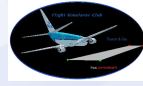


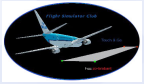
## Les 4

# Navigeren



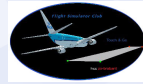
## Vorige les

- Goede vakantie gehad?
- Nog geoefend?
- Wat ging goed?
- Video gemaakt?
- Wat ging beter?
- Aandachtspunten?



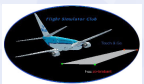
## Navigatie

- Pilotage Visueel evt met kaart
- Dead Reckoning Kaart, kompas, klok
- Radio bakens NDB; VOR; ILS
- GPS Global Positioning System



## Navigeren

- Pilotage
- Prima zicht
- Herkenning
  - Rivier
  - Spoorlijn
  - Knooppunt



## Dead Reckoning

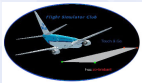
- Afstand van punt A naar punt B
- Snelheid vliegtuig per minuut
- Windrichting en -snelheid
- Invloed wind op vliegtuig
- Welke koers en tijd?



## Navigeren

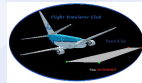
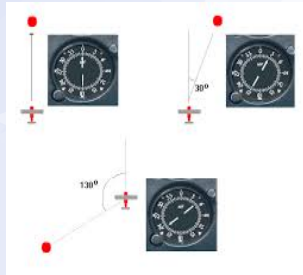
- Radiobakens
- NDB = non directional beacon
- ADF = Automatic direction finder
- 3 digits (plus)





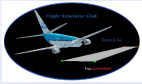
## Navigeren

- ADF pijl wijst direct naar het bakken



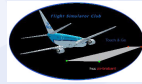
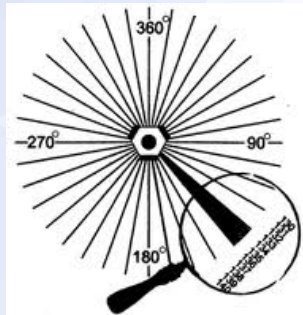
## Navigeren

- Very high freq. Omnidirectional beacon = VOR
- Bakken met 360 aparte radialen
- Koppeling met Autopilot mogelijk.



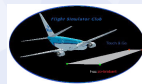
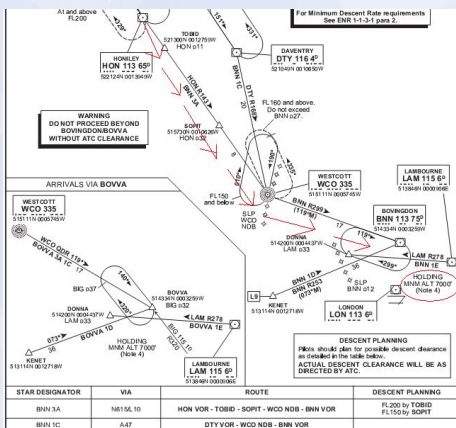
## Navigeren

- VOR bakken
- OBS instellen op gewenste koers.



## Navigeren

- VOR radiaal
- From and To teken Δ
- Instellen OBS
- Vliegen in de richting van de naald
- [www.Luizmonteiro.com](http://www.Luizmonteiro.com)
- 

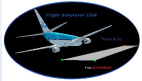


## Navigeren

DME indicator  
Distance Measuring Equipment

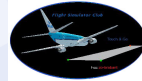
Oftewel  
Afstand meter





## Navigeren

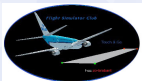
- Radio stack
- Comm + Nav + ADF + Transponder
- Vaak ook een AP panel



## Navigeren

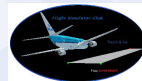


- ILS indicator met Glidescope Hdg 047
- Links = boven GS
- Midden = Op GS
- Rechts = onder GS

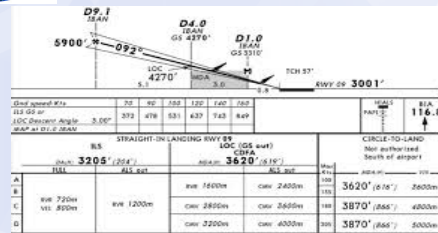


## Navigeren

- Kan je een ILS instellen?
- Frequentie instellen op NAV 1
- Button Nav / GPS op Nav !
- De radiaal van de ILS staat vast
- GS van onderen aanvliegen (?)



## Navigeren



- Aanvlieghoogte is hier 5900 ft
- Heading is 092
- Vliegveld ligt op 3001 ft



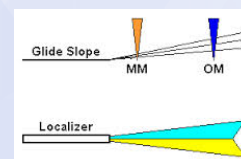
## Navigeren



- Markers (mkr knop)
- Audio en visueel signaal
- Afstand / hoogte



## Navigeren



- Localizer = stand t.o.v. Centerline
- GS + markers = afstand + hoogte
- DUS met slecht zicht landen