

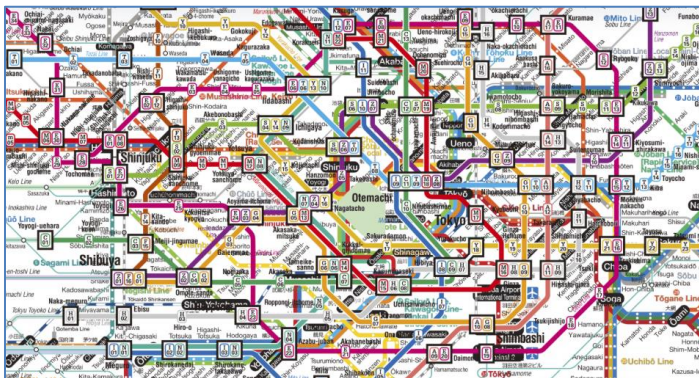


Nederlands Instituut voor Navigatie

## Nieuwsbrief december 2018

### IAIN World Congress Tokyo

Begin december heeft een bescheiden NIN delegatie deelgenomen aan het driejaarlijkse World Navigation Congress, deze keer georganiseerd door het Japan Institute of Navigation in Tokyo. Gedurende drie dagen kwamen wereldwijde ontwikkelingen op het gebied van navigatie aan de orde. In dezelfde accommodatie zullen in 2020 de Olympische Zomerspelen worden gehouden. Onze oud voorzitter Rein van Gooswilligen werd tijdens de openingsceremonie benoemd tot erelid van IAIN. Binnenkort ontvangt u een uitgebreid verslag van het World Congress. Er is bekendgemaakt dat de volgende editie zal worden gehouden in november 2021 in Edinburgh. Ook was er een imposante videopresentatie van China, dat werd genomineerd als organisator van het congres in 2024.



### Nieuwe satellieten en telefoons

Op de dag voor Kerstmis is de eerste GPS satelliet gelanceerd van de nieuwe (derde) generatie. Na diverse malen uitstel was de lancering door SpaceX een feit. Op internet is een video van de gehele operatie te vinden. Gedurende twee uur is de baan van de raket te volgen tot het moment dat de satelliet wordt losgelaten: [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=62&v=yRiLPoy\\_Mzc](https://www.youtube.com/watch?time_continue=62&v=yRiLPoy_Mzc) (countdown @ 6:50).

Gedurende 2018 werden ook vele andere navigatiesatellieten gelanceerd. Met een succesvolle lancering van nog eens 4 SV's tegelijk in juli 2018 ligt Galileo mooi op schema. Het Beidou systeem heeft ondertussen reeds meer dan 40 satellieten gelanceerd. Iridium zal begin volgend jaar haar voorlopig laatste lancering van 10 low orbit satellieten tijdens één lancering voltrekken.

Door al deze signalen worden de toepassingen voor gebruikers natuurlijk steeds beter. Voor smartphones zijn chips ontwikkeld die ondertussen ook van dual frequency GNSS gebruik kunnen maken. Hierdoor komt decimeter nauwkeurigheid binnen bereik van iedereen. Ondertussen zijn hiervoor meerdere (Chinese) telefoons op de markt, ook in ons land. De gebruikte chips hebben zo'n 7 miljard transistoren aan boord.

## Alternative PNT

A-PNT, ook bekend als Assured PNT of Resilient PNT, poogt een oplossing te bieden voor de kwetsbaarheid van GNSS. Vanwege jamming van GPS tijdens de laatste NATO oefening in Scandinavië werd zelfs de Russische ambassadeur ontboden. De recente drone aanval op Gatwick liet ook goed zien hoe kwetsbaar bepaalde systemen zijn. Ons lid van de Raad van Advies, prof. Durk van Willigen was gevraagd om vorige maand zijn visie op deze materie te geven tijdens de International Navigation Conference te Bristol. Zijn presentatie is binnenkort te downloaden van de NIN website.

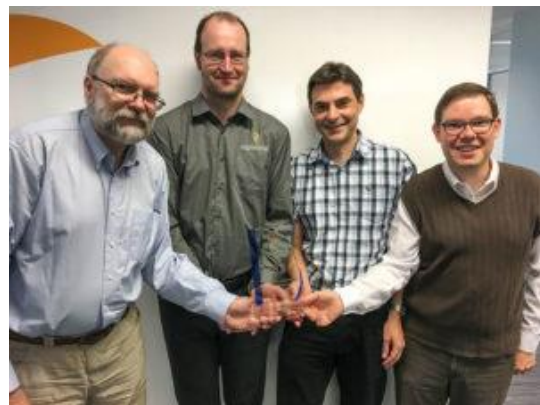
In de Verenigde Staten is de laatste tijd vooral door de Timing gemeenschap aandacht gevraagd voor een backup signaal. Onlangs heeft president Trump een nieuwe wet ondertekend waardoor een USA volledig dekkend, laagfrequent systeem verplicht wordt gesteld. Daarvoor lijkt eLORAN een uitstekende kandidaat.

## Kleine Luchtvaart

In november vond de jaarlijkse workshop voor de kleine luchtvaart plaats bij Luchtverkeersleiding Nederland. De NIN voorzitter leidde de geheel uitverkochte sessie met ruim honderd deelnemers uit binnen- en buitenland. Presentaties en foto's zijn te bekijken op de NIN website [www.navnin.nl](http://www.navnin.nl).

## NIN bestuurder wint GPS World prijs

Tom Willems is penningmeester van het NIN. Maar in het dagelijks leven is hij research scientist bij de Belgische GNSS fabrikant Septentrio. Wij zijn er erg trots op dat Tom en zijn collega's de prijs hebben gewonnen voor beste product van het jaar van GPS World. Tom, gefeliciteerd! De toespraak die werd gehouden bij de Awards ceremonie tijdens ION 2018 door prof. Jade Morton is terug te zien op [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=54&v=R5tkd6aPnZE](https://www.youtube.com/watch?time_continue=54&v=R5tkd6aPnZE).



Bestuur, Raad van Advies en Administratie van het NIN wensen u het allerbeste voor 2019!

