

# Position paper Duurzame mobiliteit: Nederland als dé toeleverancier voor duurzame mobiliteit

Februari 2021

## Aanleiding

FME en mobiliteit, een wereld van uitersten: van het produceren van fietsen tot aan ontwikkelen van de hyperloop en van het maken van duurzame binnenvaartschepen tot aan het fabriceren van de eerste zelfrijdende auto's. Onze leden zijn dagelijks bezig met het verzinnen van nieuwe oplossingen in de mobiliteitssector. Daarmee dragen deze technologieën bij aan verschillende maatschappelijke uitdagingen op het terrein van duurzaamheid, verkeersveiligheid en een betere doorstroming. Naast de maatschappelijke waarde is het economisch belang van de mobiliteitssector voor onze leden groot. Het nationaal economisch bedrijfsbelang wordt geschat op minimaal € 60 miljard (Mobiliteitsbeeld 2017). Kijkend naar de totale FME-achterban, behaalt zo'n 37% een deel van hun omzet uit de mobiliteitssector. Gelet op de mobiliteitsactiviteiten van onze leden onderscheiden we drie thema's, die onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn, namelijk:

- I. Nieuwe mobiliteit
- II. Slimme mobiliteit
- III. Duurzame mobiliteit

Deze position paper gaat in op duurzame mobiliteit.

## Duurzame mobiliteit

In het Klimaatakkoord is afgesproken dat de mobiliteitssector de CO<sub>2</sub>-uitstoot met 7,3 Mton in 2030 moet verminderen. Het streven is daarbij dat uiterlijk in 2030 alle nieuwe auto's emissieloos zijn. Bovendien is het doel dat er rond 2025 geen uitstoot meer is van bussen, vrachtwagens en bestelauto's in de binnensteden. Het kabinet ziet daarbij in de toekomst een belangrijke rol weggelegd voor waterstof als energiedrager in zwaar transport, bijvoorbeeld vrachtwagens, OV-bussen en mogelijk ter vervanging van dieseltreinen.

Naast de CO<sub>2</sub>-uitstoot moet ook de stikstofuitstoot van de sector (11%) de komende jaren omlaag te worden gebracht.

Om beide reductiedoelstellingen te behalen, zal de mobiliteitssector radicaal veranderen waarbij ingezet wordt op innovaties in:

1. De laainfrastructuur
2. Aandrijftechnieken en componenten
3. Nieuwbouw en ombouw



## 1. Laadinfrastructuur

12% van de publieke laadinfrastructuur in de wereld is in Nederland te vinden. Ook op privaat en semi-openbaar terrein groeit het aanbod in rap tempo. De laadinfrastructuur is in de afgelopen jaren meegegroeid met de snelle ontwikkeling van elektrisch vervoer in Nederland. In de afgelopen jaren zijn Nederlandse bedrijven uitgegroeid tot absolute koplopers op het gebied van elektrisch laden.

Een toenemend aantal bedrijven houdt zich, naast de uitrol van laadinfrastructuur, bezig met het aanbieden van diensten die daaraan gerelateerd zijn. Neem bijvoorbeeld **FME-lid Alfen** die voor de gemeente Den Haag het [beheer en onderhoud van de eerder door Alfen aangelegde oplaadinfrastructuur voor elektrische auto's verzorgt](#). In totaal gaat het om 500 publieke laadpalen. Voor het beheer en onderhoud wordt gebruik gemaakt van een online monitoringsysteem, waarmee op afstand de locatie- en statusinformatie kan worden uitgelezen en smart charging (waarbij rekening gehouden wordt met de netcapaciteit) mogelijk wordt gemaakt.

Ook energiebedrijven richten zich nadrukkelijker op de ontwikkeling van laadinfrastructuur. Zo heeft **FME-lid ENGIE** recent [een elektrische auto als energieopslag voor een kantoorgebouw succesvol gedemonstreerd](#). De innovatieve laadpaal die ENGIE hiervoor heeft ontwikkeld is de eerste lader die een elektrische auto ook kan ontladen ten behoeve van het gebouw.

Onze leden zijn ook actief bezig met het leggen van een laadinfrastructuur voor duurzame scheepvaart door middel van walstroom. Schepen, die gemiddeld zes uur in havens blijven, hebben elektriciteit nodig om voorzieningen zoals verwarming, ventilatie, koeling en kombuisuitrusting aan te drijven. Momenteel wordt de elektriciteit geproduceerd met ingebouwde dieselgeneratoren. Walstroom zorgt ervoor dat schepen gebruik kunnen maken van een aansluiting op het elektriciteitsnet van de wal waardoor vervuilende dieselmotoren niet meer nodig zijn.

Zo gebruikt **FME-lid Tata Steel** [walstroom voor het transporteren van staalschroot middels binnenvaartschepen](#). **FME-lid ABB** ontwikkelt deze walstroomtechnologie. Zo heeft ABB in 2012 een walstroomproject voor rederij Stena Line opgeleverd in Hoek van Holland. De volledige installatie, zowel aan land als aan boord van de schepen, werd door ABB voltooid. De stroomoplossing van ABB helpt de uitstoot met 98% te verminderen.

## 2. Aandrijftechnieken en componenten

De aankondiging van nagenoeg alle grote automerken om elektrische modellen te introduceren, zorgt voor een sterk groeiende vraag naar duurzame aandrijftechnieken en componenten voor elektrische voertuigen uit de toeleverindustrie. Dit biedt grote kansen voor het Nederlandse bedrijfsleven. Onder andere **FME-lid DAF** ziet nadrukkelijk kansen voor (plug-in) hybride-, elektrisch- en waterstof aangedreven vrachtwagens en

investeert in de ontwikkeling van technologie die dit mogelijk maakt.

**FME-lid BOSAL** is marktleider op onder andere het gebied van ontwikkeling rondom e-fuels, range extenders voor elektrische voertuigen en het omvormen van brandstof naar waterstof. Daarnaast heeft BOSAL een upgrade-product ontwikkeld voor de toepassing van de vloeistof AdBlue (een vloeistof die wordt gebruikt om luchtvervuiling door dieselmotoren te verminderen) in het emissiesysteem van een auto. Het upgrade-product zorgt ervoor dat de bestaande uitlaatlijn van een dieselauto gemakkelijk kan worden verwijderd en vervangen wordt door een upgrade systeem waarmee de stikstofuitstoot van een auto tot 80% wordt gereduceerd ten opzichte van het originele uitlaatsysteem.

Ook rondom de ontwikkeling van waterstoftoepassingen in voertuigen is een aantal nieuwe projecten ontstaan. Anno 2020 zijn er vijf waterstofstations in Nederland, maar er zijn plannen voor een tiental nieuwe locaties.

**FME-lid Hygro** zet zich in het project Duwaal in voor de levering van waterstof aan vijf waterstofstations. Daarnaast voorziet het project in de inkoop en het beheer van 100 waterstofvrachtwagens.

Bovendien zijn ondernemers bezig met het ontwikkelen van efficiëntere aandrijftechnieken en componenten, bijvoorbeeld in de scheepsvaart. Zo zorgen de dual-fuel motoren (draaiend op diesel en LNG) en de energiezuinige rompen van **FME-lid Royal IHC** voor verdere optimalisering van het

brandstofverbruik en daarmee een minimale CO<sub>2</sub>-voetafdruk in de scheepsvaart. De inzet van duurzame brandstoffen zoals LNG, bio-methanol en (naar verwachting) waterstof zullen tevens een grote rol spelen in het verduurzamen van de scheepsvaart.

FME heeft in het project Marigreen met tien partners samengewerkt rondom de toepassing van LNG in de scheepsvaart. Daarbij is onder andere gekeken naar de juridische, technische en economische randvoorwaarden voor nieuwe LNG-tankinnovaties.

Momenteel trekt FME ook het programma '[Green Shipping Waddenzee](#)' met als doel om een CO<sub>2</sub>-neutrale en fossielvrije scheepvaart en faciliteiten in de Waddenhavens zo snel mogelijk te realiseren. Hierbij wordt onder andere gekeken of waterstof en bio-methanol een rol kunnen spelen bij het behalen van de bovenstaande ambities.

Hergebruik en recycling van de grote batterijen uit elektrische voertuigen is een relatief nieuw terrein waarin onze ondernemers actief zijn. Het aanbod van gebruikte batterijen zal de komende jaren enorm toenemen. De batterijen bevatten veel kostbare metalen. Het is daarom van belang om deze opnieuw te gebruiken of zo hoogwaardig mogelijk te recyclen. **FME-lid VDL Groep** heeft samen met Scholt Energy Control medio 2016 V-Storage opgericht, dat zich richt op energieopslag met behulp van hergebruikte batterijen uit elektrische bussen. In mei 2017 werd het eerste batterijsysteem van V-Storage in gebruik genomen dat energie aan netbeheerder TenneT levert.



### 3. Nieuwbouw en ombouw

De omvang van het marktcluster 'Nieuwbouw en ombouw elektrische voertuigen' is dankzij de vraag naar elektrische bussen en vrachtwagens en Light Electric Vehicles sterk gegroeid. Elektrische bussen worden in steeds grotere aantallen ingezet, waarbij pilotprojecten hebben plaatsgemaakt voor grootschalige demonstratieprojecten en reguliere uitrol.

Nederlandse fabrikanten van elektrische bussen als **FME-lid VDL Bus & Coach** profiteren van de groeiende vraag naar zero-emissie busvervoer in steden door heel Europa. VDL is uitgegroeid tot de marktleider in de West-Europese markt. Dagelijks rijden er eind 2017 ruim 200 elektrische VDL-bussen. Vanaf 2022 verwacht het bedrijf nagenoeg uitsluitend elektrische bussen te leveren in Nederland. Naast elektrische bussen maakt VDL ook elektrische vrachtwagens, bestelbussen en vuilniswagens. Bovendien zet VDL zich ook in voor de ombouw naar waterstofbussen

Voor de verduurzaming van de luchtvaart wordt ingezet op het produceren van lichtere voertuigen. Dankzij composietmaterialen van **FME-lid GKN-Fokker** kunnen vliegtuigbouwers het gewicht van toestellen aanmerkelijk verlagen en zo het brandstofverbruik terugdringen. Daarnaast kijkt GKN-Fokker ook naar mogelijkheden rondom elektrisch vliegen en het gebruik van waterstof als brandstof.

## Wat moet er gebeuren?

### 1. Financiering innovaties

#### Financiering duurzame innovaties

De verwachting is dat duurzame innovaties, zoals hybride en elektrisch vliegen, schone dieseltechnologie voor binnenvaartschepen en bussen die op waterstof rijden, niet voor

2030 commercieel inzetbaar zijn. De huidige overheidsbudgetten zijn ontoereikend om deze ambities te realiseren. Bedrijven in de maritieme-, automobiel- en luchtvaartsector hebben sectorspecifieke ondersteuning nodig om te kunnen starten met grootschalige, risicodragende en langjarige investeringen, alsmede om nieuwe technologie op te schalen en daarmee rendabel naar de markt te kunnen brengen.

#### Investeer in mobiliteit en waterstof

De ontwikkeling van waterstof(technologie) biedt grote kansen voor de verduurzaming van voertuigen, schepen en vliegtuigen. Uit onderzoek blijkt dat Nederland alle facetten in huis heeft om internationaal koploper te worden rondom waterstof<sup>1</sup>. Een ambitieus Nationaal waterstofprogramma, onder andere gericht op mobiliteit, is nodig om deze kansen waar te maken.

#### Zet in op Nederlandse batterijtechnologie

Het gebruik lithium-ion batterijen in auto's, bussen, vrachtwagens zal de komende jaren fors toenemen. Dit terwijl de beschikbaarheid van kritieke grondstoffen die benodigd zijn voor de productie, onder druk komt te staan. Hergebruik van batterijen biedt kansen voor de Nederlandse economie. De totale marktomvang wordt geschat op circa 1 miljard euro per jaar voor Nederland<sup>2</sup>. Daarnaast zou Nederland de packaging van batterijen moeten stimuleren evenals de assemblage van modules en de productie van cellen.

#### Meer geld naar OV

Uit het rapport 'Kansrijk Mobiliteitsbeleid'; blijkt dat het gebruik van het OV tot aan 2030 gestaag toeneemt, met name door trams en metro's, waardoor in de periode 2030-2040 op meerdere trajecten capaciteits- knelpunten ontstaan. Investeer daarom in het nieuwe en

batterijenstrategie-eindrapportage-  
batterijverkenning-ii/bijlage-3-batterijenstrategie-  
eindrapportage-batterijverkenning-ii.pdf

<sup>1</sup>[https://www.fme.nl/nl/system/files/publicaties/Waterstof%20Kansen%20voor%20de%20Nederlandse%20industrie\\_HR\\_0.pdf](https://www.fme.nl/nl/system/files/publicaties/Waterstof%20Kansen%20voor%20de%20Nederlandse%20industrie_HR_0.pdf)

<sup>2</sup><https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2020/01/28/bijlage-3->



bestaande trein-, bus-, tram- en metroverbindingen in Nederland.

## 2. Ontwikkeling innovaties

### **Uitvoeringsagenda Klimaatakkoord en Nederlandse maakindustrie**

Om ervoor te zorgen dat het Klimaatakkoord ook economische kansen biedt voor Nederlandse bedrijven, pleit FME om een uitvoeringsagenda te ontwikkelen waarbij de uitgangspunten van het Klimaatakkoord worden gekoppeld aan de vraag wat we in Nederland zelf op het (duurzame) mobiliteitsterrein willen ontwikkelen.

Zo biedt de energietransitie voor Nederland namelijk kansen om dé internationale toeleverancier voor duurzame mobiliteit te worden. Een onderzoeks- en investeringsprogramma, gericht op de Nederlandse productie van duurzame aandrijftechnieken en componenten voor motorvoertuigen, schepen en vliegtuigen is daarbij noodzakelijk.

## 3. Randvoorwaardelijk

### **Van hybride naar elektrisch**

Naar verwachting zal in 2030 pas 18% van ons wagenpark volledig elektrisch zijn. Alleen door in te zetten op Plug-in Hybrid auto's (PHEV) en Range Extended Electric auto's (REEV) zullen de klimaatdoelen voor 2030 via een kosteneffectieve worden behaald. Het kabinetsbeleid moet daarom tot 2030 inzetten op de ontwikkeling van hybride voertuigen richting een volledig elektrisch wagenpark in 2050.

### **Verbod dieselaggregaten**

Stimuleer schone transporttechnologieën, zoals walstroom en waterstof, bijvoorbeeld door te pleiten voor een verbod op dieselaggregaten voor kleine binnen- en buitenvaartschepen, zoals in de gemeente Arnhem succesvol is doorgevoerd<sup>3</sup>.

<sup>3</sup><https://www.gelderlander.nl/arnhem/binnenvaart-in-arnhem-wordt-schoner-na-verbod-op-gebruik>

### **Vorrang Smart Charging**

Smart Charging laadpalen, die ook terugleveren aan het elektriciteitsnet, moeten voorrang krijgen bij het aanleggen van de nieuwe laadinfrastructuur.

### **Vrijwillige sloopregeling**

Vroegtijdige sloop van vervuillende technologie kan worden gestimuleerd via een vrijwillige sloopregeling, gecombineerd met een korting tot aanschaf van schone(re) technologie. Dit kan de natuurlijke vervanging van oude voer- of vaartuigen tot een aantal jaren naar voren halen, waardoor ook de uitstoot van stikstof en fijnstof daalt.

### **Meer handhaving**

Aanvullend op een versnelling van de instroom van schone technologie is correct gebruik van schone technologie belangrijk om de beoogde daling van de uitstoot in de praktijk te realiseren. Naast handhaving op het verwijderen van roetfilters en manipulatie met katalysatoren op vrachtauto's, moet handhaving op correct gebruik van mobiele werktuigen en binnenvaartschepen onderzocht worden.

### **Europese beprijzing en normering**

Voor de verduurzaming van de automobielsector, scheepvaart en luchtvaart is Europese beprijzing en normering van essentieel belang. Zo kan een heffing voor de Europese luchtvaart met een terugsluismechanisme richting de betalers een schonere vliegtuigbouw aanjagen.

### **Meer informatie**

Kijk op [www.fme.nl/mobiliteit](http://www.fme.nl/mobiliteit) of neem contact op met de afdeling Belangenbehartiging: [belangenbehartiging@fme.nl](mailto:belangenbehartiging@fme.nl).

[dieselgeneratoren~a3fbed81/?referrer=https://www.google.com/](https://www.google.com/dieselgeneratoren~a3fbed81/?referrer=https://www.google.com/)