

## **CPT-Visie 2030**

### **Op weg naar zero-emissievervoer**

In het kader van de Europese 'CPT-richtlijn' hebben de lidstaten eind 2016 beleidskaders ingediend voor de periode tot 2020. In Vlaanderen hebben we hier invulling aan gegeven met het CPT-actieplan 2020. Eind 2019 is gerapporteerd aan Europa over de voorbije periode en hebben we vooruit geblikt naar 2025 en 2030. In het Energie- en Klimaatplan 2030 en het Luchtbeleidsplan 2030 zijn prognoses, doelstellingen en maatregelen op grote lijnen geformuleerd voor de belangrijkste uitdagingen. Rekening houdend met deze plannen, wordt in deze visie de specifieke focus op CPT gelegd en verder gedetailleerd in een concrete aanpak voor de periode 2021-2025.

Een van de belangrijkste onderdelen van de CPT-visie en de concrete aanpak voor de periode 2021-2025, werd reeds vooruitgeschoven. Op 20 november 2020 werd de conceptnota "Aanpak uitrol laadinfrastructuur 2021-2025 medegegeeld aan de Vlaamse regering. Deze conceptnota maakt integraal deel uit van de CPT-Visie, zoals ze in dit actieplan verder wordt geformuleerd.

Een ander onderdeel van deze CPT-visie, de emissievrije distributie stadskernen, zal tevens apart worden uitgewerkt door middel van een conceptnota later in 2021.

#### **1.1.2.1. Inleiding**

De ambitieuze vergroening van de mobiliteit is een van de pijlers om de energie- en klimaat/lucht doelstellingen te halen. Dat moet niet alleen gebeuren door een vermindering van de verreden kilometers maar ook door een vergroening van het voertuigenpark in alle segmenten. De vergroening van het park richt zich op de verbetering van traditionele verbrandingsmotoren; maar vooral op de doorbraak en aanmoediging van milieuvriendelijke aandrijftechnologieën.

**Met de focus op milieuvriendelijke aandrijftechnologieën en de daartoe noodzakelijke infrastructuur, gaan we voluit in de omschakeling naar 'clean power for transport (CPT)' met als uiteindelijke doelstelling een zero-emissievoertuigenpark.** Vlaanderen onderschrijft de doelstellingen van de Europese AFID-richtlijn, waarbij een alsmear groter aandeel elektrische voertuigen (batterij-elektrisch of op brandstofcellen) moet worden nagestreefd. Een eerste stap daartoe werd eind 2015 gezet met de goedkeuring van een Vlaams actieplan CPT, dat de Vlaamse ambities schetst tot 2020.

De nieuwe ambities m.b.t. CPT passen ook in de Europese strategie voor duurzame en slimme mobiliteit, meer bepaald het eerste kerndomein 'Het gebruik van emissievrije voertuigen, hernieuwbare en koolstofarme brandstoffen en de bijbehorende infrastructuur bevorderen'.

In de periode 2021-2030 zal de grootste stap in de vergroening van het voertuigenpark gezet worden. De ambities worden daarbij opgeschaald. Voor personenwagens streven we ernaar dat 50% van de nieuw verkochte wagens in 2030 zal bestaan uit zero-emissiewagens, zoals opgenomen in het Vlaams Energie- en Klimaatplan en het Luchtbeleidsplan. **In lijn met de aanbevelingen van het Europees Parlement is een uitfasering van de verkoop van personenwagens met verbrandingsmotoren tegen 2035 hierbij het ultieme doel. Alleen op die manier is de transitie naar een wagenpark dat enkel bestaat uit zero-emissie-voertuigen in 2050 mogelijk.** Het enige bestaande zero-emissie alternatief zijn voertuigen gevoed door batterijen (met

inbegrip van brandstofcellen). Rijden op aardgas wordt bijgevolg aanzien als een tijdelijke overgangstechnologie, die meer mogelijkheden biedt naarmate gebruik kan worden gemaakt van groen gas. **De omschakeling naar een volledige zero emissie markt is zeker het doel voor de lichtere voertuigen, zoals tweewielers en personenwagens, maar ook voor bestelwagens en (lijn)bussen. Voor de zwaardere vracht wordt in die richting gewerkt, maar zal nog verkend worden in welke mate en wanneer zero-emissie-transport mogelijk is.** Voor de te maken beleidskeuzes binnen de toekomstige zero emissie vloot zal ook rekening worden gehouden met milieu/klimaatvriendelijkheid van het voertuig in een well-to-wheel benadering. Die hangen samen met het gebruik van materialen, maar ook bv. met energie-efficiëntie, waarbij het gewicht een belangrijke factor is. Het belang hiervan zal bij de beleidsvorming worden meegenomen.

O.m. met het oog hierop wordt aanvullend aan de technologietransitie ingezet op downsizing. Hoe lichter/kleiner het (elektrisch) voertuig, hoe efficiënter het gebruik en hoe kleiner het ruimtegebruik. Ook het delen van voertuigen draagt bij tot de beperking van het voertuigenpark en het bijhorende ruimtegebruik.

### **2.1.2.1. Waar staan we eind 2020?**

Het eerste Vlaamse actieplan CPT was in uitvoering sinds begin 2016. In dat kader zijn initiatieven genomen om de aankoop van CP-voertuigen te stimuleren, om laad- en tankinfrastructuur uit te bouwen, om de nodige visibiliteit te geven aan deze nieuwe, milieuvriendelijke voertuigen en om de gebruikers van deze voertuigen te ondersteunen. De voortgang van dit actieplan werd beschreven in jaarlijkse rapporten..

**Vloot:** de 2020-doelstelling om 100.000 CP-wagens op de baan te hebben, werd bijna gehaald. Het waren er op 31 december 2020 uiteindelijk 91.635. Het aandeel PHEV is daarin wat groter dan vooropgesteld.

In de voorbije periode verbeterde vooral de kwaliteit en de actieradius van de wagens, maar bleef de aankoopprijs relatief hoog. De verhoging van de actieradius is zeker nodig; 300 à 400 km blijkt een belangrijke drempel voor veel potentiële EV-rijders. Een nog verdere groei van de actieradius kan nuttig zijn voor bepaalde gebruikers, maar minstens zo belangrijk is de realisatie van de voorziene prijsdalingen van de voertuigen. Er zouden m.a.w. ook voldoende modellen met een relatief beperkte actieradius aan lagere prijs aangeboden moeten worden. Ook de spreiding over de segmenten en het aantal modellen bleef in de voorbije periode beperkt, net zoals de aangeboden volumes. **Om de verdere omslag naar zero-emissiewagens te maken, zal vooral de komende jaren het kwaliteitsvol en gediversifieerd aanbod (aantal modellen, aantal aangeboden wagens, actieradius, ...) verder moeten toenemen, ook voor de goedkopere segmenten, en zal de aankoopprijs moeten dalen.** De lancering van nieuwe modellen door alle autoconstructeurs zorgt ondertussen voor een uitbreiding van het aanbod. Het is daarbij belangrijk dat deze uitbreiding zich voldoende doorzet in alle segmenten. Een andere uitdaging zullen de aangeboden volumes zijn, deze zullen moeten volstaan om de beleidsambities in de diverse landen waar te maken.

**Laadinfrastructuur:** in het voorjaar 2021 was een basislaadinfrastructuur uitgerold van publiek toegankelijke laadpunten (11-22 kW), verspreid over Vlaanderen. Dat zijn er ongeveer 5000, wat in principe volstaat voor het huidige elektrische wagenpark. Daarnaast is er langs de grote verkeersassen bijkomend een netwerk van snelladers (43-50 kW) en ultrasnelladers (>150 kW), vooral uitgebouwd vanaf 2017. Ook het laden, thuis en op het bedrijf, werd gestimuleerd onder meer door projectwerking en het bijeenbrengen en ontsluiten van de beschikbare informatie. **De afstemming tussen de uitrol van de laadinfrastructuur en de aantallen elektrische voertuigen verdient blijvende aandacht.** Het niet halen van de ambitie voor zero-emissiewagens zal ook de uitrol van laadinfrastructuur vertragen omdat het verdienmodel dan onder druk staat.

**Tankstations:** nu al is het vlot doenbaar om een CNG-tankstation te vinden. In Vlaanderen alleen is het netwerk de afgelopen jaren uitgebreid tot een honderdtal CNG-tankstations. De uitdaging voor de komende periode is om dit ook, zij het op een andere schaal, waar te maken voor LNG- en waterstof-tankstations. Hiervoor kan gebruik gemaakt worden van Europese financiering, zoals o.a. al gebeurde in het eigen BENEFIC-project. Vooral het aantal waterstofstations loopt achter op de vooropgestelde ambitie. Momenteel zijn er twee publieke stations in Vlaanderen operationeel, waarbij er concrete plannen zijn voor een viertal extra stations de komende jaren. Het merendeel hiervan is in eerste instantie bedoeld voor personenwagens

(700 bar), bij een aantal zullen ook bussen en zwaar vervoer kunnen tanken (350 bar). Dit moet toelaten om ook stappen te zetten in de vergroening van het vrachtvervoer.

**Projecten:** in de voorbije periode werden meer dan zestig CPT-(pilot)projecten gelanceerd. Die werden jaarlijks vanuit een call gestart om de doelstellingen dichterbij te brengen vanuit de praktijk. De projecten zijn niet alleen bedoeld om een eerste uitrol te organiseren; maar ook om de randvoorwaarden voor een opschaling in kaart te brengen en daar ook een aanzet toe te doen. De al gelanceerde thema's hebben betrekking op de elektrificatie van autodeelsystemen, taxi's, bussen, last mile leveringen en bedrijfsvloeten; op het creëren van visibiliteit via roadshows en getuigenissen; op de (slimme) integratie van elektrische voertuigen in het elektriciteitssysteem en op het potentieel van lichte elektrische voertuigen. De projecten geven ook voeding aan de verdere ontwikkeling van het beleid in de diverse deelthema's en voor de diverse voertuigtechnologieën.

**Visibiliteit:** de campagnes, de media-aandacht, het stijgend aantal CP-voertuigen en de uitrol van laadinfrastructuur zorgen nu al voor visibiliteit, maar toch zijn de nieuwe technologieën en hun voordelen/beperkingen nog niet voor iedereen gekend. De inspanning moet dus zeker worden volgehouden.

**Lichte en zware voertuigen:** in de voorbije periode is er vooral gefocust op personenwagens. Een aantal voorbereidende trajecten zijn gestart om die aandacht uit te breiden naar andere voertuigcategorieën, zodat die volwaardig kunnen worden meegenomen in de periode 2021-2030.

Er schuilt een groot milieu- en klimaatpotentieel in lichte elektrische voertuigen (LEV). Deze voertuigcategorie gaat van elektrische monowielen en steps, over fietsen en brommers tot sommige vierwielers, ook gebruikt voor vracht. Een afgeronde opdracht 'Potentieel van licht elektrische voertuigen' heeft de sector in kaart gebracht en aanbevelingen geformuleerd om het potentieel meer te ontsluiten. Voor licht elektrisch vervoer is er al een markt; zodat o.m. op basis van de studie een specifiek beleid vorm kan krijgen in de toekomst.

Voor stadsbussen werd in Vlaanderen eerder al de principiële keuze gemaakt om in te zetten op alternatieve aandrijvingen en op langere termijn volledig over te schakelen naar zero-emissie. In het project 'platform Zero Emissie Busvervoer (ZEB)', werd met een brede groep aan betrokkenen samengewerkt aan een versnelde groei van zero-emissie busvervoer in Vlaanderen. In 2019 werd een studie uitgevoerd door de Europese Investeringsbank (EIB) met verschillende vergroeningsscenario's voor de Vlaamse openbare busvloot. In het Vlaams Regeerakkoord 2019-2024 werd de verdere vergroening van het rollend materieel van De Lijn aangekondigd. De ambitie is nog altijd om in 2025 alle ritten in stadskernen emissievrij te doen en in 2035 alle ritten in heel Vlaanderen. De onderaannemers van De Lijn zullen hier maximaal bij betrokken worden. Recent werd door De Lijn nog een overheidsopdracht geplaatst waarbinnen in een eerste fase 60 batterij elektrische bussen aangekocht zullen worden.

Voor reisbussen en vrachtvervoer is de markt voor clean power nog beperkt. Recent is een "roadmap voor de vermindering van klimaat- en luchtmissies van vrachtvervoer" opgesteld. In het uitgewerkte voorkeursscenario 2030 zijn het instellen van stedelijke zero-emissie zones voor vrachtvervoer, elektrische vrachtwagens (batterij elektrisch en brandstofcel) en biobrandstoffen belangrijke onderdelen. Tegelijkertijd blijkt dat er nog veel onderzoek en tijd nodig zijn om de doorbraak hiervan te realiseren.

### **3.1.2.1. Waar willen we staan in 2030?**

#### **3.1. Inleiding**

Met het oog op de geleidelijke uitfasering van verbrandingsmotoren wordt in de periode 2021-2030 verder vorm gegeven aan de volledige omschakeling van fossiele brandstoffen naar elektriciteit (en waterstof). Tussentijds worden voldoende ambitieuze doelstellingen nagestreefd zodat de milieu/energiewinst er ook op korte termijn is en de doelstellingencurve op het einde niet te steil wordt. **Daarbij dient benadrukt te worden dat de overgangperiode m.b.t. personenvoertuigen achter ons ligt en we beleidsmatig de**

**maatregelen ondersteunen die ons zo snel mogelijk naar een zero-emissie voertuigenpark zullen leiden.** In tweede orde richten we ons tijdelijk, in uitvoering van de huidige Europese AFID-richtlijn, op lage-emissie voertuigen (CO<sub>2</sub>-uitstoot tot 50g), voornamelijk plug-in hybrides of op andere milieuvriendelijke voertuigen, zoals voertuigen op aardgas; en de infrastructuur die daarvoor nodig is.

Er wordt voor de overblijvende verbrandingsmotoren ingezet op biobrandstoffen en gerecycleerde koolbrandstoffen. Ze scoren op klimaatvlak hogerop in de keten soms beter doordat ze van oorsprong hernieuwbaar zijn (bv. uit biomassa) of afkomstig zijn uit CO<sub>2</sub> (en H<sub>2</sub>) of andere afvalstromen (bv. plastic). Deze brandstoffen hebben gelijkaardige uitlaatemissies als hun fossiele varianten. Ze dragen dus nog steeds bij aan luchtverontreiniging. Voor een grootschalig gebruik zijn er ook nog een aantal belemmeringen. Zo is bv. het energetisch rendement erg laag en zijn de toepassingen vooralsnog kleinschalig en duurder dan hun fossiele variant. Dit aspect van vergroening maakt deel uit van een meer globaal Energie/Klimaatbeleid en wordt dan ook niet als dusdanig behandeld in deze CPT-visie. De mogelijkheden bv. van koolstofarme producten worden onderzocht bij de uitvoering van het Energie- en Klimaatplan.

De transitie richting zero-emissie vervoer wordt best geleidelijk doorgevoerd zodat de nodige aanpassingen vergemakkelijken. Het gaat hierbij over een transitie in de echte zin van het woord, waarbij niet alleen nieuwe technologieën worden uitgerold, maar ook een bijkomend laad/tanksysteem wordt uitgebouwd en geoptimaliseerd. Daarnaast is de aanpassing van het gedrag van de consument de belangrijkste uitdaging en succesfactor. In die zin moet er op diverse fronten werk worden geleverd vanuit diverse disciplines en overheden. We letten er ook op om deze transitie sociaal rechtvaardig te laten verlopen door de toegang tot deze voertuigen te vergemakkelijken. Dat kan bv. via de tweedehandsmarkt of door faciliterend op te treden ten aanzien van deelsystemen en lichte elektrische voertuigen.

De grote uitdagingen zijn ondertussen gekend, zodat een gericht beleid gevoerd kan worden om de transitie te ondersteunen. Op korte, middellange en lange termijn zijn daartoe telkens andere inspanningen noodzakelijk.

Hieronder wordt de ambitie voor de diverse voertuigtypes geschetst. Samen met de vergroening van de traditionele voertuigen (diesel en benzine), de brandstoffen en de beoogde significante daling van het aantal voertuigkilometers zouden de doelstellingen voor transport een substantiële CO<sub>2</sub>-reductie opleveren van 23% in 2030 (cf. VEKP). De globale klimaatdoelstelling blijft uitdagend en er wordt bovendien gedacht aan aanscherping. De hier geschetste ambities zijn vanuit dat oogpunt dan ook een minimum, die bovendien gecombineerd dienden te worden met een verregaand mobiliteitsbeleid.

De streefdoelen zijn gebaseerd op de huidige inzichten, die in een snel veranderende markt ook kunnen wijzigen. Als de transitie nog sneller oppikt dan gehoopt, dan kunnen de streefdoelen naar boven worden bijgesteld, zodat de milieu- en klimaatdoelstellingen ook vlotter worden gehaald. In de nabije toekomst zal dit al specifiek worden bekeken voor de vergroening van de personenwagens en het vrachtvervoer.

De zero-emissie voertuigen zorgen ook voor substantiële bijdragen in het kader van de lucht- en de geluidsproblematiek. Ook voor de luchtkwaliteit is er richting 2030 nog een lange weg te gaan (cf. Luchtbeleidsplan). In het kader daarvan wordt een bijkomende focus gelegd op stedelijke en/of dichtbevolkte gebieden en op bijkomende voertuigtypes. Ook door (ultra) lage-emissie zones en zelfs zero-emissie zones (ZEZ) in te richten en deze stelselmatig te vergroten, worden grote milieu- en klimaatwinsten geboekt. **De openbare bussen zullen al in 2025 quasi emissievrij rijden in de stadskernen en we streven ernaar om daar tegen dan ook emissievrij te beleveren.**

De hierna volgende cijfers zijn de streefdoelen voor het percentage nieuwe inschrijvingen, de markt dus. De meeste waren al opgenomen in het Luchtbeleidsplan 2030.

### **Personenwagens**

	<b>2025</b>	<b>2030</b>
Zero-emissie	<b>20%</b>	<b>50%</b>
PHEV	<b>10%</b>	<b>20%</b>

CNG	10%	10%
-----	-----	-----

We stimuleren enkel nog het marktaandeel zero-emissie-personenwagens. De focus zal hierbij liggen op batterij elektrische wagens. Het ultieme doel is 100% in 2035 voor de nieuwe inschrijvingen. Alle verbrandingstechnologieën faseren tegen dan uit. Binnen het aandeel niet zero-emissiewagens kan het in de overgangperiode op korte termijn het marktaandeel CNG nog wel groeien richting 2025. Dit geldt ook voor het marktaandeel van PHEV zodat dit, in ondersteuning van de batterij elektrische voertuigen (BEV), kan groeien richting 2030. Aanvullend werken we voor PHEV op het verhogen van het aandeel elektrisch gereden kilometers.

We houden er rekening mee dat de wijzigende fiscale aftrek voor bedrijfswagens een sterke impact zal hebben op het marktaandeel zero-emissie bedrijfswagens vanaf midden 2023. Ze zal waarschijnlijk niet leiden tot een volledige omschakeling op korte termijn. Die is immers ook afhankelijk van andere factoren; bv. de voordelen alle aard (waaraan niets verandert), het aanbod en de prijs van zero-emissiewagens in de diverse segmenten, de intentie/mogelijkheid van het bedrijf om in laadinfrastructuur te investeren, ... Met de voorziene evaluatiemomenten kunnen de streefdoelen aangepast worden als er meer duidelijkheid is over de impact van de federale regeling

#### Brom/motorfietsen (batterij elektrisch)

	2025	2030
Bromfietsen	100%	100%
Motorfietsen	20%	50%

We voeren een actief beleid voor de elektrificatie van lichte voertuigen. Voor bromfietsen zou dit moeten lukken in 2025; de markt is immers nu al min of meer rijp. Voor motorfietsen wordt een traject gevolgd dat gelijk loopt met dat van de personenwagens. Op deze wijze zou het zero-emissie aandeel in 2030 in de vloot 79% zijn bij de bromfietsen en 11% bij de motorfietsen.

#### Bestelwagens

	2025	2030
Zero-emissie	11%	30%
PHEV	7%	14%
CNG	10%	20%

Voor bestelwagens (tot 3,5 ton) voeren we een gemengd beleid waarbij we op lange termijn ook mikken op elektrificatie. De markt voor zero-emissie voertuigen loopt op dit vlak achter op die van de personenwagens, met naar schatting drie jaar. De zero-emissie doelstellingen voor bestelwagens kunnen we op die manier gelijkstellen met deze voor personenwagens maar dan met 3 jaar vertraging. Bijkomend proberen we milieuvoordeel te halen uit een gedeeltelijke omschakeling naar aardgas. Op deze wijze zou het park van de lichte vrachtwagens in 2030 bestaan uit ca. 10% BEV/FCEV, 5% PHEV en 9% CNG.

#### Vrachtwagens

	2025	2030
Zero-emissie	0%	5%
LNG/CNG	5%	15%

De inzetbaarheid van batterijen, waterstof en aardgas voor vrachtwagens is afhankelijk van de verdere technologische ontwikkelingen en het op de markt brengen van voldoende modellen. Stapsgewijs wordt het voor zwaardere laadvermogens en langere trajecten ook mogelijk om zero-emissie te rijden. **Op basis van de huidige kennis voeren we een stimulerend beleid richting zero-emissie voertuigen voor de vrachtwagens zonder oplegger tot 20 ton.** Dit zal nodig zijn voor de emissievrije beleving van stadskernen. De doorbraak zal wat langer duren dan bij de bestelwagens, maar we rekenen ook hier toch op een marktaandeel van bijna 30% in 2030. Samengeteld met de zwaardere vrachtwagens levert dit echter maar een marktaandeel van 5%. **Voor alle 'rigid trucks', ook die boven de 20 ton rekenen we op een stijgend CNG-aandeel. Voor de trucks met trekker wordt dat CNG en LNG, waarbij het laatste overneemt bij zeer zware trucks.** Op deze wijze zou het park van de zware vrachtwagens in 2030 bestaan uit ca. 1% zero-emissie en 6% aardgas.

Bij de verdere verkenning van de mogelijkheden van zero-emissie stedelijke logistiek wordt bekeken of de streefdoelen m.b.t. zero-emissie in 2025 en 2030 naar boven kunnen worden bijgesteld.

### Openbare bussen

	2025	2030
Zero-emissie	50%	100%
PHEV	20%	0%

We voeren een actief beleid richting zero-emissiebussen waarbij gestreefd wordt naar een marktaandeel van 50% in 2025 en 100% in 2030. Met de aankondigingen in het Vlaams Regeerakkoord 2019-2024 kunnen deze streefdoelen worden gehaald. Naar verwachting zal het marktaandeel zero-emissie bussen van de private exploitanten wel trager op gang komen zonder extra stimulansen. Voor de regionale verplaatsingen kunnen ook waterstofbussen een oplossing bieden op middellange termijn.

### Andere bussen

	2025	2030
Zero-emissie	5%	10%
PHEV	10%	20%
CNG	10%	20%

Voor de andere bussen (inclusief 1500 reisbussen, 1600 schoolbussen en 150 bussen voor het dagelijks vervoer van werknemers) is de verwachting dat de transitie naar zero-emissie wat langer zal duren, vooral door de langere afstanden en nood aan flexibele inzetbaarheid. **Daarom veronderstellen we hier een sterkere hybridisering en een toename van het gebruik van aardgas. Daarnaast wordt er ook een geleidelijke introductie van BEV, FCEV en CNG reisbussen voorzien vanaf 2020.** Op deze wijze zou het park van deze bussen in 2025 bestaan uit ca. 3% aardgas en evenveel PHEV. In 2030 zou dat bijna 3% zero-emissie kunnen zijn en telkens 7% voor aardgas en PHEV.

### Vaartuigen

Binnen een bredere Europese en internationale context wordt een routekaart uitgewerkt naar emissiearme aandrijvingen voor vaartuigen. Hierbij worden alle technologieën bekeken om geen hypotheek te leggen op toekomstige ontwikkelingen. Voor de binnenvaart wordt hierbij gemikt op zero-emissie oplossingen.

Voor de zeevaart wordt samen met de havens en waterwegbeheerders de mogelijkheid voorzien om LNG te bunkeren in functie van de marktvraag. **Tegelijk worden de mogelijkheden van elektrische vaartuigen verkend en wordt ingezet op een verdere uitbreiding van het gebruik van walstroom.**

### **4.1.2.1. Hoe geraken we daar?**

#### **4.1. Vraag en aanbod op de voertuigenmarkt stimuleren**

De aankoopprijs, het aanbod (modellen én volumes) en de actieradius zullen nog enkele jaren belangrijke drempels blijven voor de doorbraak van zero-emissie voertuigen. De evolutie is positief op alle vlakken o.m. door een systematische prijsdaling en verbetering van de batterijen, maar zal moeten versnellen. Meer en meer constructeurs kondigen verregaande plannen aan voor de periode tot 2025 en meer en meer bedrijven en landen/regio's geven aan bereid te zijn om een grondige omschakeling te maken. Bovendien zal de Total Cost of Ownership (TCO) van batterij elektrische wagens waarschijnlijk tussen rond 2025 gelijk worden aan die van traditionele brandstofwagens en ontstaat er geleidelijk aan een tweedehandsmarkt. Op deze wijze worden batterij elektrische wagens ook toegankelijk voor iedereen.

Redenen genoeg dus om aan te nemen dat alvast voor personenwagens een hoge vraag en aanbod mekaar zullen vinden en dat de stap naar massaproductie/-gebruik gezet kan worden. Meer modellen in hogere aantallen dus aan een lagere prijs en met een hogere actieradius. Bij de nieuwste modellen is dit nu al 300 à 400 km. Op die manier moet er in 2025 een gelijkwaardig (actieradius, keuze, grootte, type, comfort, ...) aanbod aan zero-emissie modellen zijn voor personenwagens, bestelwagens, stadsbussen, en bromfietsen/motorfietsen.

**In tussentijd zal de vraag gestimuleerd worden door de overheid. Voor het aanbod zijn vooral een standvastige visie en dito aanpak noodzakelijk bv. met betrekking tot de eigen doelstellingen, maar ook m.b.t. normeringen en/of quota in Europees verband.** De belangrijkste hefboom hierbij is de discussie over een aanpassing van de Europese CO<sub>2</sub>-normen voor de periode 2021-2030, zoals aangekondigd in de Europese Green Deal en de Strategie voor Duurzame en Slimme Mobiliteit. De CO<sub>2</sub>-normen zorgen er nu in grote mate voor dat alle constructeurs het pad naar elektrificatie zijn ingeslagen. Om deze gunstige trend ook na 2021 door te trekken, zijn bijkomende afspraken nodig. Bovendien moet zeker vermeden worden dat het milieuvriendelijke karakter van de huidige regeling verzwakt zou worden. **Het aangehaalde geldt hier voor wagens, maar is ook belangrijk voor andere lichtere (fietsen, brommers, ...) of zwaardere voertuigen (zie verder).**

Hierbij kunnen we aanhalen dat de tijdelijke vrijstelling van jaarlijkse verkeersbelasting voor bepaalde aardgas- en plug-in hybride voertuigen is afgelopen op 31 december 2020 en niet werd verlengd (met overgangsregeling ivv voertuigen besteld vóór 12 oktober 2020). Enkel zero-emissie wagens blijven vrijgesteld van de jaarlijkse verkeersbelasting en de belasting op inverkeerstelling. Deze vrijstelling geldt vanaf 2019 voor alle motorvoertuigen behalve deze ingeschreven op naam van een leasingfirma. Vanaf 1 juli 2020 geldt deze vrijstelling voor alle motorvoertuigen, ook deze ingeschreven op naam van een leasingfirma<sup>1</sup>. Koolstofarme voertuigen genieten door de nieuwe berekeningswijze van een gunstiger tarief.

Vermits beslissingen over het aanbod bij de voertuigconstructeurs in het buitenland worden genomen, is het belangrijk om op Belgisch niveau of zelfs vanuit de BENELUX duidelijke signalen te blijven geven dat de markt voor milieuvriendelijke wagens hier blijvend gestimuleerd zal worden. Op die manier moet worden bekomen dat het aanbod in Vlaanderen de vraag kan volgen; ook bij de hoge volumes zoals vooropgesteld in deze visie.

Particulieren, vlooteigenaren (bedrijven, overheden, ...) en leasemaatschappijen worden blijvend gestimuleerd om hun voertuigen te vergroenen. **Die vergroening aan de vraagzijde kan als belangrijk element worden meegenomen in allerhande vormen van fiscaliteit. Het principe daarbij moet zijn dat de milieuvriendelijkheid wordt beloond met boni, die gecompenseerd worden met de mali van de minder milieuvriendelijke voertuigen. Het is daarbij de bedoeling dat dit speelt voor iedereen en voor alle soorten CP-voertuigen, in de mate waarin ze milieuvriendelijk zijn.** Zo bestaat er een belastingaftrek bij de aankoop van sommige lichte elektrische voertuigen, maar niet bij allemaal. **Premiesystemen en verlaagde belastingen zijn belangrijke instrumenten om ervoor te zorgen dat de TCO van vooral zero-emissievoertuigen sneller op**

---

<sup>1</sup> Uitzondering: (samengestelde) voertuigen bestemd voor goederenvervoer met een MTM > 3,5 ton

het niveau zit van die van de voertuigen op verbrandingsmotoren. Op basis van een evaluatie over de voorbije periode wordt bekeken hoe, ook na 2020, premiesystemen en aangepaste belastingen best worden ingezet, al dan niet in een aangepaste vorm. De afstand tot de doelstellingen, de milieu- en klimaatwinst, de kostenefficiëntie en de hoogte van de TCO zullen daarbij de criteria zijn.

Omdat sommige onderdelen van het fiscaal beleid een gedeelde bevoegdheid zijn tussen de gewesten en de federale overheid is het nodig om hierover met elkaar duidelijke afspraken te maken; best in één pakket.

Bijkomend worden extra stimulansen voorzien voor vlooteigenaren. Voor bedrijfswagens kadert dit in de beslissing van de federale regering om de fiscale aftrek in de toekomst enkel nog toe te staan voor nieuwe bedrijfswagens die broeikasgasvrij zijn. Flankerend zal vanuit Vlaanderen ondersteuning geboden worden bij de uitbouw van de noodzakelijke laadinfrastructuur en door kennisoverdracht te stimuleren, bv. door het platform elektrische bedrijfswagens te bestendigen en good practices uit te wisselen .

#### **Tweedehandsmarkt**

In de toekomst zal de tweedehandsmarkt alsmaar belangrijker worden. Dat zal ook nodig zijn om de CP-voertuigen te doen doordringen in alle lagen van de bevolking. Ook de vergroening van de tweedehandsmarkt zal door de overheid gestimuleerd worden met specifieke maatregelen.

#### **Verkoop en onderhoud**

In de komende periode zou het even vlot moeten gaan om een CP-wagen te kopen als een traditionele wagen met verbrandingsmotor. De CP-wagens zijn dan even aanwezig in de showrooms en alle betrokkenen in de keten zijn voldoende op de hoogte van de kenmerken en bijzonderheden van deze wagens. Die lijn wordt doorgetrokken voor wat betreft het onderhoud.

#### **Acties:**

- We overleggen met de federale overheid om de aangekondigde omslag naar koolstofvrije bedrijfswagens te concretiseren en te faciliteren.
- We ondersteunen van de tweedehandsmarkt voor zero-emissie voertuigen.
- We lanceren duidelijke en objectieve informatiecampagnes m.b.t. zero emissie voertuigen, hun gebruiksvoordelen en hun TCO.

#### **4.2. Geen transitie zonder bijhorende laad/tankinfrastructuur**

De aanpak van de uitrol van laadinfrastructuur 2021-2025 werd op 20 november 2020 in een conceptnota medegedeeld aan de Vlaamse Regering. Voor een meer gedetailleerde visie verwijzen we naar dit document in bijlage.

#### **Aanbod**

De laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen bestaat uit een privaat netwerk van oplaadpunten (thuis en op het werk), aangevuld met (semi-)publiek toegankelijke laadinfrastructuur (m.i.v. (ultra)snellaadsystemen o.m. langs de grote verkeersassen). Inductieve laadsystemen zouden extra mogelijkheden en meer flexibiliteit kunnen bieden. De toepassing ervan is nog niet voor vandaag. De mate waarin en het ogenblik waarop ze ook deel kunnen uitmaken van de laadinfrastructuur, zal nog moeten blijken.

Het privaat netwerk verdient de nodige aandacht; niet alleen omwille van het relatieve belang, ook omdat er bijkomende voordelen aan gekoppeld zijn. Dat netwerk is immers efficiënt te organiseren, goedkoper in gebruik en beter op te volgen en te sturen. **De voordelen gelden in het bijzonder voor de uitbouw van laadsystemen op het werk.** In een aantal gevallen bestaat daar ook de mogelijkheid om rechtstreeks op middenspanning aan te sluiten. Dat is niet alleen goedkoper, maar belast ook minder het elektriciteitsnet, vermits de onthaalcapaciteit op middenspanning een stuk groter is. Extra initiatieven zullen helpen om de bestaande drempels weg te werken en de werknemers, die met EV's rijden, te ondersteunen (bv. op het vlak



van facturering). **Proactief kan voor de privé-netwerken best al de nodige bekabeling worden voorzien, wanneer de opportuniteit zich voordoet.** De recente Europese richtlijn (EPBD) legt op dat vlak minimumvereisten op voor nieuwe of ingrijpend gerenoveerde gebouwen met (meer dan) 10 parkeerplaatsen. Minstens zal bekabeling moeten worden voorzien, voor niet-residentiële gebouwen minimaal ook twee laadpunten. **De details hiervan zijn eind 2020 vastgelegd in Vlaamse regelgeving.**

**We sluiten ook aan bij de Woningpas.** Het invoeren van een smartness-indicator voor woningen wordt daar nu onderzocht. Deze indicator duidt aan in welke mate een woning en de bijhorende technieken slim en flexibel zijn. Een digitale meter, een stationaire batterij, een slimme laadpaal voor een EV, ... dragen in dat geval bij tot een hogere score.

**Naargelang de vloot uitbreidt, dient ook de capaciteit van de (semi-)publieke laadinfrastructuur te worden opgetrokken.** Een goede monitoring van de vlootontwikkeling en het gebruik van de laadinfrastructuur moet ervoor zorgen dat snel een versnelling hoger kan geschakeld worden indien nodig. De wijze waarop dit gebeurt, is, zeker bij het wat trager laden, afhankelijk van de beschikbare ruimte, het parkeerbeleid en de ligging en aard van het elektriciteitsnet; maar houdt ook rekening met het gebruiksgemak voor de EV-rijder. Ook omwille van de onthaalcapaciteit van het elektriciteitsnet wordt een evenwicht gezocht tussen spreiding en bundeling. Bundeling kan op locaties, die op alle vlakken het best geschikt zijn, bv. grote publieke parkings. Dat kan ook onder de vorm van 'Hoppin-punten', fysieke knooppunten waar verschillende vervoerswijzen afgestemd worden op buurniveau. Net zoals voor de basisinfrastructuur wordt dit best planmatig aangepakt. Bij die verdere uitrol wordt het onderscheid gemaakt tussen lokale (gewoon laden), regionale (snel laden) en internationale noden (ultrasnel laden). De uitdaging is des te groter bij stijgende aantallen EV's in steden. Veel bewoners hebben immers geen mogelijkheid om in of aan het huis te laden, zodat de laadinfrastructuur en de bijhorende parkeerplaatsen moeten worden ingepast in de ruimte. Bij belangrijke infrastructuurwerken wordt dit best meegenomen, zodat bekabeling al proactief kan worden voorzien.

#### Acties

- We voorzien in 2021 en 2022 project-calls voor de plaatsing van (semi-)publieke laadinfra.
- We maken potentieelkaarten waardoor we het proces voor de inplanting van nieuwe laadinfrastructuur kunnen versnellen.
- We lanceren concessies voor laadpunten op het openbare domein en combineren daarbij een strategische plaatsing met een plaatsing op vraag.
- We zetten het systeem 'paal volgt wagen' verder en breiden dit uit met een systeem 'paal volgt paal'.
- We ondersteunen de vergroening van de deelmobiliteit.

Waar snelladers op dit ogenblik vooral laden aan een vermogen van 50 kW wordt dit momenteel opgetrokken naar 150 kW en zelfs naar 350 kW. In combinatie met voertuigen met een hogere actieradius betekent dit dat op dat vlak de drempels m.b.t. laadtijd en actieradius op korte termijn zullen wegvallen. Dit heeft echter ook zijn kost; de investeringen en de uitdagingen m.b.t. de aansluiting op het net en de mogelijke lokale piekbelastingen worden dan wel groter. Dit kan bv. worden voorkomen door deze snelladers te combineren met een bijhorende batterij ter plaatse. Doordat de prijzen voor batterijen dalen, wordt dit een interessante piste.

Een goede planning en afspraken over de borging van deze laders op een wat langere termijn zijn dan des te meer nodig. Het laden thuis/op het werk zal ook dan belangrijk blijven en zal vooral gecombineerd worden met snel laden om grotere afstanden (richting buitenland) te kunnen afleggen.

#### Acties

- We voorzien in 2021 en 2022 project-calls voor het realiseren van snellaadinfra op de grote verkeersassen zodat minstens om de 25km snelladers beschikbaar zijn..

- We plannen de specifieke noden m.b.t. snellaadinfrastructuur voor andere voertuigtypes en/of nichevloten (taxi's, bepaalde deelsystemen, stedelijke logistiek, bussen, vrachtwagens, ...) in.
- We vullen langsheen de snelwegen en gewestwegen de verkeersborden aan met informatie over laadpunten.

We volgen op de voet hoe de markt voor elektrische wagens zich verder ontwikkelt en sturen de doelstellingen voor de verdere uitrol van laadinfrastructuur op basis daarvan bij. Rekening houdend met de streefdoelen voor de markt van zero emissie wagens voorzien we momenteel de uitrol van 30.000 extra CPE (charge point equivalents) tegen 2025. Naar 2030 toe is de doelstelling 1 CPE per 100 inwoners (Lokaal Energie- en Klimaat Pact - LEKP), zijnde 66.000 CPE tegen 2030 en dit extra bovenop de voorziene inspanningen voor (ultra)snellaadinfrastructuur.

### Toegankelijkheid laadpunten

Om de EV-rijder te ontzorgen moet de (semi-)publieke laadinfrastructuur niet alleen bereikbaar, maar ook vlot toegankelijk zijn, los van wie de laadpaal bezit of uitbaat. **Interoperabiliteit en standaardisatie moeten binnen Vlaanderen en waar mogelijk in Europees verband snel een feit zijn.** Daarbij moet er ook een structurele oplossing zijn voor de informatie die betrekking heeft op de laadpunten. Dat wil zeggen dat die voor alle EV-rijders ten allen tijde vlot beschikbaar moeten zijn. Het gaat hierbij niet alleen over de statische (ligging, vermogen laadpunt, ...) maar ook over de dynamische data (informatie over prijs en het al dan niet bezet zijn).

Het potentiële gebruik zal groter zijn als de laadpunten **altijd fysiek toegankelijk zijn.** Dat wil zeggen dat moet worden vermeden dat niet-elektrische wagens de toegang tot de laadpaal blokkeren. Bovendien moet het laadtijdpercentage zo hoog mogelijk zijn, m.a.w. EV's mogen in de mate van het mogelijke niet blijven staan als ze geladen zijn. Om daartoe te komen, is een aanpassing aan de wegcode noodzakelijk (parkeerbord) en moet er voldoende handhaving zijn. Daarnaast moeten er ook afspraken komen over de voorbehouden laadplaatsen voor taxi's en deelsystemen. Deze zijn interessant voor de laadpaaluitbater, maar kunnen niet aanzien worden als publieke laadpunten. Bij een verdere uitrol zal een strakker onderscheid gemaakt worden.

### Acties

- We leggen verplichtingen op aan CPO's (Charge Point Operator) m.b.t. het delen van statische en dynamische data en we bekijken de mogelijkheden om dit ook te doen voor gebruiksdata, zodat we een beter beeld krijgen op de noden naar bijkomende laadinfrastructuur. Hiervoor creëren we een regelgevend kader met respect voor gevoelige bedrijfseconomische informatie en privacy.
- We evolueren naar laadinfrastructuur waar iedereen kan opladen ongeacht de laadkaart of -pas van de CPO.
- We ontsluiten de data van publieke laadpunten via het Nationaal Toegangspunt en volgen de kwaliteit en toegankelijkheid ervan nauw op.
- We formaliseren het toekennen van unieke ID's voor laadpalen en laaddienstverleners.

### Integratie in het energiesysteem

De link tussen elektrische voertuigen en het elektriciteitssysteem wordt interessanter naarmate er steeds meer elektrische voertuigen rondrijden en aangesloten zijn op het net. Dat zal in de periode 2021-2030 het geval zijn. Een eerste stap wordt gezet met het regelen van het laadproces naar tijd en intensiteit. Het bestaande elektriciteitsnet heeft immers voldoende capaciteit als het gelijktijdig laden kan beperkt worden. **Door in te spelen op het laadproces kunnen pieken vermeden worden en kan het beschikbaar vermogen slim verdeeld worden.** Vooral bij steeds grotere aandelen intermitterende (hernieuwbare) energiebronnen is deze vraagsturing essentieel. **Met de invoering van digitale meters kan dit op grote schaal worden toegepast,** in eerste instantie in het privénetwerk. Dit kan snel ingang vinden als dit ook kan doorgerekend worden in de prijs die de EV-rijder of het bedrijf betaalt. Ook de invoering van een capaciteitstarief zal

hierin een belangrijke rol spelen. Waar een statisch capaciteitstarief in eerste instantie een technische noodzakelijkheid is, biedt de digitale meter mogelijkheden om meer dynamische en tijdsgebonden signalen naar de netgebruiker te sturen zodat deze zijn vraag kan aanpassen.

Met de implementatie van nieuwe marktprocessen (MIG 6) zal het in de toekomst mogelijk worden om aparte elektriciteitscontracten af te sluiten voor o.a. elektrische voertuigen. Het moment waarop het elektrische voertuig wordt geladen zal dan bepalend zijn voor elektriciteitsprijs. Daarbij verwachten we dat gunstige tarieven gekoppeld worden aan het laden op momenten dat elektriciteit goedkoper is zoals o.a. op de middag bij een groot aanbod aan zonne-energie. Gezien er verwacht wordt dat elektrische voertuigen vooral thuis of op het werk geladen zullen worden, maken deze aparte contracten elektrisch rijden terug een stuk goedkoper.

**Bijkomende mogelijkheden ontstaan wanneer op termijn ook bidirectioneel laden (vehicle to grid of V2G) kan worden toegepast.** In dat geval zullen elektrische voertuigen in twee richtingen voor buffering zorgen en maken zij volwaardig onderdeel uit van het energiesysteem. Op dat moment kunnen al dan niet via aggregatoren allerhande energiediensten geleverd worden (reservecapaciteit, afschakelmogelijkheid, frequentieregeling, ...), kan zelf opgewekte energie worden opgeslagen of zullen consumenten hun huis van elektriciteit kunnen voorzien via de batterij in hun auto. Verschillende studies wijzen uit dat elektrische voertuigen op dat moment deel van de oplossing zijn, eerder dan een probleem voor het elektriciteitssysteem. Zo zou het potentieel van bv. windenergie sterk toenemen bij de introductie van V2G.

Technisch zijn er al mogelijkheden, maar het potentieel voor toepassing is om allerlei redenen op systeemniveau nog beperkt. Ook gaan autoconstructeurs momenteel eerder behoudsgezind om met het concept V2G. Omwille van de mogelijke impact op de levensduur van de batterij geven de meeste er de voorkeur aan om de batterij uitsluitend te laten gebruiken om te rijden. Bovendien zijn er nog weinig mogelijke toepassingen. **Verder onderzoek en demonstratie zijn nodig.**

Bij de toename van het aandeel elektrische wagens kan de (lokale) capaciteit van het distributienet een bijkomende uitdaging worden. Zo lang de aantallen beperkt zijn (bv. tot 150.000 elektrische wagens) stellen er zich weinig problemen. Mits een slimme sturing zou het huidige distributienet zelfs tot 500.000 elektrische wagens moeten kunnen ondersteunen. Als de doelstellingen uit deze visienota worden gehaald, dan worden deze aantallen overschreden in de periode tussen 2025 en 2030. **Tegen dan zouden bijgevolg meer drastische aanpassingen aan het distributienet nodig kunnen zijn, tenzij de mogelijkheden van het middenspanningsnet meer benut worden.** De onthaalcapaciteit zou daar nu al goed zijn voor ca. 1.000.000 elektrische wagens. **In de komende periode wordt dit verder verkend.**

#### Acties

- We stimuleren slimme laadsystemen en brengen onder meer met de uitwerking van potentieelkaarten de noden m.b.t. netversterking mee in kaart.
- Voor de uitrol van snellaadinfrastructuur en grotere laadeilanden ondersteunen we de aansluiting op het middenspannings- en zelfs het hoogspanningsnet.

De productiecapaciteit van elektriciteit wordt minder als een probleem gezien, zeker zo lang het aandeel in de vloot onder de 20% blijft (studie CREG). Een slimme vraagsturing zorgt er ook voor dat het laden gespreid wordt in de tijd, om pieken te voorkomen, en dat geladen wordt op die momenten dat hernieuwbare stroom in grote mate aanwezig is. **De overheid faciliteert deze nieuwe ontwikkelingen en zorgt ervoor dat juridische of technische barrières worden weggewerkt.**

**De laadinfrastructuur wordt zo veel mogelijk gevoed door elektriciteit uit hernieuwbare bronnen. Ook bij de andere technologieën is de herkomst van de brandstof belangrijk en wordt gemikt op 'groene productie' zodat we kunnen spreken van groene waterstof en groen gas.** Deze verlagen sterk de globale milieu-impact. Het aanbieden van voldoende groene waterstof of groen gas is een uitdaging. Bovendien moet een systeem

van garanties van oorsprong en/of certificering worden uitgewerkt. Daarbij moet ook het transport worden bekeken. Voor waterstof wordt geval per geval bekeken of er gekozen wordt voor een productie ter plaatse of voor een centrale productie, maar dan met vervoer van waterstof via pijpleidingen. Waterstof biedt ook mogelijkheden in een geïntegreerd energiesysteem, waarbij de opslag van elektriciteit uit hernieuwbare bronnen cruciaal is. Dit wordt verder verkend.

### Walstroom

De komende jaren wordt door het Vlaams Binnenvaartservicesplatform verder ingezet op de optimale benutting van walstroom. Dit platform coördineert alle acties rond het gebruik en de uitbreiding van walstroom voor de binnenscheepvaart in Vlaanderen. Dankzij de geleverde inspanningen is **het doel om in 2025 naar ca. 600 oplaadpunten voor de binnenvaart te gaan al bereikt**. In de laatste drie jaar zijn er 291 oplaadpunten bijgekomen, zodat binnenschippers in Vlaanderen al beroep kunnen doen op 764 oplaadpunten. Daarbij wordt ook het beheer- en betalingssysteem verder uniform gemaakt.

Er wordt een **meerjarenplan** opgemaakt op basis waarvan nagegaan kan worden waar er nood is aan bijkomende walstroominstallaties. Tegelijk worden de mogelijkheden van een zonaal generatorverbod onderzocht.

M.b.t. walstroom voor de zeevaart worden de mogelijkheden onderzocht binnen een brede projectgroep. De focus ligt hierbij op de invoering van bijkomende stimulansen binnen een Europese context.

Om het gebruik te promoten worden er campagnes voorzien en wordt gezocht naar ondersteuningsmaatregelen. Oude schepen dienen immers soms elektrisch aangepast te worden voor walstroomgebruik. Vroeger was hiervoor ondersteuning mogelijk via de Ecologiepremie Plus. **Andere subsidie-alternatieven (bv. Klimaatfonds) worden onderzocht.**

#### Acties

- We maken een meerjarenplan walstroom binnenvaart op om bijkomende noden voor walstroominstallaties na te gaan.
- We zetten een communicatiecampagne op om het gebruik van walstroom te stimuleren.
- We onderzoeken ondersteuningsmaatregelen aan de scheepzijde.
- We werken bijkomende stimulansen uit voor walstroom (binnenvaart en zeevaart).

### 4.3. De nood aan performante batterijen

Om het zero-emissie transport volledig te laten doorbreken, zijn verdere ontwikkelingen in batterij-technologie cruciaal. De laatste jaren is er een sterke trend van dalende kosten per kWh en toenemende energie-densiteit van de (voornamelijk lithium-ion) batterijen. Verwacht wordt dat deze trend zich zal blijven doorzetten, waardoor prijzen dalen, de actieradius stijgt en ook toepassingen voor zwaarder vervoer mogelijk worden.

De aard van de batterij en de wijze waarop ze wordt gemaakt en ingezet, bepalen mee de milieu-impact van elektrische voertuigen. Dat aandeel blijkt substantieel. In een recent onderzoek wordt het zelfs ingeschat op ca. 25% van de totale milieu-impact. Grotere batterijen verhogen de milieu-impact substantieel. Second life toepassingen en de vergroening van het elektriciteitsnet leiden tot belangrijke milieu- en klimaatwinsten. Een second life van 10 jaar kan de impact met bijna de helft verlagen.

De productie van batterijen heeft onmiskenbaar een mondiale milieu-impact, o.m. door het gebruik van een aantal metalen, zoals lithium en kobalt. **Om verontreiniging en uitputting te voorkomen, wordt dit zoveel mogelijk ingebed in een circulaire economie. Daarbij wordt sterk ingezet op recyclage en ook hergebruik als bv. thuisbatterij wordt aangemoedigd.** Daarnaast blijft de zoektocht naar nieuwe batterijsamenstellingen belangrijk. Vlaanderen heeft, dankzij bedrijven zoals Umicore en

onderzoekinstellingen zoals MOBI-VUB, veel expertise op het vlak van ontwikkeling, (her)gebruik en recyclage van batterijen. **Onderzoek naar en uitrol van batterij-innovaties worden ondersteund om de Vlaamse voortrekkersrol te bestendigen en het grote potentieel in deze sector te benutten.** Hierbij wordt aansluiting gezocht bij het recente batterij-initiatief van de Europese Commissie (European Battery Alliance).

Op langere termijn moet de bevoorrading van de batterijen en van de metalen in de batterijen (bv. kobalt) gemonitord worden. Niet zozeer de voorraad, wel het effectieve aanbod en het aandeel dat naar EV's kan gaan, zijn daarbij cruciaal. Er zal ook blijvende aandacht moeten gaan naar de werkomstandigheden bij de ontginning van de noodzakelijke metalen. Dat is een mondiale bekommernis; de voorraden van de meest gebruikte metalen bevinden zich in een beperkt aantal regio's met een belangrijk aandeel in China, meteen ook de belangrijkste batterijproducent.

#### Acties

- We volgen de evolutie in batterij-ontwikkeling nauwlettend op en moedigen het gebruik van lichtere voertuigen en dus minder batterijen aan.
- Hergebruik van EV batterijen stimuleren, bijvoorbeeld via demonstratieprojecten.
- Juridische en technische barrières recyclage wegnemen in samenwerking met OVAM.
- Maatregelen ter bevordering van recyclage opvolgen, bijvoorbeeld Europese regelgeving (verhoogde recyclagedoelstellingen, ecodesign).
- Technologische ontwikkelingen en prognoses op vlak van bevoorradingszekerheid opvolgen.

#### 4.4. De efficiëntie van lichte elektrische voertuigen benutten

De milieuvriendelijkheid en energie-efficiëntie van een voertuig worden niet alleen bepaald door de aandrijflijn, maar ook door het gewicht dat moet verplaatst worden. Dit speelt zowel in de logistiek als bij het personenvervoer. **Elke verplaatsing zou bijgevolg zo licht mogelijk moeten plaatsvinden.** Dat kan vooral door voertuigen kleiner te maken. Ook het gebruik van lichtere materialen kan hierbij helpen. **Hoe lichter/kleiner het voertuig, hoe efficiënter het gebruik, maar ook hoe minder impact op de leefkwaliteit en hoe minder ruimte wordt ingenomen. Hierbij komen vooral de lichte elektrische voertuigen in beeld, zonder de gewone fiets te vergeten.** Het gaat daarbij vooral over elektrische tweewielers maar ook om voortbewegingstoestellen of over driewielers en kleine vierwielers. De introductie van elektrische motoren maakt dat het aanbod aan dat soort performante voertuigen de komende jaren alsmaar meer divers en kwalitatiever zal worden. Ook de overgang naar deelsystemen en/of het aanbieden van mobiliteitsdiensten maakt het eenvoudiger om een voertuig te kiezen op basis van de noden. Het beleid m.b.t. LEV zal zich in de eerste plaats richten op vijf categorieën: e-bike, speed pedelec, PLEV (personal light electric vehicles), brom/motorfiets en cargotoepassingen.

Deze transitie wordt mee vorm gegeven via het mobiliteitsbeleid. De huidige infrastructuur is immers nog grotendeels gericht op individueel autoverkeer. **Een eerste aandachtspunt betreft de plaats op de weg van de lichte elektrische voertuigen,** waarbij bv. rekening wordt gehouden met gewicht en/of breedte. Bepaalde types zullen omwille van hun snelheid of hun breedte een plaats moeten krijgen op de weg. Een groot deel van deze voertuigen zal echter voornamelijk aangewezen zijn op fietspaden. Hierdoor en omdat we mikken op een hoger aandeel van deze zachte mobiliteit moeten de uitgangspunten, gehanteerd bij de aanleg en inrichting, heroverwogen worden. Het gaat dan bv. over de stijgende snelheden en de noodzaak aan bredere fietspaden. Dit wordt meegenomen in het Fietsvademecum en kan ook leiden tot een aanpassing van het subsidiëringstelsel voor fietsinfrastructuur.

**Om een dergelijke zachtere mobiliteit te promoten, maken we werk van samenhangende, comfortabele en veilige netwerken voor lichte (elektrische) voertuigen, zoals de fiets. Door de stedelijke kernen autoluw te maken, zorgen we ervoor dat de lichte milieuvriendelijke vervoermiddelen er de nodige ruimte krijgen.** Daarnaast zijn er hoogwaardige verbindingen (zoals fietssnelwegen) tussen deze kernen. Die dragen bij tot het verduurzamen van het woon-werkverkeer en zijn voor doelgerichte vrijetijdsverplaatsingen een aantrekkelijk alternatief. **Om de overstap op collectieve systemen mogelijk te maken, voorzien we in veilige**

**stalplaatsen en oplaadpunten voor lichte elektrische voertuigen op strategische plaatsen en haltes.** Bij dit alles wordt ook aansluiting gezocht bij het fietsbeleid, o.m. vorm gegeven in het Fietsbeleidsplan.

**Ook voor logistiek zetten we zo veel mogelijk in op lichte elektrische voertuigen, zeker voor binnenstedelijke leveringen.** Bij de uitbouw houden we rekening met de aard van de logistieke stroom, laadvolumes, vervoersbewegingen en efficiëntie. De voertuigen kunnen cargofietsen zijn of kleine vrachtoertuigen. De diversiteit en mogelijkheden zullen ook hier alleen maar toenemen. Ook hier is er nood aan veilige stalplaatsen met oplaadpunten en ingerichte locaties/distributiecentra, waar leveringen kunnen worden gebundeld en overslag kan plaatsvinden. Hierbij wordt aansluiting gezocht bij het beleid rond de vergroening van de stedelijke logistiek.

**Om concrete stappen vooruit te zetten, worden ook de nodige stimuli gezocht binnen andere bestaande instrumenten.** Zo zijn er o.m. mogelijkheden vanuit het Pendelfonds, in de context van een Mobiliteitsbudget en op het vlak van fiscaliteit en premies. De grootste stimulansen zouden hierbij moeten gaan naar die voertuigtypes waar dit op het vlak van TCO het meest nodig is en daar waar de grootste milieu- en klimaatwinst, rekening houdend met de kostenefficiëntie, wordt geboekt. Verdere analyse moet dit uitwijzen.

In de sector zelf spelen ook nog een aantal factoren een rol. Zo zou er meer duidelijkheid moeten komen bij homologatie/typegoedkeuring, kan de indeling in categorieën duidelijker en is ook de standaardisatie van de stekkers nog geen feit. Er zitten bovendien grote verschillen in kwaliteit bij de voertuigen die op de markt gebracht worden; een kwaliteitslabel kan helpen. Een aantal van deze zaken worden (best) op Europees niveau geregeld.

#### Acties

- Vanuit de relancebudgetten voorzien we 250 mio EUR voor de aanleg van nieuwe fietspaden, die bovenop de doelstelling komen om tegen 2025 een groeipad naar 300 mio EUR te bereiken voor fietsinvesteringen. Hierdoor maken we werk van samenhangende, comfortabele en veilige netwerken die het gebruik van lichte (elektrische) voertuigen, zoals de fiets, verder aanmoedigen.
- Binnen onze Hoppin-punten voorzien we kwalitatieve stalplaatsen/oplaadpunten voor lichte elektrische voertuigen op strategische plaatsen, haltes en overslagpunten voor goederen.

#### 4.5. Nichevloten en bedrijvloten als koplopers in de transitie naar zero-emissie

Doordat een aantal barrières minder gelden voor nichevloten (taxi's, deelsystemen, bussen, ...) en bedrijvloten, o.a. door hun vaste/planbare trajecten en/of vaste standplaatsen, **komen zij als eerste in aanmerking voor de verdere transitie naar zero-emissie.** Vanuit deze ervaringen kan worden opgebouwd richting andere vloten. Zij zorgen bovendien voor een grote zichtbaarheid en hebben ook vaak een voorbeeldfunctie. Met de genoemde nichevloten, die doorgaans inzetten op zero-emissie gedeelde mobiliteit, boeken we bovendien dubbele winst: enerzijds verlagen we de milieu-impact van mobiliteit door een vergroening van de vloot en anderzijds verminderen we het aantal voertuigen, waardoor de verkeerscongestie afneemt. Daarbovenop zorgt gedeelde mobiliteit voor een efficiëntere inzet van de voertuigen, wat o.a. ook positieve effecten heeft op het ruimte- en materiaalengebruik.

Toch is ook hier telkens een specifieke aanpak nodig omwille van de verschillende noden m.b.t. laadinfrastructuur en bedrijfsvoering. **In een aantal gevallen zullen ook snelladers bijdragen aan de inzetbaarheid en bijgevolg het rendement van deze voertuigen.** Een specifiek en gediversifieerd beleid hierrond dringt zich op.

#### Taxi's

Een aantal koplopersteden nam in hun reglementering al stappen voor de vergroening van de taxivloot. We zien ook dat tal van taxibedrijven zelf reeds initiatieven nemen voor de vergroening van hun vloot. Opdat de volledige taxivloot kan overschakelen naar zero-emissie, is **bijkomende afstemming nodig van de**

**individuele beleidsmaatregelen en -noden op lokaal niveau.** Vanuit de Vlaamse overheid faciliteren we dit proces en zetten we kennis, expertise en opgedane ervaring vanuit projecten zoals Clean Power for Taxi's in om de lokale overheden op weg te helpen. **Op Vlaams niveau wordt de transitie ondersteund door het herziene taxidecreet en de daarbij horende besluiten,** o.a. door het opnemen van milieunormen voor de voertuigen. **We bekijken ook of en hoe financiële stimulansen kunnen bijdragen.**

#### Acties

- We zetten een overlegstructuur op met de lokale overheden en andere stakeholders om het Vlaams en lokaal beleid voor de vergroening van taxi's en bijhorende infrastructuur op te volgen.
- We onderzoeken de Vlaamse stimulansen voor de verdere vergroening van de taxisector..
- We bekijken hoe we in het Taxidecreet de ecoscores progressief kunnen verstrengen.

#### Deelsystemen

Mede door initiatieven als de Green Deal Gedeelde Mobiliteit en projecten voor zero-emissie gedeelde mobiliteit (CPT-oproep, lokale klimaat- en energieprojectoproep) neemt het belang van gedeelde mobiliteit toe. Dit past binnen de trend van de deeleconomie, waarin deelplatformen/peer-to-peer-systemen alsnar populairder worden. Er wordt dan ook verwacht dat deelsystemen voor voertuigen sterk zullen toenemen richting 2030. De doelstelling uit het LEKP is om tegen 2030 per 1000 inwoners 1 toegangspunt (tot 2 deelwagens) voor een (koolstofvrij) deelsysteem te hebben.

Vanuit verschillende beleidsniveaus kan zero-emissie gedeelde mobiliteit gestimuleerd worden. **Vertrekkende van de bestaande overlegstructuren van de Green Deal (werkgroep elektrisch gedeelde mobiliteit) en in afstemming met het beleidskader m.b.t. Hoppin-punten, worden de verschillende beleidsinitiatieven en -noden in kaart gebracht en opgevolgd.** Hierbij wordt rekening gehouden met de lokale beleidscontext, de verschillende doelgroepen en vormen van elektrisch gedeelde mobiliteit (station-based vs. free floating, deelwagens vs. deelfiets), businessmodellen en specifieke laadnoden en -oplossingen, ... In de Vlaamse beleidsaanpak is er aandacht voor de verschillende rollen en het noodzakelijke regulerend kader. Ook worden opportuniteiten onderzocht voor specifieke incentives voor zero-emissie gedeelde mobiliteit, oplossingen voor laden en parkeren, beschikbaarheid voor alle doelgroepen en informatie/communicatie over elektrisch gedeelde mobiliteit.

Als autodelen toeneemt, zal vermoedelijk ook de vraag naar laadpunten op het publiek domein toenemen. Gedeelde wagens worden voor de zichtbaarheid en bereikbaarheid immers vooral op publieke plaatsen gestationeerd. Free-floating systemen zullen vooral gebruik maken van de bestaande (snel)laadinfrastructuur, station-based systemen zullen de eerstkomende jaren blijven werken met voorbehouden laadpunten. Bij de verdere uitrol zal dit onderscheid gemaakt worden en zijn afspraken nodig over de voorbehouden plaatsen.

#### Acties

- We volgen het Vlaams en lokaal beleid rond elektrisch gedeelde mobiliteit verder op, vertrekkende van de bestaande overlegstructuren.
- We onderzoeken de Vlaamse stimulansen voor de verdere vergroening van de deelsysteemsector, waaronder een afnamegarantie voor laadinfrastructuur.

#### Bussen

De Vlaamse overheid stelt de doelstelling voorop om tegen 2025 de stedelijke kernen met emissievrij openbaar vervoer te bedienen en om dit tegen 2035 in heel Vlaanderen te doen.

Als gevolg van het Vlaams Regeerakkoord, moet het aantal zero-emissie bussen in de Vlaamse openbare busvloot tussen 2020 en 2024 exponentieel toenemen. Aandachtspunt hierbij blijft de financiering, waarbij er o.a. gekeken kan worden naar innovatieve financieringsmodellen en Europese financieringsmogelijkheden (bv. CEF Blending). Op termijn wordt de hogere aankoopkost ook gecompenseerd door de lagere gebruikskost en mogelijk rendabele businessmodellen m.b.t. de laadinfrastructuur. Door schaalvergroting en een verdere innovatie zal ook hier de TCO in de toekomst gunstiger worden.

Een overheidsopdracht is geplaatst, waarop in een eerste golf het de bedoeling is om zestig batterij elektrische bussen aan te kopen in het vierde kwartaal van 2021, zodat die tegen eind 2022 geleverd kunnen worden. Het zal daarbij gaan over de stelplaatsen van Winterslag, Destelbergen en Kortrijk. De tweede golf – dat zijn 140 batterij elektrische bussen zal men gaan gebruiken zodra die eerste 60 goed getest zijn geweest. De stelplaatsen waaraan deze bijkomende bussen worden toegewezen, zijn nog niet geselecteerd. Daarvoor loopt het onderzoek nog. In de derde golf is er de mogelijkheid om ofwel een nieuw bestek uit te schrijven, ofwel een beroep te doen op de raamovereenkomst.

**Tevens moet rekening gehouden worden met de (private) exploitanten die in opdracht van De Lijn rijden.** Om deze bussen te vergroenen en een deel zero-emissie te laten rijden, zullen strikte voorwaarden moeten opgenomen worden in de aanbestedingen. De vraag is of een grootschalige vergroening bij de exploitanten mogelijk is zonder bijkomende overheidsinvesteringen en of er flankerende/stimulerende maatregelen nodig zijn.

**Bij die uitrol horen ook passende laadsystemen met bijkomende uitdagingen, o.a. m.b.t. de exacte locaties en het aansluiten op het elektriciteitsnet.** Hierbij wordt in de eerste plaats gekeken naar overnight charging in de stelplaats (minder oponthoud als voordeel). Dit heeft ook gevolgen voor de bedrijfsvoering en voor de competenties nodig voor het onderhoud.

Vlaanderen heeft een extra troef voor de vergroening van de busvloot door de aanwezigheid van de constructeurs Van Hool en VDL Bus Roeselare, die allebei actief zijn in de ontwikkeling en productie van CP-bussen.

#### Acties

- We zetten volop in op de aankoop van zero-emissie lijnbussen, en voorzien hiervoor onder meer 93 mio EUR extra vanuit de relancemiddelen, met als doelstelling een zero-emissie-bediening van openbaar vervoer in de stedelijke kernen tegen 2025 en voor heel Vlaanderen tegen 2035.

#### Bedrijfsvloten

Aanvullend aan de genoemde nichevloten, zullen grote vlooteigenaren via specifieke maatregelen/afspraken de transitie naar zero-emissie moeten inzetten. **De nieuwe federale fiscale maatregelen voorzien eerst een beperking en daarna een afschaffing van de fiscale aftrek voor niet zero emissie bedrijfswagens. Dat zal vanaf midden 2023 een stimulans zijn voor de markt van batterij elektrische wagens in België.**

**De Vlaamse overheid zal er mee voor zorgen dat deze omschakeling vlot verloopt. Daarbij zetten we volop in op het uitbouwen van de nodige publieke en semi-publieke laadinfrastructuur.** Ook de ervaringen en het opgebouwde netwerk uit het project 'Platform Elektrische Bedrijfswagens (PEB)' kunnen hierbij dienstig zijn. Voorlopers tonen daarbij de weg en charters kunnen versnellend werken. Ook de leasingsector moet hierbij nauw worden betrokken.

De laadinfrastructuur bij bedrijven en bij de werknemers thuis zal in dit licht alsmat belangrijker worden. Ervaringen op dit vlak worden onderling uitgewisseld.

#### Acties



- We ondersteunen de initiatieven om laden op het werk van privaat naar semi-publiek gebruik te brengen, of zelfs geheel publiek te maken.

**De Vlaamse overheid sluit met de eigen vloot aan bij de diverse initiatieven. Vanuit de voorbeeldfunctie wordt een voortrekkersrol geambieerd; o.m. door voor te lopen op de geformuleerde doelstellingen.** Het bestaande interne actieplan 'Duurzame mobiliteit' vormt hier de basis van. Met de omzendbrief, die op 31 januari 2020 in werking trad, benadrukt de Vlaamse overheid de doelstellingen rond milieuzorg en duurzaamheid. Tegen eind 2030 wil de Vlaamse Regering 40% minder CO<sub>2</sub> uitstoten (t.o.v. 2005), ten gevolge van het brandstofverbruik in haar dienstvoertuigen. Nu naar actuele schattingen de TCO voor zero-emissievoertuigen tegen 2025 gelijk komt te liggen met brandstofvoertuigen, moet ook deze ambitie bijgestuurd worden.

#### Acties

- We actualiseren het intern actieplan 'Duurzame mobiliteit'.
- We evalueren de aankoopquota voor zero-emissievoertuigen en andere milieuvriendelijke wagens, waarbij de doelstelling is om vanaf 2025 nog enkel zero-emissievoertuigen aan te kopen.
- We voorzien hiervoor aangepaste laadinfrastructuur en stellen overheidssites ter beschikking voor publieke laadpunten.

#### 4.6. De grote uitdaging m.b.t. vrachtvervoer

Voor de **zware vrachtwagens**, die ca. 80% van CO<sub>2</sub>-uitstoot voor hun rekening nemen, is zero-emissie maar ook koolstofarm transport een grote uitdaging. Toch zijn er op dit ogenblik zeer interessante evoluties aan de gang op het vlak van batterij-elektrisch-aangedreven vrachtwagens. Op langere termijn verwachten we dan ook voor deze niche doorbraken op het vlak van batterijen en laadinfrastructuur. Op korte termijn zien we nu reeds marktrijpe modellen voor korte afstanden of lichtere vracht. Naast de verwachte evolutie op de niche batterij-elektrisch, wordt op langere termijn ook uitgekeken naar vrachtwagens op geavanceerde hernieuwbare brandstoffen (bio en synthetisch), met brandstofcellen en verwachten we ook nog een verdere uitbouw van 'electric road systems', waarbij ook de total cost of ownership gunstig wordt. De verplichte rusttijden bieden mogelijkheden om op logistieke e-corridors onderweg op te laden. Ook de problematiek m.b.t. de aansluiting op het elektriciteitsnet moet daarbij worden meegenomen, vermits voor het laden zeer hoge vermogens nodig zijn. In de overgangperiode naar koolstofarm en zero-emissie vrachtvervoer zijn CNG en LNG mogelijk nog alternatieve brandstoffen voor vrachtwagens, al zal dit vooral afhangen van hoe snel de zero-emissie technologie zal leiden tot gebruiks- en budgetvriendelijke vrachtwagens.

De recente positieve evoluties richting zero-emissie vrachtvervoer dienen dus van nabij opgevolgd te worden. De ontwikkelaars van technologie, overheden en logistieke spelers tonen interesse en zetten concrete stappen om dit deel van de mobiliteitssector te elektrificeren of zero-emissie te maken. Bestaande vrachtwagenproducenten en enkele nieuwkomers lanceerden recent de eerste batterij elektrische modellen en ook plannen voor een opschaling van de productie. Hoewel ook nog verbeteringen nodig zijn op het vlak van prijs en gewicht van de batterijen, kan de evolutie naar zero-emissie zware vracht worden ingezet. De focus moet daarbij liggen op logistieke toepassingen waarbinnen de TCO als eerste positief wordt. De evoluties binnen de sector zullen uitwijzen hoe zero-emissie vrachtvervoer er in de toekomst zal uitzien.

In de komende periode zetten we in op de sterkte die Vlaanderen heeft als logistiek knooppunt, waarin zeehavens en de luchthaven een prominente rol spelen. Als beheerder van verschillende transportnetwerken motiveren we de gebruikers om mee te stappen in de evolutie naar zero-emissie

vrachtvervoer. Een actieplan wordt samen met de stakeholders opgesteld. Er wordt ook meer ingezet op het stimuleren van de nodige innovatie, o.m. door het opzetten van demonstratieprojecten naar Nederlands voorbeeld (cf. Demonstratieregeling Klimaattechnologieën en –innovaties in transport). De hoogte van de beschikbare middelen zal mee de snelheid van de introductie bepalen. De Vlaamse Regering stelt via de ecologiepremie al middelen ter beschikking voor de vergroening van vrachtwagens richting waterstof en aardgas. Het verder ter beschikking stellen van innovatiemiddelen voor het vergroenen van vrachtwagens blijft de komende jaren zinvol. Zo kan het toepassingsgebied uitgebreid worden naar batterij elektrische voertuigen en infrastructuur. Om een echte transitie op gang te brengen wordt er ook best projectmatige steun gegeven en wordt een koppeling gemaakt met het opstellen van een vergroeningsplan door vlooteigenaren die op korte termijn (bv. vijf jaar) een volledige omschakeling doen van hun vloot naar de significant meer milieu- en klimaatperformante modellen.

Transportbedrijven die elektrische vrachtwagens aankopen zullen deze, gezien de nog beperkte afstand die er in één keer gereden kan worden, vooral voor kortere afstanden inzetten. Er is om deze reden in de eerste plaats nood aan laadinfrastructuur met een hoog vermogen in de stelplaatsen en distributiecentra. Als bijkomende stimulans voor ondernemingen om te investeren elektrische vrachtwagens, wordt bekeken of er steun kan gegeven worden voor het installeren van laadinfrastructuur voor elektrische vrachtwagens op (semi-)private terreinen (bv. stelplaatsen en distributiecentra).

Recent is een “roadmap voor de vermindering van klimaat- en luchtmissies van vrachtvervoer” opgesteld. Die geeft aan dat het mogelijk is om tegen 2030 de emissies te laten dalen in overeenstemming met de doelstellingen van het VEKP. De studie toont aan dat het gebruik van nieuwe brandstoffen/energiedragers daarbij cruciaal is. In het uitgewerkte voorkeurscenario 2030 op dat vlak zijn het instellen van stedelijke zero-emissie zones voor vrachtvervoer en elektrische vrachtwagens (batterij elektrisch) belangrijke onderdelen. Omwille van de onzekere ontwikkelingen worden het gebruik van ‘Electric road systems’ en van vrachtwagens op waterstof enkel als optioneel meegenomen. Vrachtwagens op (bio)methaan zijn opgenomen in een afzonderlijke variant. Het klimaatpotentieel van LNG/CNG blijkt immers klein tot onbestaande, maar ze kunnen wel een tijdelijke oplossing zijn in de overgang naar toepassingen op basis van hernieuwbaar biomethaan. De gebruikte biobrandstoffen dragen in hun volledige levenscyclus momenteel maar in beperkte mate bij aan een emissiedaling. De onzekere beschikbaarheid van meer duurzame en goedkope biobrandstoffen vormt in de toekomst een knelpunt.

#### Acties

- We onderzoeken of de tarieven van de km-heffing voor milieuvriendelijke vrachtwagens kunnen herbekeken worden en of er stimulansen richting zero-emissie mogelijk zijn vanuit de middelen die gecreëerd worden met die km-heffing.
- Zowel MOW als VLAIO bekijken de opportuniteiten voor innovatieve concepten m.b.t. zero-emissie vrachtvervoer en hoe deze gestimuleerd kunnen worden via project-calls zodoende ze complementair zijn.
- We brengen de toekomstige noden m.b.t. laad- of tankinfrastructuur en logistieke hubs in kaart.
- We volgen de evolutie naar batterij elektrisch vrachtvervoer van nabij en ondersteunen de pilootprojecten m.b.t. laadinfrastructuur voor vrachtwagens. We bekijken hoe we deze steun kunnen geven aan laadinfrastructuur voor elektrische vrachtwagens in stelplaatsen en distributiecentra en hoe deze complementair is met de reguliere kanalen binnen VLAIO.
- We onderzoeken of we de ecologiepremie kunnen uitbreiden richting batterij elektrische voertuigen en laadinfrastructuur.

#### Bestelwagens, kleinere vrachtwagens

Voor bestelwagens en kleine vrachtwagens beogen we, parallel aan de personenwagens, een omschakeling naar batterij elektrische voertuigen. Een massaproductie wordt verwacht vanaf 2025. Dit moet o.m. een **emissievrije beleving van stadscentra** toelaten. Hiervoor is er nood aan een planmatige aanpak, voldoende laadinfrastructuur, zero-emissie laad- en losplaatsen en lokale overslagplaatsen. Dit gaat samen met het inrichten van zero-emissie zones.

Hier, maar ook bij zwaardere vracht, speelt de total cost of ownership (TCO) van het voertuig een belangrijke rol, meer nog dan bij de personenwagens. Stimulansen in die richting kunnen dus zeker het verschil maken. Daarnaast moeten de laadgewichten bij de bestelwagens heroverwogen worden. Het gewicht van de batterijen werkt op dat vlak beperkend. Het gebruik van milieuvriendelijke voertuigen kan ook bevorderd worden door kansen te geven aan de introductie van innovatieve zero emissie voertuigen, de inzet van LEV en het faciliteren van laad- en loshubs.

Om voor logistiek de omschakeling naar elektrisch transport te maken, is er nood aan een afstemming tussen de logistieke operaties en de actieradius van de gebruikte voertuigen. In eerste instantie richten we ons hierbij op de steden. Daarbij volgen we het Nederlands voorbeeld, waarbij een vijftigtal lokale overheden en bedrijven een convenant hebben ondertekend m.b.t. zero-emissie stadslogistiek.

Om dit haalbaar te maken, wordt een gefaseerde aanpak voor een uniforme uitwerking over de lokale besturen heen voorgesteld op Vlaams niveau. In een eerste fase worden afspraken gemaakt over het ambitieniveau, de beoogde voertuigcategorieën, logistieke (sub)sectoren en het geografisch toepassingsgebied. Wat betreft de emissievrije beleving van stadscentra wordt er werk gemaakt van een Vlaams decretaal kader.

Inzake de emissievrije beleving van stadscentra werken we een conceptnota uit. Op basis van deze nota zal een convenant worden afgesloten tussen de Vlaamse overheid, de centrumsteden, grote bedrijven en sectorfederaties. Samen met de steden wordt er een pakket aan flankerende maatregelen samengesteld waarvan de betrokken partijen gebruik kunnen maken. We spelen daarbij in op de klanten (bv. bij de vergroening van de levering van onlinewinkels en andere pakketdiensten), de steden en de ondernemers. Voorbeelden van Vlaams en/of lokaal flankerend beleid: begeleiding van de steden, kader voor ZEZ, ecologiepremie, projectondersteuning, gebruiksvoorwaarden (bv. venstertijden), groepsaankopen, communicatie, premies, aangepaste laadinfrastructuur, ...

Om dit verder vorm te geven, worden een ondersteunende studie en/of een proefproject gelanceerd. Ook hiervoor gaan we in overleg met de centrumsteden, de bedrijfswereld en de sectorfederaties. Ook de monitoring, handhaving, marktontwikkelingen en het flankerend beleid komen hierbij aan bod. De elementen die door de adviesraden in het kader van deze CPT-visie naar voor worden geschoven, worden hierin meegenomen.

Het geheel wordt verder uitgewerkt in samenwerking met het departement Omgeving, de VMM en het departement Economie, Wetenschap en Innovatie.

#### Acties

- We werken een convenant uit met de centrumsteden om de doelstelling van zero-emissie stadslogistiek tegen 2025 te realiseren.
- We onderzoeken de Vlaamse stimulansen voor de verdere vergroening van de stedelijke logistiek voor beleving door zero-emissie-bestelwagens en -lichte vracht.
- We rollen versneld een netwerk van snellaadinfrastructuur uit waardoor bestelwagens gedurende de dag kunnen bijladen.
- We evalueren de streefdoelen voor de zero emissie marktaandeelen (2025 en 2030).

#### Scheepvaart

Waar er voor vrachtverkeer over de weg stilaan bepaalde tendensen en evoluties duidelijk worden, bevindt de vergroening van de aandrijving voor de scheepvaart zich momenteel nog in de kinderschoenen. Dit neemt niet weg dat er ook voor (binnen)scheepvaart stilaan pilootprojecten worden opgestart om te vergroenen. Gelet op de levensduur van schepen dient zowel voor de bestaande vloot (retrofit) als voor nieuwe schepen naar oplossingen gezocht te worden. Clean power-technologieën (LNG, waterstof en elektrificatie (bv. in eerste instantie voor pleziervaart, veerdiensten)) worden gestimuleerd en verder op hun toepasbaarheid onderzocht. Gezien de grote diversiteit in categorieën (zeevaart, binnenvaart, pleziervaart, ...), type schepen en vaarprofielen zullen ook de meest geschikte technologieën divers zijn. Ondertussen wordt binnen een bredere Europese context een **routekaart opgesteld voor emissievrije aandrijvingen voor de binnenvaart** en onderzoekt de Vlaamse Waterweg hoe de energietransitie versterkt kan worden, zowel voor de ombouw van de vloot, het regulerend kader en de infrastructuurvoorzieningen. Binnenvaartondernemers zullen binnenkort ook het advies kunnen inwinnen van een vergroeningsconsulent, die hen kan begeleiden naar een meer duurzame bedrijfsvoering.

#### Acties

- We faciliteren en ondersteunen innovatieve proefprojecten voor de vergroening van vaartuigen.
- We stellen een routekaart op voor de vergroening van vaartuigen binnen een Europese context.

#### 4.7. Ontwikkeling van specifieke emissiezones

In 2020 zijn er lage-emissie-zones (LEZ) van kracht in Antwerpen en Gent. Hierbij wordt een aantal voertuigen geweerd. De voorwaarden worden geleidelijk aan verscherpt, waarbij uiteindelijk alleen de milieuvriendelijke voertuigen (waaronder uiteraard de zero-emissie) deze steden binnen mogen. We stimuleren emissievrije distributie, zodat vanaf 2025 in de stadskernen emissieloos gereden wordt voor belevering, zoals ook opgenomen is in het regeerakkoord.

#### 4.8. Economie en tewerkstelling

De Vlaamse (en Europese) economie ondervindt de druk van de snelle ontwikkelingen m.b.t. elektrisch vervoer en batterijproductie, in het bijzonder in Azië (China). Momenteel worden bv. wereldwijd nieuwe fabrieken voor batterijproductie geopend. **Om de opportuniteiten, die CPT met zich meebrengt, te benutten, moeten de Vlaamse economische sectoren vanuit een gemeenschappelijke visie de bijhorende transitie mee onderschrijven.** Dat kan geïnitieerd worden vanuit de bedrijvencollege E-mobility en voor bepaalde deelaspecten vanuit andere, erkende innovatieclusters, zoals Flux 50, die gericht is op energie.

De impact van de transitie op de economische activiteiten over de hele waardeketen in Vlaanderen zal alleen maar vergroten. Vlaanderen zet al sterk in op enkele deeldomeinen zoals elektrische auto- en fietsproductie, productie en recyclage van batterijmaterialen en milieuvriendelijke productie van waterstof. Vlaanderen heeft ook een sterke onderzoekstraditie met gespecialiseerde vakgroepen en instellingen rond elektrisch/zero-emissie transport. Er wordt ook aangesloten bij de initiatieven in het kader van de circulaire en groene economie.

#### 4.9. Organisatie

**Om de samenwerking m.b.t. CPT binnen en buiten Vlaanderen verder te bevorderen, wordt de werking verankerd en verder versterkt.** Een centrale rol wordt daarin opgenomen door de Vlaamse overheid, bijgestaan door het CPT-team waarin de diverse betrokkenen vertegenwoordigd worden. Daarnaast worden de diverse spelers (bv. individuele bedrijven, steden en gemeenten, ...) ook regelmatig rechtstreeks betrokken.

**Samenwerking wordt ook nadrukkelijk gezocht met steden en gemeenten, andere regio's en landen binnen België, BENELUX en Europa.**

De samenwerking wordt ook versterkt door die rond bepaalde thema's of uitdagingen te formaliseren. Dat kan bv. via het afsluiten van green deals tussen de stakeholders en de Vlaamse overheid. Op dit vlak zijn er zeker mogelijkheden voor wat betreft de vergroening van bedrijfsvloeden, de stedelijke logistiek of het verder uitrollen en toegankelijk maken van laad- en tankinfrastructuur. Dat laatste kan ook het voorwerp uitmaken van samenwerkingsakkoorden met andere regio's/landen.

**Een bijzondere klemtoon ligt op communicatie, cruciaal in deze transitie.** We voorzien regelmatig campagnes, die de partners en/of de overheid lanceren. Deze campagnes blijven immers nodig om burgers te overtuigen om voor milieuvriendelijke alternatieven te kiezen en hen daarbij te begeleiden. Daarbij wordt gebruik gemaakt van objectieve gegevens over de diverse voertuigtypes en laad/tanksystemen. Informatie die ook proactief ter beschikking wordt gesteld van o.a. de media of via websites zoals [www.milieuvriendelijkevoertuigen.be](http://www.milieuvriendelijkevoertuigen.be). Aanvullend wordt voor elektrische voertuigen werk gemaakt van de opbouw van een EV-community, waarbinnen ervaringen worden uitgewisseld en van waaruit nieuwe EV-rijders worden aangetrokken.

**In functie van de communicatie, maar ook om een betere opvolging en inschatting van de ambities te kunnen maken, wordt ook verder werk gemaakt van het op punt stellen van basisgegevens.** Dat gaat van informatie over (het gebruik van) laad/tankpunten over aantallen en total cost of ownership voor de diverse voertuigtypes tot toekomstig potentieel. Zeker m.b.t. laad/tankinfrastructuur spelen open data en 'the internet of things' hierin een belangrijke rol.

**Tot slot worden fiscale, procedurele en juridische drempels in kaart gebracht en in samenspraak met de verantwoordelijke overheden of diensten naar oplossingen gezocht.** Deze drempels spelen o.a. op het vlak van homologatie van bepaalde types voertuigen, bepalingen in de wegcode m.b.t. parkeren en het gebruik van niet-traditionele voertuigen, afstemming tussen en handhaving van specifieke parkeerregels, adviezen over brandveiligheid bij het plaatsen van infrastructuur in ondergrondse parkings, sommige heffingen, in rekening brengen batterijgewicht bij de categorisering van vrachtvervoer, ...

#### Acties

- We bestendigen de gecoördineerde aanpak in samenspraak met de stakeholders.
- We monitoren en rapporteren over de basisgegevens m.b.t. voertuigen en laad/tankinfrastructuur.
- Europese dossiers en projecten volgen we actief op en we verkennen Europese financieringsmogelijkheden voor de versterking van het Vlaamse CPT-beleid.
- We bestendigen het CPT-communicatie en -aanspreekpunt.
- We verlagen drempels bv. m.b.t. homologatie in geval van ombouw tot EV, ook voor oldtimers.

#### 4.10. Andere ontwikkelingen met een link

##### Uitbouw van Hoppin

Vanaf het najaar van 2020 zullen er mobipunten in het straatbeeld verschijnen onder de naam 'Hoppin'. Dit zijn locaties waar meerdere vervoersoplossingen zoals openbaar of collectief vervoer, deelauto's, taxi's, (deel)fietsen en (e)steps samenkomen. Elk knooppunt van vervoersmogelijkheden met voldoende vervoerspotentieel komt in aanmerking mits het beantwoordt aan de nodige kwaliteitseisen. De aanleg van een interregionaal of regionaal mobipunt wordt gerealiseerd vanuit de vervoerregio's. De lokale en buurtmobipunten worden door de gemeenten aangeduid en ingericht. Het spreekt voor zich dat deze mobipunten een ideale locatie zijn om de elektrificatie van transport te versnellen. Het komt er daarbij op aan om deze punten uit te rusten met de noodzakelijke laadinfrastructuur en bijhorende parkeermogelijkheden voor de diverse soorten voertuigen.

##### Autonoom rijden/varen

Samen met de transitie naar een milieuvriendelijk transport is er een trend naar geconnecteerd en autonoom rijden/varen. Dit is een belangrijke hefboom, die op termijn (rond 2030) kan bijdragen tot een milieuvriendelijk, veilig en efficiënt vervoer met ook ingrijpende gevolgen voor het mobiliteitssysteem. In de context van deze visie bieden gedeelde autonome elektrische voertuigen veel mogelijkheden. Niet alleen omdat ze efficiënter kunnen worden ingezet, maar ook omdat de koppeling met de laadinfrastructuur en het elektriciteitsnet beter gestuurd kan worden (m.i.v. V2G toepassingen). Er is op dit ogenblik vooral nood aan een kader voor de Vlaamse spelers en mobiliteitsdiensten om te kunnen inspelen op deze innovaties. De eerste proefprojecten op dit vlak zijn van start gegaan. Dat is bv. het geval op kleine waterwegen, die als testgebied zijn opengesteld. Op korte termijn worden op dat vlak ook procedures en richtlijnen opgesteld. Verwacht wordt dat er ook een realistische casus opgemaakt kan worden. Om dit verder te stimuleren en vorm te geven, wordt een Vlaams Forum opgericht waarin geïnteresseerde stakeholders en organisaties worden samengebracht.

### **Mobility as a service (MAAS)**

Veel nieuwe mogelijkheden en businessmodellen ontstaan wanneer het bezit van voertuigen wordt ingeruild voor het gebruik van mobiliteit als een dienst. Deze 'mobility as a service' is een breder concept dan het louter autodelen op zich, waarbij de diensten ook kunnen bestaan uit toegang tot openbaar vervoer, het gebruik van lichte elektrische voertuigen of het ad hoc gebruik van een groter traditioneel voertuig, indien nodig. Een dergelijk concept kan ook een antwoord bieden aan de vervoersarmoede van sociale doelgroepen. In de context van deze visie biedt MAAS mogelijkheden om sneller de switch te maken naar zero-emissie mobiliteit. De huidige beperkingen van een zero-emissievoertuig kunnen op die manier beter opgevangen worden, vermits sporadisch gebruik gemaakt kan worden van andere voertuigen of diensten. Het maakt het ook eenvoudiger om zich met het best passend (en ook meest milieuvriendelijke) voertuig te verplaatsen naargelang de situatie.