



Studenten van de TU Delft ontwikkelen ook een hyperloop. In 2022 start een testtraject bij Groningen.

## OVERHEIDSREGIE?

Los van de nog onbeantwoorde vraag wat we over zo'n veertig jaar gaan rijden, leven er ook zorgen over de schaduwzijden van al die nieuwe mobielen. Innovaties op het vlak van mobiliteit zijn veelbelovend, zo valt te lezen in een overheidsnotitie, 'maar de potentiële risico's worden de afgelopen tijd ook snel inzichtelijker.' Zo bieden autodelen en Mobility as a Service kansen voor mensen die geen auto hebben, en kunnen ook kinderen en minder valide mensen zich straks makkelijker verplaatsen met autonoom vervoer. De andere kant van de medaille is dat ze ook leiden tot méér mobiliteit, files en uitstoot. Als autoreizen comfortabeler wordt, reizen we vaker en langer, raakt het wegennet verstopt en worden we ongezonder. En autonome voertuigen maken dan geen menselijke vergissingen, maar de software kan fouten bevatten. Data helpen weliswaar met het matchen van vraag en aanbod, maar wie is straks eigenaar daarvan, en hoe voorkom je dat bedrijven die data commercieel gaan afschermen? Helaas wilde bij het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat niemand toelichting geven op die schaduwzijde. Toch zal overheidsregie hierbij nodig blijven, schrijft ook het PlanBureau voor de Leefomgeving, 'want marktpartijen zullen (in de ontwikkeling van mobiliteitsinnovaties, *red.*) niet zomaar rekening houden met gezondheid, klimaat, milieu en leefomgeving.'

as a Service, is een veelbelovende oplossing voor de verkeersdrukke in steden, voorspellen analisten van onder andere ABN Amro, het PBL en het KiM. De verwachtingen zijn hooggespannen, en we blijken volgens onderzoek best bereid het te gebruiken, maar met een hoop mitsen. Het moet soepel verlopen, betrouwbaar, overal beschikbaar en flexibel zijn, en alle aanbieders moeten samenwerken, schrijven onderzoekers van het KiM. Anders blijft de auto voor de deur staan.

Maar kómen die trends ooit tot volle wasdom, dan zal het straatbeeld gigantisch veranderen, voorspelt Steinbuch. "Als alle auto's autonoom en niet meer in bezit zijn, dan kun je met 20 procent van het huidige aantal auto's toe. Nu staat een auto gemiddeld 95 procent van de tijd stil. Dan niet meer. Het aantal kilometers zal wel verdubbelen en er zullen meer files zijn. Maar minder fileleed, want dan gaan we autowerken (thuiswerken in de auto) en hebben we geen gevoel van tijdverlies." Mits je jouw werk in de auto kunt doen uiteraard en geen loodgieter bent op weg naar een klus.

### HET OV OVERBODIG?

Volgens Steinbuch is het ov straks zelfs deels overbodig. "Want als

onze voertuigen straks zo schoon, goedkoop en veilig zijn, waarom zou de overheid dan nog zoveel geld steken in kostbaar streekvervoer? De overheid betaalt nu 90 cent per reizigerskilometer, en een deel van de dag rijden die treinen voor driekwart leeg." De overheid moet voorlopig alleen inzetten op fietsen, duurzame metro's en treinen, vindt Steinbuch. Dus niet investeren in grote infrastructurele ov-projecten, zoals hyperloops, zweefreinen of motorloze magneetzweefbanen. Ook Van Wee ziet hier weinig in. "Deze maken in Europa weinig kans zolang de luchtvaart zo goedkoop blijft en ongebreideld kan blijven groeien."

Het ov heeft veel voordelen, zegt een woordvoerder van Reizigersvereniging Rover. "Het is efficiënt, goedkoop, toegankelijk. En het staat niet de hele tijd voor je deur. Die deelfietsen worden overal in de stad neergekwakt." De nieuwe innovaties zoals autonoom rijden hebben zich bovendien nog niet bewezen als alternatief voor het ov, voegt hij toe. Rover ziet veel meer mogelijkheden in busvervoer. "Alle nieuwe bussen zijn zero emissie, en met aparte busbanen en goede verbindingen in dorpen ontstaat een heel aantrekkelijk alternatief. De trein biedt topcomfort, maar het systeem aanleggen is kostbaar en minder flexibel dan busvervoer."