

Als piloot wil je weten 'uit welke hoek de wind waait', al zal het je niet altijd 'voor de wind gaan', omdat je 'wel eens goede raad in de wind slaat' maar... 'Wie kan sturen, zeilt bij elke wind'.



## Little Navmap en het weer.

Beste Piloten,

In de echte wereld is het van belang te weten hoe de weersomstandigheden ter plekke zijn.

En ... voor ons, fanatieke virtuele piloten ..., is dat natuurlijk niet anders. We kunnen ons soms verliezen in een gesimuleerde realiteit. LNM ondersteund de behoefte aan informatie over het weer/ de wind aan de grond en over het hoogte-weer. Tegenwoordig kun je het virtuele weer volledig naar je eigen hand zetten. Je creëert je eigen atmosfeer.

- Sommige piloten kiezen voor 'mooi weer' waarbij er zonneshijn is en geen wind. Het ideale vliegweer.
- Of je kiest voor zelf instellen van windrichting, luchtdruk en wolken of kiest een weerscenario.
- Voor de Top Seeds (*Hoge bomen vangen veel wind*) onder ons is er een weergenerator die het reële, actuele weer, zonder vertraging in je flightsim binnenhaalt. Op de platformen Vatsim en Ivao is actueel weer verplicht.

*NB: voor alle duidelijkheid, LNM maakt geen weer, transporteert geen informatie naar je flightsim, maar haalt informatie uit je flightsim en/of van het internet.*

Maar wat je behoefte ook mag zijn, inzicht in het weer, METAR's heb je nodig (*Meteorologisch Aerodrome Report*). LNM toont METARs op: het 'Informatiescherm Airport' ★, Info/'Weer', Tooltips en Map-weerpictogrammen.

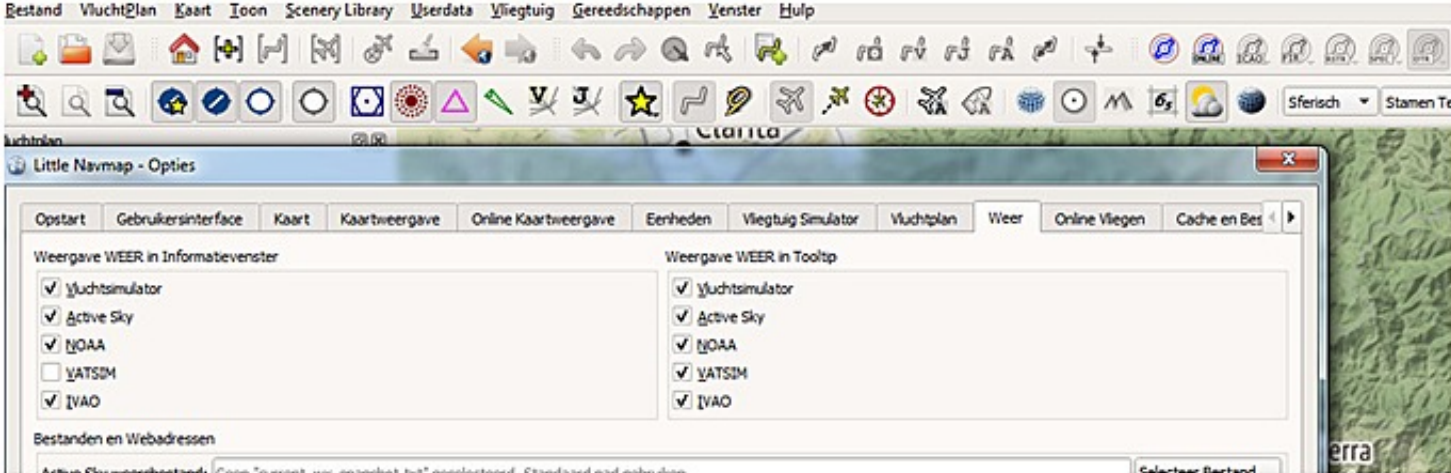
Tooltips ★ krijg je als je de muis even op een vliegveldpictogram laat staan.

Map-weerpictogrammen ★ zie je als je de desbetreffende knop hebt ingeschakeld.

Op pagina 2 zie je de uitwerking van het tabblad ★ weer.

The screenshot shows the Little Navmap interface. The map displays the San Francisco Bay Area with various airports marked. The information panel for Moffett Federal AFD (KNUQ) is open, showing the following details:

Stad:	Mountain View
Staat of Provincie:	California
Land of Landcode:	United States
Regio:	K2
Hoogtepeil:	32 ft
Magnetische declinatie:	14,4° Oost
Transitie hoogte:	18.000 ft
Coördinaten:	37° 24' 54,61" N 122° 2' 54,00" W
Zonsopgang en zonsondergang:	13:36, 2:51 UTC (civil twilight, werkelijke datum)
Faciliteiten	Add-on, Militair, Aprons, Taxibanen, Verkeerstoren, Parking, Helpads, Jetfuel, Procedures, ILS, Hekwerk op de Scheiding
Start- Landingsbanen	Hard, Verlicht
Weer	P3DV4 Geïnterpoleerd: KNUQ 260844Z 35800KT 625M FEW058 BKN394 14/04 Q1013 (VFR)
ASP4:	KNUQ 260825Z 36007KT 6SM -RA BKN004 OVC024 12/ A3007 RMK AO2 P0002 T0117 \$ (LIFR - Kaart)
NOAA Station:	2019/03/26 08:39 KNUQ 260839Z 36007KT 9SM -RA BKN005 OVC025 12/ A3008 RMK AO2 P0003 T0117 \$ (LIFR)
IVAO Station:	KNUQ 260825Z 36007KT 6SM -RA BKN004 OVC024 12/ A3007 (LIFR)
Langste Start- Landingsbaan	Langte: 9.208 ft

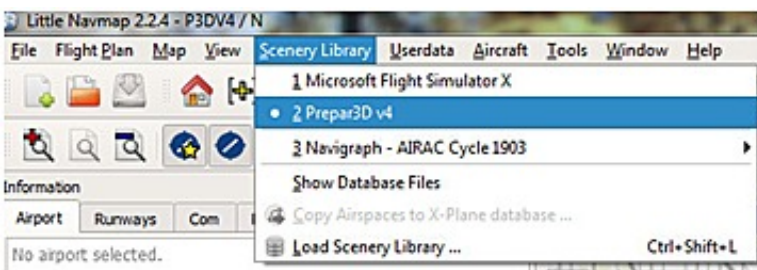


Als oplettende lezer heb je natuurlijk gezien dat het informatiescherm minder bronnen toont dan de Tooltip. Dat betekent: We kunnen zelf bepalen wat er getoond wordt. Ga daarvoor naar 'Gereedschappen' - 'Weer' en je ziet bovenstaande plaat. Je hebt de keuze uit totaal vier externe METAR bronnen plus het ingestelde weer in de vliegsimulator. Door de vinkjes in de twee kolommen aan/uit te zetten verschijnen de gegevens in: **A**-het informatiescherm/tab Luchthaven, **B**- tab/Weer en **C**- in de Tooltip.

METAR rapporten van IVAO/Vatsim-NOAA en Active Sky (AS) komen live van het internet. De eerste drie zijn altijd beschikbaar. Active Sky is beschikbaar als je deze bezit en actief hebt.

De bovengenoemde instelmogelijkheden zijn flightsim afhankelijk. Heb je Active Sky voor P3D maar niet voor FSX dan is het AS-weer alleen binnen P3D zichtbaar.

De instellingen worden per Flightsim vastgelegd.



Nog even terug naar het 'informatiescherm'. Daar bevindt zich een extra tabblad 'Weer'. (zie punt **B** hierboven)

De METAR gegevens staan hier uitgewerkt in heldere taal.

### Simpel, doeltreffend maar minder exact.



Dit willen we allemaal. Dat geldt ook voor de ingewikkelde METAR uitlezing.

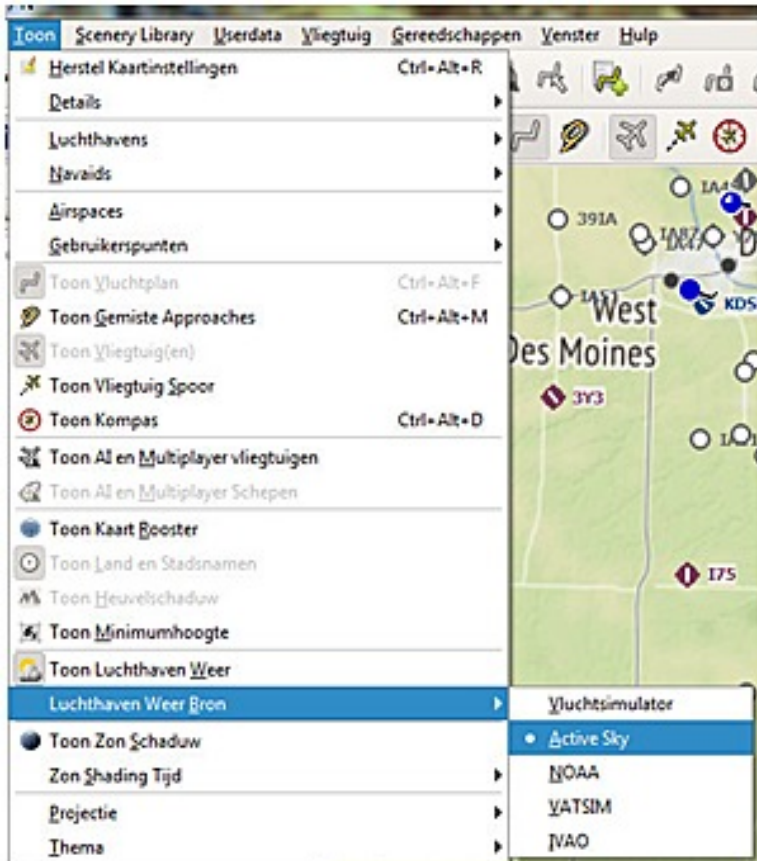
LNM heeft daarvoor een weer-pictogram geïntroduceerd dat de METAR gegevens grafisch weergeeft. Hiermee kun je in een oogopslag zien hoe de mate van bewolking, de windsterkte en richting is, alsmede hoe de Flight-Rules ter plekke zijn. Skyvector gebruikt ook een dergelijk weer pictogram. Maar LNM, heeft één allesomvattend pictogram gemaakt. Voornamelijk vind je deze pictogrammen alleen op vliegvelden, dus het weer aan de grond, maar er zijn ideeën voor uitbreiding.

### Selecteer de weerbron voor het pictogram.

Je kunt/moet zelf bepalen welke METAR-bron wordt gebruikt voor het pictogram.

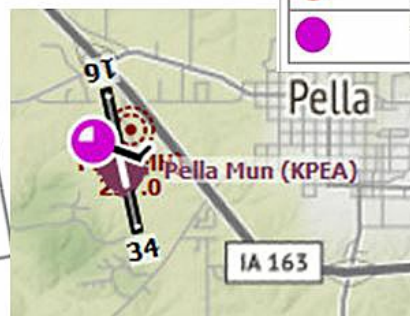
Instellen doe je als volgt (zie volgende pagina):  
- Kies 'Toon' - 'Luchthaven Weer Bron' en b.v. - 'Active Sky'.

Realiseer je altijd goed welke bron je voor het pictogram hebt ingesteld. Deze moet natuurlijk overeenkomen met het **ingestelde weer** in je flightsim. (nogmaals, LNM kopieert geen weer naar je FS).



- De kleur bepaalt de vliegeregels.
- de vulling van het bolletje de wolkenbedekking
- windvaan voor windrichting en sterkte

Symbol	Description
	No clouds.
	Few
	Scattered
	Broken ceiling
	Overcast



Weather	
Flight Rules	
Symbol Color	Description
	VFR. Visual flight rules.
	MVFR. Marginal VFR. Visibility equal or below 5 statute miles or lowest ceiling at or below 3000 ft.
	IFR. Instrument flight rules. Visibility below 3 statute miles or lowest ceiling below 1000 ft.
	LIFR. Limited IFR. Visibility below 1 statute miles or lowest ceiling below 500 ft.

Symbol	Description
	No pointer indicates wind below 2 knots.
	Pointer without wind barb shows wind below 5 knots.
	Short barb is 5 knots wind.
	Long barb is 10 knots wind.
	50 knots wind.
	Example: 25 knots.
	Example: 65 knots.

Een conclusie uit bovenstaand pictogram is, dat het veld KPEA gesloten is voor VFR verkeer, en dat je de landingsbaan, bij een IFR landing, pas kort voor de landing zult zien. De grafische weergave is een snelle manier het weer in te schatten. Snel, doeltreffend maar wel iets minder exact dan een volledige METAR.

Hoe moet je het weerpictogram b.v. KPEA hier-naast lezen?

Kijk even rustig hoe het pictogram is opgebouwd. De verklaring vind je in de plaatjes hiernaast.

### Een schijnbare tegenstelling.

De windvaan wijst in de richting waar de wind vandaan komt en wordt op officiële weerkaarten gebruikt.

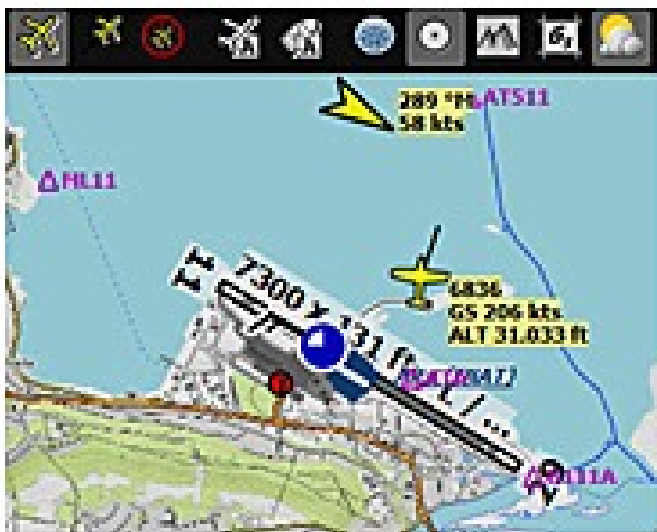
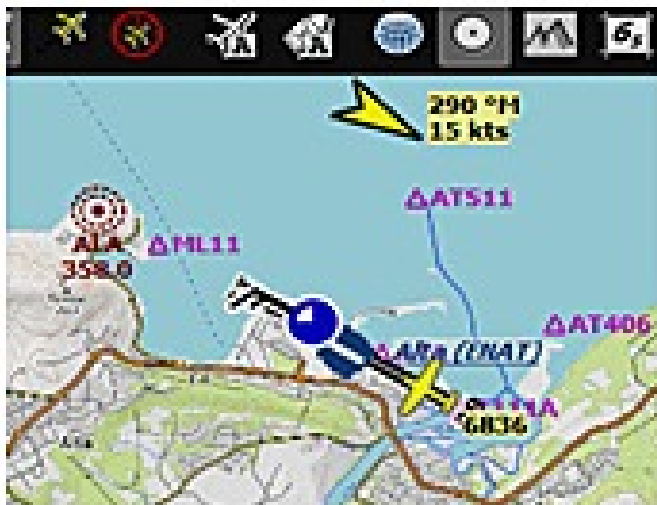
Windwijzers en de haan op de kerktoeren wijzen ook in deze richting.

De windpijl wijst waar de wind naartoe blaast en zien we terug in het 8uur journaal en bovenin de map van LNM.



Het weer onderweg, het hoogteweer: Wind/temperatuur 'enroute-aloft', wordt uit de flightsim gehaald, de weersomstandigheden rondom je vliegtuig. Je flightsim berekent e.e.a. afhankelijk van de geïnjecteerde bron, bv. Active Sky of IVAO/Vatsim of instellingen in je eigen FS. Momenteel kan LNM alleen tijdens een vlucht deze data tonen.'

Hierin komt verandering, wellicht in update 2.4. LNM zal dan "continue" deze data uit een internet file (in ieder geval uit AS) lezen. Hierdoor ontstaat de mogelijkheid weer-pictogrammen te introduceren voor winds-aloft. Deze zijn dan te gebruiken bij routeplanning VFR en IFR en geven een prachtig inzicht in de ons omringende atmosfeer.




### Het weer onderweg:

Zodra je opgestegen bent, is de windpijl bovenin de LNM-map een belangrijke wijzer. Deze geeft de windrichting en windsterkte aan die je vliegtuig in de flightsim ondervindt.

Ter illustratie, op de bovenste foto op de landingsbaan 290/15. Op de onderste foto, op grote hoogte 289/58. De bron is je vlietsimulator.

Het METAR-pictogram blijft hetzelfde. Dat is het weer op het veld.


LNM kan dus ook het weer onderweg tonen.  Uitgebreide informatie over de heersende condities buiten de cockpit vind je in de 'voortgang' pagina.

- Kies 'Vliegtuigsimulator' en tab 'Voortgang'. **Alleen tijdens de vlucht.**

Met name de windsterkte/-richting tijdens de vlucht is belangrijk voor het berekenen van je windhoek.

**Vliegtuig Simulator**

Vliegtuig(en) Voortgang AI / Multipl

<b>Hoogte</b>	
Indicatie:	33.996 ft
Actueel:	34.058 ft
Boven Grond:	31.297 ft
Hoogtepeil Grond:	2.761 ft
<b>Snelheid</b>	
Indicatie:	271 kts
Grond:	359 kts
Werkelijke Snelheid in Lucht:	438 kts
Mach:	0,766
Vertikaal:	0 fpm
<b>Omgeving</b>	
Windrichting en Snelheid: 	283°M, 81 kts
	79 kts ▼, 17 kts ◀
<b>Totale Luchttemperatuur:</b>	-33°C, -27°F
<b>Statische Luchttemperatuur:</b>	-58°C, -72°F
<b>ISA Deviatie:</b>	-5°C
<b>Luchtdruk op Zeeniveau:</b>	1.016 hPa, 29,99 inHg
<b>Omstandigheden:</b>	Geen
<b>Zichtbaarheid:</b>	> 20 nm
<b>Positie</b>	
<b>Coördinaten:</b>	50° 4' 18,63" N 11° 48' 19,16" E



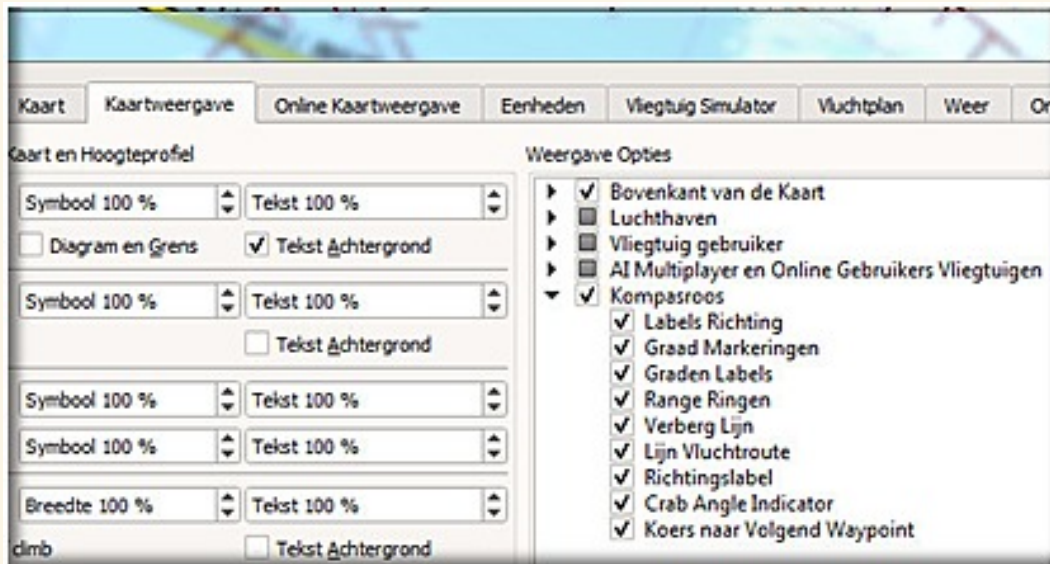
### Kompassroos

De windhoek wordt ook grafisch weergegeven in de LNM-kompassroos.

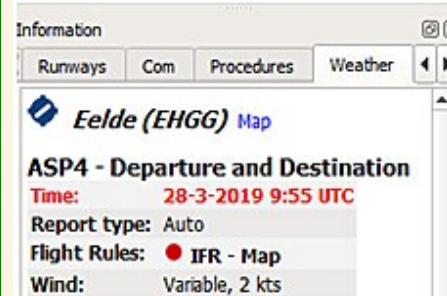
De crab angle/windhoek is een actuele registratie en kan tijdens de vlucht wijzigen.

De stippellijn is de heading, de gesloten lijn de koers, het verschil de windhoek.

Hieronder, de instelling van de kompasroos.



Extra informatie voor Active Sky gebruikers:  
 Als het ingelezen METAR rapport van Active Sky ouder is dan 6 uren, b.v. omdat je Active Sky niet actief hebt, zal in het weerrapport (zie tab/ 'Weer') een 'datum waarschuwing' in rood verschijnen.  
 Het weer-pictogram op de kaart en in de tooltips kleuren rood. Op deze wijze kan het je niet ontgaan dat het AS rapport niet actueel is.  
 Het controlemoment is real-time, dus het terugzetten van je flightsim tijd heeft geen invloed op deze melding.



```
P3DV4 Station METAR: EHGG 280932Z 0000KT 62SM CLR 15/05
                        Q1013 ( VFR)
ASP4 METAR:           EHGG 280955Z AUTO VRB02KT 9999 OVC010 11/08
                        Q1035 BECMG SCT015 ( IFR - Map)
NOAA Station METAR:  2019/03/28 17:55 EHGG 281755Z AUTO VRB01KT
                        9999 FEW027 SCT030 OVC036 11/06 Q1034
                        NOSIG ( VFR)
VATSIM METAR:        EHGG 281755Z AUTO VRB01KT 9999 FEW027
                        SCT030 OVC036 11/06 Q1034 NOSIG ( VFR)
```

Voor de puristen nog even de uitwerking van een METAR bericht.  
 Het voorbeeld hier beneden is slechts een kleine greep uit de vele mogelijkheden die getoond kunnen worden.



190011KT = Wind uit richting 190, snelheid 11 knopen.  
 4SM = zicht op de grond 4 Statute mile (SM= 1600m.)  
 -SN = sneeuwval  
 OVC011 = Overcast, gesloten wolkendeck vanaf 1100ft (AGL).  
 M10/ = temperatuur - 10 graden  
 A2972 = Luchtdruk QNH. In het voorbeeld 29.72 = 1007 in Europa.  
 RMK LAST =RMK: Opmerking LAST: laatste observatie voordat wolkendeck breekt  
 ● MVFR = Marginal VFR, wolkenplafond 1000-3000Ft. en/of zicht 3-5 miles (US vliegcategorie zie verder)

- in VS, Canada en Colombia wordt de QNH in inches Hg (kwik-kolom) aangegeven.  
 - in Europa wordt de druk in hectopascal (hPa) weergegeven. (Numeriek gelijk aan millibar)  
 - Standaard druk is 1013hPa oftewel 29.92inHg. Wereldwijd in gebruik boven "Transition level"

**METAR: Het weerbericht op een vliegveld.**  
 Wat betekent de METAR-regel?

PAPR = Vliegveld: Prospect Creek in Alaska  
 191850Z = 19e v/d maand om 18.50h. Zulu tijd.

High Fly,  
 Gradus Hageman.