

# OpenCPN op laptop met Windows of MacOS

Instructies voor OpenCPN 8  
Meer hardware aansluiten

*Nautin ondersteunt het gebruik van OpenCPN*

[www.nautin.nl](http://www.nautin.nl)

## Inleiding

**Waarschuwing: Sluit nooit een instrument rechtstreeks aan op je laptop. Bestudeer de manual!!**

In instructie 4 hebben we de laptop verbonden met een GPS-muis. Daardoor zagen we in OpenCPN waar we varen. (tevoreen hebben we een driver geïnstalleerd zodat de laptop de GPS-muis “begrijpt” en de verbinding veilig wordt gemaakt)

Daarvoor hebben we in OpenCPN de optie **Verbindingen** geopend en een **seriële** verbinding gemaakt. In apparaatbeheer (klik op Windows laptop met muisknop rechts in het Windows-icoon op de taakbalk) hebben we opgezocht wat het **poortnummer** is dat we moesten invullen in OpenCPN.

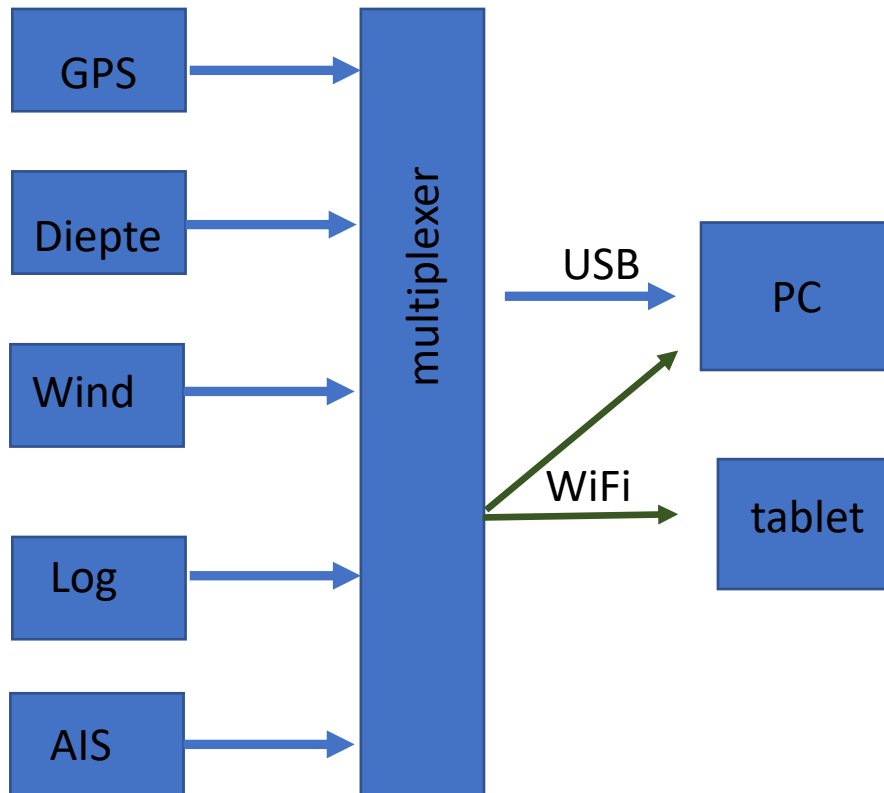
Op veel jachten zijn sensoren geplaatst.

De meest voorkomende zijn:

- diepte,
- windrichting en sterkte,
- een log om de snelheid door het water te meten
- een AIS ontvanger of transponder ( voeg verbinding toe en zet baudrate op 38400 )

## Hoe maken we vijf signalen zichtbaar in OpenCPN op de laptop?

### Principe schema



Om meerdere signalen, ieder op z'n beurt, door te geven aan een laptop of tablet wordt meestal gebruik gemaakt van een **multiplexer**. De multiplexer is galvanisch beveiligd. Daarnaast functioneert ie als buffer van de signalen en hij kan ook filteren. De uitgang gaat via een (beveiligde ) USB-aansluiting of via een WiFi-sigitaal naar een laptop en/of een tablet.

Dat signaal voeren we via **Verbindingen** naar OpenCPN.

Het USB signaal gaat net zoals bij de GPS-muis als een seriële aansluiting naar de laptop waarvoor we een **poortnummer** moeten invoeren.

# Instructies voor OpenCPN 8: Meer hardware

## COM Poortnummer

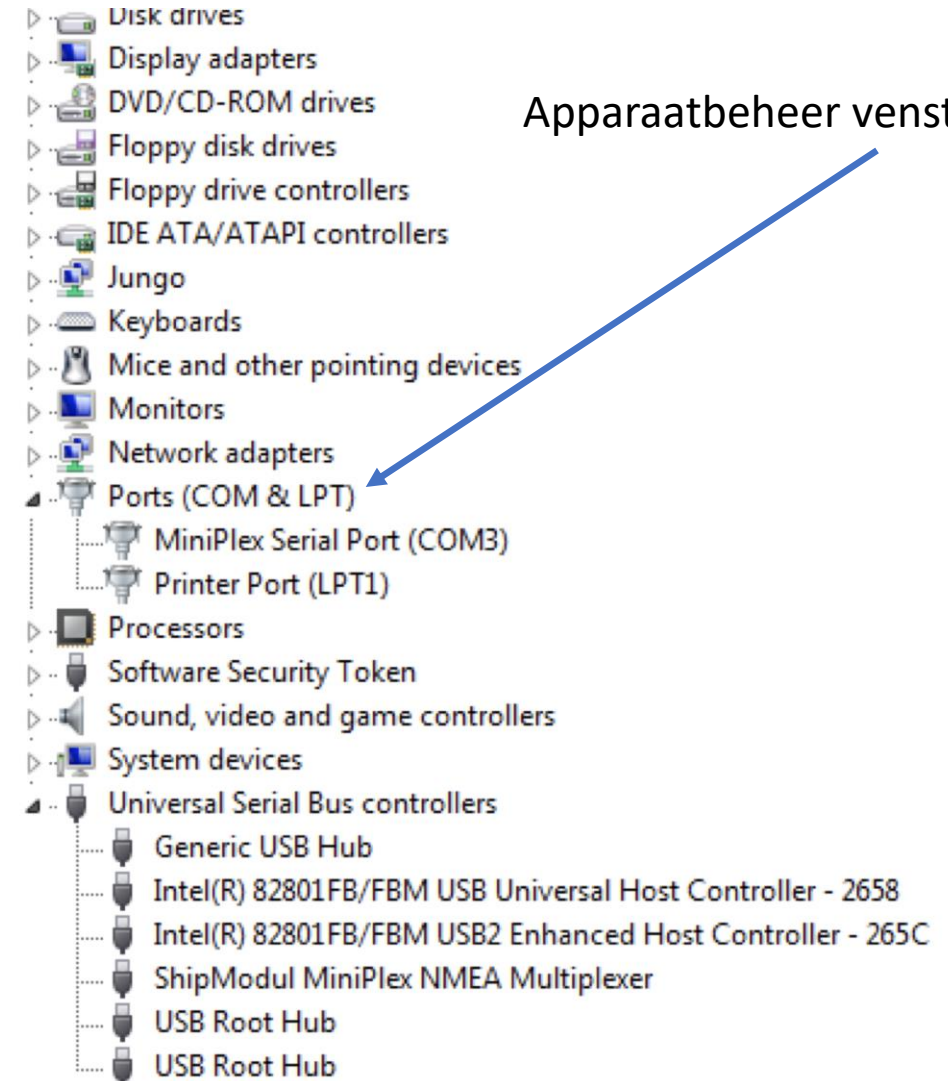
In apparaatbeheer van de laptop is onder Poorten gevonden dat de multiplexer op de “virtuele poort” COM3 is aangesloten.

In OpenCPN:

Klik wieltje > **Verbindingen**> Voeg verbinding toe, vul in 3 in Datapoort.  
Meestal geen veranderingen nodig in de andere velden.

N.B. OpenCPN is poortgevoelig. Dus altijd dezelfde poorten gebruiken.

Bij Baudrate: voor GPS 4800 en voor AIS 38400



## AIS

**Heb je een AIS-transponder die je eigen positie uitzendt? En werk je al met OpenCPN versie 5.10? Let dan op.**

Je transponder zendt een boodschap uit (!AIVDO) die je eigen positie en koers voor andere schepen weergeeft. Maar je ontvangt dat signaal ook zelf en dat interfereert met de andere positie en koers gegevens (GPxxx). Dat kan ertoe leiden dat je positie en koers onjuist worden weergegeven in je kaart.

Oplossing:

Opties> Verbinden> Add Connection. Zelfde datapoort houden, OK.

Dan klikken op deze verbinding en dan op *Edit Connection* en dan op *Meer* kies *Negeer Zinnen* en voer in !AIVDO en klik op OK.

Als je dan in het NMEA debugvenster kijkt moet je zien dat de AIVDO zinnen gefilterd en verworpen worden (bruinrood, maroon)

In versie 5.8 (en eerder?) werden deze zinnen niet getoond.

# Instructies voor OpenCPN 8: Meer hardware

## WiFi signaal toevoegen

In de handleiding van de wifi-multiplexer of de losse nmea-wifi-bridge kan je vinden welke instellingen beschikbaar zijn om te kunnen communiceren met je software.

Meestal is het een *hotspot* waarmee je laptop of tablet contact kan maken via de eigen netwerk instellingen.

In OpenCPN: wielje>verbindingen>  
nieuwe verbinding configureren > **NETWERK**

Kies een protocol dat door de hotspot wordt aangeboden hier UDP en de overige instellingen die daarbij horen. Laat de vinkjes staan  
Toepassen en OK

Opties

Weergaveopties Kaarten **Verbindingen** Eigen Schip en AIS Objecten Gebruikersinterface Plugins

<input checked="" type="checkbox"/> Inschakelen	Type	Richting	Protocol	Seriële poort	Baudrate	Prioriteit
	Serieel	Invoer	NMEA 0183	3	4800	1
Opmerking:						

**Nieuwe verbinding configureren**

Serieel  **Netwerk**

Protocol  TCP  **UDP**  GPSD  Signal K

Adres

Dataport

Gebruiker commentaar

Prioriteit:

Checksum

Ontvang invoer via deze poort  Uitvoer op deze poort (als autopilot of NMEA-repeater)

Zender ID (leeg = standaard-ID)

APB peilingsprecisie

Invoerfilter

OK Annuleren Toepassen

# Instructies voor OpenCPN 8: Meer hardware

N.B. Multiplexers zijn meestal niet alleen maar doorgeefluik. Ze beschikken over grote functionaliteit om signalen te bufferen, te filteren enz. enz. En er zijn prima manuals op de installatie-software. De verschillende Nederlandse producenten zijn bovendien heel behulpzaam! Ze zijn ook actief op de zeilers-praat-sites



Er zijn Multiplexers met een ingebouwde NMEA -> wifi-functie, maar er zijn ook losse “NMEA naar wifi-bruggen”, die je kan toevoegen aan een solo-instrument of aan de usb-multiplexer.

Meerdere instrumenten op het schip zijn meestal via een bedraad netwerk aan elkaar gekoppeld. Dat kan Seataalk zijn of nieuwere varianten SeataalkNG. (Raymarine)

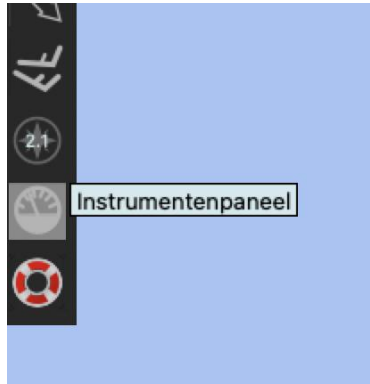
Het netwerk verbinden aan een geschikte multiplexer is meestal de beste oplossing om de data van meerdere navigatie instrumenten naar OpenCPN te brengen

# Instructies voor OpenCPN 8: Meer hardware

## Instrumenten

Kies wieltje > plugins > schakel dashboard in

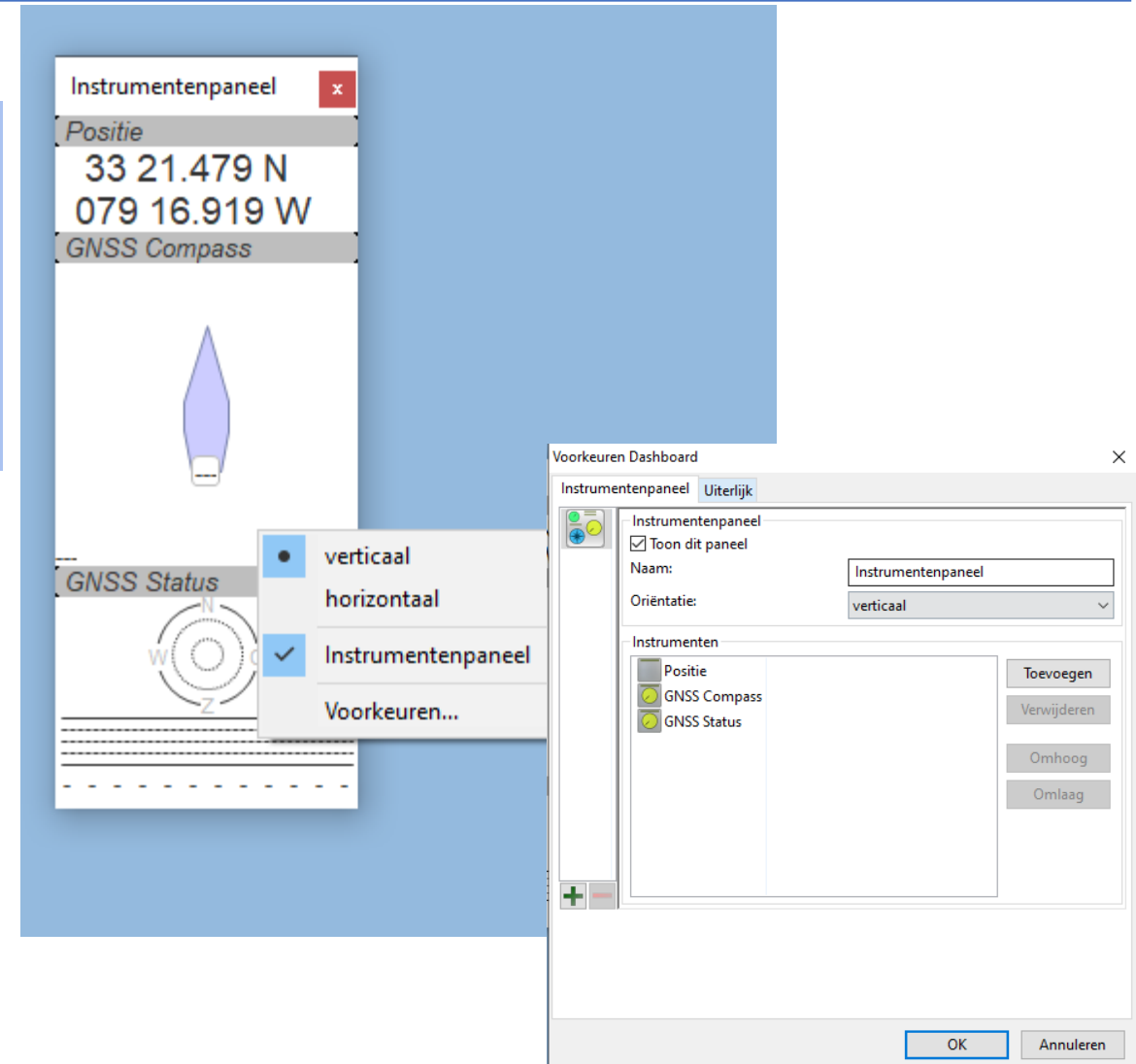
In de linker werkbalk zie je dan een icoon



Klik erop. In het venster dat dan opkomt kan je met de rechter muisknop **voorkeuren** kiezen en de naam aanpassen etc.

Met de knop “Toevoegen” kan je meerdere instrumenten en door OpenCPN berekende gegevens tonen.

OpenCPN kan natuurlijk alleen rekenen als de noodzakelijke datastromen ook binnenkomen.

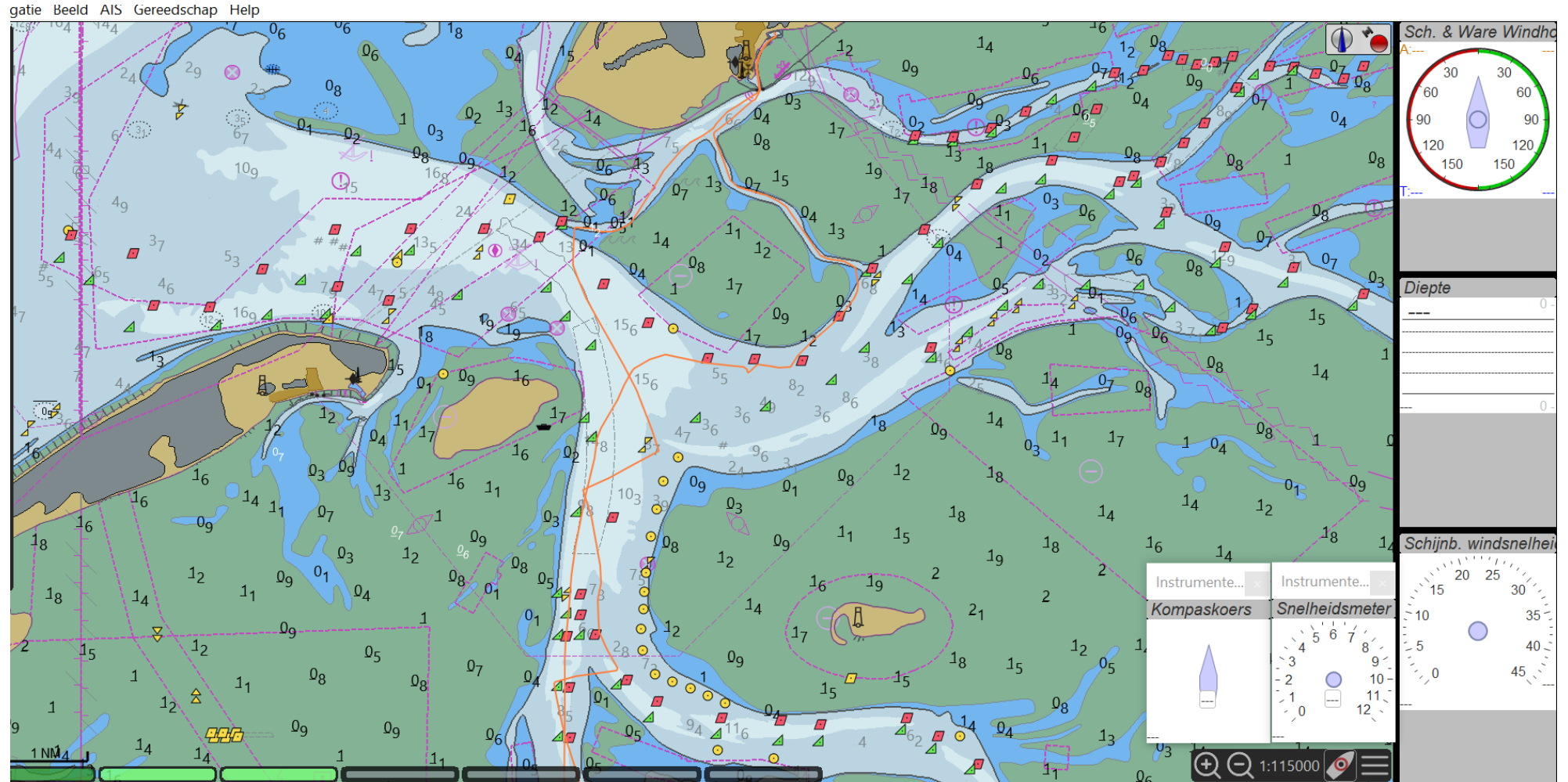




# Instructies voor OpenCPN 8: Meer hardware

Teveel instrumenten verkleinen natuurlijk het kaartbeeld.

Maar klik weer op het icoon van instrumentenpaneel en alles is weer weg!



## OpenCPN op de laptop in de kajuit, maar wat heb je daaraan in de kuip?

1. Je kan op Android en Windows-tablets OpenCPN installeren (geen iPads) en onafhankelijk van de versie in de kajuit draaien. De data uit de instrumenten kan je via wifi uit je multiplexer doorsturen.
2. Je kan je laptop-venster “spiegelen” naar een tablet (ook iPads).  
Daarvoor kan je software gebruiken die via wifi communiceert met je laptop of via een kabel.  
Een veel gebruikt programma is Splashtop (veel varianten)

## Meerdere navigatieprogramma's op je laptop?



Dat kan maar die wil je natuurlijk ook “voeden” met data uit het scheepsnetwerk.

Handig is dan om de COM poort die door de *multiplexer* is aangemaakt te delen.  
Ook daarvoor zijn programma's beschikbaar (*Franson GpsGate* is een heel bruikbare)

Je kan dan op je scherm direct overschakelen van OpenCPN naar een van de andere programma's