



## BP-082: Tenemera Dinsdagavond

25



Beste piloten,

Deze instructie is geschreven voor de PMDG Boeing 737.

### Gemeenschappelijke route zonder IVAO maar met ATC.

Komende dinsdag vliegen we in het Canarisch gebied. De afstanden zijn er niet groot (voor onze dinsdagavond begrippen). We zijn gewend onze eigen weg te kiezen maar vanavond eens een gemeenschappelijke opdracht. Dat veroorzaakt wellicht treintje vliegen maar dat is ook wel eens interessant.

De route komende dinsdagavond is van **GCTS-Tenerife sur** naar **GCGM-La Gomera** en terug. De eilanden liggen redelijk dicht bij elkaar maar met een extra waypoint en een eigen gemaakte approach wordt het een zinvolle vlucht. Als we allemaal op La Gomera geland zijn, dan proberen we een korte 2<sup>de</sup> vlucht te ondernemen, een rechtstreekse terugtocht naar Tenerife. Een straight-in op de ILS 07 van GCTS.

### **De route:**

De route is voor heersende oostelijke wind. Opstijgen van **RWY07** en landen op **RWY09**.



- We gebruiken SID MORO1W. Deze procedure eindigt op 7000ft bij MOROD. (kruishoogte)
- We voegen zelfstandig het enige waypoint RECKA toe zodat we dicht langs La Palma met zijn zoutpannen scheren.
- RWY09 GCGM heeft geen formele approach. Hoe bepaal je nu het fictieve "approach-startpunt" in een FMC (de rood-witte pijl), uitgelijnd op de runway zodat de Boeing mbv. VNAV/LNAV en GPS de approach kan vliegen.

### PMDG optie

De catch bij deze route is het feit dat La Gomera geen approaches heeft. Dat is vervelend omdat approaches ons letterlijk bij de threshold kunnen afleveren. Daarbij is de landingsbaan hier slechts 4921 ft lang zodat het touchdown punt dicht bij het begin van de rwy moet liggen. Gelukkig heeft onze PMDG "IAN" (integrated approach navigation), en die kunnen we prachtig gebruiken.

*IAN is een software systeem dat bij gebruik in de cockpit lijkt op een ILS nadering. Het werkt met GPS, wordt door het FMC aangestuurd en geactiveerd door de APP knop. De vliegmode is LNAV/VNAV. De dalhoek is ca. 3°.*

**Het approach start-punt.** Essentieel is op 10 NM afstand van de rwy uitgelijnd op de runway aan te vliegen met een hoogte van 3200ft boven field elevation. We kunnen dan dalen met de standaard 3° dalhoek. Maar hoe doen we dat?



Hoe bepalen we het **Approach startpunt?** (10 Nm buiten de runway) 3 mogelijkheden.

**Methode A:** We gebruiken een functie in het FMC die hiervoor is ingericht.

**Methode B:** We gebruiken een waypoint uit de route. Dit is wat ingewikkelder maar deze techniek kun je ook gebruiken voor het creëren en invoeren van “zelf gemaakte waypoints” in routes.

**Methode C:** Gebruik je navigatieprogramma (bv. LNM) voor het bepalen van het approach-startpunt.

**Methode A, maak gebruik van het FMC:**

Nadat de route is ingevoerd in het FMC, gaan we de approach RWY09 instellen via de DEP/ARR knop. Op de Arrival pagina kies je runway 09. Je ziet dan de linkse foto. Bij RWY EXT (Runway extention) staan 3 streepjes. Daar ga je nu de afstand invoeren waar je wilt zijn uitgelijnd op de runway.



Dus zet je hier het getal 10 in. Automatisch zal het FMC vervolgens bij FPA (Flight Path Angle) een 3° dalhoek neerzetten. Laat deze maar zo staan. En je bent klaar voor de approach.



Gebruik je Methode A, dan ga je nu naar pagina 3

**Methode B: Gebruik maken van waypoints in je route. 2 mogelijkheden.**

1. Gebruik maken van RWY09:

Gebruik de “LEG” pagina nadat je runway 09 hebt gekozen als aankomst.

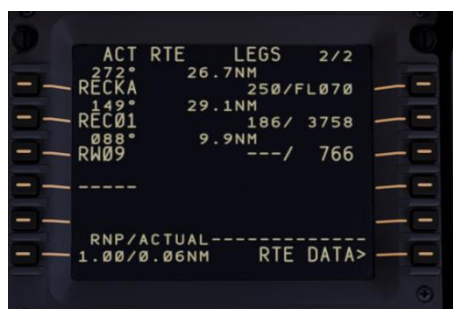
- Kopieer RWY09 uit de LEG pagina naar de scratchline en pas het aan als volgt : **RWY09086/10** (086=koers, /10=afstand). Vervolgens deze invoer oppakken en vóór RWY09 in de LEG pagina plakken. Je herstelt daarna de ontstane discontinuïteit.

2. Gebruik maken van Waypoint RECKA:

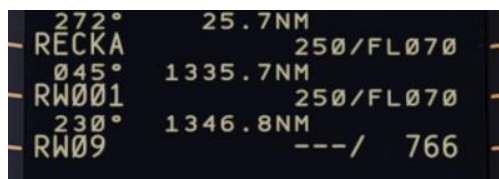
*Vanaf RECKA, op heading 149° met een afstand van 31NM. bevindt zich het approach-startpunt, 10Nm in het verlengde van Rwy09. Zie allereerste foto pagina 1.*

-Kopieer waypoint RECKA naar de scratchline en pas het aan als volgt: **RECKA149/31**. Vervolgens deze invoer oppakken en vóór RWY09 in de LEG pagina plakken. Je herstelt daarna de ontstane discontinuïteit.

Je ziet in de ACT RTE LEGS pagina dat het ingevoerde “approach startpunt” RECKA149/31 verandert in REC01. De 01 is een volgnummer. **RWY09086/10** verandert als waypoint in RW001.



of



Waarom RW09 op een hoogte van 766ft staat is mij niet duidelijk. Het is en blijft 716ft elevation high.



Tip tijdens de finale nadering:

Het veld van La Gomera ligt op 716ft en de landtongen waar overheen gevlogen wordt ca. 1050ft. zodat hoogte management in combinatie met de baanlengte cruciaal is. De baan is niet erg lang zodat de touchdown kort na de drempel moet zijn.



Nadat we een kopje koffie hebben gedronken starten we met de 2<sup>de</sup> vlucht van de avond:



**Het tweede doel vanavond** is de terugvlucht naar Tenerife.

Het is slechts 34 NM voor een rechtstreekse oversteek. We gaan alleen de ILS RWY07 gebruiken. Wellicht klim je naar 5000ft maar een eenvoudige hoogte is 3200ft. Als je 10NM verwijderd bent kun je rustig beginnen met de daling naar RWY07.

De uitdaging zit hierin je vliegtuig opnieuw klaar te maken voor een volgende vlucht zonder opnieuw op te starten.

Je bent vrij deze route te programmeren of alles met de hand te doen. Vergeet niet brandstof bij te vullen.

\*\*\*\*\*



# BP-082: Tenemera Dinsdagavond

25



Alternatieve route als de wind RWY 25 bepaald bij vertrek op GCTS:

We gebruiken dan SID MORO1H. Deze eindigt ook bij MOROD maar nu op 5000ft. (Kruishoogte)  
De waypoints die we dan gebruiken zijn:

RECKA	5.000
TS763	5.000
TS765	5.000
TS767	4.877



Gebruik Methode B of C voor het bepalen van het Approach punt.

Onderste plaatje kun je gebruiken **als Methode C wordt** gebruikt.  
Op dit plaatje vind je de data om het kruispunt te kunnen bepalen voor uitlijning op de RWY27.  
... dus TS767344/4.8 of RWY27266/10 invoeren in het FMC





**C: Methode C , Gebruik je navigatieprogramma (bv. LNM) voor het bepalen van het Approach-startpunt:**

2 methodes voor het bepalen van het Approach-startpunt met behulp van een navigatieprogramma (maar je kunt elk willekeurig waypoint of navigatiebakken gebruiken):

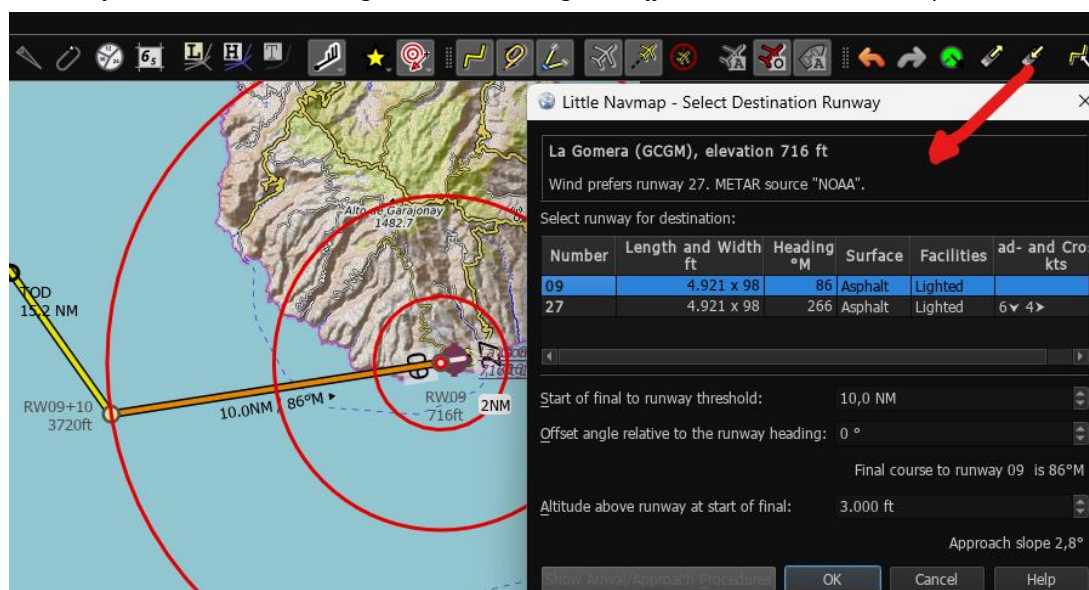
C1: Op pagina 2 zagen we “methode A” van het FMC.

Deze methode is ook als functie binnen Little Nav Map te vinden. (alleen iets uitgebreider)

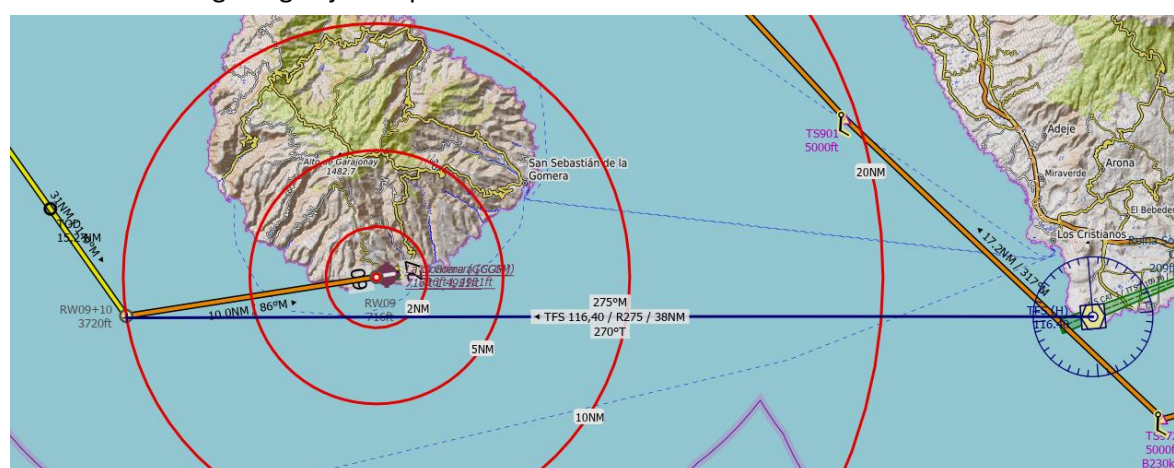
Met deze optie teken je het approach startpunt met de functie “Select RWY and distance”.

*PS. Deze optie kan vervolgens in een vliegplan worden opgenomen en via een .pln bestand in een standaard vliegtuig laden.*

*Dan kun je met GPS de route vliegen. Verticale navigatie blijft dan wel de taak van de piloot.*



C2. Of je gebruikt bv. het radiaal 275° van VOR TFS (Tenerife south) in combinatie met de vorige optie. Het waypoint wordt dan in de LEGs pagina ingevoerd als: TFS275/38 en verandert als FMC waypoint in “TFS01”  
Je ziet dat de range ringen je ook prima kunnen assisteren.



Er zijn dus meerdere methodes waarmee een fictief kruispunt in een route te bepalen is en opgenomen kan worden in het FMC of vliegplan.

High Fly  
Gradus