

Naam :



# Progressiekaart

## SPL TMG

**KNVvL Afdeling Zweefvliegen**



|               |   |  |
|---------------|---|--|
| Naam          | : |  |
| Adres         | : |  |
| Postcode      | : |  |
| Woonplaats    | : |  |
| Geboortedatum | : |  |
| Geboren te    | : |  |
| Nationaliteit | : |  |

De houder van deze progressiekaart verklaart dat alle gegevens naar waarheid zijn ingevuld.

De progressiekaart dient op vraag van daartoe bevoegde personen te worden getoond.

De oefeningen worden afgetekend door de instructeur indien de leerling de oefening naar behoren heeft uitgevoerd ( "good airmanship" en "look-out" dienen bij alle oefeningen te worden meegewogen en beoordeeld (Ref. AMC2 SFCL.130 (c)(4)). De oefening wordt pas afgetekend als ook deze aspecten als voldoende zijn beoordeeld).De instructeur tekent af met een paraaf, het nummer van de bevoegdheid en datum.

Bovengenoemde persoon is opleiding genomen. De identiteit is gecontroleerd.

De progressiekaart, met daarop alle afgetekende oefeningen, dient voor het examen bij het staken van de opleiding te worden ingeleverd door de leerling. De opleidingsinstelling dient deze progressiekaarten minimaal 3 jaar te bewaren (DTO.GEN.220).

|                      |   |  |
|----------------------|---|--|
| Zweefvliegvereniging | : |  |
| Head of Training     | : |  |
| Datum                | : |  |
| Handtekening HT      | : |  |

|                      |   |  |
|----------------------|---|--|
| Startdatum opleiding | : |  |
| Einddatum opleiding  | : |  |

Ontwerp: Remco van Duijvenvoorde. Copyright KNVvL Afdeling Zweefvliegen ©

# Theorie

| Theorie | Onderwerp                              | Paraaf / nr. / datum |
|---------|--|----------------------|
| Theorie | Principes van het vliegen met de TMG   |                      |
| Theorie | Operationele procedures voor de TMG    |                      |
| Theorie | Vliegprestaties en vluchtplanning      |                      |
| Theorie | Algemene kennis van de TMG en systemen |                      |
| Theorie | Navigatie                              |                      |

## Praktijkopleiding

### Lesblok 1 DBO lokaal

#### Oefening 1 Familiarisatie met de TMG

| 1   | Onderwerp                            | Paraaf / nr. / datum |
|-----|--------------------------------------|----------------------|
| (A) | Eigenschappen van de TMG             |                      |
| (B) | Inrichting van de cockpit            |                      |
| (C) | Systemen                             |                      |
| (D) | Checklisten, procedures en bediening |                      |

#### Oefening 2 Vluchtvoorbereiding en handelingen na de vlucht

| 2   | Onderwerp                               | Paraaf / nr. / datum |
|-----|---|----------------------|
| (A) | Luchtwaardigheid en vereiste documenten |                      |
| (B) | Vereiste apparatuur, kaarten etc.       |                      |
| (C) | Checks buitenkant vliegtuig             |                      |
| (D) | Checks binnenkant vliegtuig             |                      |

| 2   | Onderwerp   | Paraaf / nr. / datum |
|-----|---|----------------------|
| (E) | Veiligheidsriemen en instelling van de pedalen en stoelen     |                      |
| (F) | Starten en opwarm checks                                      |                      |
| (G) | Checks motorvermogen  |                      |
| (H) | Checks bij het afzetten van de systemen en de motor           |                      |
| (I) | Parkeren, veilig stellen van het vliegtuig (bijv. verankeren) |                      |
| (J) | Invullen van de vliegstaat en het journaal.                   |                      |

### Oefening 3 Taxiën

| 3   | Onderwerp   | Paraaf / nr. / datum |
|-----|---|----------------------|
| (A) | Checks voor het taxiën                                  |                      |
| (B) | Starten, rijden met de juiste snelheid en stoppen       |                      |
| (C) | Behandelen van de motor                                 |                      |
| (D) | Controleren van de koers en de bochten                  |                      |
| (E) | Bochten draaien in een krappe ruimte                    |                      |
| (F) | Procedures en voorzorgsmaatregelen in het parkeergebied |                      |
| (G) | Effect van de wind en gebruik van de stuurorganen       |                      |
| (H) | Effect van het bodemoppervlak                           |                      |
| (I) | Vrije beweging van het richtingsroer                    |                      |
| (J) | Marshaller signalen                                     |                      |
| (K) | Instrumenten checks                                     |                      |
| (L) | Verkeersleidingprocedures (indien van toepassing)       |                      |

### Oefening 4 Rechtlijnige vlucht

| 4   | Onderwerp   | Paraaf / nr. / datum |
|-----|---|----------------------|
| (A) | Met normaal vermogen kruisvlucht, het bereiken en houden van de rechtlijnige horizontale vlucht |                      |
| (B) | Controle in neusstand, gebruik van de trim  |                      |
| (C) | Opsturen, richting, balans en trim  |                      |

**Oefening 5 Klimvlucht**

| 5   | Onderwerp  | Paraaf / nr. / datum |
|-----|--|----------------------|
| (A) | Begin klim, handhaven van normale/maximale stijgsnelheid, aflevellen |                      |

**Oefening 6 Daalvlucht**

| 6   | Onderwerp   | Paraaf / nr. / datum |
|-----|---|----------------------|
| (A) | Begin dalen, handhaving van de daling, aflevellen |                      |

**Oefening 7 Bochten**

| 7   | Onderwerp                            | Paraaf / nr. / datum |
|-----|--------------------------------------|----------------------|
| (A) | Inzetten en handhaven gewone bochten |                      |
| (B) | Hervatten van de rechtlijnige vlucht |                      |

**Oefening 8 Start en klim naar het rugwindbeen**

| 8   | Onderwerp   | Paraaf / nr. / datum |
|-----|---|----------------------|
| (A) | Checks voor de start  |                      |
| (B) | Start met wind van voren  |                      |
| (C) | Beschermen van het neuswiel in de start (indien van toepassing) |                      |
| (D) | Vliegtuig procedures tijdens en na de start                     |                      |

**Oefening 9 Circuit, nadering en landing**

| 9   | Onderwerp   | Paraaf / nr. / datum |
|-----|---|----------------------|
| (A) | Circuitprocedures, rugwind- en dwarswind been                     |                      |
| (B) | Nadering en landing met motorvermogen                             |                      |
| (C) | Beschermen van het neuswiel in de landing (indien van toepassing) |                      |
| (D) | Effect van wind op naderings- en landingssnelheden                |                      |
| (E) | Gebruik van remkleppen, flaps, slats of spoilers                  |                      |

## Lesblok2 DBO lokaal

### Oefening 10 Rechthoekige vlucht

| 4   | Onderwerp   | Paraaf / nr. / datum |
|-----|---|----------------------|
| (A) | Vliegen met kritisch hoge snelheden                         |                      |
| (B) | Demonstratie van de inherente stabiliteit van het vliegtuig |                      |
| (C) | - Bij verschillende snelheden (gebruik motorvermogen)       |                      |
| (D) | - Gedurende snelheids- en configuratieveranderingen         |                      |
| (E) | Finetunen met behulp van instrumenten                       |                      |

### Oefening 11 Klimvlucht

| 11  | Onderwerp                             | Paraaf / nr. / datum |
|-----|---------------------------------------|----------------------|
| (A) | Aflevellen op de vereiste hoogte      |                      |
| (B) | En-route klim (cruise climb)          |                      |
| (C) | Klimmen met flaps down                |                      |
| (D) | Herstel naar normale klim             |                      |
| (E) | Maximale klimhoek (max angleclimb)    |                      |
| (F) | Finetunen met behulp van instrumenten |                      |

### Oefening 12 Daalvlucht

| 12  | Onderwerp  | Paraaf / nr. / datum |
|-----|--|----------------------|
| (A) | Aflevellen op de vereiste hoogte   |                      |
| (B) | Daalvlucht met motor uit, dalen met vermogen en cruise descent (inclusief effect van vermogen en snelheid) |                      |
| (C) | Slipvlucht (alleen op hiervoor geschikte vliegtuigtypes)   |                      |
| (D) | Finetunen met behulp van instrumenten  |                      |

**Oefening 13      Bochten**

| 13  | Onderwerp  | Paraaf / nr. / datum |
|-----|--|----------------------|
| (A) | Imperfecties in de bocht (onjuiste neusstand, helling en balans) |                      |
| (B) | Klimmende bochten  |                      |
| (C) | Dalende bochten  |                      |
| (D) | Slippende bochten (alleen op hiervoor geschikte vliegtuigtypes)  |                      |
| (E) | Bochten naar de vereiste koers, gebruik van koerstol en kompas   |                      |
| (F) | Finetunen met behulp van instrumenten                            |                      |

**Oefening 14      Start en klimmen naar rugwindbeen**

| 14  | Onderwerp   | Paraaf / nr. / datum |
|-----|---|----------------------|
| (A) | Start met zijwind   |                      |
| (B) | Procedures ter vermindering van geluidshinder (noise abatement) |                      |

**Oefening15      Circuit, nadering en landing**

| 15  | Onderwerp   | Paraaf / nr. / datum |
|-----|---|----------------------|
| (A) | Nadering en landing met zijwind                               |                      |
| (B) | Wiellanding (TMG met staartwiel)                              |                      |
| (C) | Procedures ter voorkoming van geluidshinder (noise abatement) |                      |

**Lesblok3      DBO lokaal****Oefening 16      Noodprocedures**

| 1e  | Onderwerp   | Paraaf / nr. / datum |
|-----|---|----------------------|
| (A) | Acties bij brand op de grond en brand in de lucht |                      |
| (B) | Motor-, cabine- en elektrische brand              |                      |
| (C) | Storingen in de systemen                          |                      |



| 1e  | Onderwerp   | Paraaf / nr. / datum |
|-----|---|----------------------|
| (D) | Evacuatie, gebruik en locatie van noodvoorzieningen en uitgangen. |                      |

### Oefening 17 Noodprocedures, storingen in remmen en sturen

|     | Onderwerp                                     | Paraaf / nr. / datum |
|-----|---|----------------------|
| (A) | Noodprocedures, storingen in remmen en sturen |                      |

### Oefening 18 Langzame vlucht

| 18  | Onderwerp   | Paraaf / nr. / datum |
|-----|---|----------------------|
| (A) | Safety checks   |                      |
| (B) | Introductie vliegen met lage snelheid   |                      |
| (C) | Gecontroleerd vertragen naar een kritisch lage snelheid   |                      |
| (D) | Het vol vermogen geven met de correcte neusstand en balans om een normale klmsnelheid te bereiken |                      |

### Oefening 19 Overtrekken

| 8b  | Onderwerp   | Paraaf / nr. / datum |
|-----|---|----------------------|
| (A) | Airmanship  |                      |
| (B) | Safety checks   |                      |
| (C) | Verschijnselen  |                      |
| (D) | Herkennen   |                      |
| (E) | Overtrek zonder flaps, herstellen met motorvermogen   |                      |
| (F) | Overtrek zonder flaps, herstellen zonder motorvermogen  |                      |
| (G) | Herstellen van het wegvallen van een vleugel  |                      |
| (H) | Het benaderen van de overtreksnelheid in de naderingsconfiguratie, met motorvermogen, herstel bij optreden van de eerste overtrek verschijnselen. |                      |
| (I) | Het benaderen van de overtreksnelheid in de landingsconfiguratie, met motorvermogen, herstel bij optreden van de eerste overtrek verschijnselen.  |                      |

| 8b  | Onderwerp   | Paraaf / nr. / datum |
|-----|---|----------------------|
| (J) | Het benaderen van de overtreksnelheid in de naderingconfiguratie, zonder motorvermogen, herstel bij optreden van de eerste overtrek verschijnselen. |                      |
| (K) | Het benaderen van de overtreksnelheid in de landingsconfiguratie, zondermotorvermogen, herstel bij optreden van de eerste overtrek verschijnselen.  |                      |

#### Oefening 20 Start en klimmen naar rugwindbeen

| 20  | Onderwerp   | Paraaf / nr. / datum |
|-----|---|----------------------|
| (A) | Short take-off procedures en -techniek, inclusief performanceberekeningen |                      |
| (B) | Soft field procedures en -techniek, inclusief performanceberekeningen     |                      |

#### Oefening 21 Circuit, nadering en landing

| 21  | Onderwerp  | Paraaf / nr. / datum |
|-----|--|----------------------|
| (A) | Zweefvliegnadering en landing (motor uit)                |                      |
| (B) | Short landing procedures en -techniek                    |                      |
| (C) | Soft field procedures en -techniek                       |                      |
| (D) | Nadering en landing zonder flaps (indien van toepassing) |                      |
| (E) | Afgebroken nadering en doorstart                         |                      |

#### Lesblok4 DBO lokaal

#### Oefening 22 Noodprocedures

| 22  | Onderwerp                       | Paraaf / nr. / datum |
|-----|---------------------------------|----------------------|
| (A) | Afgebroken start                |                      |
| (B) | Motorstoring na de start        |                      |
| (C) | Afgebroken landing en doorstart |                      |
| (D) | Doorstartprocedures             |                      |

**Oefening 23      Bochten voor gevorderden**

| 23  | Onderwerp                                    | Paraaf / nr. / datum |
|-----|--|----------------------|
| (A) | Steile bochten (45 °), horizontaal en dalend |                      |
| (B) | Overtrek in de bocht en herstellen           |                      |
| (C) | Herstellen van ongewone vliegstanden         |                      |
| (D) | Herstellen van een spiraalduik               |                      |

**Oefening 24      Stoppen en herstarten motor**

| 24  | Onderwerp                                  | Paraaf / nr. / datum |
|-----|--|----------------------|
| (A) | Motorafkoelprocedures                      |                      |
| (B) | Procedure motor afzetten tijdens de vlucht |                      |
| (C) | Procedures vliegen als zweefvliegtuig      |                      |
| (D) | Herstartprocedure                          |                      |

**Lesblok5      DBO lokaal****Oefening 25      Noodlanding zonder motorvermogen**

| 25  | Onderwerp   | Paraaf / nr. / datum |
|-----|---|----------------------|
| (A) | Noodlandingsprocedure                                 |                      |
| (B) | Keuze van het landingsterrein, aanpassen van het plan |                      |
| (C) | Glijafstand   |                      |
| (D) | Plan voor de daling                                   |                      |
| (E) | Circuitpunten   |                      |
| (F) | Motorstoring checks                                   |                      |
| (G) | Gebruik van de radio                                  |                      |
| (H) | Dwarswindbeen   |                      |
| (I) | Final   |                      |
| (J) | Landing   |                      |

| 25  | Onderwerp            | Paraaf / nr. / datum |
|-----|----------------------|----------------------|
| (K) | Acties na de landing |                      |

## Oefening 26 Voorzorgslanding

| 14  | Onderwerp   | Paraaf / nr. / datum |
|-----|---|----------------------|
| (A) | Volledige procedure, vanaf weg van veld tot afbreekhoogte nadering                      |                      |
| (B) | Wanneer besluiten tot voorzorgslanding (vliegveld, verlaten vliegveld en buitenlanding) |                      |
| (C) | Conditie tijdens de vlucht  |                      |
| (D) | Selectie landingsveld   |                      |
| (E) | Circuit en nadering   |                      |
| (F) | Acties na de landing  |                      |

## Lesblok6 solo lokaal

### Oefening 27

| 6 | Onderwerp   | Paraaf / nr. / datum |
|---|---|----------------------|
|   | Minimaal twee Touch-and-go en één full-stop landing |                      |

## Lesblok7 DBO overland

### Oefening 28 Navigatie

| 28  | Onderwerp                                   | Paraaf / nr. / datum |
|-----|---|----------------------|
|     | <b>Flight planning</b>                      |                      |
| (A) | Weersberichten: forecast and actuals        |                      |
| (B) | Selectie van de kaarten en voorbereiding    |                      |
| (C) | - Keuze van de route                        |                      |
| (D) | - Luchtruimstructuur                        |                      |
| (E) | - Veilige hoogtes                           |                      |
|     | <b>Berekeningen</b>                         |                      |
| (F) | - Magnetische koersen en tijden op de route |                      |
| (G) | - Brandstof verbruik                        |                      |

| 28   | Onderwerp   | Paraaf / nr. / datum |
|------|---|----------------------|
| (H)  | - Gewicht en zwaartepunt  |                      |
| (I)  | - Gewicht en prestaties   |                      |
|      | <b>Flight information</b>   |                      |
| (J)  | - NOTAMs, etc.  |                      |
| (K)  | - Radiofrequenties  |                      |
| (L)  | - Selectie van uitwijkvelden  |                      |
| (M)  | TMG documentatie  |                      |
| (N)  | Aanmelden van de vlucht   |                      |
| (O)  | - Administratieve procedures voor aanvang van de vlucht             |                      |
| (P)  | - Flight plan formulier   |                      |
|      | <b>Vertrek</b>  |                      |
| (Q)  | Organisatie van de cockpit workload (werkbelasting)                 |                      |
| (R)  | Vertrek procedures  |                      |
| (S)  | - Hoogtemeter settings  |                      |
| (T)  | - Contact met verkeersleiding in gecontroleerd luchtruim            |                      |
| (U)  | - Koerstol op de juiste koers                                       |                      |
| (V)  | - Het bijhouden van het vliegplan, juiste tijden over punten        |                      |
|      | <b>En-route:</b>  |                      |
| (W)  | Handhaven van koers en hoogte                                       |                      |
| (X)  | Aanpassen van geschatte overvliegtijden en koersen                  |                      |
| (Y)  | Bijhouden van het vliegplan (log keeping)                           |                      |
| (Z)  | Gebruik van radio en opvolgen van de verkeersleidings-instructies   |                      |
| (AA) | Minimale weerscondities om de vlucht te kunnen voortzetten          |                      |
| (AB) | Beslissingen tijdens de vlucht                                      |                      |
| (AC) | Het vliegen door gecontroleerd luchtruim                            |                      |
| (AD) | Uitwijkprocedures   |                      |
| (AE) | Procedure onzeker van mijn positie                                  |                      |
| (AF) | Procedure verdwaald zijn  |                      |
|      | <b>Nadering, procedures voor het binnenkomen bij een vliegveld:</b> |                      |
| (AG) | Verkeersleiding procedures in gecontroleerd luchtruim               |                      |

| 28   | Onderwerp  | Paraaf / nr. / datum |
|------|--|----------------------|
| (AH) | Hoogtemeter instellen                                |                      |
| (AI) | Invoegen in het circuit                              |                      |
| (AJ) | Circuit procedures                                   |                      |
| (AK) | Parkeren   |                      |
| (AL) | Het veilig stallen/parkeren van de TMG               |                      |
| (AM) | Brandstof tanken                                     |                      |
| (AN) | Het sluiten van het vliegplan, indien van toepassing |                      |
| (AO) | Administratieve procedures na de vlucht              |                      |

### Oefening 29 Navigatie op lage vlieghoogte en met slecht zicht

| 29  | Onderwerp  | Paraaf / nr. / datum |
|-----|--|----------------------|
| (A) | Acties voordat je gaat zakken naar lage hoogte                                       |                      |
| (B) | Gevaren (bijvoorbeeld obstakels en terrein)  |                      |
| (C) | Moeilijkheden met kaartlezen   |                      |
| (D) | Effecten van wind en turbulentie   |                      |
| (E) | Verticalsituational awareness (vermijden van het vliegen tegen obstakels of terrein) |                      |
| (F) | Vermijden van geluidsgevoelige gebieden  |                      |
| (G) | Invoegen in het circuit  |                      |
| (H) | Circuit en landing in slecht weer  |                      |

### Oefening 30 Radionavigatie (basisbegrippen)

| 30  | Onderwerp                           | Paraaf / nr. / datum |
|-----|-------------------------------------|----------------------|
|     | Gebruik van GPS of VOR/NDB          |                      |
| (A) | Selectie van waypoints              |                      |
| (B) | To/from indicaties en oriëntatie    |                      |
| (C) | Foutmeldingen                       |                      |
|     | Gebruik van VHF/DF                  |                      |
| (D) | Beschikbaarheid, AIP en frequenties |                      |

| 30  | Onderwerp   | Paraaf / nr. / datum |
|-----|---|----------------------|
| (E) | R/T procedures en assistentie van verkeersleiding |                      |
| (F) | Het verkrijgen van een QDM en homing              |                      |
|     | Gebruik van enroute- en terminal radar            |                      |
| (G) | Beschikbaarheid en AIP                            |                      |
| (H) | Procedures en assistentie door verkeersleiding    |                      |
| (I) | Verantwoordelijkheden van de vlieger              |                      |
| (J) | Secondary surveillance radar                      |                      |
| (K) | Transponders                                      |                      |
| (L) | Code selection                                    |                      |
| (M) | Interrogation and reply (ondervragen en antwoord) |                      |

### Lesblok 8 90 minuten solo-overland

| SO | Onderwerp  | Paraaf / nr. / datum |
|----|--|----------------------|
|    | Een overlandvlucht van ten minste 150 km, met een full stop op een ander veld dan het vertrekveld. |                      |





# Registratie opleidingsvluchten

| Vluchtnr. | Datum | Vluchtduur DBO | Vluchtduur solo | Nummers oefeningen | Paraaf / nr. / datum |
|-----------|-------|----------------|-----------------|--------------------|----------------------|
| 1         |       |                |                 |                    |                      |
| 2         |       |                |                 |                    |                      |
| 3         |       |                |                 |                    |                      |
| 4         |       |                |                 |                    |                      |
| 5         |       |                |                 |                    |                      |
| 6         |       |                |                 |                    |                      |
| 7         |       |                |                 |                    |                      |
| 8         |       |                |                 |                    |                      |
| 9         |       |                |                 |                    |                      |
| 10        |       |                |                 |                    |                      |
| 11        |       |                |                 |                    |                      |
| 12        |       |                |                 |                    |                      |
| 13        |       |                |                 |                    |                      |
| 14        |       |                |                 |                    |                      |
| 15        |       |                |                 |                    |                      |
| 16        |       |                |                 |                    |                      |
| 17        |       |                |                 |                    |                      |
| 18        |       |                |                 |                    |                      |
| 19        |       |                |                 |                    |                      |
| 20        |       |                |                 |                    |                      |
| 21        |       |                |                 |                    |                      |
| 22        |       |                |                 |                    |                      |

| Vluchtnr.                | Datum | Vluchtduur DBO | Vluchtduur solo | Nummers oefeningen | Paraaf / nr. / datum |
|--------------------------|-------|----------------|-----------------|--------------------|----------------------|
| 23                       |       |                |                 |                    |                      |
| 24                       |       |                |                 |                    |                      |
| 25                       |       |                |                 |                    |                      |
| 26                       |       |                |                 |                    |                      |
| 27                       |       |                |                 |                    |                      |
| 28                       |       |                |                 |                    |                      |
| 29                       |       |                |                 |                    |                      |
| 30                       |       |                |                 |                    |                      |
| 31                       |       |                |                 |                    |                      |
| 32                       |       |                |                 |                    |                      |
| 33                       |       |                |                 |                    |                      |
| 34                       |       |                |                 |                    |                      |
| 35                       |       |                |                 |                    |                      |
| <b>Totaal vluchtduur</b> |       |                |                 |                    |                      |





Afdeling Zweefvliegen

**KNVvL Afdeling Zweefvliegen**