

# luchtfotografie

## Inleiding.

*De door de schrijver ontworpen ophanging van het camera-systeem en de samenstelling van de afstandbediening moeten duidelijk als experimenteel worden gezien. Er zijn te veel variabelen om exacte waarden of maten bij de tekeningen te geven. De in de tekst vermelde maten lichten zijn systeem toe. We hopen dat dit artikel bijdraagt aan de toepassing van "luchtfotografie" met vliegers.*

Red.

Het was met recht een project, dat veel denkwerk, informatie verzamelen en helpers vinden vereiste. Vliegers en vliegers bouwen kan ik, fotograferen en donkere-kamerwerk kan ik, maar elektronica en metaalbewerking zijn gesloten boeken voor me. En toch wilde ik luchtfoto's maken. Het boekje 'Fotograferende Vliegers' van Veldhuizen en van van der Loo was informatief, maar lang niet genoeg. Het echte probleem, dat van een licht lopende, dus gelagerde ophanging van het cameraframe wordt geheel aan je eigen fantasie overgelaten. Een hulpvaardige technische kennis met draaibank en goed gereedschap loste dit voor me op. Een vriend met elektronische ervaring paste een camera voor me aan. De mensen in de Remote-Control (RC)/Modelbouw winkel waren zeer geïnteresseerd en namen alle tijd om me te adviseren en mee te denken. Eindresultaat: het werkt perfect, kan gemakkelijk vervoerd worden (zender en frame passen in een kistje van 25 x 25 x 20 cm) en is licht genoeg voor een treintje van drie tot vier kleine vliegertjes, opgerold 85 cm lang. Zelfs in een klein autootje met volledige kampeerbagage kon dat nog wel in een hoekje. En de resultaten zijn altijd verrassend. Goedkoop is het allemaal niet, maar RC en camera zijn gemakkelijk tweede-hands te vinden.

Een ideale bouwbeschrijving begint met een materialenlijst. Ik ga er echter van uit, dat mijn beschrijving en de foto's ruimte laten voor allerlei andere, wellicht handiger oplossingen, waar andere materialen voor komen kijken. Dus geen lijstje, maar ik ben héél benieuwd naar zulke alternatieve ideeën en ik weet zeker dat ook de redactie van VLIEGER graag een schetsje en een korte toelichting zal ontvangen en publiceren.

Mijn uitgangspunt was een camera omhoog te brengen, die om zijn verticale as kan draaien, zodat je rondom foto's kunt maken. Om de horizontale as bewegen is theoretisch natuurlijk ook haalbaar, maar heel lastig en van beperkt nut. Ik heb gekozen voor een vast ingestelde hoek, die er toe leidt dat je (bij stilhangende camera) steeds de horizon in beeld hebt. Natuurlijk kun je deze hoek naar believen veranderen. Zou je dat ook met de afstandsbediening gaan doen, dan wordt het wel heel moeilijk om beneden nog te kunnen schatten wat je in beeld krijgt. Daar gaan we dan!

## Het ophangstelsel

Dit is het minste van onze problemen. Twee stukken aluminium buis  $\phi$  13 mm, 50 respectievelijk 65 cm lang; 3 sleutelringen 2,5 cm; twee stevige wartels. Met een boorstandaard ruime gaten maken voor de sleutelringen, beetje frunniken en klaar. De maten zijn vrij willekeurig, maar maak de slinger niet al te kort; des te beter kun je in de lucht zien of het ding echt stil hangt. Het gat voor de borgpen moet natuurlijk goed corresponderen met dat in het koppelstukje. Bevestig de borgpen (splitpen) met een touwtje en wat plakband aan de slinger. (foto 1).

## Het cameraframe

Eerst onderdeel A, het platform voor de camera zelf. Neem aluminium L-profiel 4,5 x 4,5 x 25 cm. Zaag rechts en links 4,5 cm van de

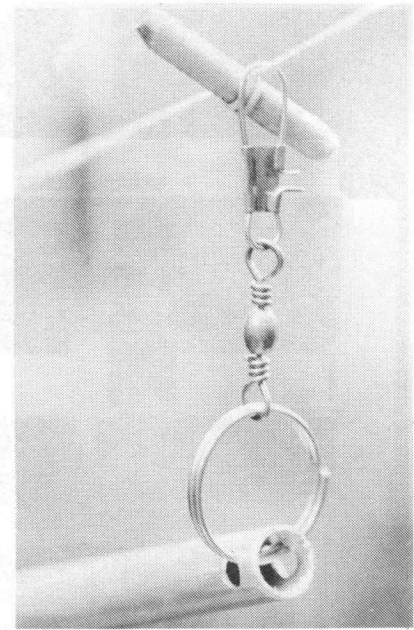


foto 1

verticale zijde af en buig de overblijvende horizontale lippen nauwkeurig haaks naar boven. (Wie foto 2 goed bekijkt ziet dat het dat het daar anders is gedaan: losse hoekstukjes bevestigd met boutjes en moertjes. Ik weet niet wat het handigste is). Je hebt nu een soort doosje zonder deksel of voorwand. In de bodem komt een gat, dat correspondeert met de statief-schroefdraad van de camera. Aan de achterzijde tegen de achterwand passen, bevestigd met dubbelzijdig plakband of boutjes en moertjes, de ontvanger, het schakelrelais (op foto 3 een wit plastic doosje verpakt ter bescherming) en de aan/uit schakelaar.

Voor het onderdeel B moet nu heel precies gemeten gaan worden. Van een  $\pm$  35 cm aluminium L-profiel 2 x 2 cm buigen we een houder, waar onderdeel A precies in past. Dat wordt draaiënd opgehangen met twee boutjes en moertjes. Boven de draaipunten komen in A twee gaatjes en in B twee enigszins rond lopende gleufjes. Door middel van boutjes en vleugelmoertjes kan de hoek waaronder de camera omlaag kijkt, worden aangepast. Bij 15 tot 20° houd je de horizon in beeld, wat