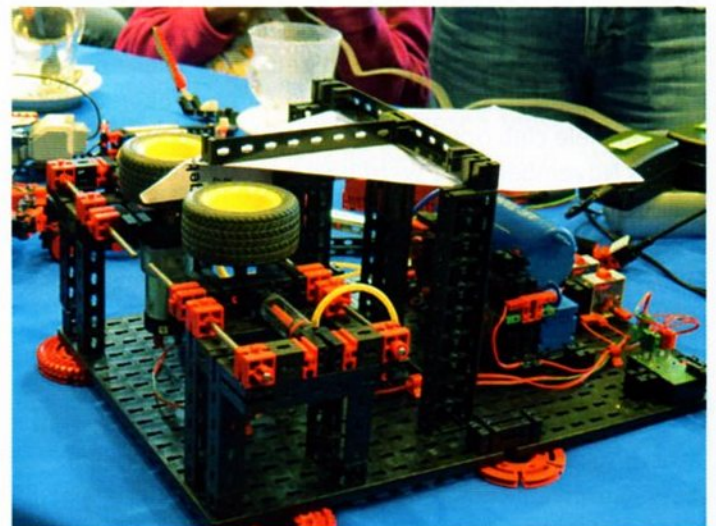
De tweede clubdag werd dit jaar op zaterdag 16 april gehouden in Apeldoorn. We waren al diverse malen eerder in zaal "Ugchelens Belang" en wederom vonden veel clubleden en bezoekers hun weg naar Apeldoorn voor een zeer geslaagde dag!



Vanaf acht uur in de morgen was het één grote reünie van clubleden die uit heel Nederland met hun modellen op bezoek kwamen. Via de achterdeur kon iedereen makkelijk zijn spullen naar binnen brengen en opbouwen.

*Bewerkingscentrum van Frits van Bladel*

De aanmeldingen voor deze clubdag waren eerst nog wat laag volgens Andries Tieleman, maar naarmate de dag naderde trok dat aan. Uiteindelijk moest er in de zaal zelfs geïmproviseerd worden om alle clubleden, inclusief de leden die zich niet aangemeld hadden (foei, foei, foei), een plekje te geven. Zelfs tuintafels en het podium werden ingezet om modellen te kunnen showen!

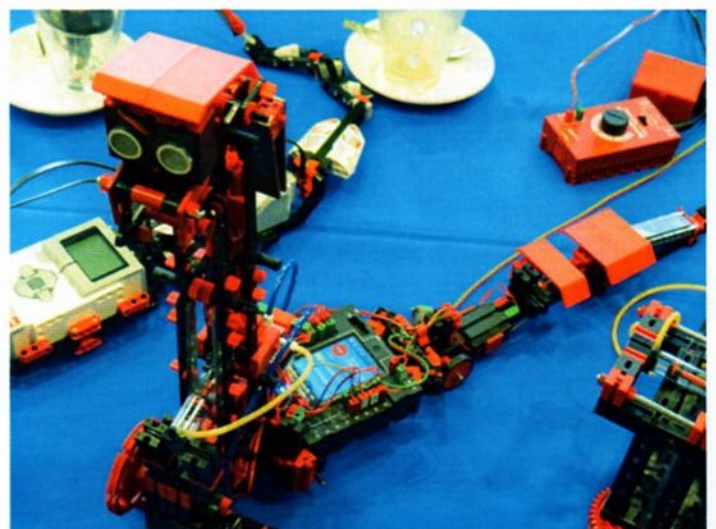


*Vliegtuig lanceerinstallatie (boven) en interface gestuurde ratelslang (onder) van Hans Wijnsouw*

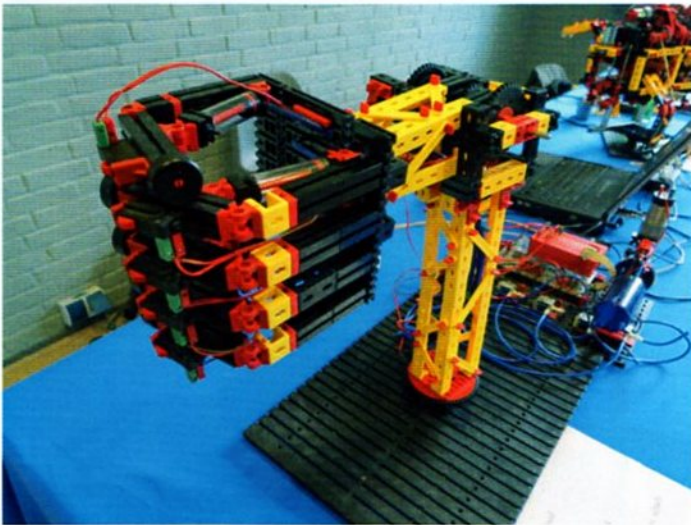


*Kolengraafmachine van Anton Jansen*

Om tien uur kwam een gestage bezoekersstroom op gang die duurde tot drie uur in de middag. Dat was te danken aan een leuk artikel met grote foto in het regionale dagblad. Zonder die gratis reclame was het vast en zeker rustiger gebleven.



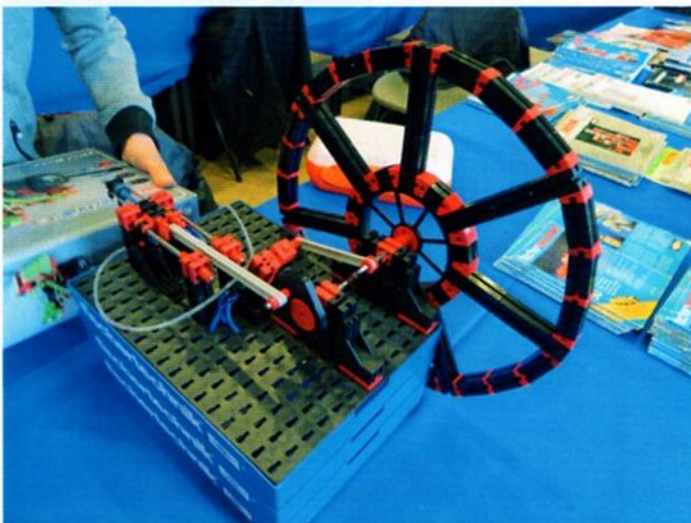
Tussen drie en vier begonnen clubleden zo links en rechts hun modellen al op te ruimen en de grote uittocht begon rond 4 uur. Tegen 5 uur was alleen Wim Starreveld nog bezig zijn kraan te demonteren, maar dat gaf de "vaste kern" uitgebreid de tijd om nog na te praten. Tot de volgende keer!



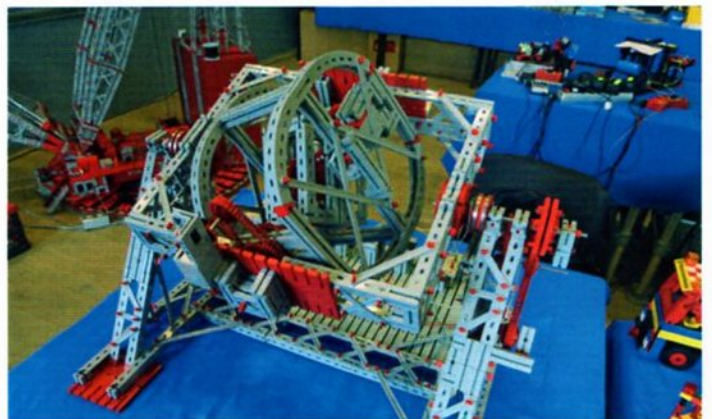
*Robothand van Huub van Niekerk*



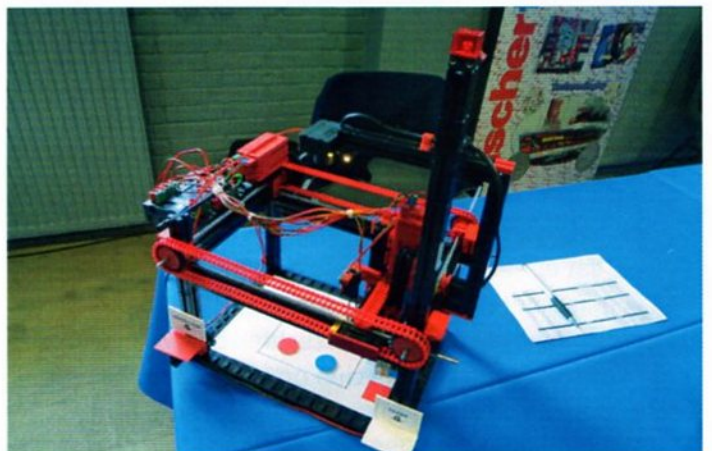
*Vliegtuigmolen van Jan-Willem Dekker*



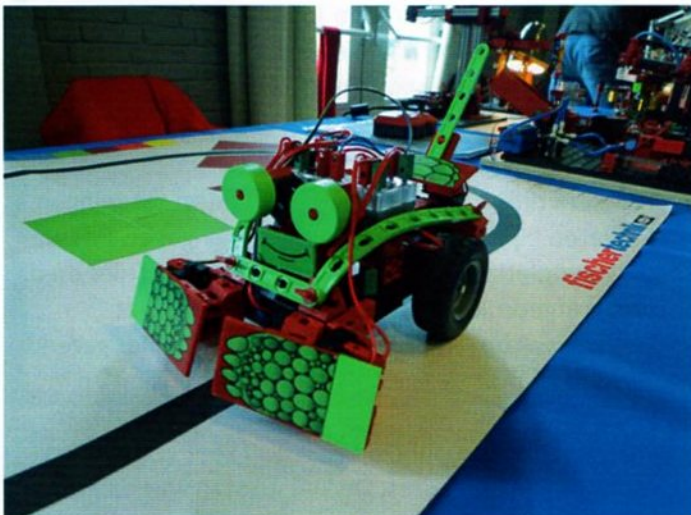
*Pneumatisch aangedreven vliegwiel van Jack Steeghs*



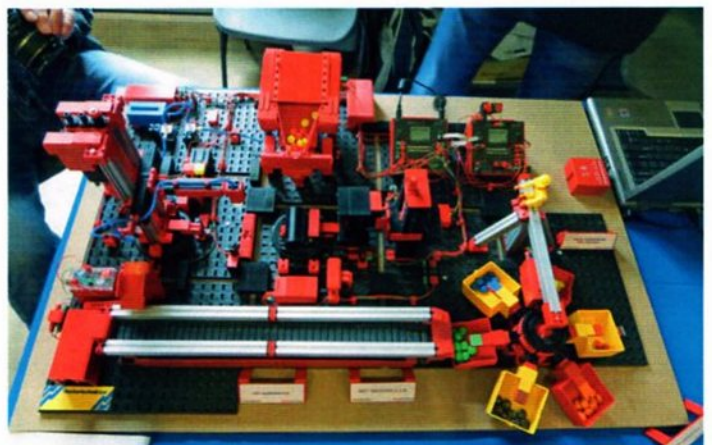
*Astronauten-trainingmodule van John Zoomers*



*Spel-robot van Willi Freudenreich*



*Mini Bot van Jacques de Rooij*



*Smartie sorteermachine van Wim Heemskerk*

# Van speelgoed tot serieuze hobby en verder

door Dave Gabeler

Arnhem, eind jaren 60. Ik kan me nog herinneren, dat mijn broer Dennis de eerste doos fischertechnik kreeg. Dat was de basisdoos fischertechnik 200! Die zelfde dag nog kreeg ik als jongetje van 4 of 5 het doosje fischertechnik 50. In tegenstelling tot de uitgebreide doos 200 was dit een kartonnen doosje met eigenlijk alleen één modelletje: de tractor.

We hadden toen ook nog Lego en 'Sio Montage' en mijn vader had een H0 spoorbaantje, maar de fischertechnik spande de kroon. In die tijd was fischertechnik gewoon te koop bij ons buurt-warenhuisje Lijstner in Arnhem-Zuid en gaven ooms en tantes op elke verjaardag aanvuldoosjes als cadeautje. En wat waren we blij met de eerste cardanas! De mogelijkheden waren legio. Tot de middelbare school bouwde ik mijn modelletjes en kon ik mijn verzameling uitbreiden van statica tot en met de EC dozen. En toen viel het doek; als puber had ik opeens totaal andere interesses maar daar gaat het hier nu niet over.

Maar later werd ik een beetje meer volwassen en ging ik werken, en ik had nog twee (!) schoenendozen vol met fischertechnik, leuk om een beetje mee te prutsen in de avonduren. In die tijd zag ik opeens ook de zwart-gele bouwstenen in de winkel liggen. Ik begon ook bij mij in de Achterhoek en elders in het land winkeltjes af te struinen of zij nog oude verstoffte dozen fischertechnik op zolder hadden liggen en soms scoorde ik daaruit nog een paar complete treinbanen en één keer zelfs een service doos, vol met lampjes, stekkertjes en meer van dat soort onderdelen.

Bij een hobbybeurs in 's Hertogenbosch kwam ik er ook achter, dat er een fischertechnik club bestond en daar ben ik maar meteen lid van geworden. Ha, ik was dus niet de enige die nog met de fischertechnik bouwde. In mei 1994 voor het eerst met de club op reis gegaan naar de fischerwerke in Waldachtal en in 1995 leverde ik mijn

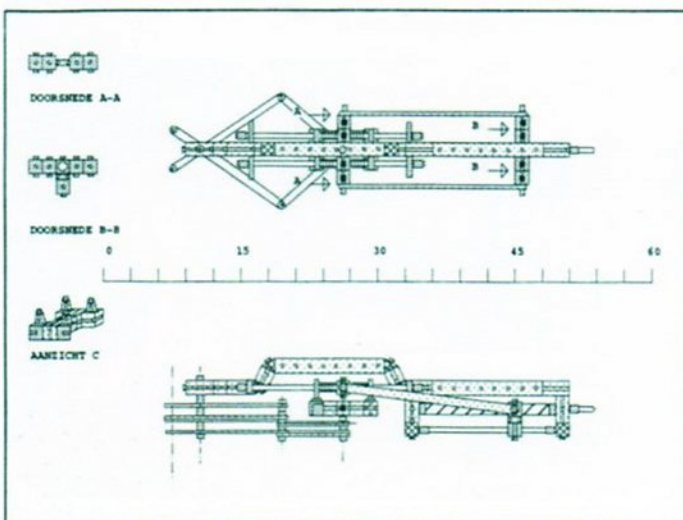


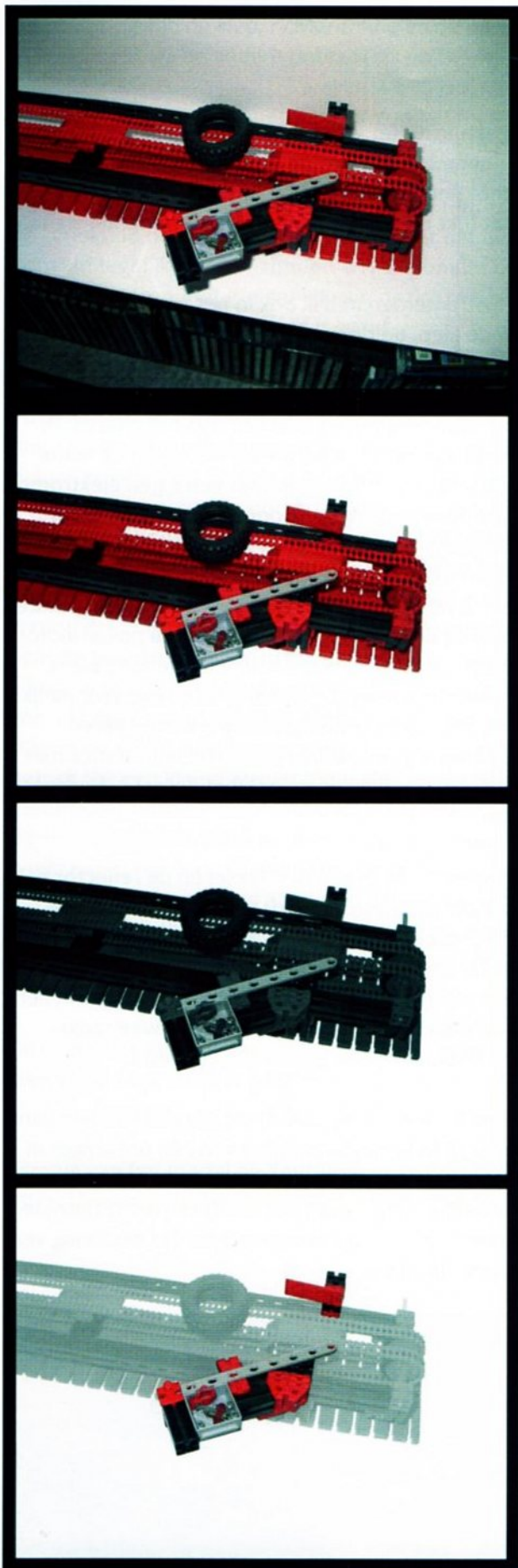
eerste artikeltje in: ik had een robot-grijper gemaakt en met een eigen besturingssysteem geprogrammeerd. Het was toen Frans Leurs die mij vroeg om het redactie team te versterken en dat leek me wel wat. In die tijd werkten we nog met brievenpost en floppydisks en gebruikten we WordPerfect, Drawperfect voor wat eenvoudige plaatjes en echte foto's. En wat is er in de loop van de jaren veel veranderd!

Het was altijd heel bijzonder als Frans (een erudiet persoon, vaak met stropdas en jasje) op de racefiets naar Doetinchem kwam en eerst om een handdoek vroeg om zich in de keuken eerst even op te frissen. Nadat Frans gestopt was als redacteur nam Johan Lankheet het stokje over en dat leverde een mooie serie clubbladen op met de geweldige en ongeëvenaarde 3D CAD illustraties van Johan.

In die tijd mocht ik ook voor de lay-out van ons clubblad naar Nijkerk rijden, om de teksten, foto's en tekeningen af te leveren bij een gepensioneerde vormgever. Het was altijd even opletten dat het grafische materiaal niet op de kop werd afgedrukt, want de vormgever kon niet herkennen wat boven en onder was... En als alles gereed was, kon ik de master pagina's in Nijkerk ophalen en in Apeldoorn bij de drukkerij afgeven. Na een paar dagen was dan het nieuwe clubblad zo'n 300 keer gekopieerd en voorzien van een adres. De laatste stap was dan om

*Links: Tekening uit 1995, gemaakt in DrawPerfect.*





De verschillende fases van het Photoshopen, van boven naar beneden: de originele foto, het model uitgeknipt, het model in grijs tinten en het eindresultaat.

dit pakketje op te halen en af te geven bij het postkantoor. Ook dit gaat nu veel eenvoudiger! Door onvoorziene omstandigheden en een wat onhandige e-mail wisseling gaf onze vormgever er opeens de brui aan, en nood maakt deugd, toen zijn we zelf maar het blad gaan opmaken. Ieder redactie lid zorgde voor een aantal pagina's en elke bladzijde was een apart bestand in Microsoft Word. Dit werd later Microsoft Publisher en dat wordt nu nog steeds gebruikt. Toen Johan stopte met het clubblad, kwam er ook een einde aan de fraaie 3D-CAD tekeningen. Gelukkig was de digitale fotografie sterk in opkomst en konden we dit als mooi alternatief gebruiken.

Voor het opmaken van foto's om modellen na te bouwen, vond ik het zelf leuk om met diverse lagen in Adobe Photoshop te spelen. Allereerst natuurlijk een goede foto maken, met een witte achtergrond en dan aan de slag in Photoshop. Het model eerst netjes uitknippen, daarna dit als zwart-wit kopie over het origineel leggen en dan de die delen uitgummen om het stukje in kleur te benadrukken.



Mei 2008: De nieuwe club website met als gimmick: de bewegende auto!

Naast het clubblad was ik ook een beetje op het internet aan het prutsen en via via kwam ik een internetprogramma tegen waarmee je toch wel eenvoudig berichten kon plaatsen en dat leek mij ideaal voor de club. Anno 2016 is dit ook uitgegroeid tot een volwaardige website met altijd actuele nieuwsfeiten en een grote hoeveelheid historische informatie van bijeenkomsten, clubbladen en modellen.

Welnu, na zo'n 19 jaar met veel plezier aan het clubblad te hebben gewerkt, is de tijd gekomen voor nieuwe avonturen. Ik wil iedereen hartelijk bedanken voor de leuke samenwerking, modellen en gesprekjes en graag tot ziens op één van de clubdagen!

# Lunokhod 1

Model en tekst van Dick van Wijngaarden, bewerkt door Chiel Matthijse

Bijna 46 jaar geleden werd er een Russisch wagentje naar de maan gestuurd. Het wagentje, de Lunokhod 1, werd met de Luna-17 op een Proton raket naar de maan gebracht. Op 17 november 1970 rolde de Lunokhod het maanoppervlak op. Uiteindelijk zou het daar 10 maanden rond rijden. De Lunokhod werd vanaf de aarde bediend en was dus eigenlijk geen robot. De maximale snelheid was 2 km per uur. Dat lijkt niet erg snel maar het commando signaal deed er ongeveer 1 seconde over om de Lunokhod te bereiken.



Sinds de succesvolle landing van het eerste marswagentje de "Sojourner" op de planeet Mars ben ik vooral geïnteresseerd in dit soort robotwagentjes, die worden gebruikt in de ruimtevaart. Later ben ik ook in andere robots geïnteresseerd geraakt. Ik besloot om mij eens verder in de werking van dit wagentje te verdiepen en te kijken of het mogelijk was om met fischertechnik er een zo goed mogelijk lijkend en werkend model te maken. De Lunokhod 1 was uitgerust met verschillende instrumenten waarvan ik er sommige ook werkend op mijn model heb gemaakt.

De instrumenten op de echte Lunokhod 1 zijn: - een klep die open/dicht kan om zonlicht op te vangen op de zonnecellen, voor de stroomvoorziening om de accu op te laden en dicht ter bescherming in de koude nacht - één omni-antenne die gevoelig is in alle richtingen - een richtantenne die op de aarde gericht kan worden voor het overbrengen van signalen - vier telecamera's voor panoramische opnamen - twee televisiecamera's - 4 uitschuifbare antennes - een container met radioactieve warmteregelaar - een laserreflector waar vanaf de aarde een laserstraal op gericht werd om de juiste afstand tussen de maan en de aarde te kunnen bepalen - een wieltje waarmee de afgelegde afstand bepaald kon worden - een röntgenspectrometer tussen de voorwielen waarmee door weerkaatsing van in de grond gestuurde radioactieve stralen de chemische samenstelling van de grond bepaald kon worden en een hardheidsmeter met een zogenaamde penetrometer die in de grond gedrukt werd en aan de hand van de weerstand de sterkte van de maanbodem kon bepalen.

Al deze instrumenten heb ik ook in het model verwerkt waarvan de klep, de richtantenne, het wieltje voor het tellen van de afstand en de penetrometer ook werkend gemaakt zijn.

De eerste uitdaging bij het bouwen was het chassis. Ik wilde eerste elk van de acht wielen net als bij de echte Lunokhod laten voortbewegen met een eigen elektromotor en had hiervoor gekozen voor de minimotor maar omdat het geheel uiteindelijk meer dan twee kilo zou gaan wegen bleek dit veel te zwaar voor de kleine minimotoren. Ik heb toen gekozen om alleen de vier voorste wielen aan de drijven met behulp van twee powermotor en met extra vertraging wat uiteindelijk genoeg bleek voor de voortbeweging. De ophanging is ongeveer gelijk aan die van de echte Lunokhod en werkt met veren. De ronde kuip is gemaakt van fischertechnik statica met een wand van zilverkarton en ook het deksel is gemaakt van karton.

Voor het vervaardigen van het deksel en de reflector heb ik gebruik gemaakt van het CAD tekenprogramma Microstation, wat ik ook op mijn werk veel gebruik. De klep heb ik in 2D uitgewerkt en de reflector in 3D. In de Lunokhod zelf zijn twee radiografische ontvangers in één zender verwerkt. In het grondstation zijn twee radiografische zenders en één ontvanger verwerkt.

Voor de besturing van de Lunokhod zijn alle kanalen van één zender in het grondstation en van één ontvanger in de Lunokhod volledig gebruikt. Deze zijn tevens gebruikt voor het omhoog halen van het wieltje bij achteruitrijden en bij manoeuvres naar links en rechts. De besturing verloopt via een joystick.





De besturing van de klep, richtantenne en de penetrometer verloopt via de andere ontvangers en zenders.

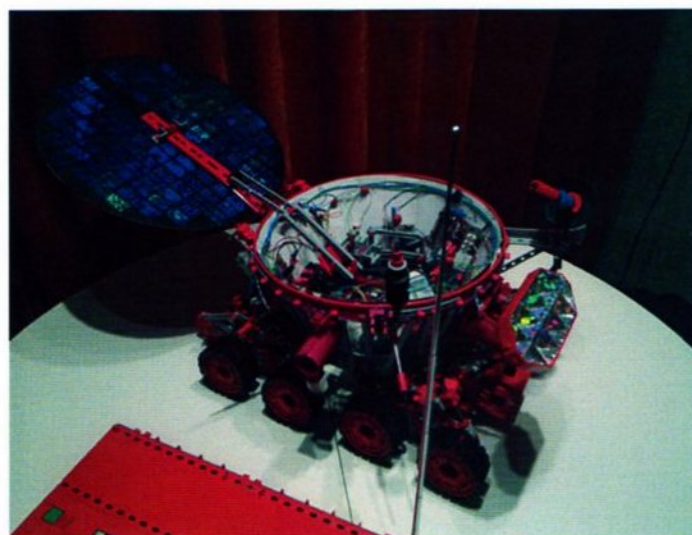
De aansturing van de penetrometer was het meest uitdagend om te maken omdat hierbij eerst een signaal vanuit het grondstation naar de Lunokhod verzonden moest worden en daarna weer een signaal terug vanuit de Lunokhod naar het grondstation zonder dat deze signalen tegelijkertijd verzonden werden omdat deze elkaar verstoren. Het is eigenlijk een opzichzelfstaand apparaat wat op de Lunokhod is gezet.

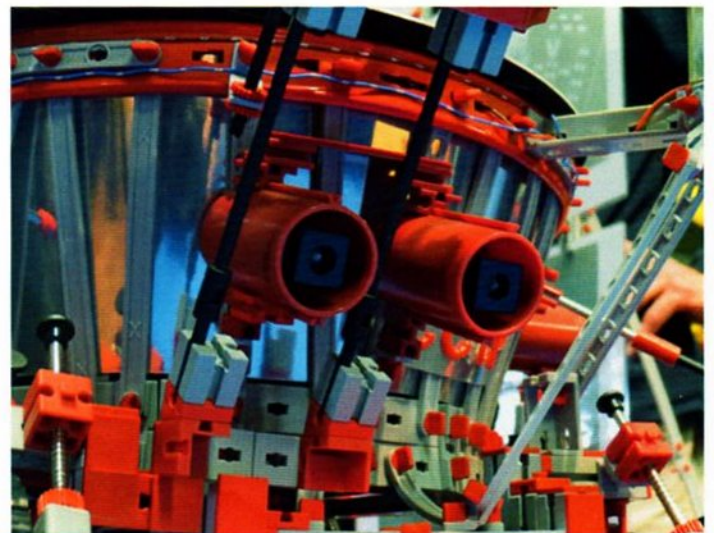
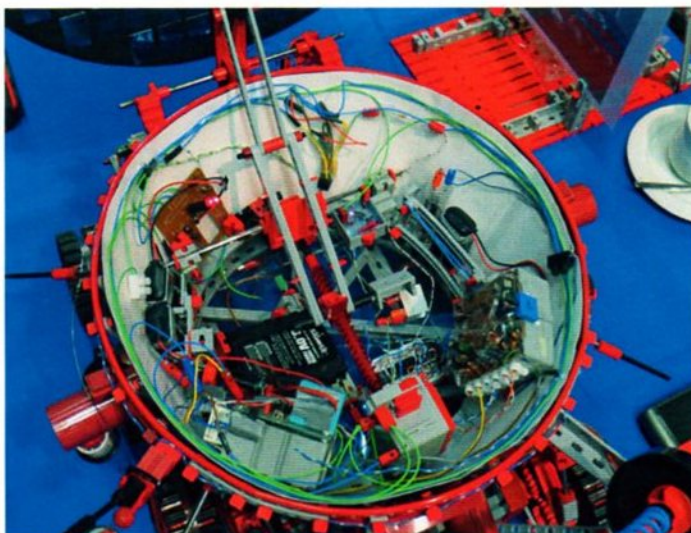
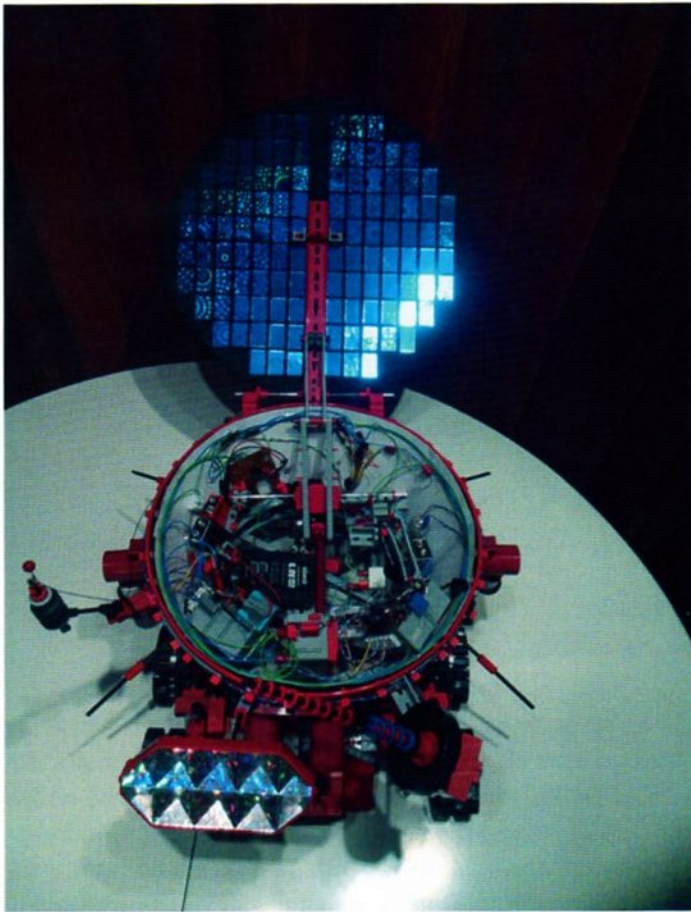
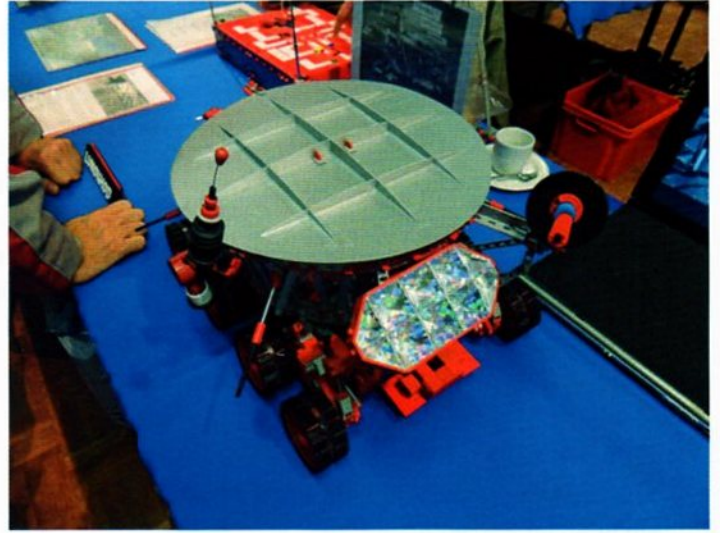
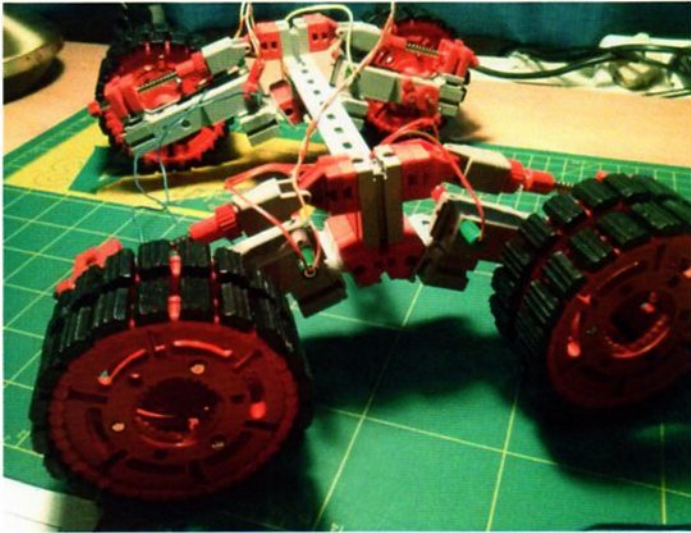
Bij het juiste signaal vanuit het grondstation naar de penetrometer duwt deze een pen in de grond. Zodra dit mechanisme in werking wordt gezet gaat er een digitale tijdmeter lopen die de pen automatisch na een vastgestelde tijd weer in de oorspronkelijk positie zet. Het is hierbij voldoende om de knop op het grondstation maar even in te drukken. Dit is nodig omdat er in de tijd dat er een signaal vanuit de penetrometer naar het grondstation gaat niet ook een signaal vanuit het grondstation naar de penetrometer mag gaan omdat deze signalen elkaar tegenwerken. Als de pen ver de grond in wordt gedrukt gaat er een bepaald signaal naar het grondstation en wordt daar aangegeven dat het zachte grond betreft (bij een kleine weerstand maakt een schakelaar met minder duwweerstand contact en wordt er een signaal verstuurd). Komt de pen daarentegen op bijvoorbeeld een steen terecht dan zal er een ander signaal naar het grondstation gaan en aangeven dat het rotsachtige bodem betreft (bij een grotere weerstand maakt een schakelaar met meer duwweerstand contact en wordt een ander signaal verstuurd).

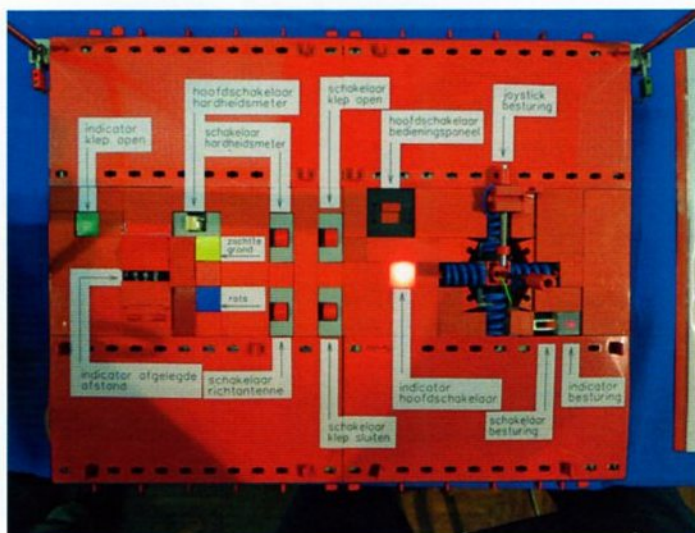
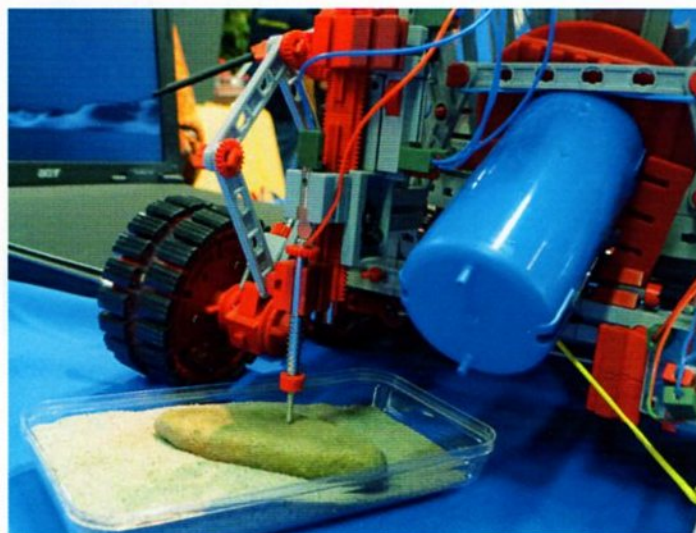
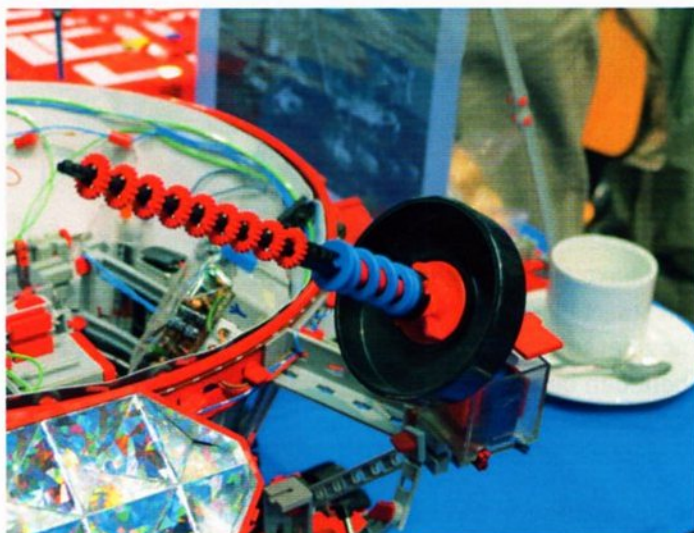
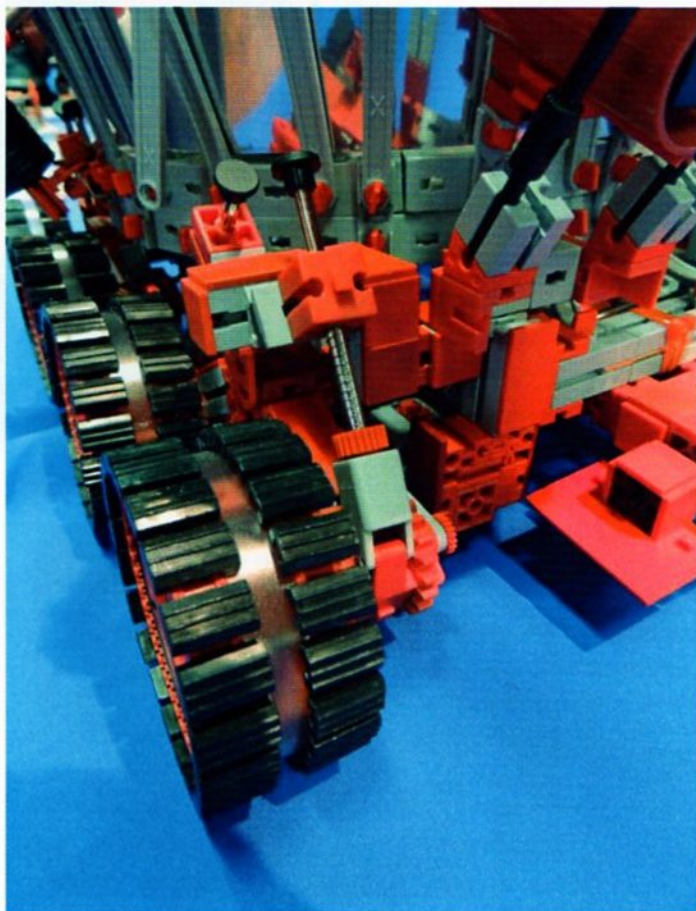
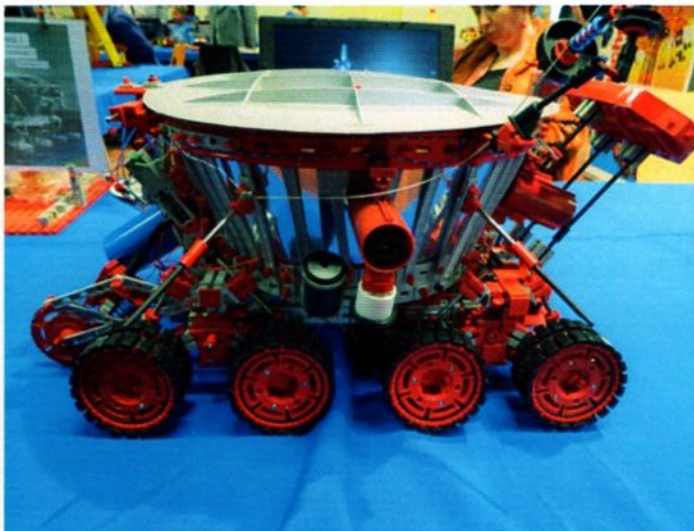
Dit is in grote lijnen weergegeven hoe het model van de Lunokhod 1 tot stand is gekomen.

Filmpje van het model op Youtube:

<https://www.youtube.com/watch?v=bPNf2C6gexA>



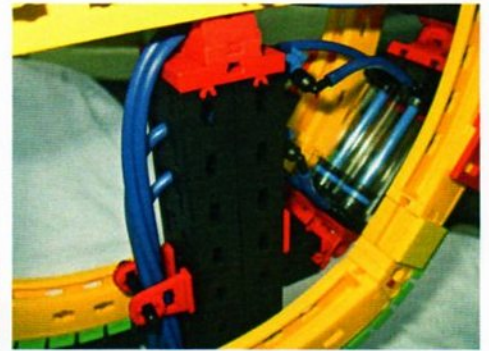
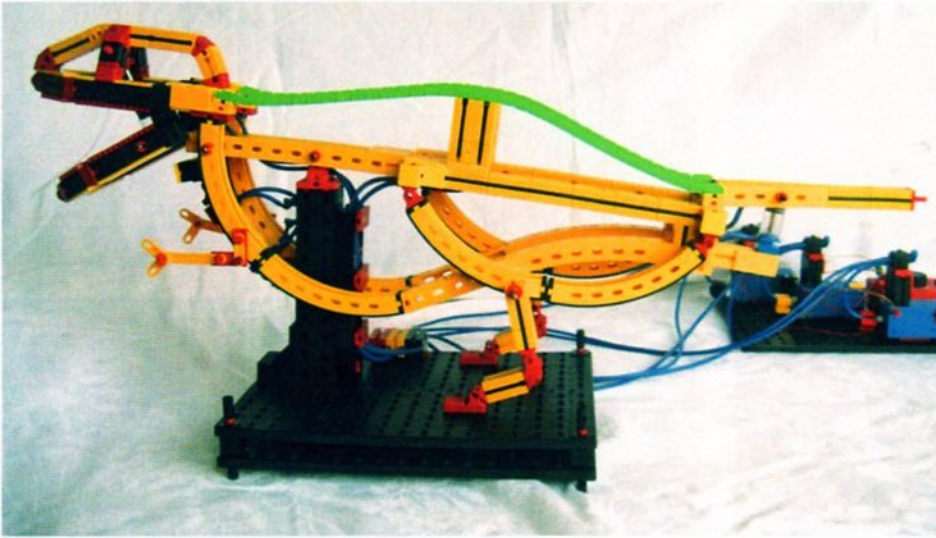




# De Tyrannosaurus

door Herman van Haaren - bewerkt door Ben Pronk

Een mooi model van het bekende prehistorische monster de Tyrannosaurus van de hand van ons clublid H. Van Haaren in dit clubblad. Door de pneumatisch aangestuurde bewegingen kan het „beest“ ook enige levensechte bewegingen maken zoals het openen en sluiten van de bek.



*Pneumatiek voor beweging totale*



*Achterpoten met pneumatiekslangen*

## De bouw

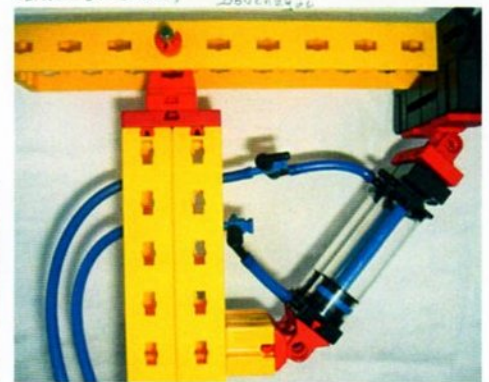
Uit de foto's kan de bouw van de sauriër goed worden afgelezen. We zien hoe de verschillende onderdelen met pneumatiek beweegbaar zijn gemaakt. Het "monster" kan zijn bek en staart bewegen en verder kan ook nog het totale model naar voren en beneden bewegen. Voor ieder van de bewegingen is gebruik gemaakt van een aparte compressor.



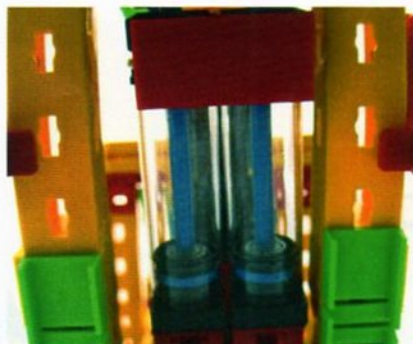
*Situatie gesloten bek*



*Beweging van de staart*



*Pneumatiek lichaam*



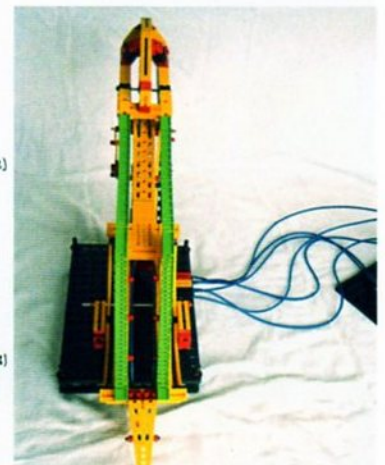
*Beweging van het lichaam*



*De geopende bek*



*Staartbeweging*

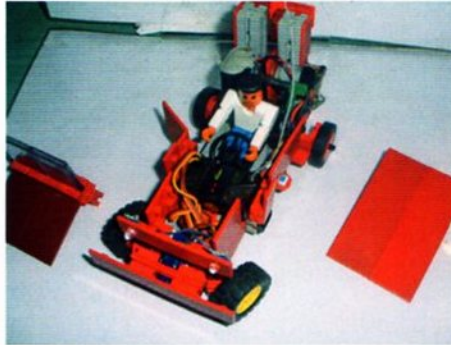
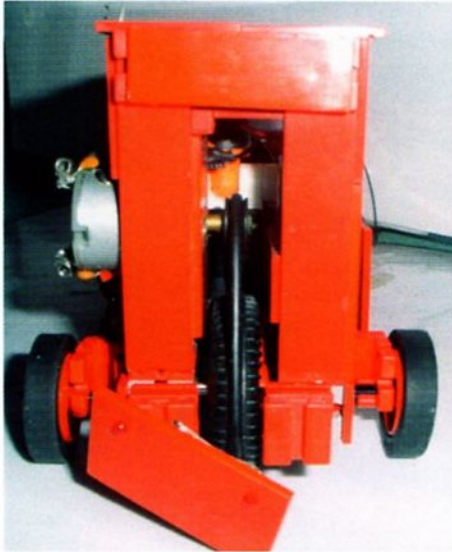


*Achteraanzicht*

# Een Jeep met vijf wielen

door Walther Eigeman - bewerkt door Ben Pronk

Door Walter Eigeman is een leuk ontwerp voor een jeep met vijf wielen gemaakt. Deze jeep is bestuurbaar via de voorste twee wielen. De aandrijving geschiedt door het "extra" wiel, waar de aandrijfriem de bodem raakt. Door deze constructie kan de jeep zeer korte bochten maken zonder differentieel. De overige twee achterwielen dienen namelijk louter als steunwielen. De jeep is daardoor als het ware een "driewieler" met zijwieltjes

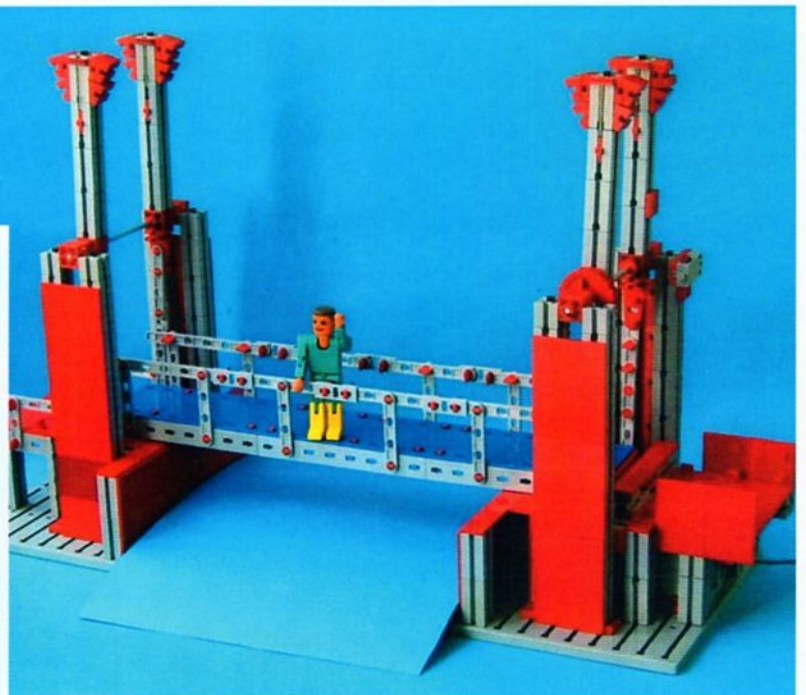
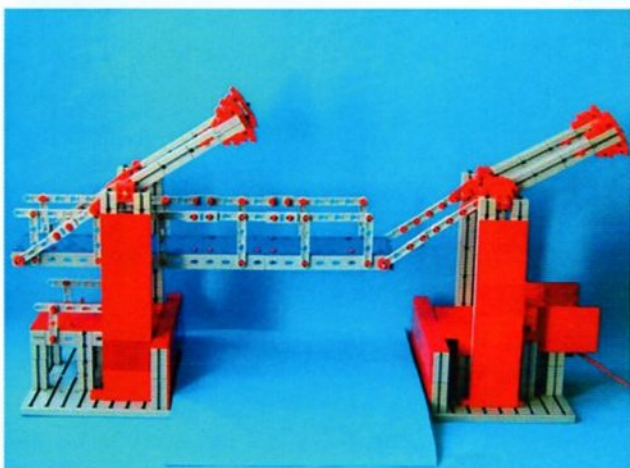


Voor-, onder-, zij- en achteraanzichten van de jeep

# De Schommelbrug

door A. Pettera - bewerkt door Ben Pronk

Wederom een mooi model van een brug uit de collectie van de heer A. Pettera. Het betreft hier een recent (2003) gebouwde voetgangersbrug met een speciale constructie uit het Vlaamse Stalhille. Het is een "schommelbrug" waarbij de opgaande beweging de voordelen van een kantelbeweging, met goed gebalanceerde tegengewichten rond het midden van de pijlers, combineert met die van bruggen waarbij het brugdek horizontaal blijft. Door deze mooie constructie schommelt de brug, aangedreven door een enkele motor als het ware langzaam naar buiten (en daarmee omhoog). Deze klassiek ogende brug past door haar constructie ook goed in het rustige polderlandschap waarin zij ligt.



# Bouwbeschrijving: werktuig voor Tractor Set IR

door Jack Steeghs

Dit model is een aanvulling op de landbouwwerktuigen die met de doos 524325 Tractor Set IR Control te bouwen zijn. Onderstaand model past achter de trekker uit die doos. In onderstaande beschrijving verwijs ik naar de bouwhandleiding die bij deze doos wordt meegeleverd - de ervaren bouwer kan gemakkelijk zonder deze handleiding. Maar let wel: de onderdelen uit doos 524325 zijn voor dit model niet helemaal toereikend!



## Over de rotorkoepel

'De rotorkoepel zorgt voor een intensieve meng- en kruimelwerking tot een werkdiepte van ca. 15 cm. De gebruikte werktuigen maken een optimaal zaaibed in praktisch iedere bodemomstandigheid mogelijk' (Bron: Lemken).

## Bijzonderheden

De aftakas van deze trekker is van het type 'doordraaiende aftakas'. Dit betekent dat het werktuig zowel in geheven toestand als in werkstand draait. De constructie is zo gemaakt dat de overbrenging licht loopt.

Daarom is de trekhaak uit de bouwbeschrijving in het boekje verwijderd. En daarom is de topstang met een veer (30 mm) uitgerust zodat de aftakas in alle standen van de hef ontlast wordt. Verder is de haakse tandwieloverbeging op het werktuig d.m.v. een hoeksteen 7,5 zo geconstrueerd dat het in elkaar grijpen van de twee tandwielen onder alle omstandigheden stabiel is (zie nevenstaande foto).



De bouw begint op blz. 16 van de bouwhandleiding - daar waar het bouwen van de hefinrichting begint. De hefinrichting is op drie punten afwijkend van de bouwbeschrijving: zie foto 2 voor de twee toegevoegde bouwplaatjes 15x15 - dit om er voor te zorgen dat de hefinrichting op zijn plek blijft. En zie foto 1 voor vier spanten 45 i.p.v. spanten 30 - zo wordt meer ruimte gecreëerd om werktuigen aan te koppelen. Tot slot worden voor de aankoppeling van het werktuig andere openingen in de bouwstenen gebruikte (zie foto 1).

De rest van de bouw wijst voor zich aan de hand van de foto's (1 t/m 9). Veel bouw- en speelplezier!

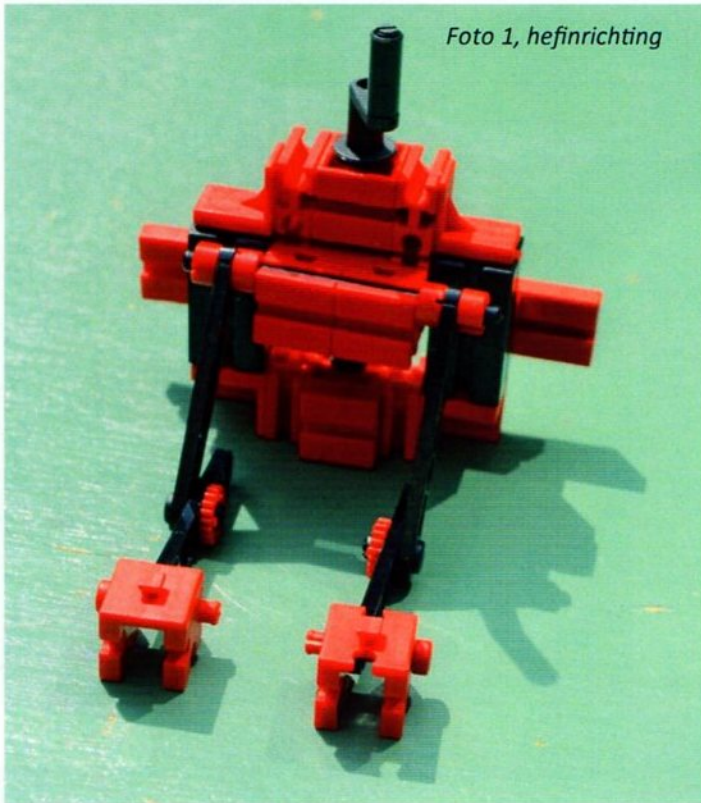


Foto 1, hefinrichting

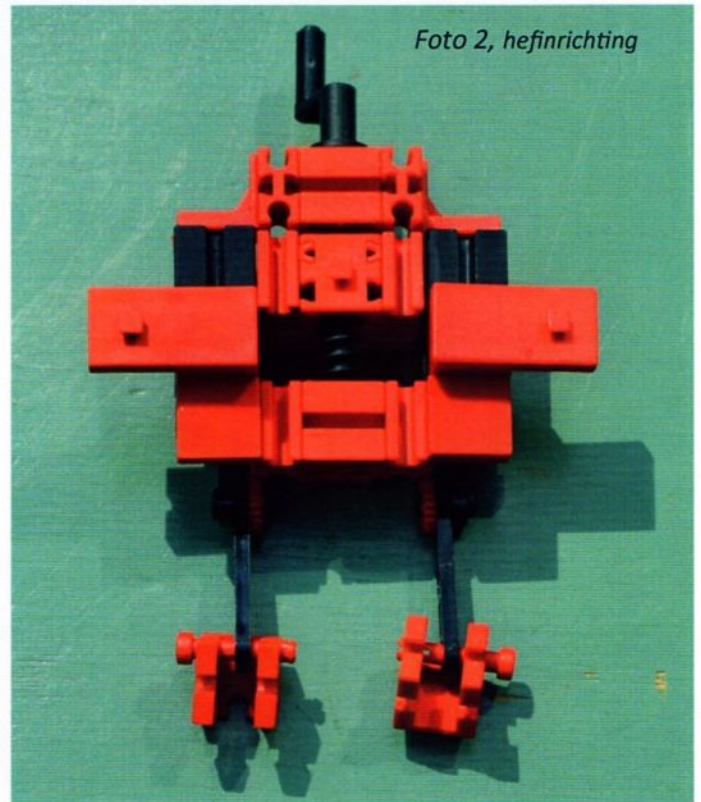


Foto 2, hefinrichting

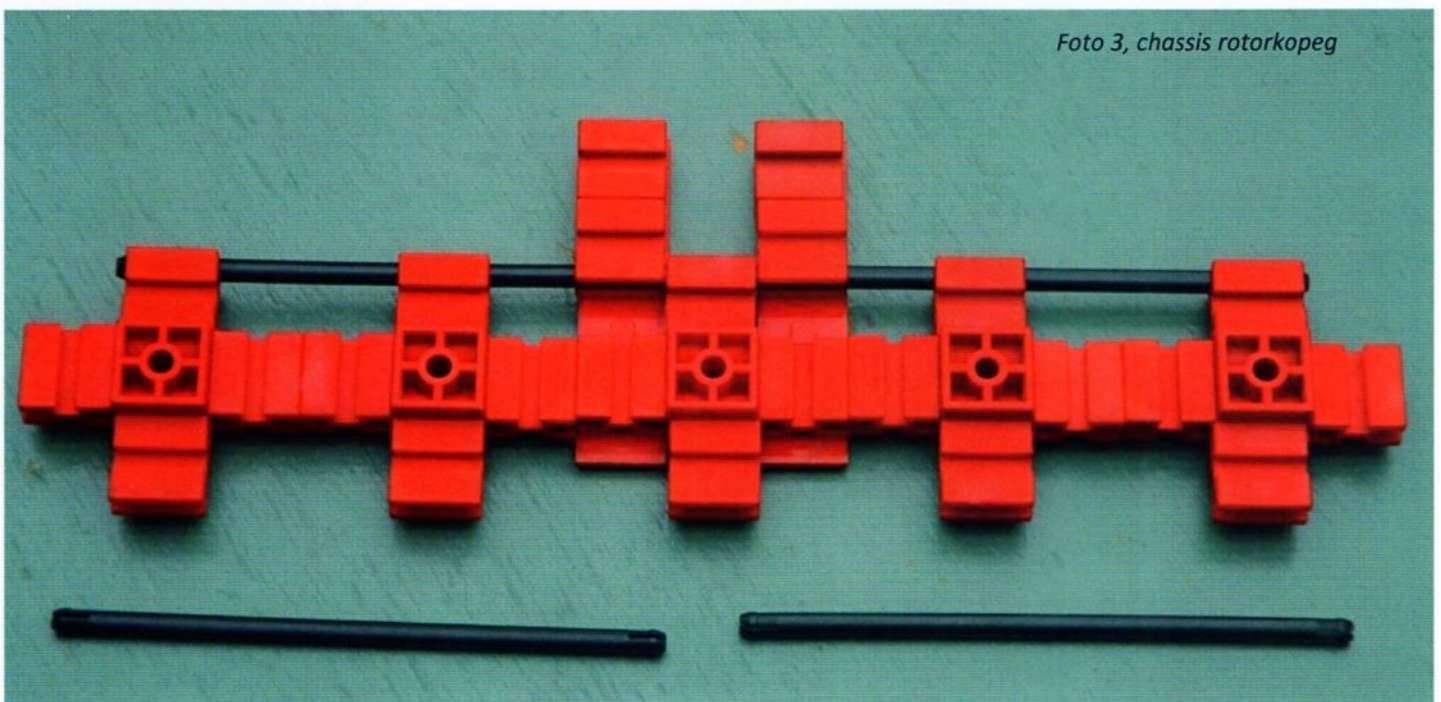


Foto 3, chassis rotorkopeg

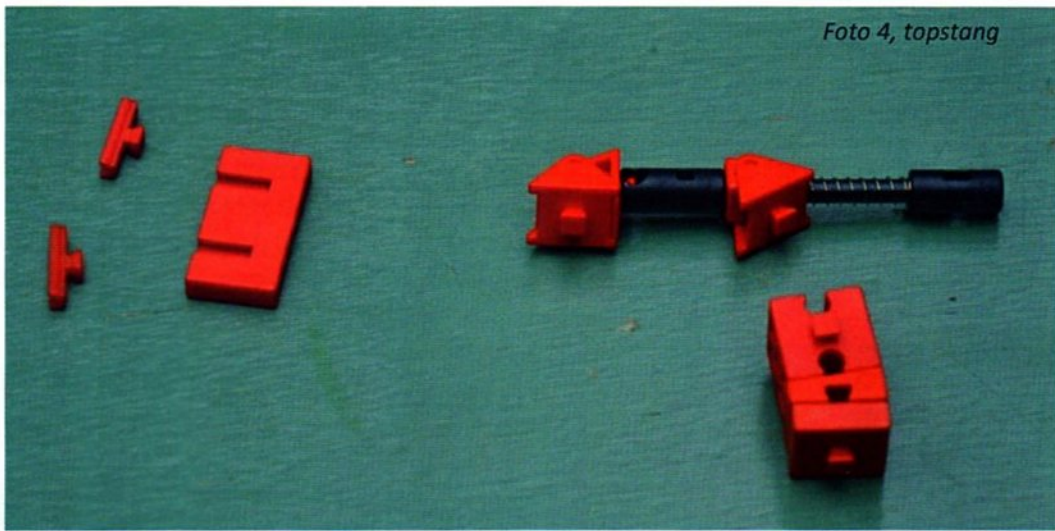


Foto 4, topstang

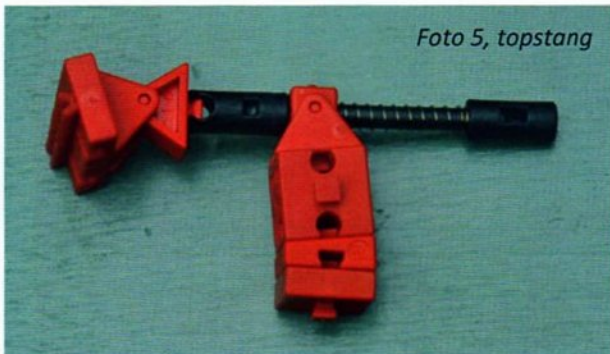


Foto 5, topstang



Foto 6, topstang aan chassis rotorkoep

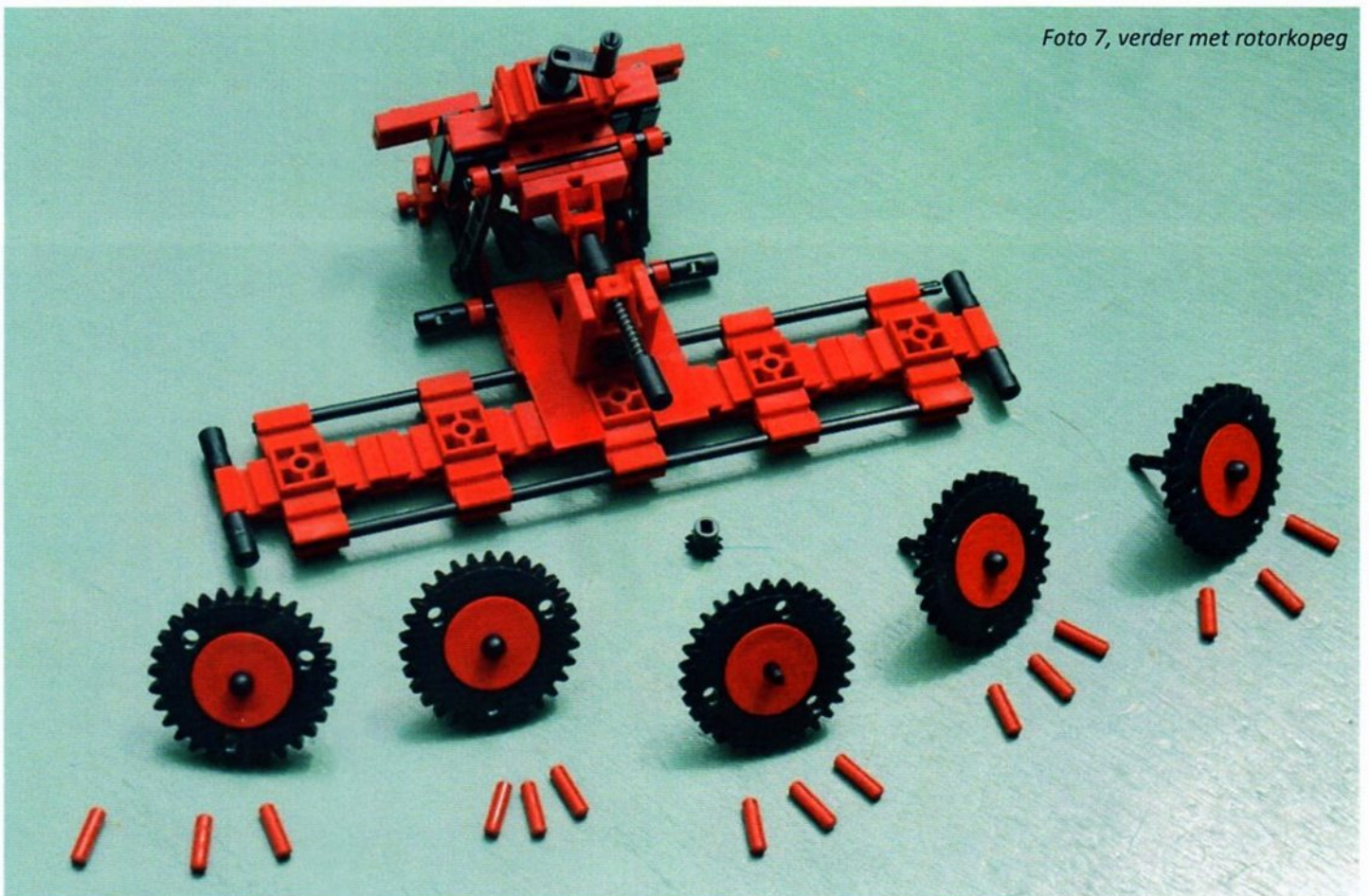


Foto 7, verder met rotorkoep



Foto 8, trekker, hefinrichting en werktuig

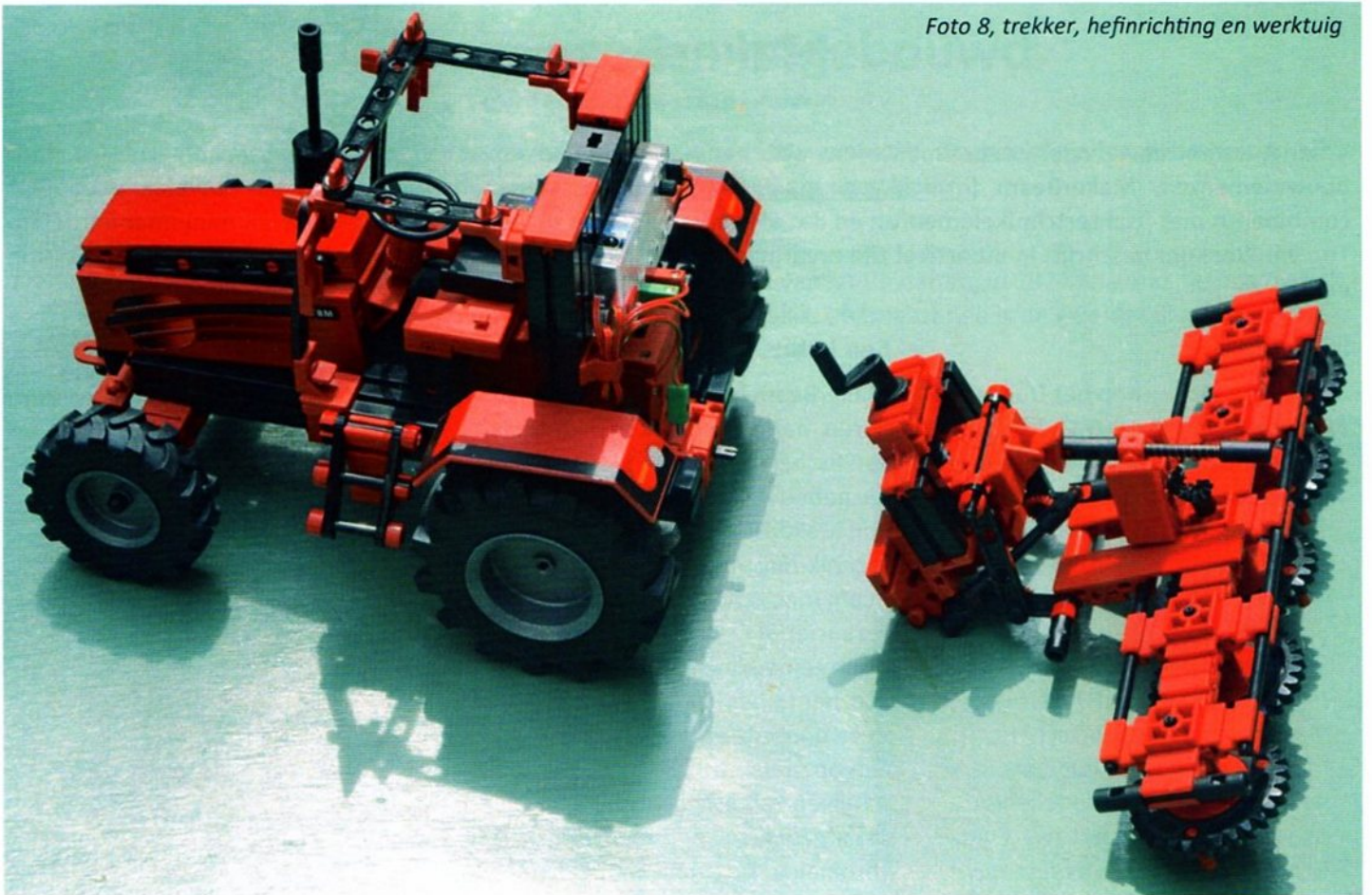
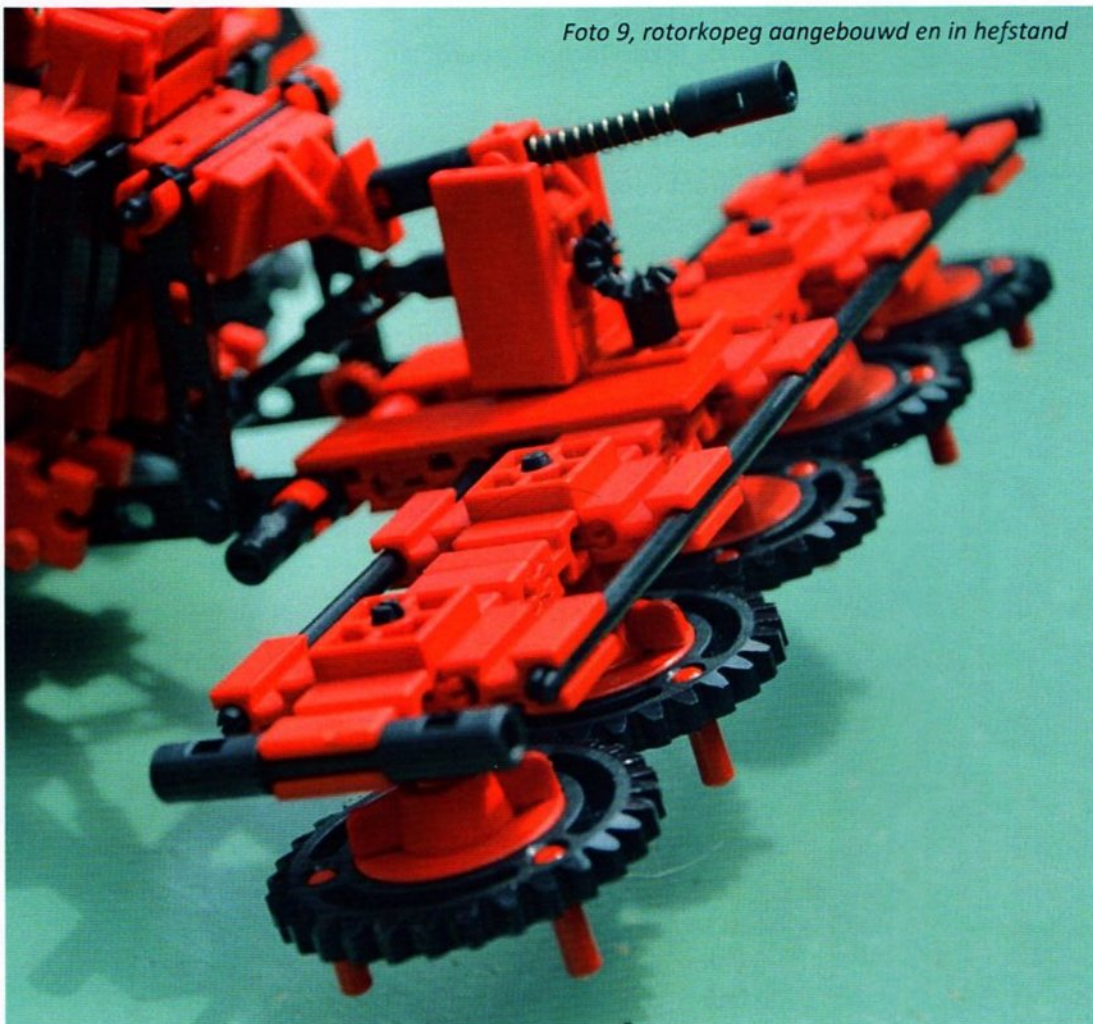


Foto 9, rotorkoepel aangebouwd en in hefstand



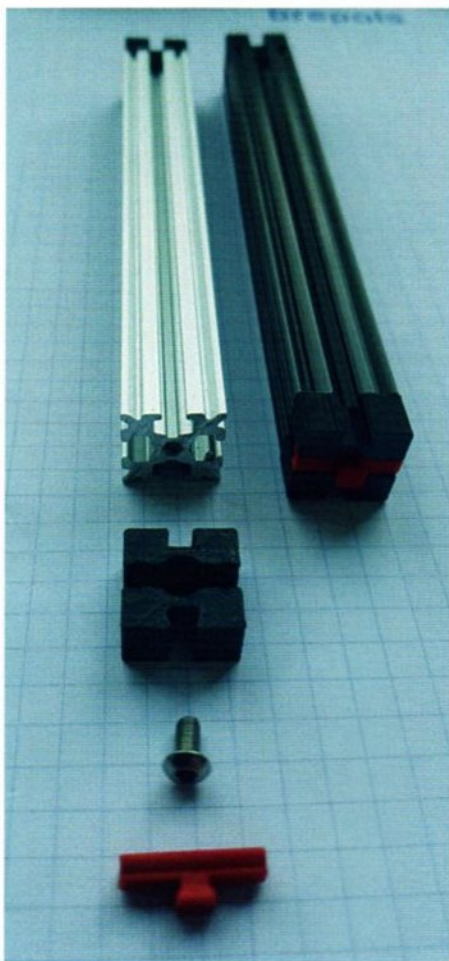
# MakerBeam

Van Ton van Beekum bewerkt door Ben Pronk

Vele ft-enthousiastelingen experimenteren wel eens met het combineren van fischertechnik met andere bouwelementen. MakerBeam (<http://www.makerbeam.com/>) is een constructiemateriaal dat zich goed laat combineren met fischertechnikelementen en dat als vervanging kan dienen voor de bekende aluminiumonderdelen. Ton van Beekum beschrijft in dit artikel zijn ervaringen met MakerBeam en geeft ook enkele tips voor de toepassing ervan.

## Inleiding

Al geruime tijd is er op het Duitse forum een discussie aan de gang over het gebruik van MakerBeam als alternatief voor aluminium. Belangrijkste probleem daarbij is het ontbreken van een nok aan de kopse kant van de MakerBeam onderdelen. In Duitsland is echter een eindstuk gefabriceerd met een 3D-printer, dat prima past en met een Federnock een mooi resultaat oplevert. Het onderdeel is daarmee goed bruikbaar in fischertechnikmodellen. MakerBeam is ook in het zwart verkrijgbaar, hetgeen een heel mooi resultaat in een model geeft. Op de foto hieronder zijn beide varianten, het eindstuk en de nok zichtbaar.



## Een kubus met MakerBeam

MakerBeam is uitstekend te combineren met de aluminium onderdelen van fischertechnik. De proef kubus die gebouwd is bestaat daarom uit een MakerBeam-ring en een fischertechnik-ring verbonden door MakerBeam met een eindstukje van de leverancier in Duitsland. Tevens is gebruik gemaakt van zogenaamde "Corner Cubes" van MakerBeam. Deze onderdelen leveren beperkingen op met betrekking tot het doorschuiven van fischertechnikblokken, maar geven wel een zeer stabiele verbinding. Door aan de ene kant van het model deze Corner Cubes te gebruiken en aan de andere kant een eindstuk kan men vanaf die zijde toch de fischertechnikonderdelen inschuiven.

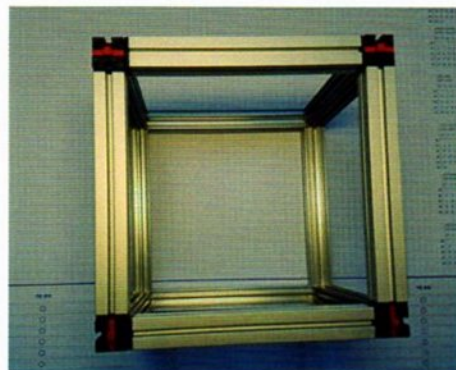
## Voordelen MakerBeam

Een groot voordeel is dat ft-nokken zeer soepel door de MakerBeam onderdelen geschoven kunnen worden. Dit in tegenstelling tot de nieuwe aluminiumonderdelen waarbij vaak ook siliconenolie moet worden gebruikt om e.e.a. op zijn plaats te krijgen.

Een andere goede reden om MakerBeam te gaan gebruiken is de snelle levering, waarbij iedere gewenste lengte mogelijk is. De service is prima en ze zijn belangstellend over wat wij er mee aan het doen zijn. Wat bij de proefkubus verder opvalt, is dat er aan de kant van het aluminium enige torsie valt waar te nemen, terwijl de ring van MakerBeam een zeer stabiele verbinding vormt zonder enige vorm van torsie.

## Nadelen MakerBeam

De verbinding van het eindstuk met de federnock schiet vrij eenvoudig



los als er zijwaartse kracht op wordt uitgeoefend. Er gaat hierbij niets kapot maar het is wel een effect om rekening mee te houden.

Verder kan een eindstuk ook breken. Bij het doorschuiven van een nok brak er een spantaan in tweeën. Een ander groot nadeel is dat het eindstuk (op dit moment) slechts bij een persoon te verkrijgen is (dit is Sven Engelke van de community uit Duitsland). De prijs was €77 voor 50 eindstukjes met nok. De leverzekerheid en prijs op termijn is echter dus redelijk onvoorspelbaar.

## Tips:

Nog enige opmerkingen en tips:

- Ik tap zelf 3 mm draad in de MakerBeam en gebruik dan een 3 mm boutje met een ronde kop van 3x10mm inbus 2mm.
- Ik gebruik geen lijm want ik ga uit van het standpunt dat alles hergebruikt moet kunnen worden.
- MakerBeam is niet goedkoop in vergelijking met aluminium. Een MakerBeam van 12 cm met eindstuk en nok is ongeveer €1.28 duurder dan aluminium. Een 15 cm variant is dan weer 8 cent goedkoper dan de aluminium versie.

# Oude modellen nagebouwd

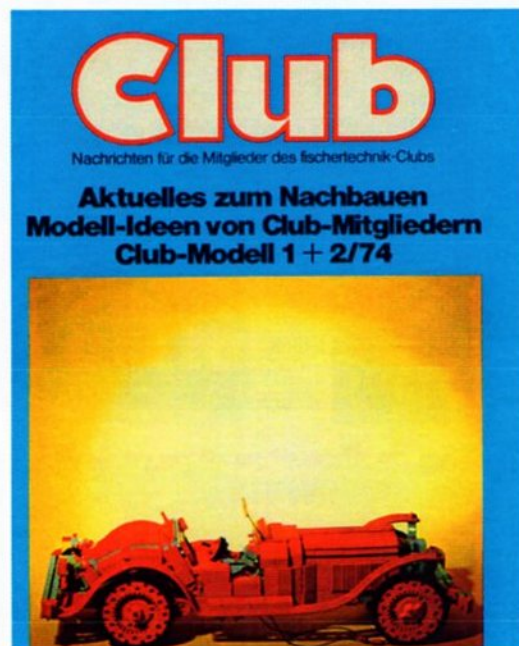
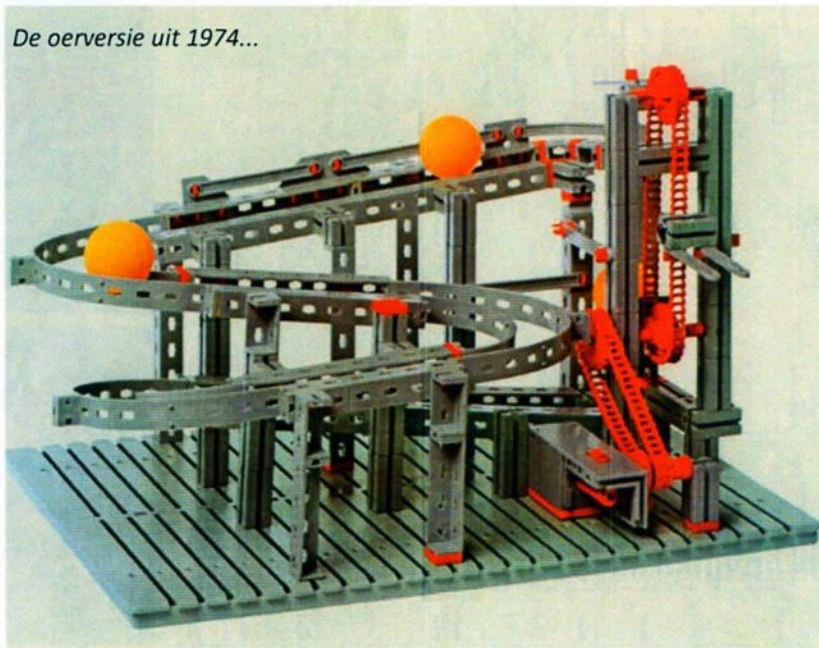
door Fred Spies - bewerkt door Jack Steeghs

Fred Spies heeft een bijdrage met oude modellen naar de redactie gestuurd. Zo maakt de jonge fischertechniker kennis met de oerversie van de knikkerbaan, een radar en een leuke spingschans.

## Achtbaan

Fred schrijft: 'De aanpassing die ik heb gedaan zijn: de meenemer is van latere datum, in 1974 bestond die nog niet. Ik heb hem zo gebruikt omdat mijn pingpongbal groter is dan gebruikelijk. Daarnaast heb ik de geleiderail niet gebruikt, hij werkt keurig zonder en heb ik hem opgeleukt met vlaggetjes.'

De oerversie uit 1974...



... en de versie van Fred Spies uit 2016:



Youtube: <https://youtu.be/mjzZA7iZjlc>

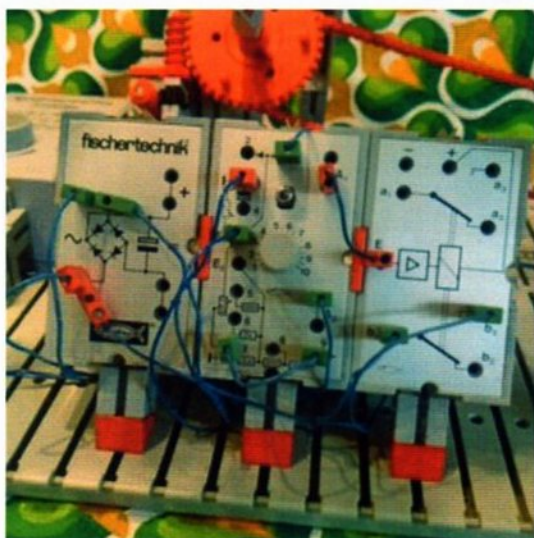
## Radar

Fred zag de radar in een oude folder maar kon nergens een bouwbeschrijving vinden. Hij plaatste een oproep in het forum op de FTcommunity (<https://forum.ftcommunity.de/>) en werd geholpen.

Over het model: 'De werking van het model is eenvoudig, in plaats van reageren op terugkaatsing maakt dit model gebruik van licht. Waar licht is gaat het lampje op het controle paneel branden. Leuk is de overbrenging van motor naar schotel en de twee sleepcontacten.'



Youtube: <https://youtu.be/34MW9zwZFiU>

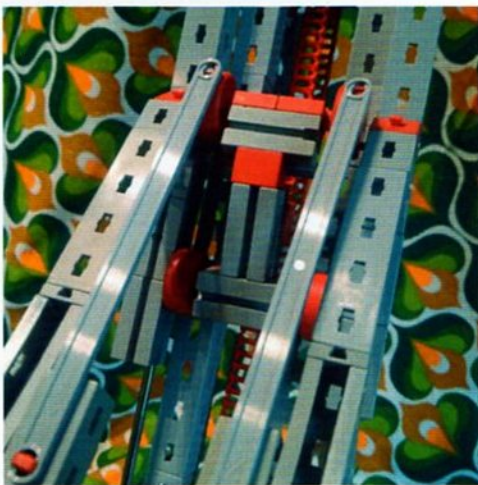


## Springschans

In 1976 kon je via het Duitse Clubheft een bouwbeschrijving van een springschans kosteloos bij de fischerwerke bestellen. Op de site van de Nederlandse club staat een goed bruikbare handleiding: <http://docs.fischertechnikclub.nl/clubmodelle/1976-1nl.pdf>

Over het model zegt Fred: 'Leuk detail zijn de lepels die omhoog veren bij het optakelen van het wagentje en het rijden over die lepels na het loslaten (zie de kleine foto's onderaan deze pagina). Sowieso is het gebruik van de magneet erg leuk, je denkt toch eerder aan een mechanische oplossing.

Mijn aanpassing is een kleine bouwsteen naast de motor en het gebruik van 1 auto bij gebrek aan extra magneten.

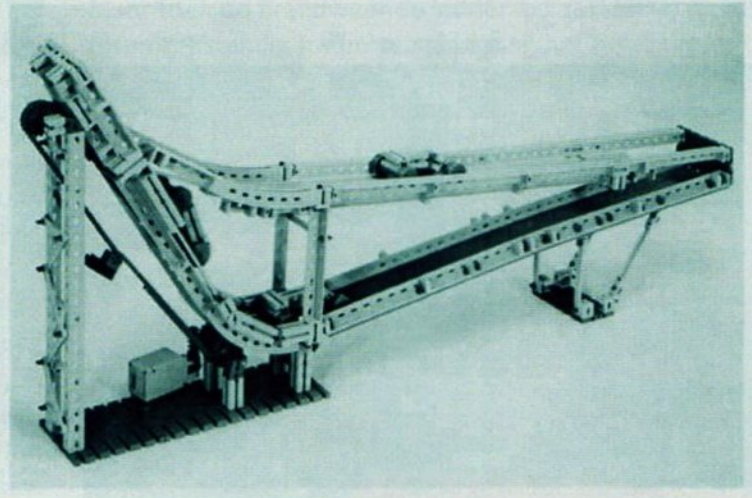


Youtube: <https://youtu.be/0go1ZGCd10A>

# fischertechnik®

Club-Modell I-76

## Bauanleitung »Ablaufbahn«



## Ledenadministratie

door Bert Rook

In de afgelopen maanden hebben we 7 nieuwe leden kunnen inschrijven:

- Peter Mark uit Zoetermeer
- J. Bouwman uit Goudswaard
- H.J. de Reuver uit Utrecht,
- Fred Spies uit Lobith,
- Peter van den Berg uit Noordwijk,

- Tim van der Lugt uit Waalre (jeugdlid) en
- Ellen Mos uit Leidschendam.

Ons ledental komt hiermee op 349. Van die 349 leden zijn er 313 volwassenleden en 36 jeugdleden. 82 leden wonen in het buitenland, 267 leden wonen in Nederland.

# FANCLUB-dag Tumlingen 2016

door Rob van Baal

Vorig jaar was de FANCLUB-dag in Tumlingen een megahappening vanwege de viering van het 50-jarig bestaan van fischertechnik. Dus was de verwachting dat het dit jaar rustiger zou worden. Maar niets was minder waar! Dit jaar was er namelijk een wereldrecordpoging om de grootste brug ooit met fischertechnik te bouwen!

Het begon voor mij in juni 2016 duidelijk te worden wat er gaande was voor de FANCLUB-dag van 2016, toen er op het Duitse fischertechnik forum een oproep stond voor mensen die enkele dagen wilde helpen bij de opbouw van de "grootste brug ooit gebouwd met fischertechnik"!

Maar ja, vorig jaar was ik ook al naar het Zwarte Woud geweest en dan dit jaar weer? Maar goed, er volgde contact en overleg met Dirk Haizmann en aangezien ik toch nog geen vakantie had gepland, werd mijn vakantie een lang weekend Waldachtal! Hans Wijnsouw had ook zin om te gaan en samen met zijn dochter Marieke zijn we op donderdag 21 juli vertrokken richting het "fischer Gästehaus" waar we konden overnachten.

Aan het einde van de dag ontmoetten we de andere bouwers: Markus Wolf en Andreas Spachmann uit Duitsland, Peter Kempfer uit Zwitserland en natuurlijk... de veroorzaker van dit alles: Michael Stratmann uit Duitsland.



Want Michael had deze recordpoging voorbereid. Michael is de man die ook de megamodelen op de bijeenkomsten in Erbes-Büdesheim op zijn geweten heeft. Zijn voorraad onderdelen was echter niet groot genoeg voor deze poging, maar in samenwerking met de fischer fabriek zijn alle onderdelen voor de poging toch beschikbaar gekomen. Speciaal voor deze poging werd zelfs een groot aantal rode 90x180 statikaplaten opnieuw gemaakt.

Vrijdagochtend om 08:00 uur stonden we op het fabrieksterrein en konden we met de bouw beginnen. Toen werden we voor het eerst geconfronteerd met hoe groot dit alles zou gaan worden: 6 pallets afgeladen vol met voorgebouwde componenten die door Michael in de voorgaande maanden al waren gebouwd! Een enorme klus die hij in zijn eentje had geklaard. En dat terwijl hij in die periode ook nog vader was geworden!



De opzet was een hangbrug te bouwen van 105 meter lengte die kwam te hangen aan twee pilaren van 15 meter hoog. Ja, u leest het echt goed. Geen typefouten. En dat allemaal gemaakt van fischertechnik!

Veel tijd om ons te verbazen over wat hier nou echt gaande was hadden we niet. Er moest gebouwd worden! Hans, Marieke en Markus begonnen met het afmonteren van het 105 meter lange brugdek. Peter en ik gingen ons ontfermen over het afmonteren van de 10 verdiepingen waaruit de 2 pilaren moesten gaan bestaan. Voor ons allemaal een megaklus en door het herhalende werk ook wel geestdodend, maar de sfeer was goed en het werk vorderde gestaag.



Het brugdek werd opgebouwd in stukken van 10 meter en vervolgens op tafels ("bier-Tische") aan elkaar gemonteerd. De twee pilaren werden exact qua positionering uitgemeten en in de loop van de middag hadden we de eerste laag van de pilaren helemaal waterpas klaar staan.



Ondertussen was Andreas begonnen aan het voorbereiden en snijden van de tuigage van de hangbrug. Een tijdrovende klus bleek achteraf.



Tegen de avond begon het te regenen en zijn we gestopt met werken. Later op de avond kregen we van Dirk Haizmann een rondleiding door Freudenstadt en zijn we gezamenlijk uit gaan eten. De innerlijke mens moet niet vergeten worden bij zoveel fysieke inspanning!

Zaterdag weer om 08:00 uur bij de fabriek en als een speer werd er doorgewerkt aan het afmonteren van alle verdiepingen van de pilaren. Rond het middaguur kwam de brandweer met een ladderwagen om ons te helpen bij het opstellen van de pilaren. Die opbouw gebeurde als volgt: verdieping 9 werd aan de ladder gehangen en opgetild. Toen kon verdieping 8 er onder aan worden gemonteerd en kon het geheel weer een stuk omhoog. Een voor een werden de verdieping aan elkaar gemonteerd en ging de toren verder de lucht in.

Superimposant om te zien. Een megatoren geheel van fischertechnik.

Toen kwam het "moment suprême": het plaatsen van de toren op de al waterpas gestelde basis. Ook dat ging goed!



Maar toen de brandweer de ladder liet zakken en de hele toren zelfstandig kwam te staan ging het helaas fout. De toren zakte door zijn eigen gewicht in elkaar en de constructie was ook niet voorzien van kruis-spanten om die duw en trekkrachten te neutraliseren.



Paniek dus... en tijdens de lunch werd koortsachtig overlegd welke alternatieven er nog waren om de recordpoging te kunnen redden.

Michael koos uiteindelijk voor een verkleinde brug van 45 meter lengte en pilaren met maar vier verdiepingen in plaats van 10. Met die nieuwe hoogte zou de overspanning van 45 meter haalbaar moeten zijn.

Zaterdagmiddag zijn we als gekken aan de slag gegaan om het brugdek dat al klaar was in te korten en de overtollige delen van de pilaren op te ruimen en de kleinere brug opnieuw uit te zetten en de pilaren op te bouwen. Zelfs Dirk Haizmann met zijn zoon en Tobias Schweizer pakten mee aan om de verkleinde brugpoging voor elkaar te krijgen.



Tot 22:00 uur hebben we met zijn allen doorgebuffeld en toen was het zo donker dat we niets meer konden zien. Maar toen stonden al wel de nieuwe pilaren en waren ook de kabels voor de tuigage grof op hun plaats aangebracht.

Zondagochtend weer om 08:00 paraat en toen hebben we de brug "afgehangen": Alle kabels een voor een op spanning afgemonteerd zodat het brugdek vrij kwam te hangen van de tafels. Dat werk duurde voort toen om 10:00 uur de poort open ging voor het publiek.

Het publiek zag een prachtige brug en had geen weet van de inspanning die de dag ervoor was geleverd... Tegen 12:30 was alles klaar. Net op tijd voor de grote opening die om 13:00 uur gepland stond.



De opening werd met trots gedaan door fischertechnik directeur Markus Keller. Hij roemde de inzet van Michael Stratmann en het bouwteam die deze poging gezamenlijk tot een succes hadden gemaakt. De brug werd vervolgens formeel geopend door de laatste tafel onder het brugdek weg te halen. En toen was er een vrijhangende brug van 45 meter. Op zich nog steeds een record (5 meter meer dan de tot dan toe langste brug van LEGO), maar helaas geen 105 meter zoals eerst bedacht. Maar niet getreurd daarom. De poging was geslaagd!

En heel spijtig... om 15:00 uur begonnen we alweer met het afbreken van alles, want we blokkeerden met de brug de toegang tot het pluggen-magazijn! En maandagochtend zouden de vrachtwagens er al weer moeten kunnen rijden. Het afbreken ging voorspoedig en



rond 19:00 uur stond alles weer grof afgebroken in het magazijn en zijn we uit gaan eten om het slagen van de recordpoging te vieren.

Maandag om 09:00 uur weer paraat op het fabrieksterrein en hebben we alle afgebroken onderdelen netjes vervoersklaar gemaakt in vier grote kartonnen palletdozen. Om 11:00 uur begon de rit naar NL en in de avond waren we weer thuis. Moe maar voldaan en ook heel blij dat we deze recordpoging mochten meemaken. Echt een ervaring om nooit te vergeten!



# CoderDojo

Van Ron Zeeman bewerkt door Chiel Matthijse

## CoderDojo is geen nieuwe bouwdoos van Fischertechnik maar wat is het wel ?

Ik ben Ron Zeeman en werkzaam als storings- en onderhoudsmonteur bij een fabriek voor stalen buizen, waarbij ik ook werk met PLC.

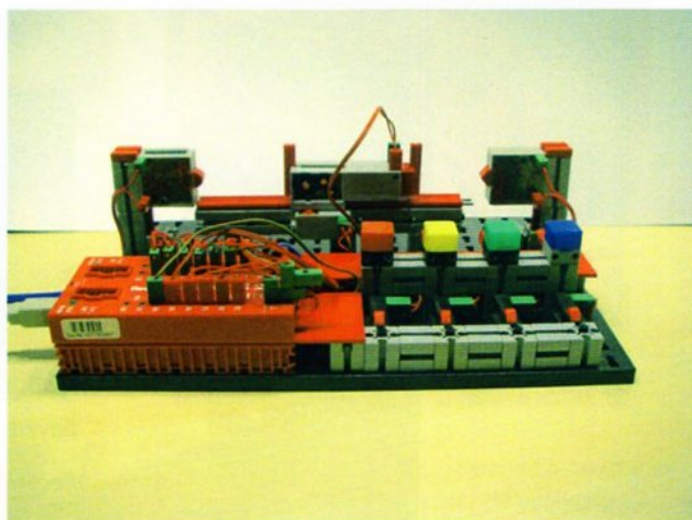
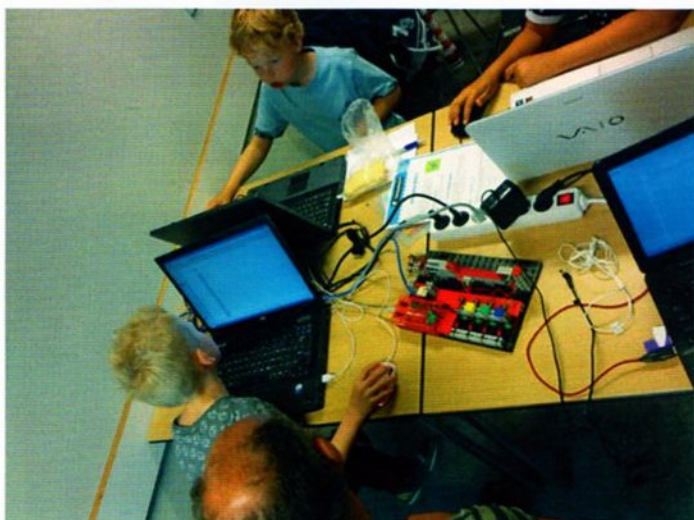
Rond mijn 6<sup>e</sup> of 7<sup>e</sup> mijn eerste Fischertechnik doos. Daarna regelmatig uitbreiding- en aanvuldoosjes. Later heeft het zeker zo'n 20 jaar in een doos gezeten tot ik na een verhuizing er weer eens mee ging 'spelen' In 2007 heb ik een clubdag bezocht en sindsdien ook weer het nodige gekocht. Ik bezoek met mijn zoon 1 a 2 keer per jaar een clubdag.

Vorig jaar werd er bij ons in Spijkenisse een nieuwe computerclub opgericht en daarvoor zochten ze mentoren. Het is een club voor jeugd van 7 tot 17 jaar die interesse hebben om te programmeren, zoals spelletjes of websites bouwen. Het is een wereldwijde club die jeugd gratis kennis laat maken met computertechniek en heet Coderdojo. Er wordt gebruik gemaakt van Scratch, HTML en Arduino.

De mentoren hoeven niet speciaal kennis te hebben van deze onderwerpen, maar wel gevoel voor techniek en het

leuk vinden om dit over te dragen aan de jeugd. Ik schreef mezelf in en zei dat ik geen kennis had van alle onderwerpen, maar wel van fischertechnik, waarop de oprichter op bezoek kwam om eens te zien waarover ik het precies had.

De clubdag word gehouden bij ons in de bibliotheek en de kinderen zijn razend enthousiast. Ik heb zelf een model gemaakt (zie foto) en heb elke keer wel iemand die de volledige 3 uur vol overgave aan het programmeren is met fischertechnik. Aan het begin hoor ik altijd dat het een beetje saai is, maar na verloop van tijd vergeten ze zelfs te drinken, enze vragen elke dag of ze de volgende keer weer mogen. Meestal beginnen we met het simpel aansturen van een lampje met een drukknop en eindigen we met het automatisch heen en weer sturen van de motor op rondsel en het aansturen van lichten en toeter. Ik zeg nooit of ze het goed doen, maar laat het ze zelf ontdekken of het bedoelde ook werkt.



Meer informatie is te vinden op [coderdojo.nl](http://coderdojo.nl) of op de internationale site [coderdojo.com](http://coderdojo.com)

Als alles goed is heeft maandag 17 oktober een EU Dojo plaats gevonden in het Europese Parlement in Brussel. Tijdens het event leren MEP's hun eerste regels code onder begeleiding van CoderDojo jeugd. Gastheer is MEP Sean Kelly uit Ierland.

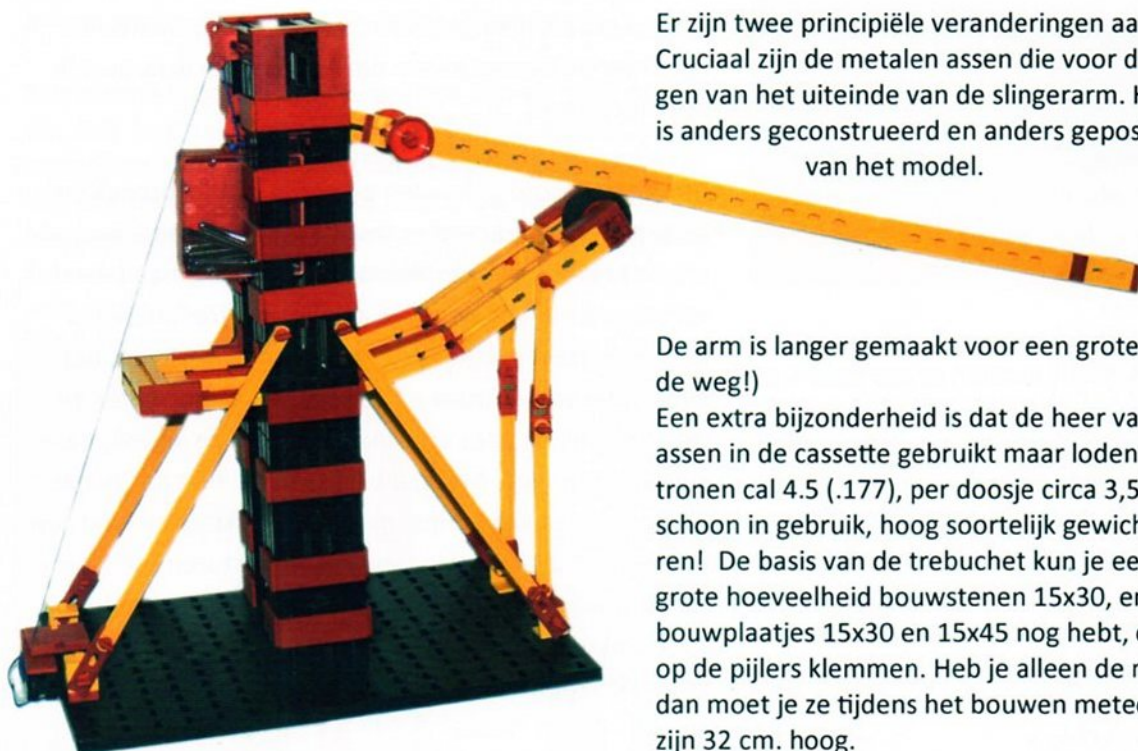
(MEP is Member European Parliament)



# Een nieuwe trebuchet

Model H.van Haaren, bewerkt door Dave Gabeler

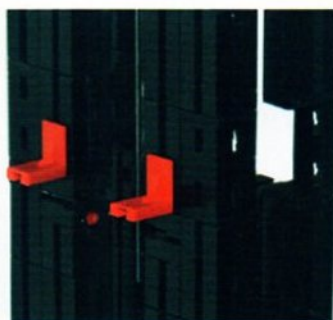
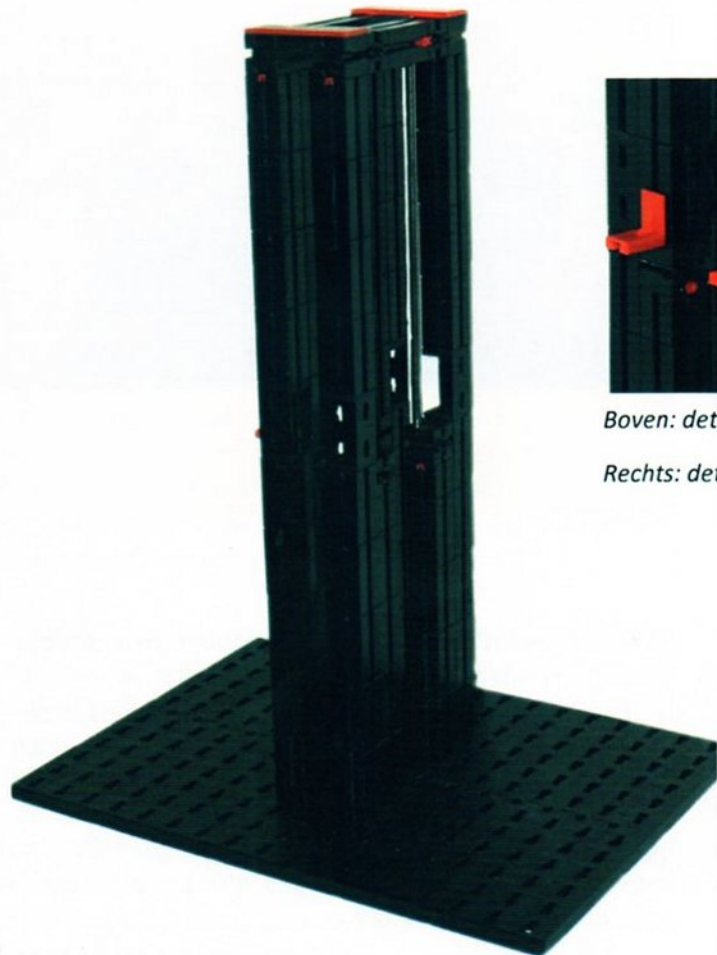
In 2014, in de najaarseditie stond een inzending van een inventief model van Bert Brouwer, de trebuchet. Dit mooie, oude middeleeuwse gevechtstoestel inspireerde de heer Van Haaren uit Oosterbeek tot een nieuwe versie. Hij schrijft hier zelf over: 'Met veel plezier heb ik gesleuteld aan de trebuchet en zie hier het resultaat.'



Er zijn twee principiële veranderingen aangebracht: Cruciaal zijn de metalen assen die voor de steun en geleiding zorgen van het uiteinde van de slingerarm. Het uiteinde van de arm is anders geconstrueerd en anders gepositioneerd ten opzichte van het model.

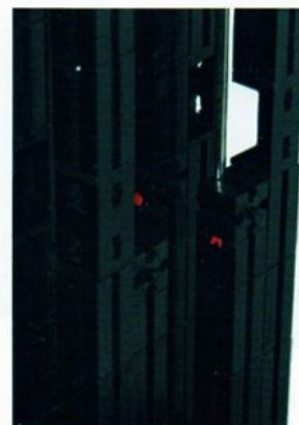
De arm is langer gemaakt voor een groter effect (kracht x afgelegde weg!)

Een extra bijzonderheid is dat de heer van Haaren geen stalen assen in de cassette gebruikt maar loden kogels: jachtgeweerpatronen cal 4.5 (.177), per doosje circa 3,50 euro. De voordelen: schoon in gebruik, hoog soortelijk gewicht en makkelijk te doseren! De basis van de trebuchet kun je eenvoudig maken met een grote hoeveelheid bouwstenen 15x30, en 15x15. Als je de oude bouwplaatjes 15x30 en 15x45 nog hebt, dan kun je deze achter op de pijlers klemmen. Heb je alleen de nieuwe (met noppen), dan moet je ze tijdens het bouwen meteen plaatsen. De pijlers zijn 32 cm. hoog.

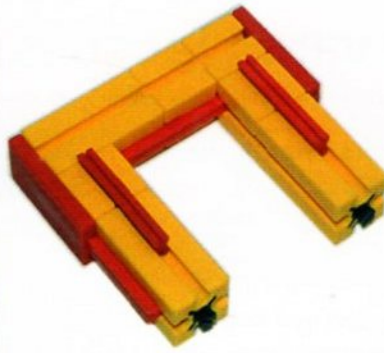
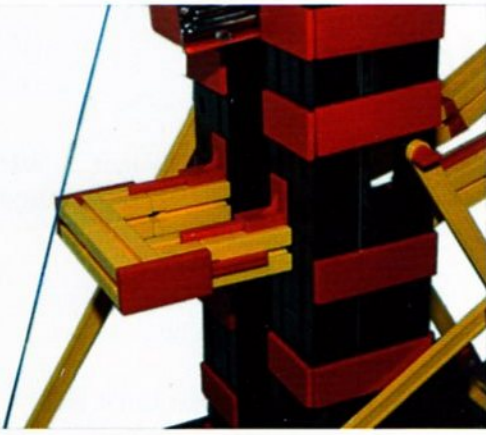


Boven: detailfoto van de linkerzijde.

Rechts: detailfoto van de rechterzijde.



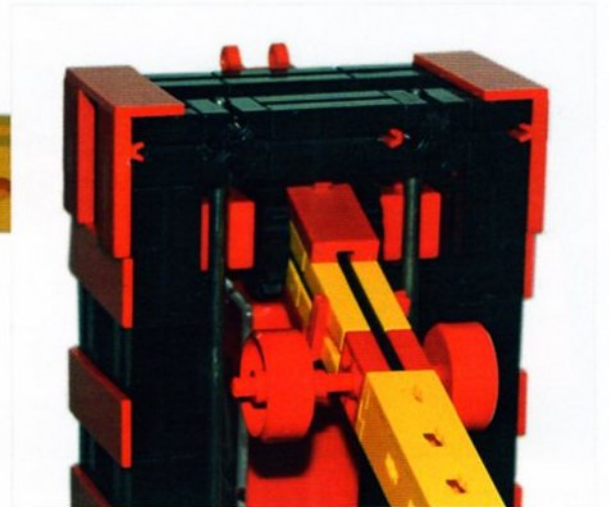
Bovenaanzicht: Laat links en rechts twee lange metalen assen met lengte 31,5 cm (art.nr 32355) als geleiding zakken.



Bouw de rechter en linker horizontale delen en bevestig deze aan de pijlers.

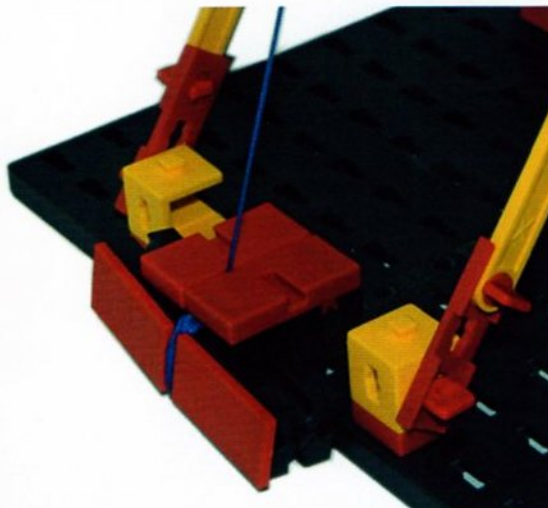
Als extra versterking worden als schuine spanten X 169,6 gebruikt. De verticale spanten zijn een combi van X 84,8 met I 60.

Maak de slingerarm volgens de foto hieronder. Rechts is het bakje voor het projectiel!



De slingerarm kun je nu met wat wrikken binnen de geleiding (de stalen assen) plaatsen. De rode bouwstenen 15 glijden nu zonder al te veel weerstanden op en neer.

Bevestig nu een bakje met contragewicht, stalen assen of zoals getipt, loden kogels. En maak dit alles af met touw en een eenvoudig mechanisme om de slingerarm op scherp te zetten.



*Boven: De rode bouwstenen 15 achter de geleiding.*

*Uiterst rechts: Het bakje met contragewicht.*

*Rechts: Een eenvoudige manier om de arm op scherp te zetten!*

# De hobby van... Jacques de Rooij

door Jacques de Rooij - bewerkt door Jack Steeghs

Een nieuwe rubriek? De lezers die al wat langer meegaan herkennen een rubriek van weleer: „in gesprek met...“. Wat de redactie betreft bijt Jacques de Rooij de spits af in een reeks kijk achter de schermen van een liefhebber. Altijd leuk.

## Voorstellen

‘Ik wil jullie vertellen hoe ik 40 jaar(1976) geleden met fischertechnik ben begonnen. Ik had eerst als hobby treinen. Ik had een enorm groot complex. Maar door verhuizing geen plaats meer.

In dezelfde hobbyzaak waar ik alles kocht voor de treinen, verkochten ze ook fischertechnik. Ik dacht dat kan ik gaan doen. Dat kan op een kleinere ruimte. Dat is later goed tegen gevallen.

In 1995 kreeg ik te horen dat er ook een club was. Ik ben toen lid geworden en inmiddels 20 jaar lid. Door mijn werkzaamheden bezocht ik eigenlijk alleen maar de clubdag in Schoonhoven. Nu ik gepensioneerd ben heb ik veel meer tijd om modellen te bouwen. Maar ik had een probleem om met mijn vrij eenvoudige modellen naar de clubdagen te komen.

Rob van Baal heeft mij aangemoedigd toch te komen, want zo maak je kennis met de andere leden, die mij weer verder kunnen helpen. Nu ben ik al weer een paar jaar aanwezig op clubdagen en dat bevalt me uitstekend.

Ik heb nu een hobbykamer voor mijzelf en die ruimte heb ik nu ook nodig (zie onderstaande foto's). Tot de volgende clubdag!





## Freetime stopt

door Rob van Baal

Harold Jaarsma van Freetime is per juli 2016 gestopt met al zijn fischertechnik activiteiten. Deze zijn overgenomen door Erwin van de Poll die sinds kort ook importeur van fischertechnik is voor Nederland. De resterende voorraad dozen, onderdelen en lopende service-afspraken zijn ook door Erwin overgenomen.



De firma Freetime was vanaf de oprichting van onze club met meerdere generaties Jaarsma aanwezig op onze clubdagen. Velen van ons hebben in de afgelopen jaren hun dozen en onderdelen bij Freetime gekocht. Wie is er niet in Almelo geweest rond Sinterklaas / Kersttijd om bij Freetime inkopen te doen onder het genot van een plak krentewegge?

Namens het bestuur en alle leden: Harold, ontzettend bedankt voor alle steun in de afgelopen vele jaren aan onze club.

# Busreis naar de Fischerwerke

Van Jacques en Miriam de Rooij, bewerkt door Ben Pronk

Van donderdag 22 september tot en met zaterdag 24 september organiseerde onze club weer een busreis naar de Fischerwerke in Tumlingen, waarbij op de terugweg ook een bezoek aan de fanclubdag in Dreieich gepland was. Zoals alle voorgaande reizen was ook deze jubileumreis weer een groot succes. We hopen dat u een beetje van het enthousiasme meekrijgt in het verslag van Jacques en Miriam de Rooij hieronder.

## Donderdag

Het is vroeg dag. De haan begint om 05.30 uur al te kraaien. We maken ons klaar voor vertrek. Wij zelf gaan met de auto en zijn ruim op tijd op "Het Kasteel" in Engelen waar Stef ons op staat te wachten. Er ontstaat enige verwarring wanneer de bus arriveert en een medebewoonster denkt dat hier een bushalte is of komt. "Maakt u zich geen zorgen, dit is een privéaangelegenheid en komt zeer zelden voor," oppert Stef. Er is wel een ander probleempje; de leden die met de trein komen hebben vertraging. Stef wordt regelmatig op de hoogte gehouden. We vertrekken een kwartiertje later dan gepland en in Den Bosch aangekomen vernemen wij dat de treinreizigers of nog in de trein zitten of nog moeten vertrekken. Enfin...niet getreurd, want dankzij de laatkomers kunnen wij bij Jan de Groot een heerlijk kopje koffie nuttigen met een Bossche Bol erbij. Na ruim vijf kwartier vertraging is het



Het hotel

eindelijk zover en kunnen we vertrekken. Het is prachtig weer en we hebben er allemaal zin in inclusief onze chauffeur Koos. We maken om de twee uur een "P" pauze zoals Koos het noemt en er wordt onderweg nog een hapje gegeten en gedronken. Na iedere "P"-pauze raakt Stef de tel maar niet kwijt. We zijn en



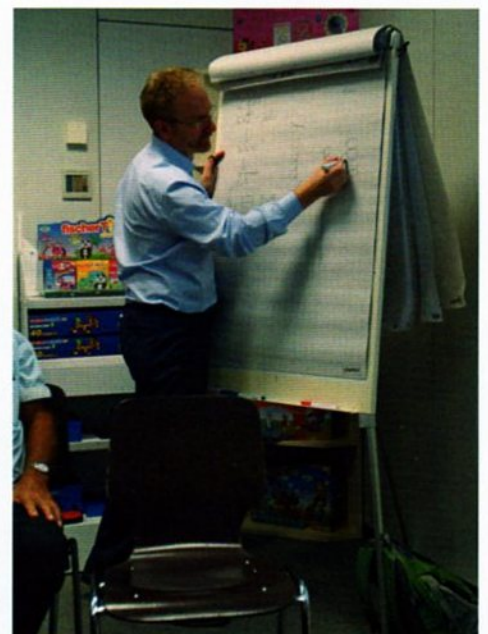
Het gezelschap voor de bus

blijven steeds met z'n achttien exclusief onze chauffeur. De rit is geweldig mooi. Rond de klok van zes komen wij aan in het Hotel Krone Odelshofen in Kehl, vlak bij de Franse grens en de stad Straatsburg. Om 19.00 uur zit het hele gezelschap aan tafel. Koos heeft aangegeven dat hij liever apart zit. Na het eten gaat een ieder zijn of haar weg; de een neemt nog een slaapmutsje en de ander gaat naar zijn/haar kamer. Het wordt morgen een drukke dag en tussen 06.45 en 07.45 uur is het ontbijt. Welterusten allemaal!

## Vrijdag

Na een goede nachtrust en een goed ontbijt vertrekken we om 08.00 uur richting Tumlingen. Het is wederom prachtig weer en de busreis naar de Fischerwerke is ook heel mooi, dwars door het Zwarte Woud. Menigeen heeft peentjes zitten zweeten vanwege de smalle wegen en de behoorlijk diepe afgronden. Koos stopt nog op een uitkijkpost. Geweldig! We worden welkom geheten door Tobias

Schweizer en gaan eerst kijken waar de fischertechnik wordt verpakt. Alleen maar met de hand en door vrouwen gedaan. Dan krijgen we uitleg over de pas uitgekomen 3D-printer door de heer Knecht. Vervolgens gaan we naar de Fischerwerke waar we worden onthaald met een heerlijke lunch naar keuze. Na de inwendi-



Uitleg over de 3D-printer



*Ontvangst in Salzstetten*

ge mens verzorgd te hebben moet er nog geshopt worden natuurlijk in de Fischer-Shop. Het is voor velen onder ons smullen geblazen, zelfs Koos is van de partij en is dolenthousiast. Zo, kom op jongens, op naar de volgende ronde. Dan krijgen we een rondleiding met uitleg in de pluggenfabriek van Fischer. Daar vernemen wij dat fischertechnik niet meer in deze fabriek wordt geproduceerd. Deze productie is veel te traag in vergelijking met de pluggenproductie. Dat fabriekje voor fischertechnik gaan we ook nog bezoeken. Het is kleinschalig en ook hier krijgen we uitleg in groepjes van vijf of zes. Om 16.00 uur staan we klaar voor de terugreis naar het hotel. Koos heeft een andere weg genomen. De weg is wat breder maar een haarspeldbochten, niet te geloven. Maar Koos draait er zijn hand, of liever gezegd zijn stuur niet voor om en zonder blikken of blozen brengt hij ons veilig naar het hotel

waar wij om 17.30 uur arriveren. Even uitblazen en om 19.00 uur zitten we wederom gezellig met z'n allen aan tafel. Ergens achterin is het net een kippenhok, maar dat mag de pret niet drukken. We zitten nog niet goed en wel of we horen een doffe bons. Koos (bijna werkeloos) gaat onderuit en ligt plat op de vloer. Uitgegleden over een plasje. Die maakte wel een smak hoor! Het werd wel



*De pluggenafdeling*

even stil aan tafel. Gelukkig is er niets ernstigs gebeurd en Koos komt met de schrik en een bult op zijn hoofd vrij. Met een gerust hart kunnen we aan het eten beginnen. Er wordt veel gelachen en gepraat en de gesprekken gaan niet alleen maar over fischertechnik. Het is een gezellige boel en iedereen heeft het naar de zin. Evenals de vorige avond gaat de ene voor nog een drankje en de ander gaat naar de kamer. Welterusten allemaal!



*Fanclubdag in Dreieich*

## Zaterdag

Hoera, we kunnen een kwartiertje langer blijven liggen. Het belooft een stralende dag te worden. We ontbijten tussen 07.00 en 08.00 uur en vertrekken om 08.15 uur naar de FT-Community bijeenkomst te Dreieich. Vanwege de slechte parkeermogelijkheid blijft Koos liever bij de bus. We zijn er om 10.30 uur en afgesproken wordt om tegen 13.30 uur weer bij de bus aanwezig te zijn voor de terugreis naar Nederland. Het hoogtepunt van deze bijeenkomst is natuurlijk de 3D-printer. Het valt ons op dat er veel meer jeugd aanwezig is dan in Nederland. Maar er wordt op de scholen in Duitsland dan ook veel meer aandacht besteed aan fischertechnik dan in Nederland. Zo, we zitten weer in de bus op weg naar huis. En Stef blijft maar tellen. Ho, wacht effe, ik heb er geen achttien. Er waren er nog een paar bij de 3D-printer blijven steken en wanneer we er allemaal zijn gaat Koos toch echt. We maken nog een korte pauze en tegen 16.30 uur wordt er nog een hapje gegeten en voor diegenen die het nog te vroeg vinden om te eten, gebruiken een drankje of eten een ijsje, allemaal goed. De reis verloopt verder prima en tegen de tijd dat we bijna in Den Bosch zijn aangekomen gaat Stef nog even met de spreekwoordelijke pet rond voor onze chauffeur en de bus maakt halt om 19.00 uur achter het station van Den Bosch. De treinreizigers stappen uit na iedereen de hand geschud te hebben en Koos stevent door naar Engelen, alwaar wij tien minuutjes later aankomen op de parkeerplaats van "Het Kasteel". Dank jullie wel voor de gezellige tijd, Stef dankjewel voor de goede zorgen en Koos bedankt dat je ons veilig van en naar Nederland hebt gebracht. Het was een geweldig leuke en mooie reis!

Port Betaald  
Port Payé  
Pays-Bas



Retouradres indien onbestelbaar:  
Redactie fischertechnikclub NL.,



# fischertechnikclub.nl

## fischertechnik robot wint de NK JuniorRescue bij de Open Europese Robocup Junior

door Rob van Baal

### Wat is Robocup Junior?

RoboCup Junior is een jaarlijkse competitie met robots voor het basis- en voortgezet onderwijs, waaraan scholieren tussen 9 en 19 jaar met zelfgebouwde robotjes kunnen meedoen. Gestart als initiatief vanuit Australië wordt het nu in meer dan 26 landen over de gehele wereld gespeeld. RoboCup Junior stimuleert het uitwisselen van kennis, communicatie en teamwerk. Schoolteams bouwen en programmeren robots om te spelen tegen andere teams in één van de 3 robot uitdagingen: Dansen, Redden en Voetbal.

### Rescue robot

Tijdens de "Open European Robocup" in het Evoluon in Eindhoven op 3 april 2016, nam het team RoboFiction bestaand uit Wessel van Vlaardingen en Gijs van Geloven voor het eerst deel aan deze wedstrijd. Ze hadden een zelfgebouwde robot van fischertechnik met eigen speciale besturingssoftware en namen deel in de categorie "JuniorRescue" In die categorie moet een robot zo snel mogelijk over een parcours naar het moeras rijden om daar een container te zoeken, om die daarna naar de rand van het moeras te schuiven.



En hun deelname was niet onverdienstelijk! Ze wonnen de eerste prijs bij het NK en mochten daarom deelnemen aan het EK. En op het EK wonnen ze ook nog eens de tweede prijs. Een topprestatie!

De volledige uitslag staat op:  
[www.robocupjunior.nl](http://www.robocupjunior.nl).

Meer info over Team RoboFiction, kijk op Facebook:  
<https://www.facebook.com/TeamRobofiction/>

# fischer**technik**

