Op bezoek bij:

Herman Markhorst

Tekst en foto's: Henk Claassen

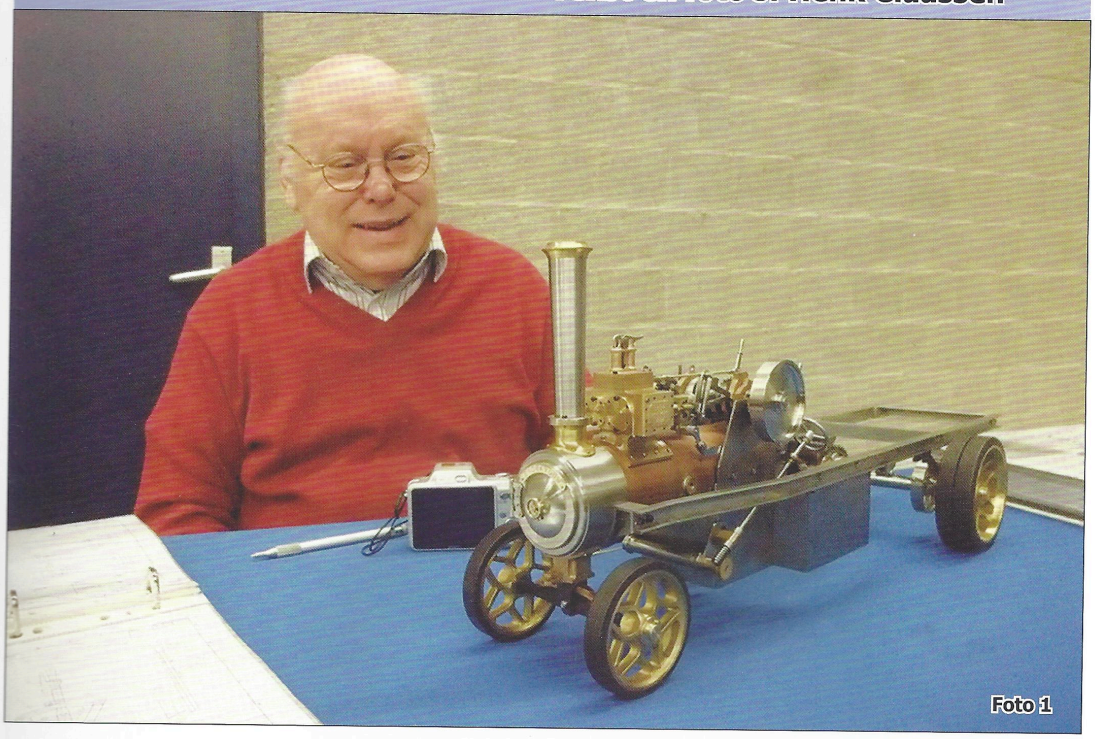


Foto 1

Met Herman Markhorst maken we kennis tijdens de Voorjaarsstoomdag in Loon op Zand in het voorjaar van 2014. Of we belangstelling hadden voor een bouwserie van zijn stoomtrekker? En dat hadden we wel. Het ging over de trekker die hij bij zich had. Op **foto 1** staat de stoom(vracht)auto Endeavor in aanbouw met de man achter de machine in Loon op Zand.
Het is een eigen versie van een Engelse trekker. Prachtig model in een voor modelbouwers heel geschikte grootte die heel veel interessants omvat. Zo zijn er fantastische wielen die uit een stuk te maken zijn aan de hand van gedetailleerde tekeningen, zijn er talloze details in fraaie afwerking en is er voor liefhebbers zelfs een werkend differentieel in de achteras. Een behoorlijke uitdaging voor hen die een mooie trekker willen, maar een trekker waarvan de details ook anderen zullen aanspreken en ter inspiratie zullen dienen bij hun eigen projecten. En als een werkend differentieel te lastig wordt, is er altijd een alternatief mogelijk.
Herman Markhorst begon in zijn jonge jaren met een opleiding tot smid en startte zijn werkzame leven bij Philips. Hij zocht echter meer dan alleen het leven in en om Eindhoven en ging al snel een andere weg.
Hij had samen met anderen een eigen bedrijf en werkte daarna voor en bij firma's die wereldwijd allerlei technische diensten leverden. Juist die afwisseling en het onbekende van verre landen trok de van oorsprong Brabander. Nu geniet Herman van zijn pensioen, wil doen wat voor hem echt interessant is in de techniek, wil niet meer al te groot bouwen ('ik heb een hekel aan bakken vol met metaalspanen die je moet opruimen') en heeft op zijn zolder een schitterende werkplaats.
Overlast voor de buren is er niet: bijna alle machines zijn frequentie geregeld en maken alleen al daardoor weinig lawaai. Bij betreden van de zolderwerkplaats is er meteen al een verrassing: Herman is bezig een gasbrander te bouwen die ook een kleine stoomtrekker goed onder stoom houdt door een mooi vlambeeld dat de hele ketel bereikt. Ongetwijfeld een item dat in de bouwserie aan de orde komt, maar ook voor andere kleine ketels heel interessant is.
Dit is kenmerkend: steeds nieuwe dingen bedenken en uitproberen. In Loon op Zand maakten we al een foto van de uit een stuk roestvaste buis gemaakte conische schoorsteen met de mal (**foto 2**).

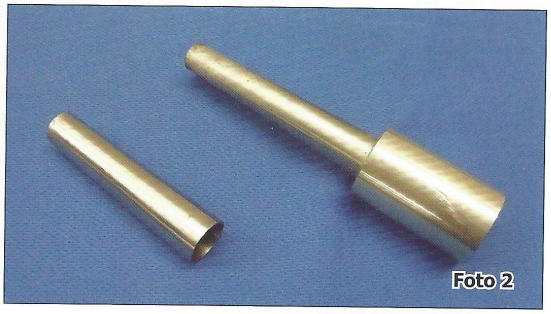


Foto 2

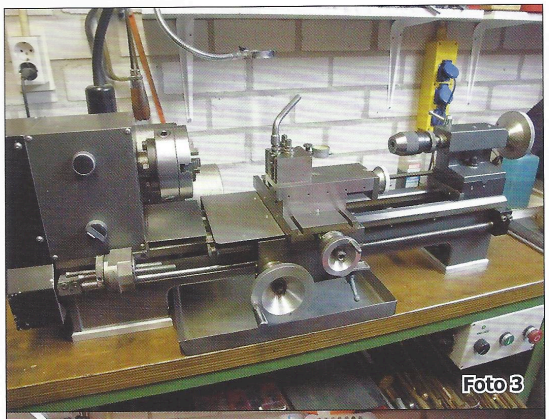


Foto 3

Foto 4

Dat geldt ook voor de meeste metaalbewerkingsmachines. De twee draaibanken zijn van oorsprong van Emco (**foto 3**) en Myford (**foto 4**), maar zijn flink aangepast.
Dat geldt voor de aandrijving door de genoemde frequentieregelaars (overigens een centrale unit die bij de verschillende machines te bedienen is), maar ook voor de draaibank in ontwikkeling; een geoptimaliseerde bank op Myford basis waarbij de kogelomloopleidspindel via een stappenmotor wordt aangedreven. Terugkoppeling van het exacte aantal omwenteling naar de stappenmotor zorgt er voor dat de leidspindel een ingegeven spoed snijdt zonder dat die spindel door tandwielen gekoppeld is aan de hoofdas.
De werkplaats kent meer: een handig geheel zelfbouw zaagbankje (**foto 5**) voor klein materiaal, een lineair kogellager als zaaggeleider, een geoptimaliseerde freesbank van oorspronkelijk Russische makelij (**foto 6**) en zo is er meer.
Een forse werktafel met computerscherm waar de plannen ontstaan en waar alles in een tekenprogramma wordt vastgelegd. En daar gaan wij straks tijdens de bouwserie van profiteren. De foto laat de Endeavor zien voor het scherm met werktekeningen (**foto 7**). We kijken er naar uit!

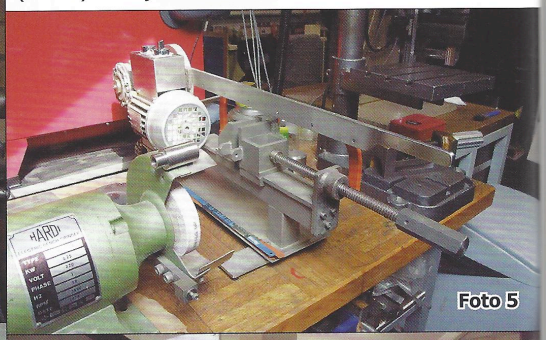


Foto 5

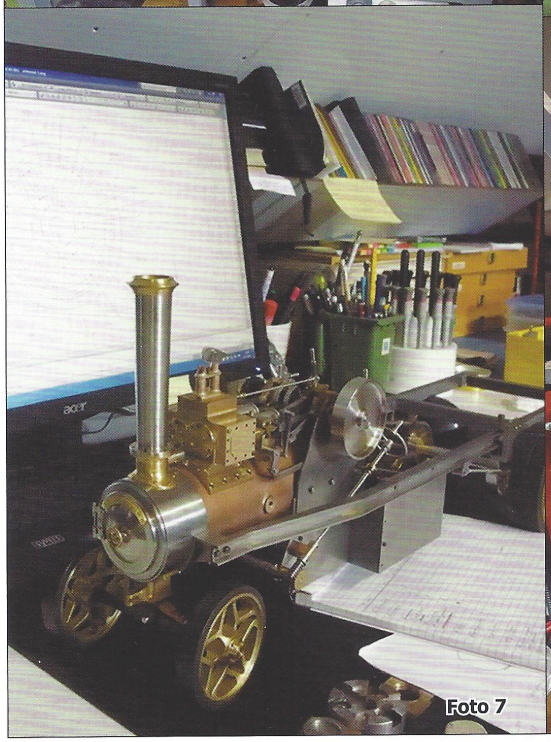


Foto 7

Foto 6

Stoomwasserij Van der Kamp in het Zuiderzeemuseum

Tekst en foto's: Henk Kaan

Naast het Nederlands Openluchtmuseum in Arnhem heeft Nederland nog een aantal interessante openluchtmusea. Bijvoorbeeld het Zuiderzeemuseum te Enkhuizen, waar men een indruk krijgt van het leven zoals zich dat rondom de vroegere Zuiderzee afspeelde.
Dit museum heeft een zogenaamd buitenmuseum, waar vooral gebouwen uit verschillende Zuiderzeeplaatsen en de activiteiten die daarin plaatsvonden te zien zijn, en een omvangrijk binnenmuseum, onder meer met een interessante scheepscollectie en wisseltentoonstellingen.

Kolenvoorraad

Voor stoomliefhebbers valt er in de stoomwasserij in het buitenmuseum het nodige te beleven. De stoomwasserij is afkomstig van de firma Van der Kamp uit IJsselmuiden, die de wasserij vanaf 1913 in bedrijf had. Na een paar decennia te hebben gefunctioneerd, kon de stoomwasserij, met haar zware en weinig gezonde werkomstandigheden, begin jaren dertig als verouderd worden beschouwd. Van der Kamp weigerde mee te gaan met de moderne technieken die ook in de wasserijsector hun intrede hadden gedaan, en hij besloot in 1934 om met de stoomwasserij te stoppen.
Door een nalatenschap is de stoomwasserij in 1977 in het bezit gekomen van de Nederlands Hervormde Kerk. In 1997 heeft de Kerk de stoomwasserij aan het Zuiderzeemuseum geschonken. De installatie werd ontmanteld en de gebouwen werden afgebroken, om in het Zuiderzeemuseum zo authentiek als mogelijk te worden herbouwd.
Omdat de oude stoomketel werd afgekeurd is deze vervangen door de huidige ketel. Deze komt uit een Belgische melkfabriek

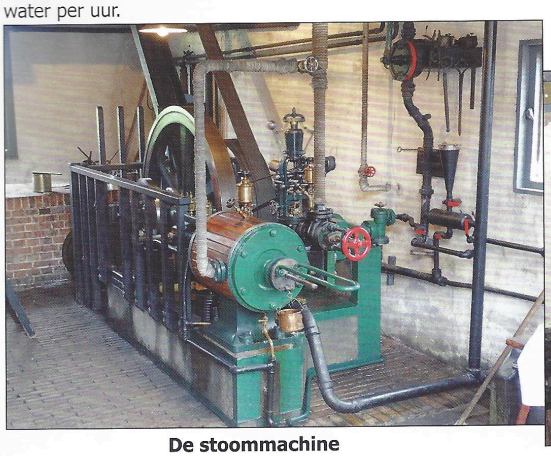
Stoomketel

en is een stuk groter dan de oorspronkelijke ketel. In het Zuiderzeemuseum is de stoomwasserij vaak in werkende toestand te bekijken. De installatie bestaat uit een Cornwall-ketel, een horizontale eencilinder dubbelwerkende stoommachine, een centrale aandrijfas en diverse wastrommels. Een eveneens aanwezige waterbakpomp om de wasserij van water te voorzien is buiten gebruik.

Vuurgang: De ribben in de ketel zijn bij geopende vuurdeur duidelijk zichtbaar

De Cornwall-ketel is een vuurgangketel met drie-treks bemetseling. Dat wil zeggen, dat de rookgassen niet direct vanuit de verbrandingskamer de schoorsteen ingaan, maar onder de ketel langs afgevoerd worden naar de schoorsteen, om meer rendement uit de rookgassen te halen. De vuurgang is geribbeld, waardoor de uitzetting die door de verhitting van de ketel plaatsvindt kan worden opgevangen. Tevens zorgen de ribbels voor een groter warmtewisselend oppervlak, terwijl de ribbels ook wervelingen in de vuurgang veroorzaken, waardoor hete rookgassen beter vermengd worden met "koude" gassen en het rendement uit de gassen verhoogd wordt.
Het roosterbed meet 1,3 x 0,5 m^2. Volgens de bronzen ketelplaat stamt de huidige ketel uit 1939. Oorspronkelijk had de ketel één peilglas. Toen een tweede peilglas verplicht werd, is

volgens een tweede, in 1967 aangebrachte ketelplaat ook de maximaal toegestane werkdruk verlaagd van 9 naar 8 atmosfeer. Wanneer de stoommachine met het maximale toerental van 120 omwentelingen per minuut draait, vraagt de ketel 80 liter water per uur.

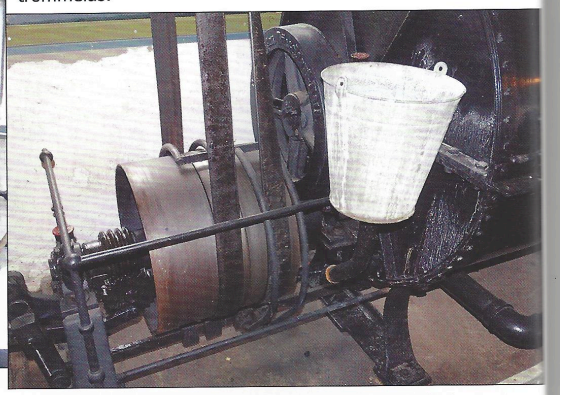


De stoommachine

De stoommachine is vermoedelijk gebouwd in 1894 door firma Bayer en Van der Schuyt in Rotterdam. Het is een horizontale, 10 pk (7,3 kW) sterke dubbelwerkende voldrukmachine met bakschuif. De machine heeft een slag van 36 cm. Wat de zuigerdiameter is, heb ik niet kunnen achterhalen. Door middel van een riem wordt de centrale verdeelas aangedreven, die over de ketel heen naar de naastgelegen wasserij loopt.

Snelheids regulateur

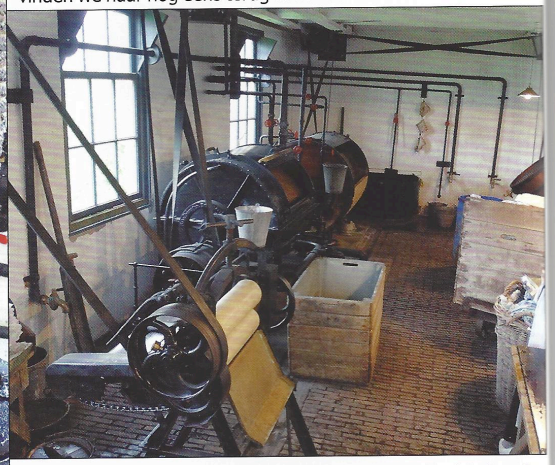
Over de poelies van de verdeelas lopen riemen waarmee de wastrommels worden aangedreven: een koperen trommel voor de kookwas, een houten trommel voor de warme was, een houten kuip voor de handwarme wolwas, en een wringer. Het benodigde warme water wordt van de stoomketel betrokken. Net als de moderne wasmachines draaien de trommels afwisselend links- en rechtsom. De trommels voor de kookwas en de warme was zijn gekoppeld door middel van een gezamenlijke, horizontale trommelas.



Omkeerinrichting: Door het automatisch heen- en weerbewegen van de drijfriemen over de poelies draaien de wastrommels afwisselend links- en rechtsom

De omkeerinrichting bestaat uit een vaste poelie op de trommelas en twee vrijlopende poelies, die zich voor en achter de vaste poelie bevinden. Door middel van een langzaam heen en weer gaande gaffel, die wordt aangestuurd door een mechanisme dat gekoppeld is aan de trommelas, worden afwisselend een drijfriem en een gekruiste drijfriem op de vaste poelie geschoven. De riem die op dat moment geen dienst doet, bevindt zich dan om een van de twee vrijlopende poelies. De trommelas draait daardoor afwisselend linksom en rechtsom.

De stoommachine van de stoomwasserij leent zich goed voor een werkend model. Er bestaan echter geen tekeningen van. Maar ik twijfel er niet aan, dat de directie van het museum desgevraagd een enthousiaste modelbouwer zal toestaan om de stoommachine op te meten en in detail te fotograferen. Wie weet, vinden we haar nog eens terug in de rubriek "werk van leden".....



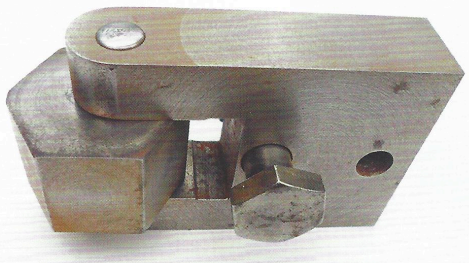
Wasserij: Een overzicht van de wasserij. Links de wringer, daarachter de trommel voor de kookwas en de warme was. Geheel rechtsboven op de foto is nog een stukje zichtbaar van de houten kuip voor de wolwas.

OPSPANHULPSTUK

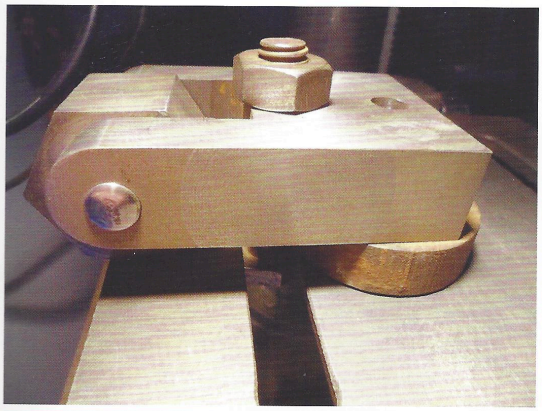
Henk Salij

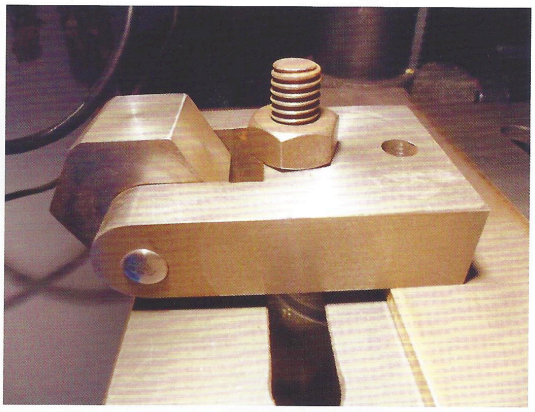
Van Henk Salij kregen we deze bijdrage voor Onder Stoom. Een eenvoudig te maken opspanhulpstukje. (red.)

Bijgaand een 3-tal foto's van een hulpstuk dat de Heer Kik ooit maakte om te bewerken materiaal te klemmen voor verdere bewerking. Het draaibare zeskant is excentrisch gemonteerd. Naar gelang de dikte van het materiaal kan een van de zeskanten gekozen worden, zoals op

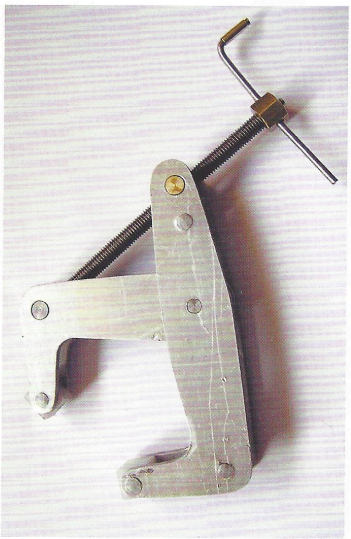


een van de foto's is te zien. Ook de as waar het zeskant om draait is uit het midden aangebracht zodat het hulpstuk door het om te draaien tweezijdig kan worden gebruikt. Hierdoor ontstaan 12 mogelijkheden om een werkstuk te klemmen. Het op de foto getoonde hulpstuk is fors van afmetingen maar kan uiteraard worden verkleind. Het extra gat is slechts bedoeld om het hulpstuk op te hangen.





Werk van Leden: Kant Twist Clamps

H. Tamminga

Dat sommige artikelen snel kunnen leiden tot eigen werk, bleek uit een mail met foto's van de heer Tamminga. Hij maakte naar aanleiding van OS 260 de Kant Twist Clamps in een eigen versie. Als materiaal gebruikte hij 2,5 mm dik aluminium dat prima geschikt bleek. Het in OS besproken exemplaar was net als het origineel uit 1,5 mm staalplaat. Bijgaand twee fotootjes van deze handige gereedschapjes.
(Red.)