

Naam :



Afdeling Zweefvliegen

Progressiekaart

LAPL(S) / SPL TMG-extensie

KNVvL Afdeling Zweefvliegen

Naam : _____
Adres : _____
Postcode : _____
Woonplaats : _____
Geboortedatum : _____
Geboren te : _____
Nationaliteit : _____

Bovengenoemde persoon in is opleiding genomen. De identiteit is gecontroleerd.

Zweefvliegvereniging : _____
Head of Training : _____
Datum : _____
Handtekening HT : _____

Startdatum opleiding : _____
Einddatum opleiding : _____

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. De instructeur tekent af met een paraaf, het nummer van de bevoegdheid en datum.

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).

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

Les 1 40 minuten DBO lokaal

Oefening 1 (i) 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 (iii) 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 (iv) 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 (vi) Rechthoekige vlucht

4	Onderwerp	Paraaf / nr. / datum
(A)	Met normaal vermogen kruisvlucht, het bereiken en houden van de rechthoekige horizontale vlucht	
(D)	Controle in neusstand, gebruik van de trim	
(E)	Opsturen, richting, balans en trim	

Oefening 5 (vii) Klimvlucht

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

Oefening 6 (viii) Daalvlucht

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

Oefening 7 (ix) Bochten

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

Oefening 9 (xii) Start en klim naar het rugwindbeen

9	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)	
(E)	Vliegtuig procedures tijdens en na de start	

Oefening 10 (xiii) 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	

Les 2 40 minuten DBO lokaal

Oefening 4 (vi) Rechthoekige vlucht

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

Oefening 5 (vii) Klimvlucht

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

Oefening 6 (viii) Daalvlucht

6	Onderwerp	Paraaf / nr. / datum
(B)	Aflevellen op de vereiste hoogte	
(C)	Glijvlucht, dalen met vermogen en cruise descent (inclusief effect van vermogen en snelheid)	
(D)	Slipvlucht (alleen op hiervoor geschikte vliegtuigtypes)	
(E)	Finetunen met behulp van instrumenten	

Oefening 7 (ix) Bochten

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

Oefening 9 (xii) Start en klimmen naar rugwindbeen

9	Onderwerp	Paraaf / nr. / datum
(D)	Start met zijwind	
(G)	Procedures ter vermindering van geluidshinder (noise abatement)	

Oefening 10 (xiii) Circuit, nadering en landing

10	Onderwerp	Paraaf / nr. / datum
(F)	Nadering en landing met zijwind	
(J)	Wiellanding (TMG met staartwiel)	
(L)	Procedures ter voorkoming van geluidshinder (noise abatement)	

Les 3 40 minuten DBO lokaal

Oefening 1e (ii) 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	
(D)	Evacuatie, gebruik en locatie van noodvoorzieningen en uitgangen.	

Oefening 3e (v) Noodprocedures, storingen in remmen en sturen

	Onderwerp	Paraaf / nr. / datum
3e	Noodprocedures, storingen in remmen en sturen	

Oefening 8a (x) Langzame vlucht

8a	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 8b (xi) Overtrekken

8b	Onderwerp	Paraaf / nr. / datum
(A)	Airmanship	
(B)	Safety checks	
(C)	Verschijnselen	
(D)	Herkennen	
(E1)	Overtrek zonder flaps, herstellen met motorvermogen	
(E2)	Overtrek zonder flaps, herstellen zonder motorvermogen	
(F)	Herstellen van het wegvallen van een vleugel	
(G1)	Het benaderen van de overtreksnelheid in de naderingsconfiguratie, met motorvermogen, herstel bij optreden van de eerste overtrek verschijnselen.	
(G2)	Het benaderen van de overtreksnelheid in de landingsconfiguratie, met motorvermogen, herstel bij optreden van de eerste overtrek verschijnselen.	
(G3)	Het benaderen van de overtreksnelheid in de naderingconfiguratie, zonder motorvermogen, herstel bij optreden van de eerste overtrek verschijnselen.	
(G4)	Het benaderen van de overtreksnelheid in de landingsconfiguratie, zonder motorvermogen, herstel bij optreden van de eerste overtrek verschijnselen.	

Oefening 9 (xii) Start en klimmen naar rugwindbeen

9	Onderwerp	Paraaf / nr. / datum
(F1)	Short take-off procedures en -techniek, inclusief performanceberekeningen	
(F2)	Soft field procedures en -techniek, inclusief performanceberekeningen	

Oefening 10 (xiii) Circuit, nadering en landing

10	Onderwerp	Paraaf / nr. / datum
(G)	Zweefvliegnadering en landing (motor uit)	
(H1)	Short landing procedures en -techniek	
(H2)	Soft field procedures en -techniek	
(I)	Nadering en landing zonder flaps (indien van toepassing)	
(K)	Afgebroken nadering en doorstart	

Les 4 40 minuten DBO lokaal**Oefening 9/10 (xiv) Noodprocedures**

9/10	Onderwerp	Paraaf / nr. / datum
(A)	Afgebroken start	
(B)	Motorstoring na de start	
(C)	Afgebroken landing en doorstart	
(D)	Doorstartprocedures	

Oefening 11 (xv) Bochten voor gevorderden

11	Onderwerp	Paraaf / nr. / datum
(A)	Steile bochten (45 °), horizontaal en dalend	
(B)	Overtrek in de bocht en herstellen	

11	Onderwerp	Paraaf / nr. / datum
(C1)	Herstellen van ongewone vliegstanden	
(C2)	Herstellen van een spiraalduik	

Oefening 12 (xvi) 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	

Les 5 40 minuten DBO lokaal

Oefening 13 (xvii) Noodlanding zonder motorvermogen

13	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	
(K)	Acties na de landing	

Oefening 14

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

Les 6 30 minuten solo lokaal

Oefening 27

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

Les 7 90 minuten DBO overland

Oefening 15a (xix) Navigatie

15a	Onderwerp	Paraaf / nr. / datum
	Flight planning	
a)	Weersberichten: forecast and actuals	
b)	Selectie van de kaarten en voorbereiding	
(1)	- Keuze van de route	
(2)	- Luchtruimstructuur	
(3)	- Veilige hoogtes	
c)	Berekeningen	
(1)	- Magnetische koersen en tijden op de route	
(2)	- Brandstof verbruik	

15a	Onderwerp	Paraaf / nr. / datum
(3)	- Gewicht en zwaartepunt	
(4)	- Gewicht en prestaties	
d)	Flight information	
(1)	- NOTAMs, etc.	
(2)	- Radiofrequenties	
(3)	- Selectie van uitwijkvelden	
e)	TMG documentatie	
f)	Aanmelden van de vlucht	
(1)	- Administratieve procedures voor aanvang van de vlucht	
(2)	- Flight plan formulier	
	Vertrek	
a)	Organisatie van de cockpit workload (werkbelasting)	
b)	Vertrek procedures	
(1)	- Hoogtemeter settings	
(2)	- Contact met verkeersleiding in gecontroleerd luchtruim	
(3)	- Koerstol op de juiste koers	
(4)	- Het bijhouden van het vliegplan, juiste tijden over punten	
	En-route:	
a)	Handhaven van koers en hoogte	
b)	Aanpassen van geschatte overvliegtijden en koersen	
c)	Bijhouden van het vliegplan (log keeping)	
d)	Gebruik van radio en opvolgen van de verkeersleidings-instructies	
e)	Minimale weerscondities om de vlucht te kunnen voortzetten	
f)	Beslissingen tijdens de vlucht	
g)	Het vliegen door gecontroleerd luchtruim	
h)	Uitwijkprocedures	
i)	Procedure onzeker van mijn positie	
j)	Procedure verdwaald zijn	
	Nadering, procedures voor het binnenkomen bij een vliegveld:	
a)	Verkeersleiding procedures in gecontroleerd luchtruim	

15a	Onderwerp	Paraaf / nr. / datum
b)	Hoogtemeter instellen	
c)	Invoegen in het circuit	
d)	Circuit procedures	
e)	Parkeren	
f)	Het veilig stallen/parkeren van de TMG	
g)	Brandstof tanken	
h)	Het sluiten van het vliegplan, indien van toepassing	
i)	Administratieve procedures na de vlucht	

Oefening 15b (xx) Navigatie op lage vlieghoogte en met slecht zicht

15b	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)	Vertical situational 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 15c (xxi) Radionavigatie (basisbegrippen)

15b	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	
a)	Beschikbaarheid, AIP en frequenties	

15b	Onderwerp	Paraaf / nr. / datum
b)	R/T procedures en assistentie van verkeersleiding	
c)	Het verkrijgen van een QDM en homing	
	Gebruik van enroute- en terminal radar	
a)	Beschikbaarheid en AIP	
b)	Procedures en assistentie door verkeersleiding	
c)	Verantwoordelijkheden van de vlieger	
d)	Secondary surveillance radar	
(1)	Transponders	
(2)	Code selection	
(3)	Interrogation and reply (ondervragen en antwoord)	

Les 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					
Totaal vluchtduur					



Afdeling Zweefvliegen

KNVvL Afdeling Zweefvliegen