

Vliegen bij nacht

Wie een wat langere vlucht maakt, kan het merken als de avond invalt: minder licht, vaak mooie avondluchten met zijdelings belichte wolken, heuvels en dalen met diepe schaduwen. Onder je verlichte steden, autolichten op de wegen, vliegvelden met verlichte stationsgebouwen en natuurlijk de typische verlichting van runways en taxiways.

Om hiervan te genieten heb je 4 dingen nodig:

Geschikte scenery met aparte textures voor de nacht; verlichte vliegvelden met baanverlichting en verlichte taxiways; een cockpit met een panel dat ook bij nacht goed bruikbaar is, en natuurlijk enig begrip van instrumentvliegen. Dat laatste punt is al eerder besproken.

1. De scenery. Voor wie op FL 330 onderweg is van vliegveld A naar airport B is het landschap onderweg minder belangrijk dan de aankleding van het vliegveld.

Wat dat laatste betreft hebben we met de default scenery van FSX geen klagen, maar ook FS2004 is redelijk voorzien.

Natuurlijk zijn de bekende payware velden mooier, maar ook als freeware bestaat er al veel goeds.

Wat betreft NL2000 is er helaas een groot verschil tussen v3 voor FS9 en v4 voor FSX.

Om diverse redenen zijn daar de nacht-textures niet van de grond gekomen. We blijven hopen...

In de USA valt ook tussen de velden in de wat meer bebouwde gebieden heel goed bij nacht te vliegen. Mogelijk is hier door het FS team wat meer aandacht aan gegeven, omdat in de USA VFR vliegen bij nacht mogelijk is. Daarnaast bestaat er ook payware terrain scenery, waarop alle wegen en steden goed verlicht en herkenbaar voorkomen.

De default scenery laat bij grote steden een soort standaard nachtpatroon zien, dat alleen als je het met de werkelijkheid vergelijkt, niet klopt; normaal heb je daar geen last van.

2. Baanverlichting Voor de baanverlichting, approach verlichting, en PAPI worden in FS meestal texture bestandjes gebruikt met de naam Halo.bmp. Op Halo.bmp staan 4 verschillende typen licht, voor bakens, lichtmasten, landingslichten enz.

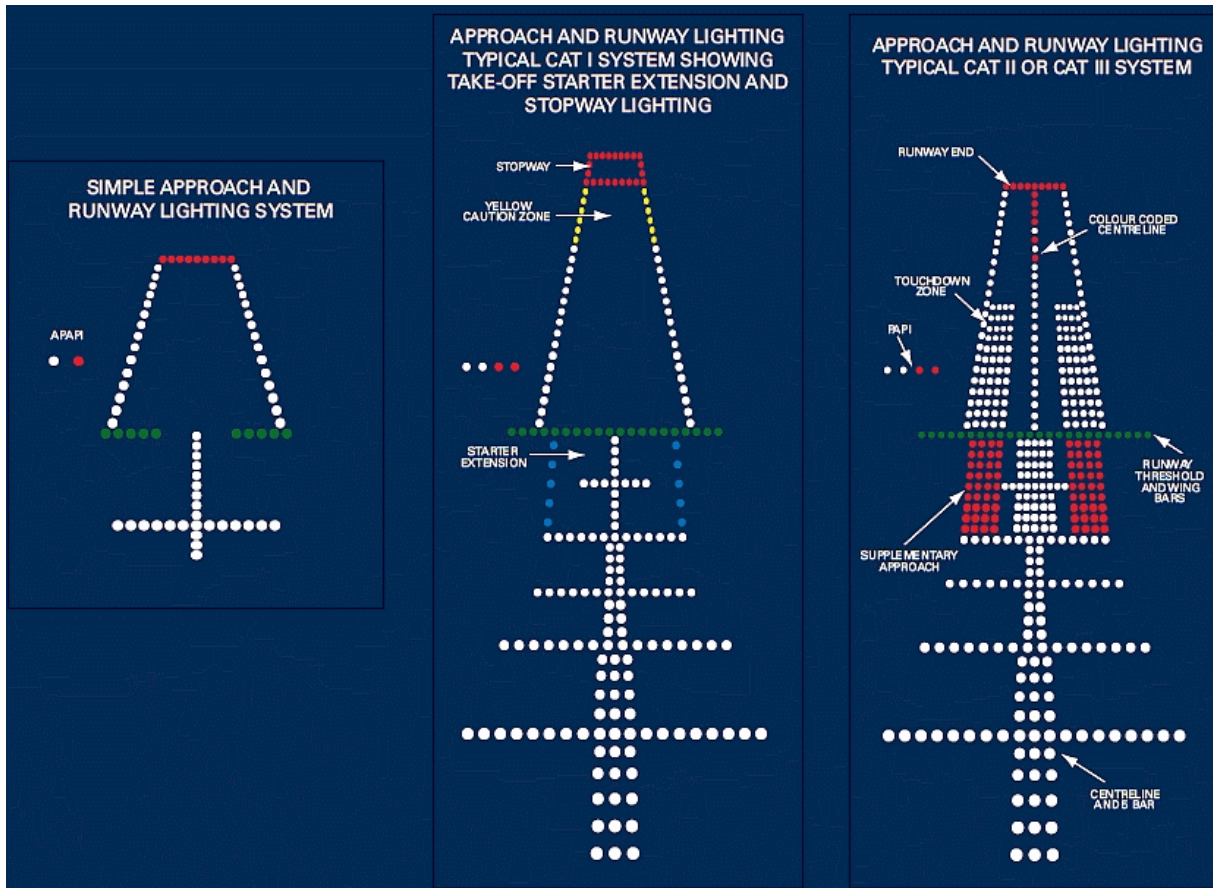
Wie met hoge resolutie werkt, bv. op 3 schermen, ziet dan veel te grote en onscherpe lichten.

Hiervoor zijn alternatieve Halo.bmp files gemaakt, die o.a. met NL2000v4 worden meegeleverd.

Je kan dus zelf experimenteren, en zien welke Halo het best bevalt. Meestal is dit een compromis tussen groot (goed zichtbaar uit de verte) en klein (mooi scherp en gedetailleerd).



3 verschillende Halo.bmp textures



uit: CAA UK CAP 637 Visual Aids Handbook.

Voor meer illustraties van de verlichting van runways en taxiway: zie bv. FAA Pilot's Handbook of Aeronautical knowledge, hoofdstuk 13.

In het algemeen geldt dat runways in wit gemarkeerd zijn, met een witte middenstreep, rood aan het einde; een groene streep als drempel en een rode streep als eind. Een rode uitbreiding aan het einde van de runway kan in geval van nood bij de landing ook gebruikt worden; een blauwe uitbreiding aan het begin van een runway mag alleen door vertrekkende vliegtuigen gebruikt worden om zich op te stellen.

Afslaan taxiways hebben een groene middenstreep, of groen+geel voor high-speed afslagen. De randen van taxiways zijn blauw gemarkeerd.

3. Cockpit en panel. Interieur en panel worden verlicht als de cockpitverlichting is ingeschakeld.

Soms kan dit op meerdere manieren, ook met spots lokaal.

De intensiteit van deze verlichting, samen met de kleur van het panel, maken soms dat je bij nacht geen optimaal zicht op de omgeving hebt. Gelukkig is daar vaak wat aan te doen.

Intensiteit en kleur van dit licht zijn instelbaar in Panel.cfg onder [Color], en voor de Virt. cockpit in Aircraft.cfg onder [Lights]. De eigenschappen van de gauges zijn vastgelegd in hun bestand, vroeger met de extensie ".gau", tegenwoordig zijn het vaak .xml bestanden die al of niet zijn samengepakt in een .CAB file. (vgl. ZIP)

Van gauges of combinaties is in het bestand vastgelegd hoe ze verlicht worden:

- "Bright" dwz. permanent verlicht; dit vind je vooral bij de grote displays (PFD, ND, MFD)
- "Luminous" De verlichting van deze gauges is apart van de cockpit instelbaar in de [Color] sectie van Panel.cfg . onder "Luminous="

- Geen van beide. In dat geval worden de gauges verlicht op dezelfde manier als dit met het panel en cockpit interieur gebeurt.

Kleur en intensiteit van het licht worden vastgelegd met 3 getallen, voor Rood, Groen, en Blauw. Door deze 3 kleuren te mengen (bij elkaar op te tellen) kan je nl. iedere kleur krijgen. Het is gebruikelijk om hiervoor getallen van 0 t/m 255 te nemen (8 bits) zodat je 256x256x256 kleuren hebt. Meer dan 16 Millioen, dat is dus wel genoeg.

De instellingen in Panel.cfg onder [Color] zijn bijvoorbeeld:

Day=255,255,255 Dat betekent dat overdag alles gewoon wit licht krijgt.

Night=60,60,60 wat betekent dat bij nacht met de cockpitverlichting aan, de gauges zonder eigen verlichting dezelfde verlichting krijgen als de rest van de cockpit. In dit geval: zwak wit.

Dit zou bv. ook 160,60,60 (donkerrood) kunnen zijn

Luminous=250,0,0 betekent dat de gauges waarvan "Luminous" is ingesteld, bij nacht fel rood verlicht zijn.

Bij FSX ontbreekt deze laatste instelling vaak, omdat alles daar in de bestanden zelf is ingesteld.

Bij een "glass cockpit" valt er dus aan de instrumenten weinig te doen. (niet gemakkelijk, althans)

Het is wel mogelijk om panel.cfg met Notepad te openen, en de kleurinstellingen te veranderen. Om te onthouden wat de oorspronkelijke setting was, kopieer je de regel die je wil veranderen, en maak je de regel die er stond, onwerkzaam door er "//" voor te zetten.

Daarna vul je in de kopie (zonder //) je eigen veranderingen in. Bv:

```
//Night=120, 120, 120
```

```
Night=120, 80, 20
```

Virtual Cockpit Floodlights Voor ieder licht staat in aircraft.cfg onder [Lights] met welke schakelaar dit bediend wordt, en welk (Effect) bestand dit licht regelt. In B737-800 (FSX) staat hier bv.:

[LIGHTS]

```
//Types: 1=beacon, 2=strobe, 3=navigation, 4=cockpit, 5=landing
```

```
light.0 = 3, -24.20, -56.60, 3.90, fx_navredm ,
```

```
light.1 = 3, -24.20, 56.60, 3.90, fx_navgrem ,
```

```
light.2 = 2, -71.32, 0.00, 5.92, fx_strobeh ,
```

```
light.3 = 2, -25.00, -57.20, 4.20, fx_strobe ,
```

```
light.4 = 2, -25.00, 57.20, 4.20, fx_strobe ,
```

```
light.5 = 2, -7.55, 0.00, -5.50, fx_beaconb ,
```

```
light.6 = 1, 2.00, 0.00, 8.70, fx_beaconh ,
```

```
light.7 = 4, 47.60, 0.00, 3.00, fx_vclighth ,
```

```
light.8 = 3, -29.50, -56.60, 3.70, fx_navwhih ,
```

```
light.9 = 3, -29.50, 56.60, 3.70, fx_navwhih ,
```

wat betekent dat type 4 (cockpitverlichting) door schakelaar 7 wordt bediend, en het bijbehorende effect is **fx_vclighth.fx**

De 3 getallen 47.60, 0.00, 3.00 in dezelfde regel geven de plaats aan waar het spotlight zit.

Door dit te veranderen kan je de verlichting van het VC panel verschuiven.

Nog verder? Het effectbestand **fx_vclighth.fx** kan je openen met Notepad.

```
[ParticleAttributes.0]
```

```
Blend Mode=2
```

```
Texture=fx_2.bmp
```

```
Bounce=0.00
```

```
Color Start=100, 100, 100, 1
```

```
Color End=200, 150, 100, 0
```

Van de laatste 2 regels staan de eerste 3 getallen weer voor kleur en helderheid van het licht, het laatste cijfer (0 of 1) staat voor "transparantie".

Omdat het hier geen bewegend, draaiend of flikkerend licht is, zal de setting voor Color End waarschijnlijk geen invloed hebben.

Het bestand voor het uiterlijk van het licht (fx_2.bmp) zit in de map Effects\Texture.

4. Vliegen op instrumenten

Zie hiervoor: "Vliegen op instrumenten.doc"

en "Landing met ILS.doc"

Een voorbeeld van een oefenvlucht is bijgevoegd.

November 2011

Enno Laverman