

DE AUTO DATABANK ALS HANDELINGSPERSPECTIEF VOOR AUTOMOBILISTEN

Management Samenvatting

De wereld van mobiliteit is in beweging. Krachtbron vernieuwing, robotisering, en ook de toepassing van informatietechnologie op de markttransparantie, gebruiksgemak en functionaliteit van mobiliteit verlegt de grenzen van mobiliteit en de plaats van mobiliteit in de wereld. Krachtbron vernieuwing en robotisering genieten al jaren geruime aandacht van onderzoekers, investeerders en ook overheden. Marktorganisatie of een marktordening die deze nieuwe ontwikkelingen goed kan ondersteunen en aan burgers beschikbaar kan maken, is een nog moeilijk grijpbaar, abstract vraagstuk voor velen en is nog relatief onderontwikkeld. Dit project brengt hier verandering in, door enkele fundamentele trends op een frisse wijze onderwerp van onderzoek en ontwikkeling te maken.

Het Auto DataBank project is opgezet om reizigers nieuw handelingsperspectief te bieden waarin de gemeenschappelijke en individuele impact van mobiliteitskeuzes helder wordt. Historische geëxternaliseerde kosten (en baten) worden zichtbaar gemaakt en onderworpen aan prikkels ter bevordering of ontmoediging van het betreffende gedrag.

De resultaten van dit project zullen bijdragen aan de ontwikkeling van een krachtig toekomstperspectief voor innovatieve mobiliteit, en zullen beleidsmakers heldere kaders bieden om relevant beleid te ontwikkelen en Nederland (en in het verlengde hiervan, Europa) naar een nieuwe leiderschapspositie te manoeuvreren op het gebied van Mobiliteit.

Inleiding

In een baanbrekende overwinning voor de activistische beleggersgroep [Follow This](#), stemden de 6 van de 10 grootste Nederlandse institutionele aandeelhouders tijdens de meest recente (19 Mei 2021) jaarlijkse aandeelhouders vergadering vóór een agressievere klimaat strategie dan door het management voorgesteld. De overige 4 grote beleggers onthielden zich van stemming.

Ook de [Nederlandse rechter stelde Milieudefensie c.s. in het gelijk in haar uitspraak van 26 mei 2021](#). De rechter bepaalde dat Shell haar CO2-uitstoot versnelt terug moet brengen ten opzichte van de eigen Shell corporate strategie. Eind 2030 moet de CO2-uitstoot van de gehele Shell-groep, toeleveranciers en afnemers teruggebracht worden naar 45 procent ten opzichte van de uitstoot in 2019. 85% van deze uitstoot van de Shell-groep komt van de afnemers, waaronder de automobilisten (RDS, 2018).

Deze consumenten moeten hun gedrag gaan veranderen. De convergentie van de drie sleuteltechnologieën IoT, AI en Blockchain stuwt de vorming van slimme ecosystemen. De brandstof voor een slim ecosysteem is de vrije ontsluiting van data, waardoor nieuwe diensten en applicaties mogelijk gemaakt kunnen worden die het gehele ecosysteem op een eerlijke manier dienen. Hiertoe dient een digitaal substraat te worden ontworpen dat de regels

Met opmerkingen [RR1]: <https://uitspraken.rechtspraak.nl/inziendocument?id=ECLI:NL:RBDHA:2021:5337&showbutton=true&keyword=shell>

van het ecosysteem honoreert en handhaaft en dat waardecreatie aan het ecosysteem op een eerlijke manier verdeeld. Het resultaat is een fluide ecosysteem waarin data en waarden vrijelijk kunnen bewegen ten behoeve van alle consumenten en de gemeenschap.

De initiële focus ligt op het verbeteren van de mobiliteit en bereikbaarheid. Door middel van een digitale infrastructuur kunnen de consumenten zichzelf beter informeren over keuzes die zij maken met betrekking tot de mobiliteit en bereikbaarheid. Voornamelijk ook op het gebied van vergelijking en gevolgen van bepaalde keuzes biedt deze digitale infrastructuur ongekende ondersteuning.

Ontwerpregels Voor Het Systeem - de Auto DataBank

Het systeem wordt aan de hand van de volgende waarden en principes ontwikkeld. Door deze ontwerpregels toe te passen ontstaat een eerlijke, inclusieve en democratische besturingsmethodiek voor data-gedreven slimme ecosystemen.

Te Borgen Waarden	Ontwerpregels Voor Data-Gedreven Slimme Ecosystemen
Privacy	<ul style="list-style-type: none"> • Het systeem behoudt data zoveel mogelijk bij de bron (het apparaat). Gegevens (en gegenereerde waarden) zijn niet vrijelijk overdraagbaar. • De gebruiker bepaalt welke gegevens wel en niet worden gedeeld met de buitenwereld (data soevereiniteit).
Veiligheid	<ul style="list-style-type: none"> • Security van het systeem is op orde. • Gebruikers kunnen veilig data delen en transacties worden veilig verwerkt.
Eerlijke machtsverhouding	<ul style="list-style-type: none"> • Derde partijen (= toepassings ontwikkelaars) participeren op gelijke voet in het ecosysteem en kunnen diensten ontwikkelen op de infrastructuur. • Verdienmodellen en drijfveren van derde partijen zijn transparant. Het verdienmodel kan zowel monetair zijn als ook op andere waarde principes berusten.
Autonomie	<ul style="list-style-type: none"> • Gebruikers ervaren voortdurend waarde van hun deelname. • Hieruit vloeit voort dat gebruikers op elk moment hun deelname kunnen beëindigen dan wel aanpassen.
Commons principe	<ul style="list-style-type: none"> • De waarde van data & toepassingen wordt primair aan de gebruikers / de gemeenschap toegekend. In tweede instantie profiteren partijen die de infrastructuur mogelijk maken (te realiseren door een hoge mate van automatisering & self-service).
Rechtvaardigheid	<ul style="list-style-type: none"> • De regels voor participatie moeten eerlijke toegang waarborgen en ervoor zorgen dat er geen oneigenlijke prioriteit toegekend wordt en

	of onbedoelde verschillen optreden.
--	-------------------------------------

Solution Offered

Om onze visie voor data-gedreven ecosystemen te realiseren wordt een platform ontwikkeld dat het mogelijk maakt objecten, IoT-apparaten, voertuigen en mensen, collectief *entiteiten* genoemd, onderling dynamisch te kunnen laten samenwerken, coördineren en transacties te faciliteren.

Hiertoe krijgt iedere entiteit een digitale identiteit in het platform, waardoor de basis voor een “digital twin” ontstaat. In deze digital twin kunnen entiteiten onderling communiceren en handelen. Dit maakt het mogelijk om op een dynamische manier fysieke assets in dienst te stellen van de gebruikers. Om dit te realiseren wordt gebruik gemaakt van diverse technologische concepten zoals: *Internet of Things (IoT)*, *Artificial Intelligence (AI)* en *Distributed Ledger Technologie (DLT)*.

Digitale Infrastructuur

Door middel van een gedecentraliseerd platform kunnen wij complexe processen efficiënt en duurzaam inrichten, gebruikmakend van IoT- en AI-technologie. Dit platform dient als een interoperabele vertrouwde communicatie laag voor IoT-apparaten. Via geautomatiseerde machine-to-machine transacties, worden procesketens geautomatiseerd. Hierdoor wordt een nieuw niveau van efficiëntie behaald dat huidige mobiliteits infrastructuur mogelijkheden en capaciteit overstijgt.

Distributed Ledger Technologie stelt ons in staat om data veilig te delen terwijl data soevereiniteit voor betrokkenen is gewaarborgd. Dit betekent dat GDPR (AVG) en andere regelgeving niet alleen gerespecteerd worden, maar dat data soevereiniteit en zelfbeschikking de grondslag vormt van de nieuw te creëren systeem architectuur.

De data die ieder IoT-apparaat, voertuig of object al dan niet commercieel aanbiedt is vervolgens voor andere apparaten en derden toegankelijk. Toegang kan te allen tijde ingetrokken worden, waardoor deelnemers controle houden over zijn/haar data. Hierdoor is het mogelijk toegang te krijgen/verlenen tot grote hoeveelheden real-time data uit IoT-apparaten om zo AI algoritmen te trainen en te voeden. De AI modellen die hieruit ontstaat kunnen ingezet worden om de sterk dynamische mobiliteitsmarkt/wereld naar een nieuw efficiëntie niveau te tillen.

Het platform van Vaulut fungeert als een vertrouwde communicatie laag tussen IoT-apparaten en andere elementen van het digitale domein. Door de sterk verbeterde toegang tot data en transactie functionaliteiten kunnen bedrijven nieuwe diensten en applicaties ontwikkelen die het ecosysteem bevorderen door middel van verhoogde veiligheid, verlaagde kosten en betere nastreving van klimaatdoelstellingen.

Vaulut's platform wordt aangevuld met TownOS, een platform dat data aggregereert van decentrale en centrale bronnen zoals bestaande Facility and Asset Management systemen. TownOS creëert een gemeenschappelijke verwerkings omgeving met behulp van een zelfbeschrijvende API stack. De noodzaak om case-by-case APIs te

ontwikkelen wordt hiermee ondervangen. De dynamische APIs zijn gebaseerd op gemeenschappelijke interoperabele semantiek. De ontwikkeling van adaptieve en robuuste toepassingen die zich aan veranderende omstandigheden kunnen aanpassen wordt hiermee mogelijk gemaakt. Het wordt hierdoor bijvoorbeeld mogelijk om het toezicht op en de handhaving van dit mobiliteitsbeleid via 3rd party toepassingen te faciliteren.

TownOS biedt gemeenschappelijke kennisstructuren die ingezet kunnen worden om innovatieve mobiliteits uitdagingen te omarmen. TownOS is recentelijk ingezet¹ om wegbeheerders in staat te stellen om snelheidsbeperkingen via geofencing aan e-fietsen door te geven.

Speed Pedelec fietsen kunnen zo gedwongen worden om zich binnen de bebouwde kom met beperkte snelheid te bewegen. Dit innovatieve baanbrekende project werd gesponsord door het ministerie van I&W. Dezelfde technologie wordt ook toegepast op auto's binnen de ADAS functionaliteit Intelligent Speed Adaptation (ISA). Auto's kunnen zo gedwongen worden om hun snelheid binnen de bebouwde kom tot 30 kmph te beperken.

Governance (Townmaking)

Hoe zorgen we ervoor dat mobiliteitsoplossingen voor evenementen aansluiten bij de behoeften van de bezoekers, organisatoren, exposanten en de bredere maatschappelijke behoeften van de omliggende regio? Het Townmaking Instituut biedt een zelfsturende digitale infrastructuur die een evenwicht creëert tussen de privacy behoeften van individuen, de ondernemers behoeften van bedrijven en de bestuurs behoeften van organisatoren van evenementen en regio's.

De besturing van de voorgestelde complexe systemen noodzaakt betrokkenheid van diverse belangengroepen. Als voorbeeld kan men denken aan de vraag hoe een automatische snelheidsbeperking voor e-fietsers in Amsterdam wordt aangestuurd. Kan de overheid dit zelfstandig doen of bestaat er een noodzaak om er ook andere belangengroepen bij besluitvorming te betrekken? Het consortium heeft ervaring met het tot stand brengen van dergelijke samenspraak organen, mede vanuit het e-fiets project in Amsterdam. Wij staan ervoor open om bij te dragen aan het in het leven roepen van dergelijke overlegorganen om vraagstukken waar we mee geconfronteerd zullen worden, voor alle betrokkenen, op bevredigende wijze te adresseren.

Impact op de mobiliteit

De Auto DataBank creëert handelingsperspectief voor consumenten/reizigers, de mogelijkheid voor consumenten om hun data eenvoudig in te zetten voor doelen die consumenten als waardevol zien. De specifieke scenario's die we bezoekers willen aanbieden zijn:

Parking

Automobilisten krijgen korting op hun parkeerkosten naarmate stoelbezetting van de auto hoger is. Bij de ingang van een parkeerterrein kan gecheckt worden hoeveel inzittenden het voertuig telt en deze datapunten worden vervolgens in aanmerking genomen in de beprijzing van de parkeerdienstverlening. Door bijvoorbeeld het aantal

¹ <https://www.theguardian.com/world/2020/nov/06/dutch-government-pilots-technology-to-cut-e-bike-road-deaths>

inzittenden te monetariseren van deze componenten van een reis kan vanuit de consumenten een vergelijking worden gemaakt met andere opties.

Bij voorkeur wordt de stoelbezetting gecontroleerd op grond van auto sensor data, gecorreleerde geotraces van de auto en de telefoons van de inzittenden. Er kan ook voor worden gekozen om met behulp van een weegschaal en een kentekenscan het bruto en netto gewicht van het voertuig te bepalen en op deze manier een korting / parkeer beprijzing te rechtvaardigen.

Hubs

Ook hubs kunnen in de Auto DataBank een plek krijgen. Indien via de databank bekend is dat een bepaalde locatie druk bezocht wordt, of dat dit misschien de verwachting is op basis van historische gegevens, kan een automobilist verwezen worden naar een hub. Deze keuze kan gekoppeld worden aan beprijzing van parkeren en het vervoer naar de locatie. In principe zouden deze prijzen flexibel ingericht kunnen worden om een hub op bepaalde moment door middel van beprijzing aantrekkelijker te maken.

RideSharing

Het delen van ritten kan via de Auto DataBank gefaciliteerd worden. Wanneer twee personen op dezelfde dag naar dezelfde locatie reizen kunnen zij gekoppeld worden om samen een rit te delen. Voor beide partijen is de reis goedkoper omdat ze nu de reiskosten delen. Daarnaast geldt een aantrekkelijker parkeertarief en kan bij een event korting worden aangeboden op toegangsbewijzen.

Deze use cases kunnen een pad openen naar een nieuwe datahuishouding op grond waarvan veel nieuw innovatief beleid mogelijk wordt.

Conclusie

De Auto DataBank ondersteunt de consumenten in het maken van een onderbouwde keuze. Het platform maakt vergelijking tussen verschillende opties met betrekking tot mobiliteit en bereikbaarheid inzichtelijk. Daarnaast kunnen de consumenten op basis van de Auto DataBank een weloverwogen beslissing nemen met inachtneming van de gevolgen.

Contact informatie:

Lukas van der Kroft: 06 4003 5483

l.vanderkroft@MuConsult.nl