



PROCEDURES

DA40NG G1000 NXi Phase II

VERSIE 20230507N Revisie 1.2 ©2023

NEDELANDSTALIGE VERSIE

Deze procedures zijn van toepassing op de PH-HLC

Wings over Holland
info@wingsoverholland.nl

Inhoudsopgave

Algemene gegevens	3
Basis gegevens DA40NG	3
Snelheden	3
Mass and Balance	3
Power settings	3
Brandstofvoorraad en -verbruik	3
Procedures	4
Horizontale vlucht	4
<i>Figuur 1</i>	4
Melden van andere vliegtuigen	4
<i>Figuur 2</i>	4
Overgang in de klimvlucht	5
<i>Figuur 3</i>	5
<i>Figuur 4</i>	5
Afvellen uit de klimvlucht	5
Overgang in de daalvlucht	5
<i>Figuur 5</i>	5
<i>Figuur 6</i>	5
Afvellen uit de daalvlucht	6
Glijvlucht	6
<i>Figuur 7</i>	6
Afvellen uit de glijvlucht	6
<i>Figuur 9</i>	6
Horizontale bocht	7
<i>Figuur 10</i>	7
Klimmende bocht	7
Dalende bocht	8
Steile bocht	8
Langzame vlucht	9
Accelereren naar 120 kts	9
Maximale horizontale snelheid (alleen in “smooth air”)	9
Decelereren naar 120 kts	9
Extreem slow flight	10
Planning, crewbriefing en controles voor de overtrek	11
Controles na de overtrek	11
Volledige overtrek zonder flaps	12

Herstel met vermogen uit volledige overtrek	12
Herstel zonder vermogen uit volledige overtrek	12
Volledige overtrek met flaps	13
Herstel met vermogen uit volledige overtrek met flaps	13
Naderende overtrek met flaps	14
Herstel met vermogen uit naderende overtrek met flaps	14
Naderende overtrek in dalende bocht in approach configuratie	15
Herstel met vermogen uit naderende overtrek dalende bocht	15
Naderende overtrek in de klimmende bocht zonder flaps.....	15
Herstel met vermogen uit naderende overtrek klimmende bocht	15
Normale take-off	16
Soft field take-off	17
Rejected take-off	17
Obstacle clearance take-off.....	18
Motorstoring na take-off.....	18
Circuit	19
<i>Figuur 11</i>	19
Normale landing	20
<i>Figuur 12</i>	20
Flapless landing	20
Soft field landing.....	21
Shortfield landing.....	21
Go-around	21
<i>Figuur 13</i>	21
Noodlanding	22
Voorzorgslanding	24
<i>Figuur 14</i>	24
ILS of 3D approach	25
VOR of 2D approach	25

Algemene gegevens

Basis gegevens DA40NG

Snelheden

V _{S1}	66 kts	<u>Normale landing:</u>	
V _{SO}	60 kts	Downwind	90 kts
V _X (Flaps T/O)	not published	Base	80 kts (flaps T/O)
V _Y (Flaps T/O)	72 kts	Final	75 kts (flaps LDG)
V _Y	80 kts		
V _{cruiseclimb}	88 kts		
V _r	58 -67 kts	<u>Flapless landing:</u>	
V _{BEST GLIDE (FLAPS UP)}	88 kts	Downwind	90 kts
V _{FE}	98 kts (LDG)	Base	85 kts
V _{FE}	110 kts (T/O)	Final	80 kts
V _A	108 kts		
V _{NO}	130 kts		
V _{NE}	172 kts		
Max crosswind	20 kts		

Mass and Balance

Leeggewicht	924,4 kg
Full fuel (39USG)	124 kg (148 ltr)
Max baggage	45 kg
MTOM	1310 kg
MLM	1280 kg
MZFM	1265 kg

Power settings

90 kts	40%
120 kts	70%

Brandstofvoorraad en -verbruik

Full (Long Range Tanks)	Usable: 2 * 19,5 USG (2 * 73,8 liter).
Cruise 70%	± 6,1 US GAL / uur
Full power	± 9,4 US GAL / uur

Maximum indicatie G1000; 14 USG per tank.

Maximum verschil tussen linker en rechter tank: 9 USG.

Maximaal 5 min 100% vermogen. Max continuous power 92%

Let op: De ECU test kan pas gedaan worden als de motor helemaal warm is. (alle indicaties groen)

De Electric master mag pas uitgezet worden nadat alle kruizen op de engine page zijn verschenen.

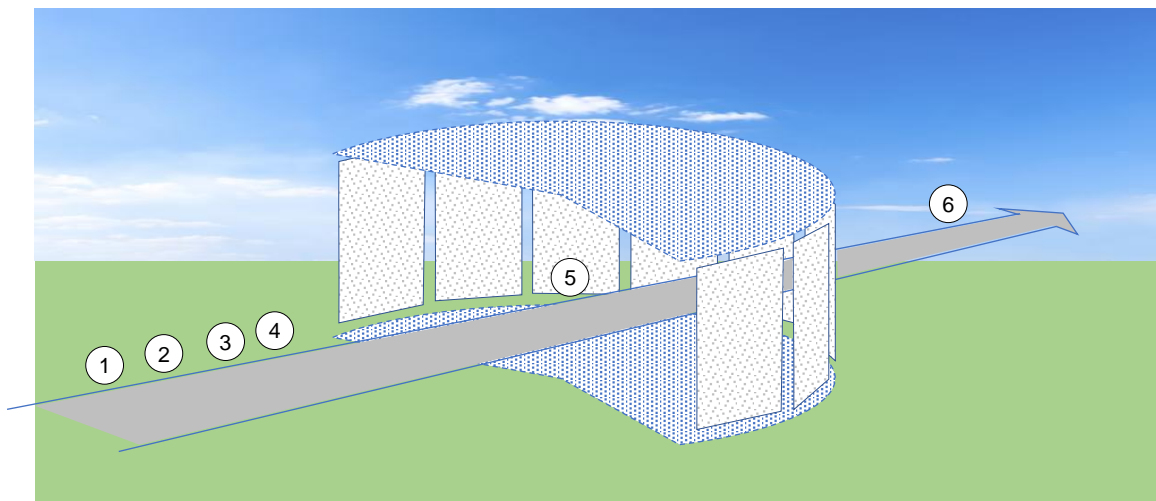
Procedures

Horizontale vlucht

- (1) Neusstand voor horizontale vlucht
- (2) Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- (3) Snelheid 120 kts, 70% load
- (4) Aftrimmen
- (5) Scanflow voor horizontale vlucht
 - a. Uitkijken in sectoren (zie Figuur 1)
 - b. Neusstand controleren
 - c. Korte binnen-controle (Hoogtemeter, snelheidsmeter, Slip bal, etc.)
- (6) Iedere ca 10 min, motorinstrumenten, annunciator panel en brandstoftanks in balance

Figuur 1

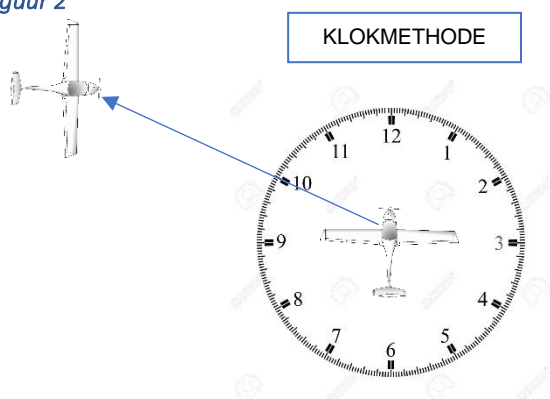
GESTRUCTUREERD UITKIJKEN
(SCANFLOW)



Melden van andere vliegtuigen

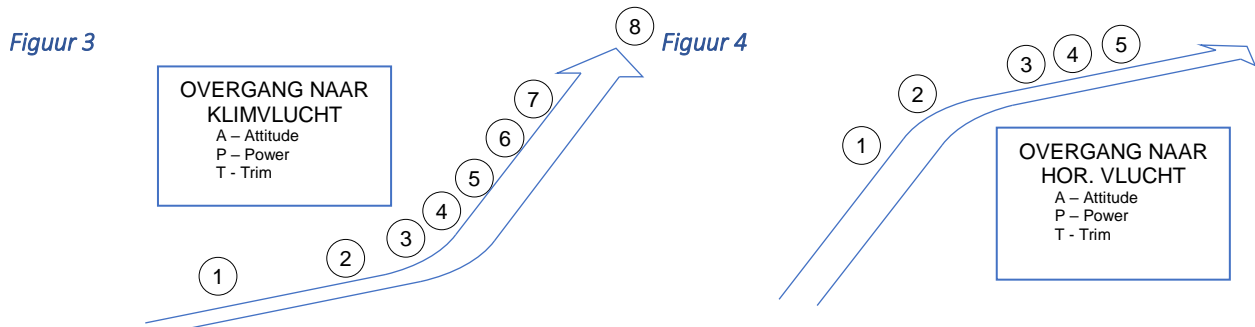
Tijdens de scanflow (het uitkijken) kan je een ander vliegtuig waarnemen. Je meldt dat direct door bijvoorbeeld te zeggen: “Traffic, 10 uur, boven de horizon”. Je gebruikt daarvoor de klok-methode met de toevoeging of je vliegtuig ziet beneden, op of boven de horizon.

Figuur 2



Overgang in de klimvlucht

- (1) Check motorinstrumenten en annunciator panel
- (2) Uitkijken
- (3) Zet neusstand voor de klimvlucht
- (4) Snelheid neemt af
- (5) Snelheid bijna 80 kts → 90% load
- (6) Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- (7) Aftrimmen
- (8) Maak iedere 500ft uitkijkbochten (15° helling, koers 30° naar rechts en links)

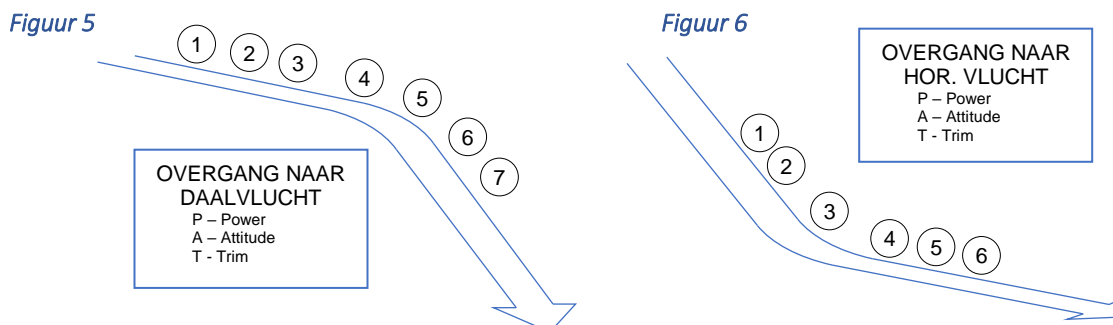


Aflevellen uit de klimvlucht

- (1) 20ft voor de gewenste hoogte neusstand langzaam in de stand voor horizontale vlucht met 120 kts
- (2) Snelheid laten oplopen naar 120 kts
- (3) 70% load selecteren
- (4) Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- (5) Aftrimmen

Overgang in de daalvlucht

- (1) Check motorinstrumenten
- (2) Uitkijken
- (3) Selecteer 30% load (elke 10% load er af is ±100 ft/min extra daalsnelheid)
- (4) Zet gelijktijdig neusstand voor de daalvlucht, houd 120 kts vast
- (5) Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- (6) Aftrimmen



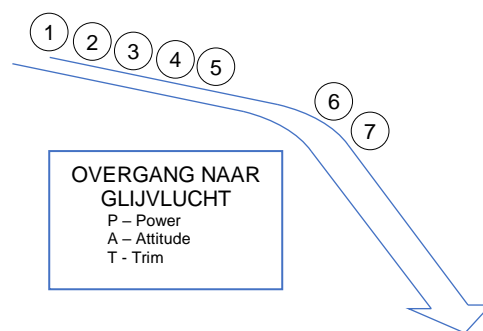
Aflevellen uit de daalvlucht

- (1) 20ft van tevoren – 70% load selecteren,
- (2) Neusstand voor de horizontale vlucht
- (3) Snelheid 120 kts vasthouden
- (4) Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- (5) Aftrimmen

Glijvlucht

- (1) Check motorinstrumenten
- (2) Uitkijken
- (3) Gas rustig dicht, gecoördineerd met voeten, PIDV
- (4) Blijf op hoogte, neus langzaam hoger
- (5) Snelheid 88 kts, neusstand voor glijvlucht
- (6) Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- (7) Aftrimmen

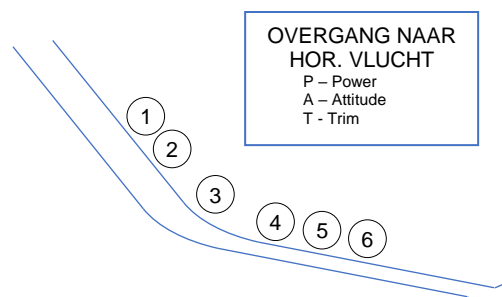
Figuur 7



Aflevellen uit de glijvlucht

- (1) 150ft voor de gewenste hoogte, 70% load selecteren,
- (2) Neusstand in de glijstand houden, snelheid loopt op
- (3) 20ft voor de gewenste hoogte, neus in de stand voor horizontale vlucht
- (4) Snelheid 120 kts
- (5) Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- (6) Aftrimmen

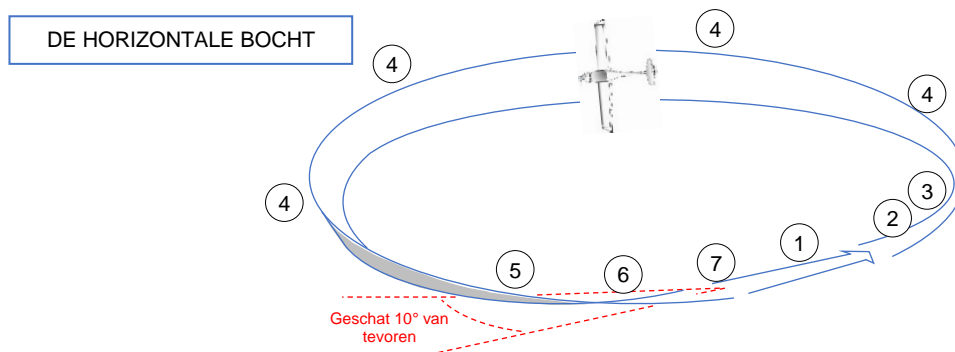
Figuur 9



Horizontale bocht

- (1) Uitkijken
- (2) Rol 30° helling aan
- (3) Gecoördineerd met voeten
- (4) Blijf uitkijken in de bocht en check:
 - a. Helling 30°, slip indicator
 - b. Neusstand, hoogte
 - c. Instrumenten (hoogtemeter, VS, snelheid ± 115 kts)
- (5) 10° voor de gewenste PIDV/koers beginnen met uitrollen
- (6) Gecoördineerd met voeten
- (7) Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV, 120 kts

Figuur 10



Klimmende bocht

- Uitkijken
- Start een normale klimvlucht
- Rol max 15° helling aan
- Gecoördineerd met voeten
- Blijf uitkijken en check:
 - Helling 15°, slip indicator
 - Neusstand
 - Instrumenten (naderende hoogte, snelheid 80 kts)
- 5° voor de gewenste koers beginnen met uitrollen
- Gecoördineerd met voeten
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, 80 kts

Dalende bocht

- Uitkijken
- Start een normale daalvlucht
- Rol 30° helling aan
- Gecoördineerd met voeten
- Blijf uitkijken in de bocht en check:
 - Helling 30°, slip indicator
 - Neusstand
 - Instrumenten (naderende hoogte, snelheid 120 kts)
- 10° voor de gewenste koers beginnen met uitrollen
- Gecoördineerd met voeten
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, 120 kts

Steile bocht

- Check motorinstrumenten en annunciator panel
- Uitkijken
- Rol 45° helling aan
- Gecoördineerd met voeten
- Bij passeren 30° helling 75% load selecteren
- Blijf uitkijken in de bocht en check:
 - Helling 45°, slip indicator
 - Neusstand
 - Instrumenten (hoogtemeter, VVI, snelheid ±120 kts)
- 20° voor de gewenste koers beginnen met uitrollen
- Gecoördineerd met voeten
- Bij passeren 30° helling 70% load selecteren
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, 120 kts
- Controleer: motorinstrumenten, annunciator panel

Langzame vlucht

- Check motorinstrumenten
- Uitzijken
- 15% load selecteren
- Houd hoogte vast d.m.v. neus steeds hoger, snelheid neemt af
- Snelheid bijna 70 kts, \pm 35% load
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, 70 kts
- Aftrimmen
- Blijf uitzijken en check:
 - Neusstand, hoogte
 - PIDV, gecoördineerd
 - Snelheid 70 kts

Accelereren naar 120 kts

- Selecteer \pm 90% load
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- Neus steeds lager naarmate de snelheid toeneemt, houd hoogte vast
- Snelheid 120 kts
- Selecteer 70% load
- Aftrimmen

Maximale horizontale snelheid (alleen in “smooth air”)

- Check motorinstrumenten en annunciator panel
- Uitzijken
- Selecteer \pm 90% load
- Neus steeds lager naarmate de snelheid toeneemt, houd hoogte vast
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- Aftrimmen

Decelereren naar 120 kts

- Selecteer 70% load
- Neus steeds hoger naarmate de snelheid afneemt, houd hoogte vast
- Snelheid 120 kts
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- Aftrimmen

Extreem slow flight

- Check motorinstrumenten en annunciator panel
- Uitkijken
- Selecteer 15% load
- Houd hoogte vast d.m.v. neus steeds hoger, snelheid neemt af
- Snelheid bijna 65 kts, $\pm 50\%$ load
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, 65 kts
- Aftrimmen
- Blijf uitkijken en check:
 - Neusstand, hoogte
 - PIDV, gecoördineerd met voeten
 - Snelheid 65 kts

Indien stall warning komt:

- Neusstand verlagen, snelheid 5 kts verhogen
- Aftrimmen
- Blijf uitkijken en check:
 - Neusstand, hoogte
 - PIDV, gecoördineerd met voeten
 - Snelheid 70 kts

Planning, crewbriefing en controles voor de overtrek

Het belangrijkste doel van de overtrek-oefeningen is om de vlieger bewust te maken van de naderende symptomen van die overtrek met als uiteindelijke doel een overtrek te voorkomen. Het tweede doel is om te leren juist te handelen wanneer die overtrek toch plaatsvindt. Omdat het vliegtuig zeer beperkt manoeuvreerbaar is tijdens deze oefening, dienen er extra veiligheidsmaatregelen te worden genomen voordat je eraan begint.

Maak dus eerst een plan om zorg te dragen voor een verantwoorde en veilige uitvoering.

- Crewbriefing:
 - Type overtrek
 - Hoogte en richting die vastgehouden zullen worden
 - Wanneer en welke manier waarop hersteld gaat worden uit de overtrek

- Binnen-checks:
 - Landinglight ON
 - Check annunciator panel
 - Check motorinstrumenten
 - Check brandstofvoorraad en tanks in balance
 - Fuel pump ON
 - Emergency fuel valve: normal
 - Riemen vast, rommel opgeruimd

- Buiten-checks a.d.h.v. APOS
 - **Altitude:**
 - Volledige overtrek: hersteld zijn boven 3000ft solo of 2000ft dual
 - Naderende overtrek: hersteld zijn boven 2000ft solo of 1500ft dual
 - **Positie, niet boven:**
 - Open water (i.v.m. horizon)
 - Steden of industriegebieden
 - Vliegvelden of CTR's
 - Ander vliegverkeer
 - Mensen massa's
 - 4/8 bewolking of meer
 - **Oriëntatie:**
 - Houd je positie bij
 - Vlieg niet naar een gebied met bovenstaande punten
 - Neem PIDV of markant lijkenmerk
 - **Sky clear bochten:**
 - Uitkijkbocht 2x 90° of
 - Uitkijkbocht 1x 180° (neem nieuw PIDV)

Controles na de overtrek

- Flaps Up, load 70%
- Check motorinstrumenten en annunciator panel
- Check oriëntatie
- Landinglight OFF

Volledige overtrek zonder flaps

- Zeg duidelijk dat je aan de oefening begint “*Starting the exercise*”
- Sluit rustig het gas
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- Neus steeds hoger naarmate de snelheid afneemt, houd hoogte vast, niet trimmen
- Vleugels horizontaal, richting met voeten, PIDV
- Start het herstel op:
 - Nose dip (zelfherstel)
 - Wing dip (initieel met richtingsroer, daarna rolroeren gebruiken)
 - Grote daalsnelheid bij volledig getrokken hoogteroer
 - (Welke het eerst komt)

Herstel met vermogen uit volledige overtrek

- Roep “*Herstel*” en zet de neus in de glijstand
- Geef rustig vol gas, 100% load
- Bij minimaal 70 kts, neus rustig omhoog naar de klimstand (voorkom secondary stall)
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- Pas neusstand aan voor juiste klimvlucht, 80 kts
- Klim terug naar uitgangshoogte en ga over in de horizontale vlucht

Herstel zonder vermogen uit volledige overtrek

- Roep “*Herstel*” en zet de neus lager dan de glijstand
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- Pas neusstand aan voor juiste glijsnelheid, 80 kts
- Aftrimmen
- Herstel vanuit de glijvlucht op de gewenste hoogte (zie aflevelen uit glijvlucht)

Volledige overtrek met flaps

- Zeg duidelijk dat je aan de oefening begint “*Starting the exercise*”
- Sluit rustig het gas
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- Neus steeds hoger naarmate de snelheid afneemt, houd hoogte vast niet trimmen
- Vleugels horizontaal, richting met voeten, PIDV
- Zodra de snelheid in de witte band is, selecteer in stappen de flaps
- Let op balloon effect, houd hoogte vast
- Start het herstel op:
 - Nose dip (zelfherstel)
 - Wing dip (opvangen met richtingsroer, geen rolroeren gebruiken)
 - Grote daalsnelheid bij volledig getrokken hoogteroer
 - (Welke het eerst komt)

Herstel met vermogen uit volledige overtrek met flaps

- Roep “*Herstel*” en zet de neus in de glijstand
- Geef rustig vol gas, 100% load
- Bij minimaal 65 kts, neus rustig omhoog naar de klimstand. Denk aan lagere neusstand ivm flaps (voorkom secondary stall)
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- Selecteer flaps take-off
- Zet neus in de klimstand voor juiste klimsnelheid met flaps take-off 72 kts
- Snelheid 72 kts, selecteer flaps UP, snelheid 80 kts
- Klim terug naar uitgangshoogte en ga over in de horizontale vlucht

Naderende overtrek met flaps

- Zeg duidelijk dat je aan de oefening begint "*Starting the exercise*"
- Haal het gas terug naar 15%
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- Neus steeds hoger naarmate de snelheid afneemt, houd hoogte vast niet trimmen
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- Zodra de snelheid in de witte band is, selecteer in stappen de flaps
- Let op balloon effect, hou hoogte vast
- Start het herstel op:
 - Stall warning
 - Buffet
 - 5 kts boven de stall speed met flaps
 - (Welke het eerst komt)

Herstel met vermogen uit naderende overtrek met flaps

- Roep "*Herstel*" en zet de neus lager, neusstand net onder horizontale vlucht
- Geef rustig vol gas, 100% load
- Minimaal 65 kts, neus rustig omhoog naar de klimstand. Denk aan lagere neusstand ivm flaps (voorkom secondary stall))
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- Selecteer flaps take-off
- Zet neus in de klimstand voor juiste klimsnelheid met flaps take-off 72 kts
- snelheid 72 kts, selecteer flaps UP, snelheid 80 kts
- Klim terug naar uitgangshoogte en ga over in de horizontale vlucht

Naderende overtrek in dalende bocht in approach configuratie

- Gas terughalen naar 15%
- Vleugels horizontaal, gecoördineerd met voeten, PIDV
- Neus steeds hoger naarmate snelheid afneemt, houd hoogte vast
- Snelheid in de witte band, selecteer flaps take-off
- Start een dalende bocht met 20° helling
- Sluit het gas en breng langzaam de neus omhoog
- Start het herstel op:
 - Stall warning
 - Buffet
 - 5 kts boven de stalspeed met flaps
 - (Welke het eerst komt)

Herstel met vermogen uit naderende overtrek dalende bocht

- Roep “Herstel” en zet de neusstand voor de daalvlucht
- Rol gecoördineerd uit de bocht
- Start de go-around procedure

Naderende overtrek in de klimmende bocht zonder flaps

- Start een klimmende bocht met 15° helling
- Zet de neus steeds hoger zodat de snelheid terug loopt, houd 15° helling
- Start het herstel op:
 - Stall warning
 - Buffet
 - 5 kts boven de stalspeed met flaps
 - (Welke het eerst komt)

Herstel met vermogen uit naderende overtrek klimmende bocht

- Roep “Herstel” en zet de neusstand horizontale vlucht
- Rol gecoördineerd uit de bocht
- Accelereer naar 120 kts

Normale take-off

- Voor de baan op te rijden, check baseleg en final vrij en check dat de baan vrij is
- Line-up checks voor of tijdens het passeren van de stop bar:
 - Juiste baan in gebruik
 - Flaps checked take-off
 - Landing light ON, Pitot heat as required
- Lijn op met de centerline
- Check baanrichting met bolkompas en koerstol
- Check windzak, stick in de wind
- PIDV (einde van de baan)
- Remmen los, hakken op de grond, voeten van de remmen
- Rustig vol gas, richting met voeten, stick in de wind
- Check snelheidsmeter 'alive' en motorinstrumenten
 - Reduceer stick input als de snelheid toeneemt, houd neus parallel met de horizon
- Roteren bij 56 kts (940kg) - 67 kts (1280kg), vleugels horizontaal, zet neus tegen horizon
- Indien nodig, neem een opstuurhoek en blijf boven (extended) centerline
- Neem nieuw PIDV als het einde van de baan onder de neus verdwijnt
- Laat de snelheid oplopen tot 72 kts
- 200ft selecteer flaps UP, snelheid 72 kts
- Aftrimmen
- 500 ft 90% load, neusstand verlagen en snelheid op laten lopen tot 80kts
- Na het verlaten van het circuit of CTR, after take-off checks:
 - Landinglight OFF
 - Fuel pumps OFF
 - Power Max 92%
 - Flaps UP

Soft field take-off

- Houd tijdens het taxiën het hoogteroer volledig getrokken
- Maak een rollende start
- Naarmate het vliegtuig meer snelheid maakt, backpressure verminderen
- Het vliegtuig vliegt zichzelf los
- Accelereren in het grondeffect
- 72 kts, neus in de klimstand
- Verder als normale take-off

Rejected take-off

Voer een rejected take-off uit indien voor rotatie zich een situatie voordoet waardoor het niet of minder veilig of onmogelijk is de take-off door te zetten.

- Zeg "*Reject!*" of "*Stop!*"
- Sluit het gas, houd met voeten het vliegtuig op de centerline
- Indien nodig gedoseerd remmen
- Meld over de radio situatie en intenties
- Afhankelijk van de situatie (Engine failure / fire) voer bijbehorende checks uit

Obstacle clearance take-off

Als om veiligheidsredenen een 'obstacle clearance take-off' nodig is, denk dan na over alle veiligheidsaspecten: motorstoring, verlies van vermogen, zicht op andere vliegtuigen, etc. Als alle overwegingen zijn gemaakt en er wordt besloten om een obstacle clearance take-off te maken, ga dan als volgt te werk:

- Selecteer flaps take-off
- Voeten op de remmen, vol gas, controleer motorinstrumenten
- Remmen los, richting met voeten
- Roteer bij 56 -67 kts
- Uitklimmen met 72 kts en 100% load, ook na 500ft
- Wanneer vrij van obstakels: neusstand verlagen en accelereren naar 80 kts, 90% load
- Ga verder als een normale take-off

Motorstoring na take-off

De gesimuleerde motorstoring na take-off heeft tot doel de vlieger voor te bereiden voor een echte motorstoring na de start. De gesimuleerde motorstoring wordt door de instructeur geïnitieerd door het gas te sluiten en te zeggen "*simulated engine failure*". Het is de bedoeling dat je snel en adequaat reageert. De handelingen volgen snel achter elkaar.

WAARSCHUWING

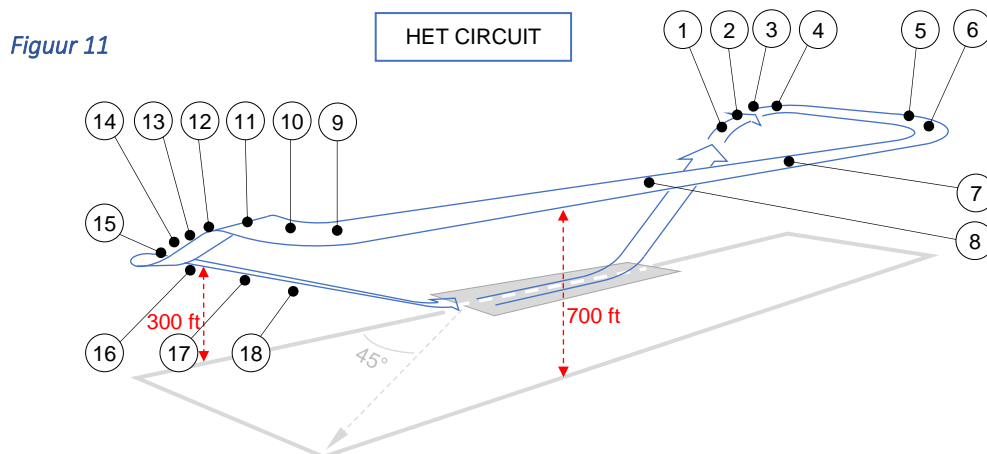
Het is een gesimuleerde oefening! Zet dus niets af! Wijs naar de schakelaars of hendels (*touch-drill only!*)

- Onmiddellijk neus in de glijstand, 88 kts
- Kies een landingsveld 30° links / rechts van de neus
- Gebruik minimale helling om obstakels te ontwijken
- Indien voldoende tijd: voer de korte storingscontrole uit (*touch drill only!*):
 - Power lever: Check Max
 - Fuel pumps : ON
 - VOTER switch: check AUTO
 - Geen resultaat? Dan:
- Voer een glijlanding uit met gebruikmaking van full flaps

De instructeur zal de oefening beëindigen met de opdracht "*Go-around*".

Circuit

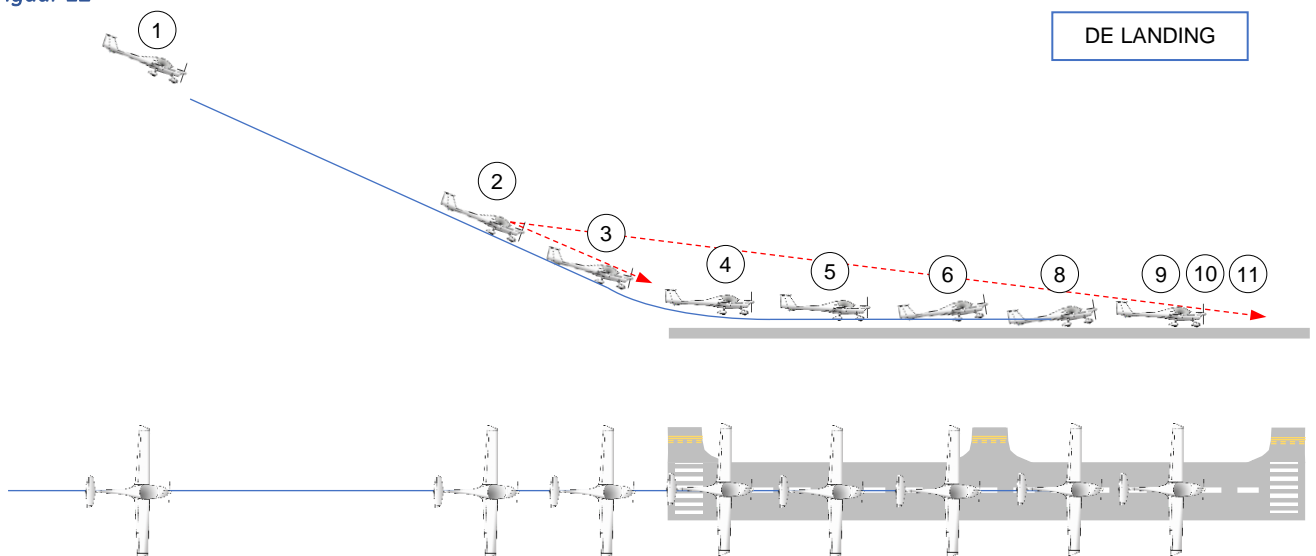
- (1) Klim naar circuithoogte en level af
 - Indien u dreigt het circuitgebied te verlaten, mag een klimmende bocht naar crosswind gedraaid worden. Niet beneden de 500ft
- (2) Gas terughalen naar 40% 90 kts
- (3) Aftrimmen
- (4) Uitkijken, draai naar crosswind
- (5) Uitkijken, draai naar downwind
- (6) Controleer continue op downwind, 'HARS':
 - Hoogte controleren
 - Afstand tot de baan
 - Richting parallel aan de baan
 - Snelheid 90 kts
- (7) Uitkijken voor inkomend verkeer
- (8) Downwindchecks:
 - Landing light ON
 - Advisory panel Checked
 - Engine instruments Checked
 - Fuel transfer ON if required
 - Fuel pumps ON
 - Parking brake released
 - Remmen, riemen, rommel, rugleuning
 - Flaps T/O, speed 85 kts
- (9) Threshold onder een hoek van 45° achter de vleugel, draai in naar baseleg
- (10) Haal tegelijkertijd het gas terug naar 15%
- (11) Hou de neusstand vast, snelheid loopt terug
- (12) Snelheid 80 kts
- (13) Aftrimmen voor 80 kts
- (14) Ongeveer 20° voor de extended centerline, draai met 20° helling (max 30°) naar final
- (15) Rol uit op de centerline
- (16) Final checks:
 - Flaps landing
 - Snelheid 75 kts
- (17) Uitkijken



Normale landing

- (1) Positioneer het vliegtuig op een 3° glijpad en mik op de threshold
- (2) Naarmate het vliegtuig dichterbij de baan komt, kijkpunt verleggen naar einde van de baan
- (3) Na het passeren van de threshold de daalsnelheid verminderen (afronden)
- (4) Ga op 1m hoogte over in de horizontale vlucht en sluit tegelijkertijd langzaam het gas
- (5) Gebruik rolroer om boven de centerline te blijven en richtingsroer om de neus opgelijnd te houden met de centerline
- (6) Naarmate de snelheid afneemt neus steeds hoger plaatsen om hoogte vast te houden (flare)
- (7) Land het vliegtuig op de hoofdwielen
- (8) Rolroer in de wind om motorkap parallel met horizon te houden
- (9) Hoogteroer vasthouden in de positie waarin de hoofdwielen geland zijn. Door de verminderende snelheid zal het neuswiel langzaam zakken
- (10) Rustig remmen indien nodig
- (11) Zet het vliegtuig stil na de stop bar en voer de after landing checks uit

Figuur 12



WAARSCHUWING

Ga niet extra hard remmen om alsnog een afslag eerder de baan te willen verlaten. Dat kan heel snel leiden tot klapbanden!

Flapless landing

- Vlieg een standaard circuit
- Op downwind worden geen flaps geselecteerd. Snelheid blijft 90kts.
- Bij indraaien naar baseleg haal het gas terug naar 10%
- Op baseleg neusstand 1 vinger hoger dan normaal, snelheid wordt 85 kts
- Draai in naar final, neus iets hoger, snelheid 80 kts
- Neusstand is hoger dan bij een normale landing
- Afronden maar flare minder

Soft field landing

Een onverharde baan geeft meer weerstand dan een verharde baan. Wanneer de hoofdwielen de grond raken, heeft het vliegtuig de neiging om onmiddellijk af te remmen en de neus wil naar de grond. Houd het neuswiel zo lang mogelijk af.

- Vlieg een standaard circuit en normale final
- Flare maximaal uit en hou na landing het hoogteroer volledig getrokken
- Na de landing en gedurende taxiën de stick volledig getrokken houden

Shortfield landing

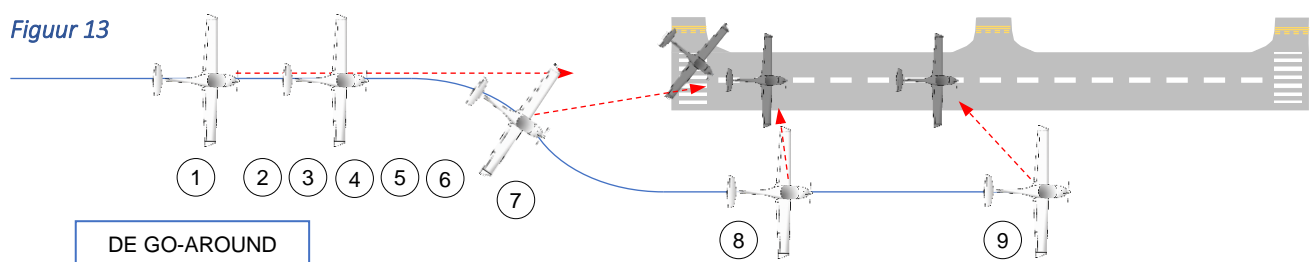
- Vlieg een standaard circuit
- Nadat op final uitgedraaid is, full flaps selecteren
- Gas terug halen naar 15%
- Hou 3° glijpad en mik op iets voor de threshold
- Neusstand voor 70 - 75 kts, gas om glijpad vast te houden
- Maak een normale landing
- Nadat ook het neuswiel geland is, flaps UP en gedoseerd remmen

Go-around

Het is altijd mogelijk dat de baan niet vrij is of dat je niet stabiel op final zit zodat je geen veilige landing kunt maken. In zo'n situatie getuigt het van goed 'Airmanship' om de landing niet door te zetten. Een go-around is dan de beste optie.

- (1) Zeg "Go-around!"
- (2) Geef rustig vol gas, 100% load
- (3) Neus in de klimstand, check positive rate of climb
- (4) Snelheid >65 kts, flaps take-off
- (5) Accelereer naar 72 kts
- (6) >200ft flaps up
- (7) Accelereer naar 80 kts
- (8) Ga naar de 'dode zijde' van de baan, indien nodig ivm ander verkeer
- (9) Doorgaan als normale take-off
- (10) Houd het eventuele verkeer in de gaten

Figuur 13



WAARSCHUWING

Tijdens de go-around kan het gebeuren dat het eventuele andere verkeer onder de vleugel uit het zicht verdwijnt. Probeer dit te voorkomen!

Noodlanding

De gesimuleerde motorstoring wordt door de instructeur geïnitieerd door het gas te sluiten en te zeggen “*simulated engine failure*”.

WAARSCHUWING

Het is een gesimuleerde oefening! Zet dus niets af! Wijs naar de schakelaars of hendels (*touch-drill only!*)

- Hou hoogte vast tot snelheid 88 kts is
- Zet de neus in de glijstand, links voeten, 88 kts, flaps UP
- Aftrimmen
- Check waar de wind vandaan komt
- Stel een plan op afhankelijk van de situatie en start de bocht naar downwind of base
 - >1500ft => downwind met 1000ft punt
 - <1500ft => direct base
 - <700ft => direct final
- Voer de storingscontrole uit indien de tijd dit toelaat
 - Power lever: IDLE
 - VOTER switch: check AUTO
 - Fuel valve: check NORMAL
 - Alternate air: As required (ON)
 - Fuel quantity: Check
 - Fuel transfer pump: As required
 - Electric master: check ON
 - Engine master check ON

If engine does not start:

- Fuel valve EMERGENCY
- Kies een geschikt landingsveld binnen bereik en in de wind
- Indien downwind procedure kies het 1000ft punt en vlieg hier naartoe
- Mayday call, ELT op manual, transponder code 7700
- Controleer:
 - Neusstand / snelheid 88 kts, afgetrimd
 - Gecoördineerd
 - Aanvliegplan / Hoogte
- Treshold onder een hoek van 30° achter de vleugel (1000ft punt), draai in naar base
- Mik op 1/3 van het veld
- Indien 1/3 van het veld gehaald kan worden - flaps take-off

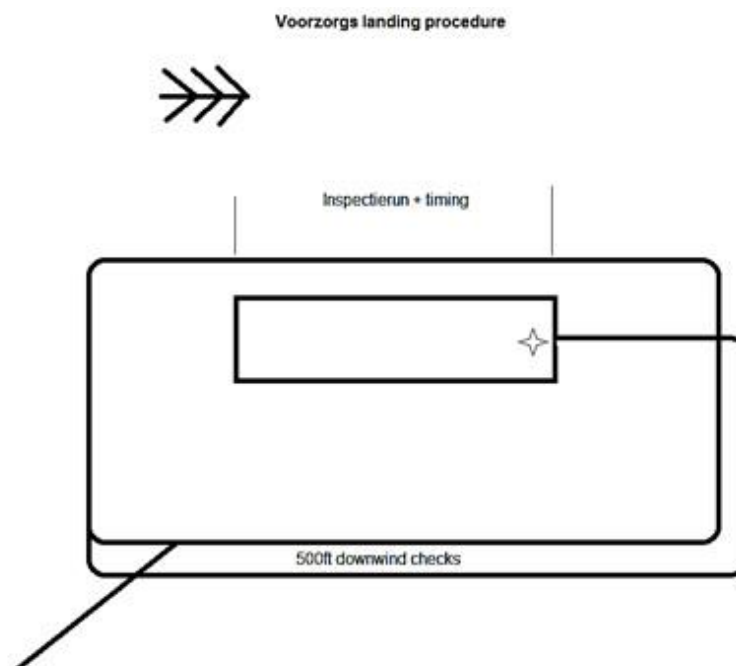
- Indien zeker is dat motor niet meer gaat starten en flaps zijn gezet, crash drill:
 - Adjustable backrests upright
 - Engine master: OFF
 - Fuel transfer pump: OFF
 - Fuel pumps: OFF
 - Fuel valve: OFF
 - Avionic master OFF
 - Safety harnesses check fastened and tightened
 - Flaps LDG
 - Electric Master: OFF
- Plan een full flap landing met 72 - 77 kts approach speed
- Maak een short and soft field landing met de laagst mogelijke touch down speed

Voorzorgslanding

Het vliegtuig moet in een technisch goede staat zijn voor deze procedure! Anders, zie noodlanding. Vlieg genoemde hoogtes alleen indien de wolkenbasis en obstakels dit toelaten.

- (1) Daal naar 500ft en draai met de wind mee (downwind)
- (2) Kies een geschikt landingsveld in de wind
- (3) PAN PAN call
- (4) Positioneer het vliegtuig op een 500ft downwind, downwindchecks, flaps take off
- (5) Draai naar base en begin te dalen, gas naar 15%
- (6) Draai naar final naast het veld en level af op 200ft
- (7) Gas bijgeven naar 40%, snelheid 85 kts, *GEEN DALING MEER!*
- (8) Voer een inspectierun uit naast het veld en start timing en check
 - a. Slope
 - b. Obstakels
 - c. Lengte (timing)
 - d. Baangesteldheid
 - e. Vrije in- en uitvliegstrook
- (9) Start een go-around procedure aan het einde van het veld
- (10) Klim terug naar circuithoogte
- (11) Level af, gas terug naar 40%, snelheid 90 kts
- (12) Draai naar crosswind en vervolgens naar downwind
- (13) Downwindchecks, flaps take-off, snelheid 90 kts
- (14) Draai naar base, gas naar 15%
- (15) Draai naar final
- (16) Final checks:
 - i. Flaps landing
 - ii. Snelheid 72 – 76 kts
 - iii. Voer een short/soft field landing uit

Figuur 14



ILS of 3D approach

- Snelheid 120 kts, 70% load tot aan IAF
- Gas terug naar 45% load, snelheid 105 kts
- Intercept localiser
- Bij glide slope alive, flaps T/O, snelheid 100 kts
- Glideslope intercept, 25% load, 2 graden pitch down.
- Regel vertical speed met neusstand en snelheid met gas. Controleer
 - Snelheid 100 kts
 - Glide slope, vertical speed
 - Localiser, richting
- 500 ft “Cleared” of “NOT cleared” indien er nog geen landingklaring gekregen is
- 100 ft boven DA “Approaching minimums”. (Indien de baan al in zicht is kan deze call weggelaten worden.)
- Indien de baan in zicht is zeg “continue”.
- Blijft binnen checken en ga langzaam steeds meer over op buiten kijken.
- Selecteer flaps landing indien nodig/gewenst.

VOR of 2D approach

- Snelheid 120 kts, 70% load tot aan IAF
- Gas terug naar 45% load, snelheid 105 kts
- Intercept radiaal
- 0,5NM voor FAF flaps take-off, snelheid 100 kts
- FAF, 25% load, 2 graden pitch down.
- Regel vertical speed met neusstand en snelheid met gas. Controleer
 - Snelheid 100 kts
 - Hoogte, vertical speed
 - Radiaal, richting
- 500 ft “Cleared”, of “NOT cleared” indien er nog geen landingklaring gekregen is
- 100 ft boven DA “Approaching minimums”. (Indien de baan al in zicht is kan deze call weggelaten worden.)
- Indien de baan in zicht is zeg “continue”.
- Blijft binnen checken en ga langzaam steeds meer over op buiten kijken.
- Selecteer flaps landing indien nodig/gewenst.