

# S-TrackS

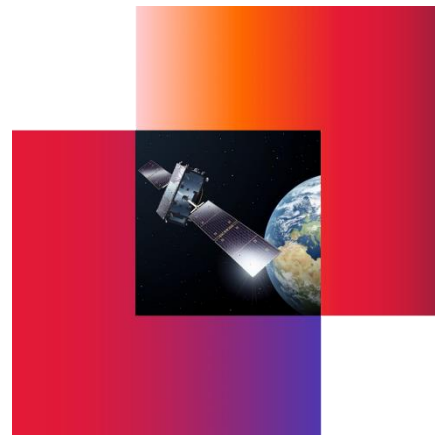
## Betrouwbaar bewijs voor positiebepaling

**Secure Tracking Services (S-TrackS) is CGI's authenticatie en fraudedetectie oplossing voor tracking activiteiten. S-TrackS maakt gebruik van Galileo, het Europese satellietnavigatiesysteem. S-TrackS maakt het mogelijk om betrouwbare satelliet gegenereerde posities als wettelijk bewijs te gebruiken. Of het nu om veiligheidsissues of om commerciële dan wel justitiële belangen gaat, S-TrackS geeft u betrouwbaar bewijs voor positiebepaling!**

Het lijkt iets uit een misdadroman: via gemanipuleerde navigatiesignalen wordt een geldtransport naar een afgelegen locatie gestuurd, alwaar de overvallers hun slag slaan. Fictie? Nee, hier is sprake van spoofing. Oftewel het moedwillig vervalsen van positie-informatie. Doordat de satellieten die de signalen sturen zich op grote afstand van de aarde bevinden, zijn de signalen relatief zwak en is het eenvoudig om – onopgemerkt – posities te vervalsen. Met S-TrackS is spoofing van navigatiesignalen gemakkelijk te detecteren.

### Galileo and S-TrackS

S-TrackS maakt gebruik van Galileo, het Europese satellietnavigatiesysteem of Global Navigation Satellite System (GNSS) dat vergelijkbaar is met het Amerikaanse GPS. Galileo beschikt over een unieke en door de overheid gereguleerde dienst genaamd Public Regulated Service (PRS). Deze beveiligde dienst is echter alleen beschikbaar voor overheid geautoriseerde applicaties. Om hiervan gebruik te mogen maken, dienen organisaties te voldoen aan allerlei beveiligingsmaatregelen en procedures. Aan deze door de overheid gestelde eisen voldoen slechts enkele partijen, waardoor de meeste organisaties geen gebruik mogen maken van de betrouwbare PRS-toepassingen. Voor deze organisaties biedt S-TrackS een robuuste service om de betrouwbare satelliet gegenereerde posities toch als wettelijk bewijs mogelijk te maken. Voor een hele reeks aan tracking activiteiten in het kader van handhaving of commerciële dan wel justitiële belangen, is S-TrackS de ideale authenticatie en fraudedetectie oplossing.



### Belangrijkste voordelen

S-TrackS is een oplossing voor toepassingen waar de eigenaar, vervoerder of de exploitant van een asset:

- commerciële belangen heeft om betrouwbaar bewijs te kunnen leveren van zijn historische positie of route om tijdrovende of arbeidsintensieve inspecties (bijvoorbeeld bij de douane) te voorkomen;
- betrouwbaar bewijs nodig heeft van zijn positie of route om vergunningen te activeren of te beschermen tegen aansprakelijkheid (bijvoorbeeld verzekeringen);
- belangen heeft om spoofing te detecteren.

## Hoe werkt S-TrackS?

S-TrackS zorgt voor verwerking van de opgenomen Galileo PRS-signalen. Deze signalen uit de ruimte – die continu worden uitgezonden – worden eerst opgeslagen op een recorder en verstuurd naar de centrale server. Deze server valideert vervolgens de binnenkomende signalen en geeft antwoord op de vraag of de positie- of trackdata klopt met de verwachte positie(s) van goederen, voertuigen of personen. De real time beveiligde PRS-ontvangers die direct de PRS-signalen omzetten naar gevalideerde posities, hebben restricties op het gebruik. S-TrackS ontkoppelt deze restricties door gebruik te maken van een offline near-real time server gebaseerde oplossing, waarmee ook de zorg voor de noodzakelijke beveiligingsinfrastructuur uit handen wordt genomen. S-TrackS levert ultiem bewijs van de geldigheid van een track van historische GNSS-posities.

## Uniek voor Nederland

De Europese landen richten PRS specifiek in voor eigen gebruik. Voor de Nederlandse markt is S-TrackS een unieke oplossing. De bouwstenen voor deze oplossing zijn de kennis die CGI heeft op het gebied van mobiliteit en ruimtevaart én onze expertises op het gebied van (cyber) security en – in het bijzonder – Galileo PRS. De toepassingsmogelijkheden zijn eindeloos. Van zeevracht, luchtvracht en wegtransport tot verhuur van apparatuur (zoals boten, vliegtuigen en auto's) tot aan elektronische identificatie van individuen en bijvoorbeeld rekeningrijden: S-TrackS levert keer op keer glashard wettelijk bewijs op als het gaat om betrouwbare positiebepaling.

## Twee casussen

Vele situaties zijn denkbaar waarbij het belangrijk is betrouwbare posities of routes van een asset of zelfs een individu aan te kunnen tonen. CGI onderzoekt op dit moment twee toepassingsmogelijkheden.

De eerste is een 'douane'-casus. Zodra een schip buiten de Europese grenzen vaart, moet het, weer terug in Europese wateren, bij de eerste haven ingeklaard worden. Dit is een tijdrovend proces. Maar hoe bewijs je dat je schip binnen de Europese wateren is gebleven? S-TrackS kan hier, onomstotelijk, het antwoord op geven.

De tweede casus draait niet om 'assets', maar om personen. Om precies te zijn: personen die een bepaald gebied niet uit (huisarrest) of in (straatverbod) mogen. Een interessante casus, omdat we hier uitgedaagd worden een 'apparaat' te maken dat gemakkelijk te dragen is (licht van gewicht, voorzien van een kleine batterij) – een kwestie die bijvoorbeeld bij een vrachtschip niet speelt. Als je iemand volgt via openbare GNSS-signalen zoals GPS, heb je juridisch gezien geen bewijs dat de persoon in kwestie het verbod heeft overtreden. De rechtbank zal dan terecht de vraag stellen of de gegevens wel betrouwbaar zijn. S-TrackS kan deze gegevens valideren.

**Voor meer informatie over CGI,**  
ga naar [cgi.com/nl](https://cgi.com/nl) of stuur  
een mail naar [s-tracks@cgi.com](mailto:s-tracks@cgi.com).