

Connected Automated Transport in Nederlandse en internationale context – verkenning van wet- en regelgeving

Nederland: experimenteren geautomatiseerd rijden onder voorwaarden toegestaan

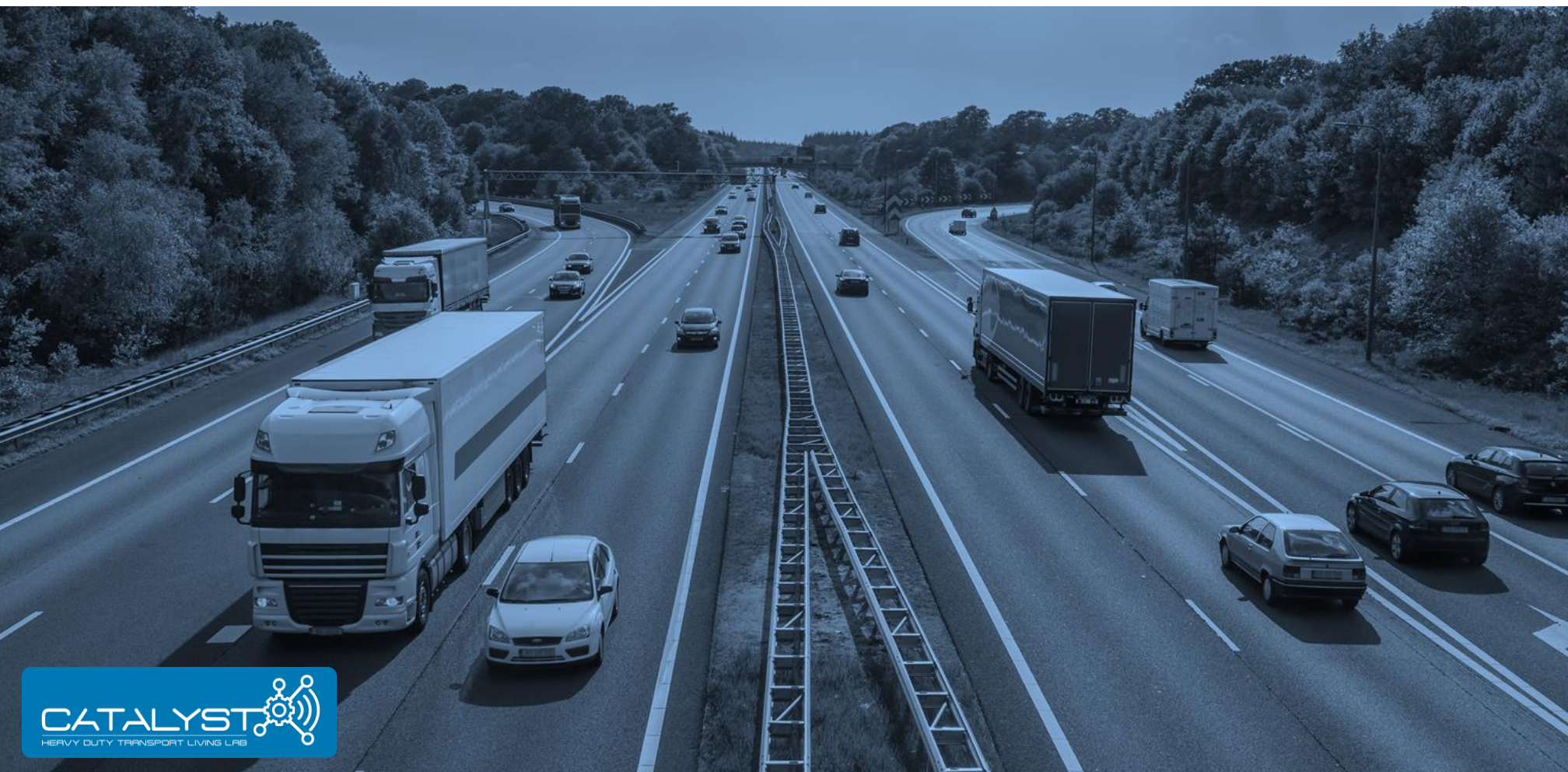
- Voertuigeisen, voertuigidentificatie en -registratie, vrijstellingswetgeving en -procedures, verkeersveiligheid en verkeersregels worden voor Nederland – als lid van de Europese Unie – zowel op nationaal niveau als op Europees niveau geregeld.
- **De Experimenteerwet zelfrijdende voertuigen (2019)** maakt het in Nederland mogelijk om testen met zelfrijdende voertuigen uit te voeren zonder dat er een bestuurder in de auto zit (bestuurder moet wel op afstand voertuigcontrole over kunnen nemen). Tot op heden is er nog geen goedkeuring verleend aan proeven in het kader van deze wet.

Spanningsvelden in goedkeuringsproces Experimenteerwet

- De RDW adviseert het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat over de vergunningverlening voor nieuwe voertuigen op de weg.
- In 2019 zijn in de [analyse](#) van de robuustheid van het Nederlandse systeem van ontheffing- en vergunningverlening verschillende spanningsvelden vastgesteld. Deze blijken – mede op basis van ervaringen rondom goedkeuring van de Super EcoCombi (SEC) en de TNO-DAF EcoTwins (voertuigen die als truck platoon kunnen rijden) – nog steeds actueel:
 - **Veilig versus uitnodigend testklimaat** – Doordat Nederland er bewust voor kiest om veiligheid voorop te stellen, is het toetskader ten opzichte van andere landen relatief streng en uitgebreid.
 - **Leveren van maatwerk versus voorspelbaarheid proces** – Initiatiefnemers prefereren voorspelbaarheid en transparantie, maar aanvragen van praktijkproeven worden juist op maat behandeld. Door dit maatwerk is de exacte invulling en doorlooptijd (en daarmee gepaarde kosten) van het proces van ontheffing- of vergunningverlening op voorhand niet duidelijk.

Internationale wet – en regelgeving van belang voor opschaling en adoptie van Connected Automated Transport

- **Nederland is een belangrijk doorvoerland.** Het internationaal door Nederlandse vrachtauto's getransporteerde gewicht aan goederen was 129 miljoen ton in 2019 ([CBS](#)). Duitsland en België zijn met meer dan 86% hiervan de belangrijkste vervoerrelaties (gevolgd door Frankrijk, Scandinavië en het Verenigd Koninkrijk).
- Voor de adoptie en opschaling van Connected Automated Transport is er dus niet alleen een afhankelijkheid van de Nederlandse regelgeving, maar spelen ook Europese regelgeving en die van andere (omliggende) landen een rol. Bovenstaande cijfers laten zien dat het Nederlandse wegtransport niet stopt bij de grens.



Connected Automated Transport in Nederlandse en internationale context – verkenning van wet- en regelgeving

Verschillende landen experimenteren al met Connected Automated Transport

Waar in Nederland (nog) geen proeven met vergeautomatiseerde voertuigen plaatsvinden, is dit in sommige landen al wel het geval, onder andere:

- In Zweden test Scania op snelweg E4 (tussen Södertälje en Jönköping) over een traject van ongeveer 290 kilometer met een SAE level 4 voertuig ([Scania, 2021](#)).
- In de Verenigde Staten breidt TuSimple zijn autonome trucking programma uit naar ongeveer 20 ritten per week; onder andere voor UPS wordt met een SAE Level 4 voertuig een traject afgelegd van ongeveer 690 kilometer tussen Phoenix - Arizona naar El Paso - Texas ([2020](#)). In deze staten is slechts beperkte regelgeving aanwezig. Marktpartijen maken hier (handig) gebruik van.

Duitsland koploper in Europa* * Op basis van een korte verkenning van een aantal EU landen door The Hague University of Applied Sciences. Onderzoek en aangepaste regelgeving zijn in ontwikkeling.

In onder andere Nederland, België en Zweden is alleen het testen van meer geautomatiseerde voertuigen toegestaan. Frankrijk en Duitsland gaan een stap verder en hebben regelgeving om naast testen verdere uitrol toe te staan:

- **Frankrijk** – met het Decree on Automated Vehicles ([2021-873](#)) is het vanaf September 2022 mogelijk om op vooraf vastgestelde trajecten met geautomatiseerde voertuigen te rijden (waarbij er een remote operator kan ingrijpen).
- **Duitsland** – met de Autonomous Driving Act ([2021](#)) is het op vaste trajecten toegestaan om (onder voorwaarden) met een SAE L4/5 voertuig te rijden. Een technische supervisor moet in het voertuig aanwezig zijn.

Europese kaders: (nog) geen harmonisatie

Er zijn nog geen (bindende) geharmoniseerde standaarden en regelgeving voor de toelating van geautomatiseerde voertuigen. Onderstaande regelgeving is al wel beschikbaar:

- Regulation EU [2018/585](#) – beschrijft EU-brede voorschriften m.b.t. de goedkeuring van en het markttoezicht op motorvoertuigen (en aanhangwagens) en van systemen, onderdelen en technische eenheden die voor deze voertuigen zijn bestemd.
- Directive [2010/40/EU](#) – beschrijft het kader voor het invoeren van intelligente vervoerssystemen (ITS) voor wegvervoer en voor interfaces met andere vervoerswijzen

Volgens de Duitse [Autonomous Driving Act](#) :

- **Moet het voertuig...**
 - Zelfstandig goed functioneren en voldoen aan de verkeersregels;
 - Een stabiele draadloze verbinding hebben;
 - Een 'minimale risicostand' hebben waarin het voertuig automatisch naar een veilige plaats rijdt en wordt uitgeschakeld in geval van een probleem;
 - Gegevens doorgeven en in staat zijn de technische supervisor een signaal te geven om het voertuig over te nemen als dat nodig is.
- **Is de fabrikant verplicht...**
 - Aan te tonen dat het voertuig veilig is voor cyberaanvallen en de overheid in te lichten in geval van zulke aanvallen;
 - Een risicobeoordeling van het voertuig uit te voeren;
 - Opleidingen voor onder meer technische supervisors te organiseren.
- **Moet de volgende data beschikbaar zijn**, o.a.: naam technisch supervisor, voertuig ID, positie, snelheid, actieve veiligheidssystemen.



Belangrijkste aandachtspunten en vooruitblik

- **In de verschillende nationale en EU beleidstukken staat veiligheid voorop:** nieuwe systemen dienen net zo veilig of veiliger te zijn dan huidige voertuigen;
- **Aansprakelijkheid** in het geval van ongelukken en **ethische aspecten** zijn belangrijke zaken waarvoor nieuwe/ aangepaste regelgeving nodig is;
- Op dit moment is er (nog) **geen geharmoniseerde en gestandaardiseerde (Europese) wetgeving** voor Connected Automated Transport. Dit zorgt voor verschillen tussen landen en is niet bevorderlijk voor de internationale uitrol en opschaling van CAT;
- Landen die op dit moment alleen testen toestaan (waaronder Nederland) hebben (nog) geen wetgeving voor permanente toelating van geautomatiseerde voertuigen. Dit **gebrek aan zekerheid** lijkt de ontwikkeling en voorbereiding van testen - waarbij slechts tijdelijke vergunningen worden afgegeven - te remmen.
- Voor de doorontwikkeling van Connected Automated Transport in Nederland **is het van groot belang dat er op korte termijn experimenten** uitgevoerd kunnen worden. De kans bestaat dat OEMs uitwijken naar andere landen voor praktijkexperimenten met hun (SAE Level 4) voertuigen.

Colofon

Auteurs: Elisah van Kempen, Jaco van Meijeren
Datum: December 2021
Project: [Living Lab CATALYST](#)
Deliverable: TNO 2021 P12326
Met medewerking van: Studenten International Law The Hague University of Applied Sciences
Verder lezen: [CAD | Regulations and Policies](#)
Disclaimer: Er kunnen geen rechten aan dit document worden ontleend