

REGLEMENTENBOEK SPORTZAKEN

KNVvL MODELVLEIJSPOORT

SECTIE V.3

5.3. WEDSTRIJDREGLEMENT VOOR MEERTAKEN ZWEEFMODELLEN (2013) (FAI-Klasse F3B)

5.3.1. Algemene voorschriften

5.3.1.1. Definitie van een RB-zweefmodel

Modelvliegtuig dat niet is uitgerust met een voortstuwingsinstallatie en waarbij draagkracht ontstaat door aërodynamische krachten op de vaste draagvlakken, d.w.z. geen roterende of klapvleugel draagvlakken. Modellen waarbij verandering van geometrie of dragend oppervlak mogelijk is, moeten in beide uitersten van het verstelbereik aan de specificaties voldoen. Het model moet door middel van radio bestuurd worden door een vlieger op de grond. Iedere verandering van geometrie of oppervlak moet op afstand d.m.v. radio tot stand gebracht worden.

5.3.1.2. Montagebouw van de modellen

Paragraaf 2.2.3 op pag. II.5 is voor F3B niet van toepassing.

5.3.1.3. Specificatie voor RB-zweefmodellen

a. Algemene specificatie:

Max. totaal oppervlak

150 dm².

Max. massa

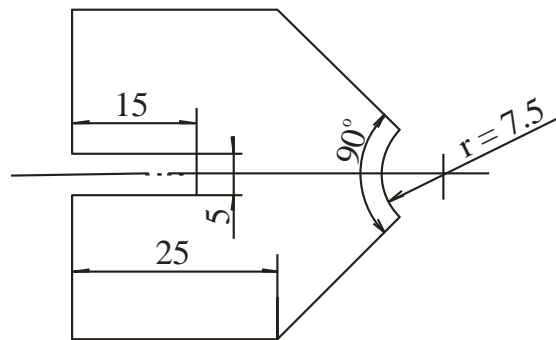
5 kg.

Belasting betrokken op het totale oppervlak

min. 12 g/dm², max. 75 g/dm².

Min. straal van de rompneus

7,5 mm.



Mal voor controle neusstraal, starthaak en markering

- Niet toegestaan is een vast of intrekbaar uitsteeksel (b.v. een bout, zaagtandachtig uitsteeksel) bedoeld om het model tijdens de landing op de grond af te remmen. Aan de onderzijde van het model mogen zich geen andere uitsteeksels bevinden dan de starthaak en aansturingstangen e.d. van roervlakken. De starthaak mag niet breder zijn dan 5 mm en niet langer dan 15 mm.
- De radiobesturing moet gelijktijdig met andere radio's kunnen werken met een tussenruimte van 10 kHz lager dan 50 MHz band en 20 kHz boven 50 MHz.
- Ieder overbrengen van informatie van het model naar de vlieger is verboden, met uitzondering van de signaalsterkte en voltage van de ontvangerbatterij. Elk gebruik van telecommunicatieapparatuur (met inbegrip van zend-ontvangers en telefoons) op het terrein om te communiceren met deelnemers, hun helpers of ploegleiders is tijdens de uitvoering van de wedstrijdtaak verboden.
- Elke deelnemer mag met maximaal drie (3) modellen aan de wedstrijd deelnemen. Alle uitwisselbare onderdelen (vleugel, romp, staartvlakken) moeten eenduidig gemarkeerd zijn en zodanig dat kopiëren van dat teken op meerdere onderdelen niet mogelijk maakt.
- De deelnemer mag onderdelen van de modellen onderling verwisselen, met dien verstande, dat het uiteindelijke model dat voor de ronde wordt gebruikt, voldoet aan de gestelde eisen en dat de onderdelen voor de vlucht of ronde zijn gecontroleerd. Zie ook 5.3.2.1.
- Ter wille van de loting voor de startvolgorde voor de respectievelijke rondes moet iedere deelnemer beschikken over drie (3) frequenties. De deelnemer kan gevraagd worden om een van deze frequenties te gebruiken onder voorwaarde dat dit verzoek ten minste een half uur voor het begin van een ronde is gedaan.

5.3.1.4. Deelnemer en helpers

De deelnemer (vlieger) moet zijn radio-installatie zelf bedienen. Iedere vlieger mag drie helpers bij de lierlijn hebben, inclusief de teammanager, welke gedurende de vlucht van bij basis B gedurende de taken B en C geen keersignalen aan de vlieger mogen geven. Maximaal twee (2) extra helpers zijn toegestaan om ingezet te worden bij de keerrol om alle windrichtingen af te dekken.

5.3.1.5. Definitie van een startpoging en van een officiële vlucht

- a. Voor iedere taak (zie 5.3.2.1.) mag de deelnemer binnen de werktijd zoveel pogingen doen als hij wil. Een poging begint wanneer het model wordt losgelaten uit de handen van de vlieger of zijn helper(s) onder spanning van de startlijn. Geen verandering van model of delen van een model zijn toegestaan nadat de eerste poging is begonnen.
- b. De deelnemer heeft recht op een nieuwe werktijdperiode, indien een van de volgende situaties zich voordoet en deze correct zijn waargenomen door een wedstrijdofficial:
 - zijn model tijdens de vlucht in botsing komt met een ander model in de vlucht of met een model tijdens de start (losgelaten voor de vlucht door de vlieger of zijn helper), of met een startkabel tijdens de start. Mocht de vlucht op normale wijze voortgezet worden dan mag de deelnemer vragen de vlucht als officieel te beschouwen ook al wordt dit verzoek aan het eind van de werktijd gedaan.
 - zijn model of startkabel tijdens de start in botsing komt met een ander model of startkabel, eveneens tijdens de start (losgelaten voor de vlucht door de vlieger of zijn helper), of botst met een ander vliegend model. Mocht de vlucht op normale wijze voortgezet worden dan mag de deelnemer vragen de vlucht als officieel te beschouwen, ook al wordt dit verzoek aan het eind van de werktijd gedaan.
 - zijn startkabel gekruist is, of onklaar geraakt door die van een andere deelnemer op het moment van de start van zijn model (loslaten voor de vlucht door de vlieger of zijn helper).
 - de vlucht niet beoordeeld is t.g.v. een fout van jury of tijdopnemers.
 - ten gevolge van een onverwachte gebeurtenis, buiten de controle van de deelnemer de vlucht belemmerd of afgebroken is.
- c. In alle bovengenoemde gevallen mag de deelnemer verzoeken de vlucht, waarin de situatie plaats vond, als officieel te aanvaarden. Opgemerkt wordt dat in het geval de deelnemer zijn start voortzet of opnieuw start nadat de belemmering is opgeheven, hij geacht wordt afstand te doen van het recht op een nieuwe werktijdperiode.
- d. Indien de deelnemer een nieuwe werktijdperiode verkrijgt en zijn model is onherstelbaar beschadigd tijdens de vluchtpoging waarvoor hij deze nieuwe werktijd periode kreeg, is hij gerechtigd, ondanks regel 5.3.2.1, de betreffende ronde uit te vliegen met zijn tweede model. Deze regel is alleen van toepassing indien de aan het model toegebrachte schade rechtstreeks in verband staat met het voorval dat hem het recht op een herstart gaf.
- e. In geval van aanvullende startpogingen in taak A (duur) of B (afstand) gedurende een ronde, moeten de vliegers welke gerechtigd zijn tot die aanvullende startpoging, vliegen in een groep welke niet voltallig is, of in een of meer opnieuw te vormen groepen. Indien dit door het samenvallen van frequenties niet mogelijk is, mogen degenen die gerechtigd zijn tot een nieuwe vluchtpoging in hun eigen groep opnieuw vliegen. Voor hen is het resultaat van de herhaling de officiële score. Voor de andere deelnemers in die groep is de officiële score het beste resultaat van de twee vluchten.

5.3.1.6. Officiële vlucht

Als officiële vlucht geldt de laatste poging welke tijdens de werktijd ondernomen wordt.

5.3.1.7. Vervallen van een vlucht of diskwalificatie

- a. Tenzij anders vermeld zal een aan de gang zijnde vlucht vervallen bij schending van elke regel. Ingeval van opzettelijke of ernstige overtreding van de regels kan, naar het oordeel van de wedstrijdleader, de deelnemer gediskwalificeerd worden.
- b. De aan de gang zijnde vlucht wordt gestraft met 100 punten indien het model tijdens de start of de gehele vlucht een onderdeel verliest. Het verliezen van een onderdeel tijdens een botsing met een ander model of gedurende de landing (bij voorbeeld in contact met de grond) valt buiten deze regel. De straf van 100 punten bestaat uit een aftrek van de eindscore van de deelnemer en wordt weergegeven op het scoreformulier van de ronde waar de straf plaatsvond en zal met deze ronde worden verrekend.
- c. De deelnemer wordt gediskwalificeerd indien het model door een ander dan de deelnemer zelf wordt bestuurd.
- d. Indien het model gedurende de landing bij taak A de vlieger of zijn helper raakt, worden geen punten voor de landing gegeven.
- e. De keerrol moet veilig in de grond bevestigd zijn. Indien de keerrol los komt van de opstelling of uit de grond getrokken wordt krijgt de deelnemer 1000 strafpunten. De 1000 strafpunten worden afgetrokken van de eindscore van de deelnemer en wordt weergegeven op het scoreformulier van de ronde waar de straf plaatsvond en zal met deze ronde worden verrekend.

- f. De lier moet veilig op de grond bevestigd zijn. Indien de lier los komt of draaiende delen van de lier loskomen (delen van de lijn uitgezonderd) krijgt de deelnemer 1000 strafpunten. De 1000 strafpunten worden afgetrokken van de eindscore van de deelnemer en wordt weergegeven op het scoreformulier van de ronde waar de straf plaatsvond en zal met deze ronde worden verrekend.

5.3.1.8. Organisatie van de starts

- a. De deelnemers worden door loting ingedeeld in groepen, waarbij rekening gehouden wordt met de gebruikte radiofrequenties, zodat zoveel mogelijk deelnemers tegelijk kunnen vliegen. De loting moet zo worden uitgevoerd dat, voor zover mogelijk, geen twee deelnemers van een zelfde team in een groep komen.
- b. De samenstelling van de groepen moet elke ronde gewijzigd worden om verschillende combinaties van deelnemers te krijgen. Voor duur (taak A) telt een groep minstens vijf vliegers. Voor afstand (taak B) moeten dat er minstens drie in een groep zijn. Voor snelheid (taak C) mag een groep bestaan uit een minimum van acht deelnemers of uit alle deelnemers. Het wordt de organisator aanbevolen om de startvolgorde voor taak C omgekeerd uit te voeren ten opzichte van de resultaten van de tot dat moment gevlogen taken. Voor de eerste ronde dient de startvolgorde bij taak C altijd gelijk te zijn aan startvolgorde bij taak A. Als alternatief mag de organisator de startvolgorde van taak A gebruiken voor taak C in de volgende ronden.
- c. Het resultaat van een groep wordt nietig verklaard indien slechts een deelnemer uit de groep een geldig resultaat heeft. In dat geval moet de groep opnieuw vliegen en het resultaat hiervan is de officiële score.
- d. De startvolgorde van de verschillende groepen wordt ook door loting bepaald. Voor iedere ronde moet een andere startvolgorde gebruikt worden.
- e. Iedere deelnemer krijgt 5 min. voorbereidingstijd voordat de starter aankondigt dat de "werktijd" ingaat.

5.3.1.9. Organisatie van de wedstrijden

- a. Voor gebruik van de zender wordt verwezen naar Sectie II, art. 2.1.7.4.e. en 2.1.10.c.
- b. De official zal de zender aan de deelnemers allen dan uitreiken aan het begin van hun voorbereidingstijd in overeenstemming met 5.3.1.7.
- c. Vizieren, lieren of elk voorwerp dat een obstakel vormt moet op basis A en basis B geplaatst worden op een afstand van minstens 5 meter van de veiligheidslijn voor taak C. Apparatuur voor het bewaken van de veiligheidsvlak bij taak C moet minstens 5 meter van basis A of B buiten het traject geplaatst worden.
- d. De wedstrijdleider moet zonder ophoud de deelnemer en/of zijn ploegleider informeren over elke genomen beslissing, bij voorbeeld in het geval van een herstart, een straf, enz.

5.3.1.10. Veiligheidsregels

- a. De organisator moet de grens tussen het landingsgebied en het voor ander gebruik toegewezen gebied (veiligheidsgebied) duidelijk aangeven.
- b. Nadat het model uit de hand van de deelnemer of helper is losgelaten wordt elk contact van het model met welk voorwerp dan ook (aarde, auto, paal, plant, lijn, enz.) binnen het veiligheidsgebied bestraft met 300 punten, behalve bij de omstandigheden zoals beschreven in paragraaf 5.3.1.5b) items 1,2,3 en 5, en in het geval van lijnbreuk op het moment van het loslaten van het model. Het contact met een persoon binnen het veiligheidsgebied wordt bestraft met 1000 punten. Het aantal contacten gedurende een vluchtpoging is niet van belang (maximaal één straf per vluchtpoging). De straf zal het aftrekken van 300 of 1000 punten van het eindresultaat van de deelnemer zijn en zal genoteerd worden op de uitslaglijst van de ronde waarin de straf van toepassing is.

5.3.2. REGLEMENT VOOR THERMIEK-ZWEEFWEDSTRIJDEN (MEERTAKEN) (2013)

5.3.2.1. Definitie

- a. Deze wedstrijd is een meer-taken wedstrijd voor RB-zweefmodellen en bestaat uit drie taken:
 - A. Duur
 - B. Afstand
 - C. Snelheid
- b. De combinatie van de taken A, B en C vormt een ronde. Een wedstrijd bestaat uit minstens twee ronden. Behalve tijdens Wereld en Europese Kampioenschappen mag de laatste ronde onvolledig zijn, bij voorbeeld slechts een taak of of iedere combinatie van twee taken. In geval van een wereld- of continentaal kampioenschap heeft iedere deelnemer recht op minimaal 5 ronden, met inachtneming van para. 2.11 van de FAI-Sporting Code, Section 4. De organisator mag beslissen welke taak als eerste in een ronde gevlogen wordt.

- c. Iedere complete ronde moet met hetzelfde model worden voltooid zonder delen te verwisselen. Alleen het toevoegen van ballast, die binnen in het model moet worden aangebracht en waarmee het model nog aan regel 5.3.1.3. moet voldoen, is toegestaan, evenals het veranderen van instelhoeken.
- d. Wijziging van de geometrie of oppervlakte mag alleen op afstand d.m.v. radiobesturing geschieden.

5.3.2.2. Starten

- a. Alle starts moeten plaatsvinden in een door de organisator aangewezen gebied waarin het mogelijk is tegen de wind in te starten. Alle starts moeten gemaakt worden met een elektrisch aangedreven lier die door de wedstrijdleider is goedgekeurd.
- b. De bovenwindse keer rol, welke gebruikt moet worden, mag niet verder dan 200 m van de lier staan. De hoogte van de as van de keer rol t.o.v. de bodem mag niet meer bedragen dan 0,5 m. Het loslaten van het model moet binnen 3 m van de lier geschieden. De lier moet voorzien zijn van een inrichting die uitvieren tijdens de start verhindert.
- c. De lier moet zijn uitgerust zijn met een enkele startmotor. De startmotor moet van een serieproductietype zijn. Het is toegestaan de as voor het anker van kogel- of naaldlagers te voorzien. De trommel kan direct door de motor aangedreven worden of door tandwielen met een niet verwisselbare overbrenging. Iedere andere wijziging van de originele motor leidt tot diskwalificatie volgens paragraaf B.16.1. De opwindtrommel moet een vaste diameter hebben.
- d. De energiebron is een 12 volts lood/zuur accu. Het koude start vermogen van de lier accu moet worden aangegeven volgens één van de volgende normen:
 - 300 ampère max. volgens DIN 43539-02 (30s/9V bij -18° C).
 - 355 ampère max. volgens IEC/CEI 95-1 (60s/8,4V bij -18° C).
 - 500 ampère max. volgens SAE J537, 30s Test (30s/7,2V bij 0° F, ong. -18° C).
 - 510 ampère max. volgens EN 60095-1 (10s/7,5V at -18°C)
 Andere normen zijn acceptabel indien bewijs wordt geleverd dat deze normen gelijkwaardig zijn aan één van de bovengenoemde normen.
- e. De accu moet de liermotor voeden door een magnetisch of een mechanisch startrelais. Het gebruik van enig elektrische component tussen de liermotor en de accu is verboden. De deelnemer mag tijdens de wedstrijd diverse delen uitwisselen mits de lier blijft voldoen aan de eisen.
- f. De accu mag niet worden geladen tijdens de lijnstart. De motor mag niet worden gekoeld en de accu mag niet worden verwarmd.
- g. Het doel van deze regel is het liervermogen tijdens de lijnstart te limiteren. Daarom is het toepassen van de volgende componenten verboden: energie opslag componenten zoals vliegwielen, veren, gewichten, of pneumatische of soortgelijke componenten. De energie die in de lieraccu zit, de lijnelasticiteit en de kleine hoeveelheid energie van het ronddraaien van de motor en de opwindas zijn hiervan uitgezonderd.
- h. De complete lieruitrusting (accu, kabels, schakelaar en motor) moet een totale weerstand hebben van minimaal 23,0 milliohm. De toegestane weerstand mag verkregen worden door een vaste weerstand(en) tussen de motor en de accu. Het ontwerp mag geen simpele mogelijkheid hebben om de totale weerstand te veranderen gedurende de lijnstart behalve het aan en uit schakelen van het circuit (b.v. door de weerstand(en) kort te sluiten).
- i. De plus- en de minpool van de accu moet direct toegankelijk zijn voor het aansluiten van krokodillenklemmen voor spanningsmetingen. Een van de kabels van de accu (waardoor de totale stroom loopt) moet toegankelijk zijn voor een clampmeter.
- j. Voor het meten van de spanning van de accu moet deze onbelast blijven voor ten minste 2 minuten (na eerdere tests of starts). Het meten van de circuitweerstand bestaat uit het registreren van accuspanning U_b onmiddellijk voordat het liercircuit gesloten wordt en de stroom I_{300} , 300 milliseconden na het inschakelen van het circuit. Gedurende de stroommeting mag de motor niet draaien.
- k. Voor de test moet een digitale voltmeter worden gebruikt (nauwkeurigheid minder of gelijk aan 1%), die het mogelijk maakt de spanning te meten van de accu en de uitgangsspanning van de I/U omzetter 300 ms (+/- 30 ms) nadat de stroom is ingeschakeld. Voor het meten van de stroom is een clampmeter toegestaan (bereik 0-600 of 0-1000A, nauwkeurigheid minder of gelijk aan 2%) of een gekalibreerde weerstand (0,1 milliohm, nauwkeurigheid minder of gelijk aan 0.5%) in de negatieve leiding van het circuit.
De weerstandswaarde wordt berekend met de formule:
Meting met klemtransducer:
$$R_{tot} = 1000 \times U_b / I_{300}$$

Meting met shunt:
$$R_{tot} = 1000 \times U_b / I_{300} - 0,1$$

(R_{tot} in milliohm, U_b in volt, I_{300} in ampere).
- l. Een eerste meting wordt uitgevoerd om de juiste werking van het meetapparaat te controleren en wordt geschrapt. Drie achtereenvolgende metingen worden uitgevoerd met een interval van ten

minste twee minuten na de vorige test of lancering. De totale weerstand van de lierinstallatie is het gemiddelde van deze drie (3) respectievelijke resultaten.

Het voltage en de stroom moeten getoond worden om de totale weerstand met de hand te kunnen uitrekenen. Indien de totale weerstand automatisch bepaald wordt, dan moet dit gelijktijdig met het voltage- en de stroomwaarden getoond worden.

De lierinstallatie wordt in overeenstemming van de regels verklaard indien de totale weerstand ten minste 23 mΩ (lokale regel: gemeten met de KNVvL apparatuur) bedraagt.

(lokale regel: van één vlieger wordt direct na de start de lierspecificaties te meten. De wedstrijdleider bepaalt vooraf de wedstrijd welke vlieger die dag gemeten zal worden. Hij maakt dit niet bekend aan de deelnemers behalve dat hij tijdens de briefing meldt dat hij 1 persoon heeft gekozen die hij gaat meten. De meting wordt als bovenstaand beschreven verricht.)

- m. Bij de test van de lier voor de wedstrijd moet het voltage van de accu U300 groter of gelijk aan 9V zijn; dit is niet van toepassing indien getest tijdens de wedstrijd.
- n. De organisator moet minstens twee officiële officials benoemen, die de lieren met één meetapparaat, of enkele meetapparaten die bewezen gelijke resultaten opleveren, met een tolerantie van 0,5%.
- o. Er moet een snelsluiting aanwezig zijn om in een noodgeval de stroomkabel los van de motor te halen. (Verbindingen moeten zonder gereedschap afneembaar zijn). Indien connectoren met snelsluiting gebruikt worden moeten beiden een snelsluiting hebben.
- p. De vlucht wordt bestraft met 1000 punten indien de lier niet in overeenstemming is met de regels; dit is van toepassing op de vlucht voor de test. De 1000 strafpunten worden afgetrokken van de eindscore van de deelnemer en wordt weergegeven op het scoreformulier van de ronde waar de straf uitgedeeld werd.
- q. Na het lossen van het model van de startlijn moet de lijn d.m.v. de lier direct opgewonden worden totdat de parachute bij de keerrol komt. Gedurende deze procedure moet de lijn geleid worden door een helper ter voorkoming van schade bij de lijnen van andere deelnemers. De lijn moet voorzien zijn een mogelijkheid zoals bij voorbeeld een metalen ring ter voorkoming dat het door de keerrol getrokken wordt. Daarna moet de lijn handmatig naar de lier gebracht worden. Een gemotoriseerde lier mag niet in werking gesteld worden indien de startlijn dwars over andere startlijnen op de grond ligt en een andere startlijn tijdens de start raakt.
- r. Tijdens het volledig opwinden van de lijn op de lier moet de parachute, indien gebruikt, verwijderd of buiten werking gesteld worden.
- s. Voor continentale en Wereldkampioenschappen mogen per ploeg gedurende de wedstrijd maximaal zes lieren en zes accu's per volledige ploeg (drie vliegers) gebruikt worden. Uitwisseling tussen lieren en accu's, waarbij de maximale weerstandregel gehanhaafd wordt, is de totale verantwoordelijkheid van de ploeg.

5.3.2.3. Taak A - Duurvlucht

- a. Deze taak moet zijn voltooid binnen 12 minuten gerekend vanaf het startsein, dus inclusief de sleeptijd.
- b. Een punt wordt gegeven voor iedere volle seconde dat het model vrij vliegt binnen de taaktijd tot aan het moment dat het model tot stilstand komt met een max. van 600 punten (d.i. max. 10 minuten), voor elke hele seconde van de vlucht gedurende de werktijd. Er worden geen punten gegeven voor vliegtijd na het verstrijken van de taaktijd. De vrije vlucht begint wanneer het model loskomt van de startlijn. (lokale regel: Bij elke wedstrijd wordt door de wedstrijdleider en/of enkele medewerkers de vliegtijd mee geklokt tijdens de duurtaak. Hiermee wordt steekproefsgewijs steeds een tijdwaarnemer gecontroleerd. De vlucht vervalt bij een afwijking van meer dan drie seconden.)
- c. Een punt zal worden afgetrokken voor iedere volle seconde welke langer wordt gevlogen dan 600 seconden (10 minuten).
- d. Extra punten worden toegekend voor de landing; de score hangt af van de plaats waar het model neerkomt t.o.v. een door de organisator gemarkeerd landingspunt - zie tabel.

Afstand tot landingspunt (m)	punten	Afstand tot landingspunt (m)	punten
1	100	9	60
2	95	10	55
3	90	11	50
4	85	12	45
5	80	13	40
6	75	14	35
7	70	15	30
8	65	meer dan 15	0

De afstand wordt gemeten vanaf de neus van het gelande model tot het landingspunt (middenpunt van een cirkel met een straal van 15 m).

Geen punten worden gegeven voor de kwaliteit van de landing.

Geen punten voor de landing worden gegeven als de vliegduur langer is dan 630 seconden (10,5 minuut).

De gemeten afstand wordt op hele meters afgerond naar boven.

- e. Voor modellen welke nog steeds vliegen nadat de 12 min. zijn verstreken, wordt alleen de verlopen vliegtijd gerekend voor de score, echter zonder extra punten voor de doellanding.
- f. Het klassement wordt bepaald naar het behaalde aantal punten. Dit wordt "Deelresultaat-A" genoemd en berekend volgens par. 5.3.2.6b.

5.3.2.4. Taak B - Afstand (zie tekening)

- a. Gerekend vanaf het startsein krijgt iedere deelnemer 7 minuten om de taak uit te voeren, d.i. inclusief de sleeptijd.
- b. Wanneer het model in glijvlucht voor de eerste maal vlak A (denkbeeldig verticaal vlak door basislijn A) passeert in de richting van vlak B, begint de werkelijke vliegtijd van maximaal 4 minuten, waarin het model zoveel mogelijk rakken moet vliegen tussen lijn A en B en terug.
- c. Een visueel systeem of een gecombineerd audio-visueel systeem kondigt de deelnemer het passeren van basis A of basis B (denkbeeldig verticaal vlak) aan. Als het model een vlak niet passeert zal de afwezigheid van een signaal dit duidelijk maken. De hulpmiddelen waarmee het doorvliegen van de verticale vlakken wordt vastgesteld moeten zo opgesteld zijn dat deze vlakken zuiver evenwijdig aan elkaar lopen. Er wordt gesignaleerd en de tijdopname begint en eindigt op het moment dat enig onderdeel van het model de betreffende basis passeert. Indien een audiovisueel systeem gebruikt wordt is de signalering ook geldig als het audiosysteem faalt of vise versa.
- d. Het model moet door de wedstrijdleider of official geïdentificeerd worden aan de seiners bij basis A en B tijdens de start. Voor deze werkwijze moet de deelnemer of zijn helper duidelijk de intentie om te starten aangeven door het roepen van het afgestemde signaal (alfa, bravo, charlie, delta, echo of foxtrot); indien zij toestemming krijgen om te starten, moeten zij dat onmiddellijk doen, anders krijgt een andere deelnemer toestemming te starten. Indien de vlieger zonder officiële toestemming start, wordt hij teruggeroepen en moet hij landen en opnieuw toestemming om te starten vragen.
De vlieger moet gedurende het getimede deel van de vlucht binnen 10 m aan weerszijden van basis A blijven staan.
- e. Voor een model dat landt binnen de 4 minuten vluchttijd geldt dat alleen de volledige 150 m rakken worden geteld. Voor een model dat nog in de lucht is nadat de 4 min. vluchttijd of de zeven min. werktijd is verstreken, geldt dat alleen de volledige rakken tot aan dat moment worden geteld.
- f. Na het voltooien van de opdracht moet het model in het door de wedstrijdleider aangewezen gebied buiten de veiligheidszone(s) landen, anders wordt een straf van 100 punten geven op de eindscore van de deelnemer.
- g. Het klassement wordt bepaald naar de gevlogen afstand in hele rakken. Dit wordt: "Deelresultaat-B" genoemd en de punten worden berekend volgens par. 5.3.2.6c.

5.3.2.5. Taak C - Snelheid (zie tekening)

- a. Deze taak moet voltooid zijn binnen 4 minuten, gerekend vanaf het startsein, dus incl. de sleeptijd. De proef begint pas nadat het model van de startlijn ontkoppeld is. Na ontkoppeling van de startlijn dient het model binnen 1 minuut bij basis A aan de taak te beginnen. Indien de periode van 1 minuut afloopt voordat het model basis A, vliegend in de richting van basis B voor de eerste maal passeert, dan moet het model geland worden en opnieuw gestart binnen de oorspronkelijke werktijd.
- b. De taak bestaat uit het zo snel mogelijk van basis A naar basis B vliegen en terug, en dat viermaal (=4 rakken).
- c. De vliegtijd wordt ten minste in honderdsten van seconden nauwkeurig gemeten vanaf het moment dat het model in glijvlucht basis A passeert en vier rakken van het 150 m parcours voltooit.
- d. Een geluidssysteem laat de vlieger weten wanneer het model de Basis A of Basis B (denkbeeldige verticale vlakken) passeert. De afwezigheid van een signaal betekent dat het model de basis niet op de juiste wijze de Basis is gepasseerd. De instrumenten om het passeren van de verticale vlakken te controleren moeten het parallel zijn van die vlakken zekerstellen. Het signaal wordt gegeven wanneer enig onderdeel van het model de basis passeert. De signaalbron mag niet verder dan 30 m van het snijpunt van basis A en de veiligheidsvlak verwijderd zijn
- e. Gedurende het getimede deel van de vlucht moet de vlieger binnen 10 m aan weerszijden van basis A blijven staan.

- f. Na het voltooiën van de opdracht moet het model in het door de wedstrijdleider aangewezen gebied buiten de veiligheidszone(s) landen.
- g. Modellen welke tot stilstand komen voordat de taak geheel is uitgevoerd, krijgen nul punten.
- h. Bij taak "C" moet het tijdgemeten deel van de vlucht plaatsvinden aan een zijde van de veiligheidsvlak, terwijl de jury en tijdopnemers aan de andere zijde van het veiligheidsvlak moeten blijven.
Aan welke kant gevlogen moet worden, wordt door de wedstrijdleiding bepaald, waarbij rekening gehouden moet worden met de stand van de zon, etc.
Local rule: De vlucht vervalt indien m.b.v. een optisch hulpmiddel geconstateerd is dat de veiligheidslijn door enig deel van het model is overschreden.
FAI-rule: De vlucht zal met 300 punten bestraft worden indien, vastgesteld met behulp van een optisch apparaat, enig onderdeel van het model de veiligheidsvlak overschrijdt. De instrumenten om het passeren van de verticale vlakken te controleren moeten het parallel zijn van die vlakken zekerstellen. De 300 strafpunten worden afgetrokken van de eindscore van de deelnemer en wordt weergegeven op het scoreformulier van de ronde waar de straf plaatsvond en zal met deze ronde worden verrekend.
- i. Na het ontkoppelen van de startlijn is er geen verdere poging toegestaan als het model voor de eerste maal basis A in de richting van basis B doorvliegt, behalve wanneer de deelnemer heeft aangegeven dat hij wil herstarten voordat hij basis A heeft doorvlogen.
- j. Het klassement wordt bepaald op basis van tijd, welke nodig is om de vier rakken van 150 m af te leggen. De deelnemer die de snelste tijd boekt is winnaar. "Deelresultaat C" wordt daarna berekend volgens par. 5.3.2.6d.
- h. (lokale regel: In geval van begin van regen wordt de wedstrijd stilgelegd.)

5.3.2.6. Deelresultaten (deelscores)

- a. Voor iedere taak krijgt de winnaar van elke groep 1000 punten.
- b. Deelresultaat A wordt voor iedere deelnemer als volgt berekend:
Deelresultaat A = 1000 x Pg/Pw
Pg = punten door de deelnemer behaald volgens par. 5.3.2.3.
Pw = punten behaald door de winnaar van de betreffende startgroep.
- c. Deelresultaat B wordt voor iedere deelnemer als volgt berekend:
Deelresultaat B = 1000 x Rg/Rw
Rg = afstand afgelegd door de deelnemer volgens par. 5.3.2.4.
Rw = afstand afgelegd door de winnaar van de betreffende startgroep.
- d. Deelresultaat C wordt voor iedere deelnemer als volgt berekend:
Deelresultaat C = 1000 x Tw/Tg
Tg = tijd behaald door de deelnemer volgens par. 5.3.2.5.
Tw = tijd behaald door de winnaar van de betreffende groep.

5.3.2.7. Totale score

Het eindresultaat van de deelnemer wordt bepaald door het optellen van de deelscores.

5.3.2.8. Klassering

Local rule: zie: sectie 2, Annex II.2, deel 3, onderwerp F3B en Annex II.3, onderwerp F3B.
FAI-rule: Indien er slechts vijf ronden gevlogen worden, wordt de stand van de deelnemer bepaald door de som van alle totale scores van iedere ronde. Indien er meer dan vijf ronden gevlogen worden wordt de laagste deelscore voor iedere taak afgetrokken van de som van alle deelscores. Om in het geval van een gelijke stand de winnaar te bepalen, wordt door de twee (of iedereen die eenzelfde score heeft) een extra ronde (drie taken) gevlogen.

5.3.2.9. Wedstrijdterrein

De wedstrijd moet gehouden worden op een vlak terrein dat weinig kansen biedt tot helling- of golfzweven. Zie figuur.

Aanvulling (lokale regel):

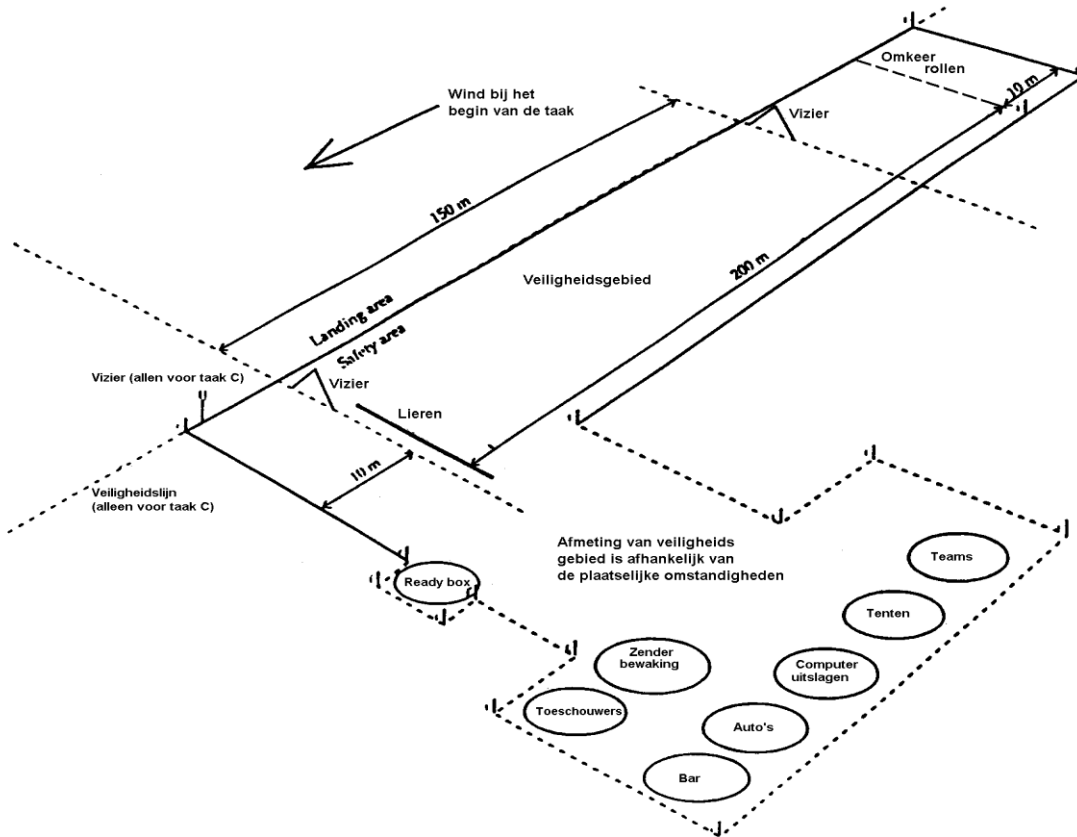
Meer dan 2 rondes vliegen op een dag

Er wordt gedurende de dag zo veel mogelijk hele taken gevlogen als binnen het tijds kader past van 10:00 uur tot uiterlijk 17:00 uur. Hierbij wordt een pauze van een minimaal 0:30 ingelast om de lunch te gebruiken. Wanneer dit gebeurt, is de ter bepaling van de wedstrijdleider. Bij de aanvang van de dag worden de openstaande taken van de vorige wedstrijdronde gevlogen, tenzij er een nieuwe ronde aanvangt. De dag wordt niet met een speed taak begonnen. Tijdens een nieuwe wedstrijd dag mag men een andere kist inzetten om de ronde af te maken, men moet die ronde wel afmaken met dezelfde kist.

Om te voorkomen dat de wedstrijd langer duurt dan 17:00 uur is het zaak op tijd te beginnen met een eventuele laatste taak. Richtlijnen hiervoor zijn: 17 min per slot voor Thermiek dat maakt bv voor 5

slots dat om uiterlijk 15:30 begonnen moet zijn met deze taak. Voor Afstand geldt een richttijd van 12 minuten per taak. Voor 5 rondes geldt dan een tijd van 16:00 uur om uiterlijk mee te beginnen. Voor Speed kan 3,5 minuten per deelnemer aangehouden worden. Voor 16 deelnemers komt dit neer op een start tijd van 16:00 uur.

De taken worden door de subcommissie samengevoegd tot rondes. Voor de Nederlandse competitie gelden alleen maar hele rondes. Resultaten van niet geheel gevlogen rondes kunnen voor het dagresultaat wel gelden maar het Nederlandse kampioenschap niet. De wedstrijdleider geeft bij aanvang van de dag aan welke taken hij hoopt te kunnen vliegen. Wanneer in een competitie jaar meer dan 8 rondes gevlogen worden, wordt de Nederlandse kampioen bepaald aan door de scores van alle rondes bij elkaar op te tellen met aftrek van de slechtste 2 rondes.



Indeling vliegerrein voor F3B wedstrijden

5.6. REGLEMENT VOOR THERMIEKZWEEFWEDSTRIJDEN F3J (2013)

Deze wedstrijd is een man tegen man wedstrijd voor RB-Zweefmodellen en bestaat uit verscheidene kwalificatieronden. Voor iedere kwalificatieronde worden de deelnemers ingedeeld in een verschillende groep. De scores van de deelnemers in iedere groep worden gerelateerd aan de score van de winnaar van de groep teneinde wisselende weersomstandigheden gedurende de ronde te elimineren. De deelnemers met de hoogste totaalscores uit de kwalificatieronden vliegen in één groep ten minste twee fly-off rondes om de uiteindelijke winnaar te bepalen. Het aantal fly-off rondes wordt voor de start van de wedstrijd door de wedstrijdleider aangekondigd.

5.6.1. Algemene Regels

5.6.1.1. Definitie van een Radio bestuurd modelzweefvliegtuig

Een modelvliegtuig dat niet is uitgerust met een voortstuwingsinstallatie en waarbij draagkracht ontstaat door aërodynamische krachten op de vaste draagvlakken, d.w.z. geen roterende of klapvleugel draagvlakken. Modellen, waarvan verandering van geometrie of dragend oppervlak mogelijk is, moeten in beide uitersten van het verstelbereik aan de specificaties voldoen. Het model moet door middel van radio bestuurd worden door een vlieger op de grond. Iedere verandering van geometrie of oppervlak moet op afstand d.m.v. radio tot stand gebracht worden.

5.6.1.2. Montagebouw van de modellen

Paragraaf 2.2.3 op is voor deze klasse niet van toepassing.

5.6.1.3. Specificatie voor RB-thermiekzweefmodellen

a. Algemene specificaties:

Maximum totaal oppervlak:	150 dm ²
Maximum massa:	5 kg.
Belasting betrokken op het totale oppervlak:	tussen 12 en 75 g/dm ²
Minimale straal van de rompneus:	7,5 mm.

b. De radiobesturing moet gelijktijdig met andere radio's kunnen werken met een tussenruimte van 10 kHz lager dan 50MHz en 20 kHz tussenruimte boven 50 MHz. Wanneer de radio niet aan deze eis voldoet, dan dient de werkende bandbreedte (max. 50 kHz) door de deelnemer te worden gespecificeerd.

c. Ieder technologisch apparaat dat gebruikt wordt voor het overbrengen van informatie van de luchtomstandigheden of directe informatie van het vluchttoestand van het model tijdens de vlucht is verboden. Deze apparaten met inbegrip van ieder zend- of ontvangstapparaat, dat niet gebruikt wordt voor de besturing van het modelvliegtuig (telefoons, walkie-talkies, telemetrie van vliegsnelheid en hoogte, enz.), temperatuur meetapparaten (thermische beeldcamera's, thermometers, enz.), optische hulpen (verrekijkers, telescopen, enz.) en afstand-/hoogtemeetapparaten (GPS, laserapparaten, enz.). Telemetrie van signaalsterkte bij de ontvanger en toestand van de ontvangerbatterij is toegestaan. Het gebruik van corrigerende brillenglazen en zonnebrillen is toegestaan. Indien een overtreding van deze regel plaatsvindt wordt de vlieger gediskwalificeerd voor de wedstrijd.

d. Iedere deelnemer mag met 3 modellen aan de wedstrijd deelnemen.

e. De deelnemer mag onderdelen van de modellen onderling verwisselen, met dien verstande, dat het uiteindelijke model dat voor de vluchtpoging wordt gebruikt, voldoet aan de gestelde eisen. De onderdelen moeten voor de start van de wedstrijd zijn gecontroleerd.

f. Ter wille van de loting voor de startvolgorde voor de opeenvolgende rondes, moet iedere deelnemer drie verschillende frequenties opgeven, met een tussenruimte van minimaal 10 kHz. De organisator mag elk van deze frequenties gebruiken om het vluchtenschema op te zetten. Op het moment dat de vlieger een van deze frequenties gegeven is, moet hij niet naar een andere frequentie wisselen gedurende alle vluchten voor alle voorronden behalve in het geval van een nieuwe startpogingen. In het geval van een nieuwe startpoging kan de vlieger gevraagd worden om een van deze drie frequenties voor alleen deze nieuwe startpoging te gebruiken, mits de vraag ten minste een half uur voorgafgaande aan het begin van de nieuwe startpoging schriftelijk aan de vlieger gesteld is.

g. Alle ballast moet veilig vastgezet worden aangebracht binnen het modelvliegtuig.

h. Niet toegestaan is een vast of intrekbaar uitsteeksel (b.v. een bout, zaagtandachtig uitsteeksel), bedoeld om het model tijdens de landing op de grond af te remmen. Aan de onderzijde van het model mogen zich geen andere uitsteeksel bevinden dan de starthaak en aansturingstangen e.d. van roervlakken. De starthaak mag niet breder zijn dan 5 mm en niet langer dan 15 mm.

5.6.1.4. Deelnemers en helpers

a. De deelnemer (vlieger) moet zelf zijn radio-installatie bedienen.

b. Iedere deelnemer (vlieger) mag drie helpers hebben. (lokale regel: slechts één aangewezen helper mag de vlieger coachen en tevens het model aanraken gedurende de werktijd .Bij gebruik

van een elektrische lier bevindt zich altijd één helper achter de keerrol (vanuit de startstrook gezien) tijdens het starten. De derde helper mag uitsluitend de lier bedienen.)

5.6.2.1. Het terrein

De wedstrijd moet worden gehouden op een redelijk vlak terrein, dat geen mogelijkheden geeft tot helling- en/of golfvliegen.

5.6.2.2.

a. Op het vliegterrein dient een gemarkeerde startstrook van 6 m. breed met een centrale startlijn aanwezig te zijn. De startstrook wordt dwars op de wind geplaatst en bevat startplaatsen op de centrale startlijn op ten minste 15 m afstand van elkaar, één voor iedere deelnemer van de groep. (lokale regel: Elektrische lieren worden gegroepeerd opgesteld, met extra 5 meter afstand tot aan het eerste team dat een oploopstart uitvoert. De vlieger moet zoveel mogelijk binnen de startstrook naar zijn beoefde landingsdoel lopen).

b. Het vliegterrein bevat landingspunten, één voor iedere deelnemer van de groep. Ieder landingspunt behoort bij één van de startplaatsen en wordt op ten minste 30 m benedenwinds van de startstrook gepositioneerd.

5.6.2.3.

De middelpunten van de landing- en bonuscirkels, en de basislijn moeten steeds zijn aangegeven. Door de wedstrijdleiding, mogen de markeringen die de omtrek van de cirkels aangeven worden weggelaten en vervangen door andere methoden om de afstand vanaf het middelpunt van de cirkels te kunnen meten, bijvoorbeeld een meetlint.

5.6.2.4. Veiligheidsregels:

- a. Contact met een voorwerp binnen de vastgelegde veiligheidszone (met inbegrip van de startcorridor) wordt bestraft met het aftrekken van 300 punten van de eindscore van de deelnemer.
- b. Contact met een persoon binnen de vastgelegde veiligheidszone (met inbegrip van de startcorridor) wordt bestraft met het aftrekken van 1000 punten van de eindscore van de deelnemer.
- c. Voor ieder vluchtpoging kan maar een straf gegeven worden. Indien een persoon en tijdens dezelfde vluchtpoging een voorwerp geraakt wordt, dan is de straf van 1000 punten van toepassing.
- d. Straffen worden opgetekend op het scoreblad van de ronde waarin de schending plaatsvond.
- e. Indien nodig kan de organisator een deel van het vlieggebied als veiligheidsgebied vastleggen. In dat geval moet hij tenminste een official benoemen die de grens (vertikaal vlak) met een visueel systeem waarneemt. Deze official moet de vlieger waarschuwen indien zijn model de grens overschrijdt. Indien het model niet onmiddellijk het veiligheidsgebied verlaat, wordt een straf van 300 punten gegeven.

5.6.3. Wedstrijdvluchten

- a. De deelnemer zal ten minste vijf, liefst meer, officiële vluchten kunnen maken.
- b. De deelnemer mag voor iedere officiële vlucht een onbeperkt aantal vluchtpogingen binnen de werktijd doen.
- c. Er is sprake van een vluchtpoging wanneer het model onder spanning van de startlijn de handen van de vlieger of diens helper heeft verlaten.
- d. In het geval van meerdere vluchtpogingen is het resultaat van de laatste vlucht de officiële score.
- e. Alle vluchtpogingen worden getimed met twee stopwatches. Indien er geen officiële tijd is vastgelegd, krijgt de deelnemer een nieuwe werktijd in overeenstemming met de volgorde zoals genoemd in paragraaf 5.6.4.

5.6.4. Nieuwe startpoging

De deelnemer heeft recht op een nieuwe werktijdperiode, indien:

- a. zijn model tijdens de vlucht of gedurende de start in botsing komt met een ander model in de vlucht of met een model tijdens de start.
- b. zijn model tijdens de vlucht of gedurende de start in botsing komt met de startlijn van een andere deelnemer.
- c. de startlijn van de deelnemer geraakt wordt door een ander model tijdens de vlucht of tijdens de start.
- d. de vluchtpoging niet beoordeeld is t.g.v. een fout van jury of tijdopnemer.
- e. ten gevolge van een onverwachte gebeurtenis, buiten de controle van de deelnemer de vluchtpoging belemmerd of afgebroken is. Lijnkruising is geen reden voor een nieuwe startpoging.
- f. een startlijn (behalve zijn eigen) niet verwijderd was na de start en over zijn eigen lijn ligt.

Om een herstart onder de bovengenoemde omstandigheden te claimen moet de deelnemer er zeker van zijn dan de officiële tijdopnemer de belemmerende omstandigheid heeft waargenomen en zijn model na de gebeurtenis zo snel mogelijk landen.

Let op dat indien de deelnemer doorgaat met starten of doorvliegt na de belemmerende omstandigheid die zijn vlucht beïnvloedde of herstart nadat de belemmerende situatie opgeheven is, hij zijn recht op een nieuwe werktijd opgeeft.

De nieuwe werktijd wordt de deelnemer toegekend in volgorde van prioriteit:

1. in een incomplete groep of in een complete groep op een extra startplaats/landingspunt;
2. indien dat niet mogelijk is in een nieuwe groep bestaande uit een aantal (minimaal 4) herstarters. Een nieuwe groep herstarters kan compleet gemaakt worden door loting tot een totaal van 4. Indien de frequentie of de ploegsamenstelling van de gelote deelnemer niet past of de deelnemer niet wil vliegen wordt de loting herhaald;
3. indien dat ook niet mogelijk is, met de originele groep aan het einde van de betreffende ronde.

In geval van mogelijkheid 2 en 3 is het beste van de twee resultaten van de originele vlucht en de herstart het officiële resultaat, behalve voor de vliegers die een nieuwe vluchtpoging toegewezen kregen. Voor hen is het resultaat van de herstart de officiële score. Een vlieger van de groep die geen herstart toegewezen kreeg krijgt niet het recht voor een nieuwe werktijd indien hij gehinderd wordt.

(lokale regel: Men mag gedurende een vliegseizoen maximaal 1 keer ingelood worden voor een herstart. Het weigeren van een herstart na inloting telt als herstart.)

5.6.5.1. Vervallen van een vlucht en/of diskwalificatie

- a. De vlucht is vervallen en wordt geregistreerd als een 0-score wanneer de deelnemer gebruik maakt van een model dat niet voldoet aan regel 5.6.1. In geval van opzettelijke of openlijke overtreding van de regels, mag naar het oordeel van de wedstrijdleiding de deelnemer worden gediskwalificeerd.
- b. De vlucht wordt geannuleerd en geregistreerd als een 0-score, wanneer het model een onderdeel verliest gedurende de start, of de vlucht, met uitzondering van het verlies van een onderdeel bij een mid-air-collision of bij het raken van een startlijn.
- c. Het verlies van een onderdeel in de landing (wanneer het model de grond raakt) valt niet onder de regel 5.6.5.1.b.
- d. De vlucht is vervallen en wordt geregistreerd met een 0-score, wanneer het model wordt bestuurd door iemand anders dan de deelnemer.
- e. De vlucht is vervallen en wordt geregistreerd met een 0-score, wanneer het model of een deel ervan niet tot stilstand komt binnen 75 m van het middelpunt van de aan de deelnemer toegewezen landingscirkel.
- f. (lokale regel: De vlucht is vervallen en wordt geregistreerd met een 0-score, wanneer er bij een vluchtpoging met lierstart geen helper zich achter de keerrol (vanuit het startgebied gezien) bevindt.)

5.6.5.2. Neutralisatie van een groep (alleen voor fly off ronden)

Gedurende de fly off ronden **en voor de laatste groep van de kwalificatieronde** heeft de wedstrijdleader gedurende de eerste 30 seconden van de werktijd het recht de betreffende groep te neutraliseren in situaties die tot een herstart volgens 5.6.4 a-e leiden.

In het geval van 5.6.4 a-e plaatsvindt gedurende de eerste 30 seconden van de werktijd dient de wedstrijdleader:

- de onmiddellijke neutralisatie van de groep duidelijk naar alle deelnemers verklaren;
 - de werktijd stoppen;
 - alle deelnemers oproepen zo snel mogelijk te landen.
- Deze ronde zal zo snel mogelijk opnieuw gestart worden.

5.6.6. Organisatie van de wedstrijd

5.6.6.1. Ronden en groepen

- a. De indeling van de kwalificatieronden zal geschieden met in achtname van de beschikbare frequenties, echter met dien verstande dat er zoveel mogelijk vluchten gelijktijdig kunnen worden uitgevoerd. Een groep bestaat uit minimaal 6 (lokale regel: 4) deelnemers.
- b. De indeling moet plaatsvinden in ronden, onderverdeeld in groepen.
- c. De indeling zal worden bepaald door een matrix-systeem dat situaties tot een minimum beperkt dat deelnemers meer dan eens tegen elkaar vliegen.
(lokale regel: De 5 beste teams worden ingedeeld volgens een 5*5 matrix. In deze matrix vliegen ze maximaal 1 keer tegelijkertijd per wedstrijd. Voor het bepalen van de 5 sterkste teams worden de individuele resultaten van alle NK-vluchten van de laatste twee jaar opgeteld.)

- d. (lokale regel: De indeling houdt rekening met één maal verplaatsen van de elektrische lieren.

5.6.6.2 Groepen

- a. De deelnemers krijgen 5 minuten voorbereidingstijd die ingaat op het moment dat hun groep wordt opgeroepen om positie te kiezen op de aangegeven startplaats en eindigt met het ingaan van de werktijd van de groep.
- b. De werktijd voor alle deelnemers in een groep zal precies 10 minuten duren.
- c. De wedstrijdleiding dient heel duidelijk de start van de werktijd aan te geven, zowel hoorbaar als zichtbaar.
- d. Hoorbare en zichtbare signalen moeten worden gegeven wanneer 8 minuten van de werktijd van de groep zijn gepasseerd.
- e. Het einde van de werktijd moet heel duidelijk worden aangegeven door de wedstrijdleiding, evenals bij de start hoorbaar en zichtbaar.
- f. Ieder model dat nog vliegt, wanneer de werktijd is verstreken moet zo snel mogelijk landen.

5.6.7. Zendercontrole

- a. De wedstrijdleiding zal de wedstrijd niet starten voordat alle zenders zijn ingeleverd.
- b. Wanneer een zender niet wordt ingeleverd voor de tijd waarop de wedstrijd wordt gestart, dan kan de deelnemer van de eerste ronde worden uitgesloten.
- c. Ieder uittesten van apparatuur, gedurende de wedstrijd, zonder dat hiervoor toestemming is gegeven door de wedstrijdleiding, is verboden, en zal resulteren in diskwalificatie.
- d. De deelnemer moet zijn zender zo spoedig mogelijk na het beëindigen van iedere vlucht inleveren.

5.6.8. Start

5.6.8.1 Het model moet te allen tijde worden gestart bovenwinds gestart worden in de gemerkte startstrook (5.6.2.2.). Een vluchtpoging wordt met nul punten gewaardeerd indien het model buiten de startstrook wordt gestart.

5.6.8.2 Het starten van het model mag alleen (lokale regel: "alleen" weggelaten) geschieden door oplopen (lokale regel: of door een elektrische lier. De bepalingen met betrekking tot de elektrische lier staan in 5.3.2.2.; zie achteraan in dit F3J-reglement).

- a. Oplopers mogen geen mechanische hulpmiddelen gebruiken, anders dan een handbediende keer rol, en uiteraard een handlier om de lijn na de start op te rollen.
- b. Onmiddellijk na het loskomen van het model van de startlijn moeten de helpers zonder oponthoud de startlijn inhalen op een handlier of, indien een keerrol wordt gebruikt, moet doorgedaan worden met lopen tot de startlijn geheel van het startgebied verwijderd is om kruisingen met andere lijnen, die op dat moment voor het oplopen gebruikt worden of zullen worden, te voorkomen. Dit is niet van toepassing bij lijnbreuk. In dat geval moet alleen het reststuk dat aan de grond vast zit of door de optrekkende helpers gebruikt is van het lanceergebied verwijderd worden. Een aangewezen official (optreklijnmanager) moet het startgebied overzien en controleren en, indien noodzakelijk, de optrekkende helpers vragen hun lijnen uit het lanceergebied te verwijderen nadat het model gelost is. Indien deze vraag genegeerd wordt, krijgt de vlieger die opgetrokken wordt door de helpers die weigeren hun lijn te verwijderen, een straf van 100 punten.
- c. Bij het oplopen met handbediende keerrollen moet in principe achter iedere keerrol een naar de keerrol gewelfd onbreekbaar schild met een diameter van minimaal 15 cm op veilige wijze bevestigd zijn om de oplopende helpers te beschermen tegen gebroken rondvliegende lijnen.
In het geval van optrekken met een keerrol moeten twee helpers de keerrol bedienen en een van de volgende voorzorgsmaatregelen moet getroffen worden:
 - de keerrol en het beschermende schild moeten bevestigd zijn aan een koord van minimaal 5 mm dikte en waarvan de zijden een lengte tussen 1,5 en 3,0 meter hebben met lussen aan elke zijde; of
 - De keerrol en het beschermende schild moeten bevestigd zijn in het midden van een voldoende sterk juk (staaf of buis) van meer dan 80 cm lengte met handsvaten aan elke zijde.

In het geval van optrekken met een keerrol moet de lijn bevestigd zijn aan een grondanker dat met metalen kabels aan twee extra veiligheidspennen bevestigd is. De

lengte van de hoofdpen moet ten minste 50 cm lang zijn vanaf de verbinding met de lijn. De veiligheidsspinnen moeten ten minste 30 cm lang zijn. De hoofdpen moet ten minste 40 cm diep in de grond gedreven worden. De verbinding met de lijn mag niet meer dan 10 cm boven de grond zitten. De afmetingen van het grondanker en de uitvoering ervan moeten overeenkomen met de tekening volgens "Richtlijn ter keuring van de grondankeropzet".

- 5.6.8.4 De wedstrijdleider zal een startgebied aanwijzen. De oplopers moeten binnen dit gebied blijven wanneer zij een model starten.
- 5.6.8.5 Het startgereedschap (haspel, keer rol, anker, indien gebruikt en alle andere uitrusting die gedurende de start gebruikt wordt uitgezonderd de startlijn met of zonder verbinding van maximaal 5 cm³ of 5 gram) mag tijdens de start nooit loskomen of door de deelnemer of zijn helpers losgelaten worden. De deelnemer wordt gestraft door vervallen verklaring van zijn vlucht, terwijl er geen nieuwe vluchtpoging toegestaan is.
- 5.6.8.6 Ieder model dat gestart wordt voordat de werktijd van de groep begint, moet zo spoedig mogelijk geland worden en opnieuw gestart binnen de werktijd. Wanneer aan deze regel niet wordt voldaan resulteert dit in een 0-score voor de betreffende vlieger in de ronde.
- 5.6.8.7 Startlijnen (lokale regel: voor ophoopstart)
- De startlijnen voor iedere deelnemer moeten pas worden uitgelegd tijdens de voorbereidingstijd van 5 minuten voor die deelnemers en moeten voor het beëindigen van de werktijd verwijderd zijn.
 - De lengte van de lijn mag niet langer zijn dan 150 meter onder een trekbelasting van 20 N.
 - Voorzien van een wimpel met een minimum oppervlak van 5 dm². Verbindingen (koppelingen, knopen, lussen enz.) van afwijkend materiaal zijn toegestaan tot een totale lengte van 1,5 m. Dit is inbegrepen in de totale lengte van 150 m. Een parachute met een minimum oppervlak van 5 dm² mag de wimpel vervangen, echter met dien verstande dat deze niet vastzit aan het model en tot op het moment van ontkoppelen inactief blijft. Verbindingsstukken (koppelingen, knopen, lussen, enz.) van verschillende materialen zijn toegestaan tot een totale lengte van 1,5 m. Dit binnen de totale lengte van 150 m.
- 5.6.9. Landing
- 5.6.9.1 Voor de wedstrijd begint, moet de wedstrijdleiding een landingscirkel voor iedere deelnemer toewijzen, normaliter gebaseerd op zijn of haar radiofrequentie. De deelnemer blijft zelf verantwoordelijk voor het gebruik van de juiste landingscirkel.
- 5.6.9.2 Officials (tijdopnemers) moeten gedurende de werktijd voor de landing bovenwinds de 15 m radius cirkel blijven. De deelnemer en een helper mogen zich binnen de 15 meter cirkel bevinden.
- 5.6.9.3 Na de landing mogen de deelnemers hun modellen ophalen, voor het eind van hun werktijd, vooropgesteld dat zij andere vliegers in hun groep niet hinderen.
- 5.6.10. Scores
- 5.6.10.1 De vluchtpoging zal worden getimed vanaf het moment van ontkoppelen tot op het moment:
- dat het model voor het eerst de grond weer raakt of
 - tot het moment dat het model een object raakt dat in contact is met de grond. Startlijnen worden niet aangemerkt als objecten, die met de grond in contact staan of
 - dat de werktijd van de betreffende groep voorbij is.
- 5.6.10.2 De vluchtduur wordt in seconden tot op één decimaal nauwkeurig vastgelegd.
- 5.6.10.3 30 punten zullen worden afgetrokken van de vluchtscore wanneer het einde van de werktijd van de groep wordt overschreden, hierbij rekening houdend met een maximale overschrijdingstijd van 1 minuut.
- 5.6.10.4 Een 0-score volgt op het overvliegen van de werktijd, wanneer dit meer dan 1 minuut bedraagt.
- 5.6.10.5 Extra punten worden toegekend voor de landing; de score hangt af van de plaats waar het model neerkomt t.o.v. een door de organisator gemarkeerd landingspunt - zie tabel.

Afstand tot landingspunt (m)	punten	Afstand tot landingspunt (m)	punten
0,2	100	5	80
0,4	99	6	75
0,6	98	7	70
0,8	97	8	65
1,0	96	9	60
1,2	95	10	55
1,4	94	11	50
1,6	93	12	45
1,8	92	13	40
2	91	14	35
3	90	15	30
4	85	meer dan 15	0

- 5.6.10.6 De afstand voor de landingspunten wordt gemeten van de neus van het model in rust tot de landingsplaats die door de wedstrijdorganisatoren is toegewezen aan de vlieger.
- 5.6.10.7 Iedere deelnemer krijgt een wedstrijdnummer uit de matrix en dit behoudt hij gedurende de voorronden.
- 5.6.10.8 Als het model tijdens de landing de piloot en/of zijn helper(s) raakt worden er geen landingspunten gegeven.
- 5.6.10.9 Geen landingsbonus wordt gegeven wanneer het model de werktijd overschrijdt.
- 5.6.10.10 De deelnemer met de hoogste vluchtscore plus landing bonuspunten minus eventuele strafpunten, is de winnaar van de groep en krijgt een aangepaste score van 1000 punten.
- 5.6.10.11 De overige deelnemers in de groep krijgen punten in verhouding een gecorrigeerde score gebaseerd op hun percentage van de score van de winnaar voorafgaande aan correctie (genormaliseerd voor die groep), waarbij de volgende rekenmethode wordt toegepast:
- $$\frac{\text{vluchtscore deelnemer} \times 1000}{\text{Hoogste vluchtscore in de groep (voor correctie)}}$$
- De gecorrigeerde score wordt vastgelegd (beperkt tot) tot op een decimaal na de komma.
- 5.6.11. Eindklassering
- 5.6.11.1 a. Wanneer zeven (7) of minder kwalificatieronden worden gevlogen zal de totaalscore van iedere deelnemer bestaan uit de som van deze scores van alle gevlogen rondes. Wanneer meer dan 7 rondes worden gevlogen zal de laagste score worden afgetrokken voor het bepalen van de totaalscore.
- b. Aan het eind van de kwalificatieronden, zal een minimum van 9 deelnemers, met de hoogste scoretotalen, in een groep, twee finale rondes vliegen. Wanneer de frequenties dit toelaten mag de wedstrijdleiding het groepstotaal van 9 fly-off deelnemers uitbreiden.
- 5.6.11.2 De werktijd in de fly-off zal 15 minuten bedragen. Zoals ook in de kwalificatieronden zal een hoorbaar en zichtbaar signaal worden gegeven aan het begin van de werktijd en vervolgens op precies 13 minuten en aan het eind van de werktijd op precies 15 minuten.
- 5.6.11.3 De scores van de fly-off rondes zullen worden geteld conform regel 5.6.10.
- 5.6.11.4 De eindklassering van de deelnemers aan de fly-off wordt gevormd door de totaalscore van fly-off rondes, waarbij de scores van de kwalificatierondes niet worden meegenomen. Indien minder dan zes (6) fly off rondes gevlogen zijn worden alle resultaten van de fly off rondes geteld, indien zes (6) of meer rondes gevlogen zijn wordt het slechtste resultaat weggelaten. Bij gelijke stand van twee of meer deelnemers in de finale zal de uitslag voor die vliegers bepaald worden door hun respectievelijke posities bij de kwalificatierondes; de hoger geplaatste deelnemer krijgt een hoger eindpositie.
- 5.3.2.2. Starten
- a. Alle starts moeten plaatsvinden in een door de organisator aangewezen gebied waarin het mogelijk is tegen de wind in te starten. Alle starts moeten gemaakt worden met een elektrisch aangedreven lier die door de wedstrijdleader is goedgekeurd.

- b. De bovenwindse keer rol, welke gebruikt moet worden, mag niet verder dan 200 m (lokale regel voor F3J: 145) van de lier staan. De hoogte van de as van de keer rol t.o.v. de bodem mag niet meer bedragen dan 0,5 m. Het loslaten van het model moet binnen 3 m van de lier geschieden. (lokale regel voor F3J : Het model wordt gestart binnen de startcorridor, zie 5.6.8.1.). De lier moet voorzien zijn van een inrichting die uitvieren tijdens de start verhindert.
- c. De lier moet zijn uitgerust zijn met een enkele startmotor. De startmotor moet van een serieproductietype zijn. Het is toegestaan de as voor het anker van kogel- of naaldlagers te voorzien. De trommel kan direct door de motor aangedreven worden of door tandwielen met een niet verwisselbare overbrenging. Iedere andere wijziging van de originele motor leidt tot diskwalificatie volgens paragraaf B.16.1. De opwindtrommel moet een vaste diameter hebben.
- d. De energiebron is een 12 volts lood/zuur accu. Het koude start vermogen van de lier accu moet worden aangegeven volgens één van de volgende normen:
- 300 ampère max. volgens DIN 43539-02 (30s/9V bij -18° C).
 - 355 ampère max. volgens IEC/CEI 95-1 (60s/8,4V bij -18° C).
 - 500 ampère max. volgens SAE J537, 30s Test (30s/7,2V bij 0° F, ong. -18° C).
 - 510 ampère max. volgens EN 60095-1 (10s/7,5V at -18°C)
- Andere normen zijn acceptabel indien bewijs wordt geleverd dat deze normen gelijkwaardig zijn aan één van de bovengenoemde normen.
- e. De accu moet de liermotor voeden door een magnetisch of een mechanisch startrelais. Het gebruik van enig elektrische component tussen de liermotor en de accu is verboden. De deelnemer mag tijdens de wedstrijd diverse delen uitwisselen mits de lier blijft voldoen aan de eisen.
- f. De accu mag niet worden geladen tijdens de lijnstart. De motor mag niet worden gekoeld en de accu mag niet worden verwarmd.
- g. Het doel van deze regel is het liervermogen tijdens de lijnstart te limiteren. Daarom is het toepassen van de volgende componenten verboden: energie opslag componenten zoals vliegwielen, veren, gewichten, of pneumatische of soortgelijke componenten. De energie die in de lieraccu zit, de lijnelasticiteit en de kleine hoeveelheid energie van het ronddraaien van de motor en de opwindas zijn hiervan uitgezonderd.
- h. De complete lieruitrusting (accu, kabels, schakelaar en motor) moet een totale weerstand hebben van minimaal 23,0 milliohm. De toegestane weerstand mag verkregen worden door een vaste weerstand(en) tussen de motor en de accu. Het ontwerp mag geen simpele mogelijkheid hebben om de totale weerstand te veranderen gedurende de lijnstart behalve het aan en uit schakelen van het circuit (b.v. door de weerstand(en) kort te sluiten).
- i. De plus- en de minpool van de accu moet direct toegankelijk zijn voor het aansluiten van krokodillenklemmen voor spanningsmetingen. Een van de kabels van de accu (waardoor de totale stroom loopt) moet toegankelijk zijn voor een clampmeter.
- j. Voor het meten van de spanning van de accu moet deze onbelast blijven voor ten minste 2 minuten (na eerdere tests of starts). Het meten van de circuitweerstand bestaat uit het registreren van accuspanning U_b onmiddellijk voordat het liercircuit gesloten wordt en de stroom I_{300} , 300 milliseconden na het inschakelen van het circuit. Gedurende de stroommeting mag de motor niet draaien.
- k. Voor de test moet een digitale voltmeter worden gebruikt (nauwkeurigheid minder of gelijk aan 1%), die het mogelijk maakt de spanning te meten van de accu en de uitgangsspanning van de I/U omzetter 300 ms (+/- 30 ms) nadat de stroom is ingeschakeld. Voor het meten van de stroom is een clampmeter toegestaan (bereik 0-600 of 0-1000A, nauwkeurigheid minder of gelijk aan 2%) of een gekalibreerde weerstand (0,1 milliohm, nauwkeurigheid minder of gelijk aan 0.5%) in de negatieve leiding van het circuit.
- De weerstandswaarde wordt berekend met de formule:
Meting met klemtransducer:
- $$R_{tot} = 1000 \times U_b / I_{300}$$
- Meting met shunt:
- $$R_{tot} = 1000 \times U_b / I_{300} - 0,1$$
- (R_{tot} in milliohm, U_b in volt, I_{300} in ampere).
- l. Een eerste meting wordt uitgevoerd om de juiste werking van het meetapparaat te controleren en wordt geschrapt. Drie achtereenvolgende metingen worden uitgevoerd met een interval van ten minste twee minuten na de vorige test of lancering. De totale weerstand van de lierinstallatie is het gemiddelde van deze drie (3) respectievelijke resultaten.
Het voltage en de stroom moeten getoond worden om de totale weerstand met de hand te kunnen uitrekenen. Indien de totale weerstand automatisch bepaald wordt, dan moet dit gelijktijdig met het voltage- en de stroomwaarden getoond worden.
De lierinstallatie wordt in overeenstemming van de regels verklaard indien de totale weerstand ten minste 23 mΩ bedraagt.
- m. Bij de test van de lier voor de wedstrijd moet het voltage van de accu U300 groter of gelijk aan 9V zijn; dit is niet van toepassing indien getest tijdens de wedstrijd.

- n. De organisator moet minstens twee officiële officials benoemen, die de lieren met één meetapparaat, of enkele meetapparaten die bewezen gelijke resultaten opleveren, met een tolerantie van 0,5%.
- o. Er moet een snelsluiting aanwezig zijn om in een noodgeval de stroomkabel los van de motor te halen. (Verbindingen moeten zonder gereedschap afneembaar zijn). Indien connectoren met snelsluiting gebruikt worden moeten beiden een snelsluiting hebben.
- p. De vlucht wordt bestraft met 1000 punten indien de lier niet in overeenstemming is met de regels; dit is van toepassing op de vlucht voor de test. De 1000 strafpunten worden afgetrokken van de eindscore van de deelnemer en wordt weergegeven op het scoreformulier van de ronde waar de straf uitgedeeld werd. (Lokale regel voor F3J: de deelnemer wordt gestraft door vervallenverklaring van zijn vlucht).
- q. Na het lossen van het model van de startlijn moet de lijn d.m.v. de lier direct opgewonden worden totdat de parachute bij de keerrol komt. Gedurende deze procedure moet de lijn geleid worden door een helper ter voorkoming van schade bij de lijnen van andere deelnemers. De lijn moet voorzien zijn een mogelijkheid zoals bij voorbeeld een metalen ring ter voorkoming dat het door de keerrol getrokken wordt. Daarna moet de lijn handmatig naar de lier gebracht worden. Een gemotoriseerde lier mag niet in werking gesteld worden indien de startlijn dwars over andere startlijnen op de grond ligt en een andere startlijn tijdens de start raakt.
- r. Tijdens het volledig opwinden van de lijn op de lier moet de parachute, indien gebruikt, verwijderd of buiten werking gesteld worden.
- s. Voor continentale en Wereldkampioenschappen mogen per ploeg gedurende de wedstrijd maximaal zes lieren en zes accu's per volledige ploeg (drie vliegers) gebruikt worden. Uitwisseling tussen lieren en accu's, waarbij de maximale weerstandregel gehaanhaafd wordt, is de totale verantwoordelijkheid van de ploeg.

SECTIE 5.7. REGLEMENT VOOR WEDSTRIJDEN MET WERPMODELLEN F3K (2013)

5.7.1 Algemeen

Een wedstrijd voor radiobestuurde werpmodellen is een meertakenwedstrijd, waarbij radiobestuurde zwevers uit de hand moeten worden gestart en bepaalde taken moeten uitvoeren. De wedstrijd moet uit ten minste vijf ronden bestaan. De organisator mag voor de start van de wedstrijd meer te vliegen ronden aankondigen. Onder bijzondere omstandigheden (bij voorbeeld slecht weer) mag de jury besluiten dat minder dan de oorspronkelijk aangekondigde ronden gevlogen zullen worden. In deze gevallen mag het aantal ronden minder dan vijf zijn en zullen alle ronden voor de eindscore gebruikt worden.

5.7.1.1 Tijdopnemers

De organisator moet voor een voldoende aantal officiële tijdopnemers zorgen om te allen tijden genoeg gelijktijdige vluchten mogelijk te maken. De officiële tijdopnemer mag op geen enkele wijze een deelnemer of zijn helper assisteren. De deelnemer en zijn helper zijn gerechtigd om tijdens de werktijd hun resultaat af te lezen van het scoreformulier.

Officiële tijdopnemers mogen overal binnen of buiten het start- en landingsgebied staan om de vlucht waar te nemen. Zij mogen in geen geval een vlieger of model hinderen.

5.7.1.2 Helper

In principe wordt iedere deelnemer één helper toegestaan welke niet fysiek bij de vlucht mag helpen, behalve voor het terughalen van het model indien het buiten het start- en landingsgebied geland is. De helper is de enige die de deelnemer in het start- en landingsgebied mag helpen. Ploegleiders mogen niet in het start- en landingsgebied staan.

Na het einde van de werktijd moeten de deelnemer en de tijdopnemer voor het resultaat van de ronde tekenen. Indien het resultaat niet door de deelnemer getekend is, is de score voor die ronde nul punten.

Lokale regels:

- Bij het ontbreken van 1 of beide handtekeningen is de score geldig.
- Mocht bij controle, welke gebeurt door Loet en/of Helle Wakkerman, door onduidelijk handschrift het niet duidelijk zijn welke tijd gevlogen is, wordt de laagste tijd aangehouden. Voorbeeld: Het is niet duidelijk of er 81 of 31 sec genoteerd staat. In dat geval wordt 31 seconden als score gehanteerd.
- Bij een ontbrekende score wordt dit niet meer gecorrigeerd.
- Bij het invullen van een te lage score telt de score op het scorebriefje.

5.7.1.3 Starthelper

Gehandicapte personen mogen bij de start en het terughalen (vangen) van hun modellen assistentie vragen. Deze starthelper moet iedere ronde een ander zijn, met de bedoeling dat iedere starthelper maar een keer gebruikt mag worden. De deelnemer moet de starthelper voor iedere start van de modelzwever aanraken. Tijdens een wedstrijd met slechts één categorie deelnemers, mag de deelnemer met een lengte minder dan 1½ meter geassisteerd worden bij het werpen en vangen.

5.7.1.4 Zenderinname

Indien er deelnemers zijn die gedurende de wedstrijd op dezelfde toegewezen frequentie vliegen dient de organisator te zorgen voor een zenderinname waar de betreffende zenders en/of antennes moeten worden bewaakt die niet tijdens een vlucht of voorafgaande voorbereidingstijd worden gebruikt.

5.7.1.5 Protest (lokale regel; in afwijking van en aanvulling op sectie 2, paragraaf 2.1.9)

- Alleen deelnemers aan de wedstrijd mogen een protest indienen.
- Indienen van een protest/klacht dient bij de jury te worden gedaan.
- Dit mag mondeling of schriftelijk.
- Er zijn geen kosten verbonden aan het indienen van een klacht of protest.
- De jury heeft de plicht zich goed te informeren door het horen van de direct betrokken personen en eventuele getuigen. Horen dient bij voorkeur op een rustige plek buiten het wedstrijdterrein te geschieden.
- Is een jurylid onderdeel van een klacht/protest wordt deze vervangen door het reserve jurylid
- De uitspraak van de jury is bindend. Hier kan geen protest tegen worden aangetekend.

5.7.2 Definitie van een modelzwever

5.7.2.1 Specificatie

Modellen zijn zwevers met de volgende specificaties:

Spanwijdte maximaal 1500 mm
 Massa maximaal 600 gram
 Radius van de neus minimaal 5 mm in alle richtingen (zie F3B definitie van de neus voor de meetmethode).

De modellen moeten uit de hand worden gestart en radiobestuurd worden; er is geen beperking van het aantal stuurfuncties.

Het gebruik van giro's en variometers in het model is verboden.

Het modelvliegtuig mag uitgerust zijn met gaten, pennen of verstevigingen die het model een betere grip geven. De pennen moeten onbuigzaam zijn en vormen een vast onderdeel van het model binnen de halve spanwijdte van de vleugel, dus niet uitzetbaar of intrekbaar. Apparaten, die gedurende of na de start geen onderdeel blijven uitmaken van het model, zijn niet toegestaan.

5.7.2.2 Onbedoeld verlies van onderdelen

Indien het model tijdens de vlucht onbedoeld een onderdeel verliest is de score nul. Indien het onbedoeld verliezen na de eerste aanraking met de grond, object of persoon gebeurt (ref. 5.7.6.) is de vlucht geldig.

5.7.2.3 Wisseling van model

De deelnemer mag vijf modellen tijdens de wedstrijd gebruiken. Het is toegestaan onderdelen van deze vijf modellen onderling uit te wisselen. De deelnemer mag te allen tijde van model wisselen zolang ze voldoen aan de specificaties en op de toegewezen frequentie werken. De organisator moet de vijf modellen en alle uitwisselbare delen van de vijf modellen markeren. Alle reservemodellen moeten buiten het start- en landingsgebied blijven en slechts één model is toegestaan in het start- en landingsgebied om een geldige vliegtijd de scoren. Het vorige model moet verwijderd zijn voordat het vervangende model gelanceerd mag worden.

5.7.2.4 Terughalen van het model

Indien de deelnemer zijn model buiten het start- en landingsgebied landt gedurende zijn voorbereidings- en werktijd, moet het teruggehaald worden door of de deelnemer of zijn helper. Andere personen, inclusief de ploegleider, mogen het model niet terugbrengen.

Bij het terughalen is het niet toegestaan dit vliegend naar het start- en landingsgebied te doen.

Lanceren buiten het start- en landingsgebied wordt in deze situatie bestraft met 100 punten die van de einduitslag afgetrokken worden.

5.7.2.5 Radiofrequenties

Elke deelnemer moet minimaal twee frequenties opgeven waarop zijn modellen kunnen vliegen en de organisator mag elk van deze frequenties voor de duur van de gehele wedstrijd naar believen toewijzen. De organisator mag de frequentietoewijzing gedurende de wedstrijd niet wijzigen. De organisator mag alleen frequentietoewijzing van deelnemers veranderen indien een aparte fly-off gevlogen wordt en alleen voor de hele fly-off.

Lokale regel: Deze regel is niet van toepassing op deelnemers die gebruik maken van 2,4Ghz.

5.7.2.6 Ballast

Paragraaf B3.1 van sectie 4B (bouwer van het model regel) is niet van toepassing op de klasse F3K. Iedere vorm van ballast moet in het model op een veilige manier bevestigd zijn.

5.7.3 Definitie van vliegeterrein

5.7.3.1 Vliegeterrein

Het vliegeterrein moet redelijk vlak en groot genoeg zijn om meerdere modellen gelijktijdig te kunnen laten vliegen. Hoofdbron van stijging mag geen hellingstijgwind zijn.

5.7.3.2 Start- en landingsgebied

De organisator moet het start- en landingsgebied bepalen voor de start van de wedstrijd. Binnen het start- en landingsgebied moet iedere deelnemer voldoende ruimte ter beschikking hebben om zijn starts en landingen uit te voeren, ten minste 30 meter afstand tot ieder persoon in de startrichting. De organisator dient rekening te houden met ongeveer 900 m² per deelnemer (vierkant van 30x30 meter). Alle starts en landingen moeten binnen dit gebied uitgevoerd worden. De grenslijn, die het start- en landingsgebied bepaalt, is deel van het start- en landingsgebied. Iedere start of landing buiten dit gebied scoort nul punten voor de vlucht.

Deelnemers mogen al vliegend het start- en landingsgebied verlaten. Voor het starten van zijn model en om een geldige landing te maken (zie 5.7.6.2) moet de deelnemer zich in het start- en landingsgebied bevinden.

5.7.4 Veiligheid

- 5.7.4.1 **Contact met een persoon**
Om het hoogste niveau van veiligheid te garanderen moet ieder contact tussen het vliegende model en ieder persoon (behalve de deelnemer of de starthelper) zowel binnen als buiten het start- en landingsgebied voorkomen worden. Indien een dergelijk contact plaatsvindt gedurende de werk- of voorbereidingstijd krijgt de deelnemer een straf van 100 punten op de totaalscore. Bovendien zal dit een score van nul punten opleveren voor de hele ronde indien het contact plaatsvindt gedurende de werktijd bij de start van het model
- 5.7.4.2 **Mid air collision**
In het geval een mid air van twee of meer modellen krijgen de deelnemers geen herstart of een straf.
- 5.7.4.3 **Veiligheidsgebied**
De organisator mag veiligheidsgebieden vastleggen. De organisator moet verzekeren dat de veiligheidsgebieden continue door goed getraind personeel gecontroleerd worden. Een deelnemer krijgt een straf van 100 punten indien:
(a) Zijn model binnen het veiligheidsgebied landt of ieder zich op de grond bevindend voorwerp als bij voorbeeld auto of gebouw raakt.
(b) Het model lager dan 3 meter boven het veiligheidsgebied vliegt (gemeten van de grond).
- 5.7.4.4 **Verboden vlieggebied**
De organisator mag een verboden vlieggebied vaststellen, waarbinnen vliegen op elke hoogte strikt verboden is. Indien de deelnemer binnen een dergelijk verboden gebied vliegt zal een eerste waarschuwing gegeven worden. De deelnemer moet zijn model onmiddellijk via de kortste route uit het verboden gebied vliegen. Indien het model tijdens dezelfde vlucht opnieuw het verboden gebied binnen gaat, krijgt de deelnemer 100 strafpunten.
- 5.7.5 **Weersomstandigheden**
De maximale windsnelheid voor F3K-wedstrijden is 9 m/sec. De wedstrijdleider moet de start van de wedstrijd uitstellen of de wedstrijd onderbreken indien de wind continue sterker is dan 9 m/sec, gemeten gedurende ten minste een minuut op twee meter hoogte boven de grond in het start- en landingsgebied.
In het geval van regen bepaalt de wedstrijdleider of de wedstrijd onderbroken wordt.
- 5.7.6. **Definitie van een landing**
- 5.7.6.1 **Landing**
Het model wordt verondersteld geland te zijn (en daarmee zijn vlucht beëindigt te hebben) indien:
(a) Het model ergens tot stilstand komt.
(b) De deelnemer het model voor de eerste keer met de hand of ieder ander deel van zijn lichaam raakt (of indien de deelnemer gehandicapped is geldt hetzelfde voor zijn starthelper).
- 5.7.6.2 **Geldige landing**
Een landing wordt verondersteld geldig te zijn indien:
(a) Er tenminste een deel van het stilliggende model het start- en landingsgebied of het start-en landingsgebied overlapt indien bekeken van direct van boven (deze voorziening met inbegrip van ieder zich op de grond bevindend voorwerp binnen het start- en landingsgebied met inbegrip van van grensmarkering van het landingsgebied.
(b) De deelnemer (of zijn helper bij de start) het model gedurende de vlucht voor het eerst met een lichaamsdeel raakt, terwijl staand met beide voeten binnen het start- en landingsgebied.
- 5.7.7 **Vluchttijd**
De vluchttijd wordt gemeten vanaf het moment dat het model de handen van de deelnemer (of van zijn starthelper) verlaat tot op de landing van het model zoals vastgelegd in 5.7.6. of indien de werktijd afloopt.
De vluchtduur wordt in volle seconden gemeten waarbij tienden van seconden niet meetellen. Er wordt niet naar boven afgerond.
De vluchttijd is geldig indien:
* De start gebeurt binnen het start- en landingsgebied en de landing is in overeenstemming met 5.7.6. en
* De start plaatsvindt binnen de werktijd van de taak.
- Dit betekent dat als het model gestart is voor de aanvang van de werktijd die vlucht een score van nul punten krijgt.

Bij die taken waar een maximum vluchttijd of een richttijd wordt gespecificeerd geeft de gevlogen tijd een score tot aan de aangegeven maximum vluchttijd of richttijd.

5.7.8 **Plaatselijke regels**

Plaatselijke regels mogen alleen toegepast worden in geval van veiligheid op plaatselijke vliegterreinen, maar niet voor het wijzigen van taken.

5.7.9 **Definitie van een ronde**

5.7.9.1 Groepen

De wedstrijd wordt georganiseerd in rondes. In iedere ronde worden de deelnemers in zo weinig als mogelijk rondes ingedeeld. Een groep dient minimaal uit 5 vliegers te bestaan. De samenstelling van de groepen moet voor iedere ronde verschillend zijn.

De resultaten worden per groep herleid, 1000 punten krijgt de winnaar van de groep. Het resultaat van de taak wordt in seconden gemeten. De herleide scores binnen een groep worden met de volgende formule berekend:

herleide punten = score van de deelnemer / score van de beste deelnemer x 1000.

5.7.9.2 Landingsperiode

Er worden geen punten afgetrokken voor het langer vliegen dan de maximum vliegtijd of na het einde van de werktijd. Onmiddellijk na het einde van de werktijd, of na iedere poging voor de taak "gelijk starten, laatste beneden" begint de 30 seconden landingsperiode. Elk in de lucht zijnd model moet nu landen.

De organisator moet de laatste tien seconden van de landingsperiode aftellen.

5.7.9.3 Voorbereidingstijd

Voor elke ronde krijgen de deelnemers ten minste 5 minuten voorbereidingstijd. Deze voorbereidingstijd zou bij voorkeur 3 minuten voor het einde van de werktijd van de voorafgaande groep (of aan het begin van de laatste poging van de taak "gelijk starten, laatste beneden" van de voorafgaande groep) moeten beginnen om tijd te besparen.

Bij de aanvang van de voorbereidingstijd moet de organisatie de namen en/of de startnummers van de deelnemers uit de volgende groep omroepen.

5.7.9.4 Proefvliegen

Nadat alle deelnemers van de voorafgaande groep geland zijn, krijgen de deelnemers van de volgende groep ten minste 2 minuten tijd om te proefvliegen, wat een onderdeel is van de voorbereidingstijd.

Tijdens dit proefvliegen is het de deelnemers toegestaan om binnen het start- en landingsgebied zo veel als nodig vluchten te maken voor het testen van hun radio en afstelling van hun modellen.

Iedere deelnemer moet ervoor zorgen dat hij gereed is met zijn proefvluchten en klaar staat om te starten als de werktijd begint. De laatste 5 seconden voor de start van de werktijd moeten door de organisator aangekondigd worden.

Deelnemers, die geen deel uitmaken van deze groep, mogen zowel binnen als buiten het start- en landingsgebied geen proefvluchten uitvoeren en iedere deelnemer die dat wel doet krijgt een straf van 100 punten.

Een deelnemer krijgt een straf van 100 punten indien hij zijn model start of met zijn model buiten de werk- of voorbereidingstijd **en landingsperiode** van zijn eigen groep vliegt.

Deelnemers mogen proefvluchten maken voorafgaande aan de zenderinname en na de laatste werktijd van de dag.

5.7.10 **Scoren**

Iedere deelnemer moet ten minste drie volledige rondes vliegen om een geldig eindresultaat te verkrijgen.

5.7.10.1 Eindscore

De eindscore is de som van de herleide scores van de rondes minus de strafpunten.

Indien 5 of meer rondes gevlogen zijn vervalt de laagste score.

Indien 9 of meer rondes gevlogen zijn vervallen de laagste twee scores.

Indien 14 of meer rondes gevlogen zijn vervallen de laagste drie scores.

Indien 19 of meer rondes gevlogen zijn vervallen de laagste vier scores.

Indien 24 of meer rondes gevlogen zijn vervallen de laagste vijf scores.

Strafpunten moeten in de uitslaglijst worden getoond met een verwijzing naar de ronde waarin de strafpunten zijn uitgedeeld. De strafpunten blijven behouden ook indien de ronde waarin de overtreding plaatsvond vervalt. (schrpronde)

Indien een deelnemer meer dan 300 strafpunten gekregen heeft wordt hij voor de wedstrijd gediskwalificeerd.

5.7.10.2 Gelijke stand

Bij een gelijke stand bepalen de beste vervallen scores de uitslag. Is de stand nog steeds gelijk, bepaalt de volgende vervalle score de stand (indien er voldoende ronden gevlogen zijn). Als alle vervallen scores gebruikt zijn en er geen uitslag bepaald kan worden, zal er een aparte fly-off voor de betreffende deelnemers gevlogen worden om een uitslag te bepalen. In dit geval zal de jury een taak vaststellen die gevlogen zal worden tijdens de tie-break fly-off.

5.7.10.3 Fly-off

De organisator mag een fly-off aankondigen voor het begin van het evenement. De fly-off moet uit ten minste 3 en maximaal 6 ronden bestaan. Indien 5 of 6 ronden worden gevlogen vervalt de laagste score.

Het maximum aantal deelnemers in de fly-off is beperkt tot 12. Het minimum aantal deelnemers in de fly-off dient 10-15% van het totale aantal deelnemers te zijn.

Een junior fly-off kan gehouden worden met het maximum aantal deelnemers zijnde 2/3 van de senior fly-off. Een aparte junior fly-off is niet verplicht.

Indien een fly-off wordt gevlogen worden de punten van de vorige ronden niet meegenomen.

5.7.11 Definitie van taken

Een gedetailleerde omschrijving van het wedstrijdverloop en de te vliegen taken moet door de organisator voor aanvang van de wedstrijd worden meegedeeld. De taken worden hieronder nader uitgelegd. Afhankelijk van de weersomstandigheden en het aantal deelnemers mag de werktijd worden ingekort door een beslissing van de organisator zoals vastgelegd in de taakomschrijving.

5.7.11.1 Taak A (laatste vlucht)

Gedurende de werktijd mag de deelnemer het model een onbeperkt aantal malen starten maar slechts de laatste vlucht is bepalend voor het eindresultaat. De lengte van de vlucht is beperkt tot 300 seconden. Iedere navolgende start van het model doet de voorgaande score vervallen.

De werktijd voor deze taak is minimaal 7, maximaal 10 minuten.

5.7.11.2 Taak B (voorlaatste en laatste vlucht)

Iedere deelnemer heeft een onbeperkt aantal vluchten, maar alleen de voorlaatste en laatste vlucht worden opgeteld.

De maximum tijd per vlucht is 240 seconden en 10 minuten werktijd. Indien er een groot aantal deelnemers is mag de maximum vluchtduur ingekort worden tot 180 seconden en 7 minuten werktijd.

Voorbeeld:

1e vlucht	65 sec
2e vlucht	45 sec
3e vlucht	55 sec
4e vlucht	85 sec
totaal: 55 + 85 = 140 sec	

5.7.11.3 Taak C (gelijk starten, laatste beneden, seconden)

Alle deelnemers van een groep moeten hun modellen gelijktijdig starten binnen drie seconden na het akoestische signaal van de organisatie. De maximaal gemeten vluchttijd is 180 seconden. De officiële tijdopnemer neemt de individuele vluchttijd van de deelnemer op in overeenstemming met 5.7.6. en 5.7.7. vanaf het loslaten van het model en niet vanaf het akoestische signaal. Meer dan drie seconden na het akoestische signaal lanceren van het model resulteert in een nul score voor die vlucht.

Het aantal lanceringen (3 of 5) moet voor de aanvang van de wedstrijd door de organisatie aangekondigd worden.

De voorbereidingstijd tussen de vluchtpogingen is beperkt tot 60 seconden na de 30 seconden landingsperiode. Gedurende deze periode mag de deelnemer zijn model terughalen, vervangen of repareren. Indien het model van een deelnemer buiten het start- en landingsgebied landt mag de deelnemer van model wisselen zonder het buiten gelande model naar het start- en landingsgebied terug te halen. Dit is een uitzondering op 5.7.2.3 en alleen geldig voor Taak C.

De vliegtijden van alle vluchten van iedere deelnemer zullen samen worden opgeteld en herleid worden om de eindscore voor deze taak uit te rekenen.

Een werktijd is niet van toepassing.

Voorbeeld:

Deelnemer A:	$45+50+35s = 130s = 812,50$ punten
Deelnemer B:	$50+50+60s = 160s = 1000,00$ punten
Deelnemer C:	$30+80+40s = 150s = 937,50$ punten

5.7.11.4 Taak D (met 15 sec olopende vliegtijd)

Gedurende de werktijd mag de deelnemer zoveel starts maken als hij wil. Iedere deelnemer moet proberen een eerste vlucht van 30 sec of meer te maken. Zodra dit gelukt is moeten de opvolgende

vluchten telkens oplopen met 15 sec. De vluchtduur moet minimaal zijn: 30 sec, 45 sec, 60 sec, 75 sec, 90 sec, 105 sec, 120 sec. De langste vluchtduur is 120 sec. De tijd van alle behaalde streeftijden wordt meegenomen voor het scoren.

Werktijd is 10 minuten.

Voorbeeld:

1e vlucht	32 sec	het maximum van 30 sec is bereikt; vluchtscore 30 punten. De volgende vlucht zou 45 sec moeten zijn.
2e vlucht	38 sec	45 sec is niet gehaald, score 0.
3e vlucht	42 sec	45 sec is niet gehaald, score 0.
4e vlucht	47 sec	het maximum van 45 sec is bereikt; vluchtscore 45 punten. Deelscore is 30+45=75 punten. De volgende vlucht moet 60 sec halen.
5e vlucht	81 sec	de streeftijd van 60 sec is bereikt; vluchtscore 60 punten. De volgende vlucht moet 75 sec halen. Maar de overgebleven werktijd is slechts 65 sec en een volgende vlucht kan niet meer plaatsvinden.

De totale score voor deze taak is 30+45+60=135 punten.

5.7.11.5 Taak E (poker, variabele richttijd)

Voor de eerste start geeft elke deelnemer een richttijd door aan zijn tijdwaarnemer. Daarna kan hij een onbeperkt aantal starts uitvoeren om deze tijd te bereiken. Als de richttijd is bereikt of overschreden wordt dit genoteerd en kan hij voor hij zijn model start zijn volgende richttijd aankondigen, die lager, gelijk of hoger kan zijn. Indien de richttijd niet gehaald wordt kan de aangekondigde richttijd niet meer gewijzigd worden. De deelnemer mag tot aan het einde van de werktijd proberen de richttijd te halen. Naar het einde van de werktijd toe moet de deelnemer de werkelijke tijd in minuten en seconden blijven aankondigen. Roepen van "tot het einde van de werktijd" is niet toegestaan.

De aankondiging mag tot 5 keer worden herhaald. Vijf vluchten met een bereikte richttijd kunnen worden bijgeschreven. De bereikte richttijden worden opgeteld.

Deze taak mag alleen dan toegevoegd worden aan het programma van de wedstrijd indien de organisator een voldoende aantal officiële tijdopnemers ter beschikking kan stellen, zodat iedere deelnemer in de ronde een officiële tijdopnemer heeft. (lokale regel: De taak poker mag in het NK gevlogen worden zonder officiële tijdopnemers)

Werktijd is 10 minuten.

Voorbeeld:

Aangekondigd	Vluchttijd		Score
45 sec	1ste vlucht	46 sec	45 sec
50 sec	1ste vlucht	48 sec	0 sec
	2de vlucht	52 sec	50 sec
47 sec	1ste vlucht	49 sec	47 sec
60 sec	1ste vlucht	57 sec	0 sec
	2de vlucht	63 sec	60 sec
60 sec	1ste vlucht	65 sec	60 sec
	Totaal		262 sec

5.7.11.6 Taak F (3 uit 6)

Gedurende de werktijd mag de deelnemer zijn model niet meer dan 6 keer starten. De maximaal gemeten vliegduur is 180 seconden. De som van de drie langste vluchten wordt gebruikt voor de eindscore.

De werktijd voor deze taak is 10 minuten.

5.7.11.7 Taak G (vijf langste vluchten)

Elke deelnemer heeft een onbeperkt aantal vluchten. Slechts de vijf beste vluchten worden opgeteld. Maximum per vlucht is 120 sec.

Werktijd is 10 minuten.

5.7.11.8 Taak H (één, twee, drie en vier minuten durende vlucht in willekeurige volgorde)

Gedurende de werktijd mag de deelnemer een onbeperkt aantal vluchten maken. Hij moet vier vluchten halen met elk een verschillende doeltijd. De doeltijden zijn 60, 120, 180 en 240 seconden in willekeurige volgorde. De de vier langste vluchten in de werktijd zijn bepalend voor de vier doeltijden, zo dat de langste vlucht het 240 seconden doel, de op één na langste vlucht het 180 seconden doel, de op twee na langste vlucht het 120 seconden doel en de op drie na langste vlucht het 60 seconden doel. Vliegseconden langer dan de doeltijden worden niet meegeteld.

Werktijd is 10 minuten.

Voorbeeld:

1 ^e vlucht	63 sec	60 sec
2 ^e vlucht	239 sec	239 sec
3 ^e vlucht	182 sec	180 sec

4^e vlucht 90 sec 90 sec

De totale score voor deze taak bedraagt: 60 sec + 239 sec + 180 sec + 90 sec = 569 sec

5.7.11.9 **Taak I (drie langste vluchten)**

Iedere deelnemer heeft een onbeperkt aantal vluchten. Alleen de drie beste worden opgeteld. De maximaal tellende enkele vlucht is 200 seconden.

Werktijd is 10 minuten.

5.7.11.10 **Taak J (laatste drie vluchten)**

Iedere deelnemer heeft een onbeperkt aantal vluchten, maar alleen de drie laatste vluchten tellen.

Maximum tijd per vlucht is 180 seconden met een werktijd van 10 minuten.

Voorbeeld:

1^e vlucht 150 s

2^e vlucht 45 s

3^e vlucht 180 s

4^e vlucht 150 s

Totaalscore: 45 + 180 + 150 = 375 s

REGLEMENT VOOR WEDSTRIJDEN MET RADIOBESTUURDE WERPMODELLEN KLASSE MINI'S (2012)

Het reglement is gelijk aan de F3K klasse met dien verstande dat in sectie 5.K.2. is de spanwijdte gewijzigd in 1000mm en de massa in maximaal 250 gram.

TAKENLIJST MINI's (2010)

Taak A (laatste vlucht)

Gedurende de werktijd mag de deelnemer het model een onbeperkt aantal malen starten maar slechts de laatste vlucht is bepalend voor het eindresultaat. De lengte van de vlucht is beperkt tot 3 minuten.

Iedere navolgende start van het model doet de voorgaande score vervallen. Wanneer de deelnemer aankondigt dat hij zijn laatste vlucht heeft voltooid (zijn officiële tijd voor die taak) dan moet hij het landings- en startgebied verlaten samen met zijn helper en tijdwaarnemer.

De werktijd voor deze taak is 7 minuten.

Taak B (voorlaatste en laatste vlucht)

Iedere deelnemer heeft een onbeperkt aantal vluchten, maar alleen de voorlaatste en laatste vlucht worden opgeteld. De laatste vlucht moet bij de tijdopnemer aan het einde van deze vlucht

aangekondigd worden. Vlieger en helper moeten het vliegterrein onmiddellijk na deze aankondiging verlaten. De maximale tijd bedraagt 120 sec.

De werktijd voor deze taak is 7 minuten.

Taak C (gelijk starten, laatste beneden, seconden)

Alle deelnemers van een groep moeten hun modellen gelijktijdig starten binnen drie seconden na het signaal van de organisatie. De maximale gemeten vluchttijd is twee minuten. Iedere vluchtduur van de drie pogingen van iedere deelnemer wordt opgeteld en wordt herrekend om een eindscore voor deze taak te verkrijgen.

Taak D (met 15 sec oplopende vliegtijd)

Gedurende de werktijd mag de deelnemer zoveel starts maken als hij wil. Iedere deelnemer moet proberen een vlucht van 20 sec te maken. Zodra dit gelukt is moeten de opvolgende vluchten oplopen met 15 sec. De vluchtduur moet zijn: 20 sec, 35 sec, 50 sec, 65 sec, en 80 sec.

De langste vluchtduur is 80 sec. Om deze tijd te halen is het aantal starts onbeperkt. De duur van de laatste vlucht wordt geteld.

De werktijd voor deze taak is 7 minuten.

Taak E (poker, variabele richttijd)

Voor de eerste start geeft elke deelnemer een richttijd door aan zijn tijdwaarnemer. Daarna kan hij een onbeperkt aantal starts uitvoeren om deze tijd te bereiken. Als de richttijd is bereikt wordt dit genoteerd en kan hij zijn volgende richttijd aankondigen, die lager, gelijk of hoger kan zijn. De aankondiging kan tot 5 keer worden herhaald. Vijf vluchten met een bereikte richttijd kunnen worden bijgeschreven. De bereikte richttijden worden opgeteld.

De werktijd voor deze taak is 7 minuten.

Taak F (3 uit 6)

Gedurende de werktijd mag de deelnemer zijn model niet meer dan 6 keer starten. De maximaal gemeten vliegduur is 2 minuten. De som van de drie langste vluchten wordt gebruikt voor de eindscore.

De werktijd voor deze taak is 7 minuten.

Taak G (vijf langste vluchten; 70 sec maximale tijd per vlucht)

Iedere deelnemer heeft een onbeperkt aantal vluchten. Slechts de vijf beste vluchten worden opgeteld. Maximum per vlucht is 70 sec.

De werktijd voor deze taak is 7 minuten.

Taak H (een 30, 60, 90, en 120 seconden vlucht in willekeurige volgorde)

Elke deelnemer heeft een ongelimiteerd aantal vluchten.

De werktijd voor deze taak is 7 minuten.

Taak I (3 langste vluchten)

Elke deelnemer heeft een onbeperkt aantal vluchten. Slechts de drie beste vluchten worden opgeteld.

De maximum tijd per vlucht is 120 sec.

De werktijd voor deze taak is 7 minuten.

Taak J (laatste 3 vluchten)

Elke deelnemer heeft een onbeperkt aantal vluchten maar alleen de laatste drie vluchten worden opgeteld. De maximale tijd per vlucht is 120 sec. De werktijd voor deze taak is 7 minuten.

Voorbeeld:

1e vlucht 80 sec

2e vlucht 30 sec

3e vlucht 120 sec

4e vlucht 90 sec

De totale score voor deze taak bedraagt: 30 sec + 120 sec + 90 sec = 240 sec

SECTIE 5.8. REGLEMENT VOOR WEDSTRIJDEN MET RADIOBESTUURDE HELLINGZWEEFMODELLEN F3F (2012) Zie de FAI Sporting Code; zie <http://www.fai.org/ciam-documents>