

# Sectorambitie: Automatic Train Operation

ProRail, provincie Groningen, provincie Friesland, NS, Arriva, DB Cargo, Lineas, Qbuzz, Connexion en Rotterdam Rail Feeding

Automatische treinbesturing maakt het mogelijk de capaciteit te vergroten, efficiëntie te verbeteren en kosten te verlagen. Dit document beschrijft hoe de Nederlandse spoorsector de potentie van ATO de komende jaren wil onderzoeken, en op basis daarvan vaststellen wat er eventueel voor nodig is om deze techniek succesvol te implementeren. De betrokken partijen geven richting aan dit proces, door gezamenlijke doelstellingen en noodzakelijke stappen te benoemen. Daarmee is deze sectorambitie tevens input voor de besluitvorming bij de betrokken partijen en voor het opstellen van een business case of een maatschappelijke kosten-batenanalyse, zodat inzichtelijk wordt welke investeringen nodig zijn, zowel voor de onderzoeksfase als voor een eventuele implementatie.

## Potentie ATO

ATO wordt niet alleen door de Nederlandse spoorsector, maar ook elders in Europa, gezien als een noodzakelijke ontwikkeling om de concurrentiepositie van het spoor te behouden en waar mogelijk te versterken. Inzet van ATO kan – naast technologische ontwikkelingen, zoals het digitale treinbeveiligingssysteem ERTMS en functionaliteiten van een Traffic Management Systeem (TMS) – leiden tot meer capaciteit, verlaging van operationele kosten en verhoging van de punctualiteit en veiligheid.

De komende decennia wordt 30 tot 40% groei van het aantal reizigers verwacht en 50 tot 80% groei van het goederenvervoer. Het spoor is nu al drukbezet, en zal niet in staat zijn om deze groei op te vangen. ATO kan een essentiële en duurzame bijdrage leveren aan de door de overheid gewenste modalschift, de verschuiving van lucht- en wegvervoer naar het spoor en de binnenvaart. Daarvoor is meer capaciteit op het spoor een voorwaarde.

Uit onderzoek van ProRail blijkt dat de capaciteitsvergroting, die ATO in potentie biedt, direct voordeel kan opleveren, omdat – afhankelijk van de locatiespecifieke kenmerken – minder snel uitgaven nodig zijn voor het aanleggen van nieuwe infrastructuur. Een voorbeeld hiervan is de capaciteitsbehoefte rondom Schiphol. Met ATO over ERTMS is de stap van 20 naar 24 treinen per uur per spoor mogelijk en daarmee kan door ATO capaciteitsvergroting plaatsvinden op de bestaande infrastructuur.

De ontwikkeling van ATO is vergevorderd. Zo zijn er nationaal en internationaal meerdere experimenten uitgevoerd om de toepassing van ATO-GoA2 – waarbij treinen automatisch accelereren en remmen – te valideren. In Engeland wordt er op deze wijze op de Thameslink al daadwerkelijk gereden en recent hebben Luxemburg en de regio Stuttgart besloten om ATO op korte termijn te implementeren op lijnen waar ERTMS is aangelegd.

## Uitdaging voor de sector en de samenleving

Het ontwikkelen en eventueel implementeren van ATO heeft impact op het gehele spoorstelsel. De spoorsector staat voor een fundamentele verandering, waarbij niet alleen aanpassingen aan het materieel nodig zijn, maar ook het karakter van het werk verandert. Een dergelijke systeemtransitie, waarin partijen sterk van elkaar afhankelijk zijn, brengt vraagstukken met zich mee over onderlinge concurrentie, investeringen en informatiedeling.

Zo krijgen infrastructuurmanagers – naast hun faciliterende rol – ook te maken met andere werkprocessen en nieuwe informatietechnologie. Implementatie van ATO gaat substantiële impact hebben op de operatie en organisatie van de partijen in de sector. ATO heeft niet alleen impact op de organisatie en operatie, maar ook op de mens die met het ATO-systeem moet werken, zoals de machinisten. Het betrekken van de kennis en ervaring van machinisten en treindienstleiders in het ontwerpen van ATO is essentieel.

Om ATO te kunnen realiseren zijn sectorbrede, gesynchroniseerde investeringen nodig op basis van een gezamenlijke business case. ATO zal (deels) gefinancierd moeten worden door de concessieverleners, te weten de overheden. ATO biedt een meerwaarde voor de gehele samenleving, onder andere in de vorm van lagere infrastructuurkosten. Bovendien kan de spoorsector de investeringskosten van ATO niet volledig zelfstandig dragen. Vanzelfsprekend moet uit de onderzoeken gaan blijken wat dit precies betekent voor de maatschappelijke kosten.

## Onderzoeksfase tot eind 2025

De partijen hebben een gemeenschappelijk beeld over de verwachte potentie en ontwikkeling van ATO, maar de invulling vraagt nader inzicht. Daarom starten de partijen met een onderzoeksfase die tot eind 2025 duurt. Na deze fase moet genoeg kennis zijn verzameld om besluiten te nemen over de eventuele implementatie van ATO in Nederland.

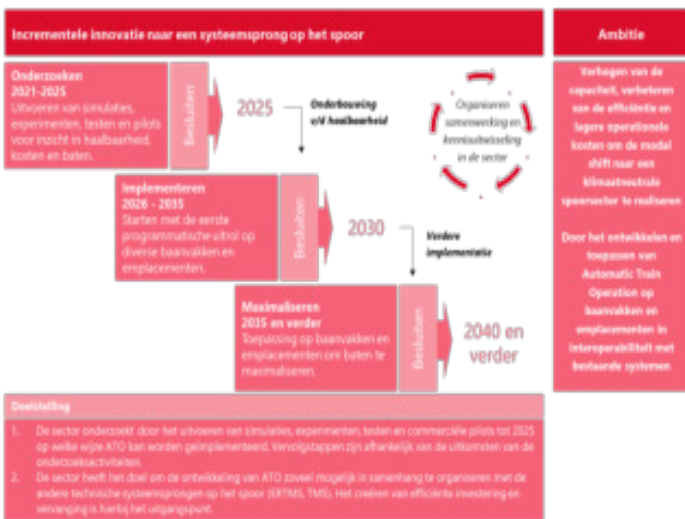
De hoofdactiviteiten in de onderzoeksfase zijn:

- Uitvoeren simulaties, experimenten, testen en commerciële pilots
- Inrichten programma voor samenwerking en kennisuitwikkeling.
- Uitwerken wet- & regelgeving.
- Uitwerken veiligheidsaspecten.
- Onderzoek naar de impact van ATO op het werk van collega's in de spoorsector (human factors).
- Opstellen sectorbrede businesscase.
- Aansluiten op nationaal en internationaal beleid en cofinanciering.

## Tot slot

De partijen willen graag op korte termijn een vervolg geven aan de onderzoeksfase. Het voortzetten en uitbouwen van de sectorbrede samenwerking is daarvoor van groot belang. Alleen dan is het mogelijk om intensief en doeltreffend relevante kennis te ontwikkelen en inzicht te krijgen in de kosten en baten van ATO voor de sector en de maatschappij. Zo is verantwoorde besluitvorming mogelijk, en zijn alle betrokken organisaties op tijd klaar voor de toekomst.

Auteurs: Jan Willem de Kleuver, Joost Boudewijns, Chris Stam, Joerd Sjoerdsma, Harmen van Schaik



Figuur 1. De sectorambitie voor de ontwikkeling van ATO

