



Vliegreglement FMS Spaarnwoude versie 13 juli 2024

FEDERATIE MODELVLIEGERS SPAARNWOUDE

VLIEG- REGLEMENT

Versie 13 juli 2024



INHOUD

1. Voorwaarden voor toelating op het vliegterrein
2. Algemene voorschriften
3. Gedragsregels in de pits
4. Vliegvoorschriften
5. Incidenten op het vliegterrein van FMS
6. Indeling vliegterrein
7. Geluidsmeting volgens FAI
8. Brevet eisen

Bijlage 1: plattegrond FMS veld

Bijlage 2:

Algemeen

Beschrijving figuren voor brevet M en J

Beschrijving figuren voor brevet H

Beschrijving figuren voor brevet Z

Richtlijnen voor examinatoren

1 VOORWAARDEN VOOR TOELATING OP HET VLIEGTERREIN

Hieronder wordt aangegeven welke personen onder welke voorwaarden toegang tot het vliegterrein hebben.

- 1.1 Leden van FMS. Zij dienen te beschikken over een geldige WA-verzekering. Bij het verkrijgen van het lidmaatschap hebben zij een pasje gekregen. Dit dienen zij op verzoek te kunnen tonen.
- 1.2 Introduceés. Dat zijn personen die geen lid zijn van FMS maar op het vliegterrein aanwezig zijn op uitnodiging, onder begeleiding en met toestemming van een lid van FMS.

Het is mogelijk dat de introduceé zelf wil vliegen. Deze gastvlieger mag zelfstandig vliegen als hij/zij in het bezit is van een geldig vliegbrevet van de KNVVL of een andere vliegclub. Heeft hij geen brevet dan mag hij alleen vliegen onder toezicht van een FMS-lid met een FMS-vliegbrevet of een KNVvl-brevet. Dat FMS-lid vergewist zich ervan dat het veilig is dat de introduceé zelf vliegt en wijst hem erop dat hij verantwoordelijk is voor eventuele schade bij een ongeval. De gastvlieger moet beschikken over een WA-verzekering die schade bij het modelvliegen dekt en bekend zijn met de op het veld geldende regels en zich aan deze regels houden.

Per persoon kan men maximaal driemaal per jaar als gastvlieger uitgenodigd worden.

- 1.3 Andere personen dan FMS-leden of introduceés. Dat zijn personen die spontaan, zonder uitnodiging vooraf, belangstelling tonen voor het modelvliegen. Ook zij kunnen toegelaten worden mits daartoe toestemming is gegeven door een op het veld aanwezig lid van FMS en onder begeleiding van dit lid van FMS.

2 ALGEMENE VOORSCHRIFTEN

- 2.1 De modelvliegers mogen het vliegterrein uitsluitend gebruiken voor de beoefening van de modelvliegsport, voor hun eigen rekening en risico.
- 2.2 De modelvliegers zijn verplicht zich te houden aan de in dit reglement beschreven regels. Waar nodig wijzen de modelvliegers elkaar op de regels en spreken zij elkaar aan op eventuele niet-naleving van de regels. Daarbij waken alle betrokkenen ervoor zich correct te gedragen, zowel verbaal als anderszins.
- 2.3 Het is in principe alleen personen toegestaan te vliegen die in het bezit zijn van een vliegbrevet van FMS of van de KNVvL. Personen die niet beschikken over een dergelijk brevet mogen alleen vliegen onder begeleiding en toezicht van een FMS-lid dat wel over een brevet beschikt. Zij moeten zich daarbij houden aan de opdrachten en aanwijzingen van dat FMS-lid.
- 2.4 De modelvliegers, hun eventuele introducés en andere bezoekers kunnen gebruik maken van de bouwweg en het parkeerterrein bij het vliegterrein.
- 2.5 De modelvliegers, hun eventuele introducés en andere bezoekers dienen het terrein bij vertrek netjes achter te laten. Vliegtuigdelen, accu's, en andere onderdelen dienen te worden meegenomen en mogen niet in de vuilnisemmers worden gedeponerd.
- 2.6 Op het vliegterrein mag geen reclame worden gemaakt.
- 2.7 Het is niet toegestaan om te vliegen als men onder invloed is van alcohol, drugs of medicijnen die de rijvaardigheid kunnen beïnvloeden. Ook is het niet toegestaan om alcohol of drugs op het FMS-terrein te gebruiken.
- 2.8 Het Recreatieschap Spaarnwoude, de beheerder van het FMS-terrein, en het bestuur van FMS aanvaarden geen aansprakelijkheid voor schade aan goederen, voor persoonlijk letsel, of voor ander ongerief door of ten gevolge van het modelvliegen.
- 2.9 Het toestel waar mee gevlogen wordt dient voorzien te zijn van een geldig exploitantnummer, zoals verstrekt door de RDW.

3 GEDRAGSREGELS IN DE PITS

De pits is het deel van het vliegterrein waar de modelvliegers hun vliegtuigen, multicopters en helicopters prepareren voor het vliegen. Hier gelden de volgende gedragsregels:

- 3.1 De modelvlieger moet er voor waken dat anderen geen hinder of gevaar ondervinden van draaiende motoren, propellers en uitlaatgassen.
- 3.2 Voor het proefdraaien of afstellen van vliegtuigen met een brandstofmotor dient men, ter voorkoming van hinder en gevaar, de starttafels te gebruiken. Voor het langdurig en/of met veel geluidsoverlast gepaard gaand afstellen, testen en proefdraaien dient er een stille hoek van het veld opgezocht te worden. Bij de container voor de maaimachines staat een speciaal voor dat doel geplaatste testtafel.
- 3.3 Vliegtuigen moeten zodanig worden opgesteld, dat men elkaar niet hindert. In het algemeen geldt dat wie later komt achteraan moet aansluiten.
- 3.4 Een vliegtuig of helikopter met een brandstofmotor moet voor het starten goed vastgezet worden om ongecontroleerd bewegen te voorkomen. Door een vliegtuig op de starttafels of tegen paaltjes aan te zetten is het vliegtuig goed vastgezet.
- 3.5 Het is niet toegestaan om vanuit de pits naar het vliegveld te taxiën. Het toestel dient na het starten (van de brandstofmotor) of aansluiten (van de elektromotor) opgetild te worden of te worden vastgehouden bij bijvoorbeeld de staart totdat het toestel veilig naar het vliegveld is gebracht.
- 3.6 De motoren van brandstofhelicopters mogen in de pits worden gestart. Brandstofhelicopters met draaiende motoren moeten altijd bij de kop worden vastgehouden. Pas op de plaats waar men gaat vliegen, de heli-hoverplaats of het grote veld, mag de heli worden losgelaten.

4. Vliegvoorschriften

Op grond van de Luchtvaartwet, de Regeling modelvliegtuigen, het Convenant met Luchtverkeersleiding Nederland, afspraken met het Recreatieschap Spaarnwoude en afspraken binnen FMS zelf gelden de volgende regels met betrekking tot het modelvliegen:

- 4.1 Er mag gevlogen worden van 09:00 tot 22:00 uur, of tot zonsondergang, als de zon eerder dan 22:00 uur ondergaat.
- 4.2 Er mogen zich niet meer dan vier vliegtuigen en één helikopter gelijktijdig in de lucht bevinden.
- 4.3 De maximale vlieghoogte is 100 meter.
- 4.4 De vliegers mogen niet vliegen buiten het vlieggebied zoals is aangegeven in bijlage 1 van dit reglement.
- 4.5 Het maximaal toegestane gewicht van een modelvliegtuig is 25 kilogram.
- 4.6 De maximaal toegestane geluidsproductie is 80 dB(A) op 7 meter hoogte.
- 4.7 Het bestuur van FMS kan, als zij daar aanleiding voor ziet, geluidsmetingen uitvoeren of laten uitvoeren om vast te kunnen stellen of de onder 4.4 aangegeven norm wordt overtreden. Er wordt gemeten volgens de FAI meetmethode.
- 4.8 Voor elke start moet de modelvlieger controleren of zijn zender en het toestel waarmee hij gaat vliegen naar behoren functioneren.
- 4.9 Indien een vlieger zijn eerste vlucht maakt met een toestel verricht hij deze controle samen met een ander lid van FMS dat beschikt over een vliegbrevet, zodat voldaan wordt aan het vereiste van 'modelkeuring' van de Inspectie Luchtvaart en Transport (ILT) ten behoeve van de verlening van de vergunning aan FMS door ILT zoals bedoeld in de Regeling modelvaartuigclubs of -verenigingen.
- 4.10 Modelvliegers, die niet zelf aan het vliegen zijn, staan bij voorkeur niet naast of bij de wel vliegende modelvliegers, tenzij dit ter ondersteuning nodig is. Zij mogen de wel vliegende modelvliegers niet hinderen of afleiden.

- 4.11 De modelvlieger die wil gaan vliegen moet duidelijk aan de piloten die al vliegen vragen of hij mag opstijgen (“mag ik erbij?”) en mag pas na een positief antwoord (“Ja/akkoord/ga je gang”) daadwerkelijk opstijgen. De piloot die gaat landen moet dat aan de andere piloten kenbaar maken. Hij landt zo mogelijk pas als de andere piloten aangeven kennis te hebben genomen van zijn mededeling.
- 4.12 Het is niet toegestaan te vliegen boven de pits, over personen en in de richting van de personen die zich in de pits bevinden.
- 4.13 Helikopters dienen op te stijgen en te landen op de heli-hover plaats zoals is aangegeven op de plattegrond. Zij mogen wel van het grote veld gebruik maken als zij dat wensen, bijvoorbeeld als de helivlieger meer ruimte nodig heeft (bijvoorbeeld bij turbine heli’s en 3D vliegers) en als er op dat veld geen andere modelvliegers zijn of als er wel andere vliegers zijn en deze geen bezwaar hebben dat de helikopter erbij komt.
- 4.14 Bij gelijktijdig vliegen van vliegtuigen en helikopters, moet extra oplettendheid worden betracht voor het gezamenlijke vlieggebied. Bij voorkeur vliegen de vliegtuigen boven (dus hoger dan) de helikopters.
- 4.15 Voor multikopters gelden dezelfde regels als voor helikopters. Een uitzondering hierop is het drone racen, dat is alleen toegestaan op het heli hover veld.
- 4.16 FPV-vliegen is toegestaan mits er een spotter naast de modelvlieger staat en het toestel voor deze spotter zichtbaar is.

5. INCIDENTEN OP HET VLIEGTERREIN VAN FMS

- 5.1 FMS-leden die betrokken zijn bij, of getuige zijn van, een incident op het vliegveld van FMS dat schade tot gevolg heeft of had kunnen hebben aan personen of zaken, anders dan aan het betrokken vliegtuigmodel, helikopter of multikopter zelf, moeten dit incident melden aan het bestuur van FMS. Het bestuur stelt vast of en zo ja welke maatregelen moeten worden genomen zoals beschreven in paragraaf 3 van het Huishoudelijk reglement van FMS.

6. INDELING VliegTERREIN

- 6.1 Op de plattegrond in bijlage 1 van dit Reglement is de indeling van het vliegterrein aangegeven.
- 6.2 Modelvliegers die vliegen moeten op de zogeheten pilotenstrip staan. Deze strip wordt gemarkeerd. Eén of meerdere vliegers kunnen, in overleg met de andere vliegers, op een andere plek staan als ze dat wenselijk vinden, bijvoorbeeld bij verblinding door de zon.

7. GELUIDSMETING

- 7.1 Het gemiddelde geluidsniveau van 8 metingen, mag maximaal 80 dB(A) op 7 meter afstand zijn.

- 7.2 De standaardmeting vindt als volgt plaats:

De microfoon wordt op 7 m benedenwinds op 1 m hoogte van het te meten model geplaatst.

Met de motor vol gas draaiend wordt het platform 360 graden gedraaid, waarbij iedere 45 graden wordt gestopt om een meting te verrichten.

Het gemiddelde van de acht metingen wordt beschouwd als het geluidsniveau van het model. Metingen zijn niet geldig, als de windsnelheid hoger is dan 5 m/sec (3-4 op de schaal van Beaufort).

De metingen moeten boven kort gras worden uitgevoerd.

Er mogen zich geen objecten, welke het geluid kunnen weerkaatsen, op minder dan 30 m afstand van het model of microfoon bevinden.

- 7.3 Zo nodig kan het geluidsniveau door middel van een versnelde meting worden vastgesteld:

Deze snelle check kan worden uitgevoerd met het model op de grond en de neus in de windrichting, met de motor volgas draaiend.

De microfoon wordt op 3 m afstand en 30 cm boven de grond gehouden.

Er wordt loodrecht op de vliegrichting ter hoogte van de motor aan de uitlaatzijde gemeten.

7.4 Boven hard oppervlak (bv. tegels) is het maximum toegestane geluidsniveau 95 dB(A), boven gras 93 dB(A).

8. BREVETEISEN

8.1 Voor het verkrijgen van een vliegbrevet M voor fixed-wing modelvliegtuigen moeten met inachtneming van de algehele veiligheid met betrekking tot het vliegen en het vliegtuig, en na het op de juiste wijze starten van het modelvliegtuig, met rechte stijgvlucht de volgende figuren worden verricht en beheerst:

- een procedure turn;
- twee loopings (lussen achterover);
- een vlakke acht;
- een spin of spiraalvlucht van drie slagen;
- een circuit met go-around;
- een landing met stilstaande motor (gesimuleerd met motor stationair);
- een circuit met landing;
- een landing met draaiende motor binnen een cirkel van 30 meter.

De figuren worden beoordeeld als vermeld in “instructies vliegbrevet fixed wing” uitgave februari 2008 en bijlage 2 BREVET VLIEGEN.

8.2 Voor het verkrijgen van een vliegbrevet Z voor zweefvliegtuigen moeten met inachtneming van de algehele veiligheid met betrekking tot het vliegen en het vliegtuig de volgende figuren worden verricht en beheerst:

- een lijnstart met rechte stijgvlucht of vlucht met motor aan;
- een zweefvlucht inclusief landingscircuit van minimaal 3 minuten;
- een landing binnen een cirkel van 30 meter.

De figuren worden beoordeeld als vermeld in bijlage 2 BREVET VLIEGEN.

8.3 Voor het verkrijgen van een vliegbrevet H voor helikopters moeten met inachtneming van de algehele veiligheid met betrekking tot het vliegen en de helikopter en na het op juiste wijze opstarten en opstijgen van de helikopter de volgende figuren worden beheerst:

- een zijwaartse zweefvlucht naar links en naar rechts;
- een diagonale zweefvlucht voor- en achteruit.
- een figuur M in zweefvlucht;
- een horizontale acht ;
- een cirkel met nose-out;
- een landing vanaf 10 meter hoogte en maximaal 15 meter vanaf het landingsdoel.

Een elektroheli mag de vlucht maximaal tweemaal onderbreken om accu's te wisselen.

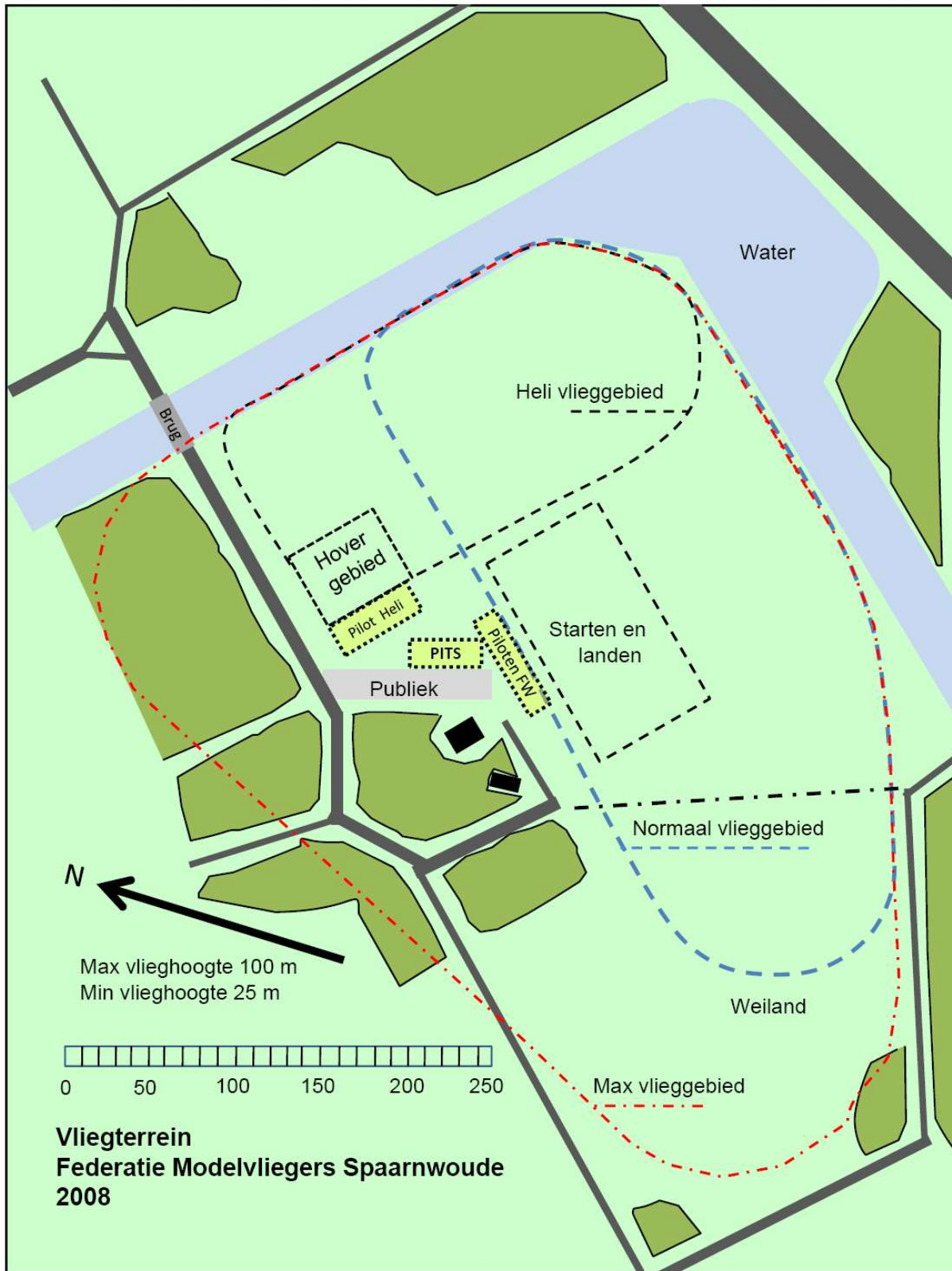
De helikopterfiguren worden beoordeeld als vermeld in “instructies vliegbrevet helikopter” uitgave maart 2008 en bijlage 2 BREVET VLIEGEN.

8.4 Voor het verkrijgen van een vliegbrevet J voor jet modellen moet de kandidaat in bezit zijn van brevet-M. Vervolgens moet de vlieger voor het verkrijgen van vliegbrevet J, met inachtneming van de algehele veiligheid met betrekking tot het vliegen en de jet en na het op juiste wijze opstarten en opstijgen de volgende figuren verrichten en beheersen:

- een procedure turn;
- een looping (lus achterover);
- een vlakke acht;
- een rol;
- een circuit met go-around;
- een landingspoging met stationair draaiende motor;
- een circuit met landing

In bijlage 2 bij dit reglement zijn de procedures, eisen, beschrijvingen van bovenvermelde figuren en beoordelingscriteria die gelden voor het brevetexamen nader uitgewerkt en beschreven.

BIJLAGE 1 Plattegrond FMS veld



BIJLAGE 2 Brevetvliegen

In deze bijlage bij het vliegreglement van FMS worden de eisen voor het verkrijgen van de verschillende brevetten zoals in hoofdstuk 8 van dat reglement beschreven en de procedure met betrekking tot het verkrijgen van deze brevetten nader uitgewerkt.

1. Algemeen

1.1 De brevetten

De mogelijkheid bestaat tot het verkrijgen van vier verschillende brevetten:

- brevet M, voor vliegtuigmodellen met een verbrandingsmotor of elektromotor;
- brevet H, voor helikoptermodellen met een verbrandingsmotor of elektromotor
- brevet Z voor zweefmodellen met startlijn of elektromotor en
- brevet J, voor jetmodellen met een gasturbine.

1.2 Algemene veiligheid van vlucht en model

Voorafgaande aan het brevetexamen beoordeelt de examencommissie het vliegtuigmodel waarmee gevlogen gaat worden op luchtwaardigheid. Bij twijfel wordt een onvoldoende gegeven en kan dus geen examen met dat model worden afgelegd.

De brevetvlieger moet vanaf het starten van de motor, tot de landing geheel zelfstandig het model bedienen. Hij mag worden bijgestaan door een helper, die de figuren aankondigt, en het begin en einde van de figuur aangeeft. Voor helikopters is gyroscoop stabilisatie van de staartrotor toegestaan. Met twee vluchten, met voldoende resultaat is de aanvrager geslaagd voor het brevet.

Het examen wordt afgenomen door twee juryleden. De examencommissie bestaat uit leden van het bestuur en/of leden met een door het bestuur verleende machtiging tot jureren in de betreffende categorie. Het brevet wordt verstrekt en ondertekend door het bestuur.

Bij de vlucht wordt naast de uitvoering van de hieronder beschreven figuren het algemene vlieggedrag beoordeeld. Dat gedrag wordt als onvoldoende aangemerkt als niet binnen de grenzen van het normale vlieggebied wordt gevlogen, of als er over de hoofden van de jury of publiek wordt gevlogen.

2 Beschrijving van figuren voor Brevet M en Brevet J

De figuren zijn gevisualiseerd in blad 1 en 2 in deze bijlage. De algemene voorschriften voor de uitvoering zijn:

- alle figuren worden tegen de wind in gevlogen, tenzij anders vermeld;
- alle figuren worden door de vlieger of zijn helper van te voren aangekondigd;
- alle figuren moeten binnen de grenzen van het normale vlieggebied worden gevlogen;
- de maximaal toegestane vlieghoogte is 100 meter.

2.1 De start

Het model moet met draaiende motor stilstaan en mag door een helper worden vastgehouden. De aanloop moet in rechte lijn zijn, evenals de daaropvolgende stijgvlucht. Bij een handstart mag het model door de helper of de vlieger worden opgegooid.

Verder wordt beoordeeld op:

- of het model gedurende de aanloop (of gedurende het werpen) en bij de stijgvlucht niet (al te veel) van richting verandert;
- of het model na het opstijgen niet opnieuw de grond raakt;
- of de klimhoek niet te stijl is;
- of de stijgvlucht niet te golvend is;
- of de vleugel horizontaal gehouden wordt.

2.1 De procedure-turn

Hierbij vliegt het model 5 seconden in rechte lijn tot vrijwel voor de examinatoren, maakt een bocht van 90 graden van de jurylijn af, beschrijft dan een bocht van 270 graden tegengesteld aan de eerste bocht, waarna het weer in een rechtlijnige horizontale vlucht terugkeert naar het beginpunt op een koers tegengesteld aan die bij het begin van de figuur.

Bij deze figuur wordt verder beoordeeld op:

- of het model langer dan 3 seconden rechtuit vliegt;
- of de eerste bocht 90 en de tweede 270 graden is;

- of het model op dezelfde hoogte blijft.

2.2 Twee lussen achterover

Bij deze figuur trekt men het model op en maakt het achtereenvolgens twee lussen (bij jetmodellen: één lus) achterover.

Er wordt beoordeeld op:

- of de lussen rond zijn;
- of de lussen elkaar bedekken (motormodellen);
- of de vleugel horizontaal gehouden wordt tijdens de lussen;
- of het model tijdens het vliegen van de lussen van koers verandert.

2.3 Vlakke acht

Bij deze figuur vliegt het model tot vrijwel voor de examinatoren, maakt een bocht van 90 graden van de jury af, beschrijft dan een complete cirkel in de vliegrichting, gevolgd door een cirkel in tegenovergestelde richting. De figuur wordt beëindigd op een koers die in het verlengde ligt van die bij de aanvang.

Er wordt beoordeeld op:

- of de figuur op dezelfde lijn wordt beëindigd als waarop deze is begonnen;
- of de cirkels gelijk van grootte zijn;
- of de vlieghoogte constant is;
- of de twee cirkels elkaar raken.

2.4 Tolvlucht of spiraal

Bij deze figuur vliegt het model tot voor de examinatoren en maakt dan een tolvlucht of spiraalvlucht van drie slagen.

Er wordt beoordeeld op:

- of het model bij het einde van de figuur dezelfde koers heeft als aan het begin;
- of het model in een tolvlucht valt bij een spiraalvlucht;
- of het model in een spiraalvlucht geraakt bij een tolvlucht.

2.5 Eén rol

Deze figuur geldt alleen voor het brevet J voor jetmodellen. Hierbij maakt het model een volledige omwenteling om zijn lengteas. De rol mag zowel links- als rechtsom worden gemaakt.

Er wordt beoordeeld op:

- of het model gedurende de figuur naar links of rechts afwijkt;
- of het model gedurende de figuur in de hoogte afwijkt;
- of de rolsnelheid constant is;
- of het model een volledige omwenteling van 360 graden maakt.

2.6 Circuit met go-around

Bij deze figuur passeert het model de examinatoren tegen de wind in, vliegt even rechtuit, maakt een bocht van 90 graden, gevolgd door een korte vlucht rechtuit, dan weer een bocht van 90 graden. Bij jetmodellen mogen de twee bochten van 90 graden met de daar tussen liggende korte rechte vlucht worden vervangen door een bocht van 180 graden. Daarna volgt een rechte vlucht met de wind in de rug (downwind). Dan volgt weer een bocht van 90 graden, een korte rechte vlucht, met aansluitend een dalende bocht van 90 graden. Ook hier mag een jetmodel weer een bocht maken van 180 graden. Vervolgens volgt, met teruggenomen gas, een dalende rechte vlucht naar het landingspunt. Bij passage van de jury wordt weer gas gegeven, en vangt een stijgvlucht aan, tot de oorspronkelijke hoogte is bereikt. De passage bij de examinatoren dient op een hoogte van circa 2 meter plaats te vinden.

Er wordt beoordeeld op:

- of de bochten 90 graden zijn (jetmodellen 180 graden);
- of het model een constante hoogte aanhoudt tot de laatste bocht;
- of de benen van het circuit rechte lijnen vormen;
- of de daalvlucht geleidelijk is.

2.7 Gesimuleerde noodlanding met motor stationair

Bij deze figuur maakt het model, na de stijgvlucht van het circuit met go-around, een bocht van 180 graden van de examinatoren af en vliegt even evenwijdig aan de jurylijn. Eventueel mag, gedurende deze bocht en aansluitende rechte vlucht, gestegen worden naar een “veilige” hoogte. Als het model voor de

examinatoren is aangekomen neemt de vlieger het gas volledig terug en maakt hij een dalende bocht van 180 graden. Het model voert een “bijna” landing uit, tegen de wind in. Op ongeveer twee meter hoogte, boven het midden van de landingscirkel aangekomen, wordt weer (vol) gas gegeven en wordt een normale stijgvlucht uitgevoerd. Bij jetmodellen is de turbine spool-up tijdens de final leg toegestaan.

Er wordt beoordeeld op:

- of het gas niet te vroeg of te laat wordt teruggenomen;
- of het model niet boven het publiek of jury terecht komt;
- of het laagste punt niet zodanig ligt, dat een aansluitende landing niet mogelijk zou zijn binnen de grenzen van het veld.

2.8 Landingscircuit

Bij deze figuur maakt het model, na de stijgvlucht aan het eind van de gesimuleerde noodlanding, een landingscircuit gelijk als beschreven in punt 2.6, het circuit met go-around.

Vanaf de laatste bocht wordt de daalvlucht ingezet naar het landingspunt. Het circuit eindigt op een hoogte van circa 2 meter.

Er wordt beoordeeld op:

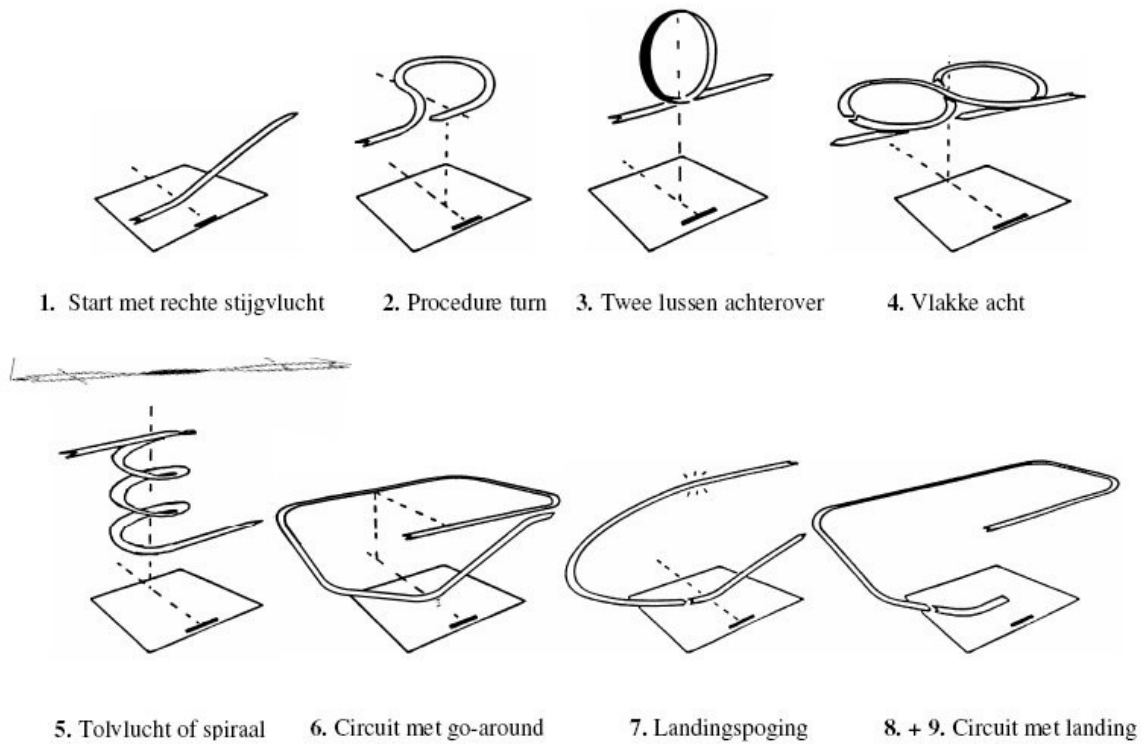
- of de bochten 90 graden zijn (bij jetmodellen: 180 graden);
- of het model tussen de eerste en vierde bocht een constante hoogte aanhoudt;
- of de benen van het circuit rechte lijnen vormen;
- of de daalvlucht geleidelijk is.

2.9 Landing

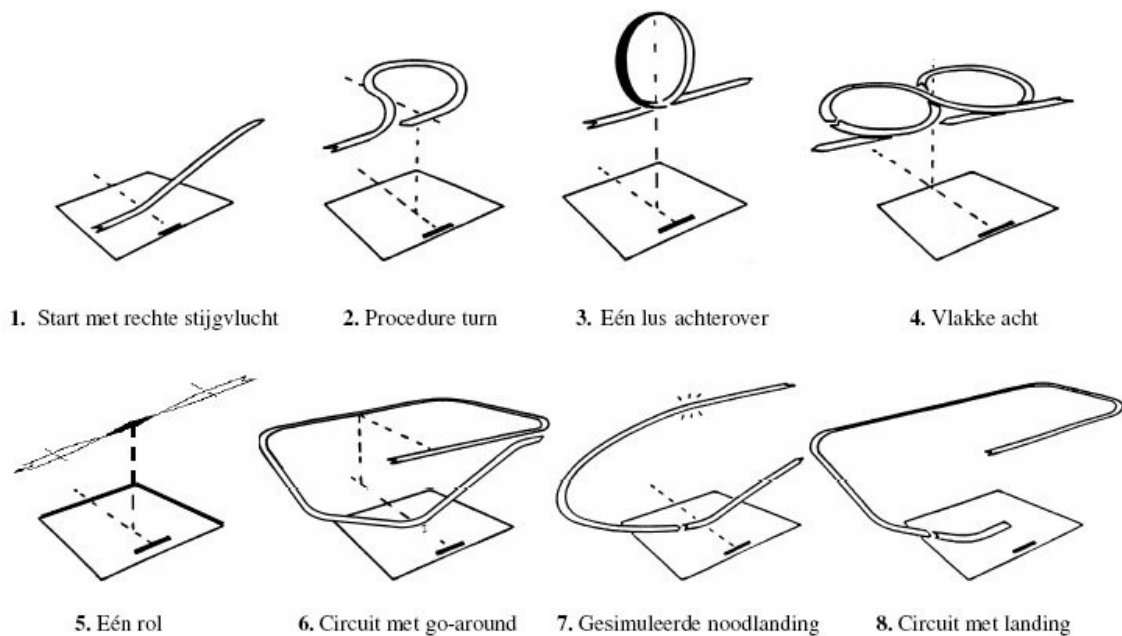
Bij de landing moet het model, aansluitend aan de daalvlucht van het landingscircuit de grond raken, voor motormodellen binnen een cirkel van 30 meter en voor helikopters binnen een cirkel van 15 meter, zonder op te springen of van koers te veranderen, en rolt uit tot stilstand. De landing wordt geacht te zijn ingezet op circa twee meter hoogte.

Er wordt beoordeeld op:

- of het model niet weer los komt nadat het voor het eerst de grond heeft geraakt;
- of het model in rechte lijn uitrolt;
- of het model een onderdeel verliest.



Figuur 1: Figurenblad Fixed Wing



Figuur 2: Figurenblad Jet

3 Beschrijving van de figuren voor Brevet-H Helikopter modellen

De figuren zijn gevisualiseerd in blad 3 in deze bijlage. De algemene voorschriften voor de uitvoering zijn:

- Alle figuren worden tegenwinds gevlogen, tenzij anders vermeld.
- Alle figuren worden gevlogen in een vierkant van 10 x 10 meter, tenzij anders vermeld.
- Alle figuren worden door de vlieger of helper van tevoren aangekondigd

3.1 Zweefvlucht zijwaarts links-rechts

Het model stijgt verticaal op van het centrale helipad tot ooghoogte en stopt. Verplaatst zich vervolgens zijwaarts naar links met de neus in dezelfde richting tot boven de zijlijn van het vierkant en stopt. Vliegt zijwaarts naar rechts tot boven de tegenover gestelde zijlijn van het vierkant en stopt. Vliegt tenslotte zijwaarts naar links tot boven het centrale helipad en stopt. Daalt daarna verticaal en land in het centrale helipad.

Er wordt beoordeeld op:

- Of het opstijgen en landen ruw verloopt en of de richting constant is.
- Of het opstijgen en landen verticaal verloopt.
- Of het model van hoogte, richting of snelheid verandert tijdens de horizontale vlucht.
- Of deelnemer erin slaagt met het model boven de stoppunten stil te hangen.

3.2 Zweefvlucht diagonaal, vooruit – achteruit

Het model stijgt verticaal op van het centrale helipad tot ooghoogte en stopt. Verplaatst zich vervolgens diagonaal over het veld met de neus in dezelfde richting. De diagonaal kan naar alle vier de hoeken begonnen worden. Het model vliegt tot boven de hoekvlag en stopt. Vliegt vervolgens horizontaal in tegengestelde richting tot boven de diagonaal geplaatste hoekvlag en stopt. Vliegt tenslotte horizontaal terug tot boven het centrale helipad en stopt, waarna verticaal gedaald wordt en geland in het centrale helipad.

Er wordt beoordeeld op:

- Of het opstijgen en landen ruw verloopt en of de richting constant is.
- Of het opstijgen en landen verticaal verloopt.

- Of het model verandert van hoogte, richting of snelheid tijdens horizontale vlucht.
- Of het model uit de koers raakt en of de deelnemer erin slaagt met het model boven de stoppunten stil te hangen.

3.3 Figuur M

De deelnemer staat ongeveer 2 meter achter het helipad tussen vlag 1 en 4. Het model stijgt vanuit het centrale helipad op tot ooghoogte en stopt. Met de neus in dezelfde richting houdend, zweeft het model horizontaal in diagonale lijn achterwaarts naar vlag 1 of 4 en stopt. Zweeft vervolgens horizontaal op ooghoogte rechtuit tot boven vlag 2 of 3 en stopt. Zweeft vervolgens horizontaal op ooghoogte zijwaarts van vlag 2 naar 3 of van 3 naar 2 en stopt boven de vlag. Zweeft daarna achterwaarts tot boven vlag 4 of 1 en stopt. Vervolgens diagonaal voorwaarts tot boven centrale helipad, stopt en land verticaal in centrale helipad.

Er wordt beoordeeld op:

- Of het opstijgen en landen ruw verloopt met verandering van richting.
- Of het opstijgen en landen verticaal is.
- Of het model verandert van hoogte, richting of snelheid tijdens horizontale vlucht.
- Of het model uit de koers raakt en of de deelnemer erin slaagt met het model boven de stoppunten stil te hangen.

3.4 Horizontale acht

De deelnemer staat ongeveer 2 meter achter het helipad tussen vlag 1 en 4. Het model stijgt vanaf het centrale helipad op tot ooghoogte en stopt. Het model vliegt vervolgens horizontaal op ooghoogte vooruit en beschrijft een cirkel links- of rechtsom, waarbij de neus van het model in de vliegrichting blijft, waarmee de figuur is begonnen. De cirkel heeft een diameter van 10 meter en loopt over twee vlaggen aan één kant van het vierkant en eindigt boven het centrale helipad. Zonder snelheid te verminderen vliegt het model door en maakt een cirkel in de andere richting, waarbij het model over de twee andere vlaggen vliegt en keert terug tot boven het centrale helipad en stopt. Vervolgens wordt verticaal geland in het centrale helipad.

Er wordt beoordeeld op:

- Of het opstijgen en landen ruw verloopt met verandering van richting.
- Of het opstijgen en landen verticaal verloopt.
- Of het model verandert van hoogte, richting of snelheid tijdens de horizontale vlucht.
- Of het model uit de koers raakt en of deelnemer slaagt met het model boven de stoppunten stil te laten hangen.
- Of de cirkels rond en gelijk aan elkaar zijn en of er boven de vlaggen wordt gevlogen.

3.5 Cirkel met nose-out

De figuur wordt gestart in het helipad tussen de vlaggen 2 en 3, met de neus in de wind. Het model stijgt tot ooghoogte en stopt. Daarna wordt een cirkel gevlogen, linksom of rechtsom, waarbij de staart steeds naar het middelpunt van het vierkant wijst. De cirkel moet aan de zijlijnen van het vierkant raken. Als de cirkel is voltooid wordt er gestopt, waarna het model verticaal landt. De vlieger staat buiten het vierkant, of op het centrale helipad. Als de vlieger buiten het vierkant staat, mag tijdens de figuur worden meegelopen. De nose-out cirkel wordt op een constante hoogte gevlogen.

Er wordt beoordeeld op:

- Of het opstijgen en landen ruw verloopt met verandering van richting.
- Of het opstijgen en landen verticaal verloopt.
- Of het model verandert van hoogte of snelheid tijdens de horizontale vlucht.
- Of de staart van het model naar het centrale helipad gericht blijft.
- Of de cirkel rond is en aan de zijlijnen van het vierkant raakt.

3.6 Landing vanaf 10 m hoogte en 15 m van landingsdoel

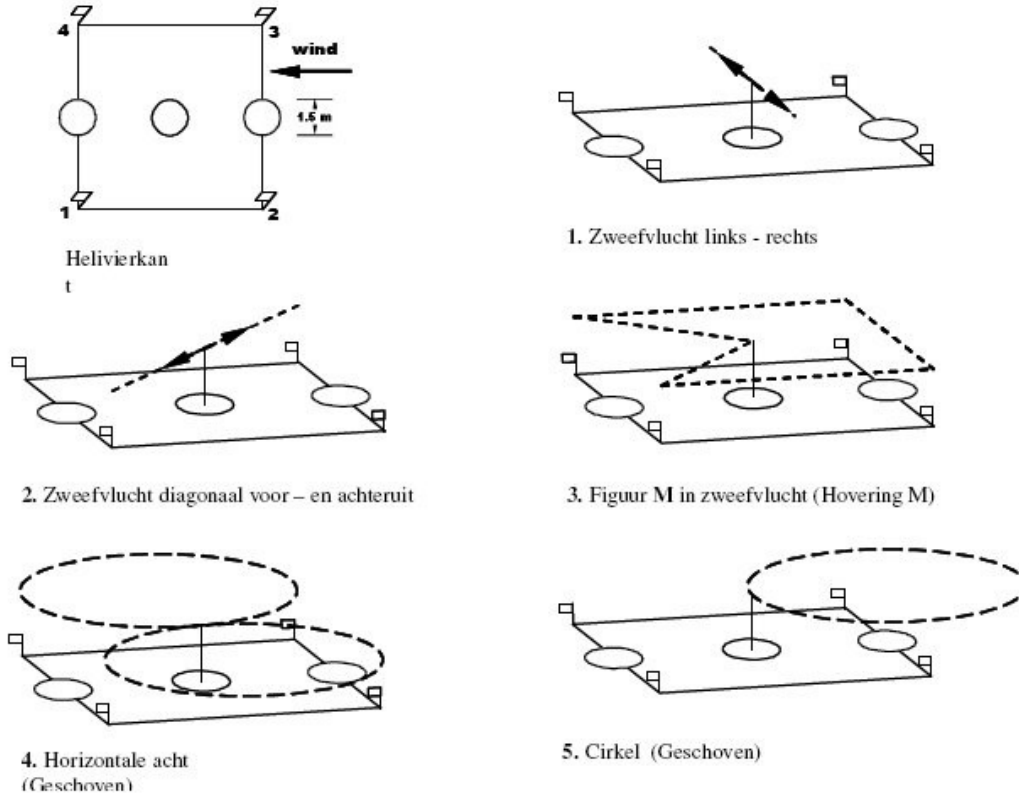
De deelnemer kiest een zelfgekozen positie in de nabijheid van het vierkant tussen het vierkant en de juryleden. Het model stijgt op vanuit het centrale helipad naar een door de deelnemer zelfgekozen positie op tenminste 10m hoogte. Vervolgens wordt vanuit die positie een landing onder een hoek van ongeveer 45 graden of een verticale landing ingezet. Het model wordt in het vierkant geland.

Er wordt beoordeeld op:

- Of het model in het vierkant wordt geland.
- Of de landing te hard is.
- Of er schade ontstaat aan het model bij of kort na de landing.
- Of het model bij of kort na de landing omvalt.

3.7 Algemene veiligheid van vlucht en model

De examencommissie beoordeelt het model op luchtwaardigheid. Bij twijfel wordt een onvoldoende gegeven. Bij de beoordeling van de vlucht wordt een onvoldoende gegeven, als buiten het aangegeven gebied wordt gevlogen. Verder zal het algemene vlieggedrag worden beoordeeld.



Figuur 3: Figurenblad Heli

4 Beschrijving van de figuren voor Brevet-Z zweef modellen

De maximum toegestane hoogte waarop gevlogen mag worden is 100 meter. De vlucht moet plaats vinden binnen de grenzen van het normale vlieggebied.

4.1 De start

Er kan worden gestart met een lijn of met een elektromotor. Bij de start met een lijn gaat het model in een rechte lijn naar boven naar een hoogte van ongeveer 100 meter. Als de gewenste hoogte is bereikt, wordt het model losgekoppeld van de lijn. Hierna begint de zweefvlucht.

Bij de start met een elektromotor klimt het model geleidelijk naar boven, tot de gewenste hoogte van ongeveer 100 meter is bereikt. Om boven het vlieggebied te blijven mag het model tijdens het klimmen cirkels of rechthoeken vliegen. Boven aangekomen wordt de motor uitgezet, en begint de zweefvlucht.

Er wordt beoordeeld op:

- Of het model bij de lijnstart uitbreekt.
- Of bij de start met de elektro motor de stijgvlucht regelmatig is.
- Of het ontkoppelen van de lijn soepel verloopt.

4.2 De zweefvlucht

Tijdens de zweefvlucht moet het zweefmodel zo worden getrimd dat de glijhoek optimaal is, of de daalsnelheid minimaal is. De deelnemer mag zelf het te vliegen traject kiezen, mits hij binnen de grenzen van het normale vlieggebied blijft. De zweefvlucht eindigt met een landingscircuit. De duur van de zweefvlucht is minimaal 3 minuten.

Er wordt beoordeeld op:

- Of de snelheid en of de daalsnelheid regelmatig is.
- Of de vluchtduur korter is dan 3 minuten.

4.3 De landing

Na final wordt er in een cirkel met een diameter van 30 meter voor de vlieger geland. Vlak voor de landing wordt het model afgevangen, waarna het model over de grond uit glijdt.

Er wordt beoordeeld op:

- Of de landing te hard is.

- Of er te ver buiten de cirkel wordt geland. Meer dan 30 meter buiten de cirkel.

4.4 Algemene veiligheid van het model en de vlucht

De examencommissie beoordeelt het model op luchtwaardigheid. Bij twijfel wordt een onvoldoende gegeven. Als buiten het normale vlieggebied wordt gevlogen, wordt een onvoldoende gegeven. Verder wordt het algehele vlieggedrag beoordeeld.

5 Richtlijnen voor examinatoren

5.1 Algemeen

Het accent van de beoordeling ligt niet zozeer op de exactheid van de te vliegen figuren, als wel op het feit, dat de kandidaat deze figuren kan volbrengen zonder dat zich daarbij situaties voordoen, waardoor de veiligheid in gevaar komt. Belangrijk is te constateren dat de kandidaat op een veilige wijze zonder enige hulp van anderen het model kan starten en vliegen en landen, en dat hij zich ook uit bijzondere situaties weet te redden. Dit houdt onder meer in dat de kandidaat met een motormodel of jetmodel een landing met afgeslagen motor moet kunnen maken, daarom is de landingspoging met motor stationair als simulatie in het programma opgenomen (geldt niet voor helikopters). Het punt "algemene veiligheid van vlucht en model" van de beoordelingslijst telt zwaar mee in de beoordeling.

Hierin kan een algemene indruk van de vlucht ten aanzien van veiligheid worden weergegeven, maar ook de indruk van het model waarmee de kandidaat vliegt, omdat ook daar vaak oorzaken van ongelukken liggen verscholen.

De examiner dient zich heel goed van zijn verantwoordelijkheid bewust te zijn. Het veiligheidsaspect staat tenslotte hoog in het vaandel geschreven en heeft de hoogste prioriteit. De kandidaat kan voor het aanzeggen van de figuren gebruik maken van een helper. Ook mag de helper daadwerkelijk helpen bij een handstart of lijnstart van het model. Ingeval van lijnbreuk, motor- of radiostoring mag de kandidaat zijn vlucht éénmaal afbreken en over starten. De beoordeling zal plaats vinden vanaf waar de oorspronkelijke vlucht was afgebroken.

5.2 Beoordeling van de figuren Brevet-M

De figuren start, vlakke acht, circuit met go-around , gesimuleerde noodlanding, landingscircuit en landing moeten met een voldoende worden gevlogen. De figuren hoeven niet exact te zijn, maar wel herkenbaar, terwijl de punten aanvang en einde goed gedefinieerd moeten zijn.

De procedure-turn is van iets minder gewicht. De kandidaat laat zien, dat hij het model weer naar het beginpunt kan terugbrengen. Twee lussen achterover is in wezen een kunstvlucht figuur en dus niet noodzakelijk om veilig te kunnen vliegen. Het uitvoeren van deze figuur is alleen een pre.

De tol- en spiraalvlucht is nuttig voor als men in een wolk terecht komt, maar voor veilig vliegen is deze figuur van weinig belang. Deze figuur is dus net als twee lussen achterover van weinig belang voor veilig kunnen vliegen en hoeven in de beoordeling niet zwaar worden meegeteld.

5.3 Beoordeling van de figuren Brevet-J

BREVET-J kan pas worden behaald, als men in bezit is van BREVET-M.

Het beoordelen van de kandidaat ligt vooral op behandeling en bediening van de gasturbine en het omgaan met de veel hogere snelheden van het model. De figuren worden verder beoordeeld als de figuren bij BREVET-M.

De figuur een horizontale rol wordt hier ook behandeld als een kunstvlucht figuur.

5.4 Beoordeling van de figuren Brevet-H

Bij alle hover figuren wordt primair gekeken naar de beheersing van het model. Onder alle figuren moet een veilige situatie bestaan. De nauwkeurigheid van de figuren is van ondergeschikt belang.

De landing van 10 meter hoogte wordt als een belangrijke figuur beschouwd. Deze figuur laat zien, of de kandidaat het model veilig kan beheersen.

5.5 Beoordeling van de figuren Brevet-Z

Alle drie de figuren zijn essentieel voor het veilig vliegen met een zweefmodel. De figuren moeten binnen redelijke grenzen worden beheerst en als zodanig beoordeeld.