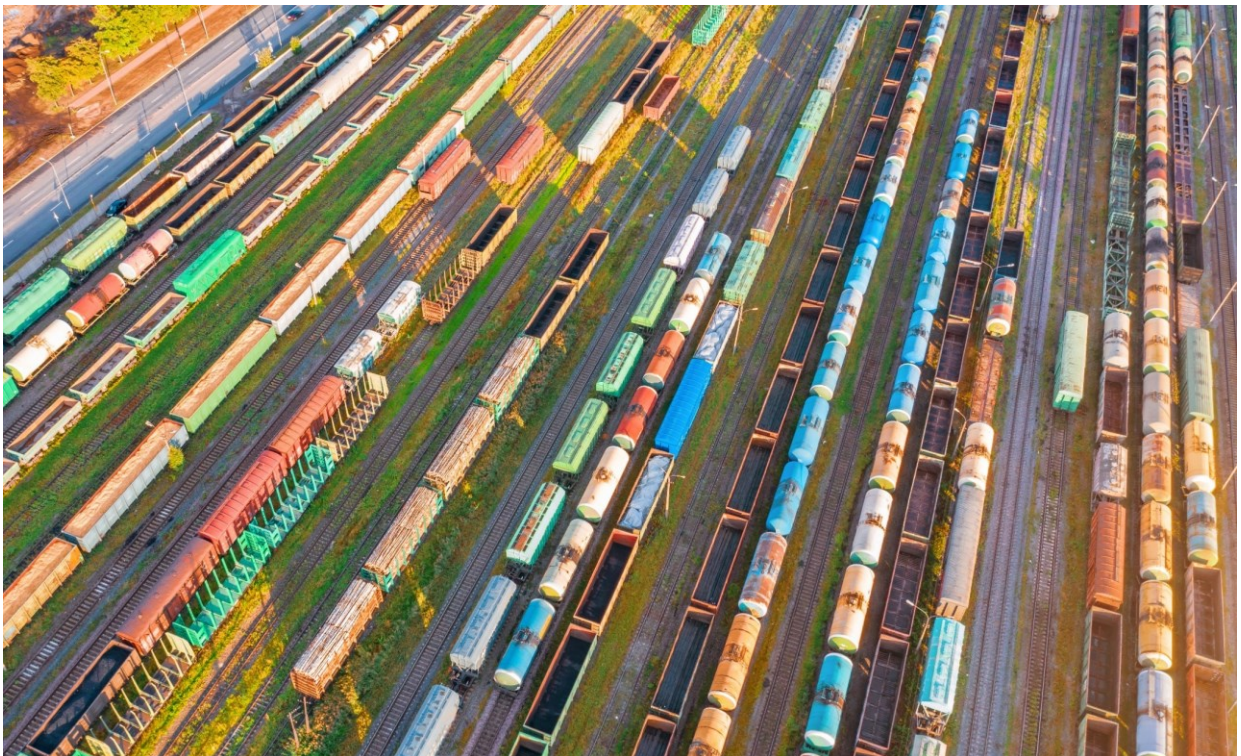




Advies

CPT 2030: extra rails naar emissievrije voertuigen?



Brussel, 7 juni 2021

Adviesvraag: 2030 Ontwerp visie 'Clean Power for Transport' 2030
Adviesvrager: Lydia Peeters - Vlaams minister van Mobiliteit en Openbare Werken
Ontvangst adviesvraag: 3 mei 2021
Adviestermijn: 30 dagen
Decretale opdracht: SERV-decreet 7 mei 2004 art. 20 (SAR-functie)
Goedkeuring raad: 7 juni 2021

Contactpersoon: Julien Matheys – jmatheys@serv.be
Annemie Bollen – abollen@serv.be



Mevrouw Lydia Peeters
Vlaams minister van Mobiliteit en Openbare Werken
Konig Albert II-laan 20
B-1000 BRUSSEL

Contactpersoon

Julien Matheys

jmatheys@serv.be

ons kenmerk

SERV_BR_20210607_Ontwerpvisie
Clean Power for Transport 2030

Brussel

7 juni 2021

Advies Ontwerpvisie Clean Power for Transport 2030

Mevrouw de minister

De SERV is verheugd dat de Vlaamse regering werk maakt van een visie met betrekking tot de vlootsamenstelling tegen 2030 en daarin terecht de elektrificering van de mobiliteit naar voren schuift.

Verduidelijking is volgens het bijgevoegde advies wel nodig over de onderbouwing van de concrete cijfers. Een opschroefing van ambities lijkt aangewezen om minstens in lijn te komen met autonome marktevoluties en de reeds besliste federale en Europese maatregelen. De Vlaamse maatregelen moeten dringend geëvalueerd worden en waar nodig aangepast en aangevuld worden om de beoogde doelen effectief en significant te kunnen helpen realiseren.

Ook moet de strategie concretiseren hoe de nodige aanpassingen aan de laadinfrastructuur en elektriciteitsnetten zullen gebeuren, hoe het plan zich verhoudt tot het bredere mobiliteits-, klimaat- en energiebeleid en hoe Vlaanderen de sociaal-economische neveneffecten van deze transitie zal optimaliseren.

Hoogachtend

Pieter Kerremans
administrateur-generaal SERV

Ann Vermorgen
voorzitter SERV

Bijlage(n): Advies SERV 'Ontwerpvisie Clean Power for Transport 2030'.

Inhoud

Inhoud	4
Krachtlijnen	5
Situering	7
Advies	8
1 Verduidelijk de sporen en schakel door	8
1.1 Verscherp de ambities	9
1.2 Verduidelijk de zero-emissie-doelstelling	16
1.3 Verfijn de strategie en vul aan	18
1.4 Durf kiezen en verlaat nu doodlopende sporen	20
2 Concretiseer hefboomen en wissels	24
2.1 Evalueer dringend Vlaamse hefboomen	24
2.2 Voorzie genoeg middelen voor openbaar vervoer	25
2.3 Stem af met federaal instrumentarium	26
3 Vergeet de elektrische voeding niet	27
3.1 Maak concrete laadinfrastructuurplannen	27
3.2 Zorg voor netaanpassingen en scenario's hieromtrent	30
3.3 Zet in op slimme sturing	33
4 Laat niemand achter op het perron	34
4.1 Bewaak de verdelingsaspecten	34
4.2 Zorg voor een gebiedsdekkende transitie	36
4.3 Zet sociaal-economisch weefsel op zero-emissie-rails	36
5 Bekijk schone voertuigen in schoon landschap	38
5.1 Koppel CPT-beleid met mobiliteitsbeleid	38
5.2 Zorg dat EV klimaat- en milieudoelen voldoende helpt	39
5.3 Stem af met het bredere energie- en brandstofbeleid	41
5.4 Maak koppeling met beleid op andere niveaus	41
Bibliografie	45
Lijst met figuren en tabellen	46

Krachtlijnen

Vlaams Clean Power for Transport-plan mist power

De ambities van de Vlaamse ontwerpvisie-CPT om het voertuigenpark te vergroenen kunnen en moeten verhogen. Anders liggen de ambities zelfs gevoelig lager dan lopende evoluties en beleid. Dat geldt zeker voor de elektrificatie van personenwagens. Voor openbare bussen lijken de ambities prima, maar moeten de middelen opgeschroefd worden om de ambities waar te maken. Voor vrachtwagens moet er zo snel mogelijk duidelijkheid komen over hoe die zullen evolueren naar nuluitstoot, eventueel voorbij 2030. Bij de nadere onderbouwing van de doelen en maatregelen vraagt de SERV aandacht voor de impact op kwetsbare groepen en het Vlaams economisch weefsel, inclusief het belang van deelauto's, mobility as a service en vorming en opleiding inzake elektromobiliteit. De visie moet ook ingeschoven worden in een mobiliteitsbeleid dat gebaseerd is op het STOP-principe en betekenisvol bijdragen aan de (verscherpende) doelen rond klimaat en lokale luchtkwaliteit. Tot slot moet het plan preciseren hoe de laad- en netinfrastructuur ontwikkeld en verslimd zal worden zodat die de uitrol van elektrische voertuigen niet belemmert, zodat iedereen toegang krijgt tot elektromobiliteit en zodat de maatschappelijke kosten van de transitie naar elektromobiliteit onder controle blijven.

De SERV is blij dat de Vlaamse regering werkt aan een 2030-visie op emissievrije voertuigen maar ziet nog werkpunten.

Onderbouw, verscherp en verhoog de ambities

De ambities van de ontwerpvisie CPT-2030 voor de vergroening van personenwagens moeten verhoogd worden omdat ze al achterhaald zijn door de ontwikkelingen op federaal niveau rond de hervormde fiscaliteit voor bedrijfswagens, maar ook door de verwachte prijsevoluties van elektrische voertuigen en de voornemens van de autoconstructeurs om zich snel te focussen op zero-emissievoertuigen. Voor vrachtwagens is er zo snel mogelijk duidelijkheid nodig over hoe die naar zero-emissie kunnen evolueren. Voor openbare bussen lijken de ambities voldoende ambitieus maar lijken er onvoldoende middelen voor de beoogde vergroening van openbare bussen.

Meer algemeen moet de visie de gekozen ambitieniveaus nader onderbouwen en alternatieve scenario's en hun impact expliciteren.

Durf technologieën en maatregelen kiezen

De visie moet nog duidelijker kiezen welke emissievrije technologieën passen in het toekomstperspectief en hoe de gekozen doelen op Vlaams niveau juist ondersteund zullen worden. De visie zegt nu dat ze focust op emissievrije technologieën en (in een overgangsfase voor personenwagens) op technologieën die minder dan 50 g CO₂/km uitstoten, maar dat lijkt niet altijd coherent met de gekozen (sub)doelen. De aangekondigde evaluatie van (historische) premiesystemen en aangepaste belastingen is dringend nodig als onderbouwing van toekomstige Vlaamse maatregelen om de beoogde vlootsamenstelling en de marktaandeelen tegen 2030 (of kort daarna) te bereiken.

Preciseer en budgetteer de behoeften rond net- en laadinfrastructuur

De CPT-visie moet samengaan met en passen in een bredere infrastructuurstrategie, die de uitdagingen van elektrische voertuigen voor het elektriciteitsdistributienet budgetteert in diverse

scenario's en tijdig aanpakt. Dat impliceert ook een precisering van de laadinfrastructuurplannen. De (semi-)publieke laadinfrastructuur moet daarbij niet alleen aanbodgedreven (paal volgt wagen), maar ook vraaggedreven en gebiedsdekkend uitgerold worden. Ook moet de CPT-visie verduidelijken welke initiatieven op Vlaams niveau zullen bijdragen aan de slimme sturing van het laden (en eventueel ontladen) van elektrische voertuigen. De voorliggende ontwerp CPT-visie blijft nu erg vaag over de infrastructuurnoden en -kosten. Ze verwijst louter naar de Conceptnota: "Aanpak uitrol laadinfrastructuur 2021-2025", maar die is vooral vraaggedreven en loopt slechts tot 2025, net wanneer voorspeld wordt dat het aantal elektrische voertuigen een hoge vlucht zal nemen.

Zet de transitie naar elektromobiliteit ook op socio-economische rails

Een doordacht zero-emissiebeleid moet ongewenste sociaal-economische effecten vermijden en winwins optimaliseren. Nu schuilt er een risico op Mattheüseffecten bij de uitrol van nulmissievoertuigen en laadinfrastructuur dat vermijdbaar lijkt o.a. door een bijzondere aandacht voor laadinfrastructuur in steden, deelauto's en mobility-as-a-service en het lokaal gebruik van tweedehands elektrische voertuigen. Verder moet Vlaanderen actief inzetten op maatregelen die zorgen voor lokale ontwikkelingskansen voor bedrijven en werknemers in elektromobiliteit en die "fossiele" activiteiten op een zachte manier laten aanpassen aan die nieuwe realiteit, o.a. door de nodige opleiding en vorming.

Kader de schone voertuigenstrategie ook in een breder landschap

De CPT-visie moet beter kaderen in het bredere mobiliteits-, brandstof-, energie- en klimaat- en ruimtelijk beleid en de visies die daarrond ontwikkeld werden of zullen worden. Zo moet de CPT-strategie deel uitmaken van een mobiliteitsstrategie die uitgaat van het STOP-principe en zo mee voorrang geeft aan stappen, trappen, openbaar vervoer (mét aandacht voor inherent emissievrije treinen, trams, metro, ...), collectief vervoer en deelvervoer alvorens private elektrische voertuigen te stimuleren. De keuzes rond gebruikte brandstoffen moeten passen binnen de contouren van het bredere brandstoffen- en energiebeleid. Verder moet de CPT-ontwerpvisie toelaten de (verscherpende) klimaatambities te realiseren en focussen op de vergroening van voertuigen en toepassingen die de meeste klimaatvoordelen opleveren. Tot slot is de afstemming met andere beleidsniveaus en met de buurgewesten en -landen een aandachtspunt, in het bijzonder naar infrastructuur, interoperabiliteit en ambitie toe.

Situering

De SERV werd op 3 mei 2021 om advies gevraagd over de Ontwerpvisie 'Clean Power for Transport 2030'¹. De voorliggende ontwerpvisie vertrekt van de algemene ambitie om Vlaanderen te laten evolueren naar een emissievrij voertuigenpark². Daartoe formuleert ze o.a. doelstellingen met betrekking tot de technologische verdeling van nieuwe voertuiginschrijvingen en van de totale vloot in de periode 2025-2035. Tenslotte worden een aantal strategielijnen die deze doelstellingen moeten helpen realiseren kort besproken.

De SERV apprecieert dat de Vlaamse regering haar ambities met betrekking tot de verschillende voertuigaandrijvingen heeft gedefinieerd. Het was namelijk hoog tijd voor een dergelijke visietekst omdat het vorige visiedocument afliep in 2020. Bovendien is de *Clean Power for Transport* strategie 2030 ook een essentieel onderdeel van de bredere Vlaamse strategieën inzake mobiliteit, klimaat en energie.

Deel 1 van dit advies bespreekt de streefdoelen van de visietekst omtrent de samenstelling van het voertuigenpark. Deel 2 gaat in op de maatregelen die de visietekst voorziet voor de realisatie van die doelen. Deel 3 benadrukt op de noodzakelijke aanpassingen die de zero-emissievoertuigen vergen van het energiesysteem. In deel 4 worden de sociaal-economische randvoorwaarden voor de transitie belicht. Tot slot bekijkt deel 5 de verhouding van deze CPT-visie tot het bredere mobiliteits-, klimaat- en energiebeleid.

¹ Vlaamse CPT-Visie 2030 – Op weg naar zero-emissieervoer.
<https://beslissingenvlaamse-regering.vlaanderen.be/document-view/608A8713364ED90008000A3E>, 30 april 2021

² "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."

Advies

De SERV is tevreden dat de Vlaamse regering werk gemaakt heeft van een ontwerpvisie met tijdshorizon 2030 (en gedeeltelijk zelfs 2035). Het was namelijk dringend tijd voor een Vlaamse 2030-visie met betrekking tot *Clean Power for Transport (CPT)*, omdat het vorige CPT-plan afliep in 2020³. Hoewel de ontwerpvisie het kompas terecht, wat betreft personenvervoer, op elektromobiliteit heeft gezet, mist de visietekst volgens de SERV nog duidelijkheid en ambitie (deel 1), voldoende concrete maatregelen om deze doelen te realiseren (deel 2), om de laad- en energie-infrastructuur aan te passen aan deze transitie (deel 3) en om de sociaal-economische winwins van deze transitie te optimaliseren (deel 4) en een stevige inbedding in het bredere mobiliteits-, klimaat- en energiebeleid (deel 5).

1 Verduidelijk de sporen en schakel door











De SERV is blij dat de ontwerp CPT-visie becijferde doelstellingen naar voren schuift voor de inschrijving van nieuwe voertuigen in de periode 2025-2035 en de daaruit voortvloeiende totale vloot in 2030, maar vraagt om deze cijfers te verduidelijken, te onderbouwen én aan te scherpen (deel 1.1 en 1.2). Ook moeten voor vrachtwagens, motorfietsen, bussen en vaartuigen nog keuzes geëxpliciteerd worden (deel 1.2), verdient de strategie een aantal verfijningen (deel 1.3) en zijn inzake de gebruikte energiebron duidelijke en tijdige keuzes nodig die louter inzetten op toekomstgerichte technologieën (deel 1.4).

³ SERV adviseerde hierover samen met de MORA. SERV en MORA (26/10/2015). Advies conceptnota clean power for transport. <https://www.serv.be/serv/publicatie/advies-conceptnota-clean-power-transport>

1.1 Verscherp de ambities

De SERV is blij dat de ontwerpvisie specifieke doelstellingen per voertuigtechnologie⁴ opneemt (samengevat in Tabel 1), maar vraagt om deze cijfers te onderbouwen én aan te scherpen.

Tabel 1: Ontwerpvisie CPT 2030 bevat cijferdoelstellingen voor diverse soorten voertuigen⁵

		Marktaandeel				Totale vloot
		2020	2025	2030	2035 (2038 voor bestelwagens)	2030
Personenwagens 	Zero-emissie	4,1%	20%	50%	100%	14% / 500.000
	PHEV	8,6%	10%	20%	0%	8% / 280.000
	CNG	0,7%	10%	10%	0%	6% / 210.000
Bromfietsen 	Zero-emissie	~12%	100%	100%	100%	79%
Motorfietsen 	Zero-emissie	~2%	10%	20%	?	11%
Bestelwagens 	Zero-emissie	~0,6%	11%	30%	100%	10%
	PHEV	~0,5%	7%	14%	0%	5%
	CNG	~1,0%	10%	20%	0%	9%
Vrachtwagens 	Zero-emissie	< 0,1%	0%	5% (~30% voor vrachtwagens zonder oplegger)	?	~1%
	LNG/CNG	~5%	5%	15%	?	6%
Openbare bussen 	Zero-emissie	?	50%	?	100%	?
	PHEV	?	20%	?	0%	?
Andere bussen 	Zero-emissie	?	5%	?	10%	3%
	PHEV	?	10%	?	20%	7%
	CNG	?	10%	?	20%	7%
Binnenvaart 	Zero-emissie	?	?	?	?	?
	LNG	?	?	?	?	?

⁴ Positief is dat het CPT 2030 hiermee afstapt van aantallen 'CP-voertuigen', een indicator gebruikt in het CPT 2020. Deze indicator was minder zinvol omdat het een verzamelnaam was voor diverse "alternatieve" voertuigtechnologieën die zowel naar marktrijpheid als naar uitstoot sterk uiteenlopende kenmerken vertonen. Brandstofcelvoertuigen (Fuel Cell Electric Vehicles of FCEV) zijn bijvoorbeeld minder marktrijp dan batterij elektrische voertuigen (BEV), plug-in hybride elektrische voertuigen (PHEV) of gecomprimeerd aardgasvoertuigen (compressed natural gas of CNG). BEV en FCEV zijn, zowel voor broeikasgassen als voor luchtpolluenten echte (lokale) zero-emissie voertuigen. De uitstoot van PHEV is daarentegen erg afhankelijk van het gebruik van het voertuig (in welke mate het voertuig geladen wordt en in elektrische modus gebruikt wordt). Tenslotte is de uitstoot van CNG-voertuigen, zeker voor wat betreft broeikasgasemissies, vergelijkbaar met de conventionele dieselveertuigen.

⁵ Cijfers voor 2020 gebaseerd op: Actieplan CPT: Jaar 5: Stand van zaken uitvoering 'Clean power for Transport' 2020 en <https://milieuvriendelijkevoertuigen.be/cijfers-en-statistieken-0> voor personenwagens, bestelwagens en vrachtwagens; Cijfers voor bromfietsen (2.100 ZEV in 2020/17.256 totale markt in 2019) en motorfietsen (319 ZEV in 2020/14.363 totale markt in 2020) zijn eigen berekening gebaseerd op <https://milieuvriendelijkevoertuigen.be/cijfers-en-statistieken-0> ; <http://www.febiac.be/public/pressreleases.aspx?ID=1216&lang=NL> en <http://www.febiac.be/public/statistics.aspx?FID=23&lang=NL>

Onderbouw en motiveer de streefpercentages

De SERV vraagt om de voorgestelde streefpercentages voor de verschillende technologieën en voertuigen te **motiveren en te onderbouwen**. De visietekst bevat nu weinig informatie over de gehanteerde redeneringen, de gebruikte onderbouwende studies en impactanalyses en onderzochte alternatieve ambitieniveaus.

Zonder nadere documentatie lijken de gekozen doelstellingen **arbitrair** gekozen en is het moeilijk om het voorgestelde ambitieniveau te beoordelen. Vanuit governance-oogpunt is het opmerkelijk dat **cruciale informatie** voor de opmaak en beoordeling van een CPT-strategie (nog) niet klaar ligt. De SERV tilt vooral zwaar aan het ontbreken van nadere documentatie omtrent de impact op het klimaatbeleid, de energienetten en -systemen⁶, de mobiliteitssystemen en op het sociaal-economisch weefsel (cf. infra).

Schroef de minimale aanpak op

Heel wat elementen pleiten voor het opschroeven van de ambities van het CPT-plan. Het plan voorziet naar eigen zeggen een soort minimale aanpak, waarvan de ambities later opgedreven kunnen worden⁷. Volgens de SERV kunnen en moeten de ambities nu al opgeschroefd worden om minstens in lijn te komen met autonome marktevoluties en de reeds besliste federale en Europese maatregelen. Nu al zijn er namelijk voldoende indicaties dat het ambitieniveau louter in lijn ligt met of zelfs lager ligt dan de te verwachten “spontane” groei van de EV-markt in de huidige context. Dat doet vragen rijzen bij de meerwaarde van de visietekst. Ook impliceert de voorgestelde ‘minimale aanpak’ het risico dat infrastructuraanpassingen te laat zullen komen, indien zij zich op deze cijfers zouden baseren voor de timing van investeringen in laadinfrastructuur en netaanpassingen (cf. deel 3).

Concreet lijken o.a. het 20%-aandeel BEV in nieuwe personenwagens in 2025 en 50%-aandeel in 2030 erg laag. Dat komt o.a. omdat

- de recente **federale regelgeving rond fiscale aftrekbaarheid van bedrijfswagens** er wellicht alleen al voor zorgt dat ongeveer **50%** van nieuwe voertuigen rond 2026 BEV's (of andere koolstofemissievrije wagens) zouden zijn. Bedrijfswagens maken nu reeds meer dan 50% uit van de nieuw ingeschreven voertuigen⁸ en deze nieuwe bedrijfswagens zouden al in 2026 emissievrij moeten zijn om van het fiscaal voordeel te kunnen genieten⁹. Deze maatregel op zich zou reeds kunnen volstaan om de Vlaamse vlootdoelstelling voor 2030 te bereiken (Figuur 1), met name minstens 800.000 elektrische voertuigen, terwijl de doelstelling in de ontwerpvisie voor 2030 maar 500.000 elektrische voertuigen voorziet.

⁶ Zo moet de CPT-visie nog als actielijn voorzien in ‘We stimuleren slimme laadsystemen en brengen onder meer met de uitwerking van potentieelkaarten de noden m.b.t. netversterking mee in kaart.’

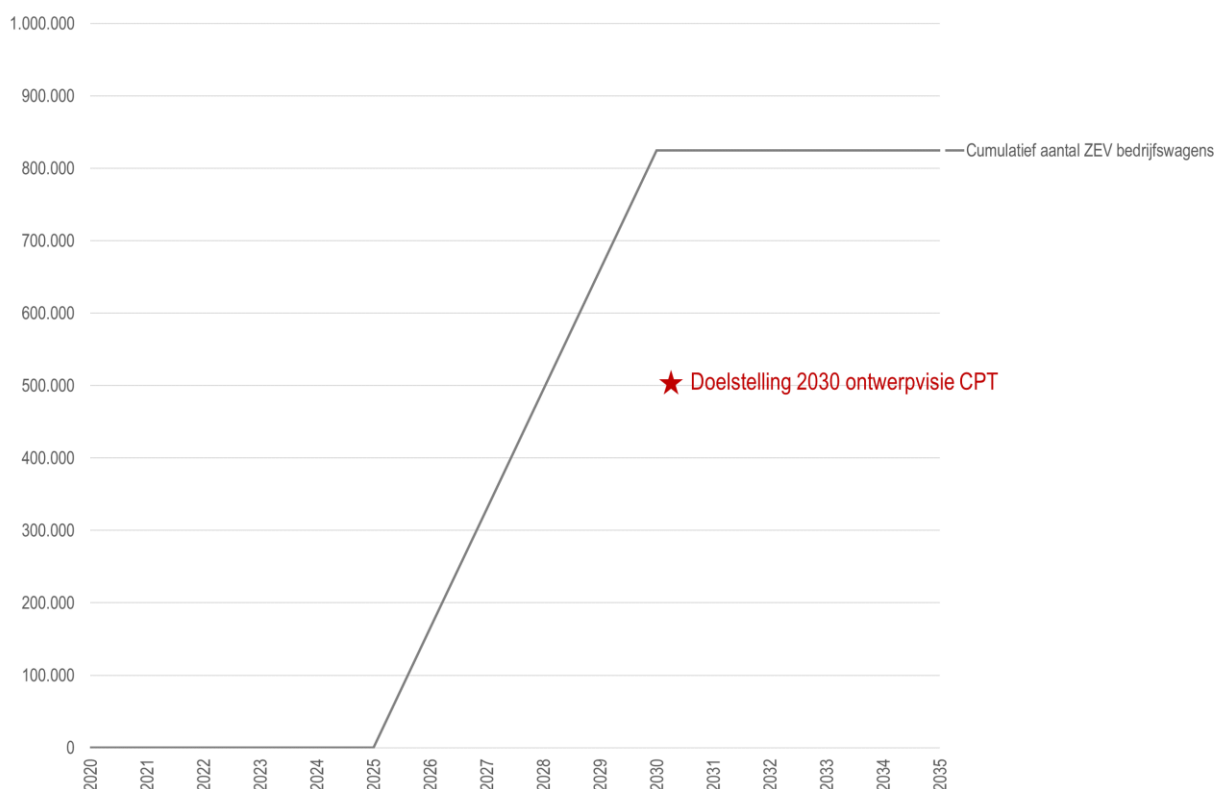
⁷ CPT-plan: ‘Desondanks blijft de globale klimaatdoelstelling uitdagend en wordt bovendien gedacht aan aanscherping. De hier geschetste ambities zijn vanuit dat oogpunt dan ook een minimum en dienen gecombineerd te worden met een verregaand mobiliteitsbeleid. De streefdoelen zijn gebaseerd op de huidige inzichten, die in een snel veranderende markt ook snel 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’.

⁸ Febiac (2021). Analyse van de Belgische automarkt in 2020.

<https://www.febiac.be/public/pressreleases.aspx?ID=1323&lang=NL>

⁹ De Tijd (18/05/2021). De nieuwe regels voor bedrijfswagens op een rijtje. <https://www.tijd.be/politiek-economie/belgie/federaal/de-nieuwe-regels-voor-bedrijfswagens-op-een-rijtje/10306612.html>

Figuur 1: Als alle nieuwe bedrijfswagens vanaf 2026 BEV's zijn, wordt CPT-doel overtroffen¹⁰



- BEV-personeelwagens naar verwachting **al tussen 2025-2026 goedkoper** in aankoop zullen zijn dan voertuigen met een verbrandingsmotor (Figuur 2). Indien de TCO (total cost of ownership) in rekening wordt gebracht zijn BEV-personeelwagens zelfs **vóór 2025** goedkoper¹¹.
- het **EU-beleid** voorziet in een verdere verstrenging van de gemiddelde uitstoot van personenwagens en bestelwagens van de constructeurs in 2025 en 2030¹².
- heel wat andere Europese landen vanaf 2030 een **verbod** op de verkoop van fossiele personenwagens voorzien en voor nieuwe voertuigen *de facto* aan 100% BEV in 2030 zullen zitten (Figuur 3).
- het aandeel BEV in sommige **buurlanden** zich nu reeds relatief dicht bij de Vlaamse doelstelling voor 2025 bevindt:
 - In 2020 was het Nederlandse marktaandeel van BEV reeds boven de 20% (PHEV 5%)¹³.

¹⁰ Berekend op basis van het gemiddelde aantal ingeschreven bedrijfswagens in Vlaanderen tijdens de periode 2000-2020. (<https://www.febiac.be/public/pressreleases.aspx?ID=1323&lang=NL>) en ervan uitgaande dat al deze voertuigen vanaf 2026 zero-emissie zijn en dat er voor de rest (dus niet-bedrijfswagens) geen BEV's in dienst genomen worden. Totale inschrijvingen in België: 507.225 met een aandeel van bedrijfswagens van 54% en 60,2% van de inschrijvingen in Vlaanderen en een leasingperiode van 5 jaar en de aanname dat er in de periode voor 2026 geen ZEV bedrijfswagens ingeschreven worden, wat een onderschatting is.

¹¹ Federaal Planbureau – Total cost of ownership of electric cars compared to diesel and gasoline cars in Belgium, Tabel 1 (December 2019).

https://www.plan.be/uploaded/documents/202001131009220.REP_VHSTCOBEV_12036.pdf

¹² Europese Commissie. CO₂ emission performance standards for cars and vans.

https://ec.europa.eu/clima/policies/transport/vehicles/regulation_en

¹³ <https://theicct.org/publications/market-monitor-eu-jan2021>

- In april 2021 bereikte het Duitse marktaandeel van BEV 10,4% en dat van PHEV 11,8%¹⁴.
- een groot aantal **autoconstructeurs** hebben aangekondigd dat ze in de periode 2025-2030 in grote mate of volledig zullen afstappen van de ontwikkeling en/of verkoop van fossiele voertuigen (Figuur 4).
- de (verscherpte) **klimaatdoelstellingen** én de knelpunten rond lokale **luchtkwaliteit** vragen om in het mobiliteitsbeleid en in het bijzonder in de vergroening van het voertuigenpark een tandje bij te steken (cf. deel 5.2). Transportemissies vertegenwoordigen 35% van de huidige Vlaamse niet-ETS emissies. Daarvan is ongeveer 55% afkomstig van personenwagens (incl. brandstofsompluss, VEKP 2021-2030). Ervan uitgaande dat alle personenwagens evenveel rijden betekent dat dat ieder bijkomend procent zero-emissie personenwagens Vlaanderen ~0,2% dichter bij haar niet-ETS emissiereductiedoelstelling van -35% brengt.
Ook lage-emissie-zones in steden kunnen een belangrijke stimulans vormen voor elektrische voertuigen¹⁵.

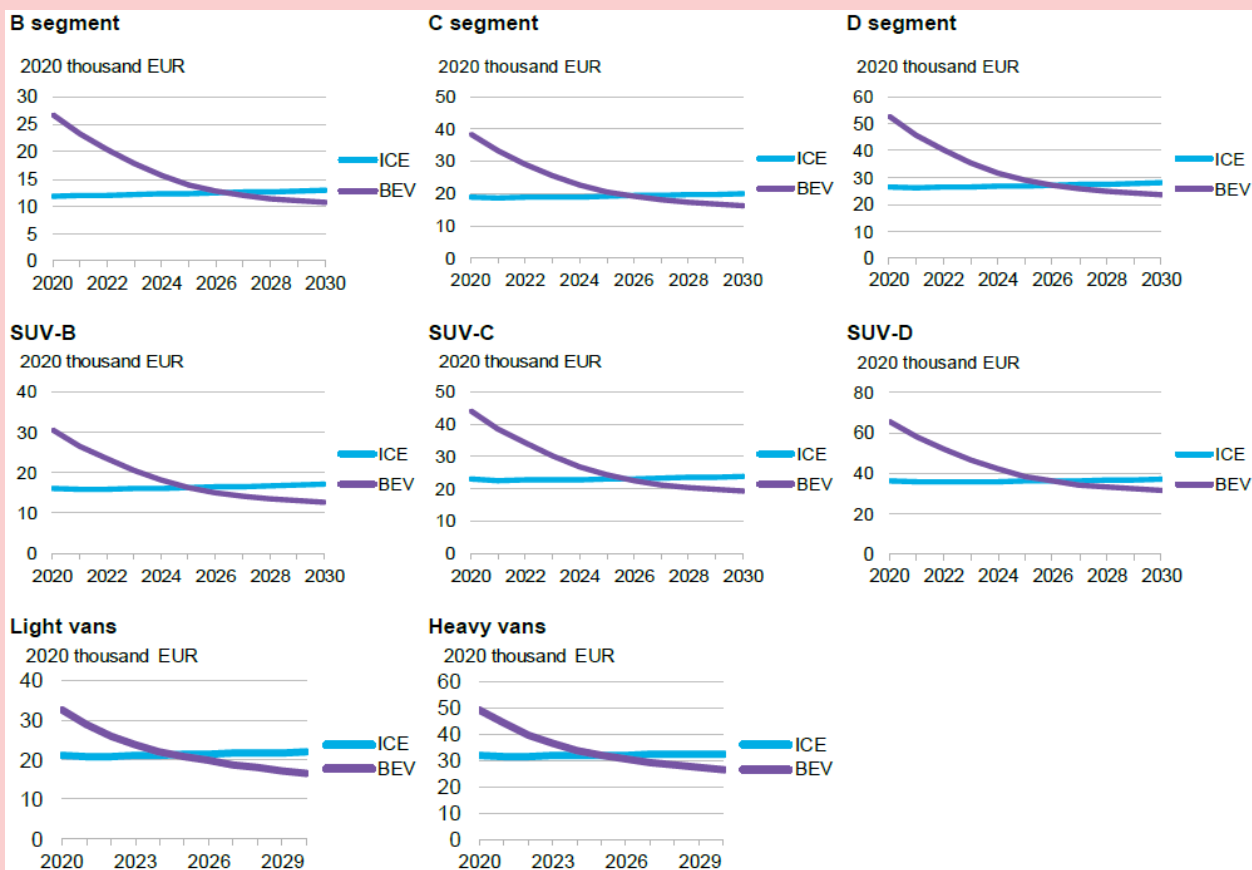
¹⁴ Inside EVs, Germany: Plug-In Car Sales Above 50,000 In April 2021

<https://insideevs.com/news/507587/germany-plugin-sales-april-2021/>

¹⁵ Elia, Adequacy and flexibility study for Belgium 2020 – 2030. https://www.elia.be/-/media/project/elia/elia-site/company/publication/studies-and-reports/studies/13082019adequacy-and-flexibility-study_en.pdf

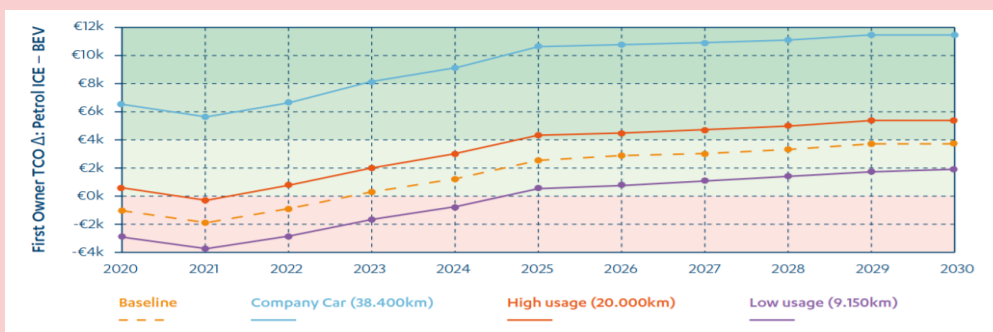
Figuur 2: EV-persone- en bestelwagens zijn of worden vanzelf financieel interessant

Voor de personenwagens wordt de zgn. **cost parity** (= een zelfde aankoop prijs voor een elektrisch voertuig als een conventioneel equivalent), nog los van eventuele voordelen en premies, verwacht **voor de periode 2025-2026**¹⁶. In het segment van de kleinere voertuigen (het zogenaamde B-segment) wordt dat moment wel iets later dan het C-segment bereikt.

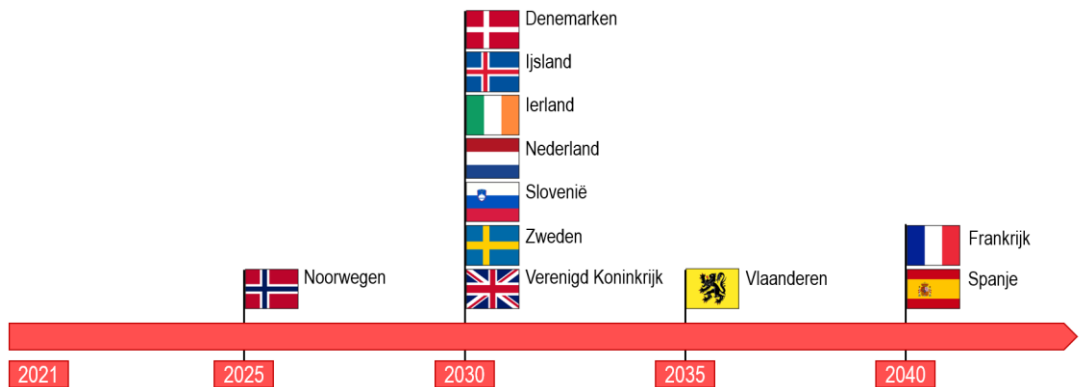


Source: BloombergNEF Note: ICE is internal combustion engine vehicle and BEV is battery electric vehicle

Worden de **totale kosten**, de zogenaamde “**total cost of ownership**” (TCO), dus inclusief de variabele kosten zoals het energieverbruik, de belastingen en het onderhoud van de voertuigen in rekening gebracht, dan zouden elektrische voertuigen gemiddeld al **vóór 2025 goedkoper** zijn dan wagens met een verbrandingsmotor¹⁷. Dat komt omdat die variabele kosten lager zijn dan voor conventionele voertuigen¹⁸. Er kunnen wel verschillen zijn tussen landen, tussen voertuigtypes en tussen gebruikertypes.



Voor bestelwagens wordt de rendabiliteit wel niet enkel bepaald door de TCO, maar onder andere ook door de “productieve” tijd. Als een voertuig niet gebruikt kan worden om een opdracht uit te voeren omdat het eerst bijgeladen moet worden houdt dit ook een kost in voor het bedrijf.

Figuur 3: Veel EU-landen faseren verkoop wagens met verbrandingsmotoren sneller uit¹⁹

Figuur 4: Veel autoconstructeurs schakelen (al dan niet volledig) over op elektrische wagens

- Ford gaat in Europa voor 100% elektrische personenwagens tegen 2030²⁰.
- Volkswagen Groep verwacht dat 70% van haar verkochte voertuigen in Europa tegen 2030 elektrisch zullen zijn²¹.
- Jaguar zal enkel elektrische voertuigen verkopen vanaf 2025 en Land Rover vanaf 2036²²
- Volvo streeft tegen 2025 naar een aandeel van 50% BEV en tegen 2030 naar 100% BEV²³
- General Motors plant wereldwijd een volledige uitstap van diesel en benzine personenwagens tegen 2035²⁴.
- Alpine zal enkel elektrische voertuigen verkopen vanaf 2025²⁵.
- Audi is gestopt met de ontwikkeling van nieuwe verbrandingsmotoren²⁶.
- Honda streeft wereldwijd naar 40%, 80% en 100% BEV/FCEV tegen resp. 2030, 2035 en 2040²⁷

Voorzie eventueel meerdere scenario's

Meerdere toekomstscenario's moeten bij de vaststelling van de visietekst voorzien worden om rekening te houden met onzekere omstandigheden. Heel wat onzekerheden kunnen namelijk de

- ¹⁶ Bloomberg New Energy Finance – Hitting the Inflection Point (mei 2021). https://www.transportenvironment.org/sites/te/files/publications/2021_05_05_Electric_vehicle_price_parity_and_adoption_in_Europe_Final.pdf
- ¹⁷ https://www.beuc.eu/publications/beuc-x-2021-040_electric_car_ownership-an_affordable_option_for_all_consumers.pdf
- ¹⁸ Federaal Planbureau – Total cost of ownership of electric cars compared to diesel and gasoline cars in Belgium, Tabel 1 (December 2019). https://www.plan.be/uploaded/documents/202001131009220.REP_VHSTCOBEV_12036.pdf
- ¹⁹ o.b.v. BloombergNEF; V.K. staat PHEV toe tot 2035
- ²⁰ Autoweek, Ford Says Its European Lineup Is Going All-Electric by 2030. <https://www.autoweek.com/news/green-cars/a35535788/ford-says-its-european-line-up-is-going-all-electric-by-2030/>
- ²¹ Autoweek, Here's How VW Hopes to Transform Itself over the Next Decade . <https://www.autoweek.com/news/green-cars/a35766145/vw-wants-to-change-over-the-next-decade/>
- ²² The Guardian, JLR to make Jaguar brand electric-only by 2025. <https://www.theguardian.com/business/2021/feb/15/jlr-to-make-jaguar-brand-electric-only-by-2025>
- ²³ Volvo cars, Volvo Cars to be fully electric by 2030. <https://www.media.volvocars.com/global/en-gb/media/pressreleases/277409/volvo-cars-to-be-fully-electric-by-2030>
- ²⁴ The Guardian, General Motors announces plan for all-electric lineup by 2035. <https://www.theguardian.com/environment/2021/jan/28/gm-electric-vehicles-cars-gas-diesel>
- ²⁵ CNET, Renault's Alpine performance brand is going all-electric, will co-develop new sports car with Lotus. <https://www.cnet.com/roadshow/news/renaults-alpine-performance-brand-is-going-all-electric-will-co-develop-new-sports-car-with-lotus/>
- ²⁶ Autoweek, Audi CEO Says No New Combustion Engines. <https://www.autoweek.com/news/industry-news/a35866586/audi-no-new-engines/>
- ²⁷ Autoweek, Honda Will Go Electric- and Fuel Cell-Only by 2040. <https://www.autoweek.com/news/green-cars/a36230978/honda-electric-and-fuel-cell-by-2040/>

haalbaarheid van de CPT-doelstellingen met betrekking tot de voertuigvlootsamenstelling beïnvloeden (Figuur 5). Het gaat dan onder meer over de mogelijke aanscherping van de Vlaamse klimaatambities voor 2030, de evolutie van prijzen en TCO van elektrische voertuigen, etc. Scenario's verplichten om vooraf na te denken over hoe Vlaanderen om zal gaan met variërende omstandigheden zonder dat de CPT-doelstellingen en zeker ook de achterliggende doelstellingen met betrekking tot mobiliteit, luchtkwaliteit, broeikasgasemissies,... in gevaar komen. Deze scenario-oefening stimuleert een wendbare visie en aanpak, met voldoende 'wissels'. Nu lijkt de ontwerpvisie uit te gaan van één scenario (Tabel 1) en wordt de impact van de talrijke onzekerheden en constant wijzigende omstandigheden op de haalbaarheid van deze visie niet becijferd.

Figuur 5: Onzekerheden kunnen CPT-visie onder druk zetten

Volgende parameters die de uitrol van zero-emissievoertuigen en/of de vereiste ambities op dat vlak beïnvloeden, zijn (nog) onzeker:

- **Aankoopprijs en TCO van zero-emissievoertuigen:** De aankoopprijs en TCO van elektrische voertuigen zullen volgens de huidige verwachting (cf. supra) de komende jaren voldoende gunstig evolueren om een steeds groter deel van de consumenten te overtuigen. Indien de prijs- en TCO-evolutie toch anders zou lopen, kunnen de Vlaamse doelstellingen in het gedrang komen. Terzake kan veel afhangen van de beschikbaarheid van voldoende grote productieplatformen voor elektrische voertuigen (om voldoende schaalvoordelen te realiseren en om schaarste te vermijden), de beschikbaarheid van materialen, het ondersteuningsbeleid vanuit de overheid (aankooppremies, verminderingen op de verkeersbelasting, fiscale aftrek, ...), de prijzen voor elektriciteit, benzine, diesel, ... (incl. heffingen, taksen, accijnzen, ...), ...
- **Europese klimaatdoelstellingen en -strategieën:** De ontwerpvisie gaat uit van een Vlaamse/Belgische niet-ETS emissiereductiedoelstelling van 35% tegen 2030 (t.o.v. 2005), die kaderde in een Europese emissiereductiedoelstelling van -40% ten opzichte van 1990. Inmiddels werd die EU-doelstelling opgetrokken tot -55% en zal de EU daarom in de loop van 2021 onder meer de Effort Sharing Regulation herzien, die de doelstellingen van de lidstaten voor de niet-ETS sectoren bepaalt. In dat perspectief kan ook de Vlaamse klimaatdoelstelling aangescherpt worden en daarmee ook de verwachte reductie vanuit de transportsector, hetgeen ook een impact kan hebben op de nagestreefde vlootsamenstelling.
- **Verdeling van zero-emissie voertuigen over EU-lidstaten:** De CPT-visie verwijst naar de Europese CO₂-normen voor autoconstructeurs om het aanbod aan zero-emissievoertuigen te stimuleren. Deze normen gelden evenwel voor de constructeurs op EU-niveau. Daardoor is het niet zeker dat deze normering er ook voor zal zorgen dat een voldoende deel van de geproduceerde ZEV naar Vlaanderen zal komen. Het risico bestaat dat constructeurs onevenredig veel ZEV's verkopen in landen die bv. een volledige uitfasering van fossiele personenwagens in 2030 hebben aangekondigd (cf. supra) en hun voertuigen met hogere emissies in België/Vlaanderen verkopen.
- **Beschikbaarheid van biobrandstoffen:** Er zijn misschien niet voldoende grondstoffen om 14% biobrandstoffen te kunnen bijmengen in transportbrandstoffen zoals het VEKP voorziet. Deze doelstelling volgt uit de RED II-richtlijn die ook duurzaamheidscriteria bevat voor het gebruik van vloeibare transportbrandstoffen. Overigens heeft de doelstelling niet enkel betrekking op biobrandstoffen, maar dekt ze ook hernieuwbare elektriciteit voor weg- en spoorvervoer. Daarvoor geldt een multiplicator van x4 resp. x1,5²⁸ zodat die een aanzienlijk deel van de 14%-doelstelling zouden kunnen invullen.
- **Beschikbaarheid van materialen en grondstoffen:** De ontoereikende beschikbaarheid van grondstoffen en materialen voor de productie van zero-emissievoertuigen (batterijen, brandstofcellen,...) zou de uitrol van deze voertuigen op de wereldmarkt kunnen vertragen en de Vlaamse bevoorrading kunnen doen stokken.
- **Aanverwante transitities:** Samen met de transitie naar zero-emissie-voertuigen lopen ook andere transitities die elkaar kunnen beïnvloeden, zoals de overgang naar meer deelmobiliteit, zelfrijdende auto's, slimme steden, slimme netten, digitale meters, capaciteitstarieven, opslag, flexibiliteitsmarkten, elektrificering van andere energieverbruiken (huishoudelijke verwarming, industrie, ...), taks shifts, ruimtelijke verdichting, drones, gezinsverdunding,

²⁸ Europese Commissie. EU Science Hub Renewable Energy – Recast to 2030 (RED II)
<https://ec.europa.eu/jrc/en/jec/renewable-energy-recast-2030-red-ii>

1.2 Verduidelijk de zero-emissie-doelstelling

Er moet verduidelijkt worden wat de CPT-visie bedoelt met de uiteindelijke doelstelling om voor Vlaanderen te evolueren naar een “zero-emissievoertuigenpark”. Voor sommige segmenten (personenwagens, bromfietsen, bestelwagens en openbare bussen) bepaalt ontwerp CPT-visie het duidelijk streefbeeld dat de vloot tegen 2030 of kort daarna evolueert naar 100% elektrische (of eventueel waterstofaangedreven) voertuigen. Voor andere deelsegmenten, met name voor motorfietsen, vrachtwagens en niet-openbare bussen is dat niet zo duidelijk. De vraagtekens in Tabel 1 moeten dan ook vervangen worden door expliciete doelstellingen, met eventueel een post-2030-perspectief. Hierna wordt de benodigde verduidelijking voor de segmenten van vrachtwagens, motorfietsen en bussen nader toegelicht.

Werk zo snel mogelijk een strategie uit voor zero-emissie vrachtwagens, ...

De CPT-visie biedt voor vrachtwagens weinig duidelijkheid. De Vlaamse regering moet daarom zo snel mogelijk een denkoefening opstarten over hoe de Vlaamse vrachtwagenmarkt en -vloot op termijn kunnen evolueren **naar een nuluitstoot**. Duidelijke ambities en een strategie zijn zo snel mogelijk nodig zodat bedrijven en transporteurs hun langetermijninvesteringsstrategieën kunnen vastleggen. Bovendien zijn deze ambities inzake vrachtwagens ook bepalend voor de inschatting van de nodige investeringen in het elektriciteitsnet, gezien de hogere benodigde vermogens om elektrische trucks te laden. Die strategie moet inzake vrachtwagens voldoende aandacht geven aan

- **Zero-emissievoertuigen.** De ontwerpvisie gaat hier niet op in en voorziet voor 2030 slechts zeer beperkte marktaandeelen van zero-emissie voertuigen, vooral voor de middelzware vracht (<20 ton). In het bijzonder voor zwaardere trucks lijkt de voorziene doorbraak van elektrische of andere zero-emissie vrachtwagens zeer traag en wordt er tegen 2030 vooral gemikt op CNG/LNG. Nochtans prikten belangrijke vrachtwagenconstructeurs (Daf, Daimler, Ford, Iveco, MAN, Scania en Volvo) 2040 als deadline om de verkoop van dieseltrucks te beëindigen²⁹. Het is op dit moment echter nog onduidelijk welke technologieën voldoende snel marktrijp zullen zijn en daarom wordt de deur op dit moment nog opengehouden voor batterij-aangedreven trucks, maar ook voor waterstof en andere “clean fuels”.
- **PHEV's.** Het is onduidelijk waarom de visie voor vrachtwagens, in tegenstelling tot o.a. bussen en bestelwagens, geen rol ziet voor PHEV's. Er zijn nu reeds PHEV trucks beschikbaar op de markt³⁰ en het aanbod zal de komende jaren wellicht verder toenemen. Bovendien zijn PHEV-vrachtwagens “zero-emission capable” zodat ze op kortere termijn een rol kunnen spelen in het emissievrij en geluidsarm beleven van de stadscentra. Ook is de laadinfrastructuur in een latere fase bruikbaar voor volledig elektrische trucks zodat ze een ideale overgangstechnologie lijken te zijn.

... en motorfietsen

De CPT-visie moet ook voor motorfietsen perspectief bieden op zero-emissie. Daarbij moet de CPT-visie ook een deadline definiëren voor een volledig emissievrije markt van motorfietsen of toelichten waarom dat nu niet gebeurt, in tegenstelling dat de deadlines die wel bepaald werden

²⁹ Industry Europe, Truckmaker alliance pledges to end diesel sales by 2040.

<https://industryeurope.com/sectors/transportation/truckmaker-alliance-pledges-to-end-diesel-sales-by-2040/>

³⁰ Bv. Scania: <https://www.scania.com/be/nl/home/products-and-services/trucks/our-range/scania-phev.html>

voor bromfietsen (2025), personenwagens (2035) en bestelwagens (2038). Hoewel gemotoriseerde tweewielers maar verantwoordelijk zijn voor een heel beperkt deel (~0,5%)³¹ van de Vlaamse transportgerelateerde broeikasgasemissies, moeten ze namelijk ook mee evolueren om het beoogde volledig emissievrije Vlaams voertuigenpark te realiseren.

De CPT-visie moet daarnaast de lage aandelen zero-emissiemotorfietsen verduidelijken, temeer omdat de zero-emissietechnologie voor motorfietsen nu reeds relatief rijp is³² en snel verder zal ontwikkelen³³. Het beoogde 10% marktaandeel voor zero-emissiemotorfietsen in 2025 is laag in vergelijking met dat van zero-emissiebromfietsen (100%). Ook is de beoogde 20% in 2030 voor zero-emissiemotorfietsen laag in vergelijking met het 50%-marktaandeel van zero-emissie-personenwagens.

Verduidelijk de strategie voor bussen

Voor **openbare bussen** werd een zero-emissietraject uitgestippeld, maar **sommige punten moeten verduidelijkt** worden:

- **Geef een einddatum voor de aankoop van niet-emissievrije openbare bussen.** Het nagestreefde marktaandeel van zero-emissie openbare bussen in 2035 bedraagt 100%. De visie stelt ook dat De Lijn tegen dan in heel Vlaanderen emissievrij zal rijden. Dat betekent dat er, rekening houdende met de gemiddelde levensduur van lijnbussen, een einddatum voor de aankoop van niet-emissievrije bussen (of ten minste van bussen zonder emissievrije rijmogelijkheid) berekend kan worden.
- **Zorg voor coherente formulering van 2025 ambitie voor openbare bussen:** Voor 2025 wordt de ambitie voor openbare bussen op verschillende plaatsen in de ontwerpvisie lichtjes anders geformuleerd, nl. soms als “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 (...)” (p. 3) en soms als “De openbare bussen zullen al in 2025 quasi emissievrij rijden in de stadskernen (...)” (p. 4). Deze nuance kan namelijk een belangrijke impact hebben op het vereiste budget om de busvloot hiermee in lijn te brengen (zie ook deel 2.2).
- **Verduidelijk welk aandeel zero-emissie-openbare bussen zullen innemen in de vloot.** Waarom wordt er net voor openbare bussen geen inschatting gemaakt van het aandeel zero-emissie voertuigen in de totale vloot van De Lijn en haar onderaannemers in 2030 (of 2035)? Dat lijkt nochtans eenvoudiger dan voor de “andere bussen” waarvoor deze informatie wel aangeleverd wordt.

Wat betreft de **andere (niet-openbare) bussen** stelt zich, net als voor de vrachtwagens, de vraag welke rol elektrificatie zal spelen na 2030 en moet de visie uitgebreid worden richting 2040.

Omschrijf het begrip ‘zero-emissie’

Het begrip ‘zero-emissie’ moet verduidelijkt worden.

- **Welke emissies moeten naar nul (zero-emissie)?** Gaat het om een “netto” nuluitstoot van broeikasgassen? Zouden bijvoorbeeld verbrandingsmotoren aangedreven door

³¹ Common Reporting Format Table - België: <https://unfccc.int/documents/266898>

³² Zie bv. de nu reeds beschikbare modellen in België: <https://www.egear.be/elektrische-motorfietsen/>

³³ De ontwerpvisie stelt onder punt 4.1 trouwens: “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.”

biobrandstoffen, gerecycleerde koolstofbrandstoffen,... een rol blijven spelen? Of streeft men naar een volledige nuluitstoot waarbij technologieën die leiden tot een emissie tijdens het gebruik van het voertuig ook volledig uitgefaseerd worden zodat enkel volledig elektrische of waterstofaangedreven voertuigen overblijven?

- **Welke scope** hanteert men voor zero-emissie? Gaat het om een *well-to-wheel* (inclusief de uitstoot bij de productie van de brandstof/energiedrager) doelstelling of om een *tank-to-wheel* (enkel de uitstoot op het niveau van het voertuig) doelstelling?
- **Welke rol zullen (duurzame) biobrandstoffen en gerecycleerde koolstofbrandstoffen** spelen in het bereiken van de “zero-emissie” doelstelling en in het vergroenen van dat deel van het wagenpark dat na 2026 nog steeds met verbrandingsmotoren aangedreven wordt? Op korte termijn zijn koolstofarme vloeibare brandstoffen de meest efficiënte manier om de broeikasgasemissies van het bestaande voertuigenpark met een verbrandingsmotor te verminderen. Nauw verbonden met de vraag over de juiste bepaling van de scope is de nodige verduidelijking van de rol van zgn. “blend-in” brandstoffen. Voor luchtvaart, scheepvaart (en langeafstandsvrachtverkeer) zijn elektrificatie en waterstof nog geen oplossingen voor de korte termijn en kunnen koolstofarme brandstoffen eventueel wel nog een belangrijke rol spelen.

1.3 Verfijn de strategie en vul aan

De CPT-strategie moet verfijnd worden met een uitgebreider tijdspad en specificaties per type gebruikers. Ook moet de strategie meer ingaan op evidente emissievrije (of -arme) ‘kleppers’ zoals trein, tram, trolleybus en binnenvaart die al langer toonden bijzonder emissievriendelijk te zijn.

Verscherp het pad en het post-2030-perspectief

- **Welke tussentijdse doelstellingen** worden nagestreefd? 2030 is nog ver weg. Welke marktaandeelen en vlootsamenstellingen worden er nagestreefd tegen bv. 2025? Dit is onder meer van belang omdat de voertuigen die nu verkocht worden voor een stuk nog aanwezig zullen zijn in de vloot van 2030 en omdat de klimaatdoelstellingen die België en Vlaanderen moeten bereiken³⁴ niet enkel bestaan uit een puntdoelstelling voor het jaar 2030 maar uit een emissieruimte voor de periode 2021-2030.
- **Volgens welk tijdpad ná 2030** zal de **evolutie van de totale vloot** (niet markt) voor de verschillende deelsegmenten naar zero-emissie verlopen? De visie bevat een aantal cijfers voor de totale vloot in 2030, maar niet voor erna.
- **Welke gemiddelde uitstoot van de vloot wordt nagestreefd in g CO₂/vkm?** Om de vorderingen op weg naar een emissievrije voertuigenvloot te evalueren, is het niet alleen belangrijk om de aandelen van de verschillende technologieën in de voertuigvloot op te volgen, maar ook de gemiddelde uitstoot van de totale vloot. Het formuleren van een vlootdoelstelling in g CO₂/vkm is daarom aangewezen. Op die manier wordt er ook rekening gehouden met de evolutie van de efficiëntie³⁵ van de conventionele

³⁴ Europese Commissie, Effort sharing 2021-2030: targets and flexibilities.
https://ec.europa.eu/clima/policies/effort/regulation_en

³⁵ Die efficiëntie is niet enkel het gevolg van de efficiëntie van de aandrijflijn, maar ook een gevolg van de massa en van het algemene ontwerp vjan het voertuig.

voertuigtechnologieën, die zeker de eerste jaren nog een aanzienlijk deel van het voertuigpark en -markt zullen uitmaken.

- **Hoe werd de evolutie van de totale vloot** ingeschat? Naast de instroom van nieuw ingeschreven voertuigen is er namelijk ook een uitstroom van voertuigen via de export of omdat ze “eindeleven” zijn. Welke uitgangspunten werden hiervoor gehanteerd?

Differentieer naar gelang type gebruikers

De CPT-visie moet voldoende differentiëren naar gelang verschillende types van gebruikers. Omdat voertuigen afhankelijk van hun gebruiker bijvoorbeeld andere vervangingssnelheden hebben, andere gebruikspatronen vertonen en moeten voldoen aan andere rendabiliteits- en functionaliteitseisen,... houden ze ook andere mogelijkheden in voor de uitrol van alternatieve technologieën. Er is bijvoorbeeld een groot verschil in de gebruikspatronen en dus misschien ook in het potentieel voor zero-emissievoertuigen tussen:

- vrachtwagens die internationaal vervoer verzorgen enerzijds en vrachtwagens die een Belgische supermarktketen belevaren of vnl. in het binnenland kortere trajecten uitvoeren,
- bestelwagens die gebruikt worden voor koerierdiensten t.o.v. bestelwagens die gebruikt worden door een KMO.

Het is onduidelijk in welke mate de ontwerpvisie hier rekening mee gehouden heeft om de streefwaarden te bepalen.

Vergeet emissievrije vervoersmodi niet

De **trein, tram, metro, trolleybus**,... moeten ook een duidelijke rol krijgen in de Vlaamse CPT-visie. Het zijn inherent emissievrije vervoersmodi.

Ook het potentieel van elektrificatie van **off-road** en andere **specifieke voertuigen** (landbouwvoertuigen, werfvoertuigen, veegwagens,...) moet beschreven worden in de Vlaamse ambitie om te evolueren naar nulmissie. Sommige off-road voertuigen vertonen immers veel potentieel naar elektrificatie toe omdat ze vaak op vaste locatie uitgbaat worden, wat het laden en de uitbouw van laadinfrastructuur kan vergemakkelijken.

Besteed meer aandacht aan vaartuigen en de ambities rond walstroom

De ontwerpvisie moet meer aandacht besteden aan de binnenvaart en zeevaart. Deze transportmodus kan immers, los van de gebruikte aandrijving, door de verschuiving van goederen naar de waterweg, een belangrijke emissiereductie teweegbrengen. Voor de vaartuigen beperkt de visie zich tot het voornemen om “LNG te ondersteunen” en vermeldt het de mogelijkheden van elektrische vaartuigen voor bepaalde niches en de verdere inzet op walstroom.

Er wordt ook vastgesteld dat de doelstelling voor **walstroom** voor 2025 nu reeds (ruim) bereikt werd. Dat is uiteraard zeer positief, maar doet, naast de gesuggereerde initiatieven³⁶, wel een aantal vervolgvragen rijzen: Was doelstelling voldoende ambitieus? Moet ze bijgesteld en/of verfijnd worden (bv. op het vlak van geografische spreiding)? Moeten er meer concrete doelstellingen opgenomen worden voor wat betreft de aandrijving van de schepen, aangezien daar het leeuwendeel van het energieverbruik en van de emissies plaatsvinden? Gezien schepen, in het bijzonder voor de binnenvaart, meerdere tientallen jaren meegaan, zullen de

³⁶ zonaal generatorverbod, maatregelen ter ondersteuning van aanpassing oude schepen,...

nieuwe schepen die nu in gebruik genomen worden zeker tegen 2030, maar wellicht zelfs vaak tegen 2050 nog operationeel zijn.

1.4 Durf kiezen en verlaat nu doodlopende sporen



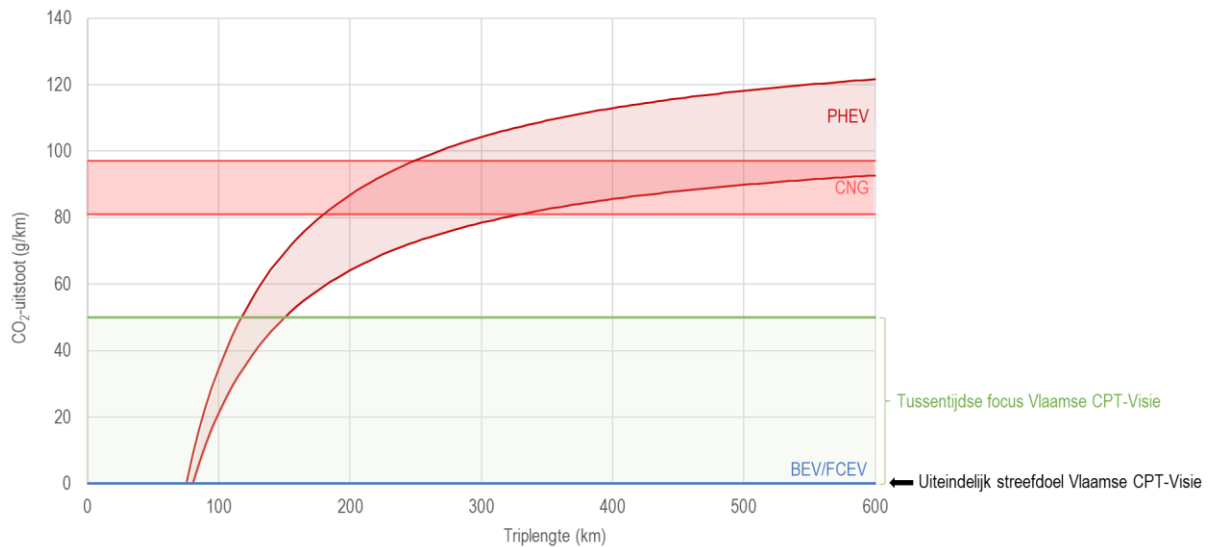
De Vlaamse Regering lijkt in deze nieuwe ontwerpvisie terecht de focus aan te scherpen ten opzichte van het eerste CPT-actieplan. Nu kiezen voor de inzet op volledig emissievrije personenwagens en technologieën die gegarandeerd deel zullen uitmaken van de toekomstige voertuigenvloot zal vroeger broeikasgas- en andere emissies reduceren, tijdsverlies vermijden en betekent een efficiëntere besteding van schaarse middelen.

Deze aangescherpte focus blijkt uit de ambitie van de ontwerpvisie om te evolueren naar een volledig emissievrij voertuigenvloot. Het wensbeeld voor 2030 wordt als volgt beschreven:

*“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)**. [...] 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 Europese CPT-richtlijn, op lage-emissie voertuigen (**CO₂-uitstoot tot 50g**)”.*

Figuur 6 illustreert waar de verschillende voertuigtechnologieën voor personenwagens zich positioneren ten opzichte van het wensbeeld dat opgenomen is in de CPT ontwerpvisie.

Figuur 6: Sommige voertuigtechnologieën passen niet (volledig) binnen CPT-focus³⁷



De ontwerpvisie gaat op korte termijn, maar soms ook nog tot na 2030, uit van stijgende marktaandelen voor technologieën die niet (of niet volledig) passen in het algemene streefbeeld op langere termijn of zelfs niet voldoen aan de tussentijdse focus (uitstoot onder de 50 g CO₂/km). Het feit dat de visie de voertuigaantallen voor deze voertuigtechnologieën laat oplopen tot meerdere honderduizenden voertuigen tegen 2030 (Tabel 1) roept vragen op.

De SERV pleit daarom voor een grondige denkoefening over het potentieel en de gewenste rol van de verschillende technologieën om de doelstelling van een volledig emissievrije voertuigenvloot zonder omwegen en op de meest efficiënte manier te bereiken. Figuur 7 bevat een aantal van de vragen waarop deze denkoefening antwoorden moet bieden terwijl Tabel 2 de verschillende technologieën plaatst naast een aantal belangrijke toetsstenen van een degelijke Vlaamse CPT-visie.

³⁷ Het CNG-gebied wordt afgebakend door de CNG-voertuigen met de laagste en hoogste CO₂-uitstoot (volgens de NEDC2.0 cyclus) in de ecoscore-databank (<https://search.ecoscore.be/search?language=nl>). Het gaat hier resp. om de Skoda Citigo/VW Up (CNG_{laag}) en de Seat Leon Sportstourer/Audi A3 Sportback (CNG_{hoog}). Analoog wordt het PHEV-gebied afgebakend door de PHEV-voertuigen met de laagste en hoogste CO₂-uitstoot in de ecoscore-databank. Voor deze voertuigen werd rekening gehouden met het elektrische rijbereik en met het verbruik van het benzine-equivalente voertuig om de uitstoot per km uit te zetten in functie van de totale triplengte. Het gaat hier resp. om de Suzuki Across (o.b.v. de Toyota RAV4) en de VW Golf/Peugeot 508SW.

Figuur 7: Aandachtspunten om doodlopende sporen tijdig te detecteren en te verlaten

Lock-in-gevaar en nodeloze investeringen? De middelen die de energie- en klimaattransitie zullen vergen in de transportsector en daarbuiten zijn bijzonder omvangrijk, terwijl de beschikbare private en openbare budgetten beperkt zijn en zo efficiënt mogelijk besteed moeten worden en dus niet versnipperd. Hoe groot is het risico dat door de (verdere) uitrol van een bepaalde technologie burgers en bedrijven investeren in infrastructuur voor voertuigtechnologieën die volgens deze visie binnen afzienbare tijd geen deel meer zullen uitmaken van de Vlaamse vloot en/of niet meer bruikbaar zijn voor zero-emissievoertuigen? Hoe groot is het risico op kapitaalvernietiging omdat de investeringen voor het einde van hun afschrijvingstermijn buiten gebruik genomen moeten worden?

Relatie met keuzes in buurregio's? Wat als een bepaalde technologie geen deel uitmaakt van de toekomstvisie van de andere gewesten en/of van onze buurlanden en de infrastructuur daar niet wordt uitgebouwd of zou worden afgebouwd? De beperkte aanwezigheid van CNG-tankinfrastructuur in de andere gewesten en in sommige buurlanden is bijvoorbeeld een belangrijke indicatie.³⁸

Wat is de werkelijke winst op klimaatvlak en onder welke randvoorwaarden? Het klimaatvoordeel van PHEV is bijvoorbeeld afhankelijk van de gebruiker (wordt de batterij systematisch geladen en wordt er maximaal elektrisch gereden?) en van de lengte van de trip (volstaat de batterij om die trip af te leggen? Cf. Figuur 6), terwijl de klimaatwinst voor CNG vooral afhangt van de beschikbaarheid van "groene" CNG³⁹.

Biedt de technologie een meerwaarde voor de reductie van de milieu-impact? Hoe sterk reduceert de technologie de uitstoot van luchtvervuilende stoffen (zoals PM, NOx,...) en in welke mate kan ze bijdragen aan de aanpak van de huidige stikstofcrisis in Vlaanderen? Daarbij moet niet vergeleken worden met de huidige benzine- en dieselvloot of met de historische situatie, maar wel met de nieuwste en toekomstige emissienormen (Euro 6 en vanaf 2025 aan de Euro 7-norm) en met de beschikbare alternatieven voor nieuwe voertuigen.

Zal de markt de technologie op voldoende grote schaal (blijven) aanbieden? Sommige grote autoconstructeurs lijken zich te concentreren op elektrische aandrijvingen en de diesel- en benzine-, en de verdere ontwikkeling van de CNG-technologie stop te zetten⁴⁰. Voor goederenvervoer is echter nog onduidelijk welke technologieën voldoende snel marktrip zullen zijn en moet daarom de vinger aan pols gehouden worden.

³⁸ Van de huidige 110 CNG-tankstations bevinden zich er ~95 in Vlaanderen en resp. slechts 2 en 12 in Brussel en Wallonië. Duitsland beschikt momenteel over ~870 CNG-tankstations, terwijl dat er ~175 zijn in Nederland, ~75 zijn in Frankrijk en 6 in het Groothertogdom Luxemburg (<http://cngeurope.com/>).

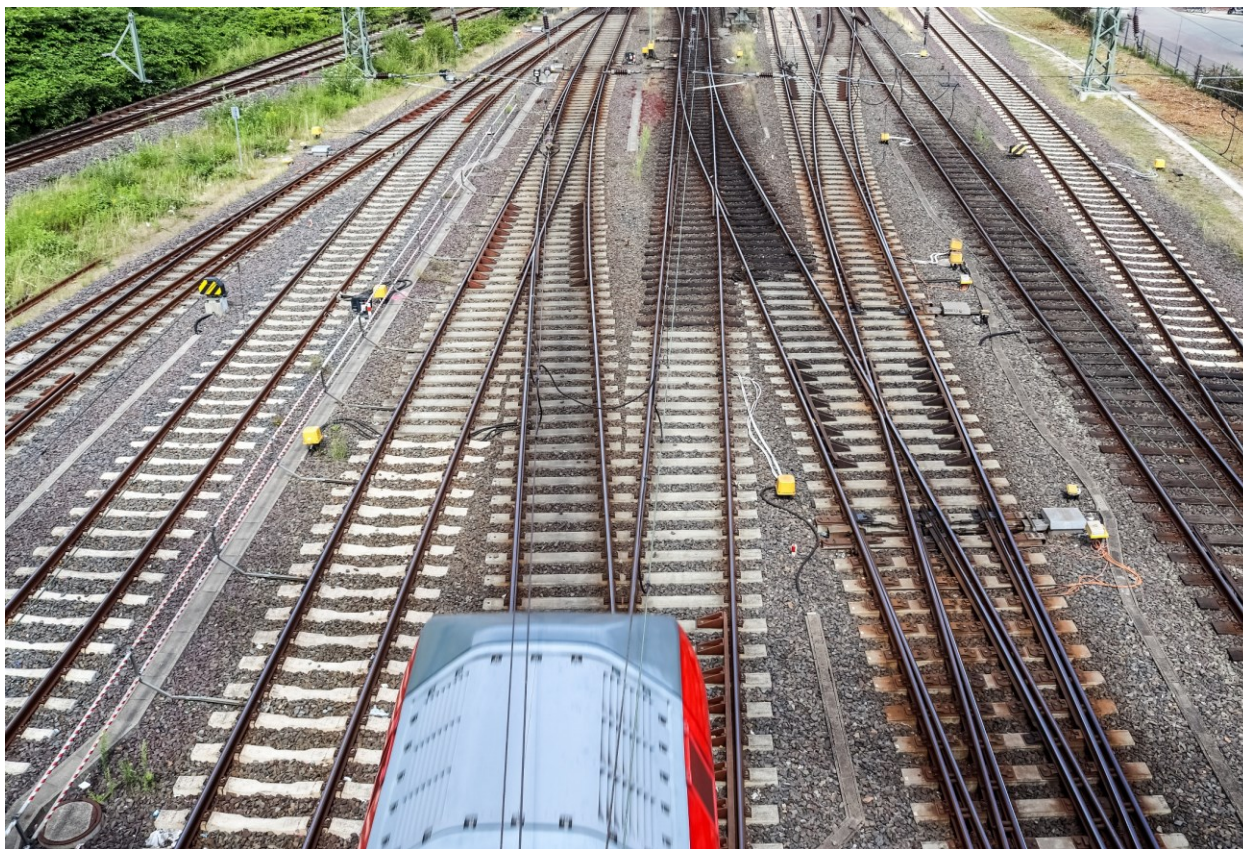
³⁹ VRT, Elektrische wagen op batterijen is beste voor het klimaat, veel vragen bij aardgas, <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2019/12/24/elektrische-wagen-op-batterijen-wint-race-om-groenste-auto-cng/> en Welke auto is de properste voor het milieu? De verschillen zijn klein en diesel is zeker niet de slechtste, <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2020/01/08/bijna-geen-verschil-meer-tussen-de-verschillende-type-auto-s-di/>

⁴⁰ VRT, Volkswagen-groep geeft CNG-technologie op: wat betekent dit precies? <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2020/03/05/volkswagen-groep-zegt-nee-tegen-cng/>

Tabel 2: BEV en FCEV voldoen aan LT-doelstelling rond nulmissie voertuigenpark

	BEV	FCEV	PHEV	CNG/LNG
Directe uitstoot broeikasgassen?	Nee	Nee	Afhankelijk van gebruik (bijladen, elektrisch rijden, triplengte)	Ja
Directe uitstoot lokale luchtpolluenten (PM, NOx,...)?	Nee	Nee	Afhankelijk van gebruik (bijladen, elektrisch rijden, triplengte)	Ja
Aanwezig in Vlaamse markt na 2035 (volgens ontwerpvisie CPT)?	Ja	Afhankelijk van (markt) ontwikkelingen	Personenwagens, bestelwagens, openbare bussen: Nee	Personenwagens, bestelwagens, openbare bussen: Nee
			Vrachtwagens: onduidelijk	Vrachtwagens: ja
			Andere bussen: Ja	Andere bussen: ja
Risico op stranded assets?	Klein	Personenwagens, bestelwagens: Groot	Klein (laadinfrastructuur kan ook door BEV gebruikt worden)	Personenwagen, bestelwagens: Groot
		Vrachtwagens, andere bussen: Afhankelijk van ontwikkeling na 2035		Vrachtwagens, andere bussen: Afhankelijk van ontwikkeling na 2035

2 Concretiseer hefboomen en wissels



2.1 Evalueer dringend Vlaamse hefboomen

Op Vlaams niveau zal specifiek beleid nodig zijn om de CPT-doelstellingen te bereiken maar de ontwerpvisie biedt **nog geen concreet zicht op welke instrumenten Vlaanderen zal inzetten** om te zorgen dat de voertuigvloot evolueert naar een nuluitstoot. De CPT-visie verwijst vooral naar hefboomen op federaal (bv. de fiscaliteit bedrijfsvoertuigen) en Europees niveau (bv. de CO₂-emissienormen voor constructeurs).

De CPT-visie vermeldt terecht een **evaluatie van de premie- en verlaagde belastingen** over de voorbije periode, ter onderbouwing van hoe, ook na 2020, premiesystemen en aangepaste belastingen best worden ingezet, al dan niet in een aangepaste vorm. De nood aan duidelijke afspraken met het federale niveau wordt benadrukt.

Een grondige analyse van efficiëntie en van de doeltreffendheid van de verschillende instrumenten kan men alleen maar aanmoedigen. Deze analyse houdt uiteraard best een evaluatie in van de premie die in het verleden in Vlaanderen bestond voor de aankoop van elektrische voertuigen alsook van de belangrijke instrumenten van de verkeersfiscaliteit (BIV; jaarlijkse verkeersbelasting,...), maar dekt **best ook nog andere instrumenten die de TCO en/of de vraag kunnen beïnvloeden**, zoals elektriciteitsstarieven⁴¹, heffingen, tolvrijstellingen,

⁴¹ Met een evaluatie van de diverse componenten van de elektriciteitsfactuur, maar ook de mogelijke rol van de digitale meter en de invoering dynamische elektriciteitsprijzen.

aangepaste parkeertarieven, de invoering van een gedifferentieerde wegbeprijzing, andere financiële of praktische voordelen,...

Bij de evaluatie en de daaropvolgende selectie van maatregelen moet in ieder geval **rekening gehouden worden met de (kosten)efficiëntie van de maatregel**: welk soort beleidsinstrument, welke scope en architectuur van dat instrument zorgt voor de sterkste emissiereducties, de sterkste vermindering van de blootstelling aan luchtpolluenten en/of de sterkste stijging van het aantal CP-voertuigen?

Deze analyse, en het overleg met het federale niveau, laten best ook **niet te lang op zich wachten**. Op federaal niveau zal de aanpassing van de fiscaliteit op bedrijfswagens - die overeenkomen met ongeveer de helft van de markt - zich namelijk reeds vanaf 2023 laten voelen, aangezien de fiscale aftrekbaarheid van niet emissievrije voertuigen vanaf dan tot in 2026 afgebouwd zou worden.

Aangezien de CPT-visie op termijn wil evolueren naar een 100% emissievrij voertuigenpark, lijkt het in ieder geval zinvol om **het ondersteuningsbeleid prioritair te richten op de volledig emissievrije technologieën**. In dat opzicht is het verbazend dat elektrische vrachtwagens (en de infrastructuur voor die vrachtwagens) op dit moment nog niet opgenomen zijn in de lijst van technologieën die steun krijgen via bepaalde bestaande instrumenten (zo is er bv. (nog) geen steun voor elektrische vrachtwagens en laadinfrastructuur in het kader van de Ecologiepremie: “*We onderzoeken of we de ecologiepremie kunnen uitbreiden richting batterij elektrische voertuigen en laadinfrastructuur*”).

2.2 Voorzie genoeg middelen voor openbaar vervoer

De CPT-ambities om de openbare bussen te vergroenen zijn terecht, maar moeten in verhouding zijn tot de middelen die daarvoor vrijgemaakt worden en de ambities die daarrond in de beheersovereenkomst met De Lijn afgesproken worden.

De vergroening van openbare bussen verdient prioriteit. De emissievrije bustechnologie is inmiddels rijp voor volwaardige exploitatie⁴². Ook moeten openbare bussen een voorbeeldfunctie vervullen. Bovendien geldt dat de TCO er (op termijn) voor zal zorgen dat de lagere gebruikskosten de meerkost bij aankoop zullen compenseren.

Ondanks de gunstige TCO blijft de uitdaging op kortere termijn wel dat er **bijkomende middelen** nodig zijn om de op dit moment nog duurdere bussen en de bijhorende laadinfrastructuur aan te schaffen. Op dit moment is het aantal emissievrije bussen nog erg beperkt en dat zal de eerste jaren wellicht zo blijven.⁴³ Er duiken nu ook reeds twijfels op over de budgettaire haalbaarheid van de doelstellingen uit de ontwerpvisie CPT (én uit het VEKP 2021-30) om alle bussen tegen

⁴² Er komen nu zero-emissie voertuigen op de markt die volledig inzetbaar zijn voor openbaar vervoer (bv. <https://press.mantruckandbus.com/corporate/de/man-setzt-messlatte-in-puncto-reichweite-elektrobus-knackt-550-kilometer-marke/?s=03>)

⁴³ Stand van zaken uitvoering ‘Clean power for transport’ 2020: Jaar 5: “*In september 2020 werden de eerste 6 elektrische bussen in Leuven in dienst genomen, Antwerpen en Gent moeten nog volgen. Eind 2019 lanceerde De Lijn een aanbesteding voor de aankoop van 970 elektrische bussen. De aanbesteding werd om verschillende redenen vroegtijdig stopgezet in juli 2020. Ondertussen werd een nieuw e-busprogramma door De Lijn ontwikkeld met een meer gefaseerde aanpak. De Lijn werkt sinds eind 2020 aan het dossier om te komen tot een eerste aanbesteding voor de aankoop van 200 elektrische bussen alsook de levering en indienstelling van laadinfrastructuur, die ook zal leiden tot de nodige aanpassingen van de stelplaatsen. Met Fluvius werd een samenwerkingsovereenkomst gesloten om de stroomtoevoer naar de stelplaatsen te bekijken.*”. https://www.milieuvriendelijkevoertuigen.be/sites/default/files/atoms/files/CPT-rapport%202020_.pdf

2025 emissievrij te laten rijden in de stadskernen en om dat tegen 2035 in heel Vlaanderen te doen. De directeur-generaal van De Lijn, Mevrouw Schoubs, stelde op 11 maart 2021 in het Vlaams Parlement⁴⁴: “De Lijn streeft er maximaal naar om emissievrij te rijden in de stadskernen. Zij geraakt aan 75 of 89 procent stikstofvermindering binnen de stadskernen maar volledig emissieloos rijden is tegen 2025 niet realistisch.”

Om de terechte ambities waar te maken en een gedragen transitie voor openbare bussen te bereiken is het **essentieel om De Lijn en de private onderaannemers/exploitanten** proactief te betrekken in de vergroeningsstrategie. Dat lijkt op dit moment niet echt geval geweest.

De link met de nieuwe **beheersovereenkomst** die momenteel in opmaak is, moet solide en duidelijk zijn: doelstellingen, maatregelen en processen m.b.t. emissievrij geregeld busvervoer moeten volledig gelijklopen en ambitieus zijn.

Naast de evolutie van openbare bussen naar zero-emissie passen **ook de trams** in een emissievrij openbaar vervoer. De SERV roept dan ook op om ze op te nemen in de bredere strategie om De Lijn in haar geheel op een efficiënte en doordachte manier te laten evolueren naar zero-emissie.

2.3 Stem af met federaal instrumentarium

De Vlaamse CPT-visie moet afgestemd zijn met de federale instrumenten hieromtrent. Enkele aandachtspunten zijn:

- De implicaties van de recente aanpassingen aan de **fiscale aftrek** voor **bedrijfswagens** en de fiscale aftrek voor private **laadpalen** lijken nog niet doorgerekend in de Vlaamse ambities. Ze waren nochtans reeds aangekondigd in het federale regeerakkoord.
- Er is in België, in tegenstelling tot enkele andere omliggende landen, nog geen duidelijkheid over tot wanneer nog personenwagens met verbrandingsmotoren in België **verkocht** zouden mogen worden.
- Het zorgen voor een optimale **verhouding tussen de prijzen van de verschillende energiedragers** (die zowel federale als Vlaamse componenten bevatten) zodat ze de evolutie naar een emissievrij voertuigenpark niet in de weg staan.

⁴⁴ Uit de hoorzitting 731 (2020-2021) nr.1: ‘Elektrificatie van de busvloot en deconsolidatie van VVM De Lijn’
<https://docs.vlaamsparlement.be/pfile?id=1691742>

3 Vergeet de elektrische voeding niet



Het CPT-2030 plan moet veel meer aandacht geven aan de voeding van de elektrische voertuigen. Het plan blijft nu zeer summier over de impact van de voorgestelde uitrol van elektrische voertuigen op de netten, de laadinfrastructuur en de aansluitingen bij de gezinnen en bedrijven. Zorgen voor voldoende laadinfrastructuur, netaanpassingen en slimme sturing is nochtans cruciaal voor de zero-emissie-transitie en bovendien in belangrijke mate een Vlaamse bevoegdheid.

Zeker nu de transitie naar elektromobilititeit zich zo onmiskenbaar en op grote schaal aandient, is een doordacht én doorgedreven infrastructuurbeleid hieromtrent cruciaal om deze transitie niet te hinderen. De focus van de CPT-maatregelen moet dan ook verschuiven van de stimulering van de vraag naar elektrische voertuigen (via premies, verminderde verkeersbelasting, fiscale aftrek, ...) naar de tijdige voorbereiding van de integratie in het energiesysteem door te zorgen voor voldoende laadinfrastructuur (3.1), toekomstgerichte netaanpassingen (3.2) en slimme sturing (3.3).

3.1 Maak concrete laadinfrastructuurplannen

De plannen rond laadinfrastructuur moeten dringend op een onderbouwde manier geconcretiseerd worden. De ontwerpvisie gaat niet echt in op de Vlaamse strategie omtrent laaden tankinfrastructuur, maar verwijst daarvoor naar de conceptnota “Aanpak uitrol laadinfrastructuur 2021-2025”⁴⁵, die ook op vele punten summier blijft over hoeveel en welke

⁴⁵ Beslissingen Vlaamse regering, Mededeling aan de Vlaamse regering - Conceptnota: “Aanpak uitrol laadinfrastructuur 2021-2025” 20 november 2020.
<https://beslissingenvlaamse regering.vlaanderen.be/document-view/5FB66FD020B66700080005AC>

soort laadpunten waar precies vereist en best voorzien worden. Bovendien loopt de planperiode van deze conceptnota af in 2025, net wanneer naar verwachting de verkoop van elektrische voertuigen in een stroomversnelling zal komen.

Voorzie ook een aanbodgedreven gebiedsdekkende uitrol

Een **aanbodgedreven** en gebiedsdekkende uitrol van publieke laadinfrastructuur is nodig naast de vraaggedreven uitrol (paal volgt wagen). De verwachte grootschalige uitrol van elektrische voertuigen rechtvaardigt deze strategie. Deze aanpak vermijdt ook dat publieke laadinfrastructuur achter blijft indien als gevolg van de federale fiscale maatregelen voor elektrische bedrijfswagens en laadpalen het elektrische voertuigenpark de volgende jaren sterk begint te groeien.

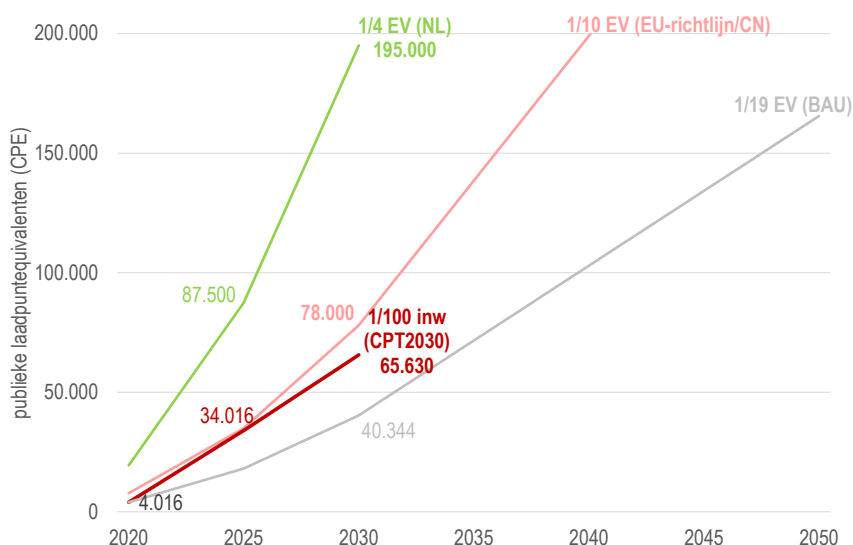
Juist door de nodige infrastructuur te voorzien op strategische locaties kunnen bovendien drempels voor de uitrol van elektrische voertuigen aangepakt worden. De zichtbaarheid van het aanbod kan de vraag naar elektrische voertuigen stimuleren en vermijden dat de uitrol van elektrische voertuigen in bepaalde regio's en buurten zou achterblijven. Bijzondere aandacht is daarbij nodig voor voldoende aandacht naar buurten waar woningen geen oprit of garage hebben, bv. **stedelijke** gebieden, ook om voldoende kwetsbare groepen te kunnen bereiken (cf. 4.1).

Verduidelijk de doelstellingen

Er zijn concrete laadinfrastructuurplannen nodig die de **doelstellingen verduidelijken en preciseren**.

- Het ontwerp CPT-plan vermeldt geen expliciete doelstelling in CPE (charging point equivalents) voor 2025 en 2030. Het vermeldt wel de doelstelling van 30.000 extra CPE in 2025 (34.061 CPE) en 1 CPE per 100 inwoners in 2030 (hetgeen zou neerkomen op 65.630 CPE).
- Deze impliciete doelen zijn lager dan die van de conceptnota (CN) van november 2020 en van de EU-richtlijn die 1 CPE per 10 elektrische voertuigen voorzien, hetgeen zou neerkomen op 35.000 CPE in 2025 en 78.000 CPE in 2030. Het is onduidelijk wat de verwachte aanpassing van de EU-richtlijn hieromtrent zal bepalen.

Figuur 8: Doelen rond publieke laadpunten wijken af van EU-richtlijnen



De plannen moeten ook aangeven **waar hoeveel van welke soort laadpalen** geplaatst zullen worden. Het CPT en de CN bevatten rond enkele types laadpunten een paar woordelijke principes⁴⁶ maar er is (nog) geen exhaustieve becijfering per type laadpunt. Ook investeringsplannen van netbeheerders zijn hierover niet transparant⁴⁷. Zo staan volgende vragen nog open:

- Hoeveel publieke, semi-publieke en private laadpalen zijn er (in de diverse scenario's) nodig?
- Hoeveel laadpunten moeten er zijn bij bedrijven en op parkings van winkels, cultuur, ...? Hoeveel bij mobipunten (Hoppin)?
- Waar kan het net dit aan? Waar kan het net hiervoor gemakkelijk aangepast worden? Waar moet het net prioritair en sowieso aangepast worden?
- Hoe worden de tekorten aan laadpalen in stedelijke omgevingen opgelost?
- Hoeveel snellaadpalen kunnen bij middenspanningscabines, bij snelwegparkings, ... geplaatst worden? Welke rol is er voor (ultra)snel laden vanop het middenspanningsnet op welke locaties?
- Welke laadpunten zullen op het middenspanningsnet aangesloten worden?
- Hoeveel laadpunten in verlichtingspalen?
- ...

Budgetteer de benodigde infrastructuurmiddelen

Het is nodig de benodigde investeringen in publieke, semi-publieke en private laadpunten te budgetteren en waar relevant hiervoor de nodige middelen te voorzien. Dat is nu niet voorzien in het CPT 2030. Gerekend aan 2000 €/laadpunt⁴⁸ gaat het al nochtans gauw over een uitdaging van ongeveer 1,4 mld € tot 2030⁴⁹ voor private laadpalen en 114 mio € voor publieke laadpalen. Het is onduidelijk hoeveel hiervan ten laste zal komen van

- de *private* actoren voor de plaatsing van private laadpunten, de aanpassing van aansluitingen en meterkasten,
- de *nettariëven*⁵⁰, zowel voor nieuwe laadpunten als voor reeds geplaatste laadpunten die nog moeten worden doorgerekend in de nettariëven⁵¹, en voor netaanpassingen (cf. 3.2).
- de *federale* overheid, bv. via de federale belastingaftrek voor laadinfrastructuur⁵².
- de *Vlaamse* overheid, bv. via de CPT-calls voor de ondersteuning van semi-publieke laadinfrastructuur op privaat terrein, de financiering van De Lijn, investeringen in eigen (semi)publieke gebouwen, ...
- de *lokale* besturen

⁴⁶ Bv. de conceptnota stelt terzake: 'Van zodra een bedrijf over meer dan 10 parkeerplaatsen beschikt, zullen er in de loop van 2021 bij *nieuwbouw of bij een grondige renovatie* eisen worden gesteld m.b.t. laadinfrastructuur en bijkomende bekabeling voor toekomstige laadinfrastructuur. Voor alle *andere bestaande bedrijven* met meer dan 20 parkeerplaatsen zullen er eisen worden gesteld m.b.t. bekabeling voor laadinfrastructuur vanaf 2025. Vlaamse regelgeving op dat vlak is in de maak in uitvoering van art. 8 van de Europese EPBD-richtlijn.' Het is onduidelijk tot hoeveel extra laadpunten deze principes zullen leiden.

⁴⁷ Fluvius, Investeringsplan Elektriciteit 2019-2022 (ex-Eandis). <https://over.fluvius.be/nl/publicatie/investeringsplan-elektriciteit-2019-2022-ex-eandis>. Dat plan laat uitschijnen dat becijferingen gebeurden, maar maakt deze niet bekend.

⁴⁸ De Tijd (26/5/2021). Rush naar 1 miljoen oplaadpunten in ingezet <https://www.tijd.be/ondernemen/milieu-energie/rush-naar-1-miljoen-oplaadpunten-is-ingezet/10308595.html>

⁴⁹ In de veronderstelling dat 80% van eigenaars van elektrische auto een oplaadpunt privaat heeft.

⁵⁰ Slechts een deel van de werkelijke kosten voor aansluitingsaanpassingen bv. van 230V naar 400 V worden doorgerekend aan de klant. Ook de benodigde netaanpassingen moeten in kaart gebracht worden (cf. 3.2).

⁵¹ Een deel van de laadpaalkosten kunnen in de nettariëven terecht komen als de netbeheerders via bepaalde laadpalen nog niet voldoende stroom konden leveren om de investering terug te verdienen.

⁵² Belastingsvermindering voor private laadpalen van 45% in 2022, 30% in 2023 en 15% in 2024.

- ...

Creëer de randvoorwaarden voor de realisatie én het gebruik van laadpunten

De diverse overheden moeten samen, ook met de regulator, de nodige randvoorwaarden (laten) creëren en opvolgen zodat de geplande laadpunten ook effectief gerealiseerd én gebruikt worden. Het gaat dan o.m. over

- het garanderen van interoperabiliteit, betrouwbare real-time informatie over de status van de laadpunten en eenvoudige betaalsystemen
- de regeling van de bezetting van publieke laadpalen om 'laadpaalklevers' te vermijden;
- de veiligheid op opengestelde parkings van bedrijven en supermarkten,
- het delen van laadpunten in energiegemeenschappen,
- de eventuele aanpassing van voetpaden om veilig laden voor de deur toe te laten (cf. de onveilige kabel op de stoep), ...

3.2 Zorg voor netaanpassingen en scenario's hieromtrent

De impact van een grootschalige uitrol van elektrische voertuigen op het **elektriciteitssysteem** is een aandachtspunt.

De gestegen totale **vraag naar elektriciteit** (+4 à 5% in 2030 bij 1,5 mio EV's in België⁵³) zou volgens recent onderzoek de komende jaren alvast niet zozeer het probleem zijn. Samen met de opkomst van warmtepompen zou het tegen 2050 gaan over 30% extra vraag⁵⁴.

Wel zouden er **netinvesteringen** nodig zijn om lokale overbelasting van het net te vermijden en om meer algemene overbelasting te vermijden indien de inplanting van laadinfrastructuur ondoordacht zou gebeuren en/of laadpieken niet tot een beheersbaar niveau gehouden (kunnen) worden (cf. deel 3.3 over slimme sturing). Daarom is het nodig om samen met de netbeheerder in kaart te brengen waar problemen zich lokaal zouden voordoen om er rekening mee te houden bij de verdere uitrol van de laadinfrastructuur. Ook bieden bijvoorbeeld stadsvernieuwingprojecten de gelegenheid om de infrastructuur, waar nodig, in één beweging op te waarderen.

Er is meer **duidelijkheid** en transparantie nodig over de precieze **vereiste investeringen in netaanpassingen in diverse scenario's** met diverse penetratiegraden van elektrische voertuigen, diverse modal shift scenario's (cf. deel 5.1), al dan niet slim/snel-laden, al dan niet optimale spreiding van laadpalen, netsturing, ...⁵⁵. Het CPT en diverse bronnen melden dat er tot 1 mio voertuigen geen grote netproblemen zouden opduiken mits aan enkele voorwaarden is voldaan, met name als er voldoende slim en gespreid geladen wordt in tijd en ruimte (Figuur 9). Anderzijds meldt het netinvesteringsplan van Fluvius dat de bestaande reservecapaciteit op het net en distributietransformatoren snel opgevuld zal worden indien het aantal nieuwe full-elektrische voertuigen de kritische drempel van 10.000 eenheden per jaar overschrijft⁵⁶, een

⁵³ Elia, Accelerating to net-zero: redefining energy and mobility. https://www.elia.be/-/media/project/elia/shared/documents/elia-group/publications/studies-and-reports/20201120_accelerating-to-net-zero-redefining-energy-and-mobility.pdf

⁵⁴ Fluvius, Investeringsplan Elektriciteit 2019-2022 (ex-Eandis).

<https://over.fluvius.be/nl/publicatie/investeringsplan-elektriciteit-2019-2022-ex-eandis>

⁵⁵ Ook het ontwerp CPT 2030, goedgekeurd door de Vlaamse regering op 30/04/2021 bevat hierover geen informatie.

⁵⁶ Fluvius, Investeringsplan Elektriciteit 2019-2022 (ex-Eandis).

<https://over.fluvius.be/nl/publicatie/investeringsplan-elektriciteit-2019-2022-ex-eandis>

grens die in 2020 al werd overschreden en die volgens het ontwerp CPT de komende jaren ruim overschreden zal worden (+35.000 per jaar tot 2025 en +60.000 per jaar tussen 2025 en 2030).

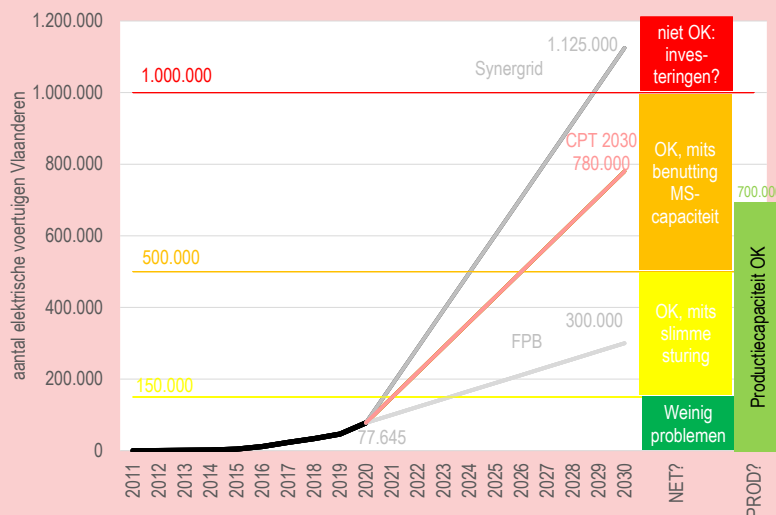
Meer duidelijkheid en verfijnde informatie is dus nodig, o.a. over de vereiste netinvesteringen voor de aanpak van specifieke lokale problemen, over de vereiste investeringen voor het gebruik van het middenspanningsnet voor het laden, over de voor het net optimale locatie van laainfrastructuur (cf. 3.1), over de mogelijkheden om in stedelijk gebied voldoende te spreiden in tijd en ruimte, en over de vereiste netinvesteringen in diverse alternatieve toekomstscenario's waarbij er ook veel meer warmtepompen komen en/of meer dan 1 mio elektrische voertuigen.

Figuur 9: Vereiste netinvesteringen in diverse uitrolscenario's blijven onduidelijk

Er lijken **geen verfijnde publieke inschattingen** van Fluvius en Elia beschikbaar over de vereiste netinvesteringen in de diverse EV-uitrolscenario's om eventuele **lokale problemen** aan te pakken.

- Het **CPT 2030**⁵⁷ stelt hierover: '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.' Onderstaande figuur stelt dit grafisch voor.

Opkomst EV vereist wellicht andere sturing, gebruik MS-capaciteit en netinvesteringen⁵⁸



- **Fluvius**, de uitbater van het Vlaamse distributienet, maakt zich alvast sterk dat het huidig net zonder grote problemen 1 miljoen elektrische voertuigen in **Vlaanderen** kan bevoorraden. Om het risico op overbelasting te verlagen, raadt Fluvius huisgezinnen wel aan om tijdens de daluren op te laden, of op momenten dat de PV-installatie volop aan het werken is. De digitale meter in combinatie met slimme sturing kan hier soelaas bieden.⁵⁹

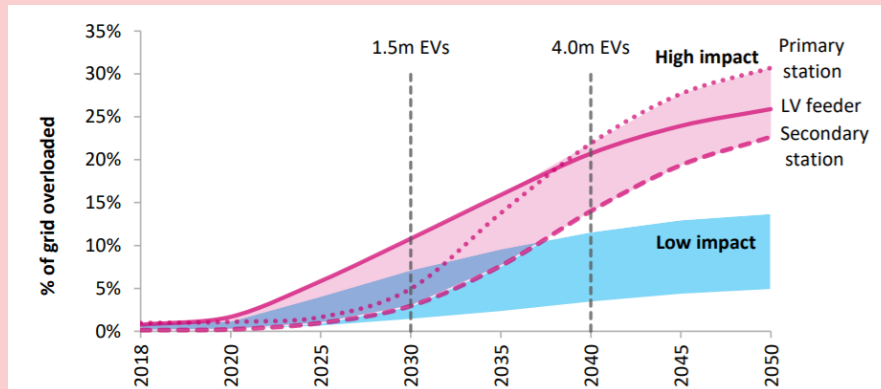
⁵⁷ Vlaamse Regering VR2021 2004 DOC.0475/2BIS. CPT-Visie 2030 – Op weg naar zero-emissievoervoer. <https://beslissingenvlaamseregering.vlaanderen.be/document-view/608A8713364ED90008000A3E>

⁵⁸ SERV-secretariaat op basis van cijfers over de vloot op basis van milieuvriendelijkevoertuigen.be voor Vlaanderen. Impact net en productiecapaciteit afgeleid uit [NECP 2030](#). Prognoses Federaal Planbureau en Synergrid werden door UGent ([Visienota](#)) opgesplitst voor Vlaanderen. CPT2030: ontwerpplan 30/4/2021: cijfers voor BEV en PHEV samengenomen.

⁵⁹ Bond Beter Leefmilieu, Ons stroomnet kan de elektrificatie van het bedrijfswagenpark aan. <https://www.bondbeterleefmilieu.be/artikel/ons-stroomnet-kan-de-elektrificatie-van-het-bedrijfswagenpark-aan>

- De onderbouwende **Baringa-studie**⁶⁰ in opdracht van **Synergrid** toonde aan dat netimpact voor België sterk afhangt van hoeveel elektrische voertuigen er zijn, hoe elektrische voertuigen gespreid zijn over het grondgebied, hoeveel er geladen wordt (met welk vermogen, hoeveel er gereden wordt, hoe vol er geladen wordt, ...), waar en wanneer er geladen wordt (thuis, werk, elders). De Baringa-studie is evenwel een macro-economische studie waarin **lokale effecten niet aan bod** komen. De studie toonde ook aan dat zonder slimme sturing en spreiding en bijkomende netinvesteringen tegen 2030 (high impact scenario met 1,5 mio Belgische elektrische voertuigen) tot 11% van de lijnen overbezet zou raken evenals 3% tot 5% van de cabines (zie onderstaande figuur).

Zonder slimme sturing en spreiding kan 11% van het net in 2030 overbelast raken



- Het **NECP 2021-2030** geeft aan dat er 29% penetratie in Vlaanderen ook ruimere netinvesteringen⁶¹ nodig zijn en dat ook bij lagere penetratiegraden **lokale problemen** kunnen opduiken die investeringen vergen.
- le-net** stelt: "Volgens uitgemiddelde data over het laagspanningsdistributienet zijn er niet direct capaciteitsproblemen te verwachten tegen 2030 om dit extra vermogen **zonder snelladen** te kunnen leveren voor zowel BEVs (Batterij gevoede EVs) als PHEVs (Plug in hybride EVs). Echter, het ambitieuze scenario van Synergrid met 1,5 miljoen EV stegen 2030 accentueert wel al duidelijk een tekort aan capaciteit. **Lokale problemen** zullen zich echter wel al voordoen in specifieke gevallen en vergen dan ook een specifieke aanpak of oplossing. Zonder intelligentie of investeringen in het net zal dit niet lukken."⁶²
- De netinvesteringsplannen van Fluvius stellen dat de bestaande reservecapaciteit op het net en distributietransformatoren snel opgevuld zal worden indien het aantal nieuwe full-elektrische voertuigen de **kritische drempel van 10.000 eenheden per jaar** overschrijdt⁶³. Deze drempel werd in 2020 met 10.731 BEV al overschreden⁶⁴.
- Het is onduidelijk welke investeringen nodig zijn als mensen in buurten met een **230 V-net** (massaal elektrische auto's zouden aankopen en die **massaal een versterking tot 400 V zouden vragen waarvoor een hele straat heraangelegd** moet worden of als die via publieke (snel)laadpalen willen opladen bij gebrek aan een oprit of garage waar er traag geladen kan worden en er hiervoor netversterkingen moeten gebeuren. Bij installaties die aangesloten zijn op een 3x230V-net kunnen zich immers problemen voordoen bij het opladen van sommige types elektrische wagens⁶⁵. Deze 23% van de Vlaamse netten met 230 V bevinden zich namelijk vooral in verstedelijkt gebied⁶⁶ en daar zou ongeveer 20 - 30% van de Vlaamse en

⁶⁰ Synergrid, De Belgische netbeheerders bereiden zich voor op de mobiliteitsuitdagingen. http://www.synergrid.be/index.cfm?PageID=20914&language_code=NED en Baringa i.o.v. Synergrid (11/2019), Future impact of EVs on the Belgian electricity network.

www.synergrid.be/download.cfm?fileId=Synergrid_EV_Grid_Impact_ExternalReport_v3_0.pdf

⁶¹ Op basis van 3,5 mio wagens. Cijfers uit NECP

⁶² le-net: De elektrische auto: een rEVolutie of slechts een kiezel op de weg? 15/11/2020.

<https://www.ugent.be/ea/nl/visienota>

⁶³ Fluvius, [Heb je nood aan 400V om je elektrische auto op te laden?](https://www.fluvius.be/sites/fluvius/files/2020-10/brochure-heb-je-nood-aan-400v-om-je-elektrische-auto-op-te-laden.pdf)

<https://www.fluvius.be/sites/fluvius/files/2020-10/brochure-heb-je-nood-aan-400v-om-je-elektrische-auto-op-te-laden.pdf>

⁶⁴ Milieuvriendelijke voertuigen - Cijfers en statistieken. <https://milieuvriendelijkevoertuigen.be/cijfers-en-statistieken-0>

⁶⁵ Fluvius, [Heb je nood aan 400V om je elektrische auto op te laden?](https://www.fluvius.be/sites/fluvius/files/2020-10/brochure-heb-je-nood-aan-400v-om-je-elektrische-auto-op-te-laden.pdf)

<https://www.fluvius.be/sites/fluvius/files/2020-10/brochure-heb-je-nood-aan-400v-om-je-elektrische-auto-op-te-laden.pdf>

⁶⁶ Nationaal Energie- en Klimaatplan 2021-2030. Deel A – Nationaal Plan - Context, doelstelling, beleidslijnen & maatregelen <https://www.nationaalenergieklimaatplan.be/admin/storage/nekp/nekp-deel-a.pdf>

Brusselse huishoudelijke installaties op een 3x230V-net zijn aangesloten⁶⁷. Momenteel worden door de distributienetoperatoren in België enkel nog 3x400V+N-netten geïnstalleerd.

- **BCG** schatte in dat per elektrisch voertuig 1400 tot 4.250 € netinvesteringen nodig zou zijn⁶⁸. Indien deze cijfers toegepast zouden worden op de 700.000 extra elektrische personenwagens die het Vlaams ontwerp CPT-plan 2030 voorziet (los van elektrificering van andere voertuigen), zou dat **1 tot 3 miljard euro** kosten tussen 2021-2030.
- **Elia** beschrijft in haar visienota⁶⁹ de baten van slim geladen EV's voor de integratie van hernieuwbare energie en de welvaartsbaten van 470-520 mio€/jaar voor het Europese elektriciteitssysteem (B en D samen), maar vermeldt geen specifieke gedetailleerde data voor België.

3.3 Zet in op slimme sturing

Slimme sturing van (laadinfrastructuur van) elektrische voertuigen is nodig om onnodige netinvesteringen te vermijden. Een slimme aanpak kan op diverse manieren aanzetten tot het slim laden (of ontladen) van elektrische voertuigen en zou zo de kosten van netinvesteringen zelfs kunnen halveren⁷⁰.

Laadprocessen zullen slimmer kunnen zijn en netvoordelen opleveren naarmate er

- voldoende **slimme laadpunten** zijn die een rol kunnen spelen in het netbeheer van de toekomst.
- aangepaste **tarieven** laadprocessen sturen om netbaten te optimaliseren
- **markten voor flexibiliteit** werken
- voldoende **digitale meters** (en toepassingen) zijn bij eigenaars van elektrische voertuigen: Het is in dat perspectief opmerkelijk dat elektrische voertuigen niet bij de prioritaire groep stonden voor de uitrol van slimme meters, terwijl het voor het net belangrijk is dat zij slim laden (cf. supra). Het is onduidelijk of alle eigenaars van een elektrisch voertuig nu een slimme meter hebben. Ook is het onduidelijk hoeveel laadpalen nu al slim zijn en slim gebruikt worden.
- **vehicle-to-grid** mogelijk wordt (eventueel later en/of op een beperkt aantal kritische locaties).
- **energiegemeenschappen, samenwerkingsverbanden, enz.** slim kunnen bijdragen aan een optimaal gebruik van de infrastructuur.

⁶⁷ <https://www.fluvius.be/sites/fluvius/files/2019-12/thuis-elektrisch-opladen-brochure-project-theo.pdf>

⁶⁸ Boston Consulting Group, The Costs of Revving Up the Grid for Electric Vehicles. (“\$1,700 and \$5,800 in grid upgrades per electric vehicle (EV) through 2030” voor een beschouwde standaard netbeheerder).

⁶⁹ Elia, Accelerating to net-zero: redefining energy and mobility. https://www.elia.be/-/media/project/elia/shared/documents/elia-group/publications/studies-and-reports/20201120_accelerating-to-net-zero-redefining-energy-and-mobility.pdf

⁷⁰ Fluvius, Investeringsplan Elektriciteit 2019-2022 (ex-Eandis). <https://over.fluvius.be/nl/publicatie/investeringsplan-elektriciteit-2019-2022-ex-eandis>

4 Laat niemand achter op het perron



4.1 Bewaak de verdelingsaspecten

Meer aandacht is nodig voor de sociale en verdelingsaspecten van de zero-emissie-transitie. De ontwerpvisie CPT is hierover erg summier. Enkele elementen zorgen terzake voor ongerustheid: de verdelingsaspecten van de huidige maatregelpakketten, de potentiële nadelen van de wellicht tragere EV-uitrol bij kwetsbare groepen, de ambities rond deelauto's en *mobility-as-a-service* en de toekomst van tweedehands elektrische voertuigen.

Evalueer verdelingsaspecten van maatregelpakketten

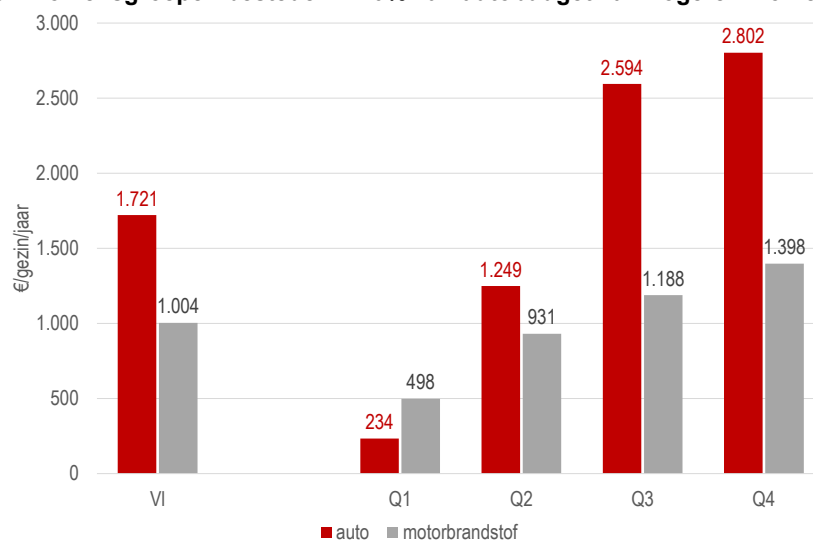
De aangekondigde analyse van (steun)maatregelen rond elektromobiliteit moet ook de kosten en de sociale effecten in rekening brengen. Hoeveel kosten de maatregelen? In welke mate komt het huidige en aangekondigde maatregelenpakket ten goede aan welke inkomensgroepen? In welke mate leiden de maatregelen tot Mattheüseffecten en meeneemeffecten? In welke mate worden diverse doelgroepen bereikt: stad/platteland, jong/oud, hoog-/laaggeschoold, inkomensgroepen, ... ? Welke steunstromen bereiken welke groepen en hoe worden deze gefinancierd?

Vermijd dat kwetsbare groepen met latere EV-toegang nadelen ondervinden

Er moet vermeden worden dat kwetsbare groepen (huishoudens maar in sommige gevallen ook bedrijven) relatief zwaar geraakt zouden worden omdat ze wellicht later toegang zullen krijgen elektrische wagens en langer dan andere groepen in voertuigen met verbrandingsmotoren zullen blijven rijden. Zij kunnen namelijk gevoelig minder aan een auto besteden (Figuur 10) en hebben

daardoor wellicht vaker een lagere vervangingsgraad van hun voertuigen, een tweedehandswagen en een kleinere wagen. Het aanbod aan tweedehands elektrische voertuigen is vooralsnog beperkt en kleinere nieuwe elektrische voertuigen zullen naar verwachting pas later de kostpariteit bereiken dan voertuigen in grotere, duurdere segmenten (cf. Figuur 2). Bovendien kan de EV-toegang bij kwetsbare groepen later zijn omdat ook het laden voor deze groepen minder evident is. Zij wonen namelijk vaker in appartementen en hebben vaker geen oprit of garage. Zij wonen ook relatief vaker in steden waar er meer uitdagingen zijn om voldoende laadvermogen te kunnen voorzien. Overigens impliceert de 'paal volgt wagen'-strategie dat er voorlopig wellicht vooral laadpalen in buurten met meer vermogende bewoners terecht zullen komen, waardoor dit laadpalenaanbod vooral de vraag naar elektrische voertuigen bij andere vermogende bewoners zal stimuleren.

Figuur 10: Laagste inkomensgroepen besteden < 10% van autobudget van hogere inkomens⁷¹



Zet in op deelauto's en *mobility-as-a-service*

De mogelijkheden van elektrische deelauto's en *mobility-as-a-service* (MAAS) zijn beloftevol voor de aanpak van vervoersarmoede, maar de acties hierrond in het ontwerp CPT zijn nog erg summier en vaag⁷². Elektrische deelauto's en MAAS, eventueel met sociale tarieven voor kwetsbare groepen, kunnen een belangrijke bijdrage leveren aan de aanpak van (vervoers)armoede bij kwetsbare groepen en zijn ook interessant in de aanpak van de bredere mobiliteitsproblematiek (deel 5.1). De vraag is evenwel of de doelstelling van 1 toegangspunt met 2 deelauto's per 1000 inwoners in 2030 - hetgeen zou neerkomen op 13.250 deelauto's (0,4%) - voldoende ambitieus is. Ook rijst de vraag of de maatregelen terzake voldoende zijn om - gezien de moeilijkheden in het deelautosegment⁷³ - te zorgen voor voldoende (zero-emissie-)aanbod en voldoende bereik van kwetsbare groepen.

⁷¹ SERV-secretariaat op basis van de Huishoudbudgetenquête 2018 voor Vlaanderen - Statbel. <https://statbel.fgov.be/nl/themas/huishoudens/huishoudbudget#figures>

⁷² 'We ondersteunende vergroening van de deelmobiliteit' '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'. (CPT 2030)

⁷³ De Tijd, Deelauto's rijden zich financieel in de prak. <https://www.tijd.be/ondernemen/transport/deelauto-s-rijden-zich-financieel-in-de-prak/10162271.html>

4.2 Zorg voor een gebiedsdekkende transitie

Om te zorgen dat de nulmissietransitie het volledige grondgebied bereikt, is een top-down strategische en gebiedsspecifieke plaatsing van laadinfrastructuur nodig evenals een uiteenlopend menu aan maatregelen waaruit lokale besturen kunnen putten om de transitie op maat van de lokale behoeften te faciliteren.

De laadinfrastructuur moet ervoor zorgen dat het gebruik van nulmissie voertuigen over heel Vlaanderen vlot kan gebeuren. Dat vereist een top-down strategische plaatsing van de laadinfrastructuur over het hele grondgebied waarbij rekening gehouden wordt met bredere strategische keuzes in het ruimtelijk beleid en met de specifieke kenmerken en uitdagingen van de verschillende (soorten) gemeenten. Zo'n top-down uitwerking van infrastructuur biedt ook sociale voordelen in vergelijking tot een paal-volgt-wagen-strategie die vooralsnog vooral laadinfrastructuur voorziet waar meer vermogende mensen wonen (cf. 4.1).

Sterk verstedelijkte gemeenten vergen andere infrastructuur dan landelijke. Het socio-economisch profiel van de bewoners leidt tot specifieke beleidsnoden. Ook de aanwezigheid van bepaalde infrastructuur (bv. een snelweg, treinstation, overstapparking,... kan bepalend zijn voor de infrastructuurnoden. Ook moet onderzocht worden hoe stadsvernieuwingsprojecten kunnen bijdragen aan de vernieuwing van de meestal verouderde infrastructuur binnen steden (zie ook §3.2).

Bepaalde lokale besturen, zoals kleinere gemeenten of gemeenten met specifieke uitdagingen (bv. met een sterke verstedelijkingsgraad, een minder vermogende bevolking of een locatie langs snelweg) kunnen uiteenlopend beleid en sturing vanuit Vlaanderen gebruiken. Dat kan via financiering, maar ook via initiatieven die faciliterend zijn en/of mogelijke schaalvoordelen nastreven voor openbare vloten. Een voorbeeld zijn aankoopcentrales⁷⁴, niet enkel voor personenwagens, maar ook voor meer specifieke voertuigen die meer kennis/expertise vereisen zodat alle gemeenten kunnen evolueren naar zero-emissie voertuigen.

4.3 Zet sociaal-economisch weefsel op zero-emissie-rails

Geef Vlaanderen een rol in de zero-emissie-transitie

De transitie biedt economische opportuniteiten. Vlaanderen moet er met haar visie actief voor zorgen dat Vlaamse economische spelers win-winsituaties kunnen bereiken waarbij de reductie van emissies gepaard gaat met de ontwikkeling van nieuwe en/of uitbreiding van bestaande activiteiten. Een aantal pistes zijn:

- Bied kansen aan een groeiende markt van Vlaamse trein/tramconstructeurs, (elektrische) bus- en autoconstructeurs.
- **Stimuleer het bredere economische ecosysteem rond de elektrische aandrijving**, o.a. bedrijven die actief zijn in batterijrecyclage en -productie/circulariteit, voertuigcomponenten en materialen, elektrotechniek/laadinfrastructuur,...

⁷⁴ VVSG, Streekintercommunales starten aankoopcentrale duurzame voertuigen.
<https://www.vvsg.be/nieuws/streekintercommunales-starten-aankoopcentrale-duurzame-voertuigen>

- Maak het voor **alle bedrijven**, groot en klein, met en zonder gespecialiseerd personeel binnen en buiten de transportsector mogelijk om de **overstap te maken** door te faciliteren, laadinfrastructuur te helpen uitbouwen...
- **Verduidelijk de mogelijkheden** voor bedrijven, energiegemeenschappen en burgers om slimme laadinfrastructuur aan te bieden aan personeelsleden, klanten, bezoekers,... **en stimuleer** ze extra om dat ook effectief te doen.
- Zoek pistes om de **kosten** van de zero-emissievoertuigentransitie maatschappelijk en voor de individuele burgers en bedrijven te **verminderen**. Dat kan door innovatie en schaafeffecten, doordachte infrastructuraanpassingen (cf. supra), etc.

Stimuleer de transitie van 'oude' activiteiten

Voor 'oude' activiteiten die gerelateerd zijn aan mobiliteit op basis van fossiele brandstoffen, moet bekeken worden welke rol ze kunnen innemen in de elektromobiliteit en hoe hun overgang naar die nieuwe realiteit gefaciliteerd kan worden. Vele economische actoren zullen zich met de transitie immers gaandeweg moeten aanpassen aan een nieuwe realiteit. Welke rol kunnen tankstations bijvoorbeeld spelen in de uitrol van geschikte laadinfrastructuur? Welke impact heeft de transitie op raffinaderijen? Moeten garages/autodealers hun business model aanpassen en zo ja, in welke zin?

Zorg voor opleiding en vorming

Er is nood aan opleiding en vorming rond elektromobiliteit en elektrotechniek om de vlotte transitie naar elektromobiliteit en de nieuwe voertuigtechnologieën te faciliteren. Dat geldt voor mensen die actief zijn in de transportsector, voor nooddiensten (brandweer en ziekenwagenpersoneel) en pechverhelpingsdiensten, voor leerkrachten in technische scholen die opleidingen automechanica aanbieden,...

5 Bekijk schone voertuigen in schoon landschap



5.1 Koppel CPT-beleid met mobiliteitsbeleid

Het CPT-beleid moet steviger gekoppeld worden aan het bredere mobiliteitsbeleid. Daarvoor moet dringend

- de **mobiliteitsvisie 2040**⁷⁵ met de bijhorende scenario's **afgerond** worden, zodat de impact hiervan op de vergroening van de vloot doorgerekend en doorgedacht kan worden. Ook de lange termijnimpact van de coronacrisis op mobiliteit moet daarbij in rekening gebracht worden.
- de CPT-visie **forser linken met** de andere aspecten van een degelijk mobiliteitsbeleid, met name **minder rijden en het stop-principe** (Figuur 11), zodat niet alleen de klimaat- maar ook de fileproblematiek aangepakt wordt. Het *verschonen* van de vloot hangt namelijk samen met het *vermindern* of beheersen van de mobiliteitsvraag en het *verschuiven* van deze vraag naar de meest energie-efficiënte transportmodi. De beheersing van de totale mobiliteitsvraag (bv. omwille van het ruimtelijk beleid, telewerk, verhoging van de bezettingsgraad van voertuigen/carpoolen,...) en de verschuiving van de mobiliteitsvraag richting fiets, openbaar vervoer, binnenvaart of spoor kunnen bovendien zorgen voor een lagere maatschappelijke kost om de CPT-doelstellingen (er zijn minder voertuigen nodig om de nagestreefde doelen te bereiken) en van daaruit de energie- en klimaatdoelstellingen te halen.

⁷⁵

Departement Mobiliteit en Openbare Werken, Vlaamse mobiliteitsvisie 2040.

<https://www.vlaanderen.be/mobiliteit-en-openbare-werken/duurzame-mobiliteit/vlaamse-mobiliteitsvisie-2040>

Figuur 11: Private EV's worden best pas na stappen, trappen, OV en deel-EV's ingezet⁷⁶

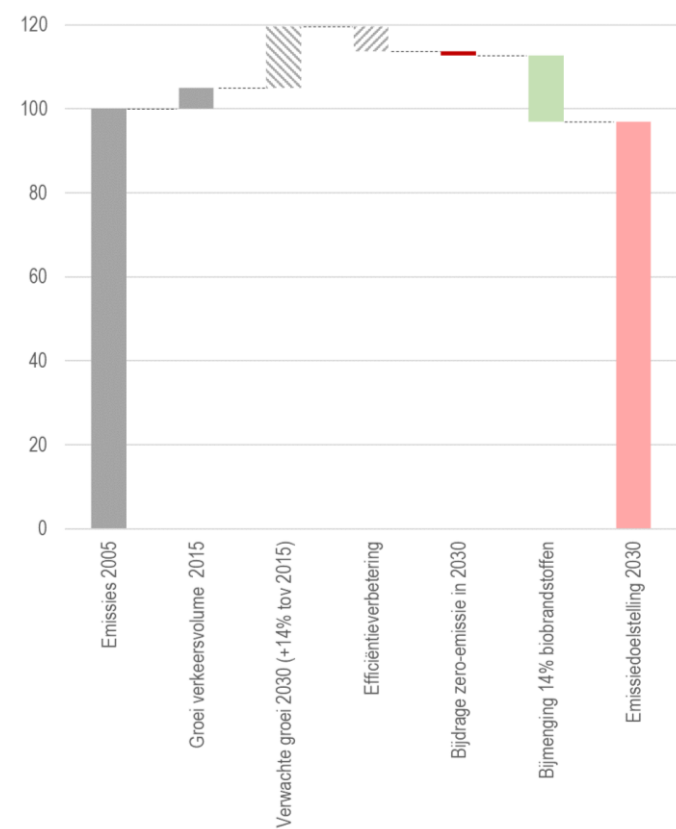
5.2 Zorg dat EV klimaat- en milieudoelen voldoende helpt

De ambities van het CPT-plan moeten voldoende helpen om de klimaatdoelen en de doelen rond lokale luchtkwaliteit te bereiken. Nu is het niet zeker dat de klimaatrekeningen zullen kloppen met de voorliggende CPT-ambities en dat de maatregelen optimaal bijdragen tot de klimaat- en milieudoelen.

Zorg dat de klimaatdoelen van de mobiliteitssector binnen bereik blijven

De ambities rond CPT en de daarmee bereikte CO₂-emissiereducties moeten voldoende zijn om de (verwachte) niet-ETS-klimaatdoelstellingen te bereiken voor Vlaanderen (-35% in 2030, wellicht aangescherpt ten gevolge van de EU Green Deal) en voor de transportsector in het bijzonder (-23% in 2030, indien lineair aangescherpt: -30%). Nu becijfert de visietekst de CO₂-impact niet. Een ruwe analyse van het SERV-secretariaat toont alvast aan dat de bijdrage van de CPT voor het bereiken van de Vlaamse broeikasgasdoelstelling voor vrachtvervoer zeer beperkt zal zijn in vergelijking tot de bijmenging van biobrandstoffen en de veronderstelde efficiëntieverbeteringen tegen 2030 (Figuur 12). Indien de bijmenging van biobrandstoffen of de efficiëntieverbeteringen in de praktijk lager blijken dan verondersteld en/of de verkeersvolumes sterker zouden stijgen, zou een heroverweging van de CPT-ambities ervoor kunnen zorgen dat de Vlaamse klimaatambities binnen bereik blijven.

⁷⁶ Netwerk duurzame mobiliteit, STOP-principe: Stappers, Trappers, Openbaar vervoer en Privé gemotoriseerd vervoer <https://www.duurzame-mobiliteit.be/nieuws/stop-principe-stappers-trappers-openbaar-vervoer-en-privé-gemotoriseerd-vervoer>

Figuur 12: Zero-emissievoertuigen helpen 2030-klimaatdoelen vrachtvervoer weinig⁷⁷.

Zet in op maximale baten voor het klimaat en lokale luchtkwaliteit

Om de baten van het CPT-plan voor het klimaat en de lokale luchtkwaliteit te maximaliseren is extra aandacht nodig voor

- **de volgorde waarin voertuigen vervangen worden door elektrische voertuigen.** De maatschappelijke meerwaarde van de overgang naar zero-emissie-transport verhoogt naarmate elektrische voertuigen prioritair voertuigen vervangen die de meeste km afleggen, die de meeste brandstof verbruiken en het meest in stadskernen rijden.
- **het aandeel PHEV's en hun reële impact op de CO₂-emissies.** PHEV's hebben een rol te spelen in de transitie maar hun baten hangen sterk af van hun restbrandstofverbruik in de praktijk. Daarom lijkt het logisch om prioritair PHEV's te stimuleren met een significant elektrisch bereik en een laag brandstofverbruik in niet-elektrische modus, met een kader dat een maximaal gebruik van de elektrische modus stimuleert.

Verlaag de emissies van elektriciteitsproductie

Om de klimaatbaten van de elektrificatie van voertuigen te optimaliseren, is de verlaging van de broeikasgasemissies van de elektriciteitsproductie een aandachtspunt, omdat die zorgt voor bijkomende klimaatbaten bovenop de klimaatbaten die elektrische voertuigen sowieso realiseren.

- Elektrische voertuigen herleiden de **directe emissies tot nul** en helpen Vlaanderen op die manier haar luchtkwaliteits- en niet-ETS doelstellingen te bereiken.

⁷⁷ o.b.v. WAM-scenario VEKP

- Elektrische motoren bieden ook klimaatvoordelen omwille van hun **hoge efficiëntie**, zelfs bij een niet zero-emissie-elektriciteitsproductie. Elektrische voertuigen zetten energie immers efficiënter om in beweging dan conventionele voertuigen, waardoor minder energie nodig is bij dezelfde verplaatsing⁷⁸.
- Vanuit een *well-to-wheel* perspectief bieden elektrische voertuigen nu reeds een voordeel op het vlak van broeikasgasemissies en algemene milieu-impact⁷⁹. Een verdere daling van de emissies gerelateerd aan de elektriciteitsproductie zou dat voordeel dus nog versterken.

5.3 Stem af met het bredere energie- en brandstofbeleid

De CPT-doelstellingen mogen niet los gezien worden van het bredere energiebeleid in Vlaanderen. In het bijzonder moet er uitgewerkt worden welke rol waterstof, (groen) gas, gerecycleerde koolstofbrandstoffen, synthetische brandstoffen en (duurzame) biobrandstoffen toegewezen zullen krijgen in de transportsector en in de andere sectoren. Een duurzame voertuigvloot of een bepaalde vlootsamenstelling mag namelijk geen doel op zich zijn. Het is wél een krachtig instrument om uiteenlopende Vlaamse ambities op het vlak van klimaat, energie(afhankelijkheid), luchtkwaliteit,... waar te maken. Er zijn ook talrijke koppelingen en interacties tussen de keuzes die gemaakt worden op vlak van voertuigtechnologie en andere maatschappelijke componenten. Uiteraard moet er, gezien de nagestreefde uitrol van grote aantallen elektrische voertuigen en de mogelijke impact op het net ook een integrale, tweerichtingsstrategie uitgewerkt worden waarbij rekening gehouden wordt met het goed beheer en de ontwikkeling van het elektriciteitsnet (cf. uitwerken van verschillende scenario's voor voertuigen en van netontwikkeling zodat het optimale scenario nagestreefd kan worden).

De CPT ontwerpvisie behandelt deze verbanden niet maar beperkt zich tot een verwijzing naar het “meer globaal energie/klimaatbeleid” en stelt dat er “gemikt” wordt op groene productie van gas en waterstof. Hoewel ze onlosmakelijk verbonden zijn met de technologieverdeling die in het kader van deze visie nagestreefd wordt, wordt er niets gezegd over de manier waarop er rekening gehouden werd met de eigenschappen van de verschillende energiedragers voor de bepaling van de ambities. Werd het potentieel ingeschat? Wordt er rekening gehouden met een sectorale (voorkeurs)verdeling van de beschikbare energiedragers? In welke mate wordt er gerekend op import van groen gas, waterstof en/of van de grondstoffen om ze te produceren?

5.4 Maak koppeling met beleid op andere niveaus

De CPT-strategie moet goed gekoppeld zijn met de strategieën hierrond op andere beleidsniveaus en in aanverwante beleidsdomeinen.

Zo is afstemming nodig met het **ruimtelijk** beleid op de diverse niveaus en de **netontwikkelingsstrategieën** op de diverse spanningsniveaus. Er moet ook gebruik gemaakt worden van de opportuniteiten die zich aanbieden bij grotere **lokale stadsvernieuwings- of wijkrenovatieprojecten** om de netinfrastructuur aan te passen aan de toekomstige laadnaden.

⁷⁸ Bv. Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO), Milieu en elektrisch rijden. <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/energie-en-milieu-innovaties/2-elektrisch-rijden/informatie-over-elektrisch-rijden/milieu-en-elektrisch-rijden>

⁷⁹ Milieuvriendelijke voertuigen – milieu. <https://www.milieuvriendelijkevoertuigen.be/milieu>

Voor **bedrijfsvloten** geldt dat ze door het aangepaste federaal beleid, vanaf 2026 wellicht quasi volledig emissievrij zullen zijn. De ontwerpvisie stelt dat een verdere vergroening van de fiscaliteit in de tussenperiode voor een zachtere overgang kan zorgen. Omdat een te brutale overgang inderdaad niet wenselijk is, is er (naast het afbouwtraject voor de fiscale aftrekbaarheid op federaal niveau vanaf 2023⁸⁰), **flankerend beleid wenselijk op Vlaams niveau**. Dat kan bijvoorbeeld onder de vorm van maatregelen voor, desgevallend gedeelde, laadinfrastructuur in bedrijven, mede-eigendommen,...; learnings uit platform elektrische bedrijfswagens...).

Er is flankerend beleid om ervoor te zorgen dat ex-bedrijfswagens op de Vlaamse/Belgische **tweedehandsmarkt** blijven en niet zoals nu het geval is vooral naar het buitenland vertrekken⁸¹. Het beleid op federaal niveau zal er de komende jaren voor zorgen dat een groot deel van de nieuwe voertuigen, via de elektrificatie van bedrijfswagens, zero-emissievoertuigen zullen zijn (zie o.a. §1 en Figuur 1). Om de Vlaamse vloot als geheel te doen evolueren naar nulmissie is het belangrijk om die ZEV in de mate van het mogelijke op de Vlaamse/Belgische tweedehandsmarkt te houden. Figuur 13 toont dat een sterke doorstroming van de elektrische bedrijfswagens naar de lokale tweedehandsmarkt een grote invloed heeft op het totale aantal ZEV in de vloot. De leasingsector verwacht weliswaar dat elektrische voertuigen minder naar het buitenland zullen vertrekken⁸², maar een zekerheid is dat niet. In sommige landen werd daarom specifiek beleid uitgewerkt voor de aankoop van tweedehands elektrische voertuigen⁸³. Het thema moet in ieder geval deel uitmaken van de evaluatie van de historische, huidige en mogelijke toekomstige beleidsmaatregelen die in de CPT-ontwerpvisie aangekondigd wordt.

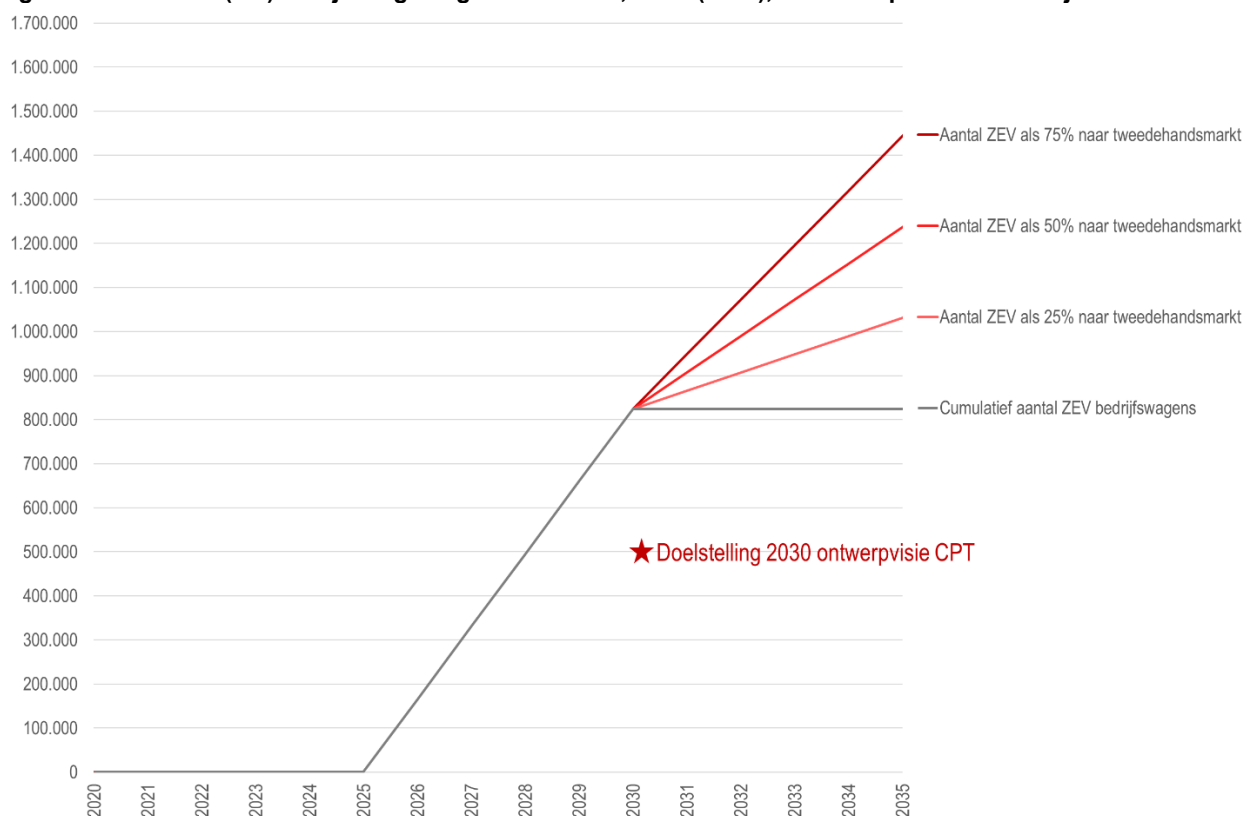
⁸⁰ De fiscale aftrekbaarheid van fossiele voertuigen zou vanaf 2023 afnemen, terwijl emissievrije voertuigen in 2026 nog 100% aftrekbaar zouden zijn, waarna de aftrekbaarheid zou afnemen tot 67,5% in 2031. De Standaard, Vanaf 2026 enkel elektrische bedrijfswagens fiscaal aftrekbaar (maar voordeel zakt geleidelijk). https://www.standaard.be/cnt/dmf20210518_92159320

⁸¹ VAB, Wat gebeurt er met mijn oude auto. <https://magazine.vab.be/op-weg/wat-gebeurt-er-met-mijn-oude-auto/>

⁸² <https://www.kmoinsider.be/mobiliteit/minder-export-en-meer-private-leasewagens-door-elektrificatie-wagenpark>

⁸³ In Nederland bestaat bijvoorbeeld een subsidie voor de aankoop van een gebruikte elektrische personenwagen: Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Subsidie voor koop van een gebruikte elektrische personenauto. <https://www.rvo.nl/subsidie-en-financieringswijzer/subsidieregeling-elektrische-personenautos-particulieren-sepp/subsidie-aanvragen/koop-gebruikt>

Figuur 13: EV-vloot (ex-)bedrijfswagens groeit tot 1 à 1,5 mio (2035), als 25 resp. 75% in VL blijft



Het zwaartepunt van het **spoorbeleid** zit federaal, maar dat betekent niet dat Vlaanderen geen hefboomen in handen heeft om deze efficiënte en vaak emissievrije transportmodus, in overleg met de federale overheid en de andere gewesten, te stimuleren. In het bijzonder voor wat betreft goederenvervoer per spoor en voor de ontsluiting van treinstations zodat ze maximaal geïntegreerd kunnen worden in een breder, emissievrij mobiliteitssysteem kan Vlaanderen gebruik maken van haar bevoegdheden. Op dit moment is het vervoer per spoor echter een blinde vlek in de CPT-visie.

Naast overleg met het federale niveau voor het stimuleren van de vraag en infrastructuur is **overleg met andere gewesten en eventueel met buurlanden** nodig. De bredere mobiliteitsplannen mogen niet los van elkaar opgesteld worden zodat de (nagestreefde) intergewestelijke mobiliteitsstromen en de verkeersinfrastructuren, voor de verschillende modi, rekening houden met wat er over de (gewest)grenzen voorzien is. Ook de investeringen in laadinfrastructuur moeten afgestemd zijn. Het is namelijk belangrijk dat ook in naburige gebieden voldoende geïnvesteerd wordt en dat de interoperabiliteit verzekerd is. Anders kunnen een aantal risico's ontstaan, bv.:

- Vlamingen zouden minder geneigd kunnen zijn om een EV aan te schaffen (bv. als ze zich vaak in de andere gewesten of buurlanden begeven en daar niet vlot kunnen laden),
- de Vlaamse laadinfrastructuur zou ook intensief gebruikt kunnen worden door CP-voertuigen uit andere gewesten of uit de buurlanden (in het bijzonder in grensstreken), waardoor bijkomende investeringen nodig zouden zijn en/of de beschikbaarheid van de infrastructuur lokaal in het gedrang zou kunnen komen.

Interoperabiliteit, standaardisatie, toegankelijkheid en maximale benutting⁸⁴ van publieke laadinfrastructuur zijn van belang voor een efficiënte opschaling van het zero-emissie vervoer. Daarbij kunnen wellicht **lessen getrokken worden uit landen waar het percentage EV's reeds hoog is** en de situatie vergelijkbaar zou kunnen zijn met de in Vlaanderen nagestreefde situatie voor 2025 of 2030 (bv. hoe gaat Noorwegen om met de (over)bezetting van laadinfrastructuur?).

⁸⁴ Met onder meer hoge laadtijdpercentages.

1 Bibliografie

- 2 Conceptnota: "Aanpak uitrol laadinfrastructuur 2021-2025".
3 [https://beslissingenvlaamseregering.vlaanderen.be/document-](https://beslissingenvlaamseregering.vlaanderen.be/document-view/5FB66FD020B66700080005AC)
4 [view/5FB66FD020B66700080005AC](https://beslissingenvlaamseregering.vlaanderen.be/document-view/5FB66FD020B66700080005AC)
- 5 Nationaal Energie- en Klimaatplan 2021-2030. Deel A – Nationaal Plan - Context, doelstelling,
6 beleidslijnen & maatregelen
7 <https://www.nationaalenergieklimaatplan.be/admin/storage/nekp/nekp-deel-a.pdf>
- 8 SERV en MORA (26/10/2015). Gezamenlijk advies Conceptnota clean power for transport.
9 <https://www.serv.be/serv/publicatie/advies-conceptnota-clean-power-transport>
- 10 Stand van zaken uitvoering 'Clean power for transport' 2020: Jaar 5
11 <https://www.milieuvriendelijkevoertuigen.be/sites/default/files/atoms/files/CPT->
12 [rapport%202020_.pdf](https://www.milieuvriendelijkevoertuigen.be/sites/default/files/atoms/files/CPT-rapport%202020_.pdf)
- 13 Vlaamse CPT-Visie 2030 – Op weg naar zero-emissievervoer.
14 [https://beslissingenvlaamseregering.vlaanderen.be/document-](https://beslissingenvlaamseregering.vlaanderen.be/document-view/608A8713364ED90008000A3E)
15 [view/608A8713364ED90008000A3E](https://beslissingenvlaamseregering.vlaanderen.be/document-view/608A8713364ED90008000A3E)
- 16 Vlaams Energie- en Klimaatplan 2021-2030.
17 https://omgeving.vlaanderen.be/sites/default/files/atoms/files/2019-12-09_VEKP.pdf
- 18

Lijst met figuren en tabellen

Figuren

Figuur 1: Als alle nieuwe bedrijfswagens vanaf 2026 BEV's zijn, wordt CPT-doel overtroffen ..	11
Figuur 2: EV-personen- en bestelwagens zijn of worden vanzelf financieel interessant.....	13
Figuur 3: Veel EU-landen faseren verkoop wagens met verbrandingsmotoren sneller uit.....	14
Figuur 4: Veel autoconstructeurs schakelen (al dan niet volledig) over op elektrische wagens.	14
Figuur 5: Onzekerheden kunnen CPT-visie onder druk zetten.....	15
Figuur 6: Sommige voertuigtechnologieën passen niet (volledig) binnen CPT-focus	21
Figuur 7: Aandachtspunten om doodlopende sporen tijdig te detecteren en te verlaten	22
Figuur 8: Doelen rond publieke laadpunten wijken af van EU-richtlijnen.....	28
Figuur 9: Vereiste netinvesteringen in diverse uitrolscenario's blijven onduidelijk.....	31
Figuur 10: Laagste inkomensgroepen besteden < 10% van autobudget van hogere inkomens	35
Figuur 11: Private EV's worden best pas na stappen, trappen, OV en deel-EV's ingezet	39
Figuur 12: Zero-emissievoertuigen helpen 2030-klimaatdoelen vrachtvervoer weinig.	40
Figuur 13: EV-vloot (ex-)bedrijfswagens wordt 1 à 1,5 mio (2035), als 25 resp. 75% in VL blijft	43

Tabellen

Tabel 1: Ontwerp CPT 2030 bevat cijferdoelstellingen voor diverse soorten voertuigen	9
Tabel 2: BEV en FCEV voldoen aan LT-doelstelling rond nul-emissie voertuigenpark.....	23