



Beste Piloten, LNM Release V 2.4

Little Nav Map ontwikkelt verder. De volgende update V2.4 staat voor de deur. Deze update kenmerkt zich naar mijn mening door 3 bijzonder interessante ontwikkelingen.

Challenges Issues



Deze 3 issues herken je aan 😊 :

- 😊 - Weergave van de dynamiek in de atmosfeer, Winds Aloft.
- 😊 - Pilot logbook wordt volwassen.
- 😊 - Performance rapport en brandstof beheer.

.... en doorontwikkeling van hoogteprofiel, dalingsbegeleiding, mapdisplay aanpassingen, "weer" uitbreiding etc. etc.

😊 **#283 V2.4:** Download and display winds aloft. Hieronder zie je een prachtige ontwikkeling, waar ook al eerder over geschreven is, maar te mooi om hier onvermeld te blijven. Winds Aloft- Bron NOAA. Verversing = 4x per 24h. Een geweldige tool die de dynamiek van de ons omringende atmosfeer toont, Let eens op het lagedrukgebied boven Moldavië. Windvanen die heersende winden grafisch op de map weergeven.

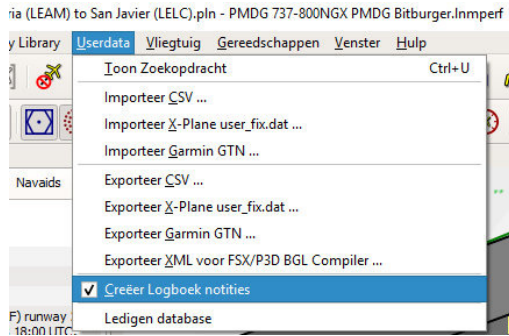
Wind	ft	M	kts
10,000	104	5	
15,000	132	5	
20,000	155	6	
25,000	181	16	
30,000	187	27	
35,000	195	35	
40,000	193	24	
45,000	192	11	

De windvanen laat je verschijnen met het schakel windvaan-pictogram rechtsboven, en door vervolgens de gewenste hoogte te selecteren. Er is ook aan een tooltip gedacht. Daar waar je muis stationair staat krijg je de windgegevens per hoogte (interval 5000ft) in richting en snelheid. Handig als je windgegevens voor de daling in je FMC wilt zetten.

Wordt het te druk op je scherm, schakel dan de omgeving uit en alleen de winds-aloft op je route worden getoond. By the way, de route-wind-data wordt gebruikt bij brandstof berekeningen. (V2.6).
Prachtige tool voor gebruik op VATSIM/IVAO platformen.



#346 V2.4; Improve Logbook entries to own database, Creëer een **pilot logboek** in separate database. Zoals je wellicht weet, kan LNM vluchtgegevens voor je bijhouden in een logbestand. Het bijbehorende pictogram staat hiernaast. Gebruiker kan bepalen of dit zichtbaar is. Momenteel worden log-gegevens in de tabel van Gebruikspunten –Userpoints neergezet.



Voor degene die nog niet weet hoe de vluchtgegevens op te slaan zijn, kijk je naar het volgende plaatje.

De opgeslagen vluchtgegevens staan enigszins in de verdrrukking bij de Userpoints en zoekfuncties zijn er beperkt en uitbreiding is ook moeilijk.

Daarom een serieus **pilot-logboek in deze update**. LNM houdt al je vluchten bij, waarbij behoorlijk veel gegevens (nog meer dan eerder) van de vlucht worden opgeslagen. Er is een vertaal module ingebouwd zodat reeds opgeslagen vluchten netjes worden

omgebouwd naar het nieuwe format. *In deze nieuwe opzet wordt een complete vlucht bijgehouden in 1 file. Dus vertrek, aankomst en vluchtgegevens bij elkaar.*

Onderstaand een beeld van het Pilog Logbook, zie de rechter tabel.

In het ZOEK/Search venster is een tabblad LOGBOOK toegevoegd. Als je dit tabblad aanklikt zie je alle vluchten die door LNM geregistreerd zijn. Natuurlijk is er de mogelijkheid het logboek te raadplegen met diverse zoek criteria zoals Vertrek en/of aankomst vliegveld. Als je een gezochte vlucht hebt gevonden en vervolgens deze regel dubbelklikt dan opent zich links in het informatiescherm een tabblad Logbook/info waarin je alle gegevens van de betreffende vlucht terug zult vinden zoals afstand, kruishoogte, tijden etc.

Departure Real Time	Departure ICAO	Destination ICAO	Destination	Aircraft Type
7/11/19 11:26 PM	EDFB	EDFC	Aschaffenburg	BE58
7/10/19 9:52 PM	81W	Fishermans Bay ...	AT4	Qualicum Be...
7/10/19 9:52 PM	S08	Blakely Island ...	AT4	Qualicum Be...
7/10/19 2:49 PM	KFHR	Friday Harbor	AT4	Qualicum Be...
7/10/19 2:49 PM	KFHR	Friday Harbor	AT4	Qualicum Be...
7/10/19 2:40 PM	81W	Fishermans Bay ...	AT4	Qualicum Be...
7/10/19 2:40 PM	KFHR	Friday Harbor	AT4	Qualicum Be...
7/10/19 2:40 PM	KFHR	Friday Harbor	AT4	Qualicum Be...

In dit voorbeeld zie je op de map een vluchtlijn van A naar B. Deze functie komt beschikbaar in #432 V 2.6. Dan worden ook de volgende zaken aan het logbook toegevoegd; het gebruikte vliegplan, performance file, trail etc. Een logbook waar een echte piloot jaloers op zal zijn.

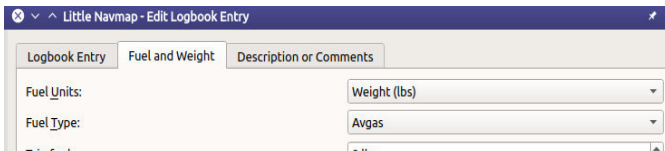


😊 Performance rapport en brandstof beheer, 4 aanpassingen.

Met update V 2.2. heb je kennis kunnen maken met brandstof beheer binnen LNM.

Je hebt de mogelijkheid gekregen per vliegtuig/model een performance profiel/tabel te kunnen maken. Hiermee kan het planprogramma vervolgens gaan rekenen mbt. ETA, sector tijden en brandstofverbruik. Op brandstof nivo gaat met de komende update veel veranderen. In de nabije toekomst zullen deze gegevens ook gekoppeld gaan worden aan het pilot logbook.

#401 V2.4; Show alternate fuel units in performance module.



Met deze wijziging kun je in het performance profiel hiernaast (v2.2), schakelen tussen Volume/gal of Kg/liter. Je vindt deze optie onder het tabblad Vliegtuigen naast het vliegplan en klikt op knop "bewerk vliegtuig performance".

#340 V2.4; Permanent fuel calculation.

Tijdens de vlucht wordt het brandstofverbruik continue in de achtergrond geregistreerd. (2x/sec. dus geen belasting voor je CPU).

Met deze optie vervalt de manuele brandstof-data verzameling zie V2.2). Nu continue gemeten wordt, is dat overbodig.

Aan het eind van de vlucht kan de verzamelde data opgeslagen worden in het aircraft performance profiel. Optie: A. nieuw profiel, B. vervanging van hetzelfde profiel of C. toevoegen aan een bestaand profiel conform een gemiddelde waardering.

Het performance profiel en het vliegplan levert de data voor het "brandstof rapport".

De layout is ook volledig veranderd in meerdere aangepaste tabbladen.

#347 V2.4; Better error reporting for restriction violations.

Foutmelding benoemen inzake negeren van restricties.

Als je met bovenstaande vliegtuig performance tabel werkt, kom je regelmatig foutmeldingen tegen. Je vliegplan is dan in strijd met bv. waypoint-restricties. Maar ook stijg en daalsnelheden in relatie tot vliegplan afstand/hoogte kunnen fouten opleveren. In het FMC kennen we deze limiteringen ook.

Enkele voorbeelden: benodigde brandstofhoeveelheid voor een vlucht is groter dan hoeveelheid in de tank of waarschuwing als vliegtuigperformance achterblijft bij performancetabel, bv. omdat je met een C172 vliegt maar een tabel van een Boeing 737 gebruikt.

Vluchtplan	
Plan	Vliegtuig(en) *
Wind:	30 %snelheid% 90 °M
PMDG 737-800NGX PMDG Bitburger - B738	
Vluchtplan	
Afstand en Tijd:	5.427 nm: 12 h 21 m
Gemiddelde Snelheid op de Grond:	416 kts
Werkelijke Snelheid tijdens Cruise:	438 kts
Mach tijdens Cruise:	0,67
Brandstof.Planning	
Type Brandstof:	Jetfuel
Brandstof voor de Totale Vlucht:	67.404 lbs: 10.060 gal
Hoeveelheid Brandstof voor Vertrek:	71.304 lbs: 10.642 gal
Resterende Brandstof op Bestemming:	3.570 lbs: 533 gal
Reserve Brandstof:	100 lbs: 15 gal
Taxi Brandstof:	330 lbs: 49 gal
Extra Brandstof:	100 lbs: 15 gal
Contingency Brandstof:	3.370 lbs: 503 gal
Klimmen en Dalen	
Klimmen:	0,26 fpm in 337 kts, 4,4° Vluchtlijn Hoek
Klimtijd:	0 h 01 m
Dalr:	1.272 fpm in 280 kts, -2,6° Vluchtlijn Hoek
Bas:	3,7 nm per 1.000 ft
Performance Bestand	
C:\Users\ASUS 751\Documents\Prepar3D v4 Files\LNM Performance Aircraft\PMDG 737-800NGX PMDG Bitburger.lnmperf	



#367V2.4; Usable fuel in aircraft performance.

Voldoende brandstof aan boord is elementair. Daarom: Toon de maximale vliegtuigrange in het brandstofrapport gebaseerd op de performance tabel.

Tankinhoud moet door de gebruiker bij de start zelfstandig worden ingevuld. De bedoeling was deze data uit de flightsim te halen maar dat is (nog) niet gelukt. Default staat dit getal op nul en wordt dan genegeerd door LNM.

#359 V2.4; Download full NOAA METAR cycle file.

Dit speelt zich af onder de motorkap. Tot voorheen bestond de kans dat de METAR-file fragmentarisch werd ingelezen. Dat leidde soms tot hapering en vertraging in de display. De file wordt nu in z'n geheel ingelezen.

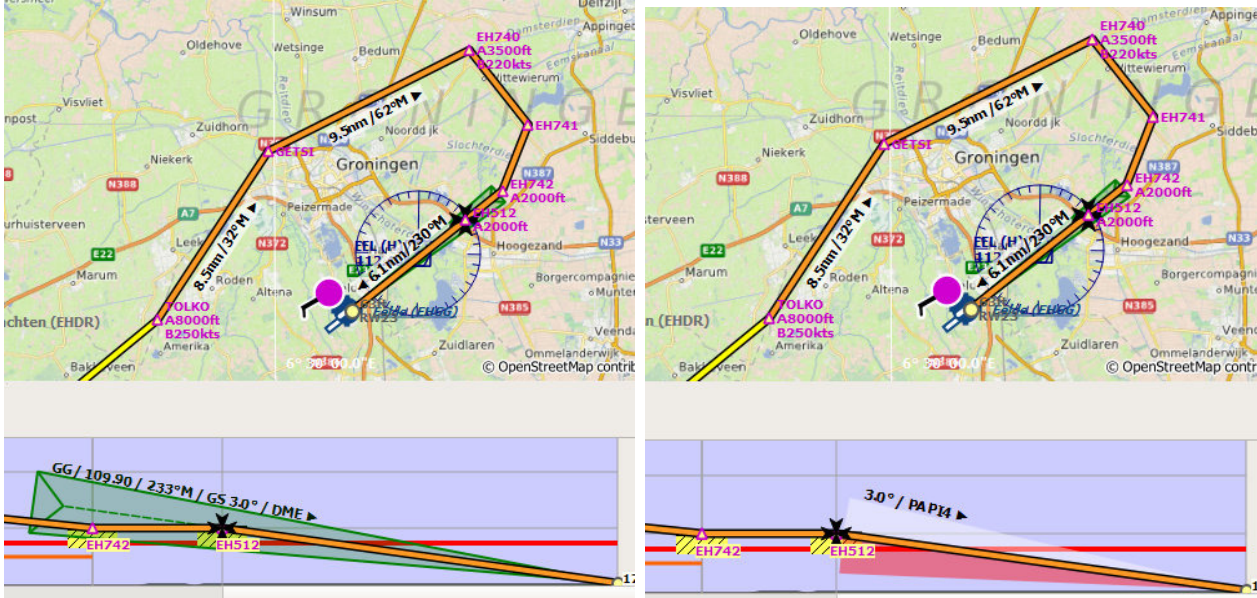
Er zijn ook ideeën om "weerpictogrammen" op de kaart te tonen die het weer enroute en elders weergeven. (Deze ontwikkeling is voor V2.6. De data wordt uit Active Sky gehaald).



Een interessante issue uit versie LNM 2.2 kenmerkte zich door een dalingsbegeleiding voor procedure vliegers in het hoogte profiel te implementeren. ILS en Papi . Voor VFR vliegen (maar ook te gebruiken voor Airliners) is het aerodrome circuit display ontwikkeld. Daarmee is het niet af.

#307 V2.4; *Select any runway for destination and departure without procedure.*

Hieronder zie je de 2 verticale begeleiding mogelijkheden. De voorwaarde dit op je scherm te zien is een "approach" te selecteren in een vliegplan (hieronder zie je bv. Tolko1G EHGG).



Maar wat te doen als er geen approach is of je vliegt VFR?

De nieuwe optie geeft je een begeleiding naar een landingsbaan, zonder officiële procedure, door het aanmaken van een dummy FAF (Final Approach Fix). De rechter beneden foto laat zien hoe het er ongeveer komt uit te zien. Elke runway kan hiermee worden benaderd. Je krijgt een dialoog scherm om de mogelijkheden in te stellen

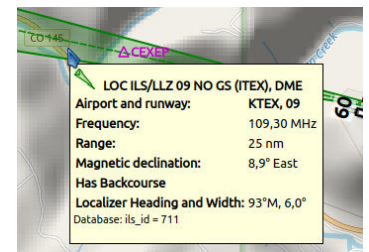
#277 V2.4; *Glideslope altitude tick marks for ILS feathers*

Plaats hoogte streepjes en hoogte (markers) op de ILS veer. bv. glidslope van 3°= 9NM-3000ft, 6NM-2000ft, 3NM-1000ft.

De daalhoek van de glideslope is echter niet overal dezelfde. Daarom passen deze markers zich automatisch aan op lokale airport gegevens, zelfs als dit per landingsbaan verschilt. Dit geldt uiteraard ook voor VASI benaderingen. De info komt uit "Informatie/start-landingsbaan"

#386 V2.4; *ILS tooltip and information.*

ILS informatie is soms moeilijk te lezen op de map. Er wordt een tooltip toegevoegd zoals bij andere navigatie-hulpmiddelen. Voor de puristen wordt de "offset localizer" toegevoegd in het informatiescherm en de tooltip. Indien de ILS een hoek >2.5° heeft met de runway geeft LNM dit aan. Voorbeeld Rwy32-LYTV. De localizer ligt tussen de bergen onder een hoek van 20° tov de landingsbaan. Als de aanvlieg hoek >3°-FAA (>5°-ICAO) spreek je feitelijk niet meer over een "LOC approach" maar een "LDA approach" (Localizer directional aid).



#230 V2.4; *Alternate airports in flight plan.*

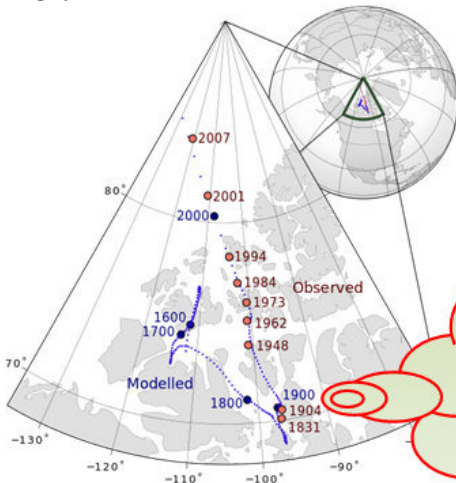
In het vliegplan wordt een mogelijkheid geboden een alternatieve eindbestemming in te voeren. Dit adres wordt aan het einde in het vliegplan getoond en in het .pln bestand opgeslagen. Ook zal het alternatief in export-formats worden mee genomen. De "uitwijk luchthaven" wordt ook gebruikt voor het berekenen van de totale hoeveelheid brandstof voor een vlucht.



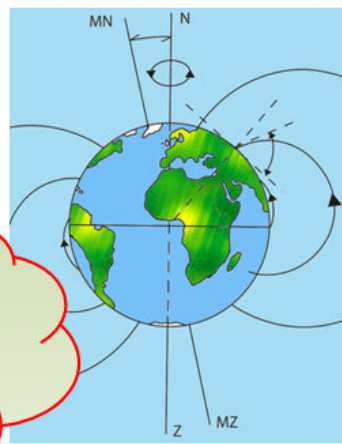
#300 V2.4; Calculate magnetic declination. Bereken magnetische declinatie/variatie. X-Plane.

We kennen het "werkelijke noorden" (True North) de positie (as) waar de aarde omheen draait, en het "magnetische noorden" waar de kompasnaald naartoe wijst. Die 2 posities komen niet overeen. Het hoekverschil tussen deze 2 wordt de variatie of declinatie genoemd. Navigatie wordt altijd gekoppeld aan de magnetische Noordpool. Natuurlijk zijn er de moderne mogelijkheden, GPS en IRS (Inertial reference system) die zonder de magnetische Noordpool functioneren, maar als alles in de cockpit uitvalt, zal het kompas als "last resort" blijven werken. De magnetische Noordpool verandert van positie, op dit moment ongekend snel. (Natuurkundigen verwachten zelfs een poolomkering. Dat is niet zo onmogelijk want de polen wisselen gemiddeld om de 600.000 jaar en de laatste is al lang geleden.) De variatie is niet op elke plek op aarde gelijk. VOR's en NDB's hebben daarom de locale variatie meegekregen. Als de Magnetische pool zich verplaatst veranderen ook de variaties. Deze moeten dus weer worden aangepast, sommige vaker omdat de variatie daar groter is. De maandelijkse navigraph neemt deze veranderingen mee voor VOR en NDB.

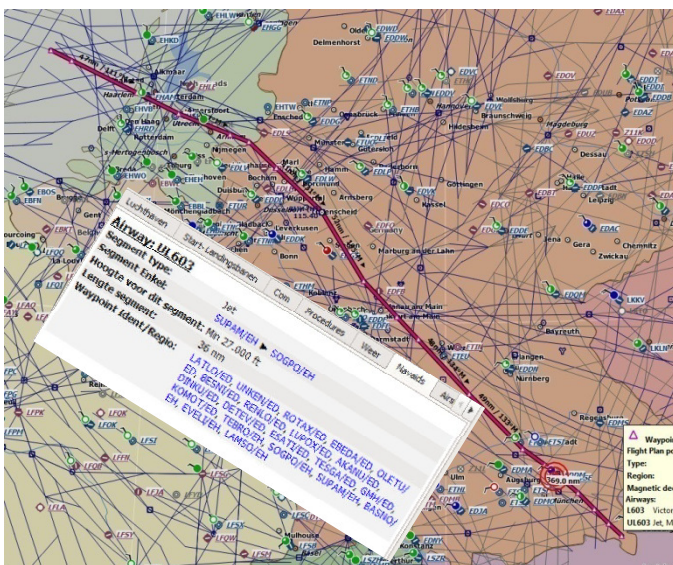
Om de variatie te bepalen gebruiken FSX en P3D een interne zgn. magdec.bgl file. Deze file gebruikt LNM. De magdec.bgl is echter behoorlijk oud waardoor de maandlijks navigraph update vanuit dit oogpunt aan te bevelen is. Voor P3D en FSX gebruikers is dit de eenvoudige "gedeeltelijke" oplossing. X-plane heeft echter geen lijst waarin de magnetische afwijkingen van navigatiehulpmiddelen staan. Daarom is voor X-plane deze aanpassing bedoeld. LNM leest een tabel van de site "NOAA". Deze tabel wordt elke 5 jaar aangepast. Hieruit wordt de "variatie" berekend en heb je de juiste hoek met True North in X-plane.



De grafiek links toont het "wandelen van de magnetische pool in de tijd". De heading/naam van een runway is altijd een magnetische koers. Daarom moet soms de heading van de runway worden aangepast.



PUBLISHED: November 27, 2013
OAKLAND — For nearly a century, pilots flying into Oakland knew three things for sure: Runways 27L, 27R and 29. Likewise, Runway 11-29 is now known as Runway 12-30, reflecting the shift in its magnetic field.



#348 V2.4; Highlight airways like airspaces
Laat een volledige Airway (jet en victor airways) oplichten, zie paarse lijn, op de map, bv UL603, een Jet Airway richting München.

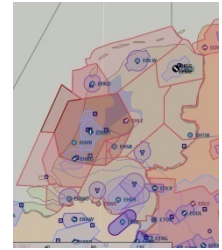
Er komt een extra tabblad in het informatiescherm. (dat wordt dan het 10^e tabblad).

De inzet hiernaast toont alle tussenliggende waypoints van deze airway. Door op de airway te klikken komt deze lijst beschikbaar. Als aanvulling komt in de toekomst de mogelijkheid rondom Airways een vliegplan te genereren.

NAT en PACOT. Voor de "oceanvliegers"
Nu we het toch over airways hebben, het zit in de planning dat update-V2.6 een ondersteuning voor NAT and PACOT tracks zal geven. Een overzeese tocht kan dan eenvoudig in een flightplan gezet worden. Deze tracks kunnen ook worden opgelicht.

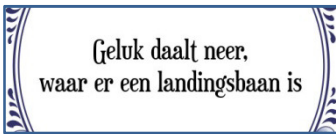


#236 V2.4; Better management for airspaces. Interessante aanpassing voor de gebruiker. Zoals we weten is het luchtruim in gebieden/zones verdeeld. Een dergelijke zone wordt binnen de computer een polygoon genoemd. De polygoonen die nu getoond worden komen uit de flightsim en navigraph. Maar het beheer van deze polygoonen is matig zodat LNM ze niet ten volle kan benutten.



De site "OpenAIP" levert polygoonen die functioneler gebruikt kunnen worden. De airspaces worden repeterend ingelezen. De gebruiker heeft uiteindelijk de mogelijkheid de volgende bronnen te selecteren; OpenAIP – Navigraph - Flightsim. Er is ook nog een 4^{de}, "user" mode.

In een later stadium worden de airspaces van Ivao/Vatsim ook ingelezen. Dat heeft echter nogal wat voeten in aarde en zal wellicht in #2.6 volgen.



187 V2.4; Departure or arrival Runway prediction depending on weather
Vertrek en aankomst runway wordt aangegeven op basis van de heersende wind. Vermelding in informatie scherm en tooltip. Keuze uit de "weerbronnen" zijn: flightsim, Ivao/Vatsim, Active Sky en NOAA weer.

#344 V2.4; Show nearby nav aids for airport. Toon navigatie hulpmiddelen rondom een vliegveld.

Nu we toch over aanvliegen van een "vliegveld" hebben, is het wellicht handig de beschikbare navigatie middelen van een luchthaven, nav aids, gegroepeerd bij elkaar te zien. Dus komt er een tabblad bij in het informatiescherm. In dit tabblad zul je 2 lijsten zien van elk maximaal 15 regels. Lijst 1 laat de radio hulpmiddelen zien, binnen 50Nm van de geselecteerde luchthaven. Lijst 2 de dichtstbijzijnde vliegvelden die procedures hebben, ook 50Nm radius.

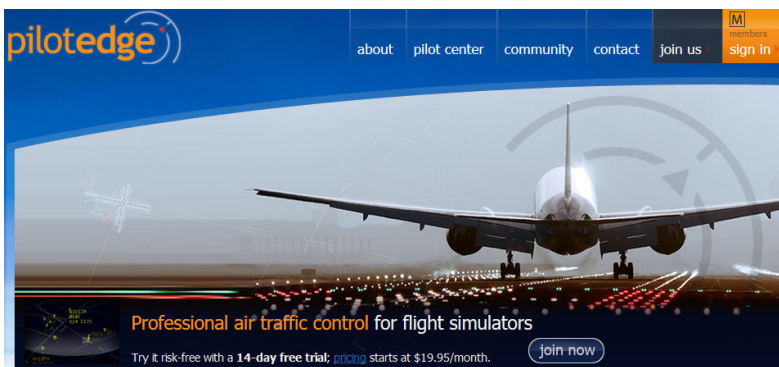
#437 V2.4; Allow to move and close tabs in information window.



Het wordt erg druk met al die nieuwe tabbladen. Daarom een eerste aanzet tot reorganisatie, Met deze issue kunnen tabbladen naar behoeven verschoven of gesloten worden. Een favoriete opstelling kun je bewaren en terughalen. Verscholen tab's wordt geopend als een gerelateerd object op de kaart wordt aangeklikt. Verwacht een verdere reorganisatie van dit belangrijke scherm.

#326 V2.4; Add holding pattern to map.

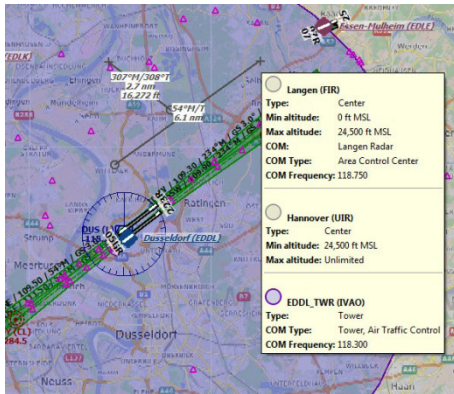
Toon een holding op een willekeurige plaats op de kaart/map. Vergelijk dit met een holding in je FMC. Je krijgt de mogelijkheid de holding naar eigen inzicht in te stellen zoals bij het circuit. Handig tijdens VFR en online vluchten als er ATC dekking is die je laat wachten.



388 V2.4; Enable PilotEdge
Add configuration for whazzup and status file. In de VS bestaat PilotEdge, een online wereld met als doel "professioneel" je flightsim hobby te beoefenen cq training voor piloten. Je vindt er veel oud piloten en oud ATC'ers, dus "as real as it gets". Met deze optie zie je de online piloten over de map bewegen. Vergelijkbaar met IVAO maar dan nog realistischer.



#337 V2.4; Disable tooltips during measurement



Je herkent dit probleem wellicht. Wil je een afstandslinje trekken komt er juist een popup, tooltip, met airspaces te voorschijn daar waar je wilt tekenen.

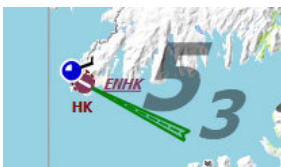
Lastig, dus wordt deze tooltip in 2.4 automatisch uitgeschakeld als een afstandslinje getrokken wordt.

Persoonlijk heb ik deze functie altijd uitgeschakeld staan via instellingen: (gereedschap-opties-kaart-[tekstballonnen/Tooltips]-toon voor airspaces)

#420 V2.4; Save Options now.

Er is een optie gemaakt waarmee je alle mapinstellingen ed. van LNM per direct kunt bewaren.

Wellicht komt in de toekomst de mogelijkheid hieraan een naam te koppelen. Dan kun je verschillende favoriete mapinstellingen bewaren.



#343 V2.4; Mora display settings. (minimale sector hoogte). De gebruiker krijgt de mogelijkheid de Mora display aan te passen op transparantie, grootte en kleur voor zowel de cijfers als het rooster.

MORA (Minimum Off-Route Altitudes). LNM geeft de sector Mora's weer. Het getal is minimaal 1000feet boven terrein en 2000feet boven bergachtig terrein. 53 = 5300 feet.

#365 V2.4; Option for true and/or mag.- track along flight plan lines. Met deze optie kun je kiezen tussen Magnetische of True koers aanduiding bij een vliegplan leg.

Meestal zul je voor **Magnetische** koers navigatie kiezen.

Als je op "Grootcirkel" van A naar B navigeert is True de aangewezen aanduiding.



#339 V2.4; Consider wind when calculating TOC and TOD

Deze optie berekend de TOC (moment bereiken van kruishoogte) rekening houdend met de wind. Belangrijker nog is het moment waarop je moet dalen (TOD). Stel je hebt een flinke rugwind. Als dit niet gecompenseerd wordt zul je veel te hoog op je approach aankomen.

De bron is NOAA. De gemiddelde wind wordt gebruikt voor de berekening.

Er is veel weerinformatie beschikbaar binnen LNM. Maar hoe zit dit nu met de synchronisatie met je SIM? LNM kan wel leuke berekeningen uitvoeren maar als het SIM weer niet hetzelfde is, dan is het hooguit informatief maar heeft weinig praktisch nut. FSX en P3D hebben geen interface die het sim-weer voor LNM uitleesbaar maakt.

Hoe krijg je LNM en je SIM in lijn met elkaar vwb. het weer?

LNM maakt gebruik van NOAA voor het weer. Active Sky genereert vergelijkbaar weer.

Conclusie: Je hebt Active Sky (of andere weergenerator IVAO/Vatsim) nodig om de uitgebreide weerinfo binnen LNM effectief te benutten.

High Fly,
Gradus