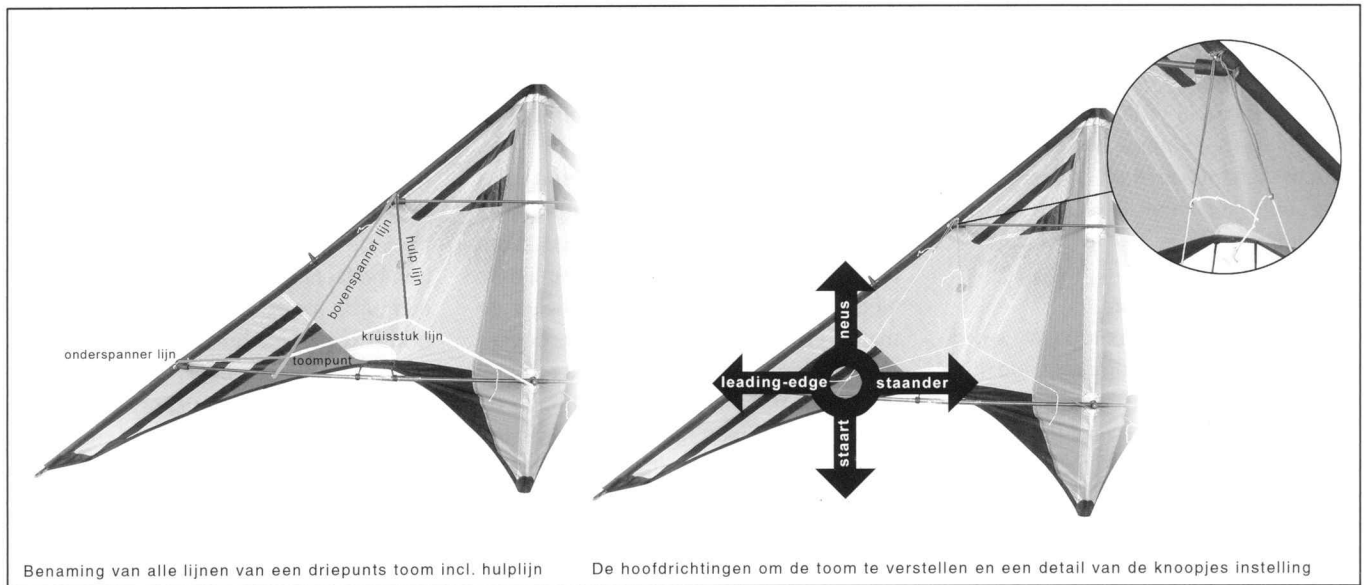


## vervolg stack



vlieger vaak nog wat na. Mijn voorkeur gaat dan ook uit naar de klassieke driepunts toom.

### Afstelling.

Wacht op wind waarbij je verwacht dat je vlieger optimaal zou moeten vliegen. De eerste stap is de vlieger vliegend te krijgen. Indien de vlieger niet van de grond komt, moet het toompunt naar de bovenspanner geschoven worden. Als de vlieger vliegt komt het aller moeilijkste: het aanvoelen van het vlieggedrag en de toom hierop afstellen om dit te verbeteren.

De toom kun je met behulp van de knopen in drie richtingen; we spreken echter liever over de toom breder, wijder of hoger en lager afstellen, dit is dus in vier richtingen. Door meerdere knooppinstellingen te veranderen, kun je ook horizontaal de toom instellen. Bijvoorbeeld het verlengen van de bovenspanner en onderspanner lijn zal de toom minimaal doen verschuiven in verticale richting,

maar wel de toompunten meer doen verplaatsen richting de staander

Tegenwoordig zijn de wedstrijdpiloten meer bezig om de optimale toomafstelling te vinden in horizontale richting, dan in verticale richting. Als je nu één van je lijnen verstelt, moet je er rekening mee houden dat je toompunt altijd schuinweg verschuift. Door het verstellen van andere knopen kun je weer de ongewenste richting bij stellen. Dus het verstellen van meerdere knopen per keer wordt aangeraden. Maar bedenk wel in welke richting je het toompunt dan laat verschuiven.

Bij de nieuwe generatie wedstrijdvliegers zijn de twee toompunten heel ver uit elkaar geplaatst. Deze komen bijna boven de Leading Edge te staan. De vlieger wordt dus heel controleerbaar, maar er zijn wel grote handbewegingen nodig. De belangrijkste reden van deze afstelling zijn de nieuwe tricks. Bij een backspin is een wijde toom instelling vereist.

Om deze optimale instelling te verkrijgen is er zelfs bij het nieuwe prototype gekozen voor een hulplijn (zie foto voor werking).

Een andere nieuwe trend bij de tomen van vliegers is de bescherming tegen slijtage. Bij de trick Multilazy wordt er meerdere malen hard getrokken aan de toom, als de vlieger op zijn rug ligt. De toom komt dan hard in aanraking met je onderspanners. Brekende tomen of onderspanners komen nu regelmatig voor.

Bedenk dat een optimale toom instelling alleen geldt voor een bepaalde windconditie. Deze kan van plaats tot plaats verschillen en zelfs met het jaargetij. Voordat ik echt begin met de training, loop ik verschillende malen naar de vlieger om de toom iets bij te stellen voor het optimale gevoel in mijn Vlieger.

**Stephen Versteegh, Rotterdam.**

### WUBBO OCKELS HAALT ENERGIE UIT DE LUCHT

In de Radio Nederland Wereldnieuws uitzending van 21 april jl. vernamen we, dat de Oud-astronaut Wubbo Ockels in Groningen een onderzoek gaat doen naar het winnen van duurzame energie via supervliegers. Met de zogeheten laddermolen kan op een hoogte vanaf drie kilometer gebruik worden gemaakt van de zeer grote windkrachten, die daar heersen voor het opwekken van elektriciteit. Onder meer de Technische Universiteit Delft en de Rijksuniversiteit Groningen bekostigen het project. Ook de Gasunie, Essent en Shell Research doen mee. Het totale budget is ongeveer 1,5 miljoen Euro.

**Bart van Assen. Indonesië.**