

#### 4. "3<sup>e</sup> vector" en signalen

Maar eerst nog wat anders: Ik heb afgelopen week met iemand een zwever voor hem afgesteld op de manier zoals ik in de eerste twee delen heb beschreven. En wat ik opmerkte kan ik het beste beschrijven als onzekerheid. Op meerdere momenten wilde hij eigenlijk stoppen en terug naar de vertrouwde afstelling. Dus ik kom daar even op terug. Op het moment dat je de hele procedure doorloopt ga je door momenten heen dat je het gevoel hebt dat het niet beter wordt. Je merkt dat het vliegtuig echt veel gevoeliger of zeg maar gerust "onbeheersbaar" wordt en denkt dat het niet fijn gaat vliegen.

Twijfel niet! Het komt goed.

Maar doorloop de stappen wel tot het einde! Een toestel dat je op deze manier balanceert vliegt heel fijn, maar alleen als je daarbij ook de roeruitslagen aanpast. Doe je dat niet dan voelen de uitslagen extreem groot, als je bijvoorbeeld hoogte trekt zoals je gewend bent, krijg je bijna meteen een stall omdat het toestel te snel omhoog stuurt. Dus beperk je uitslagen! En als je na de aanwijzingen uit deel 1 stopt heb je een neutraal toestel. Dat kan, maar de meeste mensen vinden dat niet fijn vliegen, omdat je dat dan inderdaad moet doen. Vliegen. Sturen. Continue. En dat betekent op geen enkel moment relaxen! Elke afwijking door bijvoorbeeld een windvlaag zul je actief moeten wegsturen. Daarom geef ik in deel 2 de aanwijzing dat je als het toestel neutraal is, je misschien iets lood in de neus moet toevoegen ( je zult zien, veel minder dan er in zat) om het iets aan te passen aan hoe jij het fijn vindt.

Overigens als je wel met een neutraal toestel om kunt gaan, dan laat het toestel je alles zien wat er in de lucht gebeurt. Dat heeft ook zijn voordelen!

### 3<sup>e</sup> vector

Belofte maakt schuld. En als ik dan iets over de theorie van de derde vector wil schrijven dan moet ik ook de bron vermelden: de man die hier het meeste mee doet is Joe Wurtz. Hij doet veel met HLG/DLG vliegen. Zoek van hem maar eens wat videos op.

De derde vector is de verbinding tussen de "gemiddelde wind" en de "afwijkende wind". Nou dat is het.... Maar wat kun je er mee en hoe dan? Ik ga het eerst beschrijven en laat dan wat schetsjes zien. Ook hier: ooit gemaakt als uittreksel voor mezelf, dus niet te hard oordelen. En ik weet dat er z.o.z. staat, maar dit is niet het hele uittreksel.

Stel een gemiddelde dag in Nederland: er is wat wind en die heeft een richting. Die richting en de snelheid, daar moet je jezelf bewust van worden. En we weten allemaal dat de windzak op sommige dagen zelfs 180 graden kan draaien, strak kan staan of kan gaan hangen. Dus de wind is niet stabiel. Soms wijkt hij af. En als die afwijking wat langer duurt is de kans groot dat het door een thermiekbel komt. Nu wordt er wel geroepen dat de afwijkende wind richting thermiek gaat, maar dat is niet helemaal juist. Het verschil, tussen de "gewone wind" voor zover je daar van kunt spreken en de afwijkende wind waarvan we dan zeggen dat die naar de thermiek wijst, wijst dan wel naar de thermiek. Even twee keer lezen nog, die zin. Het helpt om het stuk tussen de komma's een keer niet te lezen...

Je kunt dat zichtbaar maken met een windvaan. Een metertje oude cassettape aan een oude 3 meter hengel rechtop in het veld. Liefst 3 stuks op een rij. Dan kun je de verschillen goed zien. Overigens in het uittreksel staat verschil tussen windvaan en gevoel is aanvoer. Dat is een foutje: het moet zijn, verschil tussen wind en gevoel is aanvoer

# Jose Wurtz on Soaring: Thermals

Zien en Vliegen

↓ aanvoerslucht  
naar bel

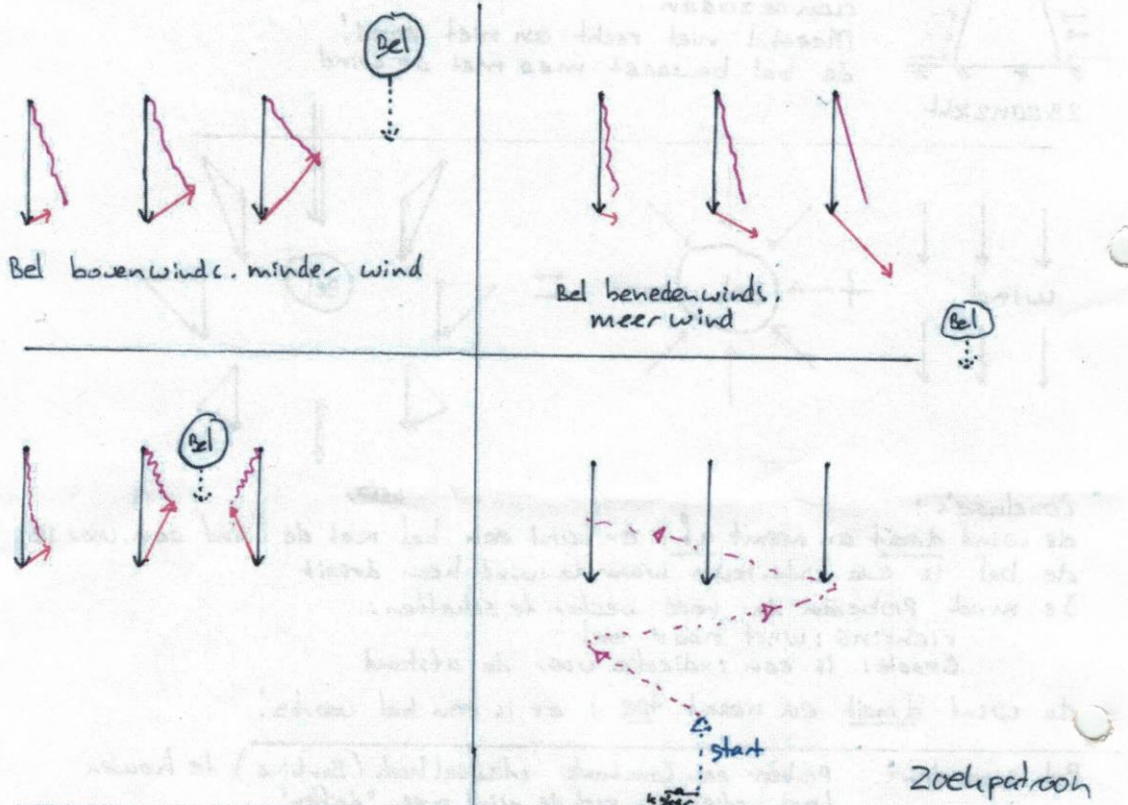
↓ Wind

Windvaan

↓ Gevoelsrichting  
Wind

Windvaan is gelijk aan gevoelsrichting  
verschil tussen windvaan en gevoel is aanvoer en dus wijst richting bel.

Voorbeelden met 3 vanev, wind altijd ↓



Nog een paar algemeenheden: als de verandering snel gaat is de bel dichtbij. Als de verandering groot is, is de thermiek sterk. Dus een sterke derde vector die langzaam qua richting verandert duidt op een bel die sterk is, maar ver weg zit.

Zo. Erg beknopt, maar stof tot nadenken!

Wat nog meer? Oh, ja, tekens:

Vogels zijn het bekendst, zeker buizerds en ooievaars. Die hoef ik denk ik niet uit te leggen. Als die rondjes draaien proberen ze de buitenste vleugel binnen de thermiek te houden. Dat geeft je dan meteen een idee van de grootte van de thermiekbel. Overigens zijn zwaluwen ook leuk. Als die ineens met zijn allen bij elkaar komen en in een klein gebied gaan vliegen dan zijn daar insecten. Meestal komen die omhoog door thermiek. Soms kun je ook stof en/of de insecten zien opwaaien. Dat is ook een duidelijke hint, ook zonder zwaluwen.

Je moet het alleen kunnen zien (daarom heb ik dus een zonnebril op sterkte en met bruine glazen, de geelfint van het bruin verhoogt het contrast)

Soms kun je duidelijk zien dat in een rij bomen ineens een paar bomen beginnen te bewegen. Vlieg maar eens die kant op! Overigens geldt dat natuurlijk ook voor struiken. En laten we gras niet vergeten. Deze vind ik zelf moeilijk te zien, maar je ziet soms dat wat langer gras vanuit verschillende plekken naar 1 plaats toe buigt. Ik hoef denk ik niet te zeggen dat ik probeer daar aan te haken?

En de beste tekens krijg je natuurlijk van jouw eigen toestel. Die heb ik al beschreven in het derde deel.

Even beknopt dan nog: als je de thermiekbel net aan de zijkant raakt dan tilt het toestel een vleugeltip op. Dat is een moeilijke: als het optillen is, dan draai je of scherp naar de hoge vleugel toe of als de lage vleugel gezakt is, dan scherp die kant op. Realiseer je het later, dan een 270 graden bocht en de bel in sturen.

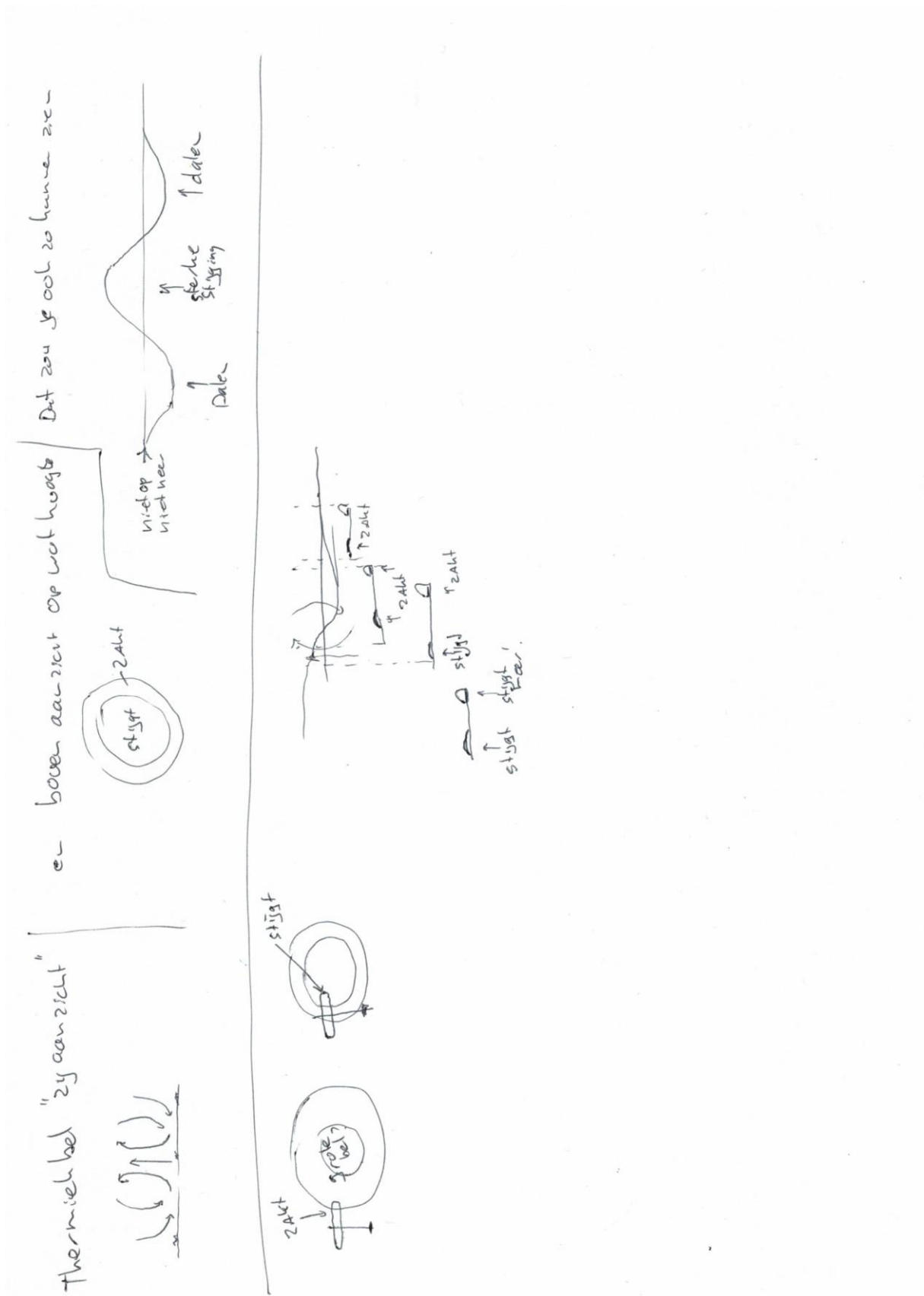
Recht door de bel: hier heb ik de vorige keer iets weg gelaten (bewust, als je begint met thermiekvliegen dan gaan sommige dingen te snel) maar nu het complete verhaal. Je raakt eerst de zakkende lucht en als je daar doorheen bent dan ga je stijgen. En de vleugel raakt de bel eerder dan de staart. Dus de volgorde is iets anders:

De vleugel raakt de zakkende lucht en zal naar beneden bewegen (zou je kunnen zien, maar wat de meesten zien is dat de staart even omhoog gaat ten opzichte van de vleugel.

Daarna vlieg je al dan niet helemaal in de zakkende lucht (afhankelijk van de grootte van de bel) dus

- Een grote bel: je vliegt met het hele vliegtuig in zakkende lucht. Maar je vliegtuig staat nog met de neus naar beneden en versnelt dus.
- Een kleine bel: de vleugel gaat al de stijgende lucht in terwijl de staart in de zakkende lucht komt: het toestel gaat ineens van neus naar beneden naar neus omhoog. Dit duurt heel kort! Dat zal ik hieronder aanduiden.

En daarna kom je helemaal in de bel: Dat is de beschrijving die ik eerder gaf: doordat de stijgende lucht onder zowel de vleugel (die altijd het gewicht draagt) en onder de staart (met de grote afstand vanaf het zwaartepunt) omhoog gaat zal het toestel stijgen en de staart wat omhoog doen (en dus versnellen, tot leven komen... geef het een naam) hieronder wat krabbels om de tekst te kunnen volgen.



Voor de goede orde: tijdens het testen met de remklep van een RES toestel kwam ik er achter dat ik een kleine vertraging nodig heb in het bijsturen van hoogte bij het open gaan van de remklep: ongeveer 0,3 seconden. De tijd die het toestel nodig

heeft om de staart vanuit de normale situatie in de turbulente lucht te bewegen. Dus wat ik de vorige keer heb weg gelaten kan zo kort duren als 0,3 seconden!

Een hoop tekst dit keer met weinig plaatjes, sorry. Welnu, laat ik afsluiten met de aankondiging wat ik hierna wil gaan beschrijven.

Ik heb nog een aantal onderwerpen in mijn hoofd zitten:

- Anders starten: Hoe je de spullen kunt afstellen voor het starten aan een elastiek en hoe een elastiekstart nou eigenlijk werkt. Maar ook het verschil en de overeenkomsten met een lierstart en de start achter een sleper zal ik proberen te beschrijven
- iets over RES-wedstrijden. En dat dan in twee delen. Eerst waarom ik ermee begonnen ben terwijl ik pas net een zweefbrevet had. ( dat is fijn, want dat stuk heb ik al geschreven). En daarna hoe zo een wedstrijd er eigenlijk uit ziet.
- "League of Silent Flight" of afgekort LSF: wat is het en waarom zou je dat jezelf aandoen?

Maar ik heb een oproep te doen: ik sta open voor suggesties! Dus heb je een idee of vraag: laat je horen ([ph55rc@hotmail.com](mailto:ph55rc@hotmail.com)) . Als ik het niet weet, zoek ik het uit (dat vindt ik over het algemeen erg leuk om te doen) en daar heeft iedereen iets aan.

Voor nu genoeg en tot de volgende!