

AUTONOME MOBILITEIT:

Welke invloed heeft technologie op de samenleving
en het beleid?



LATEN WE SAMEN BLIJVEN LEREN OM DE MOBILITEIT VAN MORGEN BETER VORM TE GEVEN!

Beste deelnemers, beste sprekers,

Graag wil ik u van harte bedanken voor de rijke uitwisseling tijdens de conferentie op 2 februari, gewijd aan autonome mobiliteit.

Deze dag heeft het bevestigd: autonome mobiliteit is geen toekomstscenario meer, maar een realiteit die stap voor stap vorm krijgt. Deze transformatie vraagt vandaag om bijzondere beleidsaandacht van de overheden.

“We willen geen toeschouwers zijn van deze transitie. We willen ze begrijpen, begeleiden en verankeren in een maatschappelijk verantwoord kader.”

Voor onze administratie is de filosofie duidelijk: testen om te geloven en leren om te begrijpen. Het is door concrete experimenten, zoals we die vandaag op het terrein zien, dat we onzekerheden kunnen wegwerken en robuuste oplossingen kunnen ontwikkelen.

In dit proces wil de FOD Mobiliteit en Vervoer ten volle haar rol als facilitator opnemen. Onze opdracht is om innovatie te begeleiden, de samenwerking tussen actoren te ondersteunen en een omgeving te creëren waarin leren centraal staat — zonder overhaasting, maar met vastberadenheid. Tegelijk is innovatie geen doel op zich. Veiligheid, toegankelijkheid en maatschappelijke meerwaarde blijven onze vaste ankerpunten in deze evolutie.

De pistes die u tijdens deze conferentie over autonome mobiliteit heeft aangereikt, vormen een waardevolle basis voor onze gezamenlijke reflectie:

- Onze kaders moderniseren, zodat ze duidelijker en beter afgestemd zijn op de huidige technologische en economische realiteit, met veiligheid als blijvende prioriteit.
- Een vertrouwensvol ecosysteem uitbouwen, waarin samenwerking tussen alle actoren lokale testsuccessen kan omzetten in structurele toepassingen.
- Een gedeelde en geïntegreerde visie bevorderen, zodat autonome mobiliteit een echte meerwaarde vormt voor de samenleving.

We eindigden deze dag met een verrijkte visie. In het volgende deel vindt u de acties waaraan mijn administratie in 2026 werkt.

Emmanuelle Vandamme,
Voorzitster FOD Mobiliteit en Vervoer



ROADMAP 2026 VAN DE FOD MOBILITEIT EN VERVOER

Dit jaar zal de FOD Mobiliteit en Vervoer, en in het bijzonder het DG Wegvervoer en Verkeersveiligheid, haar inspanningen op vlak van autonome voertuigen concentreren op **twee prioriteiten: het voorzitterschap van de interfederale werkgroep rond autonome voertuigen** en **opvolging van dit beleidsthema op internationaal en Europees niveau, in het bijzonder voor de Belgische deelname aan Europese testomgevingen (testbeds).**

Binnen de interfederale werkgroep werkt de FOD nauw samen met de drie gewestelijke overheden aan de opmaak van een Koninklijk Besluit dat de huidige Code van goede praktijken moet vervangen. Het doel is om tegen begin 2027 te komen tot technische voorschriften voor het gebruik van niet-gehomologeerde voertuigen in een testomgeving, evenals tot duidelijke voorwaarden die deze experimenten omkaderen. Om een robuust kader te garanderen dat tegelijk aansluit bij de realiteit op het terrein, worden ook actoren uit de sector betrokken bij deze werkzaamheden, zowel uit de industrie als organisaties zoals VIAS.

Daarnaast heeft de interfederale werkgroep als opdracht om de noodzakelijke reglementaire aanpassingen te identificeren die nodig zijn om de geleidelijke introductie van gehomologeerde autonome voertuigen te begeleiden. Deze reflectie reikt verder dan de verkeersreglementering alleen en omvat alle relevante bepalingen. Het doel is een regelgevend kader waardoor goedgekeurde autonome voertuigen overal op het Belgische grondgebied kunnen rijden.

De werkzaamheden op nationaal niveau worden bovendien gevoed door de deelname aan Europese testbeds voor autonome voertuigen. In deze

grensoverschrijdende testomgevingen kunnen autonome voertuigen worden getest, gevalideerd en ingezet in reële omstandigheden, met aandacht voor zowel voertuigen, infrastructuur als mobiliteitsdiensten. Ze fungeren ook als experimentele kaders waarin lidstaten geharmoniseerde benaderingen ontwikkelen voor homologatie en ingebruikname van deze systemen.

In een context waarin regelgeving vandaag nog grotendeels nationaal georganiseerd is, zijn deze initiatieven essentieel om de coördinatie tussen lidstaten te versterken en op termijn grensoverschrijdend verkeer van autonome voertuigen mogelijk te maken. Ze spelen bovendien een sleutelrol in de overgang van testfasen naar een grootschalige commerciële uitrol, door een voorspelbaarder kader te bieden voor industriële spelers en mobiliteitsoperatoren.

Voor België betekent deelname aan dergelijke projecten een strategische opportuniteit om bij te dragen aan de uitwerking van het Europese kader, innovatie te ondersteunen en de positie van onze economische actoren in een snel evoluerende sector te versterken.

Tot slot blijven de teams van de FOD, en in het bijzonder de medewerkers van het DG Wegvervoer en Verkeersveiligheid, actief betrokken bij de verschillende Europese en internationale werkgroepen. Op die manier dragen zij de Belgische positie uit en bereiden zij de verdere evolutie van het regelgevend kader rond deze ontwikkelingen zo goed mogelijk voor.



Nieuwsbrief om de uitwisseling verder te zetten

Om de uitwisselingen tijdens de conferentie verder te zetten en op de hoogte te blijven van de evolutie van deze initiatieven, nodigen wij u uit om u in te schrijven op onze gloednieuwe nieuwsbrief over autonome mobiliteit: [Schrijf u hier in.](#)

Wilt u uw ervaring, project of vraag delen in deze nieuwsbrief? Neem dan contact op via innovation@mobilit.fgov.be.

Laten we samen blijven leren om de toekomst van autonome mobiliteit in België verder vorm te geven!



TESTEN IS OVERTUIGEN!

Naast de conferentie kregen bijna honderd deelnemers de kans om autonoom rijden zelf te ervaren aan boord van twee shuttles die in Leuven rijden, tussen het station en Heverlee.

Na deze ervaring werden zij uitgenodigd om een korte vragenlijst in te vullen en hun perceptie van dit type dienst te delen.

De resultaten tonen drie belangrijke inzichten:

- Een quasi unaniem gevoel van veiligheid

Veiligheid behaalt de hoogste score in de bevraging, met een opmerkelijke **4,76/5**, wat wijst op een groot vertrouwen in de technologie.

- Een rijervaring die als vlot en betrouwbaar wordt ervaren

Ook de kwaliteit van het rijden wordt zeer positief beoordeeld, met een gemiddelde score van **4,46/5**.

- Comfort: positief, maar met ruimte voor verbetering

Met een score van **4,16/5** is comfort het laagst scorende criterium en dus een duidelijke piste voor verdere verbetering.

Conclusie

Op één uitzondering na geven alle passagiers aan enthousiast te zijn en vandaag al bereid om autonome shuttles te gebruiken voor hun toekomstige verplaatsingen.

Heeft u deze ervaring nog niet gehad? Dan nodigen wij u uit om naar Leuven te komen en zelf het functioneren en het potentieel van deze voertuigen te ontdekken, die intussen dagelijks in gebruik zijn.



VEILIGHEID ★★★★★

RIJERVARING ★★★★★

COMFORT ★★★★★



BIJDRAGEN EN AANBEVELINGEN UIT DE SECTOR: DE VISIE VAN ONZE SPREKERS

De conferentie georganiseerd door de FOD Mobiliteit en Vervoer namens minister Jean-Luc Crucke, bracht vertegenwoordigers samen uit de overheid, de academische wereld, de industrie en de mobiliteitssector om van gedachten te wisselen over de evoluties en uitdagingen van autonome mobiliteit.

Dit initiatief had in de eerste plaats tot doel de dialoog en de uitwisseling van ervaringen tussen de verschillende betrokken actoren in dit snel evoluerende domein te stimuleren.

In dat kader, en naast de presentaties ([hier beschikbaar](#)), werd elke spreker uitgenodigd om één actie te formuleren die hij of zij als prioritair beschouwt voor de toekomst van autonome mobiliteit in België.

De hieronder voorgestelde aanbevelingen weerspiegelen uitsluitend de analyses en standpunten van hun auteurs. Ze verbinden noch de minister van Mobiliteit, noch de FOD Mobiliteit en Vervoer of enige andere federale administratie, maar willen de reflectie en het debat voeden over de voorwaarden voor een veilige en duurzame ontwikkeling van autonome mobiliteit in België.

Onze sprekers delen een duidelijke boodschap: het is tijd om vandaag in actie te komen om de mobiliteit van morgen vorm te geven.

De sprekers identificeerden 11 prioritaire acties die zij voorstellen te onderzoeken in het kader van toekomstige reflecties van beleidsmakers en sectoractoren, met als doel België te positioneren als een voortrekker op het vlak van autonome mobiliteit.

1. Modernisering van het regelgevend kader

- **Actualisering van de Code van goede praktijken**

Het bestaande kader herzien om technologische evoluties te integreren en verkeersveiligheid als verplichte component van de risicoanalyse op te nemen, met behoud van de nodige flexibiliteit om te testen.

- **Vereenvoudiging van de procedures**

Kortere aanvraagprocedures invoeren met duidelijke, transparante en actuele voorwaarden, inclusief een heldere afbakening van de rollen tussen de verschillende overheden.

- **Integratie van het principe “Security & Privacy by Design”**

Risicoanalyse op het vlak van cybersecurity en gegevensbescherming integreren vanaf de ontwerpfase van elk project en deze vervolgens continu opvolgen.

- **Bevorderen van nationale en Europese harmonisatie**

Een gecoördineerd nationaal kader ontwikkelen, onder meer voor CCAM (Connected, Cooperative & Automated Mobility), om versnippering tussen federale en regionale niveaus te vermijden, en tegelijk bijdragen aan een grensoverschrijdend regelgevend kader dat grootschalige projecten mogelijk maakt.

“ het is tijd om vandaag in actie te komen om de mobiliteit van morgen vorm te geven. ”



2. Structurele samenwerking op alle niveaus versterken

- **Oprichting van een Belgische vereniging voor autonome mobiliteit**

Naar het voorbeeld van de Swiss Association for Autonomous Mobility (SAAM) een vereniging oprichten die alle sectoractoren samenbrengt (vervoerders, verzekeraars, academische wereld...) en fungeert als een neutrale brug met de overheid.

- **Samenwerking binnen een "Science-for-Policy" werkgroep**

Nauwere samenwerking tussen beleidsmakers en onderzoekers om de impact van autonome mobiliteit op het Belgische wegennet te anticiperen.

- **Versterken van de publiek-private dialoog**

De samenwerking tussen overheden en bedrijven versterken om ervaringen te delen en zo bij te dragen aan een veilige en duurzame ontwikkeling.

- **Stimuleren van datadeling**

Een gecentraliseerd systeem opzetten voor het verzamelen en analyseren van testdata (type voertuig, afgelegde kilometers, incidenten, reacties van het voertuig en andere betrokken partijen...) om de transparantie over de impact van autonome mobiliteit te vergroten.

3. Ondersteuning van testen en opschaling

- **Gebruik van living labs en sandboxes**

Zones zoals de haven van Antwerpen-Brugge inzetten om voertuigen in

reële omstandigheden te testen binnen een flexibel governancekader.

- **Een tweefasenaanpak hanteren**

Evolueren van tijdelijke vergunningen voor leerdoeleinden naar structurele vergunningen op langere termijn om rechtszekerheid te bieden aan investeerders.

4. Maatschappelijke visie en werkgelegenheid

- **Prioriteit geven aan openbaar en gedeeld vervoer**

Publieke en gedeelde autonome shuttles stimuleren om te vermijden dat individuele autonome voertuigen leiden tot overbelasting van het verkeer, onder meer via financiële incentives.

- **Anticiperen op evoluties op de arbeidsmarkt**

Pilootprojecten koppelen aan beleid rond omscholing (reskilling) en bijscholing (upskilling) om in te spelen op het structurele tekort aan chauffeurs.

- **Bevorderen van maatschappelijke aanvaarding**

Burgers informeren en sensibiliseren over de voordelen van autonome mobiliteit op het vlak van veiligheid en duurzaamheid, om een succesvolle uitrol mogelijk te maken.



SLOTWOORD DOOR DE HEER CRUCKE, MINISTER VAN MOBILITEIT

ENGAGEMENT VOOR AUTONOME MOBILITEIT

De heer Jean-Luc Crucke, minister van Mobiliteit, Klimaat en Ecologische Transitie, belast met Duurzame Ontwikkeling

We spreken niet langer over een verre belofte, maar over een realiteit die zich vandaag al aandient. De zelfrijdende shuttles in Leuven vormen daarvan een tastbaar bewijs: voertuigen zonder bestuurder behoren niet langer tot de sciencefiction. De technologie evolueert snel, en de integratie ervan in onze samenleving vraagt om een gezamenlijke en gecoördineerde aanpak.

Om deze transitie in goede banen te leiden en België tegen 2029 te voorzien van een volledig regelgevend kader, heb ik concrete maatregelen genomen die rechtstreeks inspelen op de noden op het terrein:

1. Heropstart van het interfederaal overleg

Ik heb mijn administratie gevraagd om de interfederale werkgroep rond autonome voertuigen opnieuw te activeren. De doelstelling is tweeledig:

- een modern regelgevend kader uitwerken voor testprojecten;
- de gebruiksvoorwaarden voor gehomologeerde voertuigen vastleggen, met het oog op een veilige opschaling naar industriële toepassingen.

Ik verwacht de eerste resultaten van deze werkgroep nog dit jaar.

2. Deelname aan Europese testomgevingen (testbeds)

Daarnaast heb ik recent beslist om België te engageren in een Europees project samen met andere lidstaten met name Frankrijk, Duitsland, Nederland en Luxemburg. Deze samenwerking heeft tot doel geharmoniseerde technische voorschriften te ontwikkelen die een maximaal veiligheidsniveau garanderen en tegelijk het werk van de interfederale werkgroep voeden.

Mijn beleid sluit bovendien aan bij de prioriteit die wordt gegeven aan openbaar en gedeeld vervoer. We moeten immers stedelijke congestie vermijden en inzetten op duurzame en toegankelijke mobiliteitsoplossingen voor iedereen.

Door onze krachten te bundelen — overheden, onderzoekers en private partners — leggen we vandaag de fundamenteën om van België een Europese voortrekker te maken op het vlak van veilige autonome mobiliteit.



GEDETAILLEERDE VOORSTELLEN VAN DE SPREKERS

De volgende pagina's bevatten de "key actions" die door de sprekers van de conferentie werden geformuleerd in hun hoedanigheid van expert en vertegenwoordiger van hun respectieve organisaties.

Deze bijdragen zijn essentieel om de reflectie van de administratie te voeden, maar vormen voorstellen voor de toekomst en mogen niet worden geïnterpreteerd als officiële engagementen of reeds genomen beslissingen van de FOD Mobiliteit en Vervoer of van het kabinet van de minister van Mobiliteit.





Jonathan Denivelle
VIAS Institute

ACTUALISATIE FEDERALE GEDRAGSCODE

Voorgestelde Key Action –De huidige gedragscode voor het testen van geautomatiseerde voertuigen dateert uit 2016. Door haar eerder beknopte karakter laat dit document een ruime interpretatie toe. Dit biedt enerzijds flexibiliteit, aangezien een breed scala aan technologieën kan worden getest zonder een strikt afgelijnd kader. Anderzijds leidt het ontbreken van duidelijke en concrete richtlijnen tot inconsistentie in de toepassing ervan. Bovendien bevat het document momenteel geen expliciete vereisten met betrekking tot verkeersveiligheid.

Tegen deze achtergrond is een actualisering van de gedragscode aangewezen. Een herziening biedt de mogelijkheid om rekening te houden met de technologische ontwikkelingen sinds 2016, de opgedane ervaring uit eerdere testprojecten in België en de structurele verankering van verkeersveiligheid als verplicht onderdeel van de risicoanalyse.

In het kader van verkeersveiligheid kan tevens worden overwogen om een centraal systeem op te zetten voor het verzamelen en analyseren van gegevens over alle reeds uitgevoerde testen. Dit gaat dan over informatie met betrekking tot het aantal gereden kilometers en het type voertuig, gerapporteerde incidenten en de reacties van het

voertuig en andere betrokken partijen. Een dergelijk informatiepunt verhoogt de transparantie over de verkeersveiligheidsimpact van geautomatiseerd vervoer voor zowel publieke als private actoren. Daarnaast kan het bijdragen aan het versterken van het maatschappelijk en institutioneel draagvlak voor geautomatiseerd vervoer.

Tot slot kan in de actualisering een herziening van de aanvraagprocedure worden opgenomen, waarbij bijvoorbeeld kan ingezet worden op een kortere en overzichtelijkere procedure.

“Tegen deze achtergrond is een actualisering van de gedragscode aangewezen.”

België beschikt reeds over een sterke uitgangspunt in Europa: innovaties worden actief opgevolgd en er lopen talrijke proefprojecten. Tegelijkertijd bestaat er ruimte voor verdere

verbetering. Door te voorzien in een duidelijke, transparante en actuele set van richtlijnen en voorwaarden kan het testklimaat voor geautomatiseerde voertuigen verder worden versterkt. Dit kan bijdragen aan het versnellen en faciliteren van testactiviteiten, en België als veilig testland aantrekkelijker maken voor zowel binnen- als buitenlandse bedrijven, kennisinstellingen en partners die geautomatiseerde voertuigen op de openbare weg willen testen.





HANTEER DEZE TWEE BENADERINGEN: PRIVACY BY DESIGN EN SECURITY BY DESIGN

Risicoanalyse en -mitigatie moeten vanaf het begin van het project worden geïntegreerd. Elke actor moet de risico's binnen zijn werkveld identificeren, de bijbehorende maatregelen documenteren en zorgen voor de effectieve uitvoering ervan met het oog op voortdurende verantwoordelijkheid.

Deze eis moet worden aangevuld met een regelmatige monitoring van de risico's en incidentrapportages. Systemen evolueren, net als het gebruik ervan: risicobeheersing hangt af van het vermogen om maatregelen voortdurend te actualiseren.

“ Risicoanalyse en -mitigatie moeten vanaf het begin van het project worden geïntegreerd.”

De overheidsinstanties spelen een centrale rol: het coördineren van praktijken, het harmoniseren van eisen, en het sensibiliseren en responsabiliseren van de belanghebbenden om een coherent

veiligheidsniveau in het hele ecosysteem te waarborgen.

Door Security by Design en Privacy by Design te verankeren in de kern van onze systemen, bieden we

autonome mobiliteit het nodige fundament om met vertrouwen verder te evolueren.

Oya Tanil
FOD Mobiliteit en Vervoer





Lotte Notelaers
KU Leuven

INVESTEER IN STRUCTURELE SAMENWERKING ROND ANTICIPATIE EN MONITORING VAN AUTONOME MOBILITEIT

Autonome technologie wordt vaak naar voren geschoven als dé oplossing voor congestie, verkeersveiligheid en bereikbaarheid. Dat autonome technologie belangrijke opportuniteiten biedt, staat buiten kijf. Dat deze opportuniteiten ook daadwerkelijk gerealiseerd worden, is echter allerm minst vanzelfsprekend.

Internationale studies waarschuwen dat autonome voertuigen gepaard gaan met grote uitdagingen, zoals meer afgelegde kilometers en lagere netwerkcapaciteit; samen een recept voor verkeersinfarct. Zonder gerichte sturing ligt een spontane evolutie eerder in de richting van privébezit van autonome voertuigen en negatieve mobiliteitseffecten, dan van gedeelde mobiliteit met maatschappelijke baten. Een afwachtende houding is daarom geen optie.

Ervaringen en studies uit het buitenland zijn niet overdraagbaar naar België met zijn specifieke ruimtelijke ordening, wegennet, fiscaliteit,... Specifieke inzichten voor de Belgische context zijn nodig. Dit vraagt om een structurele Science-for-Policy-samenwerking rond autonome mobiliteit, met meerwaarde in alle fasen van het beleidsproces: van anticipatie en scenariovorming, over ondersteuning

van beleidsimplementatie, tot ex-ante en ex-post monitoring en bijsturing.

Concrete actiepunten

- Richt een werkgroep op waarin Belgische beleidsmakers en onderzoekers samenwerken rond autonome mobiliteit.
- Ontwikkel binnen deze werkgroep een gezamenlijke beleids- en onderzoeksagenda met duidelijke doelstellingen, en met aandacht voor good practices rond kennisdeling en valorisatie richting beleid en praktijk.
- Voorzie budget voor anticiperend onderzoek en grondige monitoring van vroege toepassingen. Lanceer hiertoe gerichte Science4Policy-onderzoeksoproepen (bv. via BELSPO, of initiatieven gelijkaardig aan Flanders AI).
- Stimuleer datadeling, zodat België kan fungeren als case study en benchmark voor lokaal maar ook internationaal onderzoek.

“ Dit vraagt om een structurele Science-for-Policy-samenwerking rond autonome mobiliteit ”





Tim Asperges
Stad Leuven

THE FUTURE IS NOW, WE NEED WHEELS ON THE GROUND

The future is now en België en Europa moeten wakker schieten gezien autonoom rijden een gamechanger zal zijn op vlak van mobiliteit. De mainstream uitrol in de VS en China is geen science fiction meer en de technologie is er klaar voor.

De industriële opschaling van robotaxi's door de grote Chinese en VS techspelers toont een helder verdienmodel dat gebaseerd is op het verkopen van zoveel mogelijk voertuigkilometers. Dit verdienmodel resulteert in meer voertuigkilometers en dus meer congestie. Dit laatste is echter geen prioriteit voor de techindustrie.

Om autonoom rijden in te zetten in functie van het verbeteren van stedelijke en randstedelijke mobiliteit kan Europa nog steeds het verschil maken. De randvoorwaarde hiervoor is autonoom rijden shared, pooled en publiek te maken. De ride sharing services zoals Bolt, Uber, ... zullen deze uitrol voor hun rekening nemen, maar wat betreft de uitrol van autonoom openbaar vervoer zijn overheden aan zet. Momenteel zijn er enkel nog maar demonstratieprojecten waarvan de Leuvense autonome shuttle de recentste en meest verregaande

is wat betreft stedelijke complexiteit. Sinds januari 2026 is deze dienst ook open voor publiek.

Mainstream opschaling van autonoom openbaar vervoer vraagt om een cross-border regelgevend kader. De toelatingsvoorwaarden voor zowel proefprojecten als voor volwassen opschalingsprojecten verschillen momenteel van land tot land en ze nemen te veel tijd in beslag. Om industriële opschaling in autonoom openbaar vervoer mogelijk te maken, hebben we large-scale deployment projecten nodig.

Daarnaast zijn het de lokale besturen die met dynamische toegangsrechten en dynamische pick up / drop off rechten het gebruik van shared,

pooled en openbaar autonoom vervoer kunnen faciliteren. De afstemming en coördinatie van alles rond 'connected mobility' gebeurt best via regionale en/of federale vervoersautoriteiten. In België ontbreekt het echter aan capaciteit, know-how en financiële middelen bij deze bestuursniveaus waardoor we de boot dreigen te missen.

“ De randvoorwaarde hiervoor is autonoom rijden shared, pooled en publiek te maken. ”





Koen Schiettecatte
De Lijn

ONDERSTEUNING VOOR PILOOTPROJECTEN AUTONOOM OPENBAAR VERVOER IS NOODZAKELIJK

De toekomst van onze mobiliteit staat op een cruciaal kruispunt.

De opkomst van autonome voertuigen (AV's) biedt een unieke kans om ons openbaar vervoer te transformeren naar een fijnmazig, vraagafhankelijk systeem met lagere publieke kosten en een ongekende servicekwaliteit. Maar deze technologische revolutie is een tweesnijdend zwaard: zonder de juiste sturing riskeren we geen vlottere mobiliteit, maar een totaal verkeersinfarct.

Het risico van individuele autonomie

Wanneer we de uitrol overlaten aan de private markt, dreigt een explosieve stijging van het aantal gereden kilometers. Ervaringen in steden zoals San Francisco tonen aan dat robotaxi's ruim 40% 'leeg' rondrijden om klanten op te halen of zich te herpositioneren. Bovendien verlaagt het comfort van een zelfrijdende auto de psychologische drempel voor lange ritten; de auto wordt een rijdend kantoor of bioscoop, waardoor de totale vraag naar wegcapaciteit drastisch toeneemt.

Autonoom openbaar vervoer als enig houdbaar model

Om te voorkomen dat onze steden dichtslibben, is de uitbouw van gedeeld autonoom vervoer de enige logische weg. Door autonome bussen en vraagafhankelijke roboshuttles in te zetten, maximaliseren we de bezettingsgraad en bieden we een volwaardig alternatief voor de privéwagens. Dit model combineert de efficiëntie van massa-transport met de flexibiliteit van individueel vervoer.

De economische noodzaak van actie

Nietsdoen is geen optie, noch financieel, noch maatschappelijk. Elke dag uitstel van deze transitie zadelt de overheid op met een enorme opportuniteitskost van

honderden miljoenen euro's door het aanhouden van conventionele operationele systemen. De technologie is klaar voor gebruik, zoals projecten in Leuven reeds bewijzen. Om de operationele efficiëntie te verhogen en een kostbare achterstand te vermijden, is er vandaag nood aan gerichte financiële ondersteuning voor de opstart van pilootprojecten. Alleen zo kunnen we de noodzakelijke leercurve doorlopen en de fundamenten leggen voor een duurzaam, rendabel en vlot mobiliteitsnetwerk.

“ Om te voorkomen dat onze steden dichtslibben, is de uitbouw van gedeeld autonoom vervoer de enige logische weg. ”





Dennis Verbist
VUB, Reskilling Project

CREËER EEN NATIONAAL CCAM-KADER DAT SKILLS, PILOOTPROJECTEN, OPSCHALING EN REGELGEVING VERBINDT

België moet op korte termijn een nationaal, gecoördineerd kader voor CCAM-experimenten en uitrol ontwikkelen, waarin regelgeving, pilootprojecten en arbeidsmarktbeleid expliciet met elkaar worden verbonden. Dit moet ook opschaling mogelijk maken. Wachten op volledige EU-harmonisatie dreigt de Belgische competitiviteit te ondermijnen.

Context en probleemstelling

België en Europa kampen vandaag met een structureel tekort aan chauffeurs in transport,

logistiek en openbaar vervoer, een probleem dat jaar na jaar toeneemt. Tegelijk evolueert CCAM snel, maar blijft de praktische uitrol in België beperkt

door complexe en versnipperde regelgeving. Hierdoor ontstaan weinig realistische toepassingen, wat op zijn beurt de ontwikkeling van nieuwe jobs, vaardigheden en opleidingen afremt. Zonder toepassingen ontstaan er geen CCAM-gerelateerde arbeidsmarkten, en zal dat de uitrol op lange termijn vertragen, of tegenhouden. Gegeven het

belang van de transportsector in België, is het cruciaal voor onze competitiviteit als export-gedreven economie dat CCAM op tijd wordt geïmplementeerd.

“ Ze vraagt beleidsruimte om te testen, mensen om het systeem te dragen, en coördinatie om beide samen te brengen ”





Voorgestelde maatregel

Ontwikkel een Belgisch CCAM-experimenteerkader dat:

- Test- en pilootprojecten mogelijk maakt binnen duidelijke en werkbare regels (veilig, maar flexibel); die de deur openzetten voor opschaling en economische toepassingen
- Pilootprojecten expliciet koppelt aan arbeidsmarkt- en skillsbeleid, zodat jobtransities, opleidingsnoden en nieuwe profielen systematisch worden meegenomen;
- Federale en regionale actoren samenbrengt (mobiliteit, werk, onderwijs) in één gecoördineerde aanpak;
- Aansluit bij Europese principes, maar ruimte laat voor nationale invulling, naar voorbeeld van landen zoals Duitsland en Nederland. Transport gebeurt over grenzen heen.

Verwachte impact

Snellere opbouw van praktische ervaring met CCAM in België;

Betere voorbereiding van werknemers via gerichte reskilling en upskilling;

Aantrekkelijker klimaat voor talent, onderzoek en investeringen;

Versterking van de Belgische en Europese competitiviteit zonder afbreuk te doen aan sociale en publieke waarden.

Kernboodschap

CCAM-competitiviteit vraagt meer dan technologie. Ze vraagt beleidsruimte om te testen, mensen om het systeem te dragen, en coördinatie om beide samen te brengen. België kan hierin vandaag al het verschil maken.





Jonathan Van Cauwenberghe
Port of Antwerp Bruges

TRANSPARANT EN FLEXIBEL VALIDATIEKADER VOOR AUTONOME MOBILITEIT

Aanbeveling aan de Belgische Autoriteiten

1. Waarom nu handelen?

Het momentum voor autonome mobiliteit is nu. Europa kampt daarboven met een structureel chauffeurstekort dat enkel zal toenemen. Tegelijkertijd eist de globale concurrentie een stijging van onze logistieke productiviteit. Autonome mobiliteit biedt de oplossing: het kan de modal shift naar duurzamere transportmodi faciliteren, de efficiëntie verhogen en tegelijk de verkeersveiligheid verbeteren. De economische en maatschappelijke baten van deze revolutie, die onze leefwereld structureel zal veranderen, zijn immens – maar enkel voor zij die tijdig een enabling framework creëren. De technologie is klaar, de businesscases zijn helder en de uitrol in andere delen van de wereld is met volle snelheid gestart. Afwachten betekent achterblijven.

2. Waar kan de haven als platform versnellend werken?

Port of Antwerp-Bruges heeft bewezen een ideale testomgeving te zijn voor autonome mobiliteit. Als aangewezen innovatiezone met een aparte havenautoriteit en havenkapitein beschikken we over een unieke governance-structuur waarbinnen

uitzonderingen structureel kunnen worden opgevolgd. De afgebakende zone, gecontroleerde toegang en bestaande veiligheidsprotocollen bieden het perfecte living lab voor real-world implementaties en monitoring. Deze ervaring – opgebouwd met autonome drones en autonome voertuigen en die nu wordt uitgebreid naar autonome voertuigen – vormt de ideale basis om best practices te ontwikkelen die schaalbaar zijn naar andere contexten en regio's.

3. Hoe bouwen we een toekomstbestendig wetgevend kader?

Leren van de binnenvaart-aanpak: Vlaanderen toont met Innovatief varen de weg. Het BVR Innovatief varen biedt lokale overheden zoals De Vlaamse Waterweg en PoAB de ruimte om uitzonderingen te evalueren binnen een duidelijk kader. Deze aanpak combineert innovatieruimte met governance en verdient bredere toepassing.





Voorstel voor eenzelfde tweetrapsraket-aanpak voor het autonoom wegtransport:

Vertrekpositie is het huidig wetgevend kader,

Fase 1 - Leren en valideren: Projecten starten met tijdelijke vergunningen binnen een flexibel uitzonderingskader. Dit creëert een toegankelijk implementatiekader voor innovators waarbij real-world kennis wordt opgebouwd. Innovatie wordt maximaal gestimuleerd en kan formeel geëvalueerd worden. Dit is grotendeels conform de huidige gedragscode. Bijkomend dient er te worden geëvalueerd volgens een transparant implementatiekader, waarbij de rolverdeling van de evaluatie en opvolging tussen de verschillende overheden duidelijk wordt aangegeven.

“ Deze aanpak combineert innovatieruimte met governance en verdient bredere toepassing. ”

Fase 2 - Van tijdelijk naar structureel: Succesvolle pilots evolueren naar lange termijnvergunningen binnen het uitzonderingskader, die investeringszekerheid bieden aan de innovator en zijn klanten. Cruciaal is dat innovatie faciliterend werkt

aan wetgeving – niet omgekeerd. De transitietermijn genereert validatie zonder blokkerend effect. Een innovator dient volgens heldere afspraken te weten hoe men deze structurele goedkeuring kan verkrijgen.

Landingspositie, De Federale overheid integreert de opgedane inzichten in aangepaste mature wetgeving, gebaseerd op meerdere piloten en

enkele jaren ervaring, die technologisch agnostisch blijft en grensoverschrijdende toepassingen naadloos faciliteert.

Deze aanpak voorkomt dat innovatie blokkeert, biedt flexibele schaalbaarheid, en creëert de leercurve

die noodzakelijk is om te bepalen wat het finale wetgevende kader effectief nodig heeft om optimaal te functioneren aan de hand van praktijktoepassingen.





CALL TO ACTION – AUTONOOM TRANSPORT

Mijn oproep aan overheden is vooral een uitnodiging tot samenwerking. Door projectaanvragen samen te analyseren en ervaringen te delen, kunnen we sneller vooruitgang boeken en met een gezamenlijke stem spreken.

Vandaag zien we dat initiatieven vaak parallel lopen. Net daar ligt een grote kans: door beter af te stemmen creëren we duidelijkheid voor bedrijven die autonome technologieën willen testen in reële rijomstandigheden en daar waardevolle inzichten uit willen halen.

“ Een duidelijk en afgestemd vergunningenkader biedt vertrouwen, versnelt leren en ondersteunt veilige innovatie. ”

Een duidelijk en afgestemd vergunningenkader biedt vertrouwen, versnelt leren en ondersteunt veilige innovatie. Zo werken we samen aan goed doordachte testprojecten, met maximale aandacht voor veiligheid en risicobeperking — wetende dat nul risico

niet bestaat, maar dat samenwerking risico's wel beter beheersbaar maakt.

Er is vandaag veel enthousiasme en bereidheid bij initiatiefnemers. Laten we dit momentum

benutten om samen te bouwen aan een helder kader waarin we kunnen testen, leren en groeien. Op die manier geven we autonoom transport alle kansen om zich veilig en duurzaam te ontwikkelen.

Serge Mapendo D'ambalasa
Colruyt Group





EEN MULTIMODALE VISIE VOOR AUTONOME MOBILITEIT IN BELGIË

Beleidsmakers staan aan het stuur van de toekomst van autonome mobiliteit in België. De keuzes die vandaag worden gemaakt, zullen bepalen of autonome voertuigen bijdragen aan een efficiënter, duurzamer en inclusiever mobiliteitssysteem, of net leiden tot meer verkeersdruk, ruimtelijke versnippering en sociale ongelijkheid. Zonder een doordacht, multimodaal mobiliteitsplan dreigt de invoering van autonome mobiliteit gestuurd te worden door de agenda's van internationale technologiebedrijven, met mogelijk ingrijpende en negatieve gevolgen voor onze steden, ons mobiliteitssysteem en onze samenleving.

Daarom is nu actie nodig. Beleidsmakers moeten het kader vastleggen waarbinnen autonome mobiliteit wordt toegelaten en ingezet op onze wegen. Dit vraagt

“ Een gedragen visie, vertaald in concrete acties, realistische tijdslijnen en gerichte investeringsbudgetten, is essentieel.”

geen overregulering, maar duidelijke keuzes over wat wenselijk is en wat niet. Een gedragen visie, vertaald in concrete acties, realistische tijdslijnen en gerichte investeringsbudgetten, is essentieel. Daarnaast zijn heldere regels nodig voor de commerciële exploitatie van autonome vervoersdiensten, waarbij duurzame businessmodellen

expliciet worden afgestemd op maatschappelijke doelstellingen zoals bereikbaarheid, leefbaarheid en klimaat.

China en de Verenigde Staten zijn koplopers in de ontwikkeling van autonome rijtechnologie. Maar België en Europa kunnen uitblinken in het doordacht inzetten van deze technologie om te komen tot een slimmer en beter multimodaal mobiliteitssysteem. Zo wordt autonome mobiliteit een hefboom voor maatschappelijke waardecreatie.

Tim De Ceunynck

PhD – Senior Expert Autonome Mobiliteit
LRM/UHasselt





Joost Vantomme
ERTICO

ENABLE A FUTURE ORIENTED STABLE CORRIDOR FOR PUBLIC AND PRIVATE OPERATORS IN AUTOMATED DRIVING SYSTEMS FOR PEOPLE AND GOODS

Dit vereist:

- Nationaal en interregionaal dialoog met publieke en private spelers én het maatschappelijk middenveld
- Duurzame financiële ondersteuning (geen eenmalige investering)
- Gestroomlijnde beleidsmaatregelen en regelgeving (bij voorkeur een gelijk speelveld tussen regio's)
- Leiderschap, moed en vastberadenheid





Xavier Tackoen
Espaces-Mobilités

OPRICHTING VAN EEN NATIONALE VERENIGING NAAR HET VOORBEELD VAN SAAM

De oprichting van een nationale vereniging naar het voorbeeld van SAAM (Swiss Association for Autonomous Mobility) zou een belangrijke strategische hefboom zijn voor België. Zwitserland vertoont structurele gelijkenissen met België: een vergelijkbare omvang, een complex bestuur (kantons versus regio's) en een behoefte aan geavanceerde mobiliteitsoplossingen. SAAM is niet zomaar een industriële lobby; het is een neutraal netwerk met meer dan 40 leden (vervoerders, verzekeraars, academici). Door zich hierdoor te laten inspireren, zou België kunnen voorkomen dat het in "silo's" werkt. In België is mobiliteit verdeeld tussen de federale overheid

(homologatie, verkeersveiligheid) en de gewesten (infrastructuur, openbaar vervoer). Een dergelijke vereniging zou als institutionele "brug" kunnen dienen om gemeenschappelijke normen tussen Brussel,

“ Een dergelijke vereniging zou als institutionele “brug” kunnen dienen om gemeenschappelijke normen tussen Brussel, Vlaanderen en Wallonië te creëren.”

Vlaanderen en Wallonië te creëren. Autonomie is geen doel op zich, maar een middel. Het is in het belang van België om deze voertuigen te integreren in het MaaS-concept (Mobility as a Service) om het openbaar vervoer aan te vullen

waar dat minder rendabel is (plattelandsgebieden of de 'laatste kilometer' in de stad) en de verkeerscongestie in de steden te verminderen door de voorkeur te geven aan gedeelde wagenparken in plaats van privéauto's.





Deze vereniging zou de volgende doelstellingen kunnen verwezenlijken:

- 1. Invoering van regelgevende “sandboxes”:** Net als Zwitserland moet België tijdelijke wettelijke kaders invoeren om autonome voertuigen in reële omstandigheden te testen zonder de gebruikelijke administratieve beperkingen.
- 2. Lancering van grootschalige proefprojecten:** Het is van cruciaal belang om verder te gaan dan kleine, geïsoleerde tests en autonome vervoerslijnen te lanceren die zijn geïntegreerd in het algemene mobiliteitsnetwerk.
- 3. Centralisatie en uitwisseling van gegevens:** Een Belgische vereniging zou het mogelijk maken om de tijdens de tests verzamelde gegevens te delen,

zodat de betrokken partijen sneller kunnen leren en projecten kunnen worden gerepliceerd.

- 4. Bewustmakings- en sociale acceptatiecampagnes:** Een gecentraliseerd orgaan zoals de SAAM is onmisbaar om burgers voor te lichten over de voordelen van autonome mobiliteit op het gebied van veiligheid en duurzaamheid.
- 5. Integratie in het Europese ecosysteem:** Ten slotte moet deze entiteit fungeren als interface met de Europese Unie om ervoor te zorgen dat de Belgische normen compatibel blijven met de toekomstige grensoverschrijdende normen voor autonoom vervoer.





FOD **MOBILITEIT EN VERVOER**
SPF **MOBILITÉ ET TRANSPORTS**



AUTONOME MOBILITEIT : Welke invloed heeft technologie op de samenleving en het beleid?