



Brandweer en automotive sector

samen werken voor de toekomst



Brandweer en verkeer zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Helaas komen we vaak pas kijken op het moment dat het eigenlijk te laat is: bij beknellingen, na ongevallen, bij autobranden. Op dat moment kunnen we alleen nog maar reageren; branden blussen, mensen redden. Maar hulpdiensten en de automotive sector kunnen veel van elkaar leren. De kennis van de automotive industrie kan de brandweer bijvoorbeeld helpen eerder bij meldingen te zijn. En de kennis van de hulpdiensten kan zorgen voor veiligere auto's, veiliger werken bij ongevallen en uiteindelijk voor minder slachtoffers. Gelukkig weten beide werelden elkaar steeds beter te vinden. Zeker in deze regio. Tijd voor verdieping in de materie.



Brandweer en automotive industrie: samen in Brabant-Zuidoost

De regio Brabant-Zuidoost speelt binnen de Nederlandse automotive industrie een steeds grotere rol. Van oudsher was dit natuurlijk al de geboortegrond van bijvoorbeeld DAF (en het pientere pookje). En even over de provinciegrens in Limburg werden, en worden nog steeds, behoorlijk wat auto's gebouwd; voorheen waren dat Volvo's, tegenwoordig rollen er in Born Mini's van de band.

Anno 2019 speelt Nederland – en met name de Brainportregio - nog steeds een belangrijke rol. De Automotive Campus in Helmond is thuisbasis voor steeds meer automotive bedrijven. Daarbij gaat het om toeleveranciers, ontwikkelaars en onderzoeksinstituten. Maar het is ook geboortegrond van nieuwe, innovatieve automerken als Lightyear. In Eindhoven geldt de TU/e als belangrijke onderzoeksinstituten op

het gebied van bijvoorbeeld autonoom rijden of het ontwikkelen van nieuwe accutechnieken. En bij DAF worden nog steeds duizenden vrachtauto's per jaar gebouwd. En dan hebben we het nog niet eens over de vele honderden bedrijven en bedrijfjes in de periferie van dit alles; ontwikkelaars, toeleveranciers, et cetera. Kortom: de Brainportregio heeft een groot, kloppend automotive hart.



Over Lightyear

Wie denkt dat elektrische auto's alleen uit Amerika, Duitsland of Azië komen, heeft het mis. Sinds 2018 wordt in Helmond hard gewerkt aan een zonneauto. Inderdaad: een auto die op zonlicht rijdt.

Het merk werd opgericht in 2016 door oud-studenten van de Technische Universiteit Eindhoven. Daar hadden zij veel succes met het Solar Team, dat drie keer de Solar Challenge in Australië wist te winnen. Dat is een langeafstands-race voor duurzame auto's die dwars door Australië gaat. De overwinningen smaakte naar meer en vijf oud-studenten startten onder leiding van CEO Lex Hoefsloot het merk Lightyear.

In juni 2017 presenteerde Lightyear voor het eerst zijn ideeën over een zonneauto voor consumenten. De Lightyear One (zo heet het eerste model) moet door middel van zonnepanelen op het dak zo'n 800 kilometer kunnen rijden op één acculading. Dankzij een batterij in de vloer van de auto en motoren in de wielen, moet de Lightyear One een elektrische revolutie worden.

In de 2020 moeten de eerste Lightyears in het straatbeeld verschijnen.

Lightyear

Aron Collard is electrical engineer en bij Lightyear verantwoordelijk voor de ontwikkeling van het batterijpakket. "Bij de ontwikkeling van zo'n cruciaal onderdeel is het belangrijk om stakeholders te betrekken. Zo is het te verwachten dat we ook de hulpdiensten betrekken. We willen graag weten wat zij van ons verwachten en hoe we dit kunnen vertalen in het ontwerp."

Zodoende kwam Lightyear in gesprek met de regionale brandweer. "In eerste instantie was het een vrijblijvend gesprek om informatie uit te wisselen. We waren eigenlijk best nieuwsgierig hoe de brandweer nu kijkt naar een zonneauto vanuit hun discipline. Wat zijn de ervaringen met elektrische voertuigen bij ongevallen? En wat moeten we van elkaar weten?"

"Ons eerste product – de Lightyear One – is nog volop in ontwikkeling. Een revolutionaire auto op zonne-energie. Omdat de gesprekken met Brandweer Brabant-Zuidoost al begonnen in een vroeg-tijdig stadium van de ontwikkeling, konden we ook samen kijken of er vanuit hun visie aanpassingen nodig waren. Zoals bij veel autofabrikanten staat veiligheid voor de inzittenden voorop. Maar je wil ook anticiperen op het geval mocht er iets gebeuren. Op aanraden van de brandweer hebben we bijvoorbeeld kleine wijzigingen aangebracht in de manier waarop stroomkabels door de auto lopen. Een relatief kleine ingreep die er voor zorgt dat hulpdiensten makkelijker bij inzittenden kunnen komen, mocht dat nodig zijn. Het zijn scenario's waar je als autofabrikant natuurlijk liever niet mee te maken krijgt. Maar zo'n aanpassing betekent alleen maar extra zekerheid."

"We hebben ook heel praktisch naar elkaars werk gekeken. Een aantal mensen van Lightyear is bijvoorbeeld uitgenodigd voor een safety workshop waarbij er een inkijkje werd gegeven in hoe de brandweer te werk gaat als een auto moet worden open geknipt. Dat was heel erg leerzaam en gaf praktische inzichten in het oplossen van problemen."

Natuurlijk bekijken we alle aanpassingen wel binnen onze grenzen. We delen veel belangen, maar hebben ook eigen belangen. Maar we ervaren de samenwerking wel als zeer waardevol. Er is weinig samenwerking tussen industrie en hulpdiensten in deze sector. Terwijl je veel aan elkaar kunt hebben. Voor Lightyear past het bij het karakter als innovatief bedrijf met een open karakter. En volgens ons komt het allemaal alleen maar ten goede van de gebruiker."

Het verkeer maakt helaas ook jaarlijks heel veel slachtoffers. Ook al daalde het aantal dodelijke slachtoffers in 2017 (bij een gelijkblijvend aantal zwaargewonden), het aantal ligt landelijk nog altijd ruim boven de 600. En dat is te veel. Bij veel ongevallen moet de brandweer uitrukken om hulp te bieden en gaat het omgevallen waarbij motorvoertuigen zijn betrokken. Vaak gaat het om het bevrijden van slachtoffers uit hun benarde positie. En met alle technologische ontwikkelingen in de auto-industrie wordt die taak er niet altijd makkelijker op. Bovendien moeten we ons afvragen wat de invloed gaat zijn van alle nieuwe technieken op de verkeersveiligheid. Denk aan zelfrijdende voertuigen, maar ook aan nieuwe aandrijftechnieken op basis van elektriciteit of zelfs op basis van mierenzuur. Technieken die nieuwe inzichten vereisen, maar die tegelijkertijd ook nieuwe mogelijkheden kunnen bieden.

In het centrum van die automotive industrie speelt Brandweer Brabant-Zuidoost een rol van belang. Eenvoudig gezegd gaat het vooral om informeren en geïnformeerd worden. Contacten leggen, informatie uitwisselen, adviseren. Paul van Dooren is in het dagelijks leven adviseur repressie en innovatie bij de Brandweer Brabant-Zuidoost. Vanuit die functie legt hij veel contacten met bedrijven, overheden en onderzoeksinstituten en is hij vaak betrokken bij projecten waarbij innovatieve technieken en veiligheid samenkomen.

Eigenlijk gaat het in hoofdzaak om twee principes. Ten eerste wil de brandweer kennis en kunde kunnen gebruiken om bij incidenten zo effectief en veilig mogelijk te kunnen werken. Ten tweede is het goed om die kennis en kunde te kunnen delen om incidenten juist te voorkomen. Vanuit die visie kijkt de brandweer goed om zich heen naar ontwikkelingen in de maatschappij. De adviseur repressie en innovatie fungeert daarbij als liaison tussen maatschappij en brandweer. "Ik leg de eerste contacten met de organisatie en verbind vervolgens specialisten met elkaar. Einddoel is dat ons werk en onze expertise maximaal kunnen bijdragen aan een veiliger maatschappij."

Bijna vanzelfsprekend zijn in deze regio dergelijke projecten vaak gerelateerd aan de automotive industrie. Juist vanwege de grote rol die de regio in deze bedrijfstak speelt. "Ook hier geldt dat we veilig, snel en effectief willen kunnen optreden bij incidenten. Maar we kijken bewust ook veel breder: we willen ook bijdragen aan het voorkomen van incidenten, passend binnen de visie 'Brandweer over morgen'." Zoals gezegd: de ontwikkelingen in deze bedrijfstak gaan heel snel. "Door de aanwezigheid van de Automotive Campus in deze regio, ontstonden de contacten eigenlijk als vanzelf. We willen immers verbinding zoeken met industrie, overheden en onderwijs. Het was dus logisch om juist op die plek in Helmond contacten te gaan leggen. Met resultaat, want meer en meer worden we betrokken bij grote projecten en komen we op plekken waar we voorheen niet kwamen."



Project Freilot als opmaat

Steden slippen steeds meer dicht. Meer mensen, meer bewegen, meer voertuigen. Het verstoppert van centra stelt steden voor steeds grotere uitdagingen. Zo ook in Helmond. Daar werd in eerste instantie een onderzoek gedaan naar ondertunneling als oplossing voor het verkeersprobleem. Dat bleek niet haalbaar. Vervolgens werd gezocht naar technologische oplossingen. Een van de projecten die hier uit volgde was Freilot: de ontwikkeling van een zogenaamd Coöperatief Intelligent Transportsysteem (C-ITS). Hierbij worden voertuigen voorzien van transponders waarmee ze verkeerslichten kunnen beïnvloeden. Een dergelijk vervoersysteem kan de doorstroming verbeteren. Voor Brabant-Zuidoost was het één van de eerste projecten waarbij de samenwerking tussen brandweer en automotive industrie in de praktijk werd gebracht. Enerzijds als adviseur op het gebied van veiligheid. Maar ook omdat het systeem voordelen kan bieden voor de brandweer. Want er valt winst te halen in uitruksnelheid wanneer brandweer-voertuigen (en andere hulpverleningsvoertuigen) zijn voorzien van dergelijke transponders. Het kan daarnaast zorgen voor een veiligere rit én het kan bijdragen aan de veiligheid van andere weggebruikers. Kortom: een innovatie die op vele fronten kan bijdragen aan extra veiligheid.



Over i-CAVE

i-CAVE is een onderzoeksprogramma onder leiding van hoogleraar Henk Nijmeijer van de Technische Universiteit Eindhoven. Het project i-CAVE richt zich op verschillende facetten van de zelfrijdende auto.

i-CAVE (integrated Cooperative Automated VEHicles) kijkt naar alle belangrijke aspecten van de zelfrijdende auto. De deelnemers van het programma gaan samen voertuigen ontwikkelen die zowel autonoom kunnen rijden, op afgesloten wegen, als coöperatief, op de openbare weg. De onderzoekers richten zich daarbij ook op de ontwikkeling van benodigde sensoren zoals camera's en radar. Daarnaast wordt er gekeken naar logistieke facetten, evenals interactie tussen mens en voertuig.

Deelnemers in i-CAVE zijn onder andere bedrijven als DAF, NXP en Ford, maar ook partijen als ANWB, TNO, AutomotiveNL, gemeentes Eindhoven en Helmond en het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

i www.i-cave.nl

TU Eindhoven

Het Project i-CAVE (integrated Cooperative Automated VEHicles)

kijkt naar alle belangrijke aspecten van de zelfrijdende auto. In het project, met als thuisbasis de TU/e, werkt een aantal bedrijven, overheidsinstanties en onderzoeksinstellingen samen aan voertuigen die zowel autonoom kunnen rijden, op afgesloten wegen, als coöperatief, op de openbare weg.

Tom van der Sande is als post doctoraal onderzoeker betrokken bij het project. "Het contact met de brandweer, startte eigenlijk vanuit een heel functioneel perspectief. Uit praktisch oogpunt zouden we testritten in de rustige uren op de campus willen uitvoeren. Dit is openbaar gebied waar de normale verkeersregels gelden. Het was voor ons de reden om samen te kijken hoe we de testen zo veel mogelijk kunnen uitvoeren en tegelijkertijd de veiligheid kunnen waarborgen. Daarvoor is natuurlijk goed overleg nodig met brandweer, wegbeheerder en RDW."

Waar de gesprekken in eerste instantie vooral een praktisch karakter hadden, leiden ze er ook toe dat de brandweer steeds meer als adviseur in beeld kwam. "Onze zelfrijdende voertuigen hebben een hoogspanningscircuit in de auto. Die liep in eerste instantie langs twee zijden van het voertuig. Na overleg hebben we de bewuste kabels aan één zijde van het voertuig gelegd. Mocht een inzittende bekneld raken na een ongeval, dan weet de brandweer precies hoe ze hem of haar veilig snel kunnen bevrijden. Ze hoeven dus niet eerst te zoeken waar de hoogspanningskabels lopen."

"Maar we kijken ook naar gedragsomschrijvingen van de zelfrijdende auto's. Bijvoorbeeld hoe een voertuig moet reageren als een hulpverleningsvoertuig met spoed in de buurt is. Dat biedt nog de nodige uitdagingen, maar het geeft wel aan hoe belangrijk ieders bijdrage in een onderzoeksprogramma als dit is. Het blijft wat dat betreft een continu gesprek waarin we samen leren. Maar ontzettend belangrijk voor alle partijen."

Waar vinden brandweer en automotive industrie elkaar?

Ontwerpers van voertuigen richten zich in eerste instantie vooral op het voorkomen van incidenten en het beperken van mogelijk letsel van de inzittenden. Tot die laatste categorie behoort bijvoorbeeld de veiligheidsgordel (na de tweede wereldoorlog steeds meer gemeengoed) maar ook zaken als airbags (sinds de jaren negentig van de vorige eeuw) en andere systemen dragen bij. Moderne auto's kennen steeds meer actieve systemen die moeten voorkomen dat een voertuig betrokken raakt bij een ongeval. Het voertuig wordt daarbij steeds intelligenter en registreert zelf de gedragingen van voertuigen in de omgeving.

Alle ontwikkelingen leiden bewezen tot steeds veiliger voertuigen. Ter illustratie: in 1972 vielen in Nederland ruim 3.200 verkeersdoden per jaar. In 1980 waren dat er nog 2.000, in 1990 nog 1.500 en sinds midden jaren negentig is het aantal nog eens gehalveerd tot 613 in 2017. Vooral onder automobilisten vallen veel minder doden dan voorheen. In 2017 waren er zelfs voor het eerst meer verkeersdoden onder fietsers (206 meer dan onder automobilisten). De daling is toe te schrijven aan verschillende ontwikkelingen: verkeersregels zijn aangescherpt, de openbare ruimte is beter ingericht – denk aan rotondes, gescheiden verkeersstromen – en er vond een cultuuromslag plaats, bijvoorbeeld over het rijden onder invloed. Last but not least zijn auto's vooral veel veiliger geworden dankzij kreukelzones en airbags en een groeiend aantal innovaties.

(bron: Jaap Oude Mulders (2018), Waarom de daling van verkeersdoden stopt. Demos: bulletin over bevolking en samenleving 34 (9): 8.)

Kortom, onder meer dankzij het goede werk van ontwerpers daalt het aantal verkeersslachtoffers. Waar echter te weinig over wordt nagedacht, is de vraag: "Maar wat als het nu toch fout gaat?". Want alle goede ontwikkelingen en dalingen ten spijt gaat het zo nu en dan nog steeds mis. Op zo'n moment willen hulpdiensten zo snel en veilig mogelijk kunnen handelen om slachtoffers te kunnen bevrijden. Juist op die momenten blijken er heel praktische zaken het snelle handelen in de weg te staan. Om maar een voorbeeld te noemen: auto's zijn voorzien van veiligheidssystemen. Ontwerpers richten zich heel sterk om incidenten te voorkomen. Dus om de schade aan de inzittende zo veel mogelijk te beperken. Waar te weinig over wordt nagedacht is 'wat als het toch is fout gegaan?'

Veel moderne voertuigen zijn voorzien van de mogelijkheid om het voertuig met één handeling 'uit te schakelen' zodat er veilig aan het voertuig kan worden gewerkt. Vaak gebeurt dit met een enkele schakelaar, ergens in de auto. Helaas wordt er bij het ontwerp vaak alleen gedacht vanuit een onderhoudssituatie. Een dergelijke schakelaar bevindt zich daarom veelal op een plek die gemakkelijk te bereiken is wanneer het voertuig in de onderhoudswerkplaats staat (en er tijd genoeg is om de systemen uit te schakelen). Bij een ongeval is die tijd er niet. En in veel gevallen is de schakelaar juist niet eenvoudig te bereiken doordat er nog personen in het voertuig aanwezig zijn en / of omdat het voertuig bijvoorbeeld op zijn kop ligt. Waren hulpdiensten in een vroeg stadium



betrokken bij de ontwikkeling, dan had een ontwerper kunnen kiezen voor een eenvoudig te bereiken plaats. Dit levert de hulpdiensten tijds-winst op en daarmee verlagen we het aantal dodelijke slachtoffers.

Nu klinkt bovenstaand voorbeeld als volkomen logisch als het gaat om samen optrekken in ontwikkeling. "De praktijk wijst uit dat het nog te weinig gebeurt", aldus Paul van Dooren. "Terwijl het juist tijdens de ontwikkelingsfase het moment is om over dit soort zaken na te denken. Op het moment dat een voertuig op de productieband staat, zijn dergelijke aanpassingen niet meer mogelijk. Dan zijn de kosten te hoog." Natuurlijk probeert een fabrikant een product te ontwikkelen waarmee geen ongelukken gebeuren. Actieve en passieve veiligheid dragen daar aan bij. Maar mocht het dan toch verkeerd gaan, dan is het goed om te weten dat de brandweer eventuele slachtoffers snel uit de auto kan halen omdat er tijdens de ontwikkeling rekening mee is gehouden. In het voorbeeld van Lightyear (zie elders in deze essay) wordt beschreven hoe vroegtijdige samenwerking kan leiden tot eenvoudige aanpassingen zonder grote gevolgen voor de fabrikant.

Meer samenwerking tussen ontwikkelaar en hulpdiensten kan dus leiden tot minder slachtoffers. "Door aan de voorkant samen na te denken over dit soort zaken, kunnen we veel voorkomen", aldus Paul van Dooren. "Je ziet dat het in de racerij bijvoorbeeld veel meer gebeurt. Natuurlijk zijn de gevaren daar veel groter (evenals de budgetten trouwens). Maar we willen echt naar een situatie waarin we door kennisdelen in een vroeg stadium echte winst kunnen behalen."



Over de RDW

De RDW staat voor veiligheid, duurzaamheid en rechtszekerheid in mobiliteit. De RDW heeft 4 belangrijke opdrachten van de Nederlandse overheid:

- Toelating: Voertuigen en voertuigonderdelen toelaten op de Nederlandse en Europese markt.
- Toezicht en controle: Toezicht houden op door de RDW erkende bedrijven en controle uitoefenen op de technische staat van voertuigen.
- Registratie en informatieverstrekking: Verzamelen, opslaan, bewerken en beheren van gegevens over voertuigen, hun eigenaren en voertuigdocumenten en het verstrekken van informatie aan belanghebbenden over deze gegevens.
- Documentafgifte: Documenten afgeven die nodig zijn voor voertuigen of eigenaren, zoals kentekenbewijzen, rijbewijzen en het APK-formulier.

RDW

In het onderzoek naar nieuwe transportsystemen en voertuigen, is de RDW een onmisbare schakel. De Rijksdienst voor het Wegverkeer, want daar hebben we het over, is namens de Nederlandse overheid verantwoordelijk voor de toelating van voertuigen en voertuigonderdelen op de Nederlandse en Europese markt (zie ook: Over de RDW).

De samenwerking tussen hulpdiensten en RDW heeft ook alles te maken met de Experimenteerwet zelfrijdende auto's. Dit wetsvoorstel maakt het in de Wegenverkeerswet 1994 mogelijk om, na verkrijging van een vergunning, te experimenteren met een zelfrijdend voertuig waarbij de bestuurder zich op afstand buiten het voertuig bevindt. Deze systemen kunnen bestuurders ondersteunen bij het rijden, maar de bestuurder kan daarbij altijd ingrijpen als dat nodig is. De wet werd in September 2018 aangenomen door de Eerste Kamer.

Pieter van der Stoep is accountmanager zelfrijdende voertuigen. "De RDW is aangewezen als ontheffingsverlener in Nederland. Op het moment dat er een aanvraag komt voor de ontheffing gaat er een uitgebreide procedure in werking. Daarbij kijken we naar het voertuig, de omgeving en naar het gedrag van mensen in die omgeving. Daar komen heel veel partijen bij kijken. Het begint met een risicoanalyse. We kijken daar naar de bestaande (EU)-regelgeving en krijgen veel adviezen van bijvoorbeeld wegbeheerder maar ook van SWOV (Instituut voor Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid) en de hulpdiensten. De procedure moet bepalen of en onder welke voorwaarden de ontheffing wordt verleend."

"De uitdaging van de experimenteerwet (en de procedure) ligt in het feit dat alles nieuw is. Alles wat buiten de regelgeving valt moet door ons worden beoordeeld. Daarnaast hebben we veel te maken met technologische start-ups en gevoelige informatie. Die informatie zal moeten gedeeld om tot een goede afweging te komen. En dat vereist soms wat overredingskracht. Er is op dit moment heel veel te leren. Er is continu sprake van nieuwe ontwikkelingen en regelgeving die er laat op reageert. Het zou dus goed zijn om hulpdiensten in zijn algemeenheid actiever in te zetten bij de modificatie van bestaande wet- en regelgeving."

De experimenteerwet voor zelfrijdende voertuigen vereist dus het nodige aanpassingsvermogen van veel partijen. "Het is moeilijk om nu al generieke regels op te stellen. We moeten het echt per geval bekijken. Ik geloof wel dat er zo heel veel kennis ontstaat op het gebied van de huidige én toekomstige regelgeving. Op die manier kunnen we ook gaan werken aan specifieke eisen. Maar het heeft veel tijd nodig. Alles is nieuw."

Hoe kunnen brandweer en automotive elkaar nog meer versterken?

Er zijn meer gebieden waarop de samenwerking tussen hulpdiensten en ontwikkelaars in de automotive tot winst kunnen leiden. Een belangrijke ontwikkeling is bijvoorbeeld de opkomst van coöperatieve intelligente transportsystemen (C-ITS).



Bij C-ITS staan voertuigen en systemen langs de kant van de weg permanent via draadloze communicatie met elkaar in verbinding. Weggebruikers ontvangen daardoor real-time informatie over de actuele verkeerssituaties op hun route en rondom hun eigen voertuigen. In deze regio wordt veel onderzoek gedaan naar dergelijke systemen, vooral in relatie tot autonome voertuigen. Voor hulpdiensten biedt dit heel veel kansen. Om succesvol te kunnen handelen bij calamiteiten is zo snel mogelijk ter plaatse zijn een van de voorwaarden. Daarbij maken de diensten gebruik van hun ontheffingen. Ondanks dat, gebeuren er tijdens spoedritten nog steeds ongevallen.

C-ITS zou een grote rol kunnen spelen bij het voorkomen van dit soort ongevallen. Niet alleen zijn verkeerlichtinstallaties te manipuleren. Nu is het al zo hulpdiensten automatisch groen licht krijgen. Maar soms is het wellicht beter om juist het doorgaande verkeer rood licht te geven en het rechts afslaand verkeer vrij doorgang om zo meer doorstroom mogelijk te maken. Een brandweerauto met spoed wil immers vooral vrij baan. Intelligente transportsystemen maken het mogelijk.

Ze maken het ook mogelijk om weggebruikers eerder te informeren dat er een hulpverleningsvoertuig aan komt. Wellicht gaat het zelfs zo ver

dat in het voertuig aanwijzingen worden gegeven om goed te kunnen anticiperen op het hulpverleningsvoertuig. Of zelfs dat het voertuig zelf anticipeert. C-ITS in combinatie met autonome voertuigen zouden dat mogelijk moeten maken. Het is inderdaad nog toekomstmuziek, maar het wordt alleen mogelijk als alle partijen aan de voorkant met elkaar de mogelijkheden verkennen. Dat is precies wat er in deze regio al gebeurt. En dat is behoorlijk uniek. Paul van Dooren: "The sky is the limit! Als wij ons maar actief opstellen aan de voorkant. Het kan zelfs kosten besparen wanneer we bijvoorbeeld voorop lopen in wetgeving."

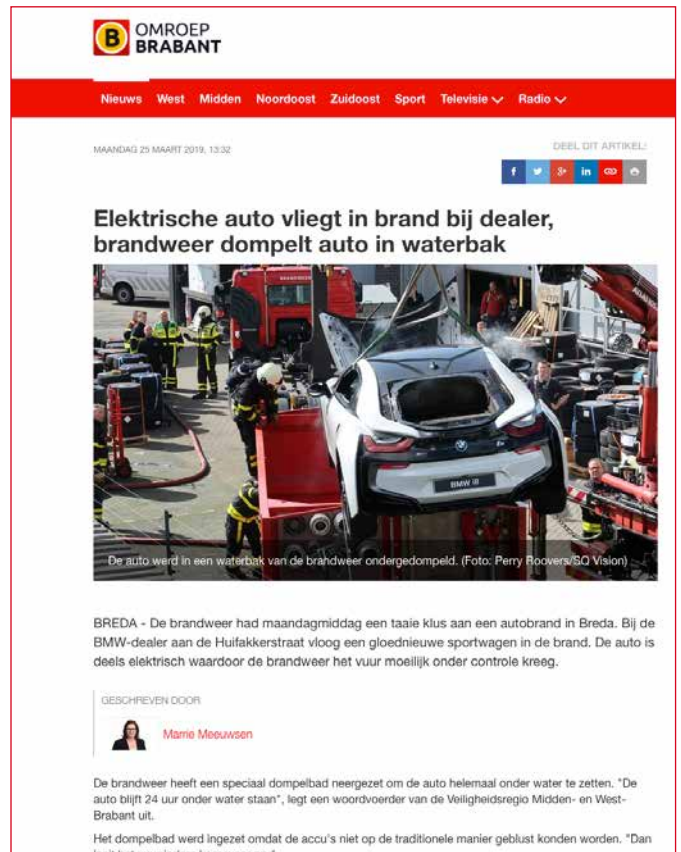
Aandrijftechnieken

De samenwerking met de branche kijkt overigens niet alleen naar de mogelijkheden voor de (verre) toekomst. De opkomst van nieuwe aandrijftechnieken en brandstoffen maakt ook samenwerking op korte termijn noodzakelijk.

Steeds meer auto's zijn voorzien van grote accupakketten. Het blussen daarvan, behoeft nieuwe expertise. Verschillende incidenten met elektrische voertuigen tonen aan dat er op dat gebied nog veel te leren is. En de ontwikkelingen gaan heel snel. "Daarom werken we nauw samen met de TU/e in Eindhoven. Niet voor niets is daar sinds 2017 een brandweerkazerne. Dat doen we niet alleen in verband met de dekking. Maar ook omdat het ons dichterbij belangrijke onderzoeken brengt. We zoeken nadrukkelijk samenwerking met het onderwijs. We zoeken naar praktische mogelijkheden om de kennis van de TU/e te gebruiken in combinatie met brandweeractiviteiten. Heel praktisch heeft dat geleid tot testen waarbij we zijn gaan kijken wat de effecten zijn van het gebruik van water bij incidenten met lithium-ion-accu's. Dit zijn de accu's die ook in auto's worden gebruikt."

Mierenzuur

Naast de opkomst van de elektrische voertuigen, spelen er meer ontwikkelingen. Zoals het gebruik van waterstof als brandstof. Ook daar geldt dat vroeg meedenken in het proces veel voordelen kan opleveren. Zo staat deze regio aan de vooravond van de komst van een mobiel waterstof tankstation. In dat traject denkt Brandweer Brabant-Zuidoost in een vroeg stadium mee over veiligheidsaspecten. "Dat is vooral belangrijk omdat een aantal zaken nog niet is vastgelegd door wetgeving. Daarbij werken we samen met andere instanties uit het hele land zoals het Instituut Fysieke Veiligheid. Het is dus niet een regionale aangelegenheid. Maar omdat een aantal ontwikkelingen wel hier in de regio gebeurt, zijn de blikken hier wel vaak op gericht." De Automotive Campus bijvoorbeeld telde één van de eerste (en nog steeds een van de weinige) waterstoftankstations in Nederland. Een ander voorbeeld is Team FAST. Dit studententeam van de TU/e werkt al een aantal jaar aan de toepassing van 'hydrozine' als energiedrager. Dat bestaat voor 99% uit duurzaam geproduceerd mierenzuur. Dit hydrozine splitsen ze in waterstof en CO₂, waarbij het waterstof wordt gebruikt om elektriciteit op te wekken. De CO₂ die vrijkomt wordt weer gebruikt voor de productie van hydrozine, dus netto is de brandstof CO₂-neutraal. "Ook met die partij zijn al oriënterende gesprekken. We zitten wat dat betreft in een actieve regio. De kennis die we hier opdoen, kunnen we delen met collega's uit het land. Er komt namelijk een moment dat ook elders in het land auto's op mierenzuur rondrijden. Op dat moment is het wel handig om protocollen klaar te hebben over de handelswijze wanneer er iets gebeurt met een voertuig op mierenzuur."



The screenshot shows a news article from Omroep Brabant. The header includes the station's logo and navigation links for 'Nieuws', 'West', 'Midden', 'Noordoost', 'Zuidoost', 'Sport', 'Televisie', and 'Radio'. The article is dated 'MAANDAG 25 MARCH 2019, 13:32' and has a 'DEEL DIT ARTIKEL' section with social media icons for Facebook, Twitter, LinkedIn, and YouTube. The main headline is 'Elektrische auto vliegt in brand bij dealer, brandweer dompelt auto in waterbak'. Below the headline is a photograph of a white BMW car on a lift at a dealership, with firefighters and a fire truck nearby. A caption reads: 'De auto werd in een waterbak van de brandweer ondergedompeld. (Foto: Perry Roovers/SQ Vision)'. The text of the article describes an incident at a BMW dealership in Breda where a new sports car caught fire, and firefighters used a special water tank to submerge it. The author is Marie Meeuwssen.



Ten slotte

Kennisdelen, netwerken, open staan voor advies en inzicht: het heeft in deze regio al geleid tot concrete samenwerkingen én resultaten. Maar de automotive industrie is een mondiale business gedomineerd door een handvol grote bedrijven. Wat kun je dan als relatief kleine regio (mondiaal gezien) betekenen?

Zeer realistisch: in een mondiale industrie waarin enorme financiële belangen spelen, zullen de speldenprikken van een kleine Nederlandse regio amper worden gevoeld. Met andere woorden: Brandweer Brabant-Zuidoost zal niet de hele auto-industrie op z'n kop gaan zetten. Is het daarmee al het werk zinloos? Nee, integendeel. Want in deze kleine regio wordt wel gewerkt aan innovaties die straks wereldwijd worden ingezet. Alle kennis die we hierover nu kunnen op doen, geeft een voorsprong voor later. Bovendien geven de regionale connecties nu al toegang tot landelijke initiatieven.

“Het project rond het ontsluiten van informatie is daarvoor een goed voorbeeld”, aldus Paul van Dooren. “Als brandweer willen we zo vroeg mogelijk geïnformeerd worden over alle mogelijke data wanneer we uitrukken naar een ongeluk. Dan gaat het over het aantal inzittenden, de plaats van de inzittenden en of het volwassenen zijn of kinderen en technische aspecten als het soort brandstof. Op die manier kunnen we

zo veel mogelijk op maat naar een melding toe. Maar dan moeten we wel vroegtijdig al die data kunnen krijgen. Dat is een ontwikkeling waar we nu mee bezig zijn. Daarover zijn we nu in overleg met de Rijksdienst voor het Wegverkeer (RDW). Ook voor andere hulpdiensten kan dat nuttig zijn. De RDW werkt momenteel met een aantal partners aan een zogenoemde experimenteerwet. Deze wet maakt het mogelijk om - zoals de naam al zegt - te experimenteren met voertuigen en nieuwe technieken. De winst hier is dat we straks, via die experimenteerwet, al heel vroeg betrokken worden wanneer producenten zich aanmelden voor een project dat binnen die experimenteerwet valt. Zo'n vergunning wordt dan pas verstrekt wanneer het voldoet aan de eisen die ook de brandweer stelt. Ook in dit proces zijn nog vele stappen te zetten en is nog een lange weg te gaan. Maar het geeft wel aan dat we nu al volop bezig zijn met de veiligheid én met ons werk van morgen. Niet door de vertellen hoe het moet maar door samen te werken, te luisteren én te leren van elkaar.”

Meer informatie?
research@vrbzo.nl