



Beste Piloten,

Afgelopen woensdag hadden we een VOR1 NAV oefening. Dat ging niet helemaal naar wens. Vandaar een instructie die de vlucht opnieuw laat uitvoeren. Als je dit goed oefent, dan kun je de instructie voor komende woensdag ook goed uitvoeren.

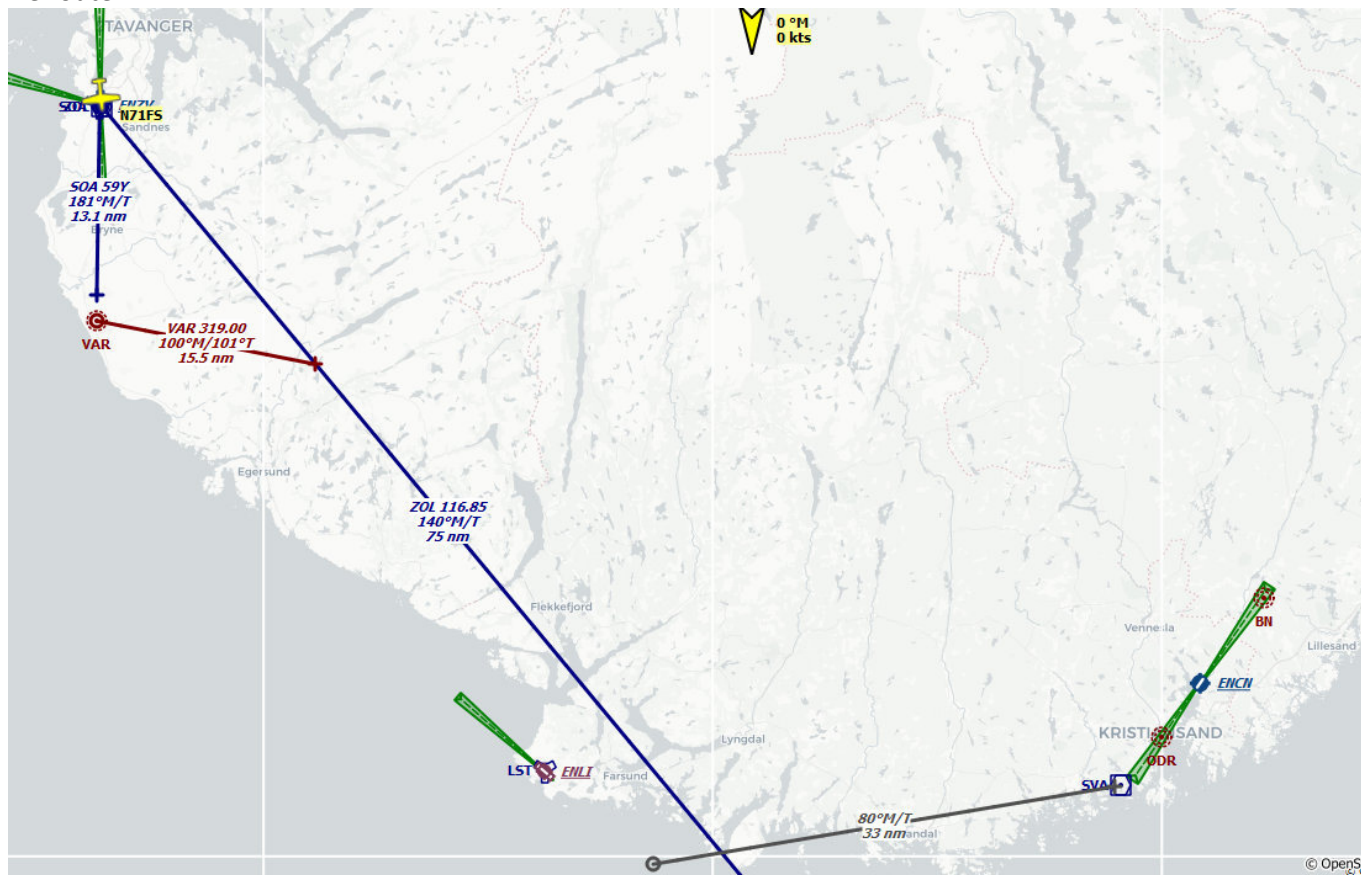
Doel: vlieg onderstaande route van ENZV Stavanger naar ENCH KJEVIK volledig op de autopiloot.

Opstijgen Stavanger ENZV RWY 18

1. Vlieg naar NDB VAR (319)
2. Vlieg van NDB VAR heading 100
3. Onderschep Radiaal 140 outbound van VOR ZOL (116.85)
4. Onderschep Radiaal 080 inbound van VOR SVA (112.10)
5. Onderschep ILS van ENCH (110.35)

Deze 5 punten komen in 5 hoofdstukken terug.

De route:



Als je de instructie goed weet uit te voeren beheers je de basis navigatie voor de autopiloot. Je kunt dan mbv. De autopiloot navigeren naar een NDB baken, zowel een inbound als outbound radiaal van een VOR Baken onderscheppen en vliegen, ILS localizer aanvliegen en beheer je de glideslope van de ILS.



BP-46 Beste Piloten: VOR/NAV1 oefening Noorwegen



Voor deze vlucht maken we gebruik van 2 VOR bakens, 1 NBV baken en 1 ILS.
Het is handig dat je alle gegevens precies zo invult als ze hieronder op de cockpit staan aangegeven.

Instellen van de cockpit Beech Baron 58:



VOR 2 wijzer
ADF NDB wijzer

HSI meter
OBS Radiaal selector

Heading selector , Draai deze op ca. 181°
CDI van de VOR1 wijzer
VOR 1 wijzer, draai deze op 140° met de OBS knop

VOR baken ZOL : NAV1
VOR baken SVA : NAV2
ILS RWY 04 ENCH
NDB baken VAR
Afstandsmeter tot VOR1
Hoogte
Verticale snelheid

Draai aan de OBS zodanig dat de VOR1 wijzer op radiaal 140° staat.
Je kunt het precies aflezen als je met de muis op de VOR1 wijzer gaat staan.

Zet nu je vliegtuig met voldoende brandstof op de hold short RWY 18 en line-up.
Het bovenste beeld zul je dan ongeveer hebben.



Opstijgen Stavanger ENZV RWY 18

1. Vlieg naar NDB VAR (319)

-Geef gas en stijg langzaam op.

-Blijf richting 180 vliegen tijdens de klimfase.

Als je ongeveer 400 ft gestegen bent zet je de autopiloot, HDG en ALT aan.



Zorg er voor dat de ADF NDB wijzer recht naar boven wijst. Dan is je heading richting het NDB baken VAR.

Je kunt deze wijzer niet direct draaien. Alleen als de neus van het vliegtuig richting NDB baken staat, staat de pijl recht naar boven.

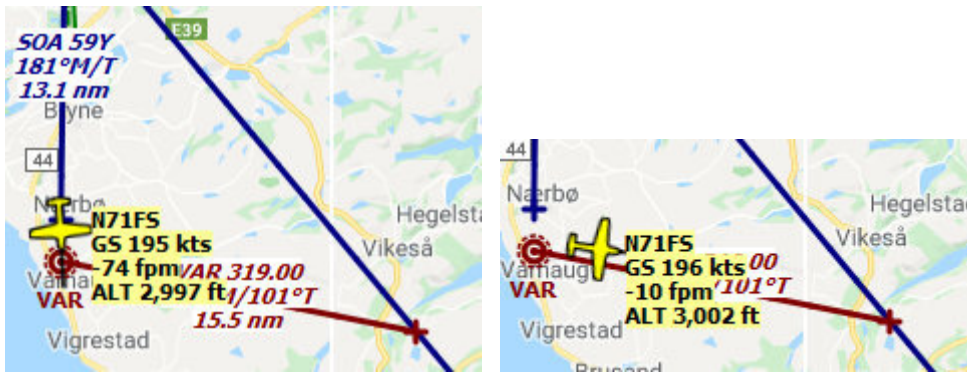
De neus van het vliegtuig draai je dmv de heading selector !

2. Vlieg van NDB VAR heading 100

Als je bijna bij VAR bent draai je de heading bug op 100°. Het vliegtuig draait nu naar links en gaat heading 100° vliegen.



Je kunt ook op de afstandsmeter aflezen dat je bijna bij NDB-VAR bent.



3. Underschip Radiaal 140 outbound van VOR ZOL (116.85)

We gaan ons nu opmaken voor het onderscheppen van Radiaal 140 outbound VOR ZOL.

Op de autopilot kun je nu NAV1 activeren. Het lampje gaat oplichten maar HDG blijft nog actief. We blijven op de HDG vliegen totdat we radiaal 140 naderen. Dan zal automatische HDG doven en het vliegtuig gaat zich op de ingestelde radiaal uitlijnen.

Als we radiaal 140° naderen zie je de CDI naald langzaam richting VOR1 wijzer komen.



Als we dicht genoeg het radiaal 140 genaderd zijn zal HDG op de autopiloot doven en draait het vliegtuig naar rechts. De draaiing gaat door totdat het vliegtuig uitgelijnd is op het ingestelde radiaal.



Je ziet dat we van VOR ZOL vandaan vliegen aan het witte pijltje.



Het vliegtuig blijft nu netjes radiaal 140 volgen via NAV1. De CDI naald staat dan lijn met de VOR pijl.

Ook wanneer je een flinke dwarswind op de vleugel zou zetten blijft de autopiloot netjes de lijn, koers, volgen.

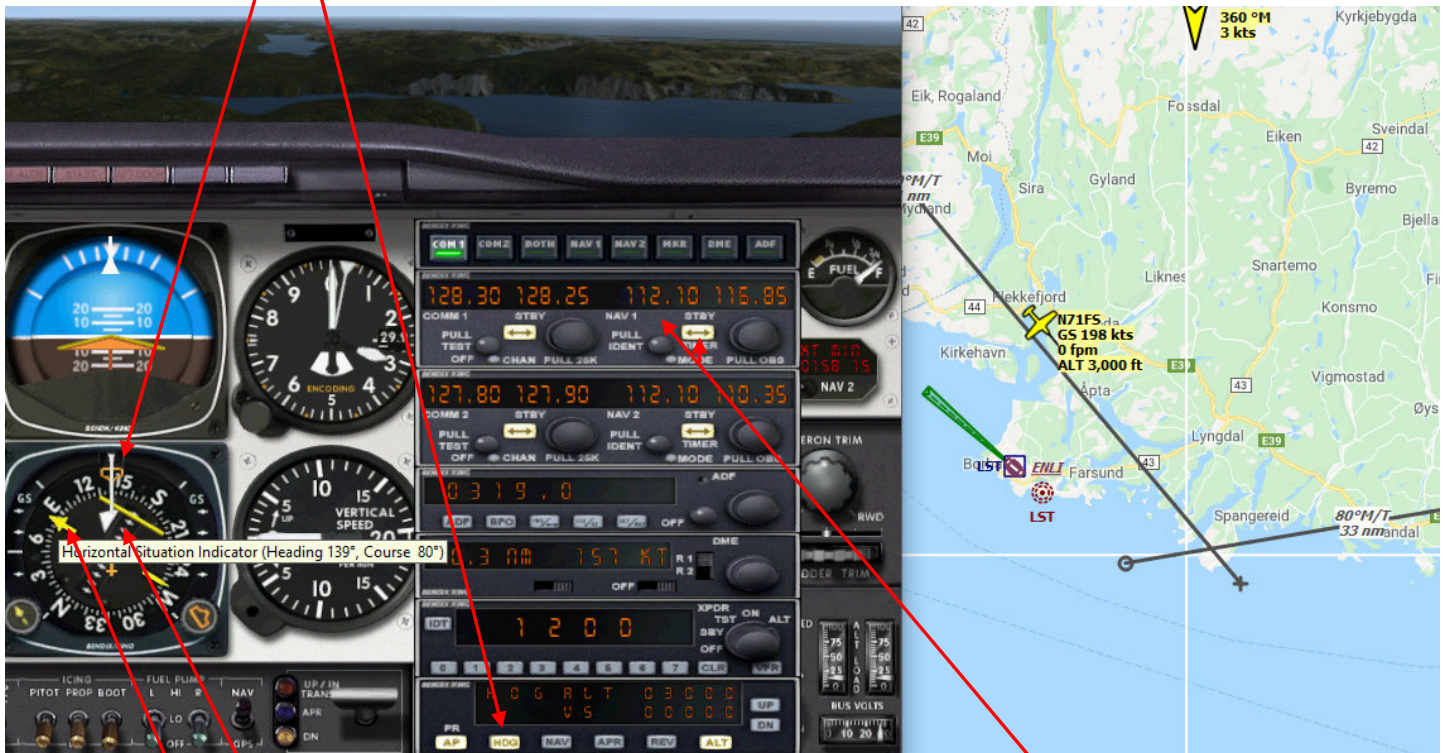
Dat is het essentiële verschil met HDG vliegen. Hierbij blaast de wind je uit koers en moet je compenseren.





4. Onderschip Radiaal 080 inbound van VOR SVA (112.10)

We gaan de procedure herhalen voor Radiaal 080. Ondanks dat we deze inbound vliegen is de procedure niet anders. Als je ongeveer 10Nm voor het draai punt bent doen we de volgende acties:
We gaan eerst de HDG bug eerst recht naar boven draaien.
Vervolgens zetten we HDG op de autopiloot weer aan en NAV1 uit. Het vliegtuig blijft nu recht naar voren vliegen en we



hebben de handen vrij VOR1 en NAV in te stellen.
Draai nu de VOR1 naald naar Koers 080, het radiaal dat we willen ontvangen. Activeer NAV1 naar 112.10. Deze staat al klaar dus alleen maar de STBY knop omzetten.
Activeer nu NAV opnieuw op de autopiloot.
Als je radiaal 080 van SVA voldoende dicht genaderd bent zal het vliegtuig naar links draaien. HDG gaat uit.
Tevens zul je zien dat de witte pijl in lijn staat met de gele pijl. We vliegen dus inbound, naar het baken toe.



5 Onderschip ILS van ENCH (110.35)

Als je ongeveer 10Nm voor het draai punt bent doen we de volgende acties:

- We gaan eerst de HDG bug eerst recht naar boven draaien.
- Vervolgens zetten we HDG op de autopiloot weer aan en NAV1 uit. Het vliegtuig blijft nu recht naar voren vliegen en hebben we de handen weer vrij de ILS en NAV in te stellen.
- Zet de hoogte op 2000ft en daal er naar toe.
- Zorg ervoor dat de juist frequentie van de ILS op NAV1 komt te staan.
- Draai de VOR1 wijzer, nu de ILS wijzer, op koers 040, de heading van de landingsbaan en activeer NAV.



Het vliegtuig blijft weer rechtdoor vliegen totdat het localizer signaal van de ILS wordt opgepakt.

De localizer is nu actief. Je ziet dat HDG is gedoofd en we draaien naar de baan die je linksboven ziet opdoemen.

Let nu even op de twee gele pijltjes die verschenen zijn. Deze geven de Glideslope aan die we moeten onderscheppen. Staan de pijltjes boven deze lijntjes dan zitten we onder de glideslope. Dat moet ook, want de glideslope wordt alleen geactiveerd als je er van onder tegenaan vliegt.





Naarmate we dieper de ILS in vliegen zie je de 2 kleine gele pijltjes (glideslope indicatie) dalen. We naderen nu de glideslope.



Druk nu op APR. Met deze knop activeer je de glideslope begeleiding. Het NAV lampje dooft. Deze knop kan feitelijk al geactiveerd worden op het moment dat de localizer onderschept is. Je dient ten alle tijden onder de glideslope te vliegen voor de glideslope activering.



Op het moment dat de glideslope onderschept wordt zal het lampje ALT op de autopiloot uitgaan. Je ziet dat, ondanks de ingestelde hoogte van 2000 ft, het vliegtuig gaat dalen. Die 2000ft laat je staan. *(ik heb 2000ft gebruikt maar feitelijk moet je 2500ft boven vliegveld hoogte instellen voor het aanvliegen van de ILS.*

Vanuit veiligheid gezien laat je die 2500ft in de hoogte meter staan. Als je namelijk een go around moet vliegen, dan staat de go around hoogte nog in je scherm, en hoef je alleen maar Alt in te drukken en een positieve verticale snelheid in te stellen. Het vliegtuig stabiliseert zich dan weer op 2500ft voor een nieuwe ILS poging.



BP-46 Beste Piloten: VOR/NAV1 oefening Noorwegen

19



Wielen uit, flaps setting niet vergeten.

Happy Landing.



Dus alles op de automaat uitgevoerd.

High Fly,
Gradus

Ps, Je vliegt bijna altijd een ILS aan op 2500ft hoogte boven vliegveld hoogte. Dus die 2000 hier in de instructie is vanwege de oefening bedacht maar feitelijk niet juist.!!! Als een vliegveld op 1100 ft hoogte ligt vlieg je een ILS aan op een hoogte van $1100+2500=3600ft$.