
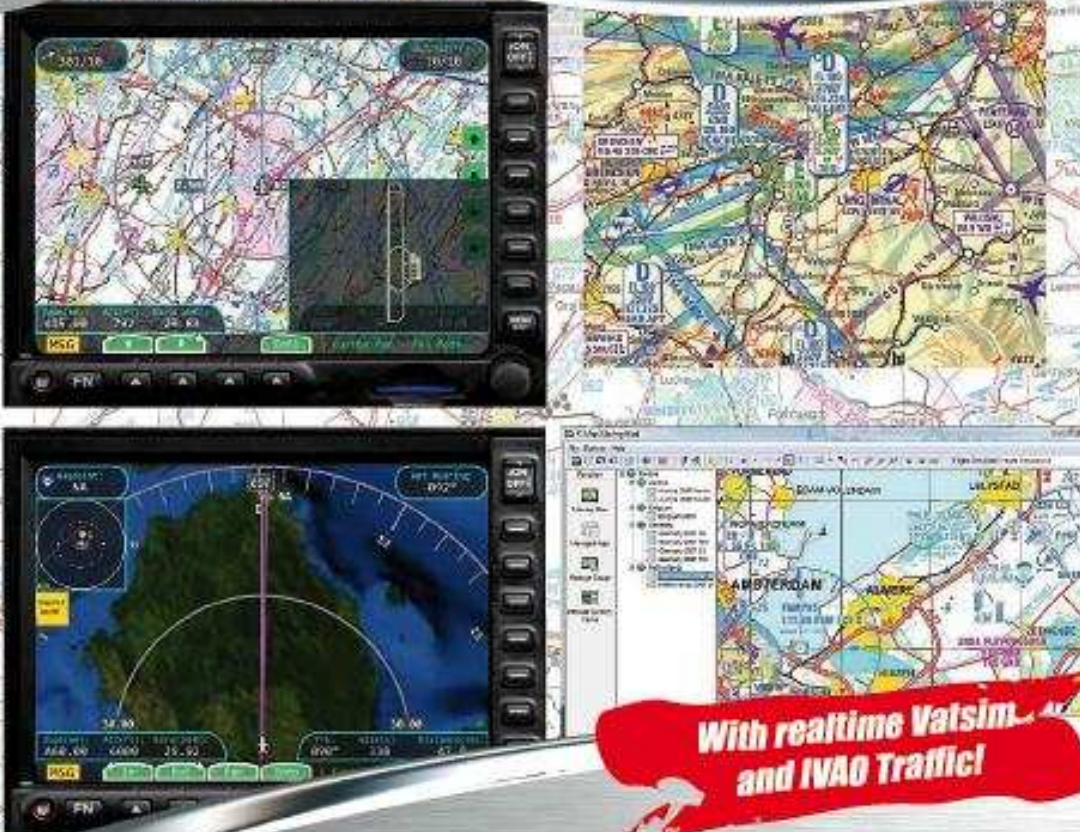


**Add-on for Microsoft
Flight Simulator X
And FS2004!**



Microsoft™



**With realtime Vatsim
and IVAO Traffic!**

FSMap

Handleiding

Vertaling in het Nederlands : Joop Mak
28-1-2008

FSMAP

Door Thomas Molitor

FSMap is een add-on voor Microsoft FlightSimulator 2002, 2004 en X

De handleiding, documentatie, videobeelden, software en al het gerelateerde materiaal zijn onderhevig aan copyright en mogen niet gekopieerd, gefotokopieerd, vertaald of opgenomen worden op enig elektronisch medium, noch geheel of gedeeltelijk zonder vooraf schriftelijke toestemming van Aerosoft.

De software wordt geleverd "AS IS" zonder expliciete garantie. De auteur is niet verantwoordelijk voor het niet functioneren, vertragingen of ander nadeel, dat door het gebruik van de software zou kunnen optreden.

Copyright 2006-2008 Thomas Molitor en Aerosoft, alle rechten voorbehouden.

MicrosoftWindows, Windows95, Windows98, WindowsME, WindowsNT, Windows2000, WindowsXP, Windows Vista en Flight Simulator zijn geregistreerde handelsmerken van Microsoft Corporation in de USA en of andere landen.

Copyright is een serieuze zaak. Graag bij het tegenkomen van illegale kopieën van deze software een melding naar info@aerosoft.com.

Meldingen van schendingen van het copyright worden beloond.

Aerosoft GmbH
Lindberghring 12
D-33142 Büren,
Duitsland
www.aerosoft.com

Vertaling in het Nederlands : Joop Mak
28-1-2008

Inhoud

Introductie

FSMap Basis

- De externe "FSMap Application"
- FSMap kaarten

Installatie

Overzicht "FSMap Application"

- De Icoon balken
- FSMap menu structuur

Gids voor een snelle start

Manage Maps

- Toevoegen van nieuwe kaarten
- Importeren van nieuwe kaarten
- Exporteren van nieuwe kaarten
- Controle van rangschikking en prioriteit van kaarten

Manage gauge

- Toevoegen of updaten van het FSMp gauge bestand
- Verwijderen van het FSMap gauge file uit FlightSimulator
- Een hotspot toevoegen aan een panel
- Toevoegen aan- en verwijderen van het FSMap instrument van een panel
- Plaatsing van de FSMap instrument sneltoets
- Bewerken van de eigenschappen van het FSMap instrument

De FSMap Application als een meebewegende kaart

- FSMap aansluiten aan MS Flight Simulator
- Het laden van een vliegplan
- Instellingen van het kaart display

FSMap instrument / gauge

- Het FSMap instrument menu
- FSMap als een meebewegende kaart
- FSMap als een TCAS display

Credits

Kaart bronnen

Map legend ICAO-Charts

FSMap Keyboard-Reference

Introductie

In de laatste jaren is sprake van een revolutionaire ontwikkeling van de elektronische navigatiehulpmiddelen in de luchtvaart. Digitale kaarten , samen met hoge resolutie schermen en het GPS systeem zijn het technische fundament , waardoor ook in de kleine luchtvaart elektronische navigatie mogelijk werd.

FSMap maakt het mogelijk ook in flightsimulatie van deze faciliteit gebruik te kunnen maken.

Met FSMap krijg je hoge resolutie VFR kaarten van Duitsland , Oostenrijk, Zwitserland en de Benelux landen. Meer kaarten kunnen zelf worden ingebracht met de geïntegreerde kaartbewerker.

Het systeem zorgt er voor, dat steeds het juiste kaartgedeelte wordt getoond, dat correspondeert met vluchtfase. Maar FSMap laat niet alleen kaarten zien, het ondersteunt de virtuele piloot ook met andere informatie zoals : vliegroute , vluchtstatus, AI en multiplayer traffic en andere omgevingsinformatie.

En tijdens het taxiën kan FSMap de taxiways en parking/gate posities uit de database van de Flight Simulator laten zien.

Door het gebruik van de panel editor , kan de FSMap gauge met een paar muisklikken aan een instrument panel worden toegevoegd. Naast de gauge , kan FSMap ook gebruikt worden als een externe toepassing buiten Flight Simulator.

Door het gebruik van FSUIPC (FS2004) of SimConnect (FSX) kunnen gebruikers ook FSMap op een tweede PC via een thuisnetwerk laten draaien.

Wij wensen U vele plezierige uren vliegen samen met FSMap.
Houd de blauwe kant boven!

Het FSMap development team

FSMap basis

FSMap bestaat uit 2 hoofd onderdelen :

De externe toepassing : "FSMap Application"

en de "FSMap Gauge" die binnen Flightsimulator wordt gebruikt.

Soms overlappen functies elkaar, soms niet.

De externe FSMap Application

Een van de belangrijkste functies van externe FSMap Applicatie is, het managen en configureren van de geïnstalleerde set kaarten. Er zijn mogelijkheden om het gebruik ervan te selecteren, kalibreren en te verfijnen. Zie hiervoor het hoofdstuk "Kaart management". Tevens kan met FSMap Application de "FSMap Gauge" in instrument panels worden toegevoegd, er kunnen hotspots mee toegevoegd en verwijderd worden en klik icoontjes. Voor dit doel is er een gemakkelijke panel editor in de applicatie aanwezig.

Gebruikers van het programma "FS Flight Keeper" zullen deze panel editor herkennen.

Naast het gebruik als configuratieprogramma voor kaarten en panels functioneert FSMap ook tijdens het vliegen als een meebewegende kaart.

Om FSMap met FlightSimulator te verbinden wordt FSUIPC (voor FS2004) en

SimConnect (voor FSX) gebruikt.

De FSMap Application kan op een aparte PC gedraaid worden in een lokaal netwerk, waardoor de Flightsim PC ontlast wordt en betere prestaties kan leveren.

Een paar functies zijn niet in de gauge variant aanwezig, maar wel in de externe toepassing, (zoals online ATC e.d.).

Om de navigatie database te updaten is ook de externe application nodig.

De FSMap Gauge

De FSMap gauge moet direct geïntegreerd worden in elk instrument panel van alle vliegtuigen waarmee FSMAP moet functioneren. Hiervandaan kan FSMap dan met een muisklik of een toetsencombinatie worden geopend. Afhankelijk van je voorkeur, kan de FSMap gauge als een los te openen panel venster of vast ingebouwd als onderdeel van een panel gebruikt worden.

De FSMap gauge heeft enkele unieke functies, die niet in de externe toepassing zitten, zoals : Weergeven van layouts van vliegvelden inclusief taxiways en parking/gate posities.

Ook kan de FSmap gauge ingesteld worden om in een specifieke core van een multicore processor te draaien.

FSMap kaarten

FSMap ondersteunt verschillende grafische formaten. JPG, PNG, TIFF, BMP en GIF bestanden met allerlei kleuren dieptes kunnen gebruikt worden.

De maximale afmeting voor de FSMap applicatie is 8000 x 8000 pixels, voor de FSMap gauge is dat 5000x5000 pixels, maar aangezien de maxima grote invloed hebben op het geheugengebruik en dus op de framerate, is het verstandig om een lagere resolutie te gebruiken, of de kaart in een aantal kleinere kaarten te splitsen. Om dezelfde reden is het aan te bevelen de kleurendiepte op 8 bits te houden. Voor aeronautische kaarten is dit voldoende.

FSMAP

Om een kaart te kunnen gebruiken moet deze eerst gekalibreerd worden op basis van de projectie soort , (Geen of Lambert Conic) en met de coördinaten van minstens 2 referentiepunten op de kaart.

De kaarten, die met FSMaP zijn meegeleverd zijn reeds gekalibreerd.

Andere voorbereekte kaarten zijn te vinden op het internet. De links worden aan het einde van deze handleiding weergegeven.

Installatie

Het installatieproces start automatisch na het inbrengen van de CD in de CD/DVD drive. "Aurorun" moet op de PC zijn geactiveerd.

In de downloadversie: Ontzip deze naar een tijdelijke map, en klik daar op setup.exe. (In Vista als Administrator!!!!)

FSMap kan geïnstalleerd worden op dezelfde PC waar FlightSimulator op draait , maar ook op elke andere PC in een lokaal thuisnetwerk. Om met FSX in een lokaal netwerk een communicatie te realiseren wordt door FSMap gebruik gemaakt van "Simconnect", dat in FSX aanwezig is.

Verbinding met FS2004 vindt plaats met "FSUIPC" en "WideFS" van Pete Dowson. Beide producten moeten beide afzonderlijk gekocht worden en zijn geen onderdeel van FSMap . Kijk op www.simmarket.com
FSMap draait overigens ook met een niet geregistreerde versie van FSUIPC .

Als de installer is gestart verschijnt het volgende beeld :



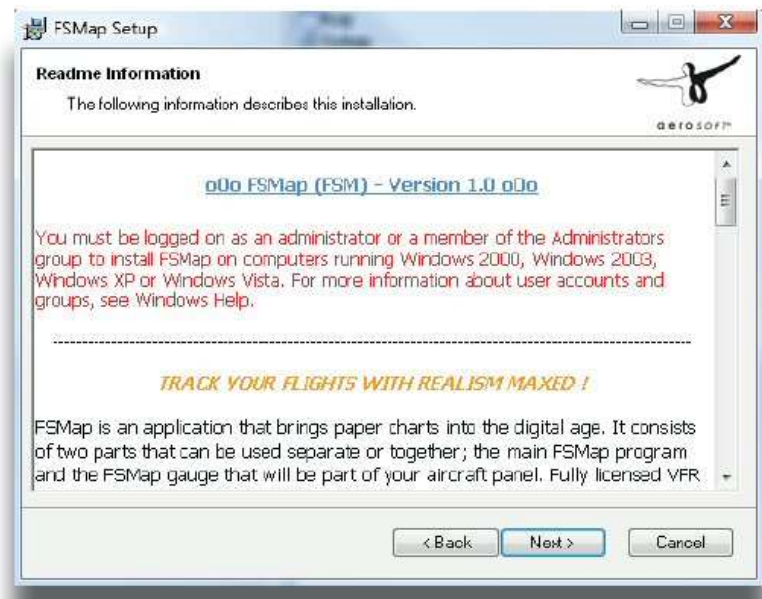
Klik op "Next"

Er wordt nu gevraagd om de software licentie overeenkomst te bevestigen :

FSMAP



Let op, dat je in de PC de bevoegdheid als administrator moet hebben om FSmap te kunnen installeren.
Met het volgende scherm wordt hier even naar verwezen :



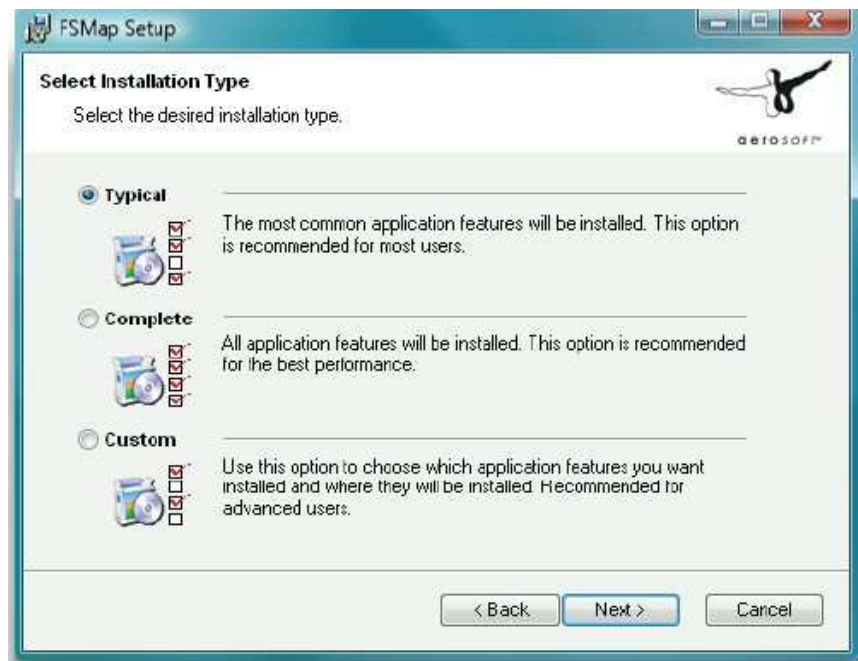
Type nu je naam en organisatie naam in. De naam is verplicht, maar de organisatie naam mag open blijven.

FSMAP



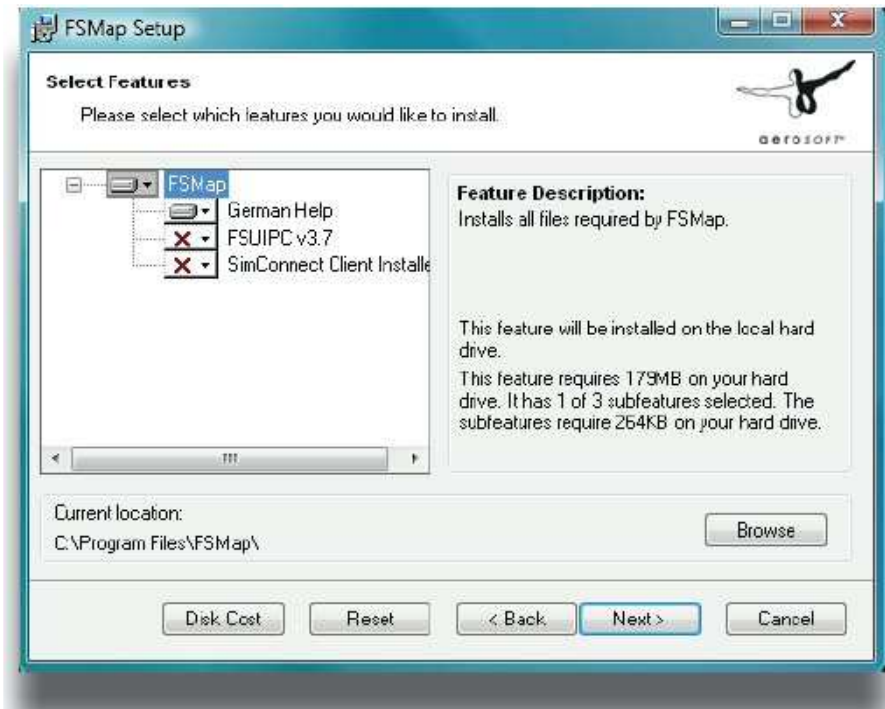
In de volgende dialoog wordt het pad gedefinieerd waar FSMap kan worden geïnstalleerd. We bevelen deze locatie aan.

Het volgende scherm geeft aan hoe FSMap zal worden geïnstalleerd . Er kan gekozen worden voor alle bestanden, of een geselecteerd aantal. Als je dat later wilt doen, kies dan voor "Custom" Wij bevelen aan om een volledige installatie van FSMap te doen.



Wanneer gekozen is voor "Custom" , verschijnt de volgende dialoog :

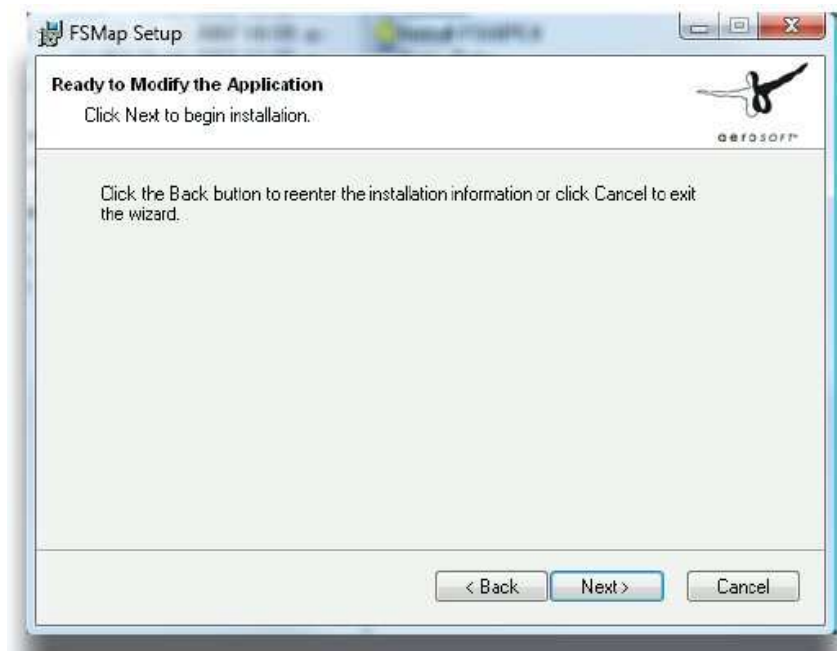
FSMAP



Installatie van “SimConnect” is alleen nodig als FSMap op een andere PC wordt geïnstalleerd als waar FSX op is geïnstalleerd. Voor de verbinding met FS2004 is alleen FSUIPC nodig.

Eventueel kan hier het installatie pad worden gewijzigd.

Om verder te gaan , klik op “Next”. Als het installatieproces over moet , klik dan op “Back”. Als alle settings correct zijn, kan op “Next” worden geklikt.



De installer gaat nu kopieën maken op de harde schijf. Dit duurt enkele minuten.



Hierna komt de mededeling dat FSMap met succes is geïnstalleerd. Klik op “Finish”
Simconnect

FSMap kan op een tweede PC worden geïnstalleerd in een lokaal netwerk (we noemen deze vanaf nu “NetwerkPC”) . Het zal dan FSX op de FSX-PC benaderen met gebruikmaking van de interface “Simconnect” . Dit hoofdstuk beschrijft de noodzakelijke stappen om “SimConnect” te installeren en in te stellen.

De volgende stappen zijn dan voor installatie nodig :

1. FSX moet minstens servicepack 1 hebben
2. beide PC's moeten voor TCP/IP netwerk geconfigureerd zijn
3. beide PC's moeten een gefixeerd IP adres hebben
4. een firewall moet aangepast zijn, zodat FSmap toegang heeft tot de andere PC
5. FSmap moet compleet geïnstalleerd zijn op de netwerkPC
6. FSX mag SP2 hebben

Eerst wordt Simconnect client software geïnstalleerd op de netwerkPC.

Er zijn een paar varianten :

RTM voor de originele FSX , SP1 voor FSX met servicepack1 , en SP2 voor FSX met servicepack2 of het Accelerationpack.

De varianten zijn te vinden in de submap “Simconnect” binnen de “FSMap” .

Installeer het betreffende Simconnect.msi file op de netwerkPC vanuit C:\Program files\FsMap door er op te dubbelklikken . Installatie gaat automatisch.

Hierna moet het SimConnect.XML file worden aangepast. Een voorbeeld van dit file is te vinden in :

C:\Program files\FsMap\Simconnect.

Het moet gekopieerd worden naar :

Windows XP :

C:\Documents and Settings\naam\AppData\Microsoft\FsX

Windows Vista :

C:\Documents and Settings\naam\AppData\Roaming\Microsoft\FsX

FSMAP

Het bestand SimConnect.XML is een gewoon tekstbestand, en het kan met Microsoft kladblok worden aangepast.

Voor elk netwerk protocol bevat het file een sectie :

<SimConnect.comm> "Global" en <SimConnect.comm> "Local".

Het kan gevonden worden bij de invoer : <Scope>global</Scope> of <Scope>local</Scope> .

Meestal wordt gebruik gemaakt van het IPv4 protocol , derhalve moet de betreffende sectie worden aangepast . De sectie "global" gebruikt verschillende parameters, die er als volgt uit moeten zien :

Protocol: IPv4 (voorbeeld : <Protocol>IPv4</Protocol>)

Address: breng het gefixeerde IP adres van de FSX-PC hier in (voorbeeld : <Address>192.1681.100</Address>)

Port : aanbevolen poort 500 (voorbeeld : <Port>500</Port>)

Een complete global sectie voor het IPv4 protocol kan er dan als volgt uitzien :

```
<SimConnect.Comm>
  <Disabled>False</Disabled>
  <Protocol>IPv4</Protocol>
  <Scope>global</Scope>
  <Address>192.1681.100</Address>
  <MaxClients>64</MaxClients>
  <Port>500</Port>
  <MaxRecvSize>500</MaxRecvSize>
  <DisableNagle>False</DisableNagle>
</SimConnect.Comm>
```

De sectie local ziet er zo uit :

```
<SimConnect.Comm>
  <Disabled>True</Disabled>
  <Protocol>IPv4</Protocol>
  <Scope>lokal</Scope>
  <MaxClients>64</MaxClients>
  <Address>127.0.0.1</Address>
  <Port>500</Port>
</SimConnect.Comm>
```

Als laatste stap moet het file Simconnect.cfg gekopieerd worden vanuit de netwerkPC uit de map :

C:\Program Files\FsMap\Simconnect naar de hoofddirectory van FsMap op de netwerkPC.

In dit Simconnect.cfg moeten ook de wijzigingen, die in het XML file zijn gemaakt worden overgenomen.

Het bestand "SimConnect.cfg" bevat meerdere secties , waarvan elke sectie titel is afgebakend met [en].

Voor ons doel hoeft alleen de sectie getiteld [Simconnect] bewerkt te worden.

FSMAP

De parameters komen er dan zo uit te zien:

```
[SimConnect]
```

```
Protocol=IPv4
```

```
Address=192.168.1.100
```

```
Port=500
```

```
MaxReceiveSize=4096
```

```
DisableNagle=0
```

Door het kopiëren van het simconnect.cfg is de configuratie hiervan klaar.

Nu kan FSMap draaien op de netwerkPC en FSX op de FSX-PC

Installatie en gebruik van WideFS

Het produkt "WideFS" bestaat uit twee basis elementen :

Een flightsimulator module genaamd "WideServer" en een externe toepassing genaamd : "WideClient" .

Je kunt beide componenten in één zip file verkrijgen bij de auteur of via verschillende flightsimulator download sites . Voordat "WideFS" kan worden gebruikt , moet het geregistreerd worden via een serienummer, dat gekocht moet worden . Dat kan gebeuren via een dialoog venster in "FSUIPC" . Om "WideFs" te kunnen gebruiken moet je een geregistreerde versie van "FSUIPC" hebben . Beide producten zijn verkrijgbaar als een gecombineerde aanschaf via een gereduceerde prijs.

"WideFS" gebruikt het RCP/IP protocol voor de communicatie . Let er op , dat beide computers (netwerk PC en FSX PC) correct voor het gebruik van TCP/IP zijn geconfigureerd. Kijk voor details in de Windows documentatie.

WideFS installatie in FS2004

Kopieer na het unzippen van het WideFS zip file , de twee bestanden :

"WIDESERVER.DLL" en "WIDESERVER.INI" naar de map "modules" van FS2004.

Open hierna een nieuwe map "WideClient" op de netwerk PC in de map "Program Files" en kopieer daar de 2 bestanden : "WIDECLIENT.EXE" en "WIDECLIENT.INI" vanuit dat uitgepakte zip file naar toe.

WideFS installatie in FSX

WideServer s in FSUIPC versie 4 geïntegreerd en zal in FSUIPC geactiveerd moeten worden. Registreer eerst "WideFS"(zie boven) en herstart dan FSX. Maak daarna op de netwerkPC in de map "Program Files" een nieuwe map "WideClient" . Kopieer dan de files "WIDECLIENT.EXE" en "WIDECLIENT.INI" uit het WideFS zip bestand hier naar toe.

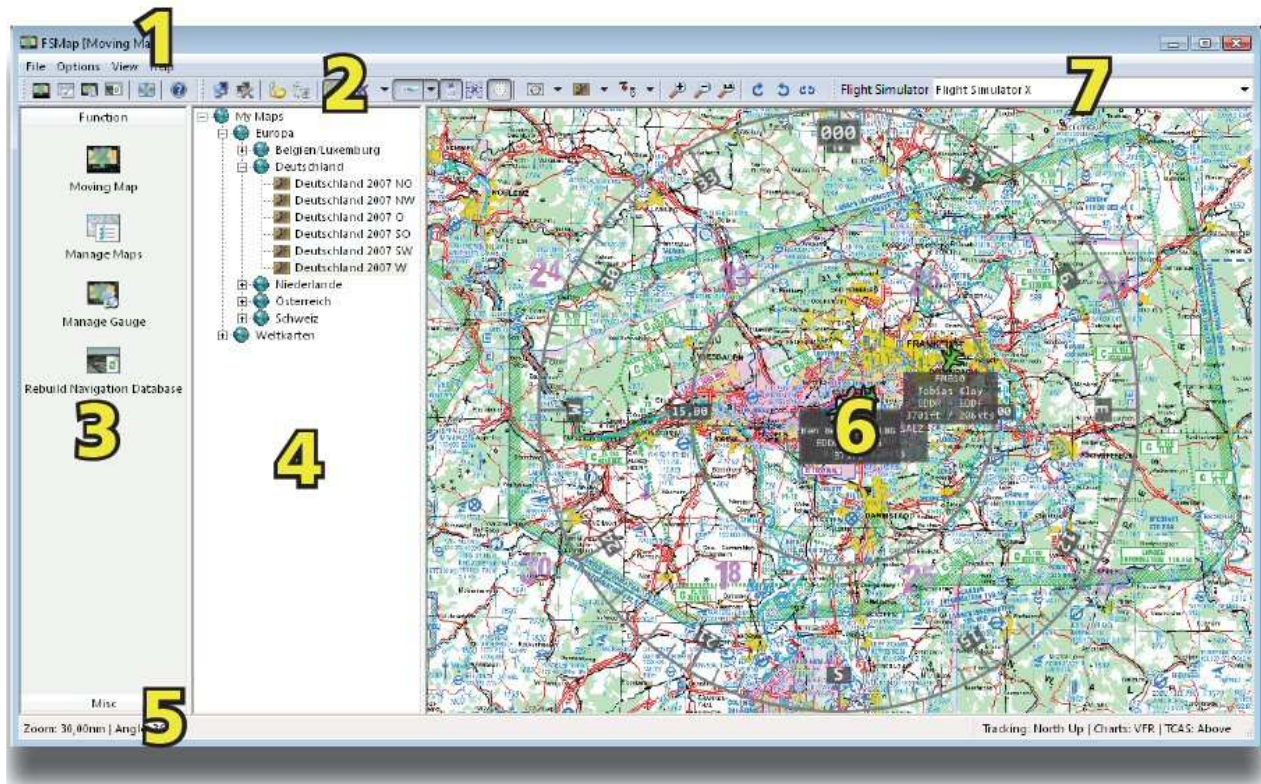
Het gebruik van WideFS

Om FSMap via "WideFS" met jouw flightsimulator te verbinden , start dan eerst Flightsimulator zelf. Start daarna "WIDECLIENT.EXE" op de netwerkPC. Start dan pas "FSMap" . Meestal is geen verdere configuratie nodig.

"WideFS" kan worden aangepast om met een grote verscheidenheid van netwerk configuraties en opties samen te werken. Voor details hierover raadpleeg de "WideFS" documentatie die in het WideFS zip file te vinden is.

Overzicht FMap Application

Dit is een standaard Windows programma en ziet er zo uit :



1. Menubalk
2. Icoon balk
Afhankelijk van welke functie in de zijbalk is geselecteerd, kan de icoon balk er iets anders uitzien
3. Sidebar (Zijbalk)
Hier staan de hoofdfuncties van FMap
Het bevat 2 secties : "Functies" met de hoofdfuncties van FMap en onderaan "Misc" met verwijzingen naar verschillende ondersteuningsfuncties
4. Entry balk met de directories met de kaarten , vliegtuigen of panels uit flight simulator.
Dit hangt af van de gekozen functie in de Sidebar
5. Statusbalk
Hier worden enkele parameters getoond van het lopende programma.
6. Display
Hier worden de meebewegende kaarten getoond.
In de modus "Manage Maps" wordt hier de lopende actieve kaart getoond
In de modus "Manage Gauge" zie je het geselecteerde instrument panel
7. Selectie van de FS versie

FSMAP

Icoon balk

Afhankelijk van de geselecteerde functie ziet de icoon balk er anders uit.
De eerste 6 knoppen zijn wel steeds gelijk.

- | | |
|--------------------------------|-----|
| 1. functie : Moving map | F3 |
| 2. functie : Manage Maps | F4 |
| 3. functie : Manage Gauge | |
| 4. rebuild navigation database | |
| 5. toggle full screen | F11 |
| 6. help | F1 |

The icon bar „Moving Map“



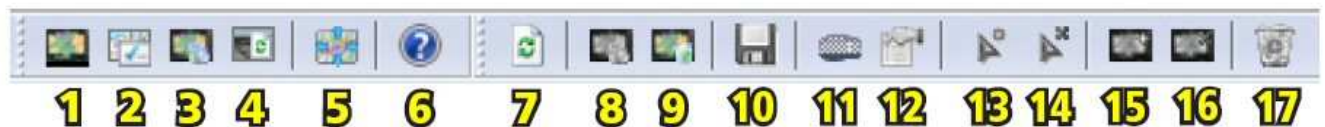
- | | |
|---|---------------|
| 7. Verbind met FS | F5 |
| 8. Verbreek verbinding met FS | F6 |
| 9. Laad vluchtplan | Ctrl- O |
| 10. Verwijder vluchtplan | |
| 11. Toon vluchtplan op display aan/uit | Ctrl-F |
| 12. Toon AI traffic op display aan/uit | Ctrl-T |
| extra keuze : Toon verkeer op de grond | Ctrl-Shift-G |
| Toon verkeer in de lucht | Ctrl-Sshift-A |
| 13. toggle online traffic | Ctrl-shift-V |
| opties: Toon verkeer op de grond | Ctrl-Shift-G |
| Toon verkeer in de lucht | Ctrl-Shift-A |
| Toon controller | Ctrl-Shift-C |
| Toon FIR grenzen | Ctrl-Shift-F |
| Toon actieve zones | Ctrl-Shift-O |
| 14. Aircraft label display aan/uit | Ctrl-L |
| 15. Aircraft status display aan/uit | Ctrl-S |
| 16. toggle Compass Rose display | Ctrl-K |
| 17. Tracking mode | Shift-F8/F8 |
| 18. Kaart type | Shift-F9/F9 |
| opties : All , IFR , VFR | |
| 19. TCAS mode | Shift-F10/F10 |
| opties : boven, normal , onder , onbegrensd , uit | |
| 20. zoom in of uit (+/-) of reset zoom : | Ctrl-Z |
| 21. roteer naar rechts of links (right or left) reset rotation: | Ctrl-R |

De Icoon balk : “Manage Maps”



- | | | |
|-----|--|--------------|
| 7. | Voeg kaart toe | Ctrl-N |
| 8. | Importeer kaarten | Ctrl-I |
| 9. | Exporteer regio's/kaarten | Ctrl-E |
| 10. | Verwijder regio's/ kaarten | Delete |
| 11. | Maak veranderingen ongedaan | Ctrl-U |
| 12. | Save veranderingen | Ctrl-S |
| 13. | Voeg een kalibratiepunt toe | |
| 14. | Verwijder kalibratiepunt | |
| 15. | Zoom in of uit (+ / -) of reset Zoom | Ctrl-Shift+Z |
| 16. | Roteer rechts- of linksom (right/ left) of reset rotatie | Ctrl-R |

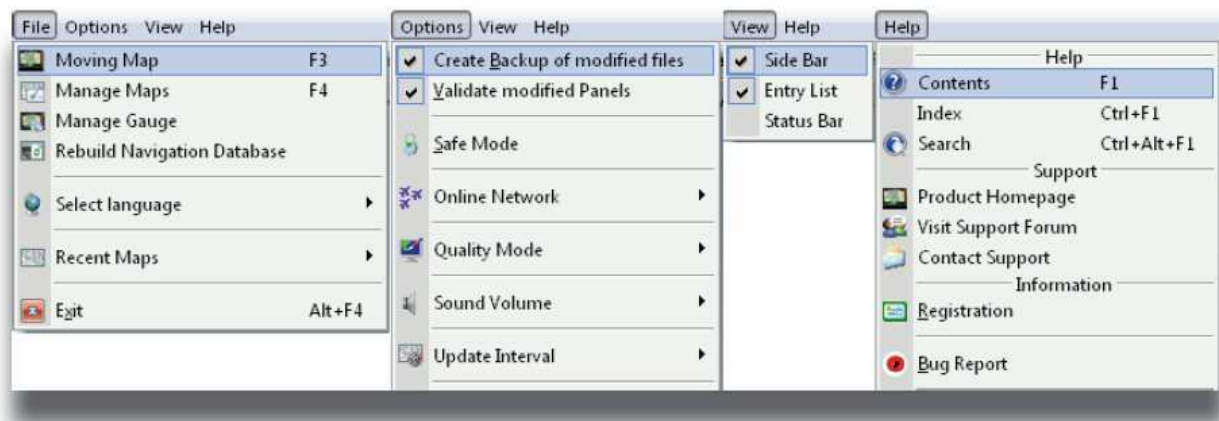
De Icoon balk : “Manage gauge”



- | | | |
|-----|--|--------|
| 7. | Ververs aircraft lijst | F5 |
| 8. | Installeer/update een FSMap Gauge | |
| 9. | Deïnstalleer een FSMap Gauge | |
| 10. | Save alle aircraft aanpassingen | Ctrl-S |
| 11. | Bewerk de Gauge hotkey | Ctrl-K |
| 12. | Bewerk eigenschappen | Enter |
| 13. | Voeg een hotspot toe in het geselecteerde panel | |
| 14. | Verwijder een geselecteerde hotspot | Delete |
| 15. | Voegt de FSMap toe aan het geselecteerde panel | |
| 16. | Verwijdert de geselecteerde FSMap | |
| 17. | Verwijdert alle FSMap gauges en hotspots van het geselecteerde panel | |

FSMap menustructuur

De FSmap applicatie heeft 4 hoofd pull down menu's . De eerste "File" geeft toegang tot de 4 hoofdfuncties van het programma ("Moving Map", "Manage Maps" , "Manage Gauge", "Rebuild Navigation Database") Er kan gekozen worden uit de talen Duits en Engels. Alleen moet het programma dan na wijziging opnieuw worden opgestart. Onder "Recent Maps" worden de meest recent geopende kaarten getoond, die zo snel kunnen worden heropend. Hiervoor zijn ook toetscombinatie beschikbaar : Alt-1 en Alt-0.



Via het menu "Option" kunnen basis parameters van de applicatie worden aangepast. Er kan gekozen worden om backup files te maken, en gechecked worden of er fouten in een aangepast panel zijn gemaakt. De optie "Save Mode" wordt gebruikt als FSMap Application is vastgelopen tijdens het laden van een panel. Sommige panels zijn door hun ontwerpers gemaakt om alleen binnen FlightSimulator te gebruiken, en kunnen dan vreemd reageren als het panel buiten flightsimulator wordt geopend. In zo'n geval kan het panel mogelijk niet correct op het scherm verschijnen . In dat geval moet deze mode uitgeschakeld worden als het bewerken van dat bepaalde panel klaar is.

Andere opties maken het mogelijk het online netwerk te omschrijven, dat wordt gebruikt (VATSIM of IVAO) of de kwaliteit van vertonen van de kaarten aan te passen . Deze spreken voor zich.

Het "View" menu bepaalt het uiterlijk van het hoofdprogramma. Hier kan b.v. de side balk , inganglijst of status balk aan of uit gezet worden.

Het "Help" menu bevat vele zaken , betreffende de ondersteuning van het programma. Ook online help is van hieruit te bereiken.

"Contact Support" zorgt er voor, dat via de gebruikte email software een email naar het support team wordt opgemaakt, waarmee verdere assistentie kan worden gevraagd. In het geval van een echte programma bug , kies dan voor "Bug Report" voor de noodzakelijke details.

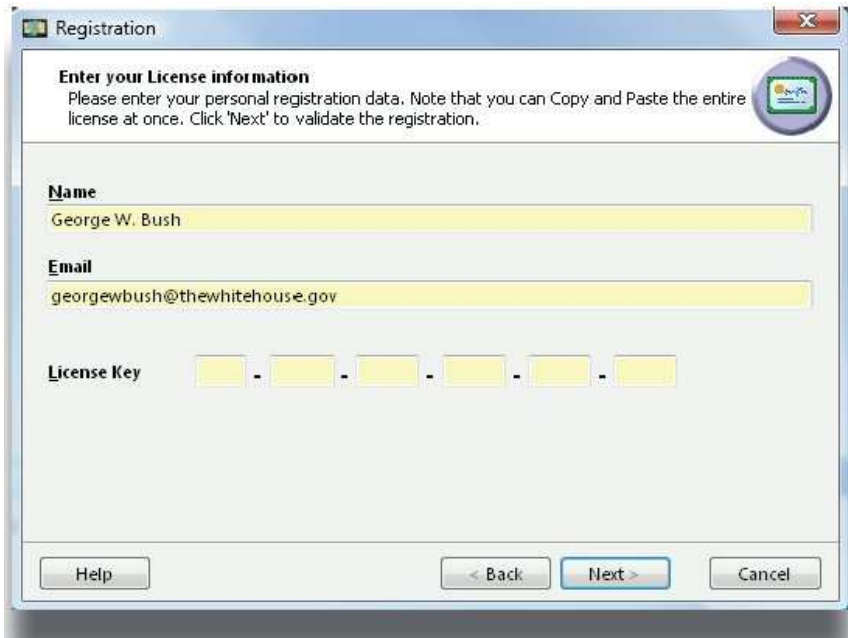
Tot slot , in "Registration" moeten de licensiegegevens worden ingebracht. FSMap kan voor een gelimiteerde tijdsduur met een tijdelijke licentie worden uitgeprobeerd.

FSMAP

Nadat het programma is gekocht, kopieer alle data (naam, email en key) naar de in te vullen velden.

Het verdient aanbeveling dit per veld met copy / paste te doen.

De software herkent automatisch de data .



Registration

Enter your License information
Please enter your personal registration data. Note that you can Copy and Paste the entire license at once. Click 'Next' to validate the registration.

Name
George W. Bush

Email
georgewbush@thewhitehouse.gov

License Key - - - - -

Help < Back Next > Cancel

Tenslotte , kies voor de “Bug Report” optie , om een mogelijke programma bug te melden en via het dialoog venster de noodzakelijke details in te brengen.

Een snelle start

Deze “snelle start” gids helpt je om direct met het programma te beginnen. Let wel: Deze gids is geen vervanging van de gehele documentatie.

1. Start FSMap op via het FSMap icoon in het Windows Start menu.
2. Kies voor de juiste Flightsimulator versie in het uitrol menu.
3. Update de navigatie database door op het desbetreffende icoon in de side bar te klikken.
4. Voeg de FSMap gauge aan een panel toe via de Manage Gauge functie. Voeg hotspot toe aan het gekozen panel om van daar uit de FSMap gauge te kunnen starten. FSMap application kan nu afgesloten worden.
5. Start MS Flight Simulator en kies het vliegtuig waarin de FSMap gauge is aangebracht in stap 4.
6. Start op een vliegveld dat binnen het gebied van de kaarten van FSMap ligt.
7. Start via het panel de FSmap gauge via een aangebrachte hotspot of met de toets combinatie (hotkey). Na enkele seconden verschijnt het initiële scherm.
8. Klik op FN tot “Map” verschijnt in het onderste gedeelte van het scherm. Klik dan op de knop onder de map label. Er verschijnt nu de kaart van het gebied waarin je je bevindt. De eigen positie is gemarkeerd door een vliegtuig symbool in het midden van het beeld.

Manage Maps

Om kaarten in FSMap te kunnen gebruiken, moeten deze eerst geïntegreerd en gekalibreerd worden via de FSMap application. Hierdoor wordt FSmap verteld, wat de geografische grenzen van de kaart zijn. Om e.e.a. goed te kalibreren zijn er minstens 2 referentie punten nodig met de exacte geografische coördinaten. Om hierbij te assisteren kan de FlightSimulator database van Nav aids gebruikt worden voor referentiepunten.

FSMap accepteert grafische bestanden binnen de volgende limieten :

- . Afmeting 8000x8000 pixels voor de externe FSMap application
- . Afmeting 5000x5000 pixels voor de FSMap gauge
- . Grafische formaten : JPG , PNG , TIFF , BMP , GIF
- . Alle kleurendieptes

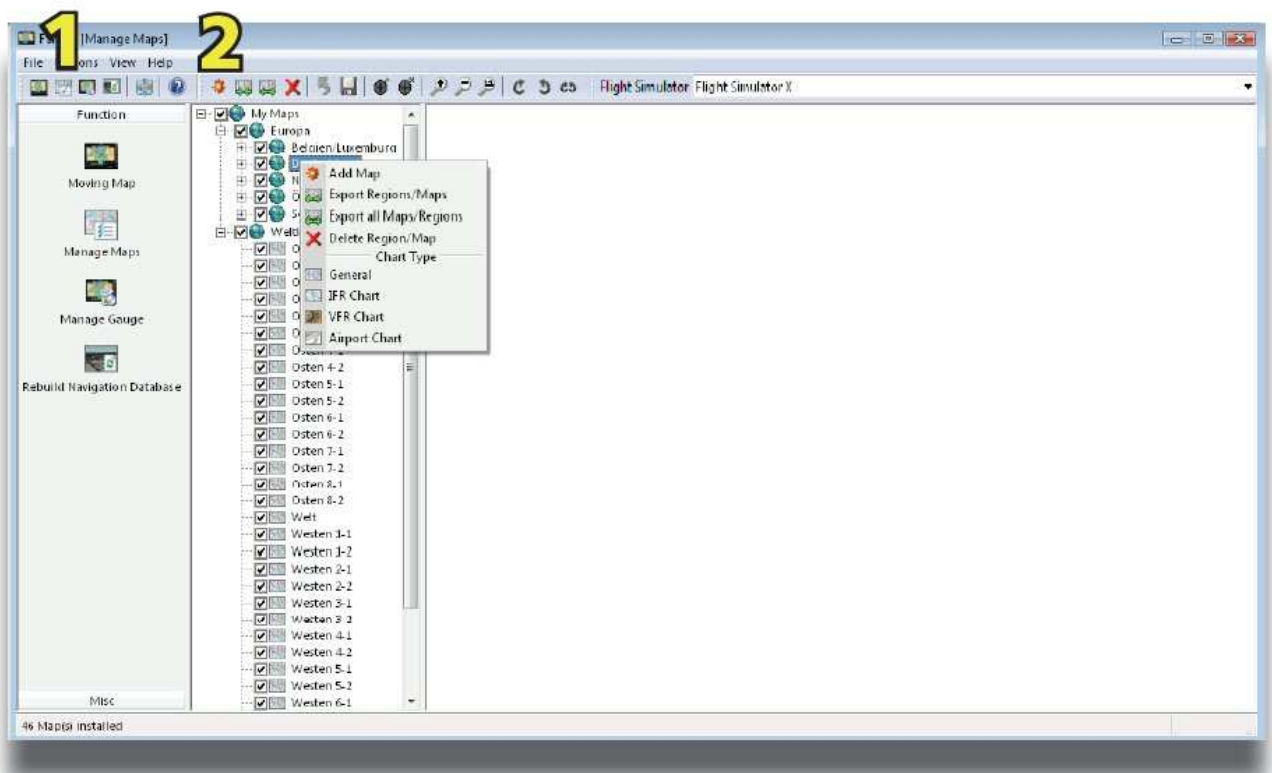
Maar aanbevolen wordt ver te blijven van deze maximale mogelijkheden. Kleinere kaarten worden sneller ingeladen en dus sneller getoond, en als Flightsimulator en (al zijn componenten) moet draaien met 2Gb werkgeheugen, dan eten grote kaarten een heel groot deel van dit geheugen op en draait FlightSimulator aanmerkelijk langzamer.

Aanbevolen wordt :

- . kaarten met een 8 bit kleurendiepte in plaats van 32 bits files
- . gebruik kleine kaartbestanden , 2500x2500 pixels is in de meeste gevallen genoeg.
- . gebruik een werkgeheugen van 2Gb (minimaal is 1Gb)

Toevoegen van nieuwe kaarten

1. Start de “Manage maps” functie in de externe FSMap application door op het icoon te klikken of druk op F4 .
2. Klik op de “Add Map” icoon of druk Ctrl-N in.
Je kunt ook met de rechtermuisknop klikken op de positie, waar de nieuwe kaart in de kaarten menu-boom moet worden bijgevoegd. Kies daar “Add Map” . In dit geval is de regio al gelijk ingevuld.

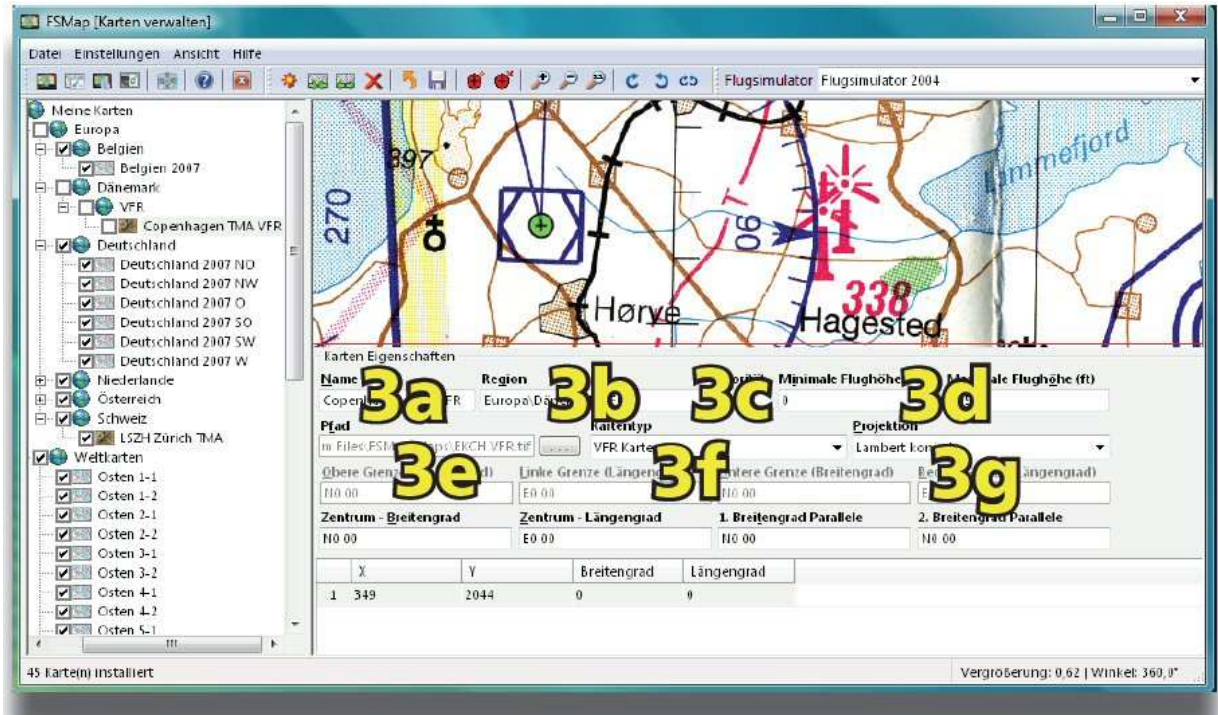


3. Kies het kaart file uit het geselecteerde venster. De kaart wordt getoond en in het onderste deel rechts verschijnen een aantal in te vullen velden.
Deze moeten als volgt ingevuld worden :
 - a. Name : kies zelf een naam
 - b. Region : de gegevens geven aan, waar de kaart in de kaart boom wordt geplaatst. De backslash “\” wordt gebruikt als een hiërarchische afscheider. Als voorbeeld “Europa\Dänemark\VFR” creëert een nieuwe map met de bijbehorende mappen structuur.
 - c. Priority .Prioriteit wordt automatisch vastgesteld en hoeft niet handmatig te worden geregeld. Deze begint bij 0 en heeft geen bovenlimiet. Automatische prioriteiten toekenning houdt rekening met de geografische afmeting van de kaarten. Kaarten met een kleinere afmeting krijgen een hogere prioriteitswaarde toegekend, dan grotere kaarten in hetzelfde gebied.
 - d. Altitude. Er zijn twee velden waar een laagste en hoogste hoogte limiet voor de kaart kan worden vastgelegd (in ft) . Als voorbeeld : deze optie mag worden

FSMAP

gebruikt om het gebruik van een High-Level Enroute IFR kaart te beperken tot de “upper airspace” boven FL245 . 19

- e. Path . Het volledige pad naar de map graphics. Als je klikt op de selectie knop rechts bij het veld “Path”, dan verschijnen de gegevens .



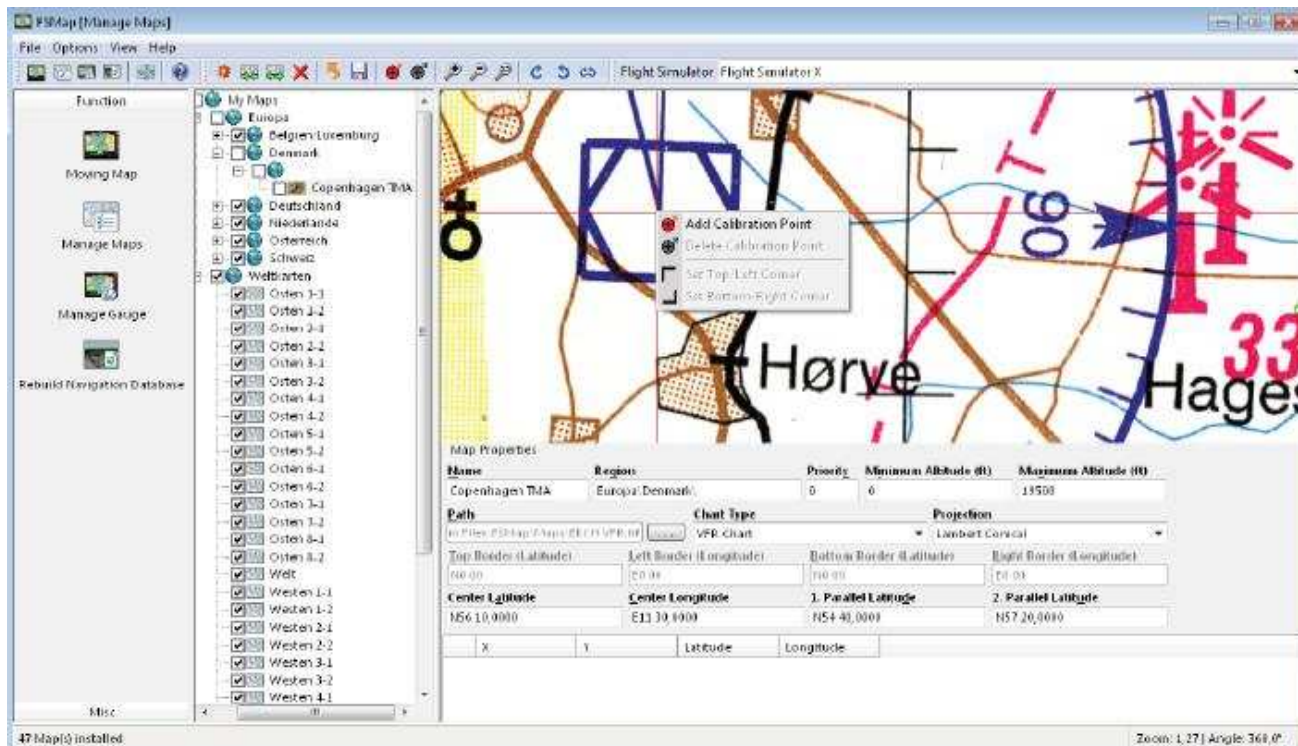
- f. **Kaart type :** Er kan een keuze gemaakt worden tussen IFR, VFR, algemeen en vliegveldkaarten . De laatste zijn beperkt tot een klein gebied rond het vliegveld.
Er worden altijd algemene kaarten gebruikt. Voor kaarten die gemarkeerd worden als IFR of VFR , zal door het type vliegplan bepaald worden, welke soort wordt getoond.
- g. **Projection.** Er zal moeten worden aangegeven wat voor type kaartprojectie in de kaart is gebruikt. Er kan gekozen worden tussen “geen” (None) of “Lambert Conical” . Meestal staat het projectie type op de kaart afgedrukt.

De volgende stappen verschillen een beetje van elkaar , afhankelijk van de projectie methode van de betreffende kaart.

Voor kaarten van het project type “NONE” :

Start het kalibratie proces door een kalibratiepunt toe te voegen. Hiervoor zijn er minstens 2 nodig. Deze moeten aan de rand van de kaart zijn gelegen en zover van elkaar af als mogelijk is. We raden aan gebruik te maken van navigatiepunten zoals VOR's, NDB's of intersecties . Hiervan zijn redelijk makkelijk de coördinaten te vinden. In AIP of op de kaart zelf.

FSMAP



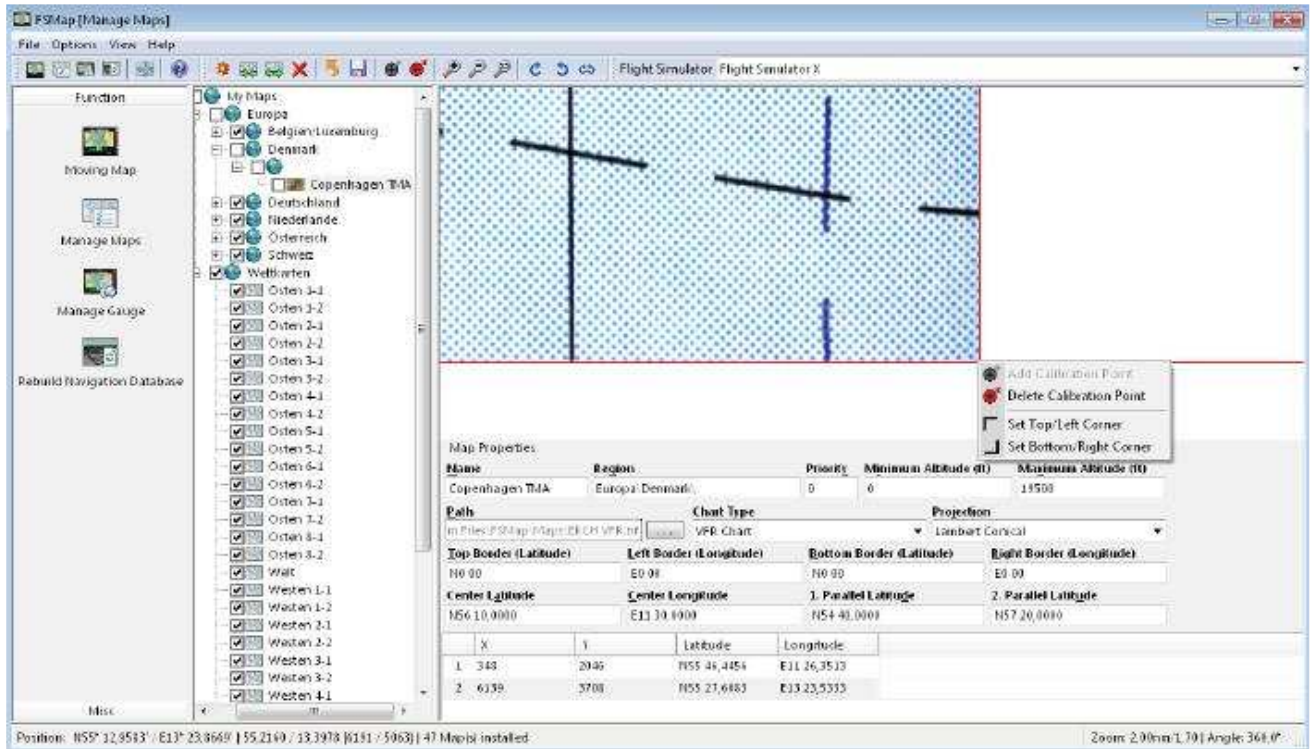
Om een kalibratiepunt vast te leggen, klik met de rechter muisknop op de plek waar het punt moet worden geplaatst, of selecteer "Add Calibration Point" van het Pop-up menu. Een dunne rode kruislijn helpt met het bepalen van de juiste positie. Door de linker muisknop ingedrukt te houden kan de hele kaart worden verplaatst. Door op het muiswiel te draaien kan er in of uitgezoomd worden. Bij de laatste handeling verandert de muisaanwijzer van een pijl in een handje. Het geselecteerde kalibratiepunt kleurt groen, terwijl de andere kalibratiepunten rood zijn.

Het geselecteerde kalibratiepunt wordt nu toegevoegd aan een tabel van andere punten direct onder het data entry gebied. Deze is te zien met de relatieve positie (in pixels) in de map. De velden voor de geografische coördinaten zijn nog steeds leeg. Deze kunnen nu direct worden ingebracht of geven aan dat de positie een navaid is. In ons voorbeeld is ons kalibratiepunt gelegen op de positie van het TNO (Trano) VOR in Denemarken .

Wanneer de exacte coördinaten van het kalibratiepunt niet bekend zijn , kan de database van FlightSimulator gebruikt worden. Als de code van het navaid geplaatst wordt in het veld van de breedtegraad of lengtegraad haalt FSMAP de betreffende coördinaten op en gebruikt deze. Let er op, dat deze wel iets kunnen afwijken van de gegevens op de kaart , omdat de database fouten kan bevatten.

Mocht de code meerdere keren in de database voorkomen, verschijnt een selectie dialog om de juiste navaid te kiezen.

Zodra een tweede kalibratiepunt is toegevoegd , worden 4 andere invoervelden actief. Deze stellen de hoeken van de kaart vast. Deze hoeven niet handmatig te worden ingetoetst, maar twee simpele muisklikken doen het werk. Zoom in naar de linker bovenhoek van de kaart , klik op de rechter muisknop en selecteer "Set Top/Left Corner" uit het popup menu. Op dezelfde manier wordt de rechter onderhoek vastgesteld op de juiste kaart positie.



Er mogen meer dan 2 kalibratiepunten worden vastgelegd, voordat het vastleggen van de kaart grenzen gebeurt. Maar 2 á 3 punten is voldoende.

Om het kalibratieproces te beëindigen, klik op het schijf symbool in de iconen balk om de veranderingen te save, of druk op Ctrl-S.

Voor kaarten die de “Lambert Conical” projectie gebruiken :

Voor kaarten gebaseerd op de projectie methode moeten een kaartmidden en twee standaardparalellen (breedtegraden) worden vastgelegd. Deze standaardparalellen worden meestal op de kaart zelf in het kopje bij de vermelding van de projectie methode afgedrukt. Helaas staan vaak de coördinaten van het kaartmidden niet vermeld. Kies om te beginnen het midden van de gehele kaart, ook als het bestand slechts een fractie van de gehele kaart laat zien.

World Geodetic System - 1984 (WGS-84), WGS-84 Spheroid.
Lambert Conformal Conic projection.
Standard Parallels 54° 40' and 57° 20' N

NAUTICAL CHART - ICAO 1 : 500 000 DENMARK

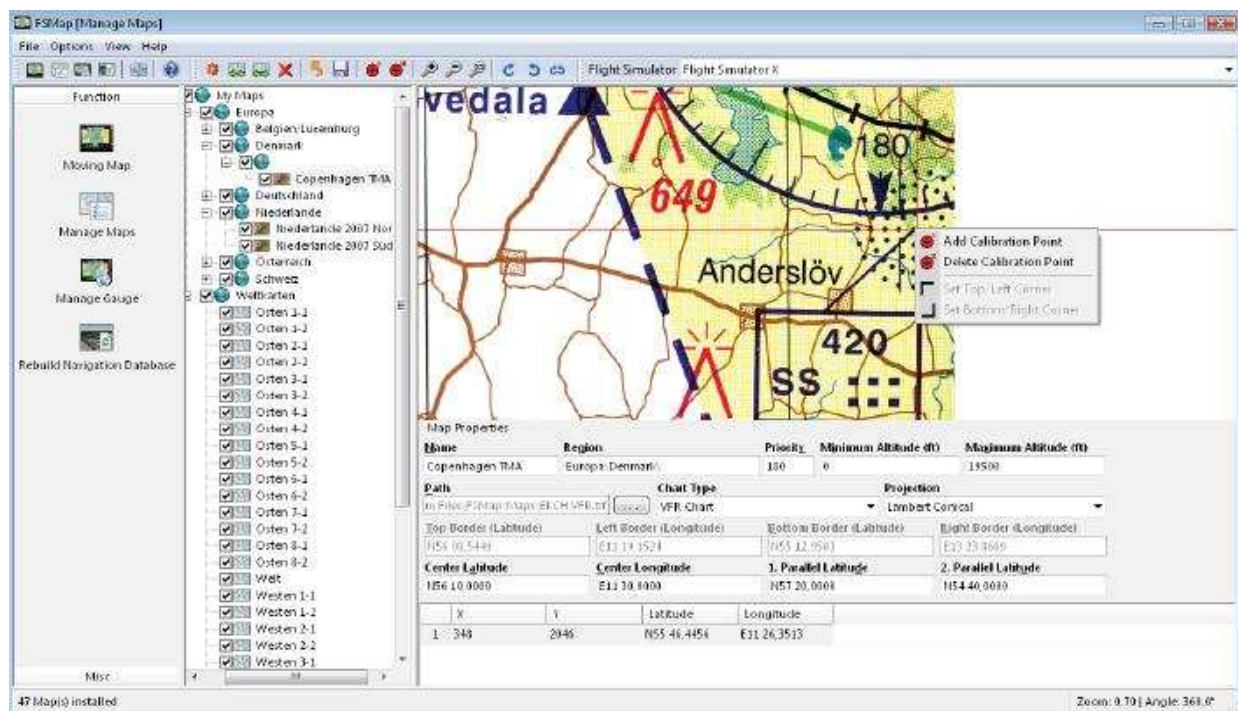
FSMAP

Begin vervolgens de kalibratie punten toe te voegen. Ook hier zijn minstens 2 punten nodig. Deze moeten aan de rand van de kaart zijn gelegen en zover van elkaar af als mogelijk is. We raden aan gebruik te maken van navigatiepunten zoals VOR's, NDB's of intersecties . Hiervan zijn redelijk makkelijk de coördinaten te vinden. In bv de AIP of op de kaart zelf.

Om een kalibratiepunt vast te leggen , klik met de rechter muisknop op de plek waar het punt moet worden geplaatst, of selecteer "Add Calibration Point" van het Pop-up menu. Een dunne rode kruislijn helpt met het bepalen van de juiste positie. Door de linker muisknop ingedrukt te houden kan de hele kaart worden verplaatst. Door op het muiswiel te draaien kan er in- of uitgezoomd worden. Bij de laatste handeling verandert de muisaanwijzer van een pijl in een handje. Het geselecteerde kalibratiepunt kleurt groen terwijl de andere kalibratiepunten rood zijn.

Het geselecteerde kalibratiepunt wordt nu toegevoegd aan een tabel van andere punten direct onder het data entry gebied. Dit is te zien met de relatieve positie (in pixels) in de kaart. De velden voor de geografische coördinaten zijn nog steeds leeg. Deze kunnen nu direct worden ingevoerd, of je kan aangeven aan dat de positie een navaid is.

In ons voorbeeld is ons kalibratiepunt gelegen op de positie van het SS (Sturup) NDB in Zweden bij Malmö.



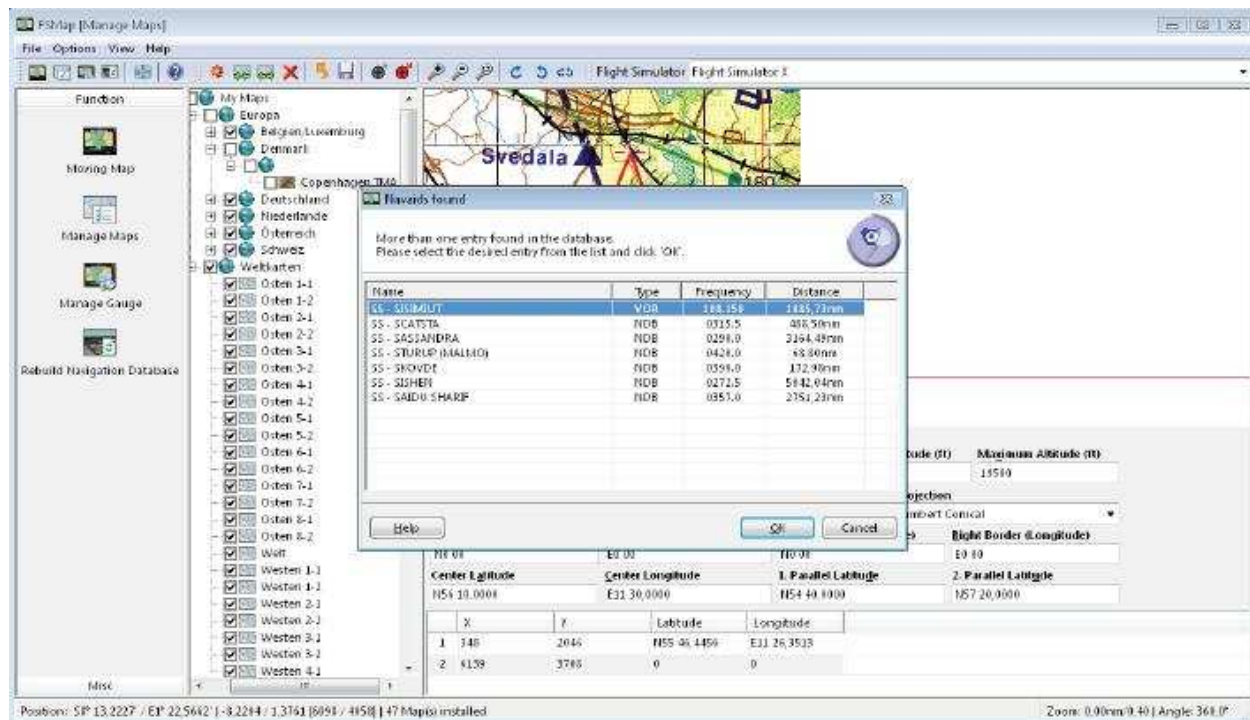
Wanneer de exacte coördinaten van het kalibratiepunt niet bekend zijn , kan de database van FlightSimulator gebruikt worden. Als de code van het navaid geplaatst wordt in het veld van de breedtegraad of lengtegraad haalt FSMap de betreffende coördinaten op en gebruikt deze. Let er op, dat deze wel iets kunnen afwijken van de gegevens op de kaart , omdat de database fouten kan bevatten.

Mocht de code meerdere keren in de database voorkomen, verschijnt een selectie dialog om de juiste navaid te kiezen.

Nu moeten de hoeken linksboven en rechtsonder worden vastgelegd.

Zoom in naar de linker bovenhoek van de kaart, klik op de rechter muisknop en selecteer "Set Top/Left Corner" uit het pop-up menu. Op dezelfde manier wordt de rechter onderhoek vastgesteld op de juiste kaart positie.

Hieronder is te zien hoe de navaid dialog er uit ziet :



Om de kaart klaar te maken moeten minstens 2 kalibratiepunten worden vastgelegd, de projectie data (kaartmidden en de 2 parallelen (breedtegraden) evenals de randen van de kaart .

Om het kalibratie proces te beëindigen, klik op het schijf symbool in de iconen balk om de veranderingen te save, of druk op Ctrl-S .

Import Map

Er kunnen in FSMap kaarten worden geïmporteerd, die al reeds gekalibreerd zijn.

Deze kunnen b.v. van andere FSMap gebruikers zijn of van gebruikers van andere "GIS software". Hiermee hoeft er niet meer zelf gekalibreerd te worden.

Ondersteunde bestandstypes zijn FS MovingMap INI-files, JWG-,TFW- of GFW-files.

We maken hier van de gelegenheid gebruik om een volledige set van de US sectional kaarten voor VFR gebruik aan te raden, die zijn ook reeds voorgekalibreerd.

Deze kunnen verkregen worden op www.avsim.com. Kijk op de link-sectie aan het einde van deze handleiding.

Om een kaart te importeren, klik op het betreffende icoon, of druk op Ctrl-I, of klik met de rechter muisknop op de juiste plek in de "My Maps" boom. Via een selectie dialog kan het bestand worden gekozen om te importeren. Een klein drop down menu in de onderste rechterhoek maakt het mogelijk het gezochte bestandstype op te geven.

Als het bestand is geïmporteerd , wordt gevraagd of je deze map wilt opslaan in je persoonlijk map ruimte. We bevelen aan dit te doen. Deze persoonlijke map is een aparte map , die geïmporteerde mappen gescheiden houdt van de FSMAP kaarten.

De persoonlijke map is te vinden onder :

C:\Documents and Settings\user naam\My files\FSMAP\1.0\Maps (in Windows XP en Vista)

Als het import proces klaar is, kunnen de parameters zoals eigenschappen , kaartnaam en dergelijke worden aangepast.

In FSMAP is het mogelijk om complete directory te exporteren. Het exporteren resulteert dan in een aantal grafische bestanden en een enkel kalibratie bestand.

Kaarten moeten na het importeren nog geactiveerd worden.

Activeer deze , door een markering te plaatsen in de kaartenboom , links van de plaats waar de nieuwe kaart vermeld staat. Om het importproces af te ronden en de veranderingen te saveen , klik op het schijf symbool in de icoon balk , of druk op Ctrl-S.

Export Maps (het exporteren van kaarten)

Kaarten kunnen geëxporteerd worden naar andere FSMAP gebruikers.

FSMAP maakt daarbij altijd 2 bestanden : het grafische file (de kaart zelf) en een file met de kalibratie gegevens. Deze files gebruiken de .fsm extensie . Om kaarten te exporteren moet eerst de kaart in de "My Maps" boom geselecteerd worden , dan op de betreffende icoon klikken , of op Ctrl-E drukken of met de rechter muisknop klikken op de kaart die geëxporteerd moet worden. Hiermee kunnen tegelijk verscheidene losse kaarten worden meegenomen. Een dialoog wordt geopend, voor de juiste export locatie.

Kies de juiste map en klik op "Save" . FSMAP zal hier het grafische file en het .fsm file saveen.

FSMAP maakt het exporteren van gehele map structuren mogelijk. In die gevallen zal de export resulteren in een aantal grafische files en enkele kalibratie file..

Bij het importeren kan door zo'n kalibratie file een aantal files tegelijkertijd worden geïmporteerd.

Check schikking van de kaart en hun prioriteiten

FSMAP maakt het mogelijk om gemakkelijk en eenvoudig na te kijken of de schikking en de eigenschappen van de geïnstalleerde kaarten juist zijn. Om dit te doen , klik op de "Toggle Map Coverage Display" knop op de icoon balk.

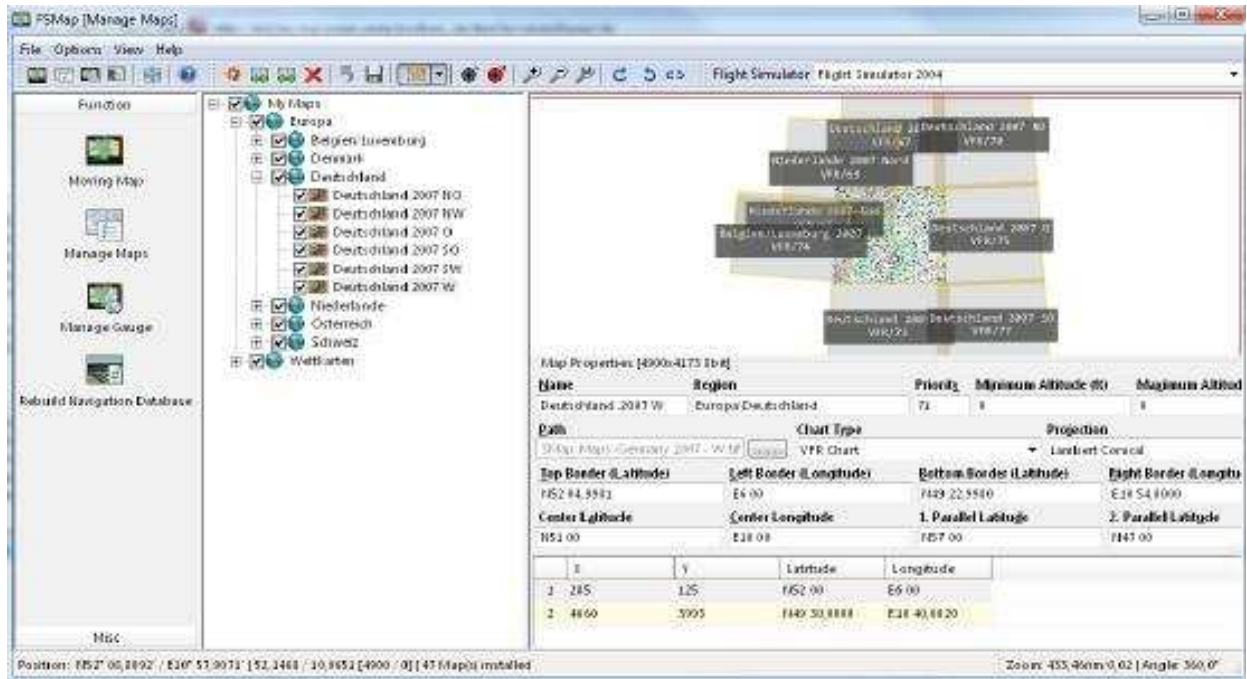
Of druk op CTRL-O op het toetsenbord. Om deze optie effectief te kunnen uitvoeren , moet de kaart helemaal uitgezoomd worden , totdat kaartranden helemaal in beeld zijn.

FSMAP toont nu alle aangrenzende kaarten, die de huidige kaart raken of overlappen als een doorzichtig oppervlak met gemarkeerde randen.

Als nu de optie : "Display map name" uit het drop down menu gekozen wordt, zal FSMAP ook de kaartnaam, het kaarttype en het prioriteiten niveau tonen.

Natuurlijk blijven alle andere functies in de sectie "Manage maps" bereikbaar.

FSMAP



Andere drop down menu opties maakt het mogelijk om bepaalde kaart types te filteren. Neem even aan dat de VFR kaarten moeten worden gecheckt op correcte richting en en prioriteit niveau.

In dit geval kies dan dat kaart type uit het drop down menu en laat de prioriteiten optie op "none" .

Manage Gauge

Deze functie maakt het mogelijk de FSMap gauge op te nemen in instrument panels in MS flight simulator. De FSMap gauge kan gebruikt worden als deel van een bestaand panel (op een lege plek van het panel) of het kan geopend worden als een onafhankelijk panel venster. Tevens kan er een hotspot (een verborgen klikgebied om het instrument te openen) op de panels worden aangebracht.

Zodra de functie "Manage Gauge" is gekozen , zal FSMap automatisch alle vliegtuigen in Flight Simulator herkennen en via een lijst tonen. De lijst is gesorteerd op fabrikant, model en variant. Als een bepaald vliegtuig wordt gekozen , worden alle panel views met de namen getoond.



Door op een bepaald panel view te klikken wordt deze getoond in het FSMap display gebied. Het screenshot hierboven laat het hoofd panel van de B737-400 zien. Meestal worden ook alle gauges van het panel getoond. Maar soms gebeurt dat niet correct , vanwege technische belemmeringen en beschermingen van gauge ontwerpers. Maar het panel bitmap zelf wordt altijd zichtbaar om zo zonder problemen de gauge en of de hotspot aan te brengen.

De FSMap gauge kan als onafhankelijk panel view worden geïnstalleerd of als een onderdeel van een bestaand panel. Meestal is het handig om het als los panel venster te gebruiken. Op deze manier kan het geopend of gesloten worden als het nodig is. Als het geopend is, kan het op het scherm verplaatst , vergroot of verkleind worden. Bij gebruik van 1 monitor kan het een overlapping opleveren van een deel van het panel. Sommige panels hebben speciale plekken om instrumenten zoals een GPS ,of een moving map zoals FSMap , toe te voegen. Dan kan FSmap daar geplaatst worden. Zo geeft het een meest realistisch beeld. Als het beeld dan te klein is , kan er alsnog een extra aparte FSMap panel view worden toegevoegd. In zo'n geval werkt de in het panel geplaatste FSMap gauge als hotspot om dan een losse FSMap view op te leveren.

Alle installatie en deïnstallatie activiteiten met betrekking tot de FSMap gauge vinden plaats via de betreffende icoontjes in de FSMap icoon balk.

Toevoegen en updaten van het FSDMap file

Voordat het FSDMap instrument aan een panel kan worden toegevoegd, moet het FSDMap Device.gau file in MS FlightSimulator worden geïnstalleerd. Kies eerst de juiste Flightsimulator versie via het drop down menu. Klik daarna op het icoon "Install/Update FSDMap gauge" in de icoon balk. Als het .gau file al is geïnstalleerd of geupdate dan is het icoon grijs, tenzij er een nieuwere versie beschikbaar is. Meestal ontdekt FSDMap application zo'n situatie en geeft dan aan de FSDMap gauge te updaten met de nieuwste versie.

Verwijderen van de FSDMap gauge uit FlightSimulator

Om de FSDMap gauge uit FlightSimulator te verwijderen moet op de remove icoon worden geklikt. FSDMap vraagt dan of alle panel modificaties van alle vliegtuigen moet worden verwijderd. Door neen te antwoorden wordt alleen het gauge verwijderd. Sommige panels werken daarna niet goed meer; dan moet die verandering aan het panel handmatig gebeuren.

Toevoegen van een hotspot op een panel

Selecteer eerst het juiste vliegtuig en uitvoering uit de vliegtuig lijst waar een FSDMap hotspot moet worden geïnstalleerd. Klik op de panel view waarin de hotspot moet komen en plaats de hotspot door op het bewuste icoon te klikken of kies "add hotspot" vanuit de rechter muisknop. Die nieuwe hotspot verschijnt in de linker bovenhoek. Met de muis kan het verplaatst, vergroot en verkleind worden en zo geplaatst worden op de verkozen plek. Het kan eveneens met het toetsenbord worden verplaatst met de pijltjes toetsen, Shift-pijltje verandert de afmeting. Door de Ctrl toets ingedrukt te houden versnellen alle toets handelingen. De geselecteerde hotspot kan worden verwijderd door Delete in te drukken. Daar is ook een icoon voor beschikbaar.

Een hotspot hoeft niet perse zichtbaar te zijn. Met FSDMap kan er ook een onzichtbare hotspot worden geplaatst. Selecteer de hotspot, klik met de rechtermuis knop en ga naar "Edit Properties" in het popup menu. Klik dan het label aan "Invisible Hotspot".

Toevoegen en verwijderen van de FSDMap instrument van een panel

Selecteer eerst het juiste vliegtuig en uitvoering uit de vliegtuig lijst waar een FSDMap hotspot moet worden geïnstalleerd. Klik op de panel view waarin de hotspot moet komen en plaats de hotspot door op het bewuste icoon te klikken of kies "add hotspot" vanuit de rechter muisknop. FSDMap zal vragen of het instrument in een nieuw panel venster moet worden toegevoegd.

Door "No" te antwoorden wordt het FSDMap instrument geplaatst op het panel venster, dat eerder was geselecteerd. Met de muis kan aan alle kanten het beeld van afmeting worden veranderd en verplaatst tot het op het panel past, en geen andere gauge overlapt.

FSMAP

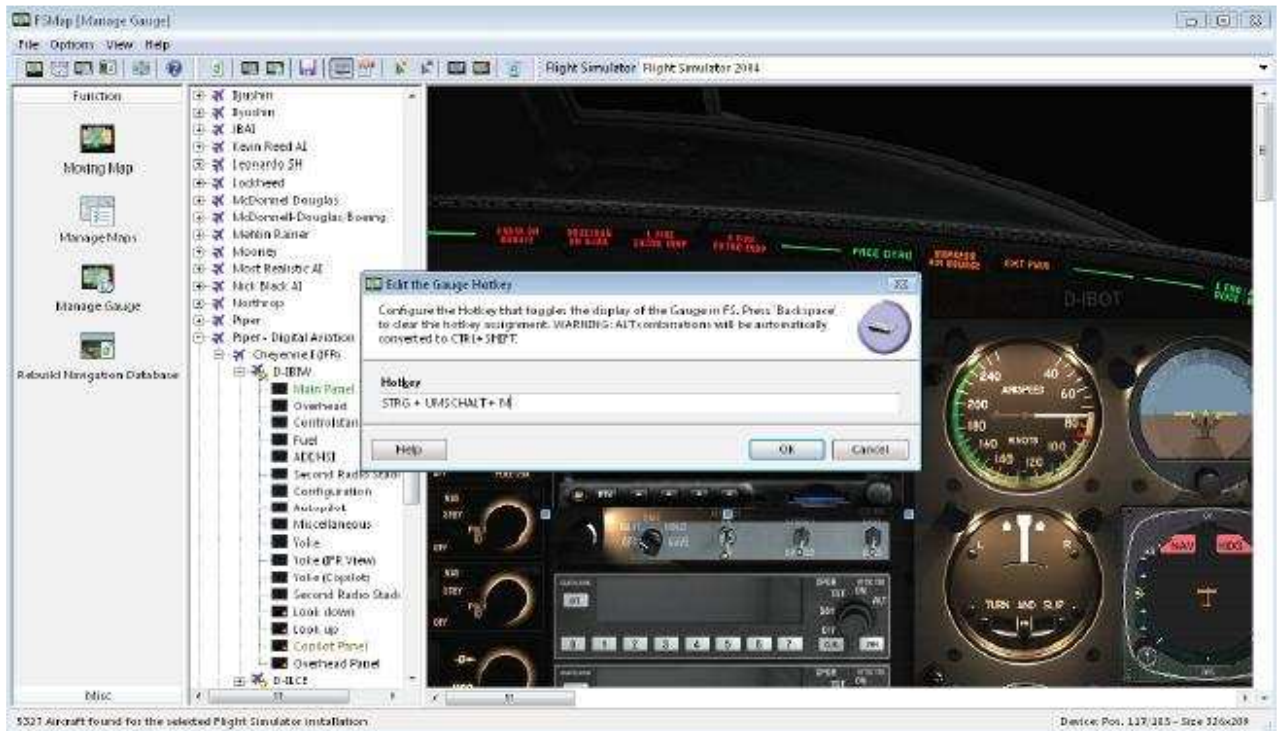


Het kan eveneens met het toetsenbord worden verplaatst met de pijltjes toetsen , Shift-pijltje verandert de afmeting . Door de Ctrl toets ingedrukt te houden versnellen alle toets handelingen . De geselecteerde hotspot kan worden verwijderd door Delete in te drukken . Er is ook een icoon voor beschikbaar .

Instellen van de FSMap instrument hotkey

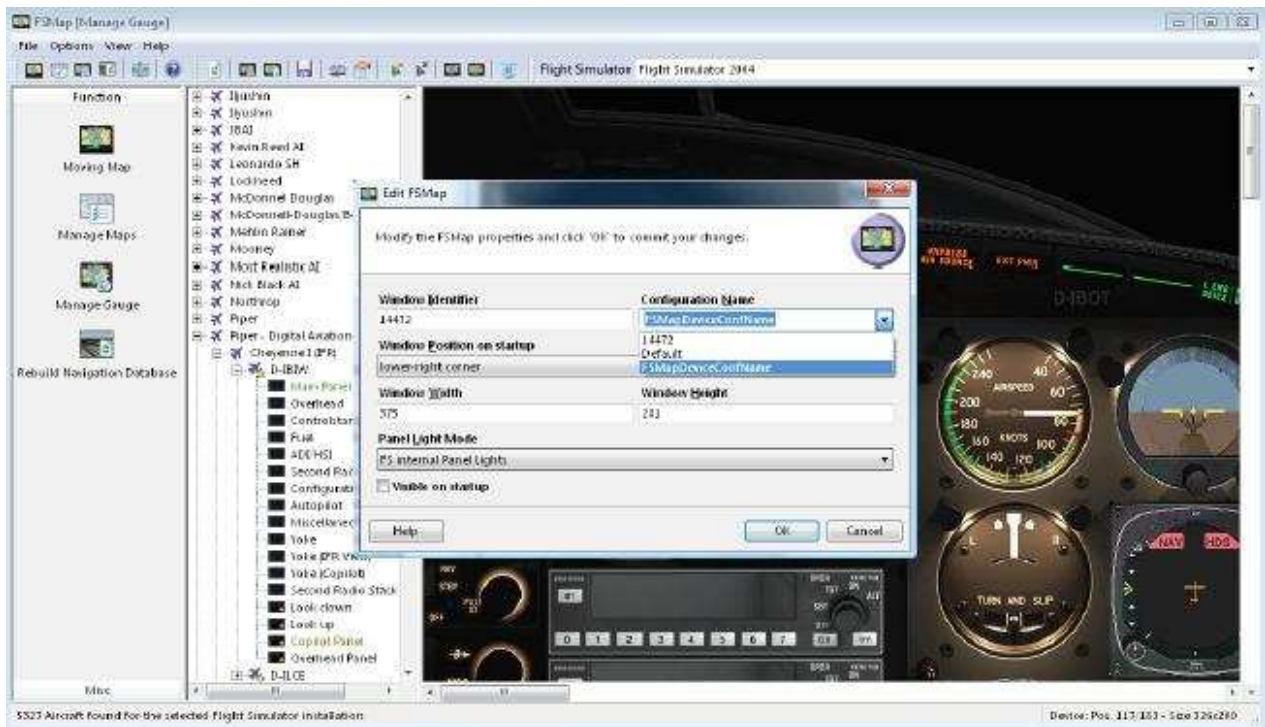
In FSMap kan een hotkey worden opgenomen om daarmee het FSMap instrument in Flight Simulator te openen. Om dit te doen , klik op de betreffende icoon of druk op Ctrl-K. Er verschijnt een dialoog venster om een toets combinatie in te voeren. Let er op , dat elke combinatie met de Alt toets automatisch wordt omgezet in Ctrl-Shift . De FSMap hotkey is algemeen , dus het werkt dan in elk panel.

FSMAP



Aanpassen van de FSMap instrument eigenschappen

Als het FSMap instrument in een panel venster is geselecteerd, dan kunt u nog een paar speciale parameters instellen. Klik hiervoor rechts op het instrument en kies voor “Edit Properties” van het pop-up menu. De parameters worden in de FSMap gauge entries in het betreffende panel.cfg aangebracht.



De volgende parameters kunnen hier worden vastgelegd :

Window Identifier : Wijst een numeriek identificatie nummer aan het FSMap instrument toe . Dit nummer is door de FSMap Application al toegekend en hoeft niet meer handmatig te worden gewijzigd. De standaard waarde is 14472.

Configuration Name : Hiermee kan een specifieke naam aan het instrument worden toegekend. Alle settings die in het FSMap instrument worden gemaakt worden opgeslagen in één configuratie file. Een individuele naam invoeren maakt het mogelijk om speciale settings voor dit ene instrument vast te leggen.

Window positie bij het opstarten : Hiermee wordt vastgelegd waar het instrument op het scherm zal verschijnen wanneer het wordt opgestart.

Window with/height : De hoogte en breedte van het FSMap instrument wordt gemeten in pixels. Standaard is dat 375 breed en 281 hoog. Bij veranderingen is het belangrijk wel de verhouding tussen breedte en hoogte hieraan gelijk te houden voor een optimale beeldkwaliteit.

Panel light mode : Er kan worden gekozen tussen twee verschillende methodes van nachtverlichting.

Visible on startup : Hier kan worden bepaald of het FSMap instrument wel of niet zichtbaar is bij het laden van het vliegtuig in Flightsimulator.

De FSMap applicatie als een meebewegende kaart

Verbind FSMap met MS FlightSimulator

FSMap kan als meebewegende kaart worden gebruikt zodra het met FlightSimulator is verbonden. Om een verbinding met FS2004 tot stand te brengen , wordt FSUIPC data interface gebruikt, terwijl voor de verbinding met FSX de nieuwe Microsoft interface "SimConnect" wordt gebruikt . Houd er rekening mee, dat om een verbinding te realiseren van een netwerk PC via "SimConnect" er eerst de SimConnect client moet worden geïnstalleerd. Voor verbinding met FS2004 via FSUIPC van een netwerk PC is de software "WideFS" nodig. Deze dient apart te worden aangeschaft. Zie voor het installeren van "SimConnect" het eerdere hoofdstuk in deze handleiding .

Een verbinding met MS FlightSimulator wordt gemaakt door op het betreffende icoon te klikken of door op de F5 toets te drukken.

Het verbreken van de verbinding moet altijd eerst gebeuren voor de FlightSimulator wordt afgesloten.

Het verbreken van de verbinding wordt gedaan door het klikken op de juiste icoon of door op de F6 toets te drukken.

Direct nadat de verbinding is gerealiseerd , kan er al een kaart worden uitgekozen.

Deze wordt geladen en in het display getoond , gecentreerd in het midden van de kaart.

Als de kaart is geladen , kan met het muiswiel in- of uitgezoomd worden. Door de muis te bewegen met de linkerknop ingedrukt en tegelijk op de Shift knop te drukken , zal de kaart roteren. Verkennen op de kaart kan ook met gebruikmaking van de icoons.

Het laden van een vliegplan

Een vliegplan kan worden geladen en getoond. Er worden vliegplannen ondersteund , die met FS2004 en FSX zijn gemaakt (met de extensie : .PLN) en ook vliegplannen, die gemaakt zijn door PMDG addons (B737NG en B747) met de extensie : .RTE .

Ook vliegplannen die het “PIC 767” formaat (767 PIC en Level-D Sim B767) gebruiken ook de extensie .RTE en worden door FSMap herkend.

Om een vliegplan te laden , klik op het betreffende icoon of druk op Ctrl-O .

Na het laden verschijnt er op het scherm een blauwe lijn , die de lijnen van het vliegplan weergeeft.

Als er geen verbinding met FlightSimulator is worden toch de meest geschikte kaarten geladen. Waypoints langs de route worden getoond met een sterretje en voorzien van hun waypoint naam.

Bij het laden van een vliegplan wordt een filter gebruikt . Bij PMDG of PIC vliegplannen wordt de map filter op IFR gezet , waardoor alleen IFR kaarten worden gebruikt. Wanneer een FS2004/FSX vliegplan wordt gebruikt , zal FSMap nagaan onder welke condities het vliegplan is opgesteld. Kaarten met de markering “All” of vliegveld kaarten worden altijd gebruikt. Als er geen vliegplan wordt gebruikt , zal de kaart filter werken afhankelijk van de selectie in de optie “Map filter” in de icoon balk.

Kaart display configuratie

De kaart display kan aan de wensen van de gebruiker worden aangepast.

Full Screen: Er kan gewisseld worden tussen een Window venster of een vol scherm. Via de rechter muisknop kan hier tussen gewisseld worden

Kompasroos : een 360 gr kompasroos kan worden getoond , die in het midden van het scherm staat. Kies hiervoor via de icoon of via Ctrl-M . Door dezelfde actie verdwijnt het kompas weer.

Vliegtuigstatus : Gegevens over de status van het vliegtuig kunnen worden getoond in de vier hoeken van het display in half doorzichtige venstertjes.

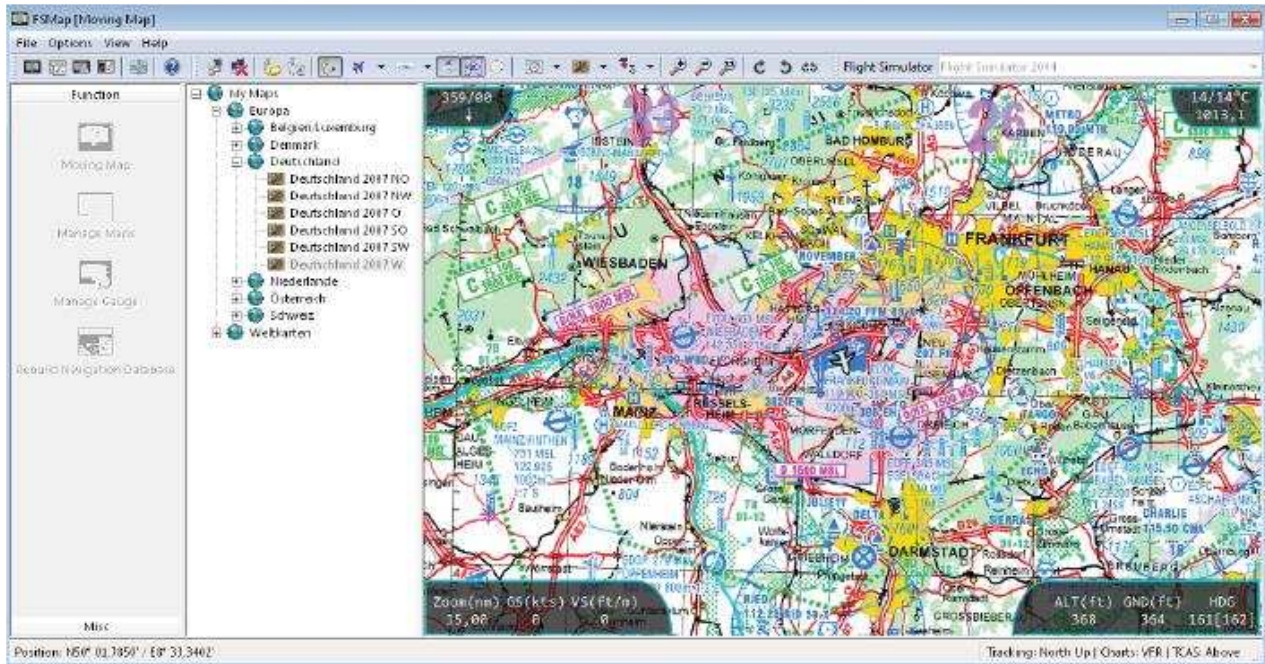
Linksboven staat dan de windrichting en windsnelheid.

Rechtsboven staat de temperatuur en het dauwpunt op de huidige locatie.

Rechtsonder staat de huidige hoogte (AGL) en de hoogte boven zeeniveau (ASL) en de huidige koers (echt en magnetisch) .

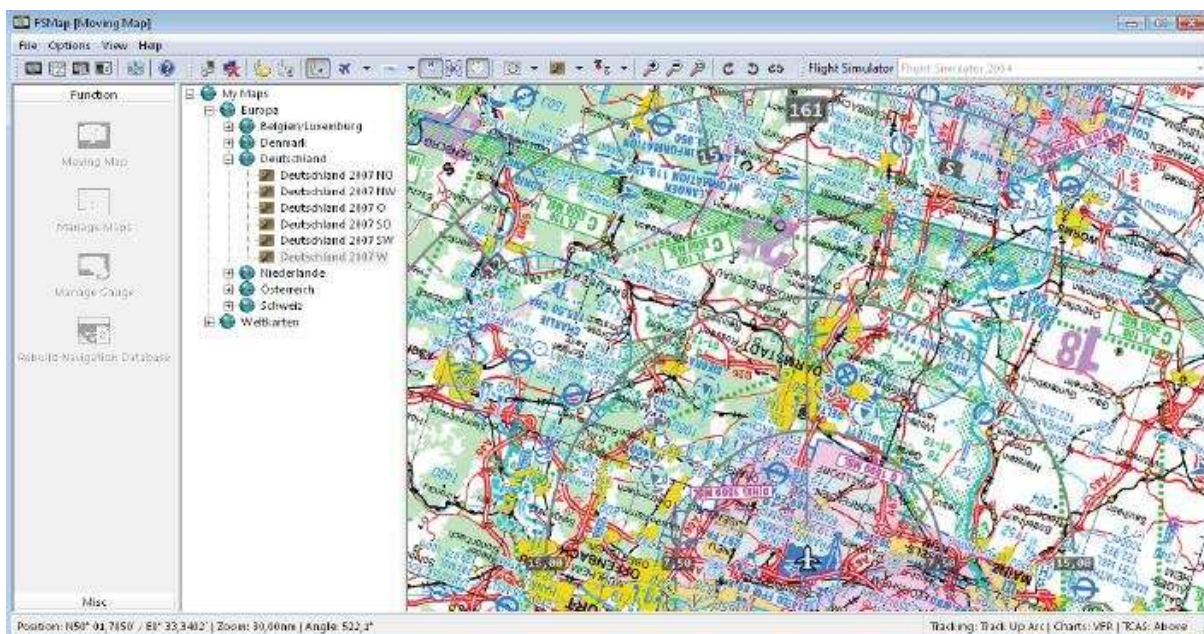
Linksonder geeft de stand van de zoom aan , de grond snelheid en daal- of stijgsnelheid (verticale snelheid in voeten per minuut)

FSMAP



De vliegtuig status kan worden geselecteerd door het juiste icoon of Ctrl-S. Er verschijnt een drop down menu met de volgende opties :

Tracking Mode : deze optie bepaalt hoe de kaart gaat reageren als het vliegtuig zijn vliegroute volgt. "Manual" betekent, dat de kaart vrij kan worden verplaatst, vergroot of verkleind of gerotereerd. In de "Track Up 360" toepassing zal de kaart altijd de vliegbewegingen volgen . Hierbij is de richting altijd omhoog gericht. In "Track Up Arc" gedraagt de kaart zich eveneens zo , maar de positie van het vliegtuig is dan verplaatst van het midden van de kaart naar het midden onder aan de kaart. Als de kompasroos in de "Track Up Arc" toepassing wordt getoond , is slechts 120 graden van de boog zichtbaar. Deze afbeelding komt overeen met de ARC methode op veel EHSI displays.

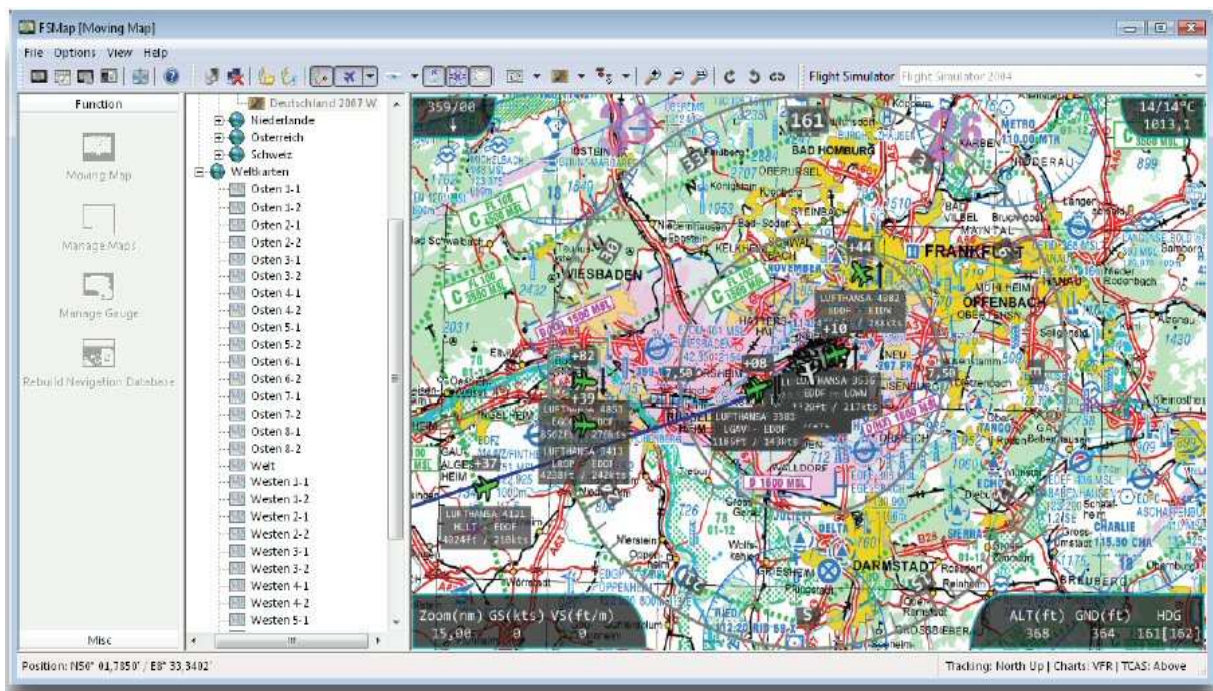


FSMAP

Als laatste, “North Up” betekent, dat de kaart is gefixeerd in een stand, waar het noorden boven is. De positie van het vliegtuig wordt in het centrum van de kaart weergegeven en het symbool van het vliegtuig draait met z'n koers mee.

Door te klikken op de “Tracking Mode” icoon kan er tussen de genoemde varianten worden gewisseld. Midden in het beeld wordt aangegeven welke mode op dat moment wordt gebruikt.

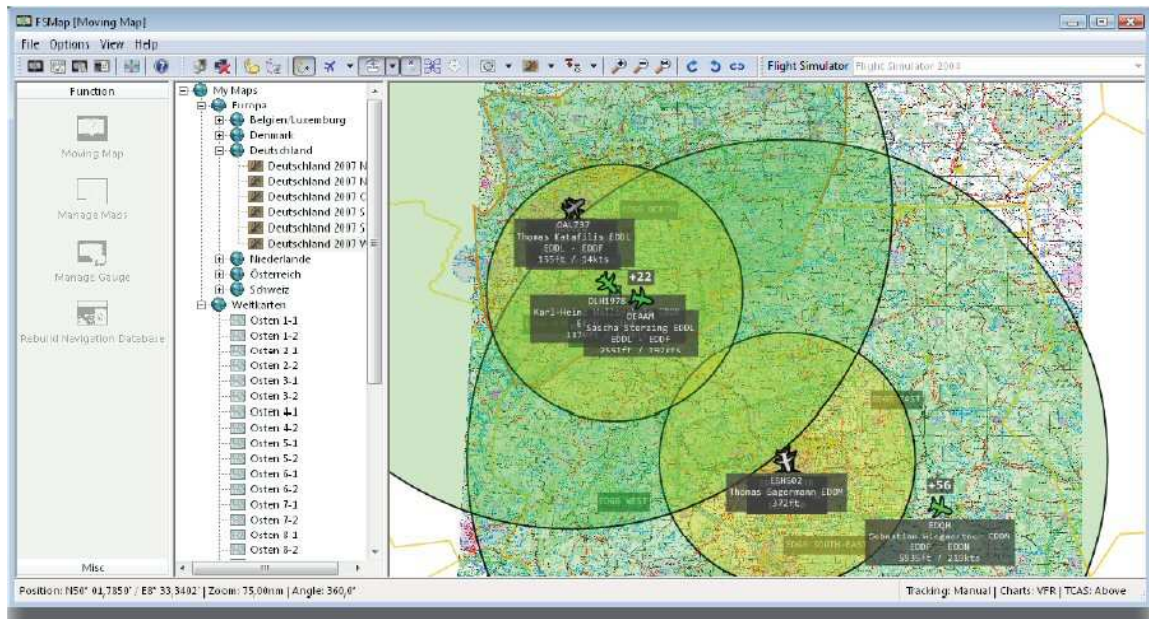
AI-traffic : Er is ook in te stellen, dat op de kaart ook het actieve AI verkeer zichtbaar is. Om dit op het display te activeren, klik op de betreffende icoon uit de icoon balk of druk op Ctrl-T. Een drop-down menu verschijnt, waarop kan worden gekozen, welk verkeer exact zal worden getoond. Er kan gekozen worden tussen verkeer op de grond of in de lucht, steeds door op het icoon te klikken. Vliegtuigen op de grond worden als grijs symbool getoond, vliegtuigen in de lucht als groen. Boven de symbolen is het hoogteverschil te zien tussen dat vliegtuig en je eigen vliegtuig. Onder het symbool staan vermeld, de radio callsign, vliegveld van vertrek en bestemming, hoogte en snelheid. Het label kan aan en uit worden aangeklikt met het betreffende icoon uit de icoon balk of via Ctrl-L. Het volgende screenshot toont FSMap met de keuze voor AI traffic. Als aanvulling zijn de kompas roos en de vliegtuig status aangezet. Eveneens is een vliegplan van Frankfurt naar Brussel geladen en in beeld gebracht.



Online Traffic : Door op het juiste icoon in de icoon balk te klikken kan ook de online netwerken van VATSIM en IVAO worden getoond. Welk netwerk wordt getoond hangt af van de keuze uit het opties menu. Ook kan via Ctrl-Shift-V gebruikt worden om het online traffic te tonen. Het online traffic wordt op dezelfde manier getoond als het AI traffic. Als aanvulling kan er via het drop down menu van de icoon ook gekozen worden voor aanwezige online ATC, actieve controle zones en FIR grenzen. Alle actieve ATC posities worden aangegeven in een grijs toren symbool. Actieve ATC controllers hebben hun FIR controle gebied als gearceerd grijs gekleurd.

FSMAP

Approach en Tower controllers hebben gekleurde cirkels rond hun positie. Tower controllers hebben een gele cirkels en approach controllers groene cirkels. Het volgende screenshot toont verkeer in het IVAO netwerk.



Als er online traffic wordt getoond ziet het vliegtuig label er iets anders uit. Het toont nu de callsign, de naam van de deelnemer en zijn thuis vliegveld in plaats van de radio callsign, die in AI traffic te zien is.

TCAS-System : FSMap heeft een compleet geïntegreerd TCAS (Traffic Collision and Avoidance System) dat de gebruiker waarschuwt voor het te dicht benaderen van andere vliegtuigen (Alleen AI Traffic) in de lucht. Het TCAS systeem kan geconfigureerd worden via het icoon en het bijbehorende drop down menu , of door F10/Shift-F10 . Door hierop te klikken wisselen de systemen tussen de mogelijkheden : “Above” , “Normal” , “Below” , “Unrestricted” en “Off” .

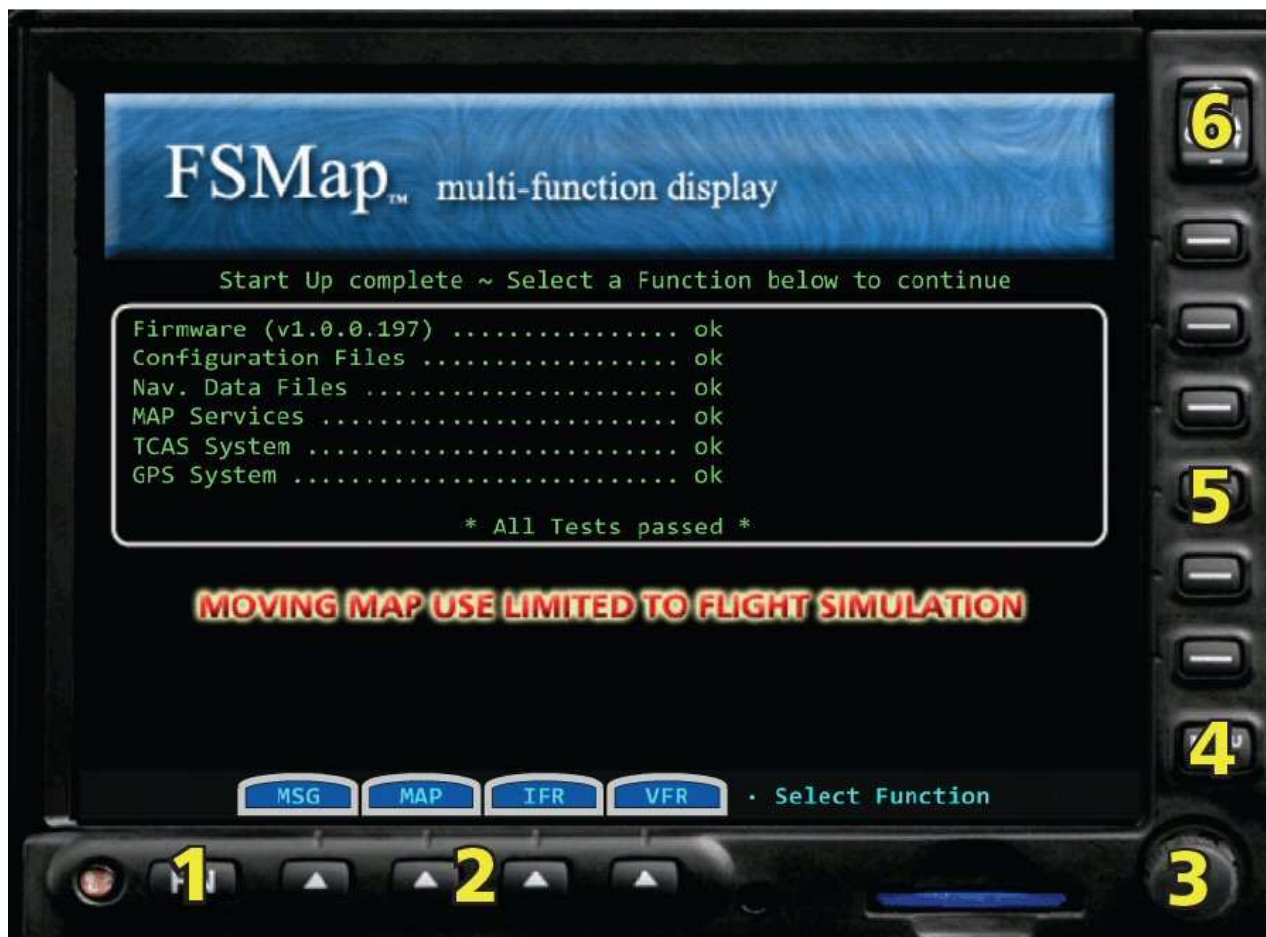
Door een van deze mogelijkheden wordt als volgt geselecteert :

- “Above” : 9000ft boven / 2700 ft onder
- “Normal” : 2700 ft boven / 2700 ft onder
- “Below “ : 2700 ft boven / 9000 ft onder
- “Unrestricted” : geen hoogte restricties
- “Off” : Er worden geen TCAS gegenereerd, alle verkeer wordt getoond

Als er ander verkeer komt binnen een straal van 6 Nm horizontaal en ongeveer 1200 ft vertikaal dan begint het vliegtuigsymbool te knipperen. Dit wordt een TCAS waarschuwing genoemd. Mocht ander verkeer dichterbij komen dan 25 seconden vanaf een mogelijke botsing en onder 700 ft in hoogte , dan wordt er een geluidssignaal gegeven (TCAS alarm) . Dit eindigt wanneer het andere verkeer buiten de gevaren zone verdwijnt.

De FSMap Instrument / Gauge

Dit hoofdstuk beschrijft de functie van het FSMap instrument. Het werkt alleen met de Engelse taal. Hieronder een overzicht van de belangrijkste knoppen.



1. **FN toets** : Springt over tussen de verschillende levels uit het hoofdmenu of gaat vanuit een submenu terug naar het hoofdmenu.
2. **Slimme functie toetsen (SFKs)** : Via deze toetsen wordt toegang verkregen in de blauwe of de groene menu selecties.
3. **Roteer- en druk knop** : De roteerknop wordt gebruikt als in sommige SFK menu's pijltjes verschijnen en aangeven in welke richting de roteerknop moet worden gedraaid. Als er een ronde druk knop symbool "o" in een menu optie aangeeft, dat er het drukken op deze knop hetzelfde effect heeft, kan ook deze knop gebruikt worden. Het indrukken van de knop gebeurt door erop te klikken met de rechter muisknop
4. **Menu/ENT toets** : Door op deze toets te klikken verschijnt een menu met opties om het display van de lopende toepassing aan te passen. Door er opnieuw op te klikken verdwijnt het menu weer. Als er niets gebeurt verdwijnt het menu na 20 seconden automatisch.
5. **Menu Items Toets (MIKs)** : Als er een menu is geactiveerd via de Menu/Ent toets, zullen de MIKs door alle keuzes scrollen als erop geklikt wordt. Sommige opties ondersteunen meer keuzes zoals in de Map mode.
5. **Power Rocker Switch** : Hiermee wordt het instrument aan en uit gezet en het regelt

de helderheid van het display. Klik met de linker muisknop op de “+” om het aan te zetten en met dezelfde linker muisknop kan met “+” of “-“ de helderheid worden gewijzigd. Door er met de rechter muisknop op te klikken wordt het instrument uitgezet. Let er op, dat de gauge niet kan worden uitgezet vanuit het start up scherm. Kies eerst enig ander scherm om het uit te zetten.

Als het FSMap instrument in een los panel venster is geïnstalleerd , kan het instrument worden getoond, door op een geïnstalleerde hotspot te klikken , of via een ingebrachte hotkey , of door een selectie via het Views menu van FlightSimulator. Indien het is geïntegreerd in een bestaand panel , dan kan het direct vandaar uit worden bediend. Indien sprake is van beide varianten , dan werkt het in het panel aangebrachte FSMap scherm als een hotspot om daarmee een los FSMap venster te activeren als er op geklikt wordt.

Het FSMap instrument menu systeem

Door de FN toets in te drukken , wordt een lijst van hoofdfuncties zoals : “MAP” , “TRAF” , “MSG” enz. getoond. Met iedere klik op de FN toets wordt door deze lijst heen gewerkt. Als er op een van de SFKs wordt gedrukt onder aan het display, om de opties van dat menu te zien, dan wordt de kleur hiervan groen . Klik op de FN toets om terug te keren tot de menu lijst.

Menu lijst 1 :

MSG : Dit toont het mededelingen log. Een okergele MSG vlag zal knipperen totdat de mededeling is bekeken. Nieuwe berichten worden vetgedrukt getoond . Gebruik de “Up/Down” SFKs om het gehele bericht te bekijken als dit groter is dan de display. Klik op “Clear” om de opgeslagen berichten te wissen.

MAP : Dit toont de meebewegende kaart. De SFK toetsen geven de in- en uitzoom functies weer. “PAN” om op de kaart rond te kijken en “INFO” om informatie over de dichtbij gelegen vliegvelden en navajds te tonen. De “PAN” methode zal later nog verder behandeld worden.

IFR : Laadt de IFR kaart met de hoogste prioriteit voor het gebied.

VFR : Laadt de VFR kaart met de hoogste prioriteit voor het gebied .

Menu lijst 2 :

TRAF : Dit activeert het tonen van het verkeer . Het eigen vliegtuig verschijnt in het centrum van het scherm als een klein driehoekje. Twee afstandsringen geven het huidige hele en halve displaybereik weer . Het displaybereik kan worden aangepast door het gebruik van de “IN” en “OUT” SFKs of door het draaien aan de roteerknop. Dit kan ook via het muiswiel als deze wordt gehouden boven de roteer knop of de betreffende SFK. De SFK “VERT” laat scrollen door de verschillende verticale TCAS display mogelijkheden.

“Above” : 9000ft boven / 2700 ft onder
“Normal” : 2700 ft boven / 2700 ft onder
“Below “ : 2700 ft boven / 9000 ft onder
“Unrestricted” : geen hoogte restricties

De gekozen verticale modus is aangegeven in de rechter benedenhoek van het display.

FSMAP

PLN : Hiermee wordt de informatie pagina van het vliegplan weergegeven. In het bovenste gedeelte van het display wordt het volgende actieve waypoint getoond.

Het gebied is verdeeld in een linker- en rechter gebied. Aan de linkerkant worden alle waypoints van het vliegplan vermeld. Aan de rechterkant staan de details van het op dat moment actieve waypoint. De SFKs 1 en 2 gaan de individuele waypoints af. Als het geselecteerde waypoint een navaid is, wordt verdere informatie ervan op de rechterhelft van het scherm getoond. Als er een vliegveld wordt geselecteerd, dan zijn er verschillende pagina's met informatie beschikbaar, inclusief frequenties, runway informatie en een grafische layout van het vliegveld.

Vliegplannen dienen gemaakt en geladen te worden met de Flightplanner van Flightsimulator.

SYS : Toont het FSMap systeem configuratie menu.

Dit bevat belangrijke instellingen voor het FSMap instrument. Alle instellingen worden in 1 enkel configuratiebestand bewaard. Wanneer er voor het FSMap instrument een aparte naam is vastgelegd, geldt deze alleen voor dat specifieke instrument.

Menu level "NAV"

Distance Units:	Nautical miles (Nm) of kilometer (km)
Altitude Units:	Feet (Feet/ft) of meter
Speed Units:	Knopen (kt) , kilometer p/uur (km/h) of mijlen per uur
Baro Units:	Millibar (europees) of In.Hg (amerikaans)
Temperatuur Units:	Celsius of Fahrenheit
TCAS Altitude (ft):	De hoogte waarop de TCAS waarschuwingen ingaan kies tussen 500 ft tot 2500 ft , standaard is 1200 ft.
TCAS Range (nm):	De minimale afstand waarop TCAS waarschuwt kies tussen 5 Nm tot 12 Nm , standaard is 6.0 Nm
Ground Traffic Altitude (ft):	De hoogte bepalend voor het tonen van grond verkeer kies tussen 0 ft tot 5000 ft , standaard is 1000 ft
Ground Traffic Range (Nm):	De afstand waarbinnen grond verkeer wordt getoond kies tussen 0 Nm en 14 Nm , standaard is 10 Nm
Aircraft Symbol:	Bepaalt het symbool voor je vliegtuig er kan gekozen worden tussen "jet" en "prop" met 1 of 2 motoren
Initial Enroute Zoom (nm) :	De zoom instelling wanneer het scherm wisselt van grond kaarten naar en route kaarten.
Initial Ground Zoom (nm) :	De zoom instelling waarmee FSMap instrument start als het vliegtuig op de grond staat.
Transition Speed (kts) :	De vliegtuigsnelheid waarop FSMap overschakelt van grond naar enroute kaarten. (bv: take-off speed)
SmartZoom Minimum Scale (nm) :	kleinste zoomfactor waarmee de functie SmartZoom werkt. Kies tussen 0.2 Nm en 1500 Nm , waarbij het maximum de waarde is voor "SmartZoom Maximum Scale"
SmartZoom Maximum Scale (nm) :	grootste zoom factor waarmee de functie SmartZoom werkt. Kies tussen 0.1 Nm en 500 Nm , waarbij het minimum de waarde voor "SmartZoom Minimum Scale " is.

Menu level “Perf”

Quality mode : Legt de display kwaliteit voor de gedigitaliseerde kaarten vast. Mogelijke opties zijn: “Performance” , “Quality” en “High Quality” . Doorzichtige informatie boxen zijn slechts in “High Quality” beschikbaar. Hou er wel rekening mee, dat “High Quality” vertragend werkt op de systeemprestaties.

Assigned CPU/Core : Maakt het mogelijk om het functioneren van het FSMAP instrument speciaal aan een bepaalde core in een multicore systeem toe te wijzen.

We bevelen aan om core2 in een dual-core aan FSMap toe te wijzen . Kies core 3 of 4 in een quad-core systeem. Zelfs als de PC een hyperthreading CPU(Pentium 4) heeft, is deze optie het proberen waard.

Refresh rate : Legt de scherm verversingswaarde in stappen van elk 56ms vast.

Traffic Refresh Rate : Legt de verversingswaarde voor de traffic gegevens vast in stappen van elk 56 ms.

Menu level “Test” :

Hiermee kan gekozen worden uit een set gekleurde test schermen om de kwaliteit van het FSMap display te testen.

Het FSMap instrument als een meebewegende kaart .

De meebewegende kaart wordt geactiveerd door op de SFK te klikken die is toegewezen aan de “Map” functie.



Op het bovenstaande screenshot staat het FSMap instrument op de “Map” toepassing. Er is een vliegplan voor een vlucht van Frankfurt (EDDF) naar Brussel (EBBR) geladen en op het scherm gezet. Als aanvulling wordt er ook verkeer getoond en het menu “Map options” is geopend.

Nadat de kaart is geladen, kan er in- en uitgezoomd worden door gebruik te maken van de SFKs “IN” en “OUT”. Zie, dat er op de SFK ook pijltjes zijn aangebracht, waardoor deze optie ook met de roteerknop kan worden uitgevoerd. In de “PAN” toepassing kan de kaart in 4 richtingen onder het vliegtuigsymbool worden verplaatst aangegeven door de pijltjes. Er wordt een groene lijn getoond van het kaartmidden naar het vliegtuigpositie. Ook in de PAN mode kan er in- en uitgezoomd worden.

De PAN mode wordt uitgeschakeld door eenmaal op de FN toets te drukken.

Optie menu pagina 1 :

Flightplan : het actuele geladen vliegplan wordt op de kaart getekend.

Tracking Mode : In “Track Up 360” toepassing zal de kaart altijd met het vliegtuigroute meedraaien, met de richting altijd omhoog. In “Tracking Up Arc” zal de kaartbeweging gelijk zijn, maar alleen zal de positie van het vliegtuig altijd midden onder op de kaart zijn. Als de Kompas roos in “Track Up Arc” wordt getoond, wordt deze slechts als een 120 graden boog getoond. Deze manier van display lijkt erg veel op de uitvoering van vele EHSI schermen.

Tenslotte : de tracking mode “North Up” betekent, dat de kaart in noordelijke richting is gefixeerd. De positie van het vliegtuig is in het kaartmidden en het vliegtuigsymbool verandert zijn oriëntatie niet ten opzichte van de vliegroute.

Navdata : Deze optie correspondeert met de instelling “Vliegtuig Status” in de externe FSMap applicatie. Er kan gewisseld worden tussen : “No Data”, “Navdata”, “Full Nav Data” en “Weather Data”. Als voor “No Data” is gekozen, staat er geen enkele informatie op het scherm. “Nav Data” laat het volgende waypoint in de linker bovenhoek zien, de koers naar dat waypoint in de rechter bovenhoek, de afstand tot dat waypoint in

de rechter benedenhoek en de kaart zoom factor in de linker benedenhoek . In “Full Nav Data” wordt het scherm aangepast om de actuele grond snelheid (rechts onder) , hoogte en luchtdruk (links benden) te laten zien.

Als er gewerkt wordt met “Weather Data”. Zal er linksboven de wind snelheid en richting worden getoond in plaats van het volgende waypoint. Rechts boven wordt de temperatuur als TAT en OAT getoond.

Traffic : Activeert en deactiveert het AI-Traffic extra scherm. Het hoeveelheid AI verkeer dat getoond wordt hangt af van de gekozen TCAS mode (zie de TCAS configuratie eerder in dit hoofdstuk) . Hou er wel rekening mee, dat het tonen van het AI verkeer de prestaties van het FSMap instrument in FlightSimulator behoorlijk vermindert.

Kompas Roos : Activeert en deactiveert het tonen van de kompas roos zowel in 360 graden als in 120 graden uitvoering.

TCAS : Configureert de verticale TCAS toepassing. Deze zijn als volgt vastgelegd :

“Above” : 9000ft boven / 2700 ft onder
“Normal” : 2700 ft boven / 2700 ft onder
“Below “ : 2700 ft boven / 9000 ft onder
“Unrestricted” : geen hoogte restricties

TCAS Audio : Kiest tussen hoorbare TCAS waarschuwingen

Label : Maakt de namen van de waypoints zichtbaar of niet, wanneer een vliegplan is geladen en op scherm wordt getoond.

APT Details : Als er naar een hoog zoom level wordt ingezoomd , zal de kaart worden vervangen door een vliegveldkaart met runways , taxiways en parking posities . Van de taxiways worden de juiste identificatienummers getoond.

Smart Zoom : Als “Smart Zoom“ is geactiveerd, dan zal het FSMap instrument automatisch de kaart zoom factor aanpassen, zodat de eerstvolgende waypoint op het display in beeld komt. De minimum factor is 2Nm . “Smart Zoom” wordt aangegeven als een “A links van de zoom factor in beeld in de “Map mode”.

Het FSmap instrument als een TCAS display

De eigen vliegtuig positie zal in het midden van het scherm verschijnen als eenkleine driehoek. Twee afstandsringen vertegenwoordigen het gebruikte afstandsbereik en de halve afstand . Dit afstandsbereik kan worden aangepast met de SFKs : “IN en “OUT” , of door het draaien met de roteerknop. Dit kan eveneens met het muiswiel als de muisaanwijzer boven de roteerknop is of de betreffende SFKs.

De SFK “Vert” wisselt tussen de verschillende verticale TCAS display modes :

“Above” : 9000ft boven / 2700 ft onder
“Normal” : 2700 ft boven / 2700 ft onder
“Below “ : 2700 ft boven / 9000 ft onder
“Unrestricted” : geen hoogte restricties

De gekozen verticale mode wordt aangegeven in de rechter benedenhoek van het scherm. De verticale mode kan ook worden getoond via het TCAS menu :



Voor het TCAS scherm . het Menu/Ent opent een eigen configuratie menu met de volgende opties :

Alert : Hier kan gekozen worden hoe het systeem gaat informeren over verkeers waarschuwingen en alarms. Als voor “None” is gekozen , worden de verkeers waarschuwingen alleen in een mededelingen venster vermeld.

In “Prompt” zal het syteem de syteem menu balk onder in het scherm herconfigureren om de toegang tot de traffic mode met 1 knop/klik mogelijk te maken. In “Pop-Up” mode zal in de linker bovenhoek een klein TCAS display verschijnen .

“Pop-Up” en “Prompt” zullen niet werken in de “Map Mode” als de traffic display is geactiveerd.

Alt : Schakelt tussen de hoogte weergave gerelateerd aan eigen hoogte of absolute data.

TCAS : configureert de verticale TCAS mode. Deze worden als volgt gedefiniëerd :

“Above”	:	9000ft boven / 2700 ft onder
“Normal”	:	2700 ft boven / 2700 ft onder
“Below “	:	2700 ft boven / 9000 ft onder
“Unrestricted”	:	geen hoogte restricties

Deze functie is gelijk aan de “Vert” optie, die beschikbaar is op het traffic display via een smart functie toets (SFK)

Standby-mode : Schakelt de TCAS standby mode. In de standby mode worden geen waarschuwing of alarm gegenereerd.

Audio : Activeert en deactiveert de hoorbare waarschuwingen en alarm.

FSMAP

Als ander verkeer dichterbij komt dan 6 Nm op horizontale basis en +/- 1200 ft wordt een waarschuwing gegeven. En het vliegtuigsymbool verandert in een turquoise gekleurde ruit. Dat heet een TCAS waarschuwing. Komt verkeer echter zo dichtbij, dat er binnen 25 seconden een mogelijke botsing kan ontstaan, en onder de 700 ft in hoogte, wordt tevens een hoorbaar alarm gegeven (TCAS alert). De waarschuwingen stoppen, zodra ander verkeer tot buiten de genoemde gevarenczones verdwijnt. Deze waarden voor de TCAS waarschuwingen kunnen worden bijgesteld via het systeem configuratie menu.

Het volgende screenshot toont het instrument in de TCAS toepassing, met het optie menu geactiveerd. Let op de TCAS waarschuwing, die is gegenereerd vanwege het vliegtuig 1800 ft boven en 100ft onder de eigen positie van het vliegtuig in het midden van het scherm.

De ruit is met de turquoise kleur gevuld.

En een wit venster linksboven toont "Traffic Alert", en geeft hier dus een verkeers waarschuwing :



Op het volgende screen shot is te zien dat het TCAS systeem is overgegaan naar een TCAS alarm. Het symbool van het vliegtuig in overtreding is gewijzigd in een amberkleurig punt en het "Traffic Alert" (dat nu van wit veranderd is geel) knippert nu 10 seconden.

FSMAP



Onderstaand beeld laat het FSMap instrument zien in de Map mode , met een verkeers alarm , dat in een pop-up venster verschijnt . Links boven zie je het TCAS display met daar onder het gele knipperende “Traffic Alert” :



Denk er om, dat het “Pop-Up” en “Prompt” waarschuwings mode alleen actief is als het traffic display in het menu van de kaart opties is uitgeschakeld.

Credits :

Concept , Ontwikkeling en programmering :

Thomas Molitor

Documentatie :

Martin Georg en Thomas Molitor

Aanvullende besturings programmering :

Dirk Bunar (Tribe Technology)

ICAO VFR kaarten :

Deutsche Flugsicherung GmbH (DFS)

Skyguide en Swisstopo

Global kaarten :

Nasa's Earth Observatory

Speciale dank aan :

- . Mijn vrouw Katja , mijn dochter Emily en mijn katten Noel en Sylvester voor hun eindeloze geduld gedurende de ontwikkeling. VEEL DANK!!!
- . Dirk Bunar en Axel Reddehase (Tribe Technologies)
- . Mathijs Kok en Winfried Diekmann voor hun zakelijke ondersteuning
- . Het hele Beta Test Team !!!
- . Aerosoft voor hun interesse voor dit product

En de Flight Simulator gemeenschap voor vele creatieve ideeën en hun geweldige steun.

Kaart Bronnen :

VFR kaarten voor USA (voorgecalibreerd) :

<http://www.avsim.com>

Er is een gratis registratie op deze site nodig voor toegang naar de "File Library". Gebruik de "extended search"optie en toets in : 'Matt Fox" voor de auteur en "Sectional Chart" voor de beschrijving.

Terminal- en Enroute-Chart voor Europa (IFR) :

<http://www.ead.eurocontrol.int>

Gratis registratie is noodzakelijk . Aanbevolen is om voor de simpele HTML menu optie te kiezen . Kaarten zijn beschikbaar onder "PAMS light (AIP)" submenu.

Veel Europese landen rekenen geld voor het verkrijgen van aeronautical kaarten. Kijk op de betreffende website van de nationale autoriteiten voor details . In sommige gevallen . In een aantal gevallen uit onderstaande lijst kunnen kaarten gratis worden verkregen

46

Kijk op de individuele websites hoe te kaarten kunnen worden verkregen.

Kaarten voor Bosnia-Herzegowina :

<http://www.bhdca.gov.ba/ais.htm>

Kaarten zijn te vinden via 4 grijs gemarkeerde velden op de pagina.

VFR kaarten voor Denemarken :

<http://www.slv.dk/Dokumenter/dscgi/ds.py/View/Collection-29>

Kaarten voor Noorwegen :

http://ippc.no/norway_aip/current/main.html

Kaarten voor Finland :

<http://ais.fi/ais/eaip/en/index.htm>

Kaarten voor Frankrijk :

http://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/html/frameset_aip_uk.htm

Kaarten voor Tsjechië :

http://lis.rlp.cz/ais_data/www_main_control/frm_en_aip.htm

Kaarten voor Slowenië :

<http://www.sloveniacontrol.si/acrobat/aip/eaip/Operations/history-en-GB.html>

Kaarten voor United Kingdom :

<http://www.ais.org.uk/aes/login.jsp>

(gratis registratie noodzakelijk)

Kaarten voor Australië :

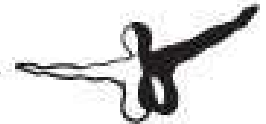
<http://www.airservicesaustralia.com/publications/aip.asp>

Kaarten voor Nieuw Zeeland :

<http://aip.net.nz/>

Kaarten voor Noord West Afrika :

<http://www.ais-asecna.org/en/index.htm>



Map legend ICAO-Charts

FLUGPLÄTZE/COORDINATES

	INTERNATIONALER FLUGHAFEN International Airport
	REGIONALER FLUGHAFEN Regional Airport
	MILITÄRFLUGHAFEN Military aerodrome
	LANDSTRASSE (ZIVILFLUGHAFEN) Aerodrome (civilian)
	LANDSTRASSE Aerodrome (civilian) or landing strip
	LANDSTRASSE MIT LAUFSTRASSE Aerodrome (civilian) with runway
	LANDSTRASSE MIT LAUFSTRASSE UND TAXIWEIWE Aerodrome (civilian) with runway and taxiway
	LANDSTRASSE MIT LAUFSTRASSE, TAXIWEIWE UND ABFAHRTSPLATZ Aerodrome (civilian) with runway, taxiway, and apron
	LANDSTRASSE MIT LAUFSTRASSE, TAXIWEIWE, ABFAHRTSPLATZ UND VORFLUGHAFEN Aerodrome (civilian) with runway, taxiway, apron, and parking apron
	LANDSTRASSE MIT LAUFSTRASSE, TAXIWEIWE, ABFAHRTSPLATZ, VORFLUGHAFEN UND MILITÄRSTÜTZUNG FÜR VERLEHRE Aerodrome (civilian) with runway, taxiway, apron, parking apron, and military support for air services
	LANDSTRASSE MIT LAUFSTRASSE, TAXIWEIWE, ABFAHRTSPLATZ, VORFLUGHAFEN, MILITÄRSTÜTZUNG FÜR VERLEHRE UND HUNDE Aerodrome (civilian) with runway, taxiway, apron, parking apron, military support for air services, and dog
	LANDSTRASSE MIT LAUFSTRASSE, TAXIWEIWE, ABFAHRTSPLATZ, VORFLUGHAFEN, MILITÄRSTÜTZUNG FÜR VERLEHRE, HUNDE, UND HUNDE Aerodrome (civilian) with runway, taxiway, apron, parking apron, military support for air services, dog, and dog
	LANDSTRASSE MIT LAUFSTRASSE, TAXIWEIWE, ABFAHRTSPLATZ, VORFLUGHAFEN, MILITÄRSTÜTZUNG FÜR VERLEHRE, HUNDE, HUNDE, UND HUNDE Aerodrome (civilian) with runway, taxiway, apron, parking apron, military support for air services, dog, dog, and dog
	LANDSTRASSE MIT LAUFSTRASSE, TAXIWEIWE, ABFAHRTSPLATZ, VORFLUGHAFEN, MILITÄRSTÜTZUNG FÜR VERLEHRE, HUNDE, HUNDE, HUNDE, UND HUNDE Aerodrome (civilian) with runway, taxiway, apron, parking apron, military support for air services, dog, dog, dog, and dog

LUFTRAUMSTRUKTUR/AIRSPACE STRUCTURE

	Luftraum C, D Airspace C, D
	Luftraum E Airspace E
	Luftraum G Airspace G

LUFTRAUMBESCHRÄNKUNGEN/AIRSPACE RESTRICTIONS

	Kein einfliegen No-fly zone
	Restriktionsbereich Restricted area
	Gefahrbereich Danger area

WEITERE LUFTRÄUME/OTHER AIRSPACE

	Fluginformationsservice (FIS) Flight information service (FIS)
	250 Fuß-Tiefenflugzone 250 feet low flying area

TRANSPONDERSCHÜTLUNG/SETTING

	Disregard Instruction Disregard instruction
	Mode C Transponder Mode C transponder
	Mode S Transponder Mode S transponder

VERSCHIEDENES/MISCELLANEOUS

	Obstacle Obstacle
	Obstacle mit Höhe Obstacle with height
	Obstacle mit Höhe und MSL Obstacle with height and MSL
	Obstacle mit Höhe, MSL, und Höhe Obstacle with height, MSL, and elevation
	Obstacle mit Höhe, MSL, Höhe, und MSL Obstacle with height, MSL, elevation, and MSL
	Obstacle mit Höhe, MSL, Höhe, MSL, und MSL Obstacle with height, MSL, elevation, MSL, and MSL

FUNKNAVIGATIONSANLAGEN/RADIO NAVIGATION FACILITIES

	VOR VOR (omni-directional radio beacon)
	VORTAC VOR and TACAN facilities
	VOR/DME VOR and DME facilities
	VORTAC/DME VOR, TACAN, and DME facilities
	VORTAC/DME/DBF VOR, TACAN, DME, and DBF facilities
	VORTAC/DME/DBF/ADF VOR, TACAN, DME, DBF, and ADF facilities

BEBAUTE GEBIETE/BUILT-UP AREAS

	BONN Built-up area
	KIEL Built-up area
	LÜNEBURG Built-up area
	LAHR Built-up area
	NAUEN Built-up area

GRENZGEBIETE/BOUNDARIES

	Grenze Boundary
--	---------------------------

FSMap

GELÄNDEHÖHEN, HINDERNISSE (HÖHEN IN FUSS) GROUND HEIGHTS, OBSTACLES (ELEV IN FEET)

- +440 Höhenpunkt über MSL in Fuß
Spot elevation above MSL in feet
- +4777 Höchster Punkt im Kartenblatt N 49°00'40"
Highest elevation on sheet E 013°00'15"
- Hindernis- und Hindernisgruppe (unleuchtet)
Obstacle and group of obstacles (unlighted)
- Hindernis- und Hindernisgruppe (geleuchtet)
Obstacle and group of obstacles (lighted)
- Hindernis 1000-10000 m GND und höher (unleuchtet)
Obstacle 1000-10000 m GND and higher (unlighted)
- Hindernis 1000-10000 m GND und höher (geleuchtet)
Obstacle 1000-10000 m GND and higher (lighted)

MAXIMUM ELEVATION FIGURE

27 = 2700 ft MSL
(Entwertung: Höhenangabe über Meer)

EISENBAHNEN/RAILWAYS

- Eisenbahn (eingleisige/mehrgleisige mit Stationen)
Railway (single/multiple track) with stations
- Eisenbahn (eingleisig oder in Bau (einfach))
Railway (single-track or under construction)
- Eisenbahn (einfach)
Railway (single-track)
- Eisenbahn (Schmalspur)
Railway (narrow gauge)

STRASSENROADS

- Autobahn mit A-Abfahrt, Schnellstraßen-Objekt
Dual highway with entry/exit construction
- Fernverkehrsstraße, wichtige Verkehrsstraße
Primary road, secondary road
- Staatstrassen-Objekt
Road/bridge symbol

LANDSCHAFTSMERKMALE/LANDMARKS

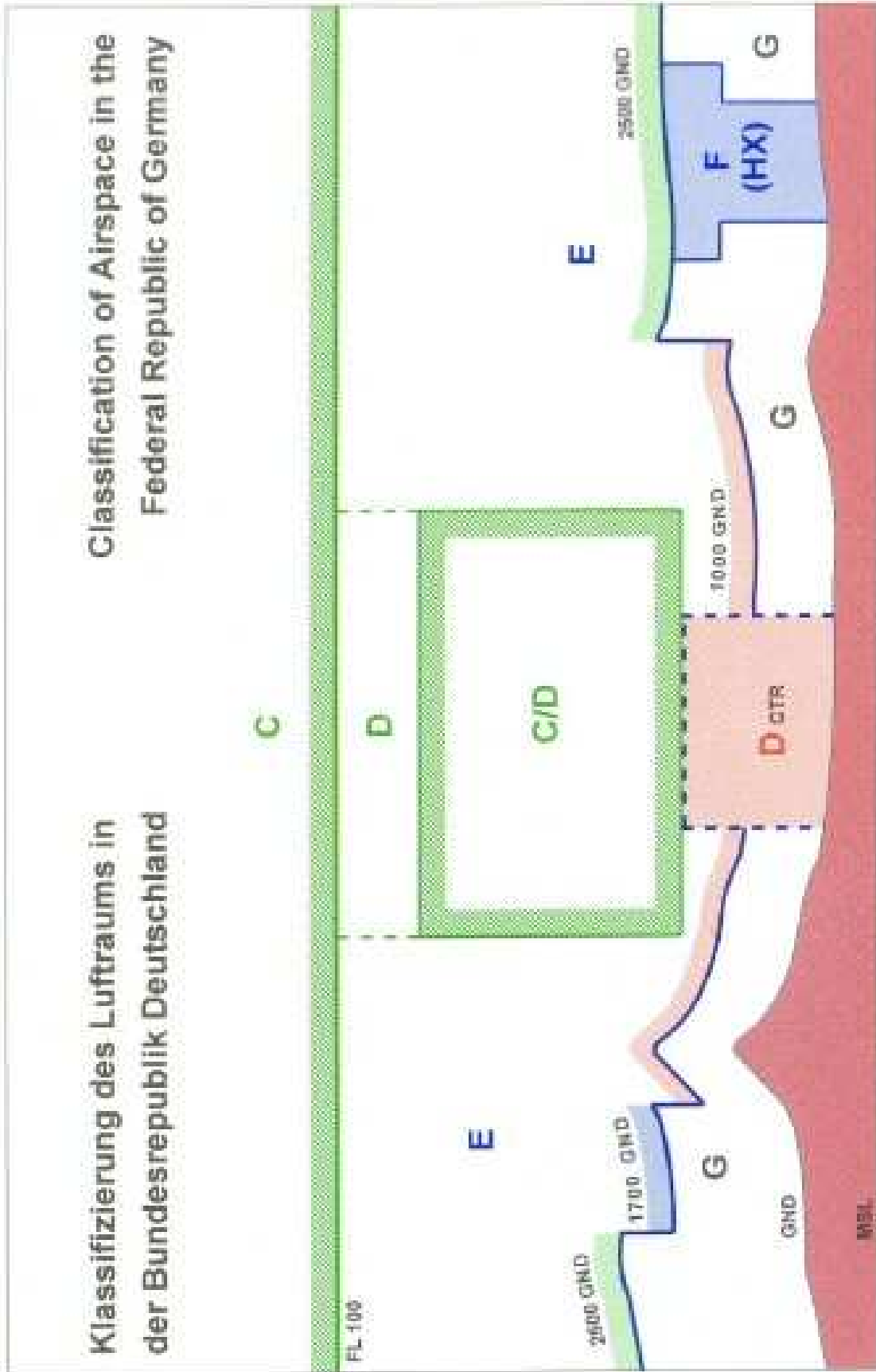
- Aussichtsturm, Leuchtturm
Lighthouse / Tower (tower)
- Witze, Kloster
Church, Monastery
- Bergwerk, Steinbruch, Fabrik
Mine, Quarry, Factory
- Bühnen, Denkmal
Stage, Monument
- Burg, Festung
Fort, Fort
- Obelisk
Obelisk/Obelisk

GEWÄSSER/HYDROGRAPHY

- Küste
Shoreline
- Meer
Tidal flat
- Binn-, Meer, Gletscher Felsen
Rocky, rock, submerged rock
- Lehdegebirge, Felsen
Flat, bay
- Sumpf
Swamp
- See, Tümpel
Lake, Dam
- Fuß, Staudamm
River, Barrage
- Schleuse, Schiffhebewerk
Lock, lift boat
- Kanalübergang, Kanalbau in Bau
Canal/underpass canal or under construction

GELÄNDEARSTELLUNG/TOPOGRAPHY

- Wald
Wood
- Savanne
Savanna
- Gebirge
Mountains
- Depressionsgebiet
Depression area
- Dach
Dike



FSMap

Luft Raumklassifizierung, Flugverkehrsdienste, Flugbedingungen Airspace Classification, Air Traffic Services, Flight Conditions	
Kontrollierter Luftraum Controlled Airspace	Unkontrollierter Luftraum Uncontrolled Airspace
<p>C</p> <p>Startplatz / Separation: VFR von 00' / IFR von 00'</p> <p>Dienst: Flugverkehrsleitsystem VFR-Flug (Ausweichung auf IFR)</p> <p>Dienst: ATIS, COTIS, Traffic Information, VFR Rights, VFR Rights Clearance, etc. as required</p> <p>VMC-Minima</p>	<p>G</p> <p>Startplatz / Separation: Enfilé / Not provided</p> <p>Dienst: Flugverkehrsleitsystem</p> <p>Dienst: Flight Information Service</p> <p>VMC-Minima</p>
<p>D</p> <p>Startplatz / Separation: Enfilé / Not provided</p> <p>Dienst: Flugverkehrsleitsystem über 1000 ft Kontrollierter VFR-Flug Kontrollierter VFR-Flug / VFR Rights</p> <p>Dienst: Traffic Information about 1000 ft Clearance, etc. as required, with exception of VFR Rights / VFR Rights</p> <p>VMC-Minima</p>	<p>F</p> <p>Startplatz / Separation: Enfilé / Not provided</p> <p>Dienst: Flugverkehrsleitsystem</p> <p>Dienst: Flight Information Service</p> <p>VMC-Minima</p>
<p>E</p> <p>Startplatz / Separation: Enfilé / Not provided</p> <p>Dienst: Flugverkehrsleitsystem soweit möglich</p> <p>Dienst: Traffic Information as far as practi- cable</p> <p>VMC-Minima</p>	<p>E</p> <p>Startplatz / Separation: Enfilé / Not provided</p> <p>Dienst: Flugverkehrsleitsystem soweit möglich</p> <p>Dienst: Traffic Information as far as practi- cable</p> <p>VMC-Minima</p>
<p>Berechtigungsbeschränkung / Speed Limitation: 250 kt (IAS oder) / below FL 100</p> <p>Sprechfunkverkehr: Nicht erforderlich</p> <p>Radio Kommunikation: Nicht required</p> <p>Flugverkehrsleitsystem: Nur für VFR außerhalb Flughafen</p> <p>Air Traffic Control Clearance: Only for VFR outside airports</p>	<p>Berechtigungsbeschränkung / Speed Limitation: 250 kt (IAS oder) / below FL 100</p> <p>Sprechfunkverkehr: Nicht erforderlich</p> <p>Radio Kommunikation: Nicht required</p> <p>Flugverkehrsleitsystem: Nur für VFR außerhalb Flughafen</p> <p>Air Traffic Control Clearance: Only for VFR outside airports</p>
<p>Berechtigungsbeschränkung / Speed Limitation: 250 kt (IAS oder) / below FL 100</p> <p>Sprechfunkverkehr: Nicht erforderlich</p> <p>Radio Kommunikation: Nicht required</p> <p>Flugverkehrsleitsystem: Nur für VFR außerhalb Flughafen</p> <p>Air Traffic Control Clearance: Nicht required</p>	<p>Berechtigungsbeschränkung / Speed Limitation: 250 kt (IAS oder) / below FL 100</p> <p>Sprechfunkverkehr: Nicht erforderlich</p> <p>Radio Kommunikation: Nicht required</p> <p>Flugverkehrsleitsystem: Nur für VFR außerhalb Flughafen</p> <p>Air Traffic Control Clearance: Nicht required</p>

FSMap Keyboard Reference

General functions

F1 Online Help
CTRL-F1 Help Index
CTRL-ALT-F1 Help Search
F3 Moving Map
F4 Manage Maps
F11 Toggle Full-Screen Display
ALT-1 - ALT-0 Open recent Maps

Funktion Area „Moving Map“

F5 Connect to Flight Simulator
F6 Disconnect from Flight Simulator
F8/SHIFT-F8 Tracking Mode
F9/SHIFT-F9 Chart Type
F10/SHIFT-F10 TCAS Mode
CTRL-O Load Flight Plan
CTRL-F Toggle Flight Plan display
CTRL-T Toggle AI-Traffic display
CTRL-SHIFT-V Toggle Online Traffic display
CTRL-L Toggle Aircraft Label display
CTRL-S Toggle Aircraft Status display
CTRL-M Toggle Compass Rose display
Plus Zoom In
Minus Zoom Out
CTRL-SHIFT-Z Zoom Reset
Right Rotate Right
Left Rotate Left
CTRL-R Reset Rotation

Funktion Area „Manage Maps“

CTRL-N Add Map
CTRL-I Import Map(s)
CTRL-E Export Region(s)/Map(s)
ENTF Delete Region/Map
CTRL-U Undo changes
CTRL-S Save changes
Plus Zoom In
Minus Zoom Out
CTRL-SHIFT-Z Zoom Reset
Right Rotate Right
Left Rotate Left
CTRL-R Reset Rotation

Funktion Area „Manage Gauge“

F5 Refresh Aircraft list
CTRL-S Save all Aircraft Modifications
CTRL-K Edit the Gauge Hotkey
EINGABE Edit Properties
ENTF Remove the selected Hotspot
ENTF Remove the selected FSMap Instrument
