

# WORD JIJ OOK EEN TREINENFLUISTERAAR?

TEKST: JAAP VAN LEEUWEN, MODELSPoorCLUB RAILRUNNERS, GRONINGEN FOTO'S: GAMESONTRACK / LUC DOOMS



1. Demonstratiebaan van GamesOnTrack op de Nürnberg Messe 2018, waarbij via de boven de baan geplaatste satellieten zowel de treinen als de auto's (Faller Car System) bestuurd worden. Foto Luc Doms

## INDOOR GPS VOOR DE MODELSPoorDER

Satelliet gestuurde modelbanen bieden de modelspoorder (N en H0) tal van nieuwe mogelijkheden. Hier verkennen we de mogelijkheden van Indoor GPS van GamesOnTrack. Er zijn nieuwe decoders ontwikkeld voor locomotieven en wissels die DCC by rail geheel vervangen door DCC by radio (ultrasound). Dat biedt de mogelijkheid dat ook de 'ouderwetse' analoge modelspoorder zonder al teveel ingrepen alsnog DCC kan gaan rijden.

## HOE BESTUUR JE EEN MODELSPoorWEG?

Wie een modelspoorweg bouwt, moet beslissingen nemen over de besturing. Wordt het een analoge of digitale baan, met of zonder bloksysteem? Digitale systemen hebben grote voordelen. Je hebt veel minder bedrading nodig, je kunt meerdere treinen tegelijk laten rijden én individueel aansturen. En als je

digitaal gaat, gebruik je dan bijvoorbeeld een eenvoudige Roco multimaus of ga je voor een geavanceerd systeem zoals Z21, en bediening via PC of smartphone?

## HANG EENS EEN SATELLIET BOVEN JE BAAN

De digitalisering heeft het aantal draden onder de modelspoorweg drastisch verminderd. Toch ontcom je niet aan bedrading als je de baan in blokken wilt verdelen of bezet- en terugmelders wilt aanbrengen. Je PC wil tenslotte exact weten waar de treinen zich bevinden.

Menig modelspoorder zal gedacht hebben: via de satelliet weet m'n routeplanner in de auto waar ik ben; hing er maar zo'n satelliet boven m'n baan. Dan zijn er geen fysieke blokken, bezet- of terugmelders meer nodig. Het Deense bedrijf GamesOnTrack heeft zo'n satellietgestuurd systeem ontwikkeld.

2

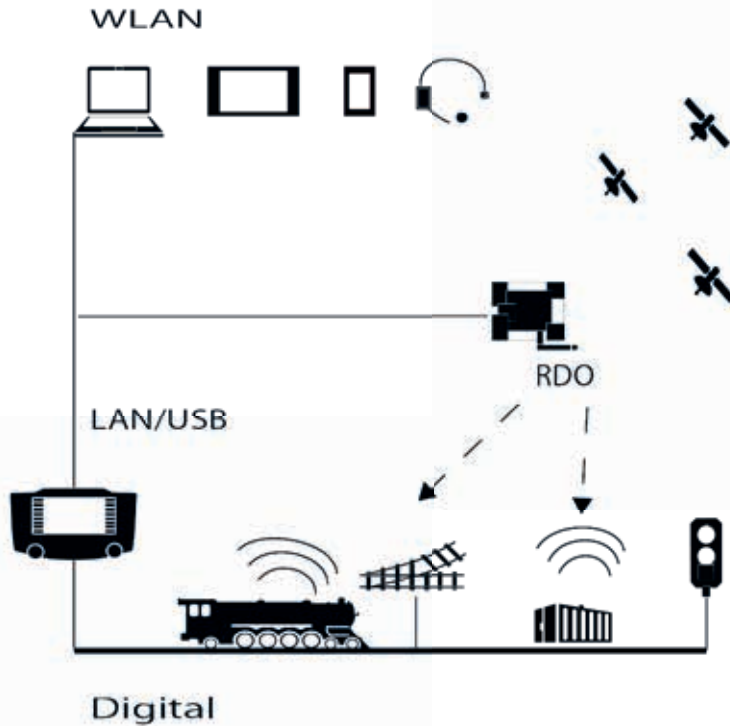


2. Satellieten boven de modelspoorweg.

3. Schema.

4. Het startpakket van GamesOnTrack bevat de software plus communicatiecentrum dat via een USB poort de PC met de locomotieven verbindt.

3



## INDOOR POSITIONING SYSTEM

GPS (Global Positioning System) is niet helemaal de juiste afkorting voor dit nieuwe systeem, want je maakt geen contact met satellieten die Global ofwel hoog boven de aarde zweven, maar met 'satellieten' die je boven je baan monteert. Een betere term zou zijn IPS, Indoor Positioning System. Het is een systeem dat kan worden gebruikt voor modelspoorbanen, maar ook voor bijvoorbeeld Lego trains of het Faller Car System 3.0 (door GamesOnTrack samen met Faller en Uhlenbrock geschikt gemaakt voor Indoor GPS). Het systeem is gebaseerd op ultrasound en radiotechniek (maximale afwijking 10 mm; maximale afstand tussen zender en ontvanger ongeveer 8 meter).

## HOE WERKT SATELLIETBESTURING?

Je monteert minimaal drie satellieten boven je baan, sluit de apparatuur van het GamesOnTrack-systeem aan, installeert de software en zet de rails onder stroom. Bestaande apparatuur moet je trouwens niet wegdoen, die kun je gewoon blijven gebruiken. DCC-decoders moet je gewoon in je treinen laten zitten, want die doen nog steeds mee. De truc is dat het DCC signaal niet meer via de rails loopt (GPS by rail), maar via de satellieten boven de baan (GPS by radio). Wel moet een trein informatie kunnen uitzenden en ontvangen. Om dat te kunnen bouw je een extra chip (GT-decoder) in de trein in die kan communiceren met de satellieten, een ultrasone zender-ontvanger. Daarmee is Indoor GPS een feit en is DCC by rail vervangen door DCC by radio. Belangrijk is wel dat de GT-decoder fysiek contact heeft met de satelliet. Dat is een kwestie van onzichtbaar, maar slim inbouwen, bijvoorbeeld onder een ventilatierooster, uitlaatpijp of stroomafnemer.

4







5

### ER GLOORT EEN DCC-TOEKOMST VOOR 'ANALOGEN'

Er is overigens een chip ontwikkeld die de gebruikelijke DCC by rail-decoder vervangt én tegelijk DCC by radio mogelijk maakt, zeg maar een combi-decoder (combi-print DCC met GT-Position). Bovendien is er ook een wisseldecoder met DCC by radio aan boord. Heb je nog een 'ouderwetse' analoge modelbaan? Met deze twee nieuwe chips kun je die dus ook geheel DCC by radio besturen. Via de rails moet je locomotief weliswaar stroom ontvangen, te weten via een trafo van 14-20 volt DC (of via DCC systeem), maar verder staat DCC by radio los van wat er verder aan apparatuur aan je rails hangt. Ben je analoge rijder en heb je geen behoefte aan al die DCC extra's? Dan is er een 'kale' print beschikbaar met alleen positiebepaling en kun je semi-digitaal rijden. Je analoge locomotieven kunnen op die manier gewoon meedraaien in het GamesOnTrack systeem.

### BIG BROTHER – DAT BEN JE ZELF

Met het systeem van GamesOnTrack zie je live op de PC waar je treinen of auto's zich bevinden, of ze stilstaan of onderweg zijn. De monitor toont de actuele situatie en je kunt snelheid, verlichting en geluid van elke locomotief apart instellen. Dat laatste kon natuurlijk al via bijvoorbeeld een multimaus of Z21 systeem, en dat blijft gewoon zo. Maar er kan nog zoveel meer. Virtuele blokken maken? Blokbeveiliging? Geen probleem (geen isolatielasjes en bedrading meer nodig). Alle data worden onmiddellijk opgeslagen op de PC. Wie de macht heeft over zo'n PC, heeft de macht over het systeem.

### DE TREIN ALS TECHNISCH TEKENAAR

Je kunt je trein al rijdend het afgelegde traject automatisch op de PC laten uittekenen, geen gedoe meer met ingewikkelde programma's voor het tekenen van je railplan. Het is dus wel van belang dat alle delen van de baan bereikt kunnen worden. Tunnels, schaduwstations, keerlussen of klimspiraalen kunnen het doorgeven van signalen belemmeren. Een tunnel vormt ook bij Outdoor GPS op schaal 1:1 een probleem, denk maar aan het wegvallen van de autoradio. Het aanbrengen van een paar extra satellieten lost dit probleem op.

### WAT KAN INDOOR GPS NOG MEER?

Behalve locomotieven kun je ook wissels, seinen en andere apparaten aansturen. Verlichting, geluid, rook op de baan? Een hijskraan laten draaien? Een wagen afkoppelen? Het kan allemaal met de uitgebreide automatiseringsfunctie. Een ontspoorde trein die stroomloos in een tunnel is blijven steken, is zo weer teruggevonden. Ingewikkelde trajecten zijn te automatiseren, evenals pendel-, terugmeld- en remtrajecten. Bijna altijd kun je jouw vertrouwde digitale centrale (met PC-interface) blijven gebruiken.

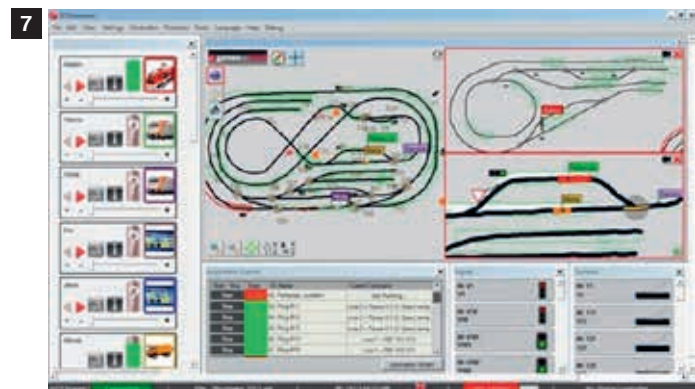
5. Zender-ontvanger om in treinen in te bouwen. De kleinste versie is slechts enkele vierkante millimeter groot.

6. Compete DCC-by radio set.

7. Grafische weergave van de treinposities op het railplan.



6



7

### WORD OOK TREINFLUISTERAAR

De besturing van je treinbaan kun je handmatig of via de PC regelen, maar ook spraakgestuurd. Headsetje op en gewoon praten met je treinen. Stel dat je op een beurs staat en je moet de treinenloop op een modulebaan besturen. Met Indoor GPS is dat een kwestie van rustig langs de baan wandelen en ondertussen lekker babbelen met treinen. Een stoomtrein puffend op een draaischijf rijden, de draaischijf draaien en de trein de hoofd baan op sturen doe je met een paar commando's in babytreintaal (Duits of Engels; aan Nederlands wordt gewerkt). Er is ook een commando waarmee je in een keer alle treinen stil zet en ook een waarmee je de stroom van de rails afhaalt; een hele geruststelling dat zo'n geavanceerd systeem ook zoiets simpels nog steeds kan.

### INTERNET INFORMATIE

GamesOnTrack wordt in Nederland en België verdeeld door de firma Opschaal.com. Op hun website [www.opschaal.com](http://www.opschaal.com) kan je – enkel in het Nederlands – meer informatie vinden over dit besturingssysteem. Op de website van de fabrikant [www.gamesontrack.com](http://www.gamesontrack.com) is bijkomende informatie te vinden in het Duits of het Engels. GamesOnTrack biedt de modelspoorer een drietal startpakketten aan waarmee je meteen aan de slag kan. Het instap-pakket Go Start (cat 1302901) kost € 325, de set Go met systeem controle en positiebepaling kost € 595. Voor een positieontvanger voor DCC mag je rekenen op een € 49. Er zijn ook speciale zenders verkrijgbaar voor de schalen 0, 1 en G.

