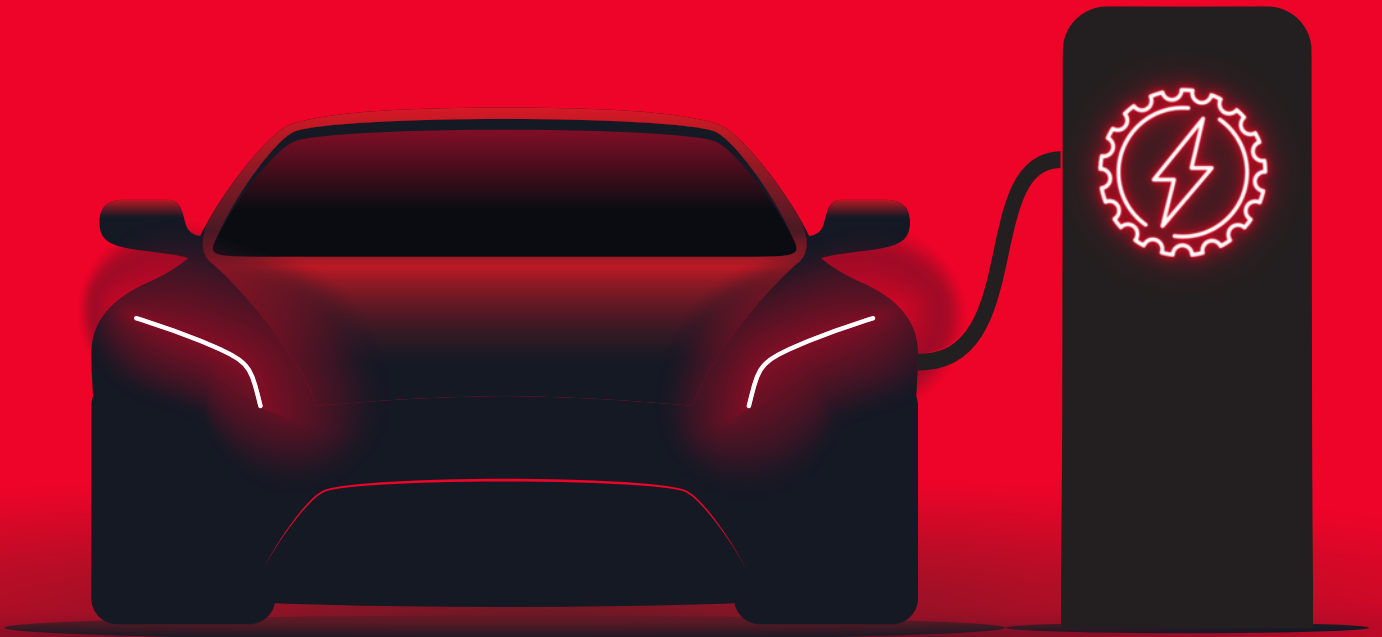




e-book

DECEMBER 2022



**In stroomversnelling naar
een elektrisch wagenpark**

**Wat zijn de grote
uitdagingen?**



inhoudstafel

Introductie	3
-------------	---

IN STROOMVERSNELLING NAAR EEN ELEKTRISCH WAGENPARK: DE 5 GROTE UITDAGINGEN

Uitdaging 1: financieel	4
Uitdaging 2: technologisch	8
Uitdaging 3: geopolitiek	12
Uitdaging 4: jobs	13
Uitdaging 5: andere	14
Conclusie	15

EXTRA LITERATUUR VOOR JOU

Elektrische wagens alleen zullen het klimaat niet redden	17
Volvo Cars gaat volledig elektrisch	19
VDL Nedcar gaat elektrische busjes bouwen	20
Dure energie dreigt opmars elektrische wagens af te remmen	21
Helft van de Belgen overweegt een elektrische wagen	22
Volvo trucks maakt zich klaar voor de toekomst	23
Welke rol kunnen elektrische wagens spelen in de strijd tegen de opwarming van de Aarde?	24
Wat betekent dit voor de jobs in onze auto-industrie?	30
Transitie in de autosector	35
De experts van Educam aan het woord	40

INTRODUCTIE

Om de opwarming van de aarde te beperken tot 1,5° Celsius zet Europa in op de decarbonisatie van de Europese economie. In de transport kiest de Commissie voor 'nieuwe energievoertuigen' op batterijen (EV) of waterstof (H₂). Zo beslisten de 27 milieuministers van de Europese Unie om de verkoop van nieuwe auto's met verbrandingsmotoren tegen 2035 in Europa te verbieden. Ook Amerikaans President Joe Biden nam begin augustus 2022 een gelijkaardig initiatief. Hij wil dat minstens de helft van alle nieuwe wagens in 2030 elektrisch is. In China, Japan, Korea en andere delen van de wereld zien we eenzelfde evolutie. De Volksrepubliek wilt tegen 2035 één miljoen waterstofauto's op de weg, tegen 800.000 voertuigen in Japan in 2030. Andere transportsectoren zoals de lucht- en scheepvaart, het spoor en de 'off-highway' bereiden zich voor op het einde van de klassieke thermische motor ... 170 jaar na de uitvinding van de eerste verbrandingsmotor door de Belg Lenoir.

De transformatie zet de transport voor kolossale uitdagingen, zowel financieel en technologisch, als geopolitiek. De financiële inspanningen zijn dermate hoog dat verscheidene groepen overgaan tot fusies, zoals het Italo-Amerikaanse FCA en de Franse PSA. Andere groepen splitsen om vervolgens via een beursnotering geld op te halen, zoals Volvo Cars en Polestar of Renault met zijn Ampère. Vermoedelijk zullen ook een aantal constructeurs verdwijnen, zoals het Amerikaanse Fisker. Ford, Tesla of Opel drukken de kosten met afvloeiingen. Bij de leveranciers van auto- en vrachtwagencomponenten zien we hetzelfde: overnames, afstotingen, reorganisaties en sluitingen. Clepa, de Europese koepelorganisatie voor toeleveranciers, verwacht dat de mutatie naar zero-emissievoertuigen een half miljoen banen zal kosten, zeker bij de suppliers van onderdelen voor verbrandingsmotoren, versnellingsbakken en uitlaatsystemen.

De technologische uitdagingen zijn enorm. Elke week komt er één of andere start-up op de proppen met een beloftevolle batterijtechnologie, aandrijving of oplaadsysteem. Software en autonoom rijden leiden tot bijkomende problemen bij de ene, maar tot nieuwe kansen bij de andere. Nieuwe spelers betreden de markt, zoals Lucid Motors, Rivian, Nicola, Volt, Xpeng, Nio of Sony, Google en vermoedelijk binnenkort Apple. Willen de bestaande en nieuwe spelers vermijden dat ze verdwijnen of worden opgeslokt, dan zullen ze die evolutie moeten volgen en - indien succesvol - integreren in hun bestaande vloot. Voor de auto- en vrachtwagenconstructeurs is de inzet de veranderingen leiden of ondergaan.

Batterijen en elektromotoren bestaan uit een samenstelling van metalen. Die zijn hoofdzakelijk te vinden buiten Europa. De geopolitieke spanningen tussen de wereldblokken Amerika, China, Rusland en de EU zullen ook een invloed hebben op de transitie. Tegenwoordig zitten de grootste batterijproducenten in Zuid-Korea, Japan en China. De raffinage van diverse metalen en de ontginning van zeldzame aardmetalen vindt grotendeels plaats in de Volksrepubliek. En ondertussen domineren de Chinese autofabrikanten de EV-markt. BYD is nu al de grootste verkoper van elektrische wagens én elektrische bussen. We zagen in de telecomsector wat de komst van de Chinese Huawei betekende voor (de telecomafdelingen van) het Duitse Siemens, het Franse Alcatel, het Zweedse Ericsson, het Finse Nokia, het Amerikaanse Lucent, het Britse Marconi of het Canadese Nortel rond de eeuwwisseling. Tegen 2007 verdwenen een half miljoen jobs en werden de telecomproviders verplicht om te fusioneren. Anno 2022 blijven van de acht oligopolisten nog maar drie grote spelers over, waaronder Huawei.

Wat weinig geweten is, is dat België een belastingparadijs is voor distributiecentra. Zo hebben Honda, Mazda, Hyundai-Kia, Toyota, Caterpillar, Komatsu, d'Ieteren, Carglass, Volvo Trucks, Scania, Federal Mogul, Tenneco, TVH ... een onderdelencentrum in België. Elektromotoren, allerhande sensoren, radars, Lidars (technologie die de afstand tot een object of oppervlak bepaalt door middel van het gebruik van laserpulsen) ... en meer en meer zelfstandig rijden betekenen minder onderdelen, minder onderhoud, minder schade, minder reparaties ... en uiteindelijk minder werk bij de distributeurs, maar ook in de garages en de koetswerkbedrijven.

Willen we de schade beperken, dan moeten we nu de discussie starten met lokale en Europese directies. Essentiële vragen voor werknemersvertegenwoordigers zijn:

- Waar staan we in de transitie naar zero-emissievoertuigen?
- Welk effect heeft de transformatie op onze lokale activiteiten?
- Indien de mutatie een invloed heeft, welke gevolgen heeft dit voor de arbeiders en de bedienden?
- Hoe zal men het verlies aan productie compenseren?
- Zal men de site reorganiseren of sluiten?

Hoe dan ook raden we elke delegatie aan om haar vakbondssecretaris te betrekken en te informeren.

IN STROOMVERSNELLING NAAR EEN ELEKTRISCH WAGENPARK: DE 5 GROTE UITDAGINGEN

Deze transformatie zet de automobiel- (OEM - Original Equipment Manufacturer), vrachtwagenproducenten en andere constructeurs van transportmiddelen voor enorme uitdagingen. We sommen de voornaamste op.

UITDAGING 1 **Financieel**



AUTOCONSTRUCTEURS

De Volkswagen-groep, met o.a. de merken VW, Audi, Seat en Škoda, spendeert 100 miljard euro aan de ID-modellen van VW, de Cupra of de e-tron van Audi. Eind september sloten Umicore en Powerco, het batterijbedrijf van de Volkswagen-groep, een akkoord om samen drie miljard euro te investeren in de productie van kathodematerialen voor de zes giga-batterijfabrieken die Volkswagen wil bouwen in Europa. Ook de Geely-groep met Link & Co, Volvo Cars, Lotus, Proton en Polestar pompt **ettelijke miljarden euro's in elektrificatie**. Volvo Cars bouwt bovendien een plant in Slovaĳe voor een nieuw elektrisch model en het Zweedse Göteborg krijgt een R&D-center samen met batterijproducent Northvolt.

TRUCKS & BUSSEN

De andere constructeurs staan niet stil. Zo versnelt Volvo AB de **transitie naar elektrische vrachtwagens, bussen en machines**. De Zweden stapten in een joint venture met Daimler Trucks en richten Cellcentric op, met de ambitie om wereldwijd een toonaangevende fabrikant van brandstofcelsystemen te worden. Verder helpen ze mee in de uitbouw van een Europees laadinfrastructuur. In de Gentse fabriek start Volvo met de assemblage van batterijen voor zware elektrische vrachtwagens en in 2023 zullen de eerste e-trucks van de band rollen. Ook de Traton-groep met het Zweedse Scania, het Duitse Man, het Amerikaanse Navistar en het Braziliaanse VW-trucks switcht naar e-mobility. Tussen 2021 en 2026 zal

Volvo AB versnelt de transitie naar elektrische vrachtwagens, bussen en machines.

de groep 2,6 miljard euro besteden aan nieuwe technologieën.

De Lierse busbouwer Van Hool stopt met de fabricage van bussen die op diesel of gas rijden alsook met de productie van hybridebussen. Voortaan zal het bedrijf alleen nog bussen met zero emissie bouwen. De bussen zullen gebouwd worden met een elektrische batterij of met een brandstofcel op waterstof. Trolleybussen die aan bovenleidingen rijden, blijven ook in het gamma.

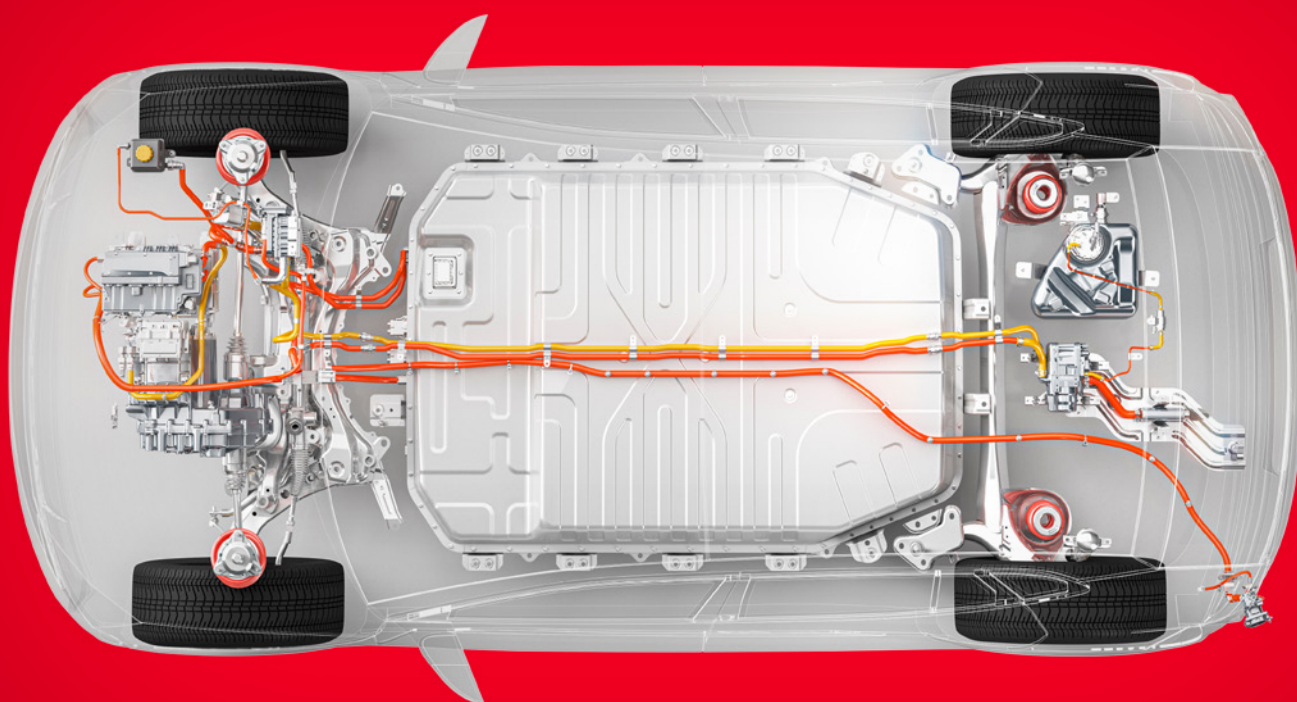
Cummins, een van de grootste producenten van diesel- en gasmotoren ter wereld, zet eveneens in op de transitie. De groep onthulde op de laatste IAA-Transportbeurs (Internationale Automobil-Ausstellung) een **middelgrote truck die wordt aangedreven door een waterstofmotor** met interne verbranding. Afgelopen maand kondigden de Amerikanen aan 100 miljoen euro te investeren in hun dochterbedrijf Hydrogenics in Oevel. Cummins wil in de Kempen haar elektrolysetechnologie verbeteren. De ingreep is goed voor 150 extra arbeidsplaatsen.

Voortaan zal de Lierse busbouwer Van Hool alleen nog bussen met zero emissie bouwen.

TREINEN

De Franse producent van locomotieven, trams en treinstellen Alstom kijkt eveneens naar **zero-emissievoertuigen en in het bijzonder naar H₂** ter vervanging van de diesellocomotieven met de Coradia iLint. Dankzij Hesop zijn de Fransen in staat om meer dan 99 % van de beschikbare energie terug te winnen tijdens het remmen en opnieuw te injecteren in het elektriciteitsnetwerk, waardoor zowel de CO₂-uitstoot als de kosten worden verminderd. Ook de Zwitserse treinfabrikant Stadler werkt met een aangepaste dieseltrein met een accu die tijdens het remmen de energie opslaat en achteraf gebruikt om te accelereren.

In de lucht- en scheepvaart zien we gelijkwaardige proefprojecten met waterstof of ammoniak.



BATTERIJENINDUSTRIE IN EUROPA

Europa heeft minstens **74 miljard euro nodig voor de uitbouw** van een batterijenindustrie volgens consultant PricewaterhouseCoopers. Een Franse journaliste van *Les Echos* berekende dat – als alle beloofde projecten worden uitgevoerd – Europa binnenkort 10.400 Gwh aan batterijcapaciteit telt, genoeg om 17,5 miljoen rytuigen per jaar uit te rusten met een lithiumbatterij. De kostprijs van de operatie bedraagt minimaal 140 miljard euro.

Volkswagen is niet de enige die investeert in nieuwe gigafabrieken. Er zijn nu bijna 40 grote projecten met een capaciteit van meer dan 10 GWh op het Oude Continent. Zo investeren de Chinezen van Envision AESC in Frankrijk en Spanje, terwijl West Midlands Mission in Coventry, Groot-Brittannië een site bouwt.

Automotive Cells Company, een samenwerking tussen Stellantis, TotalEnergies en Mercedes plant fabrieken in Frankrijk, Duitsland en Termoli in Italië. Contemporary Amperex Technology Co., Limited (CATL) belooft 7,34 miljard euro te investeren in de bouw van een 100 GWh-batterijfabriek in Debrecen in Oost-Hongarije. Het wordt hun tweede site in Europa na de Duitse in Amt Wachsenburg.

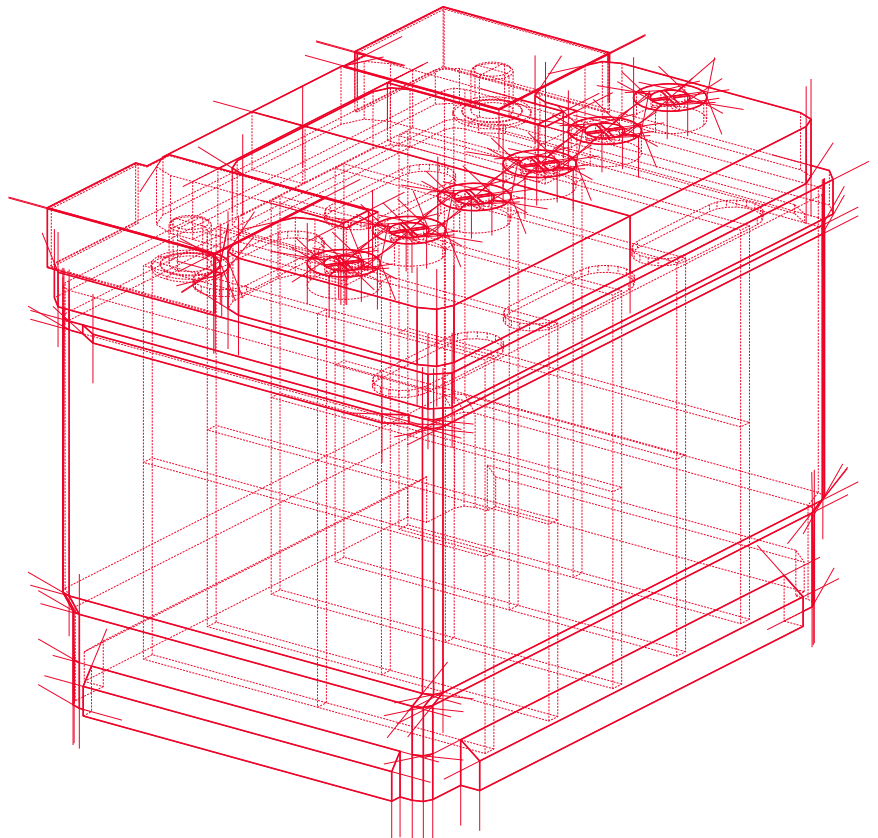
Het Chinese BYD wil een 34 GWh-installatie net zoals de Koreaanse start-up Eurocell in West-Europa. Het Taiwanese ProLogium heeft ook een project van 50 of 60 Gwh in de pijplijn.

De grote winnaar in de race naar EV is Duitsland met zeven grote installaties en een capaciteit van meer dan 500 GWh, gevolgd door de UK met vier plants en 170 GWh. In Frankrijk komen drie grote sites voor een totaal van 120 GWh, net voor Spanje met vier fabrieken met 90 GWh aan capaciteit en Italië met twee projecten en 85 GWh.

IMPACT OP TOELEVERANCIERS

Bij de toeleveranciers zien we vooral **veel reorganisaties, fusies en overnames**. Zo herstructureerden Continental en Bosch hun activiteiten in Europa, maar ook in België. Tenneco kocht in 2018 Federal Mogul op en werd vervolgens zelf overgenomen door het investeringsfonds Appolo Management. Aptiv splitste zich af van het moederbedrijf Delphi en Faurecia nam de verlichtingsspecialist Hella over. Uiteraard zijn niet alle suppliers getroffen door de elektrificatie. Een vehikel op batterijen of waterstofcellen zal evengoed zetels nodig hebben als een conventionele wagen. Hetzelfde geldt voor schokdempers. Voor andere toeleveranciers is de transitie dan weer een opportuniteit zoals voor de bandenproducenten Michelin, Continental en Pirelli, maar ook voor Bekaert. Doorgaans is een e-auto zwaarder dan een thermische equivalent en daarvoor zijn sterkere banden nodig.

Een vehikel op batterijen of waterstofcellen zal evengoed zetels nodig hebben als een conventionele wagen.



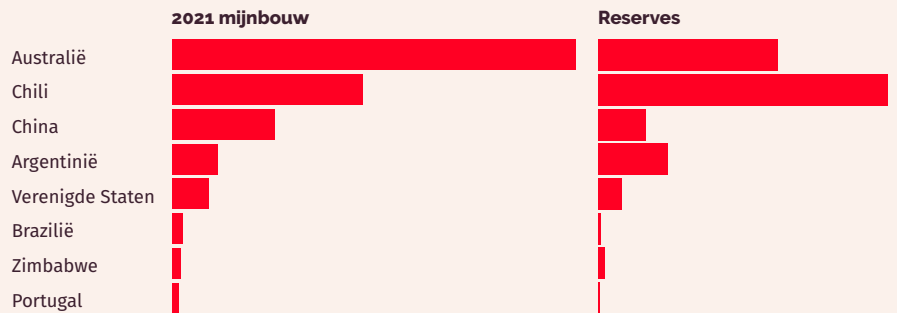
METALEN

Een EV heeft metalen nodig, vooral **lithium, nikkel, kobalt en mangaan voor de accu, zeldzame aardmetalen voor de elektromotor, koper voor de bedrading en aluminium voor de carrosserie.**

Eurometaux, de Europese federaties van non-ferrobedrijven verwacht dat tegen 2050 de vraag naar die grondstoffen zal stijgen met 43 % voor aluminium tot 2100 % voor lithium. Voor nikkel en kobalt verwacht men een verdubbeling respectievelijk een verviervoudiging van de vraag.

Om aan die vraag te kunnen voldoen, moeten tegen 2035 bijna 384 nieuwe mijnen operationeel zijn, aldus Benchmark Minerals. Zij schatten dat er in de komende tien jaar 97 natuurlijke grafietmijnen nodig zijn. Voor lithium zijn dat er 74 met een gemiddelde productie van 45.000 ton tegenover 72 mijnbouwprojecten voor nikkel. Voor synthetisch grafiet moeten 54 nieuwe fabrieken bijkomen en kobalt heeft nood aan 62 nieuwe delfplaatsen, ook al verwachten de Britse onderzoekers veel van de recyclage van het metaal. Volgens analisten van Bank of America zullen de mijnbouwbedrijven jaarlijks 160 miljard dollar investeren om de energietransitie te versnellen of minstens 1.500 miljard dollar de komende tien jaren.

Wereldwijde lithiumwinning en -reserves (in tonnen)



Tabel: Alex Lees Matthews
Bron: United States Geological Survey & BMO Capital Markets

In Europa zijn verschillende exploraties gelanceerd, de één al succesvoller dan de andere: Vulcan Energy graaft in Zuidwest Duitsland naar lithium, de Tsjechische energiespeler CEZ/Geomet heeft een belang in het Cinovec-project, samen met de Australische European Metals Holdings. Cinovec, een dorpje in Tsjechië heeft naar schatting reserves van 7,22 miljoen ton lithiumcarbonaat. De plannen om in Jarda in Servië, in Covas do Barosso, in Portugal en in Caceres in Spanje lithium te delven staan momenteel op hold omwille van de protesten van buurtbewoners en milieugroeperingen.



UITDAGING 2

Technologisch

Technologisch staat de sector eveneens voor uitdagingen. We zien vijf mogelijke bedreigingen: de klassieke aandrijving, de bevoorrading, de ontginning en recycling van metalen en de software van de wagen.

AANDRIJVING & BEVOORRADING

De aandrijving van een nieuwe-energie-voertuig bestaat uit een energiebron gekoppeld aan één of meerdere elektromotor(en). De energiebron kan zowel een batterij als een waterstofcel zijn.

Wanneer we over een 'batterij' spreken, bedoelen we een lithiumbatterij. In een lithiumaccu is de samenstelling van de kathode de belangrijkste onderscheidende factor. De meest gebruikte kathodematerialen voor transport, zijn lithium-ijzerfosfaat (LFP), lithium-nikkel-kobalt-aluminiumoxide (NCA) en lithium-nikkel-mangaan-kobaltoxide (NMC). Lithium-titaanoxide (LTO) en grafiet zijn de meest voorkomende anodematerialen, waarbij grafiet de voorkeur draagt vanwege de hoge energiedichtheid, beschikbaarheid en de lage kosten.

Op de Europese automobiemarkt is de **NMC-kathode** dominant, ook al verschilt de samenstelling. Tegenwoordig produceren fabrikanten naast de originele NMC111- ook de NMC622- en de NMC811-batterijcel, waarbij de drie cijfers verwijzen naar de verhoudingen nikkel, mangaan en kobalt. In de loop van de tijd is de ontwikkeling verschoven van een gelijke samenstelling van de drie mineralen naar een hogere nikkelgehalte (dat wil zeggen van NMC111

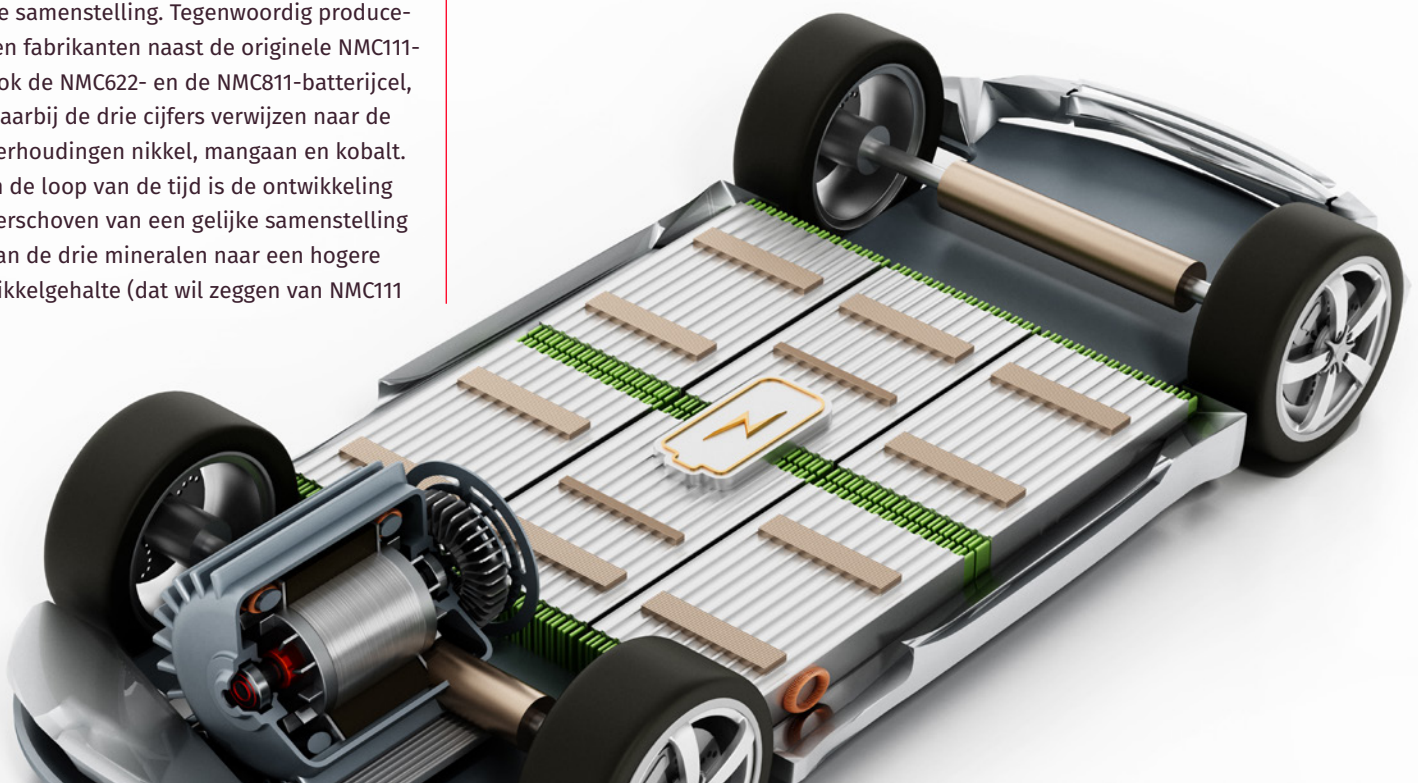
naar NMC622). **De toename van nikkel ten koste van mangaan en kobalt resulteert in meer energie en lagere kosten.**

Omwille van de hoge kostprijs van NMC-batterijen, zijn de Chinese automobielconstructeurs overgegaan op LFP. Een **LFP-accu** presteert minder goed, maar is stabiel, dus veiliger en vooral goedkoper. Ook Tesla verkoopt voortaan zijn Tesla 3 met een LFP-energiebron.

De kostprijs, de instabiliteit en de zeldzaamheid van metalen alsook de autonomie zorgen voor continue innovaties in de sector. Vermoedelijk zullen vanaf 2025 de solid state- of **vastestofbatterijen** hun intrede doen.

Het belangrijkste verschil tussen een vastestofaccu en een 'natte' lithiumionbatterij is dat de vloeibare lithiumelektrolyt vervangen wordt door een steviger schuim. De scheidingsplaat tussen de anode en de kathode is dikker en vraagt daardoor minder grondstoffen. Er is minder brandgevaar en ze slaan meer stroom op. Daardoor kan een auto met een solid state-energiebron verder rijden dan met een even grote li-ionaccu. Bovendien verslijten ze minder snel. Omdat ze slijtvaster zijn, zijn de nieuwe batterijen beter bestand tegen hoge laadsnelheden. Dat maakt het volgens Toyota mogelijk een solid state-accu in 10 minuten op te laden om 500 kilometer te rijden.

Vermoedelijk zullen vanaf 2025 de solid state- of vastestofbatterijen hun intrede doen.



Ook de elektromotoren evolueren onder andere omwille van hun sterke afhankelijkheid aan zeldzame aardmetalen en de dominantie van China in de ontginning en raffinage van die grondstoffen.

De werking van een elektromotor is gebaseerd op **elektromagnetisme**. De motor bestaat uit een stator en een rotor, die in de stator kan draaien. Afhankelijk van het type kan de krachtbron bestaan uit een permanente magneet, een elektromagneet of slechts van magnetisch materiaal gemaakt zijn. Door de werking van magnetische polen, of door inductiewerking, gaat de rotor draaien en uiteindelijk de assen van een elektrowagen.

Omwille van hun magnetisch eigenschappen vormen de zeldzame aard-

metalen zoals neodymium en dysprosium de kern van de elektromotoren. Motoren zonder permanente magneten, zoals inductiemotoren, gebruiken elektrische stroom, vaak met koperen bedrading, om een magnetisch veld te creëren en de machine van stroom te voorzien. Deze elektromotoren zijn goedkoper, maar ook minder efficiënt.

Tesla, 's werelds grootste fabrikant van elektrische voertuigen, gebruikte aanvankelijk inductiemotoren zonder permanente magneten, maar lanceerde in 2017 zijn Model 3 met een permanente magneetmotor met zeldzame aardmetalen. In 2019 ontwierp het een nieuwe elektromotor met 20 % minder neodymium, een ander zeldzaam aardmetaal. Volkswagen gebruikt ook permanente magneten met minder

terbium en dysprosium. Ook de alliantie Renault-Nissan kijkt naar alternatieven. Het onderzoeksbureau IHS Markit verwacht dat het gebruik van zeldzame aardmetalen in elektromotoren voor de aandrijving van e-auto's de komende jaren verder zal afnemen.

En ondertussen ontwikkelt men verder aan **waterstofceltechnologie** en synthetische brandstoffen. Nochtans gaan meer en meer experts ervan uit dat personenwagens best op batterijen rijden, terwijl waterstof voorbehouden wordt voor vervoersmiddelen die niet via de accu kunnen elektrificeren, zoals schepen, vliegtuigen en vrachtwagens voor lange afstanden.

Waterstof heeft een kleine energie-efficiëntie, is explosief en één laadpunt voor waterstof kost evenveel als vijftienduizend laadpalen voor elektrische wagens. Vandaag rijdt de Amerikaanse truckbouwer Nicola op waterstof, terwijl de Zweedse Volta en Tesla opteren voor accu-trucks. De grote vrachtwagenconstructeurs bieden beide energiebronnen aan. Bij de automobielproducenten, commercialiseren enkel Toyota met de Mirai en Hyundai met de Nexo een H₂-auto. Er is ook nog de 'trucktram'. Een **trucktram**

Ondertussen ontwikkelt men verder aan waterstofceltechnologie en synthetische brandstoffen.



is een vrachtwagen die net zoals een tram verbonden is aan een bovengrondse elektriciteitsleiding. De truck haalt zijn energie op een snelweg van de bovenleiding en rijdt de rest van zijn traject vanaf de afrit tot de eindklant op een kleinere lithium-accu of waterstofcel. Het systeem zorgt niet alleen voor minder CO₂-uitstoot, maar het vermindert ook de behoefte aan snelle laadinfrastructuur voor zwaar vervoer. Bovendien staat het voertuig minder stil.

Producenten van elektrische bussen testen sinds 2013 **inductieladen** uit. Telkens als een bus voorbij een magnetisch veld passeert aan een halte, wordt de batterij via inductie opgeladen. Zo blijft het voertuig rijden zonder te moeten stoppen om te laden of te tanken.

In de luchtvaart bekijken Airbus en Boeing de mogelijkheid om te **vliegen met waterstof**, terwijl kleinere spelers elektrische vliegtuigen ontwikkelen, ook al gelooft men veeleer in synthetische brandstoffen of 'Sustainable Aviation Fuel'. Synthetische of 'duurzame' brandstoffen wordt gemaakt van meer duurzame bronnen, zoals afgewerkte (biologische) olie uit frituurvet of van bos- en landbouwafval. Ook Porsche kiest voor de **synthetische brandstoftechnologie**.

Kort door de bocht wil Porsche CO₂ aan de lucht onttrekken en er samen met waterstof methanol en later synthetische benzine van maken. De CO₂ die de verbrandingsmotoren uitstoten, is uiteraard gelijk aan de CO₂ die de sportwagenbouwer uit Stuttgart aan de lucht heeft onttrokken, waardoor je een CO₂-neutrale brandstof hebt.

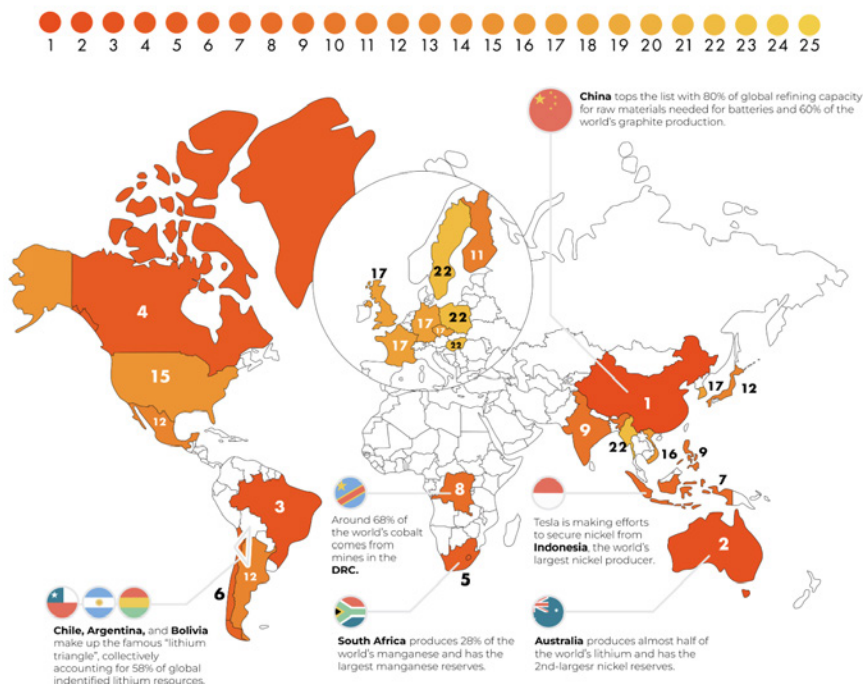
ONTGINNING, RAFFINAGE EN RECYCLAGE VAN METALEN

De ontginning, raffinage en recyclage van metalen stellen de non-ferrosector voor serieuze (technische) uitdagingen. Op dit moment wordt de **toeleveringsketen voor die grondstoffen gedomineerd door China**. Niet dat de Volksrepubliek bijzonder rijk is aan die ertsen. De meeste zijn zelfs te vinden in Chili, Congo, Australië, Indonesië, Rusland of Zuid-Afrika. Maar de Aziatische Tijger nam lang geleden de strategische beslissing om de verwerking van die mineralen te domineren en heeft nu ongeveer driekwart van die markt in handen. Zo produceerde China bijna 80 % van alle lithium-ionbatterijen, terwijl het ook iets meer dan 60 % van de wereldwijde lithiumraffinage voor de batterijen controleerde en 100 % natuurlijk grafiet verwerkte in 2021.

Mijnbouw vormt een potentieel risico voor

mens en milieu. Spontaan denken we aan de artisanale kobaltmijnen in Congo, waar mijnwerkers ertsen winnen in erbarmelijke omstandigheden voor een karig loon. De kobaltmijnwerkers worden tijdens het delven blootgesteld aan radon, een radioactief goedje. De lokale bevolking kampt met een te hoge concentratie van kobalt in het bloed en dat zorgt voor misvormingen bij pasgeborenen en meer kankergevallen onder de kobaltarbeiders. De waterwegen aan en rond de mijn-schacht zijn doorgaans dood door de illegale lozingen van chemicaliën en mineralen en landbouw is onmogelijk door de zware metalen uit het stof afkomstig van de terrils.

Er is ook kritiek op de manier waarop lithium wordt gewonnen in Chili en Argentinië, omdat het afkomstig is uit zoutwoestijnen. Het delven van lithium veroorzaakt droogte, waardoor lokale vee- en vegetatieboerderijen worden bedreigd. De gevolgen van mangaanwinning in Zuid-Afrika is eveneens problematisch, zoals een rapport van de Nederlandse Stichting Onderzoek Multinationale Ondernemingen laat zien. Vandaag nog ondervindt Californië de gevolgen van de kwikvervuiling door de goudrush uit ... 1848. En de **recyclage van metalen staat nog**



nergens. Zo wordt slechts één derde tot de helft van de 'grote' mineralen herwonnen. Met de huidige technologische kennis kunnen niet alle metalen worden gerecycleerd. Een aantal gaan verloren in de omgeving, de slabs of worden verbrand in het pyrometallurgisch proces.

SOFTWARE

Last, but not least, wordt de EV meer en meer een rijdende computer of anders gezegd: er vindt een nog grotere transformatie plaats onder de motorkap. Het voertuig digitaliseert en de **software neemt meer en meer taken over** van de bestuurder. De wagens krijgen uit een grote batterij onbeperkte en continue energie. Zo kunnen de computers de hele tijd draaien. De andere grote verandering is dat elektrische wagens digitaal worden aangesloten met het net. Dit is nodig om informatie te krijgen over waar en wanneer ze moeten opladen om de reis zo soepel mogelijk te laten verlopen. Bij Mercedes, maar ook bij andere constructeurs is men inmiddels begonnen aan een **compleet nieuw besturingssysteem**. Het systeem zal vier belangrijke gebieden in de auto regelen: de elektromotor en de gehele aandrijflijn, het zelfrijdende vermogen van de auto, het infotainmentsysteem en het opladen. De bestuurder van de auto zal dezelfde digitale diensten aangeboden krijgen als thuis en de software en applicaties in de auto zullen voortdurend geüpdatet worden. Dat verklaart de

interesse van Google/Alphabet, Apple en Sony in stekkerauto's. Anderzijds proberen wagenproducenten meer controle over te nemen van de grote onderaannemers door het hele systeem zelfs te ontwikkelen.

Geleidelijk aan zullen voertuigen **meer en meer autonoom rijden zonder tussenkomst** van de mens. Autonome transportwagentjes rijden al rond in magazijnen, waaronder die van Amazon. Het Nederlandse VDL mag 77 automatisch geleide voertuigen leveren aan de Rotterdamse Haven. Steden zoals Dubai of Lille laten hun trams/metro rijden zonder chauffeur en in Noord-Duitsland werkt Alstom aan een project om treinen zelfstandig te laten rijden. Bij de off-highway constructeurs zien we de dumpers van Caterpillar rijden in de ijzermijn van Marandoo in West-Australië zonder chauffeur en bij CNH ontwikkelde ze zelfstandige tractoren die 24 uur per dag kunnen zaaien of oogsten.

De vrachtwagenfabrikanten staan ook niet stil. Zo leverde een autonoom rijdende truck van het Amerikaanse bedrijf Otto, onderdeel van Uber, in 2016 al zijn eerste commerciële vracht af bestaand uit 50.000 blikjes Budweiser-bier. De rit, een kleine tweehonderd kilometer, werd gedaan op de snelweg tussen Fort Collins en Colorado Springs. Dichter bij huis, rolt zo nu en dan een zelfrijdende Scania op de E4 tussen Södertälje en Jönköping in Zweden.

MAN heeft een autonome pilootcamion voor containeroverslag in de Haven van Hamburg rijden. Concurrent AB Volvo test samen met andere bedrijven transporten uit in havens, mijnen of op autosnelwegen. Adviesbureau Berylls verwacht dat in 2030 tien % van alle verkochte vrachtwagens zelfrijdend zal zijn.

Google, Uber, General Motors en Kia onderzoeken autonome personenwagens in Californië, Arizona of elders in de wereld. Mercedes biedt zijn model S aan met gedeeltelijke autonomie.

In een horrorscenario beschrijven voormalig Audi-topman Rupert Stadler & co in hun boek *Autonomous driving* de toekomst van de mobiliteit. Volgens de auteurs zullen we binnenkort geen auto meer bezitten, maar gebruiken. Door middel van een soort Uber-app wordt een shuttle opgeroepen die de gebruiker vervolgens een paar kilometers verder afzet. De voertuigen zullen continu rondrijden zonder chauffeurs.

In dit horrorscenario **wordt de auto een commodity**, waarbij het onderscheidend element de software wordt. Zij maken de vergelijking met de mobiele telefoon. Smartphones worden geproduceerd door dezelfde toeleverancier, enkel het besturingssysteem verschilt. In dit scenario verwachten zij dat de jaarlijkse autoverkopen crashen naar 25 miljoen wagens per jaar.



UITDAGING 3 **Geopolitiek**

De shift naar nieuwe energie voertuigen houdt geopolitieke risico's in, te beginnen met de oorsprong van de voornaamste metalen voor de NMC-batterijen:



GRAFJET

Het aanbod wordt vandaag gedomineerd door China.



KOBALT

Twee derde van alle kobalt is afkomstig van de Democratische Republiek Congo.



LITHIUM

Lithium wordt voornamelijk gewonnen in Australië, Chili en Argentinië. Slechts vier bedrijven hebben 60 % van de wereldwijde productie in handen. Aziatische batterijfabrikanten hebben langlopende leveringscontracten gesloten, waarmee ze de bevoorrading voor toekomstige productie veiligstellen. Ze participeren eveneens in mijnbouwbedrijven.



MANGAAN

Ongeveer 80 % van de bekende mangaanbronnen in de wereld bevinden zich in Zuid-Afrika. Andere belangrijke mangaanafzettingen bevinden zich in Oekraïne, Australië, India, China, Gabon en Brazilië. Ongeveer 90 % van het mangaan gaat naar de staalindustrie, Slechts 0,2 % wordt gebruikt voor de lithiumaccu's.



NIKKEL

De nikkelertsen zijn afkomstig uit de Filipijnen, Nieuw-Caledonië, Australië, Rusland en Finland. Samen waren die vijf landen verantwoordelijk voor meer dan vier vijfde (76,2 %) van alle export. Rusland is bovendien een belangrijke exporteur van Grade 1 nikkel, nodig voor de lithiumaccu. Indonesië overweegt volgens de Britse zakenkrant The Financial Times een kartel zoals de OPEC om de export en de prijzen van de EV-metalen te beïnvloeden.

ZELDZAME AARDMETALEN

De productie van zeldzame aardmetalen nam in 2021 weer toe en sprong naar 280.000 metrische ton (MT), aanzienlijk meer dan 190.000 MT in 2018. Daarvan produceert de Volksrepubliek China 168.000 MT ofwel 60 %. Momenteel hebben zes staatsbedrijven de leiding over de zeldzame-aardmetalenindustrie in China, waardoor de Volksrepubliek - in theorie - een sterke greep op de

productie heeft. Illegale winning van zeldzame aardmetalen blijft echter een uitdaging en de Chinese overheid blijft stappen ondernemen om deze activiteit te beteugelen. In 2010 stopten de Chinezen de uitvoer van rear earth metals naar Japan na het fameuze Senkaku-bootincident. Op 7 september 2010 botste een Chinese vissersboot tegen een patrouilleboot van de Japanse kustwacht nabij de door China en Japan betwiste eilanden Senkaku of de Diaoyu-eilanden voor de Chinezen.

De Verenigde Staten ontginnen 15 % van alle zeldzame aardmetalen of omgerekend 43.000 ton. De levering van zeldzame aardmetalen in de VS is momenteel alleen afkomstig van de Mountain Pass-mijn in Californië, eigendom van Molycorp nu (MP Materials). De raffinage van de ertsen vindt plaats in China.

Met 26.000 ton, respectievelijk 22.000 ton volgen Myanmar net voor Australië op plaatsen twee en drie. China heeft bovendien de controle over 80 % van de wereldwijde raffinage. Ten slotte wordt de lithium-ionmarkt gecontroleerd door drie landen, China, Korea en Japan, en een paar multinationals, waaronder de Japanse Panasonic, LG Energy Solution, Samsung SDI, en de Zuid-Koreaanse SK en de Chinese Contemporary Amperex Technology (CATL), Build Your Dreams-BYD of CALB.

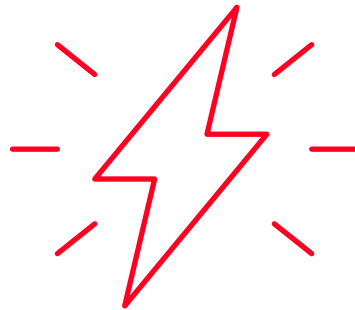
Het marktaandeel van Chinese batterijbedrijven voor EV's steeg met 10,3 procentpunten van 38,4 % in 2020 naar 48,7 % vorig jaar, terwijl de marktaandelen van de Koreanen en de Japanners daalden. Het gecombineerde marktaandeel van de drie binnenlandse batterijgiganten in Korea daalde met 4,3 procentpunten van 34,7 % in 2020 en 30,4 % in 2021. De Japanse batterijbedrijven zagen hun aandeel dalen met 6,2 procentpunten van 18,4 % naar 12,2 % in dezelfde periode.

UITDAGING 4 **Jobs**

De transitie naar nieuwe energievoertuigen zorgt ervoor dat honderd traditionele componenten verdwijnen. Denk maar aan de zuigers, stangen of bougies, maar ook koelelementen met radiator, de uitlaat al dan niet met katalysator, de brandstoftank en de klassieke versnellingsbak. Anderzijds zullen er ook minder onderdelen bewegen, waardoor er minder nood is aan onderhoud. Een elektrische auto gaat doorgaans dubbel zo lang mee als een wagen met een thermische motor.

Volgens diverse consultants zou het **banenverlies** bij de automobielconstructeurs en bij de grootste toeleveranciers kunnen oplopen tot één miljoen rechtstreekse banen. Voor Europa betekent dit een verlies van 631.000 jobs door de elektrificatie en 231.000 functies door de gestegen productiviteit volgens Boston Consulting. Verder verwachten zij dat de sector 70.000 werknemers minder zal tellen door een daling in de verkopen.

Anderzijds komen er jobs bij in de **productie** en montage van batterijen. Op basis van de geplande productiecapaciteiten en beloofde tewerkstelling kan men een gemiddeld cijfer van 58 werknemers per GWh berekenen. Past men dit toe op de beloofde productiecapaciteit, dan resulteert dit in 50.000-80.000 nieuwe, directe banen bij de batterijproducenten. Men verwacht ook een aanzienlijke indirecte banencreatie, zowel stroomopwaarts in de toeleveringsketen als stroomafwaarts op gebieden zoals logistiek, recycling, verpakkingsproductie en hergebruik. De technologische evolutie en in het bijzonder de nieuwe diensten gelieerd aan de software, maar ook de complexiteit van de duurdere modellen zorgen voor 300.000 nieuwe arbeidsplaatsen. De totale tewerkstelling bij OEM's en toeleveranciers zou netto dalen van 5.654.000 naar 5.619.000.



- 35.000
jobs door de
elektrificatie



UITDAGING 5 **Andere**

De andere uitdagingen voor de sector zijn de onverholen steun van China aan nationale producenten van nieuwe energievoertuigen zoals BYD, Xpeng, Nio, Great Wall, SAIC of Geely. De stijgende metaal- en energieprijzen zorgen ervoor dat elektrische voertuigen luxeproducten worden. Voeg daarbij een inadequate laadinfrastructuur en de concurrentie van Tesla van de Zuid-Afrikaan Elon Musk.

Tesla werkt met een beperkt aantal opties, kleuren en een minimum aan bodypanelen, waardoor de assemblage sneller verloopt. Volgens voormalig Volkswagen CEO, Herbert Diess, assembleren de Amerikanen een auto in tien uren tegenover dertig uren voor een elektrisch VW-model. Verder weigert Musk een klassiek dealernetwerk uit te bouwen. Hij werkt met showrooms, waar men de modellen kan zien. De bestelling achteraf en de depannage verlopen via het internet of telefonisch. De angstcultuur bij Tesla zorgt ervoor dat zij in de States werden veroordeeld voor racisme en anti-syndicale activiteiten. Ondertussen nemen de andere EV-producenten, zoals de Amerikanen Rivian, Lucid Motors of de Chinezen van Nio,

Xpeng het businessmodel van de Zuid-Afrikaan over.

Harley Davidson is tot nu toe de enige constructeur die zijn elektrische afdeling 'Live Wire' heeft verzelfstandigd op de beurs van New York. Jim Farley, topman van Ford Motor Company, heeft de blauwe ovaal opgedeeld in twee entiteiten: de producent van wagens met klassieke verbrandingsmotoren en e-Ford, met de elektrische modellen van het merk. Honda Motor Co, 's werelds grootste fabrikant van motorfietsen, overweegt eveneens een

aparte beursnotering voor zijn elektrische tweewieleractiviteiten volgens de Amerikaanse zakenkrant The Wall Street Journal. En ook Renault herbekijkt zijn thermische afdeling. Die zou eveneens in een aparte onderneming kunnen komen, waarvoor Renault in zee wil gaan met investeerders. Daarbij wordt vooral de Chinese autoproducent Geely Holding genoemd. Volgens geruchten zou Renault in die tak nog 40 % van de aandelen behouden en zou Geely eveneens 40 % krijgen. Voor het resterende belang van 20 % circuleert de naam van het Saoedische olieconcern Aramco.

De angstcultuur bij Tesla zorgt ervoor dat zij in de States werden veroordeeld voor racisme en anti-syndicale activiteiten.



CONCLUSIE

De elektrificatie van het wagenpark zal gevolgen hebben voor onze automobiel- en transportbedrijven en op de manier waarop we ons verplaatsen. De financiële kost is fenomenaal en bedraagt meer dan 2.000 miljard euro voor OEM's, batterijproducenten en mijnbouwbedrijven. Om de transitie te bekostigen werken fabrikanten samen of fuseren zij, zoals FCA en PSA tot Stellantis. Anderen splitsen zich om de nodige financiering te vinden. Volvo Cars/Polestar, Ford/e-Ford, Renault/Ampere of Harley Davidson/LiveWire zijn de voorlopers bij de producenten. Zij werden voorafgegaan door de suppliers Aptiv/Deplhi, Autoliv/Veoneer en Tenneco/Federal Mogul. Maar de overgrote meerderheid snijdt in de kosten, zeker bij de toeleveranciers. Anderzijds komen er ook nieuwe spelers bij: Tesla, Rivian, Lucid Motors, Volt, Nikola, Nio, Xpeng, BYD, Togg, VinFast of Sony en Google.



1

Technologisch evolueren we op korte termijn naar lithium-maccu's met minder kobalt en nikkel en LFP voor de goedkopere modellen. Op middellange termijn wordt veel verwacht van de solid state-batterijen. De sector eist veiligere en goedkopere batterijen die bovendien sneller opladen. We zullen meer en meer autonome voertuigen zien in het straatbeeld, in fabrieken, in landbouwbedrijven, havens of mijnen.

2

De snelheid van de transitie zal afhangen van de gevolgen van de opwarming van de aarde, de technologische evolutie en de beschikbaarheid van metalen. Europa sluit handelsakkoorden met derdewereldlanden om te voorzien in de nodige metalen voor de transitie naar een koolstofvrije toekomst. Maar dat zal niet volstaan. Recyclage blijft nodig. Tegelijkertijd stimuleert de EU de uitbouw van een eigen batterijproductie en lithiumontginning. In de VS werd de oude Molycorp-mijn heropend en Solvay investeert in zijn site in het Franse La Rochelle voor de vervaardiging van zeldzame aardmetalen. De Europeanen willen hun afhankelijkheid van China en in mindere mate van Rusland afbouwen.

3

De toekomst van waterstof als energiebron, laat staan als brandstof is onzeker. Waterstof heeft een kleine energie-efficiëntie, is explosief en de uitbouw van een laainfrastructuur is immens duur. Hetzelfde geldt voor de synthetische brandstoffen.

4

Overduidelijk is dat de klassieke verbrandingsmotor verdwijnt voor personenwagens, bestelwagens en waarschijnlijk voor vrachtwagens. Een elektromotor telt minder onderdelen, heeft minder onderhoud nodig, gaat langer mee en dankzij de sensoren, radars, software en computers heeft een EV minder ongevallen. Minder onderdelen, minder onderhoud, minder schade en minder reparaties zullen uiteindelijk leiden tot minder werk bij de constructeurs, de toeleveranciers, de distributeurs, maar ook in de garages en de koetswerkbedrijven.

5

Willen we het banenverlies beperken, dan is het essentieel dat we NU de discussie starten met de lokale en Europese directies.



Elektrische wagens alleen zullen het klimaat niet redden

In gesprek met ... **Wim Careel.**

Vanaf 2021 mogen nieuwe auto's die verkocht worden in de Europese Unie (gemiddeld) maximaal 95 gram CO₂ per kilometer uitstoten. Met die maatregel – die in 2025 en 2030 verder wordt verstrengd – wil Europa de auto-industrie verplichten om klimaatvriendelijkere wagens te produceren. Autobouwers die de uitstootnormen overschrijden, zullen fikse (miljarden-)boetes moeten betalen.

REDDEN ELEKTRISCHE WAGENS DE MEUBELS?

Vandaag weten we dat geen enkele constructeur deze norm zal halen. Integendeel, sinds vorig jaar is de CO₂-uitstoot van wagens opnieuw gestegen. Dat komt onder meer door het succes van SUV's, die zwaarder zijn en dus meer uitstoten. Het dieselschandaal (Dieselgate) bij Volkswagen zorgde dan weer voor een vernieuwde populariteit van benzinemotoren. En een benzinemotor stoot nog altijd meer uit dan een vergelijkbare dieselmotor.

En dus wordt veel heil verwacht van elektrische wagens. Op korte termijn (2025) moeten zij zorgen voor een belangrijke vergroening van de mobiliteit en een aanzienlijke daling van de Europese

CO₂-uitstoot. In de EU neemt transport immers 30 % van de totale uitstoot voor zijn rekening. 72 % daarvan komt van het wegvervoer.

UITSTOOT PRODUCTIE- PROCESSEN TELT OOK

We weten dat een elektrische wagen geen CO₂ in de atmosfeer pompt tijdens het rijden, want er zit geen – door fossiele brandstoffen aangedreven – verbrandingsmotor in. Elektrische voertuigen voldoen dus met glans aan de strenge Europese emissienormen. Maar dat wil natuurlijk niet zeggen dat er helemaal geen CO₂ aan te pas komt. Om de klimaatimpact van een wagen te berekenen, moet het volledige productieproces in rekening gebracht worden. Je moet dus niet alleen kijken naar

de rijdende wagen zelf, maar ook naar de manier waarop ze geproduceerd wordt en naar wat er achteraf mee gebeurt. Ook de wijze waarop de brandstof (elektriciteit of olie) wordt gemaakt is belangrijk.

De Nederlandse nieuwswebsite De Correspondent heeft er omstandig onderzoek naar verricht. Daaruit blijkt dat de productie van een elektrische wagen veel CO₂-intensiever is dan een wagen op benzine. Terwijl de productie van een benzine-auto goed is voor zeven tot tien ton CO₂-uitstoot, zorgt de productie van een elektrische auto voor 16 tot 19 ton CO₂-uitstoot. Dat komt vooral door de batterij, die honderden kilo's weegt en tjokvol grondstoffen zit zoals kobalt en nikkel.

Je moet niet alleen kijken naar de rijdende wagen zelf, maar ook naar de manier waarop ze geproduceerd wordt en naar wat er achteraf mee gebeurt.

Ook de productie van de brandstof zelf creëert CO₂-uitstoot. Het productieproces van olie resulteert in zes ton extra CO₂-uitstoot voor een benzinewagen. Een elektrische wagen rijdt uiteraard niet op olie maar op stroom (elektriciteit). Hier is het essentieel om te weten hoe de stroom wordt opgewekt: door fossiele brandstoffen (aardgas, steenkool), door hernieuwbare energie (wind, zon, water en biomassa) of door kernenergie. Komt de elektriciteit van fossiele brandstoffen, dan stoot een elektrische wagen maar liefst 23 ton CO₂ uit. Wordt daarentegen uitsluitend van groene energie (of kernenergie) gebruik gemaakt, dan dalen de emissies naar twee ton. Dit onderscheid tussen groene en fossiele energie is dus zeer belangrijk.

RIJDEN ZONDER UITSTOOT

Na het maken van de wagen en de brandstof, komen we bij het rijden zelf. Na 220.000 kilometer olie verbranden heeft de benzine-auto maar liefst 37 ton CO₂ uitgestoten. Het is hier dat de elektrische wagen het pleit wint van de wagen met verbrandingsmotor. Tijdens het rijden stoot een elektrisch voertuig immers geen CO₂ uit.

Tellen we alles samen, dan is de conclusie als volgt: een auto op benzine stoot 50 tot 53 ton CO₂ uit over zijn volledige levensduur. De elektrische variant heeft na dezelfde afstand 35 tot 42 ton uitgestoten (stroom op basis van aardgas of steenkool) of 14 tot 21 ton (groene stroom).

NIET ALLEEN ANDER ENERGIESYSTEEM, MAAR OOK ANDERE MENTALITEIT

Elektrisch rijden is dus beter voor het klimaat dan rijden op fossiele brandstoffen. Maar elke elektrische wagen pompt nog steeds ettelijke tonnen CO₂ de lucht in. Om écht een verschil te maken, is dus meer nodig. Elektrische wagens alleen zullen het klimaat niet redden. Willen we groene en duurzame mobiliteit, dan moet ook ons energiesysteem veranderen. Enkel wanneer de batterijen worden opgeladen met groene stroom, kan er een fundamentele én noodzakelijke reductie van de CO₂-uitstoot gerealiseerd worden.

Daarnaast is ook de omslag naar een circulaire economie essentieel. Door in te zetten op ecodesign (ontwerp met het oog op ontmanteling), recyclage en hergebruik van auto-onderdelen, kunnen we de emissies nog een heel stuk verder naar beneden brengen. Circulair denken betekent daarnaast ook denken in

termen van gedeelde mobiliteit: de wagen als dienst die je gebruikt (least, huurt, leent ...) wanneer je hem nodig hebt. Wat voor zin heeft het immers om massaal elektrisch te gaan rijden, als we vooral massaal in de file staan? Een nieuwe visie op mobiliteit – de wagen als dienst, investeringen in duurzaam openbaar vervoer en een uitgebreide fiets- en wandelinfrastructuur – zijn daarom de beste klimaatmaatregelen. Toegegeven: op veel van die punten is nog steeds een mindshift nodig. Want zoals Hans Bruyninckx – directeur van het Europees Milieuagentschap – terecht opmerkt: “Wat voor nut heeft het om 200 elektrische bussen te bestellen als je mensen blijft uitbetalen in wagens?”

Wim Careel
Adviseur ABVV-Metaal





Volvo Cars gaat volledig elektrisch

NIEUW MODEL VOOR GENT

Vanaf 2030 wil Volvo enkel nog elektrische auto's maken. Dat is goed nieuws voor het klimaat én voor de Volvo-fabriek in Gent. Daar starten ze in het najaar met de bouw een nieuw elektrisch model (C40 Recharge). Sinds vorig jaar rolt in Gent ook al de elektrische XC40 van de band. Door deze ontwikkelingen zal ook de tewerkstelling stijgen: van 6.500 naar 6.800 jobs.

VOLVO ZET OOK IN OP DE ONLINE VERKOOP VAN ZIJN ELEKTRISCHE WAGENS

Wat daarvan de gevolgen zijn voor het personeel van de dealers en showrooms is nog niet duidelijk. Volgens Volvo krijgt dit personeel een andere, meer adviserende rol en zullen ze ook nog steeds auto's voorbereiden, afleveren en onderhouden.

VDL Nedcar gaat elektrische busjes bouwen voor start-up Canoo



Een tijd terug raakte bekend dat autofabriek VDL Nedcar (Born, Nederland) vanaf 2023 geen wagens meer zal bouwen voor BMW. Het bedrijf verloor daarmee zijn enige klant en moest op zoek naar nieuwe contracten. Die zoektocht naar nieuwe opdrachtgevers werpt nu haar eerste vruchten af.

In het vierde kwartaal van 2022 zullen er al 1.000 van de band rollen en vanaf 2023 mag de autobouwer 15.000 elektrische busjes bouwen voor de Amerikaanse start-up Canoo. We spreken erover met kersvers voorzitter van de ondernemingsraad, de Belg Abdel Lahssaini.

DE BELGISCHE CONNECTIE

VDL Nedcar ligt in Nederlands Limburg, vlakbij de Belgische grens. Daardoor werken er ook heel wat Belgen in het bedrijf – ongeveer zeshonderd. Meer zelfs: ook de voorzitter van de ondernemingsraad is een Belg en lid van ABVV-Metaal. Gedurende lange tijd was dat Jean Wouters, maar die gaat op 1 juli met pensioen. Zijn opvolger – eveneens Belg en lid van onze Centrale – Abdel Lahssaini neemt die fakkel van hem over. Abdel is afkomstig uit Genk, werkt al 25 jaar op Nedcar en heeft al heel wat syndicale ervaring (onder meer als lid van de OR). Na het vertrek van Jean stelde hij zich kandidaat voor het voorzitterschap van de ondernemingsraad en werd unaniem verkozen. Zelf zegt hij daarover: “Als OR bepaal je mee de route en strategie voor de toekomst van het bedrijf en als voorzitter heb je daar een cruciale rol in.

Ik ben heel blij met het vertrouwen dat ik gekregen heb en zal mijn uiterste best doen om de belangen van alle werknemers te vertegenwoordigen.”

ELEKTRISCHE BUSJES

Tot voor kort werkten er zo'n vijfduizend werknemers op VDL Nedcar, zegt Abdel: “Maar sinds het nieuws over BMW bekend raakte, werd een reorganisatie doorgevoerd: 800 uitzendkrachten en 300 vaste werknemers moesten het bedrijf verlaten. Vandaag werken er dus nog 3.900 mensen.” Toen duidelijk werd dat het BMW-verhaal afloopt in 2023 gingen directie en vakbonden onmiddellijk op zoek naar nieuwe klanten: “Op Nedcar hebben we daar veel ervaring mee, want we produceren al een hele tijd uitsluitend in opdracht voor automerken die op zoek zijn naar extra productiecapaciteit. Telkens als een contract afloopt, gaan we op zoek naar nieuwe mogelijkheden.”

Een van die nieuwe mogelijkheden is de Amerikaanse start-up Canoo, gaat Abdel verder: “Vanaf 2023 mogen we voor dat bedrijf 15.000 elektrische, hypermoderne busjes bouwen. In het vierde kwartaal van 2022 rollen de eerste duizend exemplaren

al van de band. Dat is niet genoeg om de toekomst van het bedrijf op langere termijn veilig te stellen – in 2020 werden hier 150.000 BMW's gebouwd – maar het is wel een begin. Er zijn gesprekken lopende met andere potentiële opdrachtgevers, maar daar kunnen we nog niets concreet over zeggen. Hoe dan ook wordt hier nog tot 2023 voor BMW geproduceerd. Ten laatste tegen dan hopen we om ook nog andere contracten af te sluiten.”

EEN MOOIE TOEKOMST IS MOGELIJK

Met de komst van Canoo worden dus voor de eerste keer vol-elektrische voertuigen gemaakt in Born: “Maar voor BMW maakten we ook al hybride wagens. We hebben dus wel ervaring met auto's die rijden op batterijen. Hoe dan ook zullen er wel wat aanpassingen nodig zijn en zullen de werknemers moeten bijgeschoold worden. Maar dat is geen probleem. We hebben hier een eigen opleidingscentrum en onze mensen beschikken over heel wat expertise en knowhow. Zoals gezegd gaan we proberen om nog andere klanten te overtuigen om hier bij ons te produceren. Ik ben er alleszins van overtuigd dat we hier nog een mooie toekomst kunnen uitbouwen.”

Dure energie dreigt opmars elektrische wagens af te remmen



IN HET NIEUWS

In Duitsland – het hart van de Europese auto-industrie – is de verkoop van elektrische wagens aan het stagneren. Dat is slecht nieuws voor het klimaat maar ook voor de autofabrikanten die de voorbije jaren heel hard hebben ingezet op elektrificatie.

WAAROM STAGNEERT DE VERKOOP?

Naar oorzaken is het niet lang zoeken:

- Sterk gestegen elektriciteitsprijzen – vooral in Europa
- Een gebrekkige beschikbaarheid aan grondstoffen en onderdelen (zoals halfgeleiders)
- De torenhoge inflatie en de uitholling van de koopkracht die daarmee gepaard gaat
- De dure elektriciteitsprijzen hebben

ervoor gezorgd dat het vandaag in Duitsland 10 % duurder is om een elektrische wagen op te laden dan een jaar geleden. Daarnaast stappen ook steeds meer supermarkten en andere winkels af van gratis laadpalen op hun terreinen.

HOE ZIT HET BIJ ONS?

In ons land zit de verkoop van elektrische wagens wel nog in de lift. Dat komt omdat bedrijven steeds vaker elektrische bedrijfswagens aankopen.

- Een elektrische bedrijfswagen is fiscaal gezien veel interessanter dan een wagen op benzine of diesel. Vanaf 2026 zullen alleen nog elektrische wagens van een fiscaal gunstregime genieten.
- Een **recent rapport** van het Federaal Planbureau concludeerde dan ook

dat in 2040 zo goed als de volledige vloot in ons land elektrisch zal zijn, met een aanzienlijke daling van de CO₂-uitstoot en een verbetering van de luchtkwaliteit tot gevolg.

- Particulieren schakelen echter in veel mindere mate over op elektrische auto's. De hoge aankoopprijs en de onzekerheden inzake energiekosten en oplaadmogelijkheden zijn daar de verklaringen voor.

WAT GEEFT DE TOEKOMST?

Hoe de verkoop van elektrische wagens de komende jaren zal evolueren, is dus moeilijk te voorspellen. Veel zal afhangen van de economische context, de prijs van elektriciteit, de aanwezigheid van laadpalen en uiteraard ook de kostprijs van het voertuig zelf.

Helpt van de Belgen overweegt een elektrische wagen

DE TOEKOMST IS ELEKTRISCH

Elektrische voertuigen zijn aan een sterke opmars bezig. Dit jaar zal 14 % van de nieuw verkochte wagens in Europa een elektrisch model zijn. Daarom peilde ING onlangs naar de mening van de Belgen inzake elektrisch vervoer. Uit de enquête blijkt dat:

- 60 % voorstander is van een snelle elektrificatie van het openbaar vervoer, terwijl 50 % vindt dat bedrijfswagens verplicht elektrisch moeten zijn.
- De helft van de ondervraagden de aankoop van een vol-elektrisch model overweegt wanneer ze een nieuwe wagen moeten kopen.

STEEDS GOEDKOPER

Wanneer gevraagd naar de redenen waarom voor elektrisch wordt gekozen, wijst 41 % naar milieu- en klimaatoverwegingen, 27 % naar een mogelijke verplichting in de toekomst en voor 16 % is het financiële voordeel de voornaamste drijfveer.

- Wat het financiële aspect betreft: Test-Aankoop becijferde dat elektrisch rijden vanaf 2025 altijd goedkoper zal zijn dan rijden met een benzine- of dieselwagen. In bepaalde gevallen ben je zelfs al vanaf 2022 beter af met een elektrische wagen.

WE ZIJN ER NOG NIET

Ondanks de groei van elektrische wagens, is er nog een lange weg te gaan. In België was in 2020 slechts 3,5 % van alle wagens elektrisch. Dat is een pak minder dan in Duitsland en Frankrijk (telkens 6,7 %) en vooral Nederland (20,5 %).

Een doelmatig overheidsbeleid, investeringen in laadpalen en een slim energiebeleid zijn dus cruciaal voor een vlotte elektrische transitie.

**Test-Aankoop
becijferde
dat elektrisch
rijden vanaf
2025 altijd
goedkoper zal
zijn dan rijden
met een
benzine- of
dieselwagen.**



Volvo trucks maakt zich klaar voor de toekomst

De Gentse vrachtwagenbouwer start in het najaar van 2023 met de productie van elektrische vrachtwagens. Het is de bedoeling dat tegen 2030 de helft van alle wereldwijd verkochte Volvo-vrachtwagens elektrisch zijn. Op die manier wil Volvo Trucks haar bijdrage leveren aan de vergroening van het zware wegtransport.

- Om deze doelstelling kracht bij te zetten, investeert het bedrijf nu ook 75 miljoen euro in de bouw van een assemblage lijn voor modules voor batterijpacks. Vanaf 2025 moet die lijn operationeel zijn.
- Volvo Trucks onderzoekt ook of de batterijcellen in een Volvo-fabriek in Zweden kunnen worden gebouwd (i.p.v. door externe leveranciers), om ze vervolgens in Gent tot batterij-modules te assembleren.
- Hoewel de modulefabriek grotendeels geautomatiseerd is, zegt het bedrijf toch nieuwe werknemers nodig te hebben (hoeveel is niet duidelijk). Daarnaast zal er ook ingezet worden op opleiding van het bestaande personeel.

DE MENING VAN ONZE MENSEN

De inspanningen van Volvo Trucks zijn goed nieuws voor de verankering van de fabriek in ons land. In de woorden van hoofddelegee Stefaan Vermeersch: "Ons bedrijf blijft investeren in meer duurzaamheid. Dat is positief, maar ook noodzakelijk om de toekomst van ons bedrijf te garanderen. Als vakbond houden wij alles van zeer dichtbij in de gaten, onder meer wat opleiding, veiligheid en tewerkstelling betreft."





DE IMPACT VAN DE
KLIMAATVERANDERING OP
DE TRANSPORTSECTOR



Welke rol kunnen elektrische wagens spelen in de strijd tegen de opwarming van de Aarde?

Op 21 april 2021 bereikte Europa een akkoord over de Europese klimaatwet. Deze wet legt de klimaatdoelstellingen van de EU vast en maakt ze juridisch bindend. In 2030 moet Europa 55 % minder CO₂ uitstoten (ten opzichte van 1990) en in 2050 moet ze klimaatneutraal zijn.

Ter info: in 2020 lagen de emissies van broeikasgassen 24 % lager dan in 1990.

Dat is aardig, maar de komende dertig jaar is een inspanning van een andere grootteorde nodig. De uitstoot moet veel sneller en veel drastischer naar omlaag.

Om dat te realiseren is een diepgaande transformatie nodig in alle domeinen van de samenleving: industrie, energie, landbouw, huisvesting, transport, enzovoort. In dit artikel gaan we dieper in op het domein 'transport' en meer bepaald op de rol die elektrische wagens

kunnen spelen in het verminderen van de CO₂-uitstoot. Alhoewel elektrische wagens op zichzelf geen wonderoplossing zijn, kunnen ze wel een belangrijke bijdrage leveren aan het realiseren van de Europese klimaatdoelstellingen. Wat is de klimaatimpact van een auto

op elektriciteit versus een wagen op diesel of benzine? Wat zijn de gevolgen van de batterijproductie? En wat zijn de cruciale randvoorwaarden om van elektrische wagens een écht klimaatsucces te maken? ABVV-Metaal zocht het allemaal voor jou uit.



DEEL 1

De CO₂-uitstoot van het wegtransport in Europa

Uitstoot stijgt

Volgens berekeningen van het Europees Milieu Agentschap is transport verantwoordelijk voor 27 % van de totale uitstoot aan broeikasgassen in de Europese Unie. En in tegenstelling tot alle andere sectoren – zoals de industrie en de elektriciteitsproductie – is deze uitstoot niet gedaald sinds 1990 maar wel gestegen. In 1990 was ze goed voor 828 miljoen ton CO₂ en in 2019 voor 1,1 miljard ton CO₂ (oftewel 1,1 gigaton CO₂). Dat is een stijging met 32 %. Vervoer over de weg zorgt voor 71 procent van de totale transportuitstoot: 52 procent is afkomstig van wagens en bestelwagens, terwijl vrachtwagens en bussen goed zijn voor 19 %. Scheepvaart en luchtvaart zorgen telkens voor 13 % van de transportuitstoot. Treinvervoer heeft de minste impact: ze veroorzaakt slechts 1 procent van de totale transport-emissies.

Andere uitdagingen

Het klimaatneutraal maken van ons transport is dus een belangrijke – maar moeilijke – uitdaging om de Europese klimaatdoelstellingen te behalen. Naast de uitstoot van CO₂ veroorzaakt vervoer trouwens ook nog heel wat andere problemen. Denk aan luchtverontreiniging door de uitstoot van fijnstof en stikstofdioxide, die zeer schadelijk is voor de gezondheid van mens en milieu. Geluidshinder is ook een probleem en wordt vooral veroorzaakt door het wegvervoer. In Europa hebben meer dan 100 miljoen mensen te lijden onder schadelijke niveaus van geluidshinder. Daarbij komen nog de talrijke files, als gevolg van een overbelasting van het

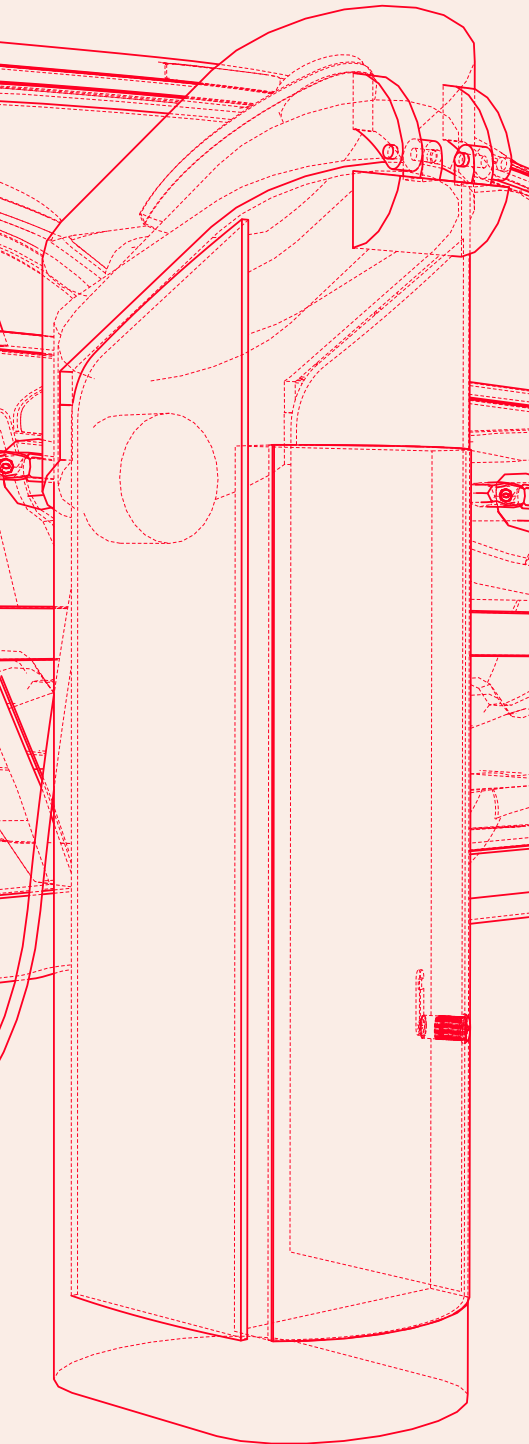
wegennet. Anderzijds is vervoer zowel economisch als maatschappelijk zeer belangrijk. In Europa is vervoer cruciaal voor het vrije verkeer van personen, diensten en goederen. Vervoer levert een bijdrage van 10 procent aan het Europese BBP en biedt werk aan meer dan elf miljoen mensen.

Rol van elektrische auto's

Om de klimaatimpact van transport naar omlaag te krijgen, spelen elektrische wagens een belangrijke rol, zeker omdat het aandeel van wegvervoer in de totale uitstoot van het Europese transport zo groot is. Toch zijn elektrische wagens maar één aspect van een duurzamer transportbeleid. We hebben een systeembenadering nodig waarin alle facetten van vervoer worden herbekeken. Er is dus niet alleen nood aan de massale ontwikkeling van emissievrije voertuigen maar ook aan veel meer openbaar vervoer, een betere ruimtelijke ordening, efficiëntieverbeteringen en gedragsveranderingen (bijv. minder met de wagen rijden).

Europese doelstellingen

Op vlak van transport en in het kader van de Europese Green Deal heeft Europa onder meer volgende concrete doelstellingen geformuleerd. Tegen 2030 moeten er minstens 30 miljoen uitstootvrije auto's en 80.000 uitstootvrije vrachtwagens op de Europese wegen rijden en moeten er drie miljoen extra laadpalen komen. Het treinaanbod op hogesnelheidslijnen moet verdubbelen, en tegelijk moet meer worden ingezet op transport over het water. Tegen 2050 mogen zo goed als alle auto's, bestelwagens, bussen en nieuwe vrachtwagens geen CO₂ meer uitstoten. Hier focussen we echter uitsluitend op de rol die elektrische wagens kunnen spelen in het reduceren van de CO₂-uitstoot. Laten we daarom eens kijken naar de klimaatimpact van elektrische wagens en onderzoeken wat het verschil is ten opzichte van wagens met een verbrandingsmotor.





DEEL 2

Klimaatimpact van een elektrische wagen versus een wagen met verbrandingsmotor

Uitstoot drie keer lager

Voor wie er nog aan mocht twijfelen: elektrische wagens zijn een heel stuk klimaatvriendelijker dan wagens met een verbrandingsmotor. Om de klimaatimpact van een wagen te berekenen moet je niet alleen kijken naar het rijden zelf, maar ook naar de manier waarop de wagen wordt geproduceerd en naar de manier waarop de brandstof (elektriciteit, benzine of diesel) gemaakt wordt. Op basis van zo'n analyse concludeerde denktank 'Transport and Environment' dat elektrische wagens in de Europese Unie vandaag gemiddeld bijna drie keer minder CO₂ uitstoten dan een wagen met verbrandingsmotor. De komende jaren zal het verschil nog groter worden, omdat de elektriciteitsproductie in Europa steeds duurzamer wordt, d.w.z. meer op basis van hernieuwbare energie – wind, zon en water – en minder op basis van fossiele brandstoffen zoals kolen en gas. In 2030 zullen elektrische wagens daarom vier keer minder CO₂ uitstoten dan wagens die rijden op benzine of diesel.

Wat met de batterijproductie?

Ook de CO₂-impact van de batterijproductie zal de komende jaren steeds verder afnemen in de Europese Unie. Vandaag schommelt die impact tussen de 61 en 106 kilogram CO₂ per kilowattuur. In 2017 was dat nog tussen de 150 en 200 kilogram CO₂ per kilowattuur. De manier waarop batterijen worden geproduceerd – vooral op basis van hernieuwbare energie of niet – heeft

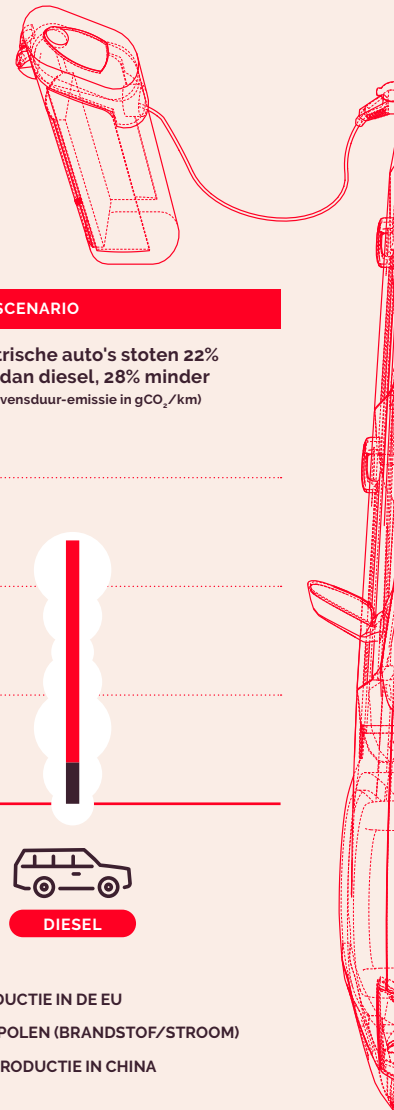
duis een invloed op de CO₂-uitstoot. Daarnaast heeft ook de locatie van de batterijproductie gevolgen. In een land zoals Zweden – waar het aandeel hernieuwbare energie zeer hoog is – ligt de CO₂-voetafdruk van het productieproces een pak lager dan in bijvoorbeeld Polen of China, waar fabrieken nog heel veel elektriciteit op basis van kolen gebruiken. Tot slot zijn er ook verschillen naargelang de grootte van de wagen: een kleine elektrische wagen – met een kleinere batterij – stoot minder uit dan een grote wagen. Al die zaken moeten in rekening worden genomen om de werkelijke CO₂-bijdrage van een elektrische wagen te berekenen.

Wanneer al die zaken in een model worden gegoten, dan komt 'Transport and Environment' tot volgend besluit.

- Een gemiddelde elektrische wagen in de EU stoot 20 ton CO₂ uit doorheen haar volledige levenscyclus (produc-

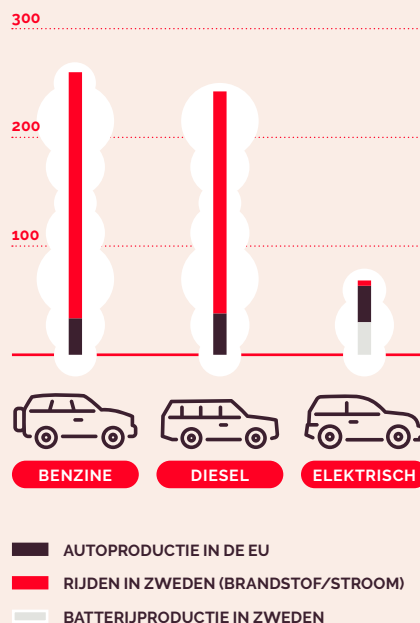
tie en gebruik van de wagen). Een wagen op diesel stoot 53 ton CO₂ uit en een wagen op benzine stoot 57 ton CO₂ uit. In 2020 stootte een elektrische wagen dus gemiddeld 2,7 keer minder CO₂ uit dan een wagen met verbrandingsmotor.

- Wanneer de batterij wordt geproduceerd met hernieuwbare energie dan is de impact drie keer kleiner dan een wagen met verbrandingsmotor.
- Wanneer de wagen ook rijdt op hernieuwbare elektriciteit, dan bedraagt de uitstoot van een elektrische wagen slechts 11 ton CO₂, wat meer dan vijf keer minder is dan wagens met een verbrandingsmotor.



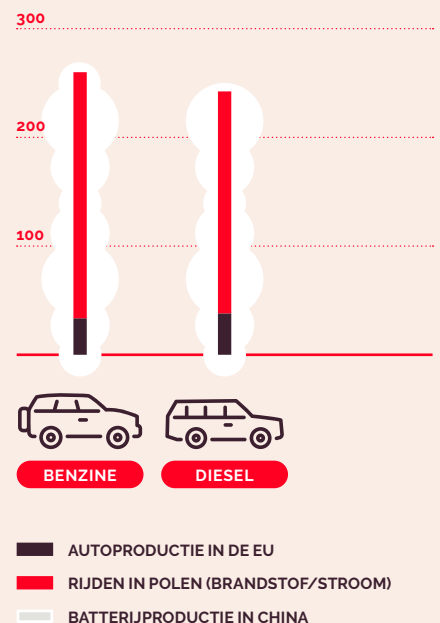
BEST CASE SCENARIO

Europese elektrische auto's stoten 80% minder CO₂ uit dan diesel, 81% minder dan benzine (Levensduur-emissie in gCO₂/km)



WORST CASE SCENARIO

Europese elektrische auto's stoten 22% minder CO₂ uit dan diesel, 28% minder dan benzine (Levensduur-emissie in gCO₂/km)



Bron: Transport and Environment – How clean are electric cars? (April 2020).



Beide tabellen illustreren dat. In het 'best case scenario' wordt de wagen geproduceerd in de EU, de batterij wordt geproduceerd in Zweden en er wordt ook mee gereden in Zweden (waar zoals gezegd het aandeel hernieuwbare elektriciteit hoog is).

In dat geval stoot een elektrische wagen 80 procent minder CO₂ uit dan een wagen op benzine of diesel.

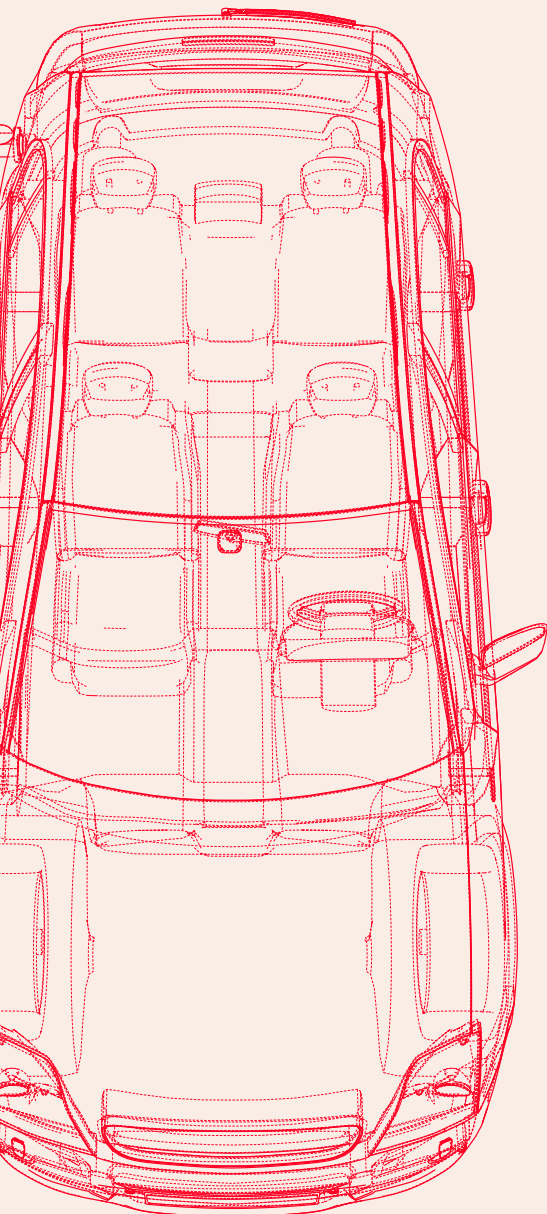
In het slechtste scenario, waarbij de batterij uit China komt en er wordt gereden in Polen, stoot een elektrische wagen 41 ton CO₂ uit over haar volledige levensduur. Dat is een pak slechter dan het vorige voorbeeld, maar wel nog altijd 22 % beter dan een wagen op benzine en diesel. Het toont wel aan dat het noodzakelijk is om elektrische wagens zoveel mogelijk te produceren en op te laden met hernieuwbare energie. Alleen zo kunnen we de grootste klimaatwinst boeken.

Welke elektriciteit om op te laden?

De CO₂-impact van een elektrische wagen wordt voor het grootste deel bepaald door de manier waarop de elektriciteit – nodig voor het opladen

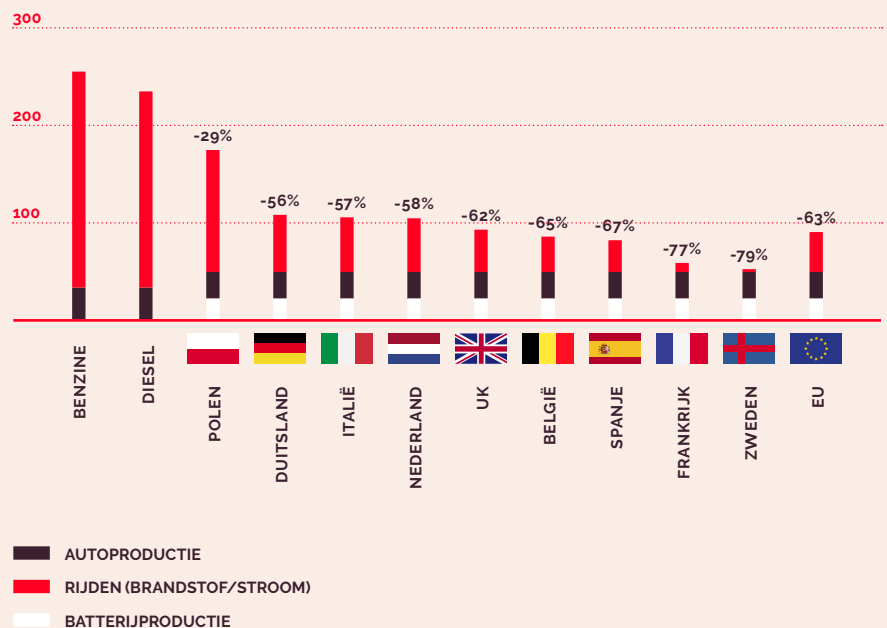
van de wagen – wordt gegenereerd. Wanneer we enkel kijken naar de elektriciteit die gebruikt wordt om een batterij op te laden, dan krijgen we het volgende plaatje:

- Als een elektrische wagen wordt opgeladen in Polen dan is ze nog steeds tussen de 26 % (diesel) en 31 % (benzine) properder.
- In landen waar veel hernieuwbare of nucleaire elektriciteit bestaat – zoals Frankrijk en Zweden – ligt de uitstoot 80 % lager.
- In Nederland, Duitsland en Italië stoot een elektrische wagen tijdens het rijden 50 % minder uit. In ons land ligt de uitstoot die (in 2020) wordt veroorzaakt door het rijden met een elektrische wagen 65 procent lager.

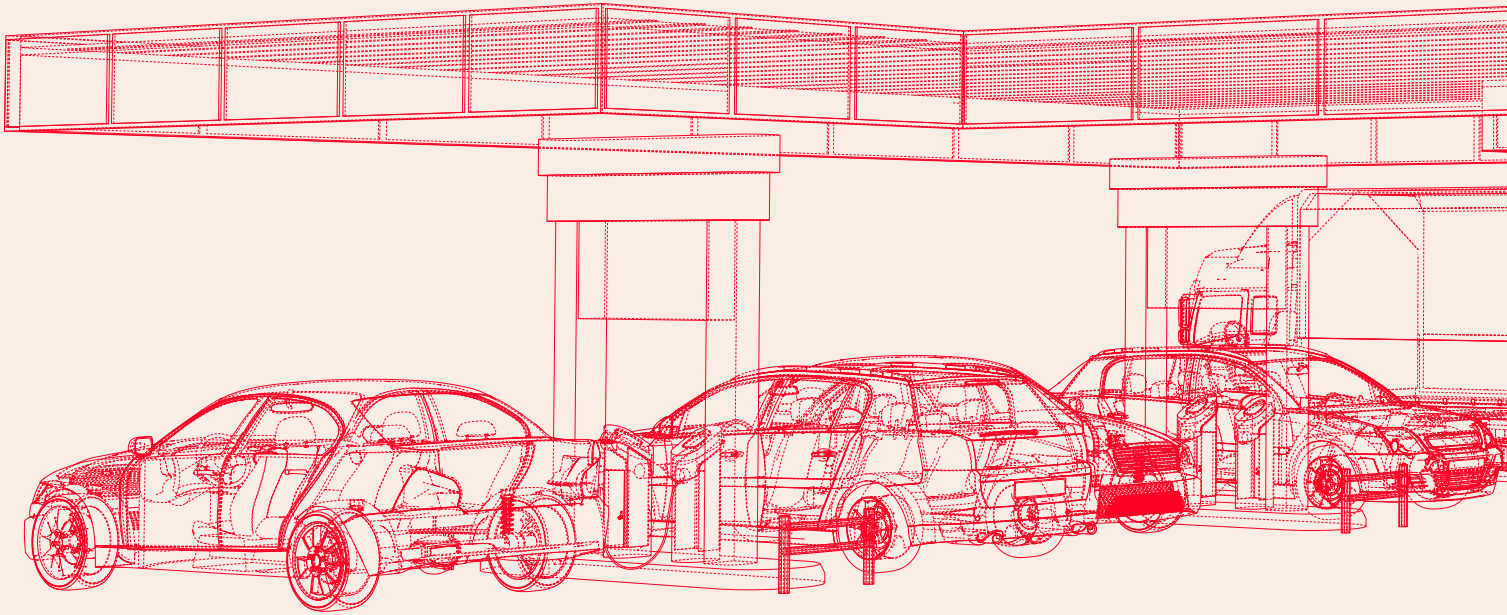


LEVENSDUUR-EMISSIE VERGELEKEN BINNEN EUROPA

Benzine- en dieselauto's stoten vandaag bijna drie keer meer CO₂ uit dan de gemiddelde elektrische auto (Levensduur-emissie in gCO₂/km)



Bron: Transport and Environment – How clean are electric cars? (April 2020).



Grondstoffen

Tot slot nog een woordje over de grondstoffen (kobalt, lithium, nikkel ...) die nodig zijn om batterijen voor elektrische wagens te maken. Dat is natuurlijk een heel belangrijke kwestie en niet alleen wat de milieu-impact van de ontginning betreft. Het gaat hier ook over schendingen van mensenrechten en schandelijke arbeidsomstandigheden (denk aan de kobaltmijnen in Kongo) en over geopolitieke kwetsbaarheid ten opzichte andere regio's. Hier beperken we ons echter tot de klimaatimpact van zowel de grondstoffen die nodig zijn om een elektrische batterij te maken als van de grondstoffen (olie) die een wagen met verbrandingsmotor nodig heeft.

'Transport and Environment' maakte ook hier de vergelijking. Conclusie? Elektrische voertuigen verbruiken veel minder grondstoffen dan hun fossiele tegenhangers. Wanneer – en dat is natuurlijk cruciaal – rekening wordt gehouden met de recyclage van de materialen die in batterijen zitten, dan wordt gedurende de levensduur van een elektrische wagen ongeveer dertig kilogram aan grondstoffen verloren

(d.w.z. niet gerecupereerd). Het gewicht aan petroleum of diesel dat verbrand (en dus verloren) wordt door een fossiele auto, ligt 300 tot 400 keer hoger. Over haar hele levensduur verbrandt een fossiele wagen gemiddeld 17.000 liter olie (ter illustratie: dat is negentig meter aan opgestapelde olievaten). Ook op dat vlak wint de elektrische wagen dus het pleit.

Bovendien zal een batterij in de toekomst (door technologische ontwikkelingen) steeds minder grondstoffen nodig hebben. De komende jaren zal de vereiste hoeveelheid lithium en nikkel afnemen met de helft en de hoeveelheid kobalt met 75 %. In 2035 zal 20 % van het benodigde lithium/nikkel en 65 procent van het nodige kobalt kunnen voorzien worden dankzij recyclage.

Op vlak van duurzame batterij-productie neemt de EU trouwens het voortouw, onder meer via de recent goedgekeurde Europese batterij-wetgeving die strikte standaarden oplegt voor elektrische batterijen die worden geproduceerd door en voor de Europese markt.

IN EEN NOTENDOP

De conclusie is zonneklaar: elektrische wagens stoten altijd een pak minder CO₂ uit dan wagens met een verbrandingsmotor, ook wanneer de productie van de batterij en het opladen van de wagen niet of veel minder gebeurt met duurzame elektriciteit. Echte klimaatwinst is echter alleen maar mogelijk wanneer de elektriciteit die een elektrische wagen nodig heeft, zoveel mogelijk komt van hernieuwbare bronnen en wanneer sterk wordt ingezet op duurzame batterijproductie. Niet alleen moet de focus liggen op de recyclage van grondstoffen, de elektriciteit die nodig is om een batterij te produceren moet ook zo veel mogelijk hernieuwbaar zijn. Het diepgaand vergroenen van ons energiesysteem is dus essentieel om de CO₂-uitstoot van het transport over de weg radicaal te verminderen. Wanneer deze voorwaarden vervuld zijn, kan de automobiellindustrie met de productie van elektrische voertuigen een substantiële bijdrage leveren aan de noodzakelijke transitie naar een klimaatneutrale samenleving.



Is het tijdperk van de elektrische wagen aan- gebroken?

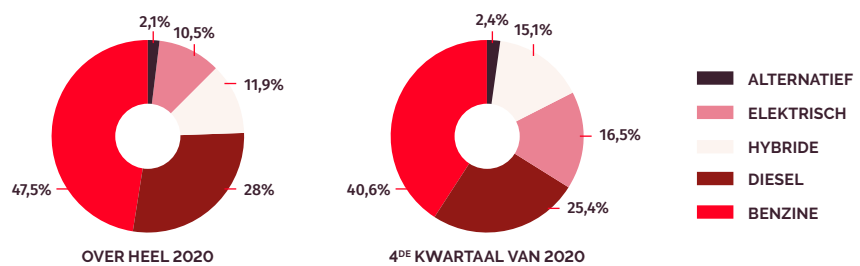
Steeds meer merken aan boord

De elektrische wagen is onmiskenbaar aan een stevige opmars bezig. Recent kondigde de ene na de andere autoconstructeur aan dat ze resoluut kiest voor elektrisch. Zo wil Volvo Cars tegen 2030 alleen nog elektrische auto's maken. Op Volvo Cars in Gent wordt momenteel al de elektrische XC40 Recharge gemaakt en dit najaar volgt met de C40 Recharge een tweede model. Begin 2020 werd op de Gentse site ook een batterijfabriek neergepoot. Audi – met een fabriek in Vorst – wil dan weer over vier jaar twintig elektrische modellen in zijn assortiment hebben en stopt met het ontwikkelen van nieuwe verbrandingsmotoren. In ons land wordt momenteel de zeer succesvolle Audi e-tron gemaakt en ook de opvolger zal hier van de band rollen. Vanaf 2025 zal ook Jaguar enkel nog elektrisch aangedreven wagens produceren, Ford volgt in 2030 – weliswaar enkel in Europa – en General Motors vanaf 2035. De tijd dat alleen Tesla inzette op elektrificering is dus definitief voorbij.

Steeds meer op de weg

De voorbije jaren is het aantal rondrijdende elektrische wagens ook sterk gestegen. Volgens het Internationaal Energie Agentschap (IEA) werden in 2019 wereldwijd 2,1 miljoen elektrische

TYPES BRANDSTOF IN NIEUWE AUTO'S



Bron: ACEA, 2020

auto's verkocht, een absoluut record (het gaat hier zowel om vol-elektrische wagens als om plug-in hybrides, m.a.w.: elke wagen die je kan opladen op het stroomnet). In totaal rijden er zo'n 7,2 miljoen elektrische wagens rond op onze planeet. Hun aandeel blijft wel nog zeer beperkt in vergelijking met benzine- of dieselauto's: slechts 2,6 % van alle wereldwijd verkochte wagens in 2019 was elektrisch en ze maken maar één % uit van het wereldwijde wagenpark. Er is dus nog een lange weg te gaan, maar de kentering is duidelijk ingezet. Ze wordt aangedreven door snelle technologische vooruitgang (vooral wat de batterij betreft) en door wetgeving (zoals strengere emissienormen) en subsidiering (fiscale voordelen) door overheden. Op basis van voorspellingen stelt het IEA dat er in 2030 tussen 140 en 245 miljoen elektrische wagens zullen rondrijden.

Focus op Europa

Ook in de Europese Unie zitten elektrische auto's in de lift. ACEA – de Europese automobiefederatie – stelt dat in het

vierde kwartaal van 2020, 16,5 procent van de nieuw geregistreerde wagens in de EU een elektrische wagen was. In heel 2020 was 10,5 procent (oftewel 1.045.831 voertuigen) van de nieuw geregistreerde wagens in de EU een elektrische wagen. Opnieuw gaat het hier zowel om vol-elektrische wagens als om plug-in hybrides. Hierbij moet opgemerkt worden dat plug-in hybrides minder goed zijn voor het klimaat. 11,9 procent was een hybride voertuig (zonder plug-in), maar die stoten nog meer CO₂ uit dan plug-in hybrides. Diesel- en benzine-wagens zijn echter nog steeds alomtegenwoordig en vertegenwoordigden 75,5 % van het totale aantal nieuw ingeschreven wagens in 2020.

Zoals gezegd wil de Europese Unie dat er in 2030 minstens 30 miljoen wagens rondrijden die geen CO₂ uitstoten tijdens het rijden. Tegen 2050 moeten eigenlijk alle auto's (evenals bestelwagens, bussen en nieuwe vrachtwagens) emissievrij zijn. Ook hier dus dezelfde conclusie: de kentering is ingezet, maar de weg is nog lang.



Binnenkort rijden we allemaal elektrisch, maar wat betekent dit voor de jobs in onze auto-industrie?

De wereld van de mobiliteit is volop in verandering. De globale auto-industrie wordt op dit moment geconfronteerd met diverse grote evoluties die zich allemaal tegelijkertijd voordoen. Er is de switch naar elektrische aandrijving, de ontwikkeling van autonome en geconnecteerde voertuigen en de groei van nieuwe mobiliteitsconcepten die niet langer het bezit van een wagen centraal stellen, maar wel het gebruik ervan (autodelen, wagens als dienst ...). Al die veranderingen maken dat de auto-industrie zich in de grootste revolutie uit haar geschiedenis bevindt. En dat veroorzaakt natuurlijk heel wat problemen en uitdagingen, maar ook kansen en mogelijkheden. In dit artikel zoomen we in op de opmars van elektrische wagens en op de impact daarvan voor de werknemers die ze maken.





RIJDEN WE BINNENKORT ECHT ALLEMAAL ELEKTRISCH?

Exponentiële groei

We hebben natuurlijk geen glazen bol, maar daar ziet het er toch naar uit. Vandaag is het aantal elektrische wagens dat op onze wegen rondrijdt nog relatief beperkt (16 miljoen), maar we kunnen er gerust van uitgaan dat dit de komende jaren drastisch zal veranderen. Het Internationaal Energie Agentschap (IEA) berekende dat er in 2021 wereldwijd 6,6 miljoen elektrische wagens werden verkocht. Dat is 8,75 % van het totaal aantal verkochte wagens in dat jaar. Ter vergelijking: in 2019 werden nog maar 2,2 miljoen elektrische auto's verkocht en in 2012 slechts 130.000. **Het IEA voorspelt dat er in 2030 tussen de 145 en 230 miljoen elektrische voertuigen zullen rondrijden (niet alleen auto's maar ook bussen, bestelwagens en vrachtwagens).** Deze cijfers tonen aan dat de elektrische wagen aan een zeer snelle – zeg maar gerust exponentiële – opmars bezig is.

Beter voor klimaat en gezondheid

Naar de redenen daarvoor hoeven we niet lang te zoeken. In pogingen om de **klimaatverandering te temperen**, nemen overheden wereldwijd maatregelen om de **uitstoot van broeikasgassen drastisch te verminderen**. Wanneer we kijken naar Europa, dan zien we dat transport goed is voor bijna 30% van de totale Europese uitstoot en dat twee derde daarvan wordt veroorzaakt door auto's. De EU neemt daarom wetgevende initiatieven om de uitstoot van wagens fors te doen dalen. Momenteel ligt een voorstel van de Europese Commissie op tafel waardoor nieuwe wagens vanaf 2035 geen CO₂ meer mogen uitstoten (dat voorstel moet de komende maanden nog goedgekeurd worden door de lidstaten en het Europees Parlement). Ook de VS neemt maatregelen en de regering Biden wil dat in 2030 de helft van alle nieuw

verkochte wagens elektrisch is. Zoals iedereen ondertussen weet, stoten elektrische voertuigen geen CO₂ uit tijdens het rijden en zijn ze een goede oplossing om de opgelegde klimaatdoelstellingen te realiseren (over de klimaatimpact van elektrische wagens versus wagens op diesel/benzine schreven we eerder [dit artikel](#)). Bovendien is er ook geen uitstoot meer van ongezonde stoffen zoals stikstof, zwaveldioxide en fijnstof-deeltjes.

Autobouwers gaan elektrisch

Dankzij regulering vanuit de overheid zien we dat steeds meer autobouwers de **elektrische revolutie** omarmd hebben. Het Amerikaanse Tesla is natuurlijk gekend en maakte van in het begin uitsluitend elektrische auto's. Maar ook de traditionele autobouwers hebben ambitieuze doelstellingen geformuleerd. Volvo wil tegen 2030 alleen nog maar elektrische wagens bouwen (de Gentse Volvo-fabriek speelt hierin een voortrekkersrol). Voor Volkswagen moet tegen dan de helft van haar verkopen uit elektrische modellen bestaan.

Ook Ford, Toyota, General Motors, BMW, Stellantis en andere autobouwers hebben scherpe doelen geformuleerd en investeren vele miljarden in de elektrificatie van hun wagenpark.

Uitdagingen en moeilijkheden

De toekomst ziet er dus goed uit voor elektrische wagens, maar dat wil niet zeggen dat er geen uitdagingen zijn. Sinds enige tijd zijn er **problemen in de aanvoerketens van onderdelen en grondstoffen**. In 2021 stegen de prijzen voor staal, aluminium en koper met respectievelijk 100 %, 70 % en 33 %. Dat zijn allemaal belangrijke grondstoffen voor zowel elektrische als





conventionele wagens. Ook de prijzen voor batterij-grondstoffen worden duurder. Lithium was in 2021 maar liefst 150% duurder dan het jaar daarvoor en ook de nikkel- en grafietprijzen stegen fors. Het voorbije decennium werden batterijen steeds beter en goedkoper en de verwachting is dat elektrische wagens daardoor vanaf 2025 even duur zouden zijn als conventionele wagens (ook omdat elektrische wagens minder onderhoud nodig hebben en elektriciteit goedkoper is dan benzine). Maar wanneer de grondstofprijzen blijven stijgen, dreigen elektrische wagens duur te blijven en dus onbetaalbaar voor een grote groep mensen.

Daarnaast speelt ook het **tekort aan halfgeleiders (of microchips)** de industrie parten. Dat tekort wordt grotendeels veroorzaakt door de snelle wereldwijde economische heropleving na de coronacrisis. Het tekort aan halfgeleiders is in het bijzonder problematisch voor elektrische voertuigen, omdat ze er veel nodig hebben, meer dan twee keer zoveel als diesel- en benzinewagens.

Deze problemen inzake de bevoorrading van grondstoffen en onderdelen – en de mate waarin ze opgelost worden – zijn cruciaal voor het succes van elektrische wagens. In een Europese context betekent dit dat er moet ingezet worden op een eigen Europese batterij-industrie (iets wat de EU op dit moment succesvol doet), op de ontwikkeling van een circulaire economie (met veel meer recycling van schaarse grondstoffen) en op het versterken en diversifiëren van samenwerkingen met grondstoffen-leveranciers.

Ook de aanwezigheid van voldoende **laadinfrastructuur** is een aandachtspunt. De verdere doorbraak van elektrische wagens staat of valt met voldoende (private en publieke)

laadpalen. Ook op dat vlak worden in de EU en elders belangrijke stappen gezet. De komende jaren zal er blijvend en versneld moeten geïnvesteerd worden in de uitrol van de nodige infrastructuur. Daarnaast is de vergroening van ons energiesysteem zeer belangrijk. **De meeste klimaatwinst wordt pas geboekt, wanneer de wagens worden opgeladen met groene stroom.**

WAT ZIJN DE GEVOLGEN VOOR DE WERKNEMERS IN DE AUTO-INDUSTRIE?

Minder onderdelen, minder werk

De switch naar elektrische wagens zal een zeer grote **impact** hebben **op de structuur van de tewerkstelling in de auto-industrie**. Bepaalde jobs zullen verdwijnen en nieuwe jobs zullen ontstaan. Ook de **vaardigheden** die werknemers nodig hebben, zullen in grote mate **veranderen**. Elektrische voertuigen zitten technologisch immers helemaal anders in elkaar dan voertuigen met een verbrandingsmotor.

Inzake de tewerkstelling kunnen we niet voorbij aan het feit dat auto's met een elektrische aandrijving zeven keer minder onderdelen bevatten dan auto's met een verbrandingsmotor. De motor in een elektrische wagen is minder complex, er is geen versnellingsbak, geen uitlaatpijp, geen olie- en waterpomp, enzovoort. Omdat er veel

minder componenten zijn, is er ook minder werk nodig om een elektrisch voertuig te maken. Daardoor is het duidelijk dat er heel wat bestaande tewerkstelling dreigt te verdwijnen.

Vooral toeleveringsbedrijven slachtoffer

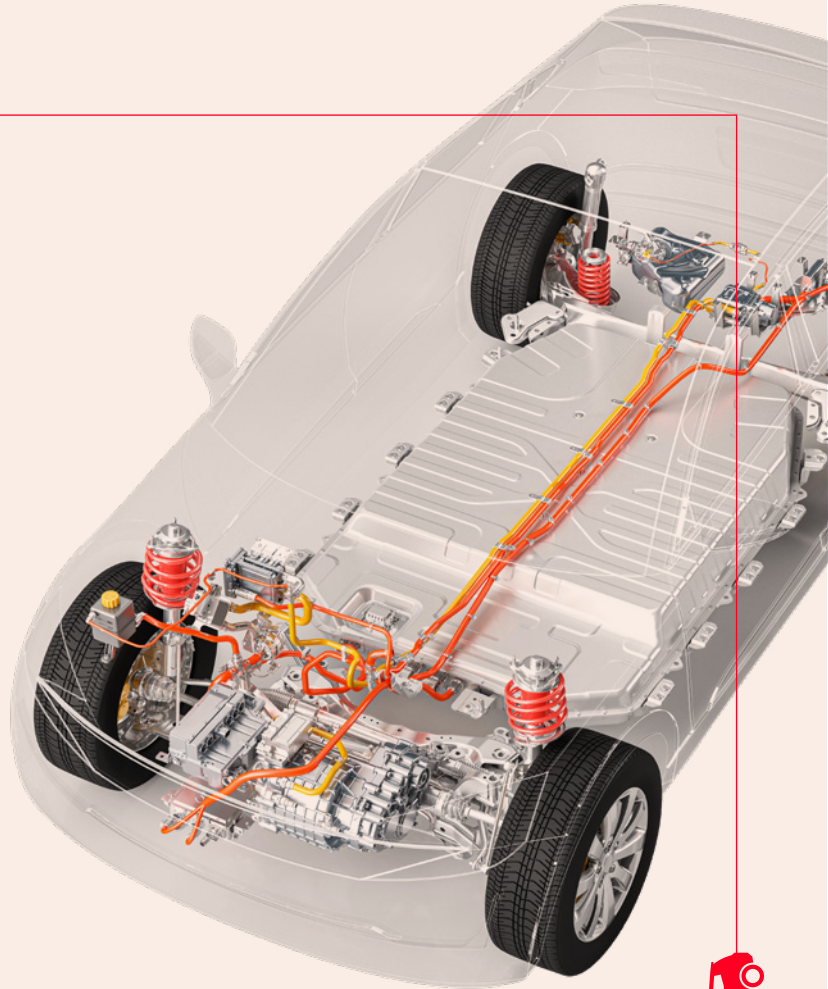
Eind 2021 publiceerde **CLEPA**, de Europese Federatie van de Auto-toeleveranciers, een studie die poneerde dat vanaf 2030 maar liefst 500.000 jobs in de auto-industrie dreigen te verdwijnen. In de eerste plaats in de toeleveringsbedrijven die dingen maken zoals versnellingsbakken en uitlaatpijpen. Er zullen weliswaar 266.000 nieuwe jobs bijkomen (onder meer in de Europese batterij-industrie), maar dat brengt het totaal nog steeds op een nettoverlies van 275.000 jobs. Om deze cijfers in het juiste perspectief te plaatsen, geven we nog mee dat de Europese auto-industrie – in de brede zin van het woord – direct en indirect werk biedt aan bijna 14 miljoen mensen. Daarvan zijn ongeveer 2,5 miljoen werknemers (of 8,5 % van de industriële tewerkstelling in de EU) aan de slag bij autofabrikanten (waar wagens gebouwd worden) en toeleveringsbedrijven (waar onderdelen gemaakt worden).

Nieuwe en andere jobs, dus opleiding is cruciaal

Naast het CLEPA-onderzoek verschenen in dezelfde periode ook nog andere studies, die een meer genuanceerd beeld schetsten. De studie die netwerkvereniging **'Platform for Electromobility'** liet uitvoeren, keek niet alleen naar de auto-industrie maar ook naar andere auto-gerelateerde sectoren zoals leveranciers van elektrische apparatuur, laadinfrastructuur, software, enzovoort. Hun conclusie was dat er globaal gesproken slechts een beperkt aantal jobs zullen verdwijnen. De zuivere auto-industrie zal inderdaad jobs verliezen, maar **in andere en nieuwe sectoren zullen er**



Auto's met een elektrische aandrijving bevatten zeven keer minder onderdelen dan auto's met een verbrandingsmotor.



massaal jobs bij komen. Belangrijk in dat geval wordt de productie van batterijen en batterijcellen, waarbij het uiteraard essentieel is dat die in Europa geproduceerd worden.

De komende jaren – aldus het onderzoek – krijgen we grote verschuivingen tussen sectoren en zullen bestaande jobs veranderen (soms beperkt, soms fundamenteel). De switch naar elektrisch zal zorgen voor het verdwijnen van 630.000 jobs bij autobouwers en toeleveranciers, terwijl er 500.000 jobs zullen ontstaan in groeitakken (zoals laadpalen en batterijen). Daarbovenop komen nog eens 400.000 tijdelijke jobs voor de bouw van Europese batterijfabrieken (waarvan er reeds heel wat concreet op de planning staan), de uitbouw van hernieuwbare energieproductie en van laadinfrastructuur. Tot slot becijferde dit onderzoek ook dat **2,5 miljoen werknemers nood hebben aan opleiding**

of herscholing, bijvoorbeeld om over te schakelen van de productie van versnellingsbakken naar het assembleren van elektrische motoren.

Europese verankering, lokale tewerkstelling

De laatste studie die we aanhalen, is die van de ngo, **Transport & Environment (T&E)**. Ook hier wordt uitgegaan van grote veranderingen in de auto-industrie en lijkt het geen twijfel dat heel wat jobs inhoudelijk zullen evolueren en dat dus nieuwe vaardigheden nodig zijn. Over het aantal jobs dat dreigt te verdwijnen is T&E optimistischer. Sowieso gaat dit onderzoek ervan uit dat de elektrische transitie veel meer jobs zal genereren dan vernietigen, althans bekeken op het niveau van de volledige Europese economie. Tegen 2030 zouden er tussen de 500.000 en 850.000 jobs kunnen bijkomen, ten gevolge van investeringen in nieuwe groeisectoren

en in infrastructuur. In de auto-indu. zelf kunnen bepaalde jobs verdwijnen, maar ook daar liggen kansen voor nieuwe tewerkstelling. Bestaande bedrijven zullen zich dan wel moeten heroriënteren op het produceren van onderdelen voor elektrische in plaats van fossiele voertuigen.

Daarnaast wijst T&E nog op een cruciaal element om de tewerkstelling zoveel mogelijk te behouden en zelfs te versterken. Namelijk door ervoor te zorgen dat Europese autobouwers lokaal produceren en niet elders in de wereld. **Hoe sneller de EU het voortouw neemt in de elektrische transitie, hoe groter haar competitief voordeel en marktaandeel kan worden en hoe meer lokale tewerkstelling er kan gecreëerd worden.**



IN 'T KORT

Een rechtvaardige transitie, een sterk industrieel beleid.

Het is zonneklaar dat de transitie naar elektrische mobiliteit enorme uitdagingen met zich meebrengt voor de Europese auto-industrie en haar werknemers. De klassieke jobs in de sector – gericht op de productie van fossiele wagens – komen onder druk en zullen op termijn verdwijnen. Daar staat tegenover dat er heel veel nieuwe jobs zullen ontstaan, zowel binnen als buiten de auto-industrie.

Hoe moeten we daar als vakbond mee om? Een goede visie vinden we bij de Europese vakbond IndustriALL Europe. Enerzijds is er de overtuiging dat deze transitie noodzakelijk is voor het klimaat en de leefbaarheid van onze planeet. Anderzijds is er een **grote bezorgdheid voor de jobs die dreigen te verdwijnen**, vooral in de armere regio's van Europa waar nog heel wat fossiele autofabrieken staan.

Wat gebeurt er met de werknemers die niet beschikken over de vaardigheden die nodig zijn voor de toekomst? Hoe kunnen we ervoor zorgen dat onze Europese industrie competitief blijft? Hoe kunnen we nieuwe kwalitatieve en duurzame nieuwe jobs creëren?

Het antwoord is als volgt:

- Er moet werk gemaakt worden van een **sterk Europees industrieel beleid** dat resoluut de elektrische kaart trekt. Dat betekent massaal inzetten op hernieuwbare energie, nieuwe infrastructuur en investeringen in de sectoren van de toekomst (microchips, batterijcellen, recyclage van grondstoffen).
- **Overheden, bedrijven en vakbonden moeten samen de transitie in de fabrieken vormgeven.** Sociale dialoog is cruciaal. De focus moet liggen op opleiding/herscholing van werknemers, investeringen in concrete productiecapaciteit (gericht op elektrische mobiliteit) en duurzame/werkbare jobs.
- Werknemers die hun job verliezen en uit de boot vallen, moeten een beroep kunnen doen – overal in Europa – op een **sociaal vangnet** en begeleiding (opleiding, ondersteuning ...) naar ander werk.

Dat zijn de dingen die we nodig hebben. Een beleid dat kiest voor een sterke en duurzame Europese industrialisering en een duidelijk kader voor een sociaal rechtvaardige transitie (sterke sociale zekerheid, kansen op opleiding, werkbare jobs, genoeg koopkracht ...). En als we het goed aanpakken, dan zullen we er de vruchten van plukken. Of in de woorden van Judith Kirton-Darling – Algemeen Secretaris IndustriALL Europe: “De vraag is niet of we al dan niet inzetten op de transitie naar elektrische wagens. De vraag is of we deze transitie aangrijpen om onze Europese industrie te versterken en om welvaart en jobs te creëren.”

“De vraag is of we deze transitie aangrijpen om onze Europese industrie te versterken en om welvaart en jobs te creëren.”

Judith Kirton-Darling





Transitie in de autosector

UITDAGINGEN, KANSEN
EN BEDREIGINGEN





Investeren in werknemers is dé sleutel tot succes!



De sector van de autodistributie en -herstelling (garages en koetswerk) is volop in verandering. De transitie naar elektrische wagens is definitief ingezet en de impact van digitalisering wordt steeds groter.

De tijd dat werken aan wagens vooral een mechanisch verhaal was, ligt al een hele tijd achter ons. Vandaag gaat het vooral over elektriciteit, ICT en elektronica. Het gedrag en de verwachtingen van klanten zijn ook gewijzigd: ze informeren zichzelf via het internet, duurzaamheid wordt belangrijker en het bezit van een eigen wagen is niet langer voor iedereen noodzakelijk.

Het spreekt voor zich dat al deze evoluties belangrijke gevolgen hebben voor onze garagisten en koetswerkers. De manier van werken wordt anders, net zoals de competenties die onze mensen nodig hebben. De transitie in de sectoren garages en koetswerk brengt zowel kansen, uitdagingen als bedreigingen met zich mee.

We spreken erover met Ortwin Magnus, ondervoorzitter van ABVV-Metaal.

De toekomst is elektrisch en digitaal

Over de transitie in de sectoren garages en koetswerk is Ortwin duidelijk: “Er zijn weinig sectoren die op dit moment zo blootgesteld zijn aan cruciale veranderingen als de automotive sector. Er is de evolutie van wagens met een verbrandingsmotor (diesel of benzine)

naar wagens die rijden op elektriciteit en op termijn misschien ook op waterstof. Dat is de belangrijkste omwenteling in de autosector in 150 jaar. Ondertussen zet ook de digitalisering zich steeds sneller en diepgaander door. Dat heeft een grote impact op zowel de bedrijfsprocessen als op het werk dat verricht wordt. ICT, elektronica, online verkoop en -dienstverlening worden steeds belangrijker. Er zijn ook grote veranderingen in het verwachtingspatroon van klanten. Jonge, stedelijke klanten willen wel mobiliteit, maar daarvoor hebben ze niet per definitie een eigen auto nodig. Ze willen de keuze tussen diverse mobiliteitsoplossingen (wagen, openbaar vervoer, fiets ...), afhankelijk van de concrete situatie. Het overheidsbeleid – zoals de invoering van lage-emissiezones of de fiscaliteit van (bedrijfs-)wagens – versnellen al deze ontwikkelingen.”

Impact op omzet en tewerkstelling

Dergelijke veranderingen hebben natuurlijk een enorme impact op de garage- en koetswerkbedrijven. Uit een [studie](#) van ons kennis- en opleidingscentrum Educam blijkt dat zowel de omzet als de tewerkstelling onder druk kunnen komen. In de woorden van Ortwin: “Iedereen weet dat elektrische wagens minder onderhoud nodig hebben dan benzine- of dieselwagens. Ze bevatten immers een pak minder componenten en enkel de rollende onderdelen zijn onderhevig aan slijtage. Winstgevende





Een elektrisch voertuig wordt CO₂-neutraler naargelang het aantal kilometers en de leeftijd.



oliewissels zijn bijvoorbeeld niet langer nodig. En zullen de batterijen en elektromotoren hersteld worden in de garages of zal dat elders gebeuren? Sommige constructeurs herbouwen nu al hun motorenfabrieken naar refurbishment-centers om elektrische voertuigen na vier of vijf jaar een nieuw leven te geven. Een elektrisch voertuig wordt immers CO₂-neutraler naargelang het toegenomen aantal kilometers en de leeftijd.”

De overgang naar elektrische wagens zorgt dus voor minder onderhoud- en herstelactiviteiten voor garages. Maar er is meer: “Door steeds betere rijhulpsystemen en sensoren worden wagens ook steeds veiliger. Dat zorgt voor minder ongevallen en minder koetswerk schade. Dat is positief, maar het zorgt wel voor minder aftersales-werkuren. Momenteel is de kalibratie van sensoren nog een winstmodel, maar ook dat kan verdwijnen als producenten zouden kiezen voor zelf-kalibrerende sensoren. Hetzelfde geldt voor verkopers en administratieve functies. Ook voor hen zal er in de toekomst minder werk zijn. Klanten

kieszen en kopen immers steeds vaker online en betalingsprocedures worden geautomatiseerd. Dat proces werd door de coronacrisis trouwens nog versneld.”

Willen bedrijven hun toekomst veiligstellen, zullen ze zich dus moeten aanpassen aan deze nieuwe realiteit, gaat Ortwin verder: “Er zal veel moeten geïnvesteerd worden in digitale bedrijfsprocessen, in nieuwe businessmodellen en in de competenties van werknemers. Wie zich niet kan aanpassen, dreigt te verdwijnen. Vooral de kleinere, onafhankelijke garages komen onder druk. Vandaag zien we al een schaalvergroting in de sector en in de toekomst zullen we dat nog veel meer zien. De machtsgreep van de merken zal nog sterker worden.”

Levenslang leren

Investeren in goed opgeleide werknemers is daarom cruciaal voor elk zichzelf respecterend garage- of koetswerkbedrijf. Vooral het kunnen werken aan elektrische voertuigen is belangrijk, zegt Ortwin:

“Om een grootschalige uitrol van elektrische wagens mogelijk te maken, moet er voldoende gekwalificeerd personeel zijn om deze voertuigen te onderhouden. De technologie houdt heel wat risico's en uitdagingen in. Mécaniciens komen immers in contact met componenten die onder hoge spanning staan. Het is essentieel dat geleerd wordt om op een veilige en kwalitatieve manier te werken aan elektrische wagens. Met ons opleidingscentrum Educam zetten we daar al tien jaar sterk op in. We hebben meerdere **sectorale normen en certificaten** ontwikkeld, die werknemers klaarstomen om veilig te werken aan hybride en elektrische voertuigen (HEV). Daarnaast blijven andere vaardigheden natuurlijk ook heel belangrijk. Denk bijvoorbeeld aan kennis van infotainment, ICT en telecom-technologie of aan de ijking van rijhulpsystemen. Ook soft skills – zoals helder en assertief kunnen communiceren met klanten – winnen aan belang. Het klinkt soms als een cliché, maar in onze autosectoren is levenslang (kunnen) leren absoluut noodzakelijk.”



Goede arbeidsomstandigheden zijn cruciaal

Bovenstaande ontwikkelingen illustreren zeer duidelijk de actuele uitdagingen waar zowel de bedrijven als werknemers mee geconfronteerd (zullen) worden. Daar komt nog bij dat vandaag zo goed als alle jobs in de sectoren garages en koetswerk knelpuntberoepen zijn. En in een context van snel evoluerende ontwikkelingen zal dat niet vanzelf verbeteren.

Ortwin legt uit: “De meeste van onze technische profielen zijn knelpuntberoepen omdat de instroom beperkt blijft. De leeftijdscurve van onze arbeiders zorgt ook voor een braindrain op korte en middellange termijn. De verwachte vermindering in het aantal aftersales-werkuren, zal niet alleen minder, maar ook anders geschoolde techniekers vereisen. Permanente vorming en acties om de instroom te bevorderen blijven dus belangrijk. Samen met de werkgevers uit de sector zetten wij daar dan ook – via diverse kanalen – sterk op in.”

En natuurlijk zijn ook goede arbeidsomstandigheden en -voorwaarden cruciaal om voldoende instroom te verzekeren en om uitval te vermijden, besluit Ortwin: “De techniekers in de sector zijn zeer gepassioneerd en kiezen niet enkel om objectieve redenen voor hun job. Maar vandaag wordt er wel steeds meer van hen verwacht. Ze moeten het contact met steeds mondigere en beter geïnformeerde klanten verzorgen en zich voortdurend bij- of omscholen, bijvoorbeeld tot batterijmanager of tot waterstoftechniker. Een aantrekkelijk pakket van arbeidsvoorwaarden en – omstandigheden – met een bijzondere vermelding voor werkbaar werk – is dus niets te veel gevraagd. Want ondanks de ingrijpende evoluties in de sector is investeren in werknemers dé sleutel tot succes!”



De meeste van onze technische profielen zijn knelpuntberoepen.





De autosector in kaart

ACTIVITEITEN

De autosector bestaat uit de garagesector (PC 112) en de koetswerksector (PSC 149.2). De bedrijven uit de garagesector houden zich bezig met het onderhoud en de herstelling van autovoertuigen en met de kleinhandel in nieuwe en tweedehandsvoertuigen. Daarnaast kunnen deze bedrijven nog tal van andere activiteiten ontplooiën, zoals de kleinhandel in brandstof of de groothandel in autovoertuigen.

De hoofdactiviteiten in de koetswerksector spitsen zich voornamelijk toe op het herstel en de opbouw van koetswerken van autovoertuigen. De twee sectoren overlappen elkaar wat hun activiteiten betreft. Zo worden in de garagesector activiteiten uitgevoerd die ook in de koetswerksector terug te vinden zijn en omgekeerd.

TEWERKSTELLING

Ons land telt zo'n 5.670 garagebedrijven en 895 koetswerkbedrijven. In de sector van de garages werken ongeveer 47.000 werknemers, waarvan 26.000 arbeiders en 21.000 bedienden. In de sector van het koetswerk werken 6.700 mensen (5.000 arbeiders en 1.700 bedienden).

BEDRIJFSGROOTTE

Beide sectoren zijn typische kmo-sectoren. Van de 5.670 garagebedrijven tellen er slechts 37 meer dan 100 werknemers. Er zijn twee bedrijven met meer dan 1000 werknemers. In de koetswerksector (895 bedrijven) zijn er 6 bedrijven met meer dan 100 werknemers op de loonlijst. 528 ondernemingen hebben minder dan 5 personeelsleden.

LEEFTIJD

In de garagesector is 36 % van de arbeiders ouder dan 45 jaar. 13 % van de arbeiders zijn 50-plussers. In de koetswerksector is 35 % ouder dan 45 en 25 procent ouder dan 50 jaar.

GENDER

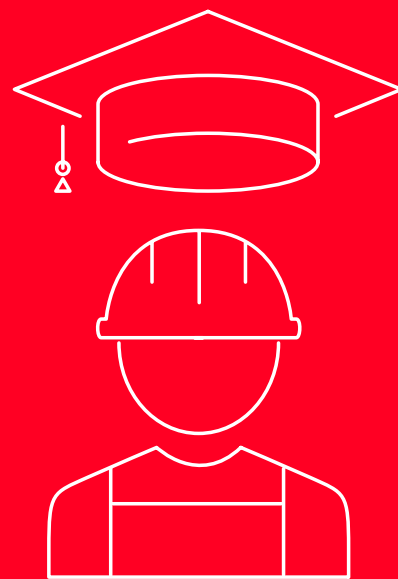
In de garagesector is 84 % van de werknemers een man en 16 procent een vrouw. Bij de arbeiders is maar liefst 95,5 procent van het mannelijke geslacht. In de koetswerksector is 88,5 procent man en 11,5 % vrouw. Kijken we enkel naar de arbeiders, dan is de verhouding als volgt: 98 % mannen en nauwelijks 2 procent vrouwen.





De experts van Educam aan het woord

Educam is het sectorale opleidings- en kenniscentrum van de autosector. Het speelt dus een belangrijke rol in zowel het opleiden van werknemers als in de ontwikkeling van specifieke expertise en knowhow. Over de bijdrage van Educam aan het transitieverhaal spreken we met Stijn Vervoort (consulent Studies en Marketing) en met Sjoerd Zijlstra (directeur Studies & Training Development)



Een tijd terug publiceerde Educam de studie 'Route 2030' die de grote evoluties inzake mobiliteit in kaart bracht. Wat zijn de voornaamste conclusies uit dat onderzoek?

Stijn: "Dat de mobiliteitssectoren razendsnel evolueren. Voertuigen worden steeds groener, veiliger en comfortabeler. Dit betekent dat werknemers snel moeten bijbenen. Ze hebben nood aan een bredere kennis over de verschillende systemen, maar ook aan een diepgaander begrip over hoe deze samenwerken. In ons onderzoek geven de bedrijven dan ook aan dat ze een grote nood hebben aan nieuwe technische competenties. Niet enkel de technologie verandert, ook het hele ecosysteem rond de voertuigen ondergaat een evolutie. We zien een shift van privé-eigendom van voertuigen naar institutioneel eigendom, zoals leasing en renting. Succesvolle deelplatformen brengen deze evolutie in een stroomversnelling. Bovendien worden steeds meer alternatieve vervoersmiddelen aantrekkelijk in de markt geplaatst."

Wat betekent dit concreet voor de betrokken bedrijven?

Stijn: "In de bedrijven ontstaat een totaal nieuwe manier van werken. Extra investeringen in infrastructuur en mensen zijn nodig. Deze veranderingen

zetten de marges verder onder druk. Bovendien vreest een groot deel van de bedrijven dat hun omzet en tewerkstelling zal dalen door de komst van elektrische voertuigen en vergevorderde rijhulpsystemen. Klanten zijn ook steeds beter geïnformeerd. Bedrijven moeten een coherente dienstverlening voorzien via alle kanalen waarlangs de klant hen kan bereiken. Digitale marketing is relatief nieuw voor veel bedrijven in de sector, extra kennis is hier zeker nog nodig. Zeker nu bij verschillende merken de digitale verkoop in de startblokken staat. Dit alles zorgt voor een nieuwe dynamiek tussen de gebruiker, de klant, de dealer en de constructeur. Veel dealers kiezen er dan ook voor om hun positie te versterken door zich te groeperen, of verder te integreren in de bedrijfsketen. Sterke bedrijven die op grote schaal opereren zijn klaar om bijkomend te investeren in diensten die de evoluties van de toekomst mogelijk maken."

Op welke manier komt het opleidingsaanbod van Educam tegemoet aan de snel evoluerende noden van de sector?

Sjoerd: "Ons opleidingsaanbod is continu in vernieuwing om de sector te ondersteunen en voor te bereiden op nieuwe technologieën. De studie 'Route

2030' heeft daarbij enorm geholpen om onze focus te verscherpen. Zo hebben we recent nog een gloednieuw modulair opleidingstraject uitgewerkt om heel specifieke competenties te ontwikkelen met betrekking tot de elektrische en elektronische systemen in de voertuigen."

Ook inzake de transitie naar duurzame mobiliteit speelt Educam een rol.

Sjoerd: "Klopt, al jaren geleden hebben wij – op vraag van de sociale partners – de sectorale certificering in het leven geroepen om de veiligheid te garanderen van techniekers die in aanraking komen met elektrische wagens. Sinds de start in 2011 werden al meer dan 24.000 personen opgeleid en gecertificeerd. Momenteel zien we weer een nieuwe techniek opkomen, namelijk de elektrische aandrijving met behulp van een brandstofcel en waterstof. Deze aandrijfvorm vinden we momenteel slechts terug bij enkele autoconstructeurs, maar we verwachten een grotere introductie bij het zwaar vervoer. In dit kader zijn we momenteel een nieuwe sectorale norm aan het uitschrijven. Naast opleidingen en didactisch materiaal inzake waterstof, hebben we ook reeds een van onze werkplaatsen aangepast om op een veilige manier aan waterstofsysteem te werken."

