

Naam :



Afdeling Zweefvliegen

# Werkboek

LAPL(S) / SPL Flight Instruction TMG-extensie

KNVvL Afdeling Zweefvliegen



Naam : \_\_\_\_\_  
Adres : \_\_\_\_\_  
Postcode : \_\_\_\_\_  
Woonplaats : \_\_\_\_\_  
Geboortedatum : \_\_\_\_\_  
Geboren te : \_\_\_\_\_  
Nationaliteit : \_\_\_\_\_

De houder van dit werkboek verklaart dat alle gegevens naar waarheid zijn ingevuld.

Het werkboek dient op vraag van daartoe bevoegde personen te worden getoond.

De oefeningen worden afgetekend door de mentor (FiFi) indien de instructeur in opleiding de oefening naar behoren kan instrueren. De FIFI tekent af met paraaf, nummer bevoegdheid en datum.

De opleidingsinstelling dient deze werkboeken minimaal 3 jaar te bewaren na afronding of staking van de opleiding (DTO.GEN.220).

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

DTO : \_\_\_\_\_  
Head of Training : \_\_\_\_\_  
Datum : \_\_\_\_\_  
Handtekening HT : \_\_\_\_\_

Datum aanvang opleiding : \_\_\_\_\_

Datum afronding Opleiding: \_\_\_\_\_

Ontwerp: Remco van Duijvenvoorde. Copyright KNVvL Afdeling Zweefvliegen<sup>®</sup>

# Toelichting.

Deze progressiekaart bestaat uit de volgende vier onderdelen:

## **Registratie instructievluchten met FIFI.**

Per instructievlucht vind een registratie plaats, waarbij de activiteiten van de kandidaat onder andere beoordeeld dient te worden middels de volgende schaal:

- 1 Demo
- 2 Fysiek ingrijpen
- 3 Verbaal ingrijpen
- 4 Kleine aanwijzingen
- 5 Op niveau voor bevoegdheid

## **Vorderingenstaat Briefings en oefeningen.**

Hierin zijn de oefeningen van het trainingsprogramma opgenomen; indien een kandidaat de oefening beheerst op een niveau dat adequaat is voor de bevoegdheid tekent de FIFI de oefening hierop af.

## **Vorderingenstaat Competenties.**

Hierin zijn de vereiste competenties voor instructeurs opgenomen. Na elke 2 instructievluchten maakt de FIFI aantekening van aandachtspunten of verbeterpunten. Als een competentie van de kandidaat adequaat is voor de bevoegdheid, tekent de FIFI deze af.

## **Overzicht instructievluchten.**

Hierop worden bij wijze van samenvatting de instructievluchten opgenomen met de vliegtijd.

Vlucht 1	Datum:	Paraaf en nummer FIFI:
<b>Nummers oefeningen:</b>		
Lesplan (vooraf in te vullen):		
Beoordeling:		1-5
1. Plannen vlucht oefeningen		
2. Aanpassen lesplan		
3. Briefen		
4. Instructietechnieken		
5. Vliegerschap en veiligheid		
6. Debriefen		
7. Inhoud en uitvoering vlieg oefening		
8. Bereiken doelstelling vlucht		
Opmerkingen FIFI:		

Vlucht 2	Datum:	Paraaf en nummer FIFI:
<b>Nummers oefeningen:</b>		
Lesplan (vooraf in te vullen):		
Beoordeling:		1-5
1. Plannen vlucht oefeningen		
2. Aanpassen lesplan		
3. Briefen		
4. Instructietechnieken		
5. Vliegerschap en veiligheid		
6. Debriefen		
7. Inhoud en uitvoering vlieg oefening		
8. Bereiken doelstelling vlucht		
Opmerkingen FIFI:		

Vlucht 3	Datum:	Paraaf en nummer FIFI:
<b>Nummers oefeningen:</b>		
Lesplan (vooraf in te vullen):		
Beoordeling:		1-5
1. Plannen vlucht oefeningen		
2. Aanpassen lesplan		
3. Briefen		
4. Instructietechnieken		
5. Vliegerschap en veiligheid		
6. Debriefen		
7. Inhoud en uitvoering vlieg oefening		
8. Bereiken doelstelling vlucht		
Opmerkingen FIFI:		

Vlucht 4	Datum:	Paraaf en nummer FIFI:
<b>Nummers oefeningen:</b>		
Lesplan (vooraf in te vullen):		
Beoordeling:		1-5
1. Plannen vlucht oefeningen		<input type="text"/>
2. Aanpassen lesplan		<input type="text"/>
3. Briefen		<input type="text"/>
4. Instructietechnieken		<input type="text"/>
5. Vliegerschap en veiligheid		<input type="text"/>
6. Debriefen		<input type="text"/>
7. Inhoud en uitvoering vlieg oefening		<input type="text"/>
8. Bereiken doelstelling vlucht		<input type="text"/>
Opmerkingen FIFI:		



Vlucht 5	Datum:	Paraaf en nummer FIFI:
<b>Nummers oefeningen:</b>		
Lesplan (vooraf in te vullen):		
Beoordeling:		1-5
1. Plannen vlucht oefeningen		
2. Aanpassen lesplan		
3. Briefen		
4. Instructietechnieken		
5. Vliegerschap en veiligheid		
6. Debriefen		
7. Inhoud en uitvoering vlieg oefening		
8. Bereiken doelstelling vlucht		
Opmerkingen FIFI:		

Vlucht 6	Datum:	Paraaf en nummer FIFI:
<b>Nummers oefeningen:</b>		
Lesplan (vooraf in te vullen):		
Beoordeling:		1-5
1. Plannen vlucht oefeningen		
2. Aanpassen lesplan		
3. Briefen		
4. Instructietechnieken		
5. Vliegerschap en veiligheid		
6. Debriefen		
7. Inhoud en uitvoering vlieg oefening		
8. Bereiken doelstelling vlucht		
Opmerkingen FIFI:		

Vlucht 7	Datum:	Paraaf en nummer FIFI:
<b>Nummers oefeningen:</b>		
Lesplan (vooraf in te vullen):		
Beoordeling:		1-5
1. Plannen vlucht oefeningen		<input type="text"/>
2. Aanpassen lesplan		<input type="text"/>
3. Briefen		<input type="text"/>
4. Instructietechnieken		<input type="text"/>
5. Vliegerschap en veiligheid		<input type="text"/>
6. Debriefen		<input type="text"/>
7. Inhoud en uitvoering vlieg oefening		<input type="text"/>
8. Bereiken doelstelling vlucht		<input type="text"/>
Opmerkingen FIFI:		

Vlucht 8	Datum:	Paraaf en nummer FIFI:
<b>Nummers oefeningen:</b>		
Lesplan (vooraf in te vullen):		
Beoordeling:		1-5
1. Plannen vlucht oefeningen		
2. Aanpassen lesplan		
3. Briefen		
4. Instructietechnieken		
5. Vliegerschap en veiligheid		
6. Debriefen		
7. Inhoud en uitvoering vlieg oefening		
8. Bereiken doelstelling vlucht		
Opmerkingen FIFI:		

Vlucht 9	Datum:	Paraaf en nummer FIFI:
<b>Nummers oefeningen:</b>		
Lesplan (vooraf in te vullen):		
Beoordeling:		1-5
1. Plannen vlucht oefeningen		<input type="text"/>
2. Aanpassen lesplan		<input type="text"/>
3. Briefen		<input type="text"/>
4. Instructietechnieken		<input type="text"/>
5. Vliegerschap en veiligheid		<input type="text"/>
6. Debriefen		<input type="text"/>
7. Inhoud en uitvoering vlieg oefening		<input type="text"/>
8. Bereiken doelstelling vlucht		<input type="text"/>
Opmerkingen FIFI:		

Vlucht 10	Datum:	Paraaf en nummer FIFI:
<b>Nummers oefeningen:</b>		
Lesplan (vooraf in te vullen):		
Beoordeling:		1-5
1. Plannen vlucht oefeningen		
2. Aanpassen lesplan		
3. Briefen		
4. Instructietechnieken		
5. Vliegerschap en veiligheid		
6. Debriefen		
7. Inhoud en uitvoering vlieg oefening		
8. Bereiken doelstelling vlucht		
Opmerkingen FIFI:		

Vlucht 11	Datum:	Paraaf en nummer FIFI:
<b>Nummers oefeningen:</b>		
Lesplan (vooraf in te vullen):		
Beoordeling:		1-5
1. Plannen vlucht oefeningen		<input type="text"/>
2. Aanpassen lesplan		<input type="text"/>
3. Briefen		<input type="text"/>
4. Instructietechnieken		<input type="text"/>
5. Vliegerschap en veiligheid		<input type="text"/>
6. Debriefen		<input type="text"/>
7. Inhoud en uitvoering vlieg oefening		<input type="text"/>
8. Bereiken doelstelling vlucht		<input type="text"/>
Opmerkingen FIFI:		

Vlucht 12	Datum:	Paraaf en nummer FIFI:
<b>Nummers oefeningen:</b>		
Lesplan (vooraf in te vullen):		
Beoordeling:		1-5
1. Plannen vlucht oefeningen		<input type="text"/>
2. Aanpassen lesplan		<input type="text"/>
3. Briefen		<input type="text"/>
4. Instructietechnieken		<input type="text"/>
5. Vliegerschap en veiligheid		<input type="text"/>
6. Debriefen		<input type="text"/>
7. Inhoud en uitvoering vlieg oefening		<input type="text"/>
8. Bereiken doelstelling vlucht		<input type="text"/>
Opmerkingen FIFI:		



# Briefings en vlieg oefeningen

## 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	
(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, aflevellen	

**Oefening 6 (viii) Daalvlucht**

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

**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	

**Oefening 4 (vi) Rechtlignige 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	

7	Onderwerp	Paraaf / nr. / datum
(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)	

**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**

3e	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	

**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	
(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	

**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	

## Oefening 15a (xix) Navigatie

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

15a	Onderwerp	Paraaf / nr. / datum
(2)	- Flight plan formulier	
	<b>Vertrek</b>	
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	
	<b>En-route:</b>	
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	
	<b>Nadering, procedures voor het binnenkomen bij een vliegveld:</b>	
a)	Verkeersleiding procedures in gecontroleerd luchtruim	
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	
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)	

# Competenties

Onderdeel	Datum	Opmerkingen	Paraaf / nr. / datum voldoende beheersing
Het voorbereiden van de voor de instructie benodigde middelen			
Het creëren van een bevorderlijk leerklimaat			
Het overdragen van kennis			

Onderdeel	Datum	Opmerkingen	Paraaf / nr. / datum voldoende beheersing
Het integreren van Threat and Error Management met Crew Resource management			
Het indelen van tijd (tijdmanagement) om de opleidingsdoelen te bereiken			
Het leerproces bevorderen			

Onderdeel	Datum	Opmerkingen	Paraaf / nr. / datum voldoende beheersing
Het beoordelen van de prestaties van de leerling			
Het toezicht houden op en het beoordelen van de vorderingen			
Het evalueren van opleidingssessies			

Onderdeel	Datum	Opmerkingen	Paraaf / nr. / datum voldoende beheersing
Het rapporteren van het resultaat			





# Registratie instructievluchten

Vluchtnr.	Datum	Vluchtduur (uu:mm)	Nummers oefeningen	Paraaf / nr. / datum
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
<b>Totaal vluchtduur</b>				



Afdeling Zweefvliegen

**KNVvL Afdeling Zweefvliegen**