

Gebruik van door auto's gegenereerde gegevens om de verkeersveiligheid te verbeteren

Waarom veiligheidgerelateerde voertuigdata?



Vanaf 2021 zijn auto-OEM's volgens de gedelegeerde EU-verordening nr. 886/2013 verplicht om de Europese verkeersautoriteiten te voorzien van real-time veiligheidgerelateerde gegevens die door auto's op de weg worden verzameld. De zakelijke en technische specificaties worden momenteel besproken binnen de internationale Data Task Force for Road Safety. De autofabrikanten sturen geanonimiseerd locaties van sensorgebeurtenissen, waaronder 'hard remmen', 'ABS actief' of 'snel ruitenwissen' (zogenaamde niveau 2-data) en geïnterpreteerde gebeurtenistypes als 'gladde weg' of 'ongeval' (niveau 3). Volgens de verordening moeten de OEM's acht verschillende Safety-related traffic information (SRTI) gebeurtenissen onderscheiden (zie onder). Het doel: een raamwerk en visualisatie-instrumenten voor wegbeheerders bieden, om hen te helpen problemen op de weg op te sporen en de verkeersveiligheid te verbeteren.

Safety-related traffic information (SRTI) - Overzicht over de acht gebeurteniscategorieën



Tijdelijk glad
wegdek



Dieren, mensen,
obstakels, puin
op de weg



Onveilige
ongevals-
locatie



Kortstondige
wegwerk-
zaamheden



Verminderde
zichtbaarheid



Spookrijder



Onbeheerde
wegblokkade

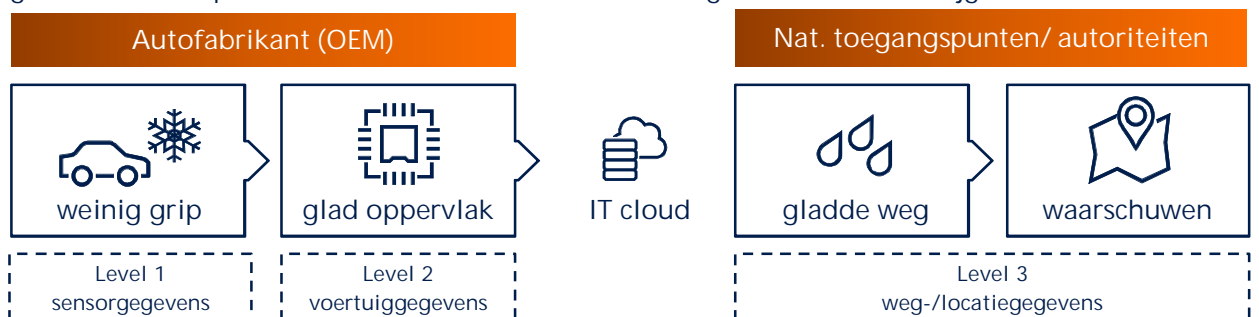


Uitzonderlijke weers-
omstandigheden

Projecttaken en uitdagingen



De OEM's delen op dit moment de eerste versies van hun data en de wegbeheerders moeten manieren vinden om deze informatie correct te interpreteren. Dit vereist methoden om de berichttypes van verschillende autofabrikanten te standaardiseren, onjuiste en dubbele gegevens weg te filteren, gegevens op niveau 2 te analyseren en de gegevens opnieuw te interpreteren/transformereren naar gebeurtenissen op level 3 om bruikbare uitvoer voor de wegbeheerders te verkrijgen.



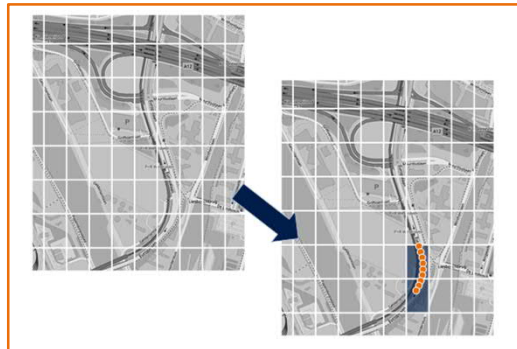
In de eerste projectfase willen de wegbeheerders de inhoud en de kwaliteit van de gegevens begrijpen en mogelijke use cases onderzoeken. De belangrijkste uitdaging is de interpretatie van de data. Een 'ABS-actief' melding kan bijvoorbeeld een indicatie zijn van een gladde ondergrond zoals sneeuw of een bijna-ongeluk. En wat als alleen ABS activeringsgebeurtenissen worden gerapporteerd, hoe kunnen we dan bepalen wanneer de weg niet meer glad is?



De nieuwe gebeurtenis gestuurde bron maakt een breed scala aan toepassingen mogelijk:

- » Hotspot-detectie, bijv. ABS activeringen binnen een maand, om een veiligheid kritisch wegdek of weg-indeling te identificeren,
- » Lokaliseren van filestaarten, bijv. door het analyseren en identificeren van een reeks harde remgebeurtenissen op de snelwegen,
- » Bijna-ongelukken in stadscentra, bijv. door het detecteren van combinaties van ongewone gebeurtenistypes binnen een klein tijdsbestek,
- » Verbetering van de noodhulpdienst door meldingen eerder te doen dan de huidige (niet-geautomatiseerde) noodoproepen.

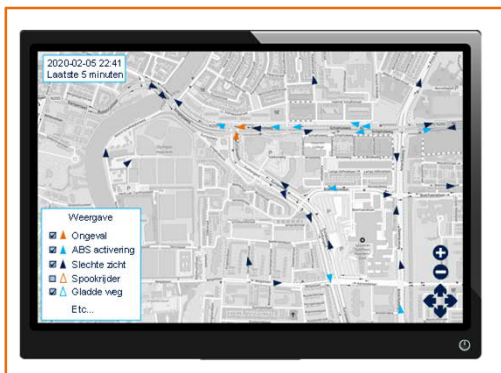
Om de voertuiggegevens te analyseren, moet er een real-time IT-infrastructuur worden gebouwd met standaardiseren, opschoning, analyse, visualisatie en het volledig geautomatiseerd genereren van verkeerswaarschuwingen.



Analyse van hotspots van ABS activeringen in een kaartraster. In zijn eenvoudigste vorm worden de gebeurtenissen per veld geteld om de hotspots te identificeren.



Doe mee en profiteer van het geweldig potentieel van voertuigdata!



Voorbeeldvisualisatie van verschillende veiligheid gerelateerde gebeurtenissen op een real-time dashboard.

Door de samenwerking van lokale wegbeheerders en OEM's kunnen voertuigdata de verkeersveiligheid verbeteren, bijv. door een precieze locatie en snellere meldtijd. Door het visualiseren van deze gebeurtenisgegevens op een kaart en de integratie van de gegevens in de dagelijkse praktijk, bijv. van de verkeerscentrale, krijgt u als wegbeheerder een real-time overzicht van de situatie op de wegen.

Als u meer wilt weten over het potentieel van voertuigdata, neem dan contact op met het projectteam. Wij delen graag onze inzichten en ervaringen met u en betrekken u graag bij komende projecten. We ontwikkelen graag in samenwerking met wegbeheerders intelligente algoritmen om met voertuigdata de verkeersveiligheid verder te verbeteren.

Dit project wordt in opdracht van LVMB uitgevoerd door NDW in samenwerking met d-fine.

NDW

is een samenwerkingsverband van 19 Nederlandse wegbeheerders, die samen de Nationale Databank voor Wegverkeersgegevens (NDW) hebben opgericht. NDW verzamelt, bewaart en verspreidt verschillende soorten verkeersgegevens. Onlangs is de NDW Data Science Society (NDSS) opgericht, waarin NDW samenwerkt met zes aanbieders van data science projecten.

Het project met voertuigdata wordt uitgevoerd in nauwe samenwerking met de product owners van de experimentele fase: Rijkswaterstaat, het KNMI, de provincies Overijssel, Noord- en Zuid-Holland, de gemeenten Amsterdam, Utrecht en Zwolle en anderen.

d-fine

is een gerenommeerd Europees adviesbureau voor bedrijfsanalyses en technologische diensten in een groot aantal sectoren. Hun adviesaanpak op het gebied van mobiliteit is gebaseerd op sterke analytische, kwantitatieve en technologische vaardigheden die de ontwikkeling van toekomstbestendige oplossingen mogelijk maken door middel van duurzame technologische implementatie. d-fine is aanbieder binnen NDSS.



Daan Arnoldussen
Projectleider NDSS
NDW, Utrecht
daan.arnoldussen@ndw.nu
www.ndw.nu



Dr Jan Klijn
Manager
d-fine, Frankfurt a.M., Duitsland
jan.klijn@d-fine.de
www.d-fine.com/mobility