



Rob de Wind filmt vanuit de deuropening van de Eurocopter EC 130 B4 met behulp van de Continental mt5-U mount.

Test van de Continental mt5-U helikoptermount

# Stabiel cameraplatform in de lucht

Het gebruik van luchtopnamen in audiovisuele producties heeft de laatste dertig jaar een enorme vlucht genomen. Vanuit de lucht krijgt alles een ander perspectief en dat geeft een goed overzicht van de situatie. Luchtopnamen kunnen, indien goed gebruikt, de boodschap een stuk interessanter en dynamischer maken. Steeds meer producenten zien ze dan ook als een welkome aanvulling. In sommige gevallen zijn luchtopnamen onmisbaar. Een rechtstreekse uitzending van een marathonloop, wielercours of Elfstedentocht zonder luchtshot is ondenkbaar.

Om luchtopnamen te realiseren is naast de beroemde Tyler Helicopter Mount en de Wescambol, de Continental mt5-U mount beschikbaar. Reden voor een uitgebreide test.

De Continental mt5-U mount is een zogenaamde cardanische camera-oophanging, speciaal ontworpen voor het maken van luchtopnamen. In de deuropening van de helikopter hangt de film- of videocamera in een constructie die te vergelijken is met die van een balansweegschaal. Het cameraplatform

staat gemonteerd op een stevige grondplaat die met bouten, moeren en safetybelts vastzit aan de hardpoints van de helikopter. Het gewicht van de camera wordt aan de achterkant van deze balans gecompenseerd door een zwaar tegengewicht. De camera is hierdoor gewichtloos en vrij te bewegen over zes assen.

De Continental staat gemonteerd, middels zes zware uitgekiende veersystemen, op een daardoor volledig gedempte grondplaat met stoeltje. De trilling van de heli is hierdoor niet voelbaar op de camera. Deze mount is ontworpen voor 35 en 70 mm film, óók met zoomlens. >>

De Continental mt5-U helimount is geschikt voor gebruik in de Bell 206 Jet-Ranger, de ruimere Bell LongRanger met het Nodal Beam dempsysteem op de rotor (waardoor rustiger vlieggedrag), de twee motorige Aerospatiale Ecureuil Twinstar AS 355 F1 en de zeer ruime en 2,03 m brede Eurocopter EC 130 B4. Voor deze test besloten we met de nieuwe luxe EC 130 B4 te vliegen (zie kader).

Om vast te stellen hoe goed deze mount is heb ik de testen op 35 mm film gemaakt en deze beelden op een groot projectiescherm bij Cineco beoordeeld. Als je voor het bioscoopformaat kiest zul je, vanwege de loodzware apparatuur, altijd met een helimount moeten werken. Op 35 mm is het, zeg maar, onmogelijk om steady vanuit de schouder te filmen. Dat geldt zeker voor lange takes. De luchtopnamen voor deze test maakte ik met deze Continentalmount tussen Amsterdam en Utrecht, met een Arri 35 III van Holland Equipment op Kodak Vision2 5201 daglichtfilm.

#### Klaar voor de vlucht

Op een mooie zonnige dag in april werd in de hangar van Heli Holland in het Amsterdamse havengebied de Continental mt5-U helimount door Karel Traanberg in de EC 130 B4 gemonteerd. Dat is een behoorlijke klus, want de achterbank moet eerst uit de heli worden verwijderd. Daarna plaatste Karel de Arriflex III op de mount. Vervolgens balanceerde hij de camera zodanig dat deze geheel gewichtloos in de deuropening hing (zie foto). De ruimte achter de helimount, lag tijdens



Rob de Wind filmt vanuit de deuropening van de Eurocopter EC 130 B4 met behulp van de Continental mt5-U mount.

de vlucht vol met filmbehoefden in kratten, zoals accu's en gevulde filmcassettes. Van die cassettes nam ik er vier mee, want een filmrol van 122 meter duurt op 35 mm iets meer dan 4 minuten. Bij een test als deze moet je genoeg materiaal schieten om daadwerkelijk de kwaliteit van de mount te kunnen zien. Daarnaast wordt duidelijk hoe gebruiksvriendelijk de constructie is, bijvoorbeeld tijdens het wisselen van filmcassettes op de camera. Als je er een cassette afhaalt ontstaat er een onbalans in de weegschaal. Welk effect heeft dit terwijl de wind op een vlieghoogte van 150 meter om je hoofd giert, wil je dan weten.

De Continental mt5-U mount met daarop de Arri 3. Mount en camerazijte staan door een ingenieus veerdempstelsel gemonteerd op de hardpoints van de helikopter.

Voor de opnamen gebruikte ik een Carl Zeiss 14 mm groothoek met ND 6 grijsfilter. De film die ik altijd gebruik voor luchtopnamen zijn het bijzonder scherpe Kodak Vision2 5201 35 mm kleurnegatief (op Super 16 Vision2 7201), met een gevoeligheid van respectievelijk 50 EI. Door haar uiterst fijnkorrelige structuur en haar mooie contrastomvang geeft deze film luchtopnamen waarmee ik uiterst tevreden ben. Het voordeel van deze laaggevoelige film is dat je minder hoeft te diafrageren en daardoor de beste kwaliteit uit het objectief haalt. Een lens geeft meestal het mooiste en scherpste beeld bij diafragma F 5,6 tot 8. Daarnaast film ik altijd het liefst met vaste objectieven omdat deze een hogere beeldscherpte en resolutie hebben dan een zoomobjectief. De enige uitzondering was een commercial die ik vanuit de





tweemotorige Twinstar draaide op 35 mm van een groepje jongeren dat over de Amsterdamse Dam liep. De regisseur wilde dat ik op hen inzoomde toen ik op zo'n 100 meter boven het plein cirkelde. Hier had het gebruik van de zoomlens een uitgesproken doel. Mijn ervaring is dat meestal alleen overzichtsopnamen vanuit de lucht worden gedraaid. Vandaar mijn voorkeur voor het vaste objectief, dat bovendien het voordeel heeft minder wind te vangen.

#### Geland, gewikt en gewogen

Nadat het 35 mm filmnegatief bij Cineco was ontwikkeld en door Boris Trentelman op kleur gecorrigeerd, heb ik deze opnamen samen met hem bij dit laboratorium beoordeeld in projectie op een groot scherm. De luchtopnamen zien er wonderschoon en uiterst steady uit.

## “Zo'n regisseur moet niet mee met de heli”

René van der Haring, directeur van Heli Holland

Na zijn opleiding aan de School voor Luchtvaarttechniek te Den Haag en een vijfjarig buitenlands verblijf, kocht René van der Haring zich in 1980 in als mede-eigenaar bij Heli Holland in Emmercompasuum. Heli Holland was, met één Hughes 300 C helikopter, gespecialiseerd in het besproeien van landbouwgewassen en het maken van rondvluchten. Een aantal jaar later nam hij als vlieger-technicus het bedrijf helemaal over. Heli Holland werd onder René's leiding gecertificeerd door de Rijks Luchtvaart Dienst, ook als helikopter onderhoudsbedrijf. Het bedrijf heeft een enorme vlucht gemaakt en heeft nu vestigingen in Emmen, Lelystad, Amsterdam, Curaçao en Hongarije. Er zijn 30 mensen in dienst. Ze zijn werkzaam bij het helionderhoud, de vliegschool, de vluchtorderbegeleiding en als piloot. De jongensdroom van René is thans een gerenommeerd luchtvaartbedrijf met een vloot van 21 helikopters. De nieuwste aanwinst, een ruime twaalpersoons tweemotorige helikopter, komt binnenkort en zal ondermeer voor off shore vluchten en VIP vervoer worden ingezet. René is een nuchtere noordeling. Hij heeft zijn vliegbrevet laten verlopen. “Vliegen is een trucje. Als je dat eenmaal kent is er niets aan. Ik heb nu geen tijd meer om te vliegen en maak er ook geen tijd voor. Daar zijn andere mensen voor. Ik vind het runnen van de zaak en het managen van mensen veel leuker”. Hoeveel procent omzet hij uit de AV markt haalt, kan hij niet precies zeggen, maar veel hoger dan 10 % zal het niet zijn. “Wij moeten het vooral hebben van medische, ambulance-, meet-, controle- en VIP-vluchten. Voor de omroepen zijn de rechtstreekse uitzendingen met de Wescam en de relayzender in een andere heli voor ons leuke evenementen.”

Op de vraag hoe hij de AV markt ervaart, fronsht hij de wenkbrauwen. “Tegenwoordig wil iedereen naar Schiphol en dan het liefst boven het eind van een startbaan opnamen maken. Dat lukt natuurlijk nooit. Die jongens van de verkeersleiding hebben daarnaast wel wat anders aan hun hoofd dan

zo'n helietje met filmers. Zij waken over de veiligheid in het luchtruim en willen niet gestoord worden in die heksenketel van onze luchthaven. Natuurlijk wordt er altijd een vliegplan voor zo'n filmvlucht gemaakt, maar of je boven Schiphol komt moet je altijd maar afwachten. De toren bepaalt dit pas als je bij het veld vliegt. Als ze, ondanks al onze waarschuwingen vooraf, toch gaan vliegen en dus kosten maken, vinden wij het heel vervelend dat deze klant bij het mislukken van zijn missie zijn ontevredenheid op ons afreageert. Daarnaast bestaat er ook nog steeds een grote categorie filmers die volledig onvoorbereid de lucht ingaat. Ze hebben geen shotlist en denken dan, we zien het wel wat we filmen als we er vliegen. Door dit onzekere gedrag hangen we veel te lang op 150 meter boven zo'n stad en dan klimmen de bewoners natuurlijk direct in de telefoon om te klagen over de lawaaioverlast. Nog even en wij mogen daar niet eens meer vliegen door al dit gedoe. Eigenlijk moet zo'n regisseur helemaal niet mee de lucht in.” Als aanbevelingen voegt hij eraan toe: “Een, maak vooraf een goede shotlist. Twee, wij hebben diverse vliegers met ruim twintig jaar filmervaring. Neem een zeer ervaren cameraman en je bent zo klaar met de klus, ook boven een stad. Dat is professioneel werken, daar houden wij van. Bovendien verspil je zo geen dure vliegtijd.” Quality manager en vlieger Michel Bijk spreekt uit ondervinding: “Het gebeurt ook regelmatig dat een cameraman al voor vertrek voor open deur in de heli zit met zo'n angstig gezicht. Krampachtig houden ze dan met één hand de deurspijlen vast en met de andere de camera. Dan weet ik al genoeg. Dit wordt weer zo'n vlucht waar niets uit komt. En dat vind ik jammer.”

“Wij houden van professioneel en snel werken”, aldus nog René. “Wij onderscheiden ons dan ook in dit marktsegment door onze uitgebreide vloot, de diverse aanwezige mounts en het Wescam systeem. Wat dat aangaat hebben wij technisch gezien en qua mankracht alles in huis op het gebied van het maken van perfecte luchtopnamen.”



René van der Haring, directeur-eigenaar van Heli Holland, voor de Schweizer/Hughes 300, de helikopter waarmee hij in 1980 zijn bedrijf startte.

Er is namelijk geen enkele trilling in beeld te bespeuren. Dat komt waarschijnlijk ook omdat zowel de cameraman als de

camera uitsluitend contact hebben met de helikopter via de zes veerdempsystemen van de Continental mount. Bij de >>

## Nieuw bij Heli Holland: Eurocopter EC 130 B4

Deze nieuwste aanwinst van Heli Holland is een eenmotorige drie-bladige helikopter (lengte 13 m) die bijzonder geriefelijk is. Deze luxueus ingerichte VIP-kist is extreem ruim. Bij het gebruik van de Continental mt5-U wordt de achterbank geheel verwijderd. Achter deze mount heeft de camera-assistent alle ruimte voor filmcassettes en toebehoren zoals accu's. De cabine is namelijk 2,03 meter breed. Voorin, naast die van de piloot, zijn ook nog twee plaatsen beschikbaar. In de EC 130 B4 is eveneens een nieuwe generatie van trildemp- en stabilisatiesystemen aangebracht. Bij gebruik van een schoudercamera (16 mm film of video) heeft de cameraman een riantte ruimte om zijn werk te kunnen doen. De schuifdeur achterin kan tijdens de vlucht

Specificaties

### Technische gegevens Eurocopter EC 130 B4

Ruimte	1 vlieger - 6 passagiers (bij filmopnamen 4 personen)
Turbine motor Turb Arriël 2 B	
Driebladig rotorsysteem	
Kruissnelheid	235 km per uur (165 km maximaal met open deur)
Deze heli is aangepast voor het gebruik van de Continental mt5-U mount	
Vliegduur op één tank	3 uur
Prijs	1.300,- per vlieguur excl. landingsrechten en BTW.

worden opengeschoven waarna uit de schouder gefilmd kan worden. Mijn conclusie is dat deze helikopter qua vlieggedrag uitstekend is voor de snelle opdracht die er perfect op moet staan. Deze heli is duurder dan de EC 120 B maar biedt daarvoor wel

aanzienlijk meer ruimte voor extra tools en je kunt eventueel nog een extra persoon meenemen. Zeker voor opdrachten op het 35 mm bioscoopformaat vind ik deze stabiele helikopter, in combinatie met de Continental mt5-U mount een aanrader.

Tyler helimount, het andere merk, zit daarentegen een verticaal werkend veersysteem ingebouwd dat eventueel schokken van de heli neutraliseert. De cameraman kan bij deze Tylermount de trilling van de heli nog wel via zijn armen doorgeven aan de camera. Dit verschil zal wel een patentkwestie zijn. Ik vind het werken met de degelijke Continental mount bijzonder prettig. Ook het wisselen van de filmcassettes tijdens de vlucht ging erg makkelijk. Daarnaast vind ik de Eurocopter EC 130 B4 een bijzonder stabiel cameraplatform. Belangrijk bij een helikopter zijn het gewicht en de massa. Een zwaardere kist zal een meer steady shot opleveren dan een lichte heli. De combinatie van deze zware heli met haar grote werkruimte en het door haar massa rustige vlieggedrag, de degelijke Continental mt5-U mount,

het scherpe Kodak Vision2 5201 filmmateriaal en het scherpe Carl Zeiss objectief, zijn natuurlijk bepalend geweest voor het voortreffelijke eindresultaat. De 14 mm Zeiss Distagon tekent ook in tegenlicht bijzonder scherp zonder dat een storende flair, lensreflecties of diafragmavlekken zichtbaar zijn. Film is wat mij betreft de keuze die past bij het maken van perfecte luchtopnamen wanneer ze met de helimount worden uitgevoerd. Voordeel van film is buiten haar hoge resolutie, dat je eventueel met een hogere camerasnelheid kunt opnemen om schokken, ontstaan door turbulentie af te zwakken of onzichtbaar te maken. Ik vind deze Continental mt5-U mount een absolute aanwinst voor het vak. Karel Traanberg overweegt twee gyroscopen aan te brengen op de X- en Y-as. Dat zal de

stabiliteit nog meer vergroten, zeker bij tele-opnamen. Maar, zoals ik het nu kan beoordelen, is het dempsysteem van deze Continental zo perfect uitgevoerd dat deze nieuwe ingreep me niet direct nodig lijkt.

Volgende keer in *Masterfiles* gaan we nader in op de verschillende helikoptertypen en hun geschiktheid voor het maken van luchtopnamen. Ook zetten we dan een aantal adviezen voor een geslaagde opname én vlucht op een rij. ●

#### **i** Meer informatie:

- Heli Holland Airservice: [www.heliholland.nl](http://www.heliholland.nl)
- Karel Traanberg, verhuur van helimounts: tel. 06-12755300
- Holland Equipment, verhuur van film- en videoapparatuur: [www.hollandequipment.nl](http://www.hollandequipment.nl)
- Kodak Nederland: [www.kodak.com/NL/nl/motion](http://www.kodak.com/NL/nl/motion)
- Cineco, filmlaboratorium: [www.cineco.nl](http://www.cineco.nl)

## Filmers op helivaart

Dit jaar is het precies honderd jaar geleden dat voor het eerst een helikopter opsteeg, een aanleiding om even achterom te kijken. Al gaan wij niet zóver terug in de tijd.

De afgelopen dertig jaar is er in ons land veel op het gebied van de luchtopnamen veranderd. Aanvankelijk werden alle luchtopnamen gemaakt vanuit kleine vliegtuigjes zoals de bekende hoogdekker Cessna 172 Skyhawk. Pas veel later werd de duurdere helikopter ontdekt als geschikt cameraplatform. Dat gebeurde vaak met de kleine Hughes 300 C, die in die tijd gebruikt werd voor het bespuiten van landbouwgewassen. Langzamerhand werd de belangstelling van filmers gewekt door het hefschroefvliegtuig.

Helikopters zijn uiterst geschikt voor het maken van luchtopnamen omdat ze minder last hebben van turbulentie. Rotorbladen klapperen als het ware door de thermiekbellen heen terwijl een vliegtuig, door haar grotere vleugeloppervlak, iedere verandering in luchtstroming pakt. Vliegtuigen worden door thermiek onrustig qua vlieggedrag. Helikopters zitten daarentegen ook niet vast aan een minimumsnelheid, zoals dat wel het geval is met vliegtuigen. Daardoor zijn helikopters geschikter voor het maken van film- en videobeelden.

Toen in het begin van de tachtiger jaren de Bell JetRanger eenmaal in Nederland stond, werd het gebruik van de heli pas echt populair. De twee

motorige Bölkow MBB BO 105 en de Bell 222 UT volgden spoedig. Deze machines vind ik echter minder geschikt voor filmopnamen: bij de Bölkow omwille van trilling, veroorzaakt door het starre rotorsysteem, en bij de Bell 222 UT door de grote uitstekende brandstoftanks. Zij zijn inmiddels opgevolgd door de moderne en stabiele Franse Ecureuil Twinstar AS 355 F1 en de Eurocopters EC 120 en EC 130.

Momenteel staat de producenten dus een uitgebreide helikoptervloot ter beschikking en voor iedere wens is een passend cameraplatform voor handen. Volgende keer gaan we op de andere keuzemogelijkheden dieper in.