STAKEHOLDER CONSULTATIE OVER DE BAN OP THERMISCHE VOERTUIGEN OP DIESEL EN BENZINE

FASE 2

VERSLAG VAN DE ADVIEZEN VAN DE OVERLEGRADEN, DE RONDE TAFELS EN DE FOCUS GROEPEN

APRIL 2019

VERSLAG VAN DE ADVIEZEN VAN DE OVERLEGRADEN, DE RONDE TAFELS EN DE FOCUS GROEPEN OVER DE BAN OP THERMISCHE VOERTUIGEN OP DIESEL EN BENZINE (FASE 2)

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting

Dit rapport is het verslag van de tweede fase van de stakeholderraadpleging over de ban op voertuigen op diesel en benzine in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest[1]. Deze tweede fase, die plaats vond van januari tot maart 2019, had als doel de om dieper in te gaan op de specifieke uitdagingen die tijdens de eerste fase van de consultatie door de stakeholders werden geïdentificeerd (analyse van de antwoorden op de vragenlijst)[2]. Dit gebeurde door uitwisselingen tussen stakeholders tijdens rondetafelgesprekken en focus groepen.

Concreet heeft Leefmilieu Brussel voor de tweede fase van de raadpleging:

- het rapport van de eerste fase ter advies voorgelegd aan de Economisch en Sociale Raad, de Raad voor het Leefmilieu en de Gewestelijke Mobiliteitscommissie
- 9 rondetafelgesprekken georganiseerd met de stakeholders over de volgende thema's: energie (laadpalen; impact op de infrastructuur), de technologie van voertuigen, de economische impact (algemene economische impact; impact op de logisitieke sector), de sociale impact, de milieu-impact (luchtkwaliteit en klimaat; end of life) en op de mobiliteit
- 3 focus groepen georganiseerd ("mobiliteits- en fleetmanagers", "zero-emissie steden", "remote sensing"[3])

1. De Adviesraden

De eerste fase van de raadpleging werd aan de drie adviesraden voorgelegd, zodat zij hun mening konden geven over de voortgang van de raadpleging, hun algemene standpunten over het onderwerp in herinnering konden brengen en eventueel suggesties konden doen voor het gevolg dat moet worden gegeven aan de raadpleging.

Economische en Sociale Raad

De Economische en Sociale Raad van het BHG (ESR) prijst de overleginspanningen en maakt de volgende bemerkingen:

- *Ongerustheid over de sociaal-economische gevolgen:* het gebrek aan duidelijkheid over de timing kan nadelig zijn voor de particulieren en bedrijven die keuzes maken en aankopen doen met een afschrijvingsperiode tot 2030.

[1] De Regering van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BHG) heeft op 31 mei 2018 beslist een stakeholder consultatie te organiseren over een verbod op dieselvoertuigen uiterlijk in 2030 en op benzinevoertuigen in een volgende fase, evenals de ontwikkeling op korte en middellange termijn van alternatieve technologieën (elektrische, hybride en CNG-voertuigen).

[2] Voor de eerste fase van de raadpleging (september - november 2018) werd een vragenlijst gestuurd naar 120 organisaties van verschillende sectoren. 64 stakeholders hebben de vragenlijst ingevuld. Een rapport is beschikbaar met de analyse van de antwoorden.

[3] Teledetectie die toelaat om de reële uitstoot van voertuigen te meten

- *Gevolgen voor het elektriciteitsverbruik en de elektriciteitsproductie*: volgens de ESR bestaat er een risico (dat moet worden bestudeerd) voor de capaciteit en het vermogen van het net als er een grote elektrificatie van het Brusselse wagenpark plaatsvindt.
- *Impact op de klimaat- en energiedoelstellingen*: de ESR vreest dat een toename van het elektriciteitsverbruik de capaciteit van het BHG in het gedrang brengt om zijn doelstellingen op het gebied van de vermindering van broeikasgassen en het verbruik van hernieuwbare energie te halen, en is daarom van mening dat het niet alleen noodzakelijk is om elk thermisch voertuig te vervangen door een voertuig met een alternatieve motorisatie, maar ook om de manier waarop energie wordt geproduceerd (door energie van hernieuwbare bronnen te ontwikkelen) en waarop we ons verplaatsen (door actieve en gedeelde vervoerswijzen aan te moedigen), volledig te herzien.
- *Aandacht voor kwetsbare groepen*: De Brusselse huishoudens (vooral de meest kwetsbare) zijn al grotendeels niet-gemotoriseerd en de ESR dringt er dus op aan dat de investeringen niet alleen ten goede komen aan een groep die al toegang heeft tot individuele gemotoriseerde mobiliteit.
- *Mobiliteitsverandering*: de ESR acht het van essentieel belang dat de uitstap uit verbrandingsmotoren synoniem is met een echte verandering van de mobiliteit in het BHG: voorrang verlenen aan de ontwikkeling van het openbaarvervoeraanbod, maatregelen op het gebied van ruimtelijke ordening nemen om de nood aan individuele gemotoriseerde mobiliteit te verminderen door de diversiteit van de functies te bevorderen en de actieve vervoerswijzen te ontwikkelen, in overeenstemming met het *Good Move-plan*.
- *Technologische neutraliteit*: de ESR benadrukt dat het uitsluiten van een bepaalde technologie contraproductief kan werken als deze in de toekomst door technische en wetenschappelijke verbeteringen wordt verbeterd, en dat het daarom beter zou zijn om emissiedoelstellingen te bepalen.
- *Afwijkings- of vrijstellingsregeling*: De ESR acht het van belang dat steun wordt verleend aan ondernemingen waarvan de voertuigen een essentieel werkinstrument *zijn.*
- *Gevolgen voor het parkeren:* als het wagenpark geëlektrificeerd wordt, moet de standaardgrootte van een parkeerplaats worden vergroot (zodat elk type voertuig opgeladen kan worden), wat dus leidt tot een vermindering van het aantal beschikbare plaatsen en de bevordering van een meer actieve en gedeelde mobiliteit essentieel maakt.

Raad voor het Leefmilieu

De RL wilt betrokken worden bij het verdere verloop van het proces (impactstudies). De volgende punten worden in het advies van de RL naar voren gebracht:

- de RL benadrukt het belang dat de impactstudies die zullen worden opgemaakt, worden aangewend om de maatregelen te identificeren die genomen moeten worden
- de RL vraagt dat een studie wordt gerealiseerd over de impact op de elektriciteit in de diverse aspecten (aanbod versus vraag) in samenwerkingen met de andere gewesten en de stakeholders binnen dit domein
- de RL beveelt aan dat de studies ook rekening houden met de mogelijkheid om ambitieuze doelstellingen op te stellen voor de polluenten op lange termijn, en de constructeurs de vrijheid te geven om te bepalen welke technologie het meest geschikt is om de doelstellingen te bereiken, rekening houdend met de milieukost over de hele levenscyclus per technologie (positie van technologische neutraliteit)
- de RL vraagt dat de visie die georiënteerd is op elektrische voertuigen wordt vervangen door een meer globale visie
- de RL beveelt aan om een inter-gewestelijk overleg op te starten zodat er een coherent beleid wordt gevoerd
- de RL trekt de aandacht op het belang dat een duidelijke kalender wordt vastgelegd voor de uitvoering van de maatregelen en om de communicatie te verzekeren bij de verschillende betrokken partijen (bedrijven, bevolking, enz).

Gewestelijke Mobiliteitscommissie

De GMC waardeert het gevoerde overleg en wil de aandacht vestigen op de volgende elementen:

- *Milieubeleid geïntegreerd in het mobiliteitsbeleid*: het is noodzakelijk om het denkwerk over de uitstap uit verbrandingsmotoren te integreren in het mobiliteitsbeleid, in het bijzonder in overeenstemming met de richtlijnen van het gewestelijke mobiliteitsplan (Good Move), dat van de vermindering van de door gemotoriseerde voertuigen afgelegde afstanden een prioritaire ambitie maakt.
- *Verduidelijking en coördinatie*: er is nood aan een duidelijk tijdschema en aan budgettering en coördinatie met de andere openbaarvervoerbedrijven om een soepele overgang te garanderen.
- *Technologische neutraliteit*: sommige GMC-leden stellen dat er milieudoelstellingen in emissies/km/voertuig moeten worden vooropgesteld in plaats van een verbod op een technologie, terwijl andere leden van mening zijn dat de regelgeving en de fiscaliteit nooit neutraal zijn en dat de werkelijke voertuigemissies veel hoger kunnen zijn dan wat door de fabrikanten wordt aangekondigd, waardoor de

voertuigemissienormen zo streng zullen moeten zijn dat het neerkomt op een verbod op dieselvoertuigen om aan de Europese luchtkwaliteitsnormen te voldoen.

- *Infrastructuur*: de GMC vraagt om de installatie te voorzien van een infrastructuur voor het opladen van elektrische voertuigen en het bevoorraden van vrachtwagens op gas (CNG/LNG).

2. De rondetafelgesprekken

Ongeveer 160 verschillende organisaties werden uitgenodigd om deel te nemen aan één of meerdere rondetafelgesprekken.

De belangrijkste elementen die naar voren kwamen worden per ronde tafel hieronder samengevat. De samenvatting heeft dus betrekking op de adviezen en de informatie van de stakeholders die aanwezig waren aan het gesprek. In bijlage is de lijst opgenomen met de organisaties die werden uitgenodigd en die hebben deelgenomen per ronde tafel.

➢ Laadpalen

De deelnemers vinden dat de **laadpalen** die in het Gewest moeten worden geïnstalleerd, zo weinig mogelijk openbare ruimte in beslag mogen nemen. Ze worden daarom idealiter geplaatst op plaatsen die reeds door de gemotoriseerde mobiliteit worden gebruikt.

Wat de kwestie van de dichtheid en de spreiding van het netwerk van laadpalen betreft, zijn de stakeholder akkoord met de aanpak die het Gewest heeft voorzien in de concessie, met name dat er zowel een basisnet wordt uitgerold als laadpalen ‘on-demand’, afhankelijk van de plaatsen waar er ontbreken. Sommige stakeholders vinden dat het Gewest de consesssie niet aan slechts één operator had moeten toewijzen, maar de komst van verschillende operatoren had moeten mogelijk maken. De laadoperatoren vestigen de aandacht op de problematiek van het beperkte deel van het elektriciteitsnetwerk dat (semi-)snelladen mogelijk maakt in het Gewest. Ze vragen dat het gewest de investeringen in het netwerk versneld. De deelnemers vestigen ook de aandacht op het belang van een parkeerbeleid om ervoor te zorgen dat de laadpalen beschikbaar zijn voor de voertuigen die moeten laden.

De mogelijkheden inzake *smart charging*, waarbij de batterijen van BEV's gebruikt kunnen worden als buffer om pieken in de elektriciteitsvraag op te vangen, moeten nog bestudeerd worden. Vandaag is dit niet toegestaan door de distributienetbeheerder (DNB), noch door alle elektrische voertuigen in omloop.

➢ Impact op de energie-infrastructuur

De netwerkbeheerder Sibelga heeft de deelnemers verzekerd dat de **ontwikkeling van CNG** geen impact zal hebben op het gasnetwerk. Sommige deelnemers zien gas als een overgangsbrandstof die moet worden gepromoot voor voertuigen die niet geëlektrificeerd kunnen worden. Voor anderen is het geen oplossing, omdat het ook een fossiele brandstof is, die slechts een marginale verbetering van de uitstoot (van verontreinigende stoffen en broeikasgassen) mogelijk maakt, die geen enkele impact heeft op de andere schadelijke effecten van de gemotoriseerde mobiliteit, en die een aanzienlijke kostprijs vertegenwoordigt die de fabrikanten en brandstofdistributeurs ervan weerhoudt om deze weg in te slaan. De accijnzen doen ook vragen rijzen: vandaag ontsnapt gas daaraan, maar de toekomst van deze vrijstelling is niet zeker. Voor de deelnemers lijkt **waterstof** als brandstof nog onzekerder.

Voor de **impact op het elektriciteitsnetwerk**, wijst Sibelga op twee belangrijke uitdagingen:

- de capaciteit van het netwerk bij belastingspieken

De uitdaging is om te vermijden dat de avondpiek van het elektriciteitsverbruik verergert. Het gaat dus om de sturing van de belasting van het net. Dit kan in de vorm van variabele tarieven, dubbele meters of variaties in laadvermogen, afhankelijk van de vraag op het net.

- de investeringen die nodig zijn om snelladen te ontwikkelen (400V).

Slechts 12% van het netwerk is vandaag uitgerust met 3x400V+N is, dat het (semi-)snelladen toelaat. De rest van het netwerk bestaat uit 3x230V, dat enkel traag laden toelaat. Brugel benadrukt dat de omvorming van het netwerk tot 400V een impact heeft op de kostprijs van de elektriciteit van de Brusselse huishoudens. Daarom wordt de investering gespreid in de tijd. Gezien deze problematiek moet traag laden in eerste instantie worden aangemoedigd en moet voor de installatie van (semi-)snelladers rekening gehouden worden met de aanwezige netwerk-infrastructuur.

➢ Technologie van de voertuigen

De **verwachte vooruitgang van de voertuigen met alternatieve technologieën** toont aan dat elektrificatie duidelijk de weg is die de sector heeft gekozen. *Retro-fit* lijkt geen oplossing voor technologische en wettelijke aangelegenheden. Voor lichte voertuigen lijkt de toekomst te bestaan uit elektrische motoren aangedreven door *solid state* batterijen die de energiedichtheid (capaciteit per gewichtseenheid) kunnen verhogen en de vloeibare elementen die een risico kunnen vormen als het voertuig vuur vat, kunnen verminderen.

Plug-in hybride voertuigen, die momenteel fiscaal gestimuleerd worden, kunnen volgens de deelnemers een deel van de oplossing zijn, op voorwaarde dat maatregelen genomen

worden om de bestuurder te verplichten om de elektrische motor in een bepaalde omgeving (bijvoorbeeld in de stad) te gebruiken. Vandaag worden deze voertuigen soms weinig of niet opgeladen.

Ook voor de lichte bedrijfsvoertuigen is elektrificatie de trend, maar met enkele jaren vertraging ten opzichte van de lichte voertuigen. Voor de vrachtwagens is het alternatief voor diesel eerder gas, dat al beschikbaar is maar te lijden heeft onder een iets hogere prijs, het gebrek aan tankstations en de onzekerheid over de accijnzen op deze brandstof. Voor sommige specifieke voertuigen wordt eraan herinnerd dat er geen alternatieven zijn voor thermische energie, vanwege het ontbreken van een voldoende grote markt.

Met betrekking tot de *megatrends* die de komende jaren de gemotoriseerde mobiliteit zullen veranderen (autonome, verbonden, elektrische en eventueel gedeelde voertuigen), erkennen de deelnemers dat ze de gemotoriseerde mobiliteit ongetwijfeld radicaal zullen veranderen, maar dat de overheid een kader zal moeten bieden om de ongewenste effecten ervan te vermijden.

➢ Impact op luchtkwaliteit en het klimaat

De impact op de luchtkwaliteit en het klimaat moet volgens de deelnemers grondig worden bestudeerd. Ze vragen ook een onderzoek te starten over de impact op de **gezondheid** (epidemiologisch onderzoek, bio-indicator identificeren,…).

De impact van de uitstap uit verbrandingsmotoren zal sterk afhangen van de **mobiliteitsmaatregelen** die in combinatie met de uitstap uit verbrandingsmotoren zullen worden genomen. Hoewel het in een stedelijke context zinvoller kan zijn om de voorkeur te geven aan maatregelen die de luchtkwaliteit (voor de gezondheid van de bewoners en de bezoekers) meer verbeteren dan het klimaat, vinden de deelnemers dat mobiliteitsmaatregelen die beide aspecten verbeteren de voorkeur verdienen. Het is daarom raadzaam om de voorkeur te geven aan de *modal shift* boven de *motor shift* en – zoals voorzien in het ontwerp van gewestelijk mobiliteitsplan Good Move – de ontwikkeling van actieve vervoerswijzen, openbaar vervoer en gedeelde mobiliteit als een prioriteit te beschouwen en vervolgens de resterende vloot te ‘vergroenen’. Voor het goederenvervoer moeten de bakfiets en de stedelijke distributiecentra ontwikkeld worden.

De doelstelling van het Belgische Interfederale Energiepact wordt in herinnering gebracht: België moet **koolstofneutraal zijn tegen 2050**, evenals het belang om de technologieën onderling te analyseren aan de hand van **volledige levenscyclusanalyses (LCA)** om te voorkomen dat onze vervuiling wordt geëxporteerd.

De deelnemers aan deze ronde tafel staan niet achter het *technologische neutraliteit* standpunt, dat verdedigd wordt door stakeholders uit economische hoeken, om de volgende redenen: de emissienormen zijn moeilijk te controleren en de fabrikanten hebben een zwaar verleden van bedrog op dit gebied, er zijn altijd keuzes gemaakt door de overheid (gedifferentieerde accijnzen, wegenbelasting enz.), het is efficiënter om een technologie te verbieden om het gedrag van de consument te beïnvloeden en fabrikanten duidelijkheid te verschaffen, en opdat de autobelasting beter zou werken dan een technologieverbod, moet deze op een niveau worden gebracht dat in onze landen moeilijk aanvaardbaar is.

De deelnemers uitten ook hun ongerustheid over de evolutie, die door de reclame wordt ondersteund, naar grotere, krachtigere en dus **energie-intensievere auto's**, ongeacht de gebruikte motortechnologie.

➢ End of life van de voertuigen

Wat het **einde van de levensduur van auto's** stelt de recyclagesector dat het hun principe is om de voertuigen die nog in staat zijn om te rijden te laten rijden, en om de andere te recycleren. In België wordt de aan de fabrikanten opgelegde recyclageverplichting over het algemeen goed toegepast. Het is echter complex om te bepalen op welke leeftijd het verkieslijk is een voertuig te vervangen door een recenter (in principe minder vervuilend voertuig), gezien de impact van de productie van een voertuig op het milieu.

Wat de recyclage van **batterijen van elektrische voertuigen** betreft, zijn de deelnemers van mening dat dit geen probleem is: ten eerste wordt aan deze batterijen momenteel hoofdzakelijk een tweede leven gegeven om elektriciteit (uit hernieuwbare bronnen op) te slaan, en ten tweede, wanneer ze worden afgedankt, worden de materialen die ze bevatten gevaloriseerd, gezien hun grote waarde. De productie van de accu is daarentegen een zeer energie-intensieve activiteit en vereist materialen waarvan de winning een zeer grote impact heeft op het milieu: het is daarom belangrijk om daarmee rekening te houden bij de analyse van de impact van elektrische mobiliteit.

➢ Impact op de economie en op de werkgelegenheid

De deelnemers van dit rondetafelgesprek menen dat de impact op de economie en op de werkgelegenheid zeer verschillend is, afhankelijk van het beschouwde soort werk, de economische activiteiten en de bereikbaarheid van het bedrijf met alternatieven voor de wagen. Voor een werknemer die zich in het kader van zijn beroepsactiviteit moet verplaatsen (of materiaal moet vervoeren) zal de impact groter zijn dan voor personen die niet afhankelijk zijn van de wagen. De sectoren die door de deelnemers worden geïdentificeerd die baat zouden kunnen hebben bij of te lijden zouden kunnen hebben onder

de uitstap uit verbrandingsmotoren, komen overeen met wat tijdens de schriftelijke fase van de raadpleging werd naar voren geschoven.

Om de negatieve impact te verminderen, vragen de deelnemers om de **alternatieven voor individuele gemotoriseerde mobiliteit** te versterken, maar ook om **ondersteuning** aan te bieden aan de werknemers die wel een voertuigen nodig hebben. De deelnemers vinden het van essentieel belang om rekening te houden met kwetsbaardere bevolkingsgroepen, zoals werknemers met gespreide werktijden of die op plaatsen werken die slecht bereikbaar zijn.

De deelnemers dringen ook aan op de ontwikkeling van mobiliteitsadviseurs, die als taak hebben (kleine of grote) bedrijven te ondersteunen bij deze overgang. Er wordt ook voorgesteld om 'mobiliteitshuizen' op te richten, naar het voorbeeld van de energiehuizen. De bedrijfsvervoerplannen behoren ook tot de instrumenten die moeten worden gevaloriseerd worden.

De deelnemers benadrukken dat de investeringen die vandaag worden gedaan, al een impact hebben op 2030. Ze vragen daarom dat de Regering zo snel mogelijk een **duidelijke kalender** vastlegt. Ze vragen eveneens om een **coherent** beleid tussen de verschillende Gewesten en bestuursniveaus en om over deze maatregel positief te communiceren, zodat het bedrijgt tot het vergroten van de **aantrekkelijkheid** van het Brussels Gewest.

➢ Impact op de logistieke sector

De impact op de logistieke sector moet verschillend worden opgevat, afhankelijk van het type voertuig en het gebruik ervan. Volgens de stakeholders is voor **vrachtwagens** de enige alternatieve motor momenteel **gas**, maar er zijn nog twee problemen: de **aankoopprijs** van de voertuigen die ongeveer 10% hoger is en het **beperkte netwerk van tankstations voor CNG / LNG**.

Voor de **lichte bedrijfsvoertuigen** is het aanbod **elektrische** voertuigen al zeer groot (vooral voor voertuigen van minder dan 7,5 ton). De ontwikkeling van een **laadnetwerk** is nodig om de omschakeling naar deze technologie te versterken. Sommige spelers zetten zich al resoluut in voor de overgang, zoals BPost, dat ernaar streeft om tegen 2030 50% van zijn vloot te elektrificeren, of UPS, dat ongeveer de helft van zijn pakketleveringen in het centrum van Leuven met de bakfiets verzorgt.

Naast de ontwikkeling van een laad- en tankinfrastructuur, heeft de sector behoefte aan duidelijkheid over de regels en, indien mogelijk, aan coherentie tussen de gewesten om te

voorkomen dat voertuigen die in de ene stad zijn toegelaten, in een andere stad verboden zijn.

Zij pleiten ook voor stimulansen, maar in plaats van premies voor te stellen, zijn zij van mening dat het nog nuttiger zou kunnen zijn om de leveringstijden uit te breiden voor milieuvriendelijkere en stillere voertuigen, wat ook voordelen heeft in termen van vermindering van de verkeersdrukte.

➢ Sociale impact

De sociale impact van de uitstap uit verbrandingsmotoren zou aanzienlijk kunnen zijn voor verschillende bevolkingscategorieën. Volgens de deelnemers aan het rondetafelgesprek zijn de twee belangrijkste maatregelen voor de meest kwetsbare lagen van de bevolking (bevolkingsgroepen met een laag inkomen, werknemers met een verschoven uurrooster, personen met een beperkte mobiliteit, ouderen) een versterking en verbetering van het openbaar voervoer (qua gebiedsdekking, aanbod weekend/daluren, efficiëntie en toegankelijkheid) en de kwaliteit van de aanleg van de openbare ruimte (trottoirs, fietspaden). Deze bevolkingsgroep heeft immers maar beperkte mogelijkheden om hun wagen te veranderen.

Een ander risico dat wordt naar voren wordt geschoven, is de impact van een stijging van de kostprijs van elektriciteit (indien dit massaal als brandstof wordt gebruikt voor verkeer) op de kwetsbare bevolking (die zelf niet perse een wagen bezit).

Daarnaast vinden het deelnemers het van essentieel belang om te zorgen voor communicatie en opleiding, met name voor het publiek dat zich niet *a priori* betrokken voelt bij de problematiek, om hen te helpen bij deze overgang. Om het draagvlak voor een ban op verbrandingsmotoren te vergroten, is het noodzakelijk om, naast het communiceren van de voordelen van de maatregel (gezondheid, klimaat), enthousiasme te creëren om bij te dragen aan het verbeteren de aantrekkelijkheid van het Gewest.

➢ Mobiliteit

De mogelijkheid om van **motorisatie EN van mobiliteit te veranderen** is voor de deelnemers een belangrijk aspect van de uitstap uit verbrandingsmotoren, maar vereist actie van de overheid omdat het verbod op een motortype op zich niet leidt tot een mobiliteitsverandering. Volgens de deelnemers zal het daarom noodzakelijk zijn om van de uitstap uit verbrandingsmotoren een moment te maken om het bezit van een voertuig te verminderen en het delen van een voertuig te versterken (bijvoorbeeld door carpoolrijstroken te reserveren, door MaaS-oplossingen en mobiliteitsloketten te

ontwikkelen of door een fiscaliteit die autodelen stimuleert) en om het gebruik van de wagen te verminderen (bijvoorbeeld door een ruimtelijk planning een mix van functies stimuleert en door *traffic calming*). Het is ook noodzakelijk om mobiliteitsmanagement te versterken (vervoerplannen,…) en om en aandacht te schenken aan het mogelijke reboundeffect als gevolg van de kostenstructuur van de elektrische voertuigen, die duurder in aankoop maar minder duur in gebruik zijn, en dus kunnen leiden tot een toename van de afgelegde afstanden.

De deelnemers geven aan dat voertuigen in een stedelijke context kleiner, minder krachtig, lichter, gedeeld en elektrisch moeten zijn. De deelnemers stellen twee pistes voor om dit te bereiken: door de fiscaliteit op de voertuigen in die richting aan te passen en door iets te doen aan de reclame, die ons er toe aanzet om een aankoopgedrag aan te nemen dat in strijd is met deze doelstellingen.

De deelnemers zijn van mening dat om zowel de voertuigemissies als de mobiliteit te beïnvloeden, de LEZ moet evolueren of aangevuld worden met een systeem van heffing op het gebruik (zonale heffing), wat het gewest zal helpen om haar doelstellingen te bereiken op vlak van mobiliteit, het klimaat en luchtvervuiling.

De focusgroepen

Mobility – en Fleet Managers

Tijdens het Salon van de Mobiliteit op 29 januari 2019 namen de *mobility managers* en de *fleet managers* deel aan een focusgroep over de rol die zij, als bevoorrechte actoren van de mobiliteit in bedrijven, kunnen spelen bij de uitstap uit verbrandingsmotoren.

Wat de door de bedrijven uit te voeren acties betreft, hebben zij de volgende acties naar voren geschoven:

- het nemen van maatregelen om het autogebruik te verminderen
- het aanpassen van de carpolicy van de bedrijfswagens om over te schakelen naar een mobiliteitsbudget, om de keurze voor een elektrische wagen te stimuleren en om de tankkaart te beperken
- het verbeteren van het vlootbeheer van de voertuigen van het bedrijf (aanbieden van fietsen, introductie elektrische voertuigen,…)
- het aanbieden van de mogelijkheid om elektrische voertuigen te testen om psychologische barrières weg te werken
- de installatie van laadpalen en eventueel CNG-stations, die idealiter openstaan voor het publiek

De belemmeringen voor de uitvoering van deze acties zijn o.a. de beperkte (openbare) laadinfrastructuur en aanbod van elektrische voertuigen, de budgettaire impact en het gebrek aan coherent kader tussen de verschillende beleidsniveaus (o.a. fiscaal kader). De deelnemers vroegen eveneens om een duidelijke communicatie over de voordelen van elektrische voertuigen.

Remote sensing

Op 26 februari werd in samenwerking met de ICCT*(International Council on Clean Transportation)* een focus group georganiseerd rond teledetectie (*remote sensing*). Dankzij *remote sensing* is het mogelijk om voor elk voertuig in real time de uitstoot van de belangrijkste luchtverontreinigende stoffen en CO_2 te meten, door middel van een technisch apparaat dat op de weg wordt geplaatst.

Hierdoor is het mogelijk om de reële uitstoot van voertuigen die rondrijden beter te kennen, in het bijzonder van de nieuwste dieselwagens Euro 6d en om de evolutie van de uitstoot van voertuigen te kunnen opvolgen over hun levensduur.

Daarnaast is *remote sensing* ook een zeer goed hulpmiddel voor het opsporen van fraude met verontreinigingsbeperkende voorzieningen, zoals de verwijdering van de roetfilter (voor lichte voertuigen) of de uitschakeling van het *AdBlue-systeem* (voor vrachtwagens). Madrid gebruikt *remote sensing* voor het controleren van vrachtwagens. In Londen heeft deze technologie bijgedragen tot beslissingen in verband met de urgentie om de taxivloot te vernieuwen en bij de keuze van de aankoop van nieuwe bussen.

"Zero-Emission" steden: uitwisselingen tussen Europese steden en regio's

Op 27 februari 2019 organiseerde Leefmilieu Brussel samen met POLIS (het Europese netwerk van steden en regio's die samenwerken voor de implementatie van innovatieve vervoersoplossingen) en ICCT een bijeenkomst rond het thema 'nul-emissiesteden'.

Londen, Madrid en Oslo hebben tijdens deze uitwisseling hun beleid voorgesteld, in combinatie met het inzetten op een duurzame mobiliteit, de emissies van thermische voertuigen te verminderen. Deze steden hebben allen maatregelen genomen om de toegang voor dieselwagens (en benzine) te beperken en dat door middel van Lage-emissiezones, tolheffing in functie van de brandstof, fiscale maatregelen om elektrische voertuigen te stimuleren,…). Ze zetten ook in op een prioritaire vergroening van bepaalde vloten (taxi's, bussen, carsharing,…), de uitrol van een netwerk van laadpalen en het invoeren van zones in de stad waarbinnen de directe uitstoot van voertuigen (quasi) nihil zijn: voetgangerszones, sterke verkeersreductie, schrappen van parkeerplaatsen voor niet-bewoners…

In Londen heeft de burgemeester de strijd tegen de slechte luchtkwaliteit tot een fundamenteel onderdeel van zijn beleid gemaakt, om redenen van sociale rechtvaardigheid: de slechte luchtkwaliteit treft vooral kinderen en mensen met een laag inkomen. Dankzij efficiënte communicatie over het effect van de luchtkwaliteit op de volksgezondheid worden de maatregelen over het algemeen goed onthaald door de bevolking.

In Oslo wordt dit beleid ook ondersteund door het verbod op de verkoop van thermische voertuigen dat is aangekondigd door de nationale overheid vanaf 2025.

VOLLEDIG VERSLAG VAN DE TWEEDE FASE VAN DE RAADPLEGING

1. Inleiding

De Regering van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BHG) heeft op 31 mei 2018 beslist een stakeholder consultatie te organiseren over een verbod op dieselvoertuigen uiterlijk in 2030 en op benzinevoertuigen in een volgende fase, evenals de ontwikkeling op korte en middellange termijn van alternatieve technologieën (elektrische, hybride en CNG-voertuigen).

Deze raadpleging werd geleid door Leefmilieu Brussel en was opgevat in twee fasen:

- **fase 1 - schriftelijke fase**. Voor de eerste fase van de raadpleging (september - november 2018) werd een vragenlijst gestuurd naar 120 organisaties van verschillende sectoren (publieke sector, privé sector, auto-industrie, academici, energiesector, milieu- en mobiliteitsverenigingen). Dit liet hen toe een individueel antwoord te geven. 64 stakeholders hebben de vragenlijst ingevuld. Een rapport is beschikbaar met de analyse van de antwoorden.
- **fase 2 – verdiepingsfase.** Deze tweede fase, die plaats vond van januari tot maart 2019, had als doel de om dieper in te gaan op de specifieke uitdagingen die tijdens de eerste fase van de consultatie door de stakeholders werden geïdentificeerd.

Dit rapport brengt het verslag uit van deze tweede fase van de raadpleging, die bestond uit:

- **Overlegraden**: het rapport van de eerste fase werd ter advies voorgelegd aan de Economisch en Sociale Raad, de Raad voor het Leefmilieu en de Gewestelijke Mobiliteitscommissie, die elk een advies hebben uitgebracht.
- **Ronde tafels**: 9 thematische rondetafelgesprekken met de stakeholders, waaraan een 60 tal verschillende organisaties hebben deelgenomen aan één of meerdere gesprekken (van de ongeveer 160 uitgenodigde organisaties). De volgende thema's werden besproken :

Thema	Onderwerp
Energie	Laadpalen Impact op de energie-infrastructuur
Voertuig technologie	De verwachte evolutie van de voertuig technologieën
Economie	Impact op de economie en de werkgelegenheid Impact op de logistieke sector

Sociale impact	Sociale impact en het verzekeren van de mobiliteit de kwetsbare bevolkingsgroepen
Milieu en gezondheid	Luchtkwaliteit en klimaat Einde levencyclus van voertuigen
Duurzame mobiliteit	Veranderen van motorisatie en van mobiliteit

- **Focus groepen**: 3 workshops werden georganiseerd die toelieten om uitwisselingen te hebben met andere actoren:
    - Workshop met de *"mobiliteits- en fleetmanagers"* van de grote Brusselse bedrijven in verband met de rol die ze kunnen opnemen in de transitie naar een diesel/benzine ban
    - Workshop *"zero-emissie steden"* in samenwerking met POLIS[4] en ICCT[5], die toeliet om een twintigtal Europese steden en regio's bijeen te brengen rond het rond het mobiliteitsbeleid dat moet gevoerd worden om de luchtkwaliteit in de steden te verbeteren
    - Een atelier *"remote sensing"*[6], in samenwerking met ICCT die toeliet, samen met partners van de andere gewesten, de technische keuring en de federale politie, om de mogelijkheden van deze technologie te onderzoeken op het vlak van reële uitstoot en de strijd tegen fraude.

2. Adviezen van de adviesraden

De eerste fase van de raadpleging werd aan de drie adviesraden voorgelegd, zodat zij hun mening konden geven over de voortgang van de raadpleging, hun algemene standpunten over het onderwerp in herinnering konden brengen en eventueel suggesties konden doen voor het gevolg dat moet worden gegeven aan de raadpleging. Hier volgen hun adviezen.

Gewestelijke Mobiliteitscommissie

De Gewestelijke Mobiliteitscommissie (GMC) ontving Leefmilieu Brussel op 25 februari en bezorgde haar advies op 18 maart 2019. Hoewel de GMC haar waardering uitspreekt voor de brede raadpleging die door Leefmilieu Brussel wordt gehouden, vestigt de GMC de aandacht op de volgende punten waarmee rekening moet worden gehouden voor het verdere proces.

[4] Europese netwerk van steden en regio's die samenwerken voor de implementatie van innovatieve vervoersoplossingen

[5] *International Council on Clean Transportation*, NGO die als missie heeft om de milieuprestaties van transport te verbeteren www.theicct.org

[6] Teledetectie die toelaat om de reële uitstoot van voertuigen te meten

Milieubeleid geïntegreerd in het mobiliteitsbeleid: de GMC benadrukt de noodzaak om na te denken over de uitstap uit verbrandingsmotoren door dit te integreren in het mobiliteitsbeleid waartoe het BHG zich geëngageerd heeft, in het bijzonder in overeenstemming met de richtlijnen aanbevolen door het gewestelijke mobiliteitsplan (Good Move). Dit plan maakt de vermindering van de afstanden afgelegd door motorvoertuigen tot een prioritaire ambitie van het BHG en de GMC herinnert er dus aan dat de technologische keuzes qua motorisatie slechts een deel zijn van de oplossing, waarmee andere maatregelen moeten worden gecombineerd.

Verduidelijking: de GMC benadrukt de noodzaak om een operationele planning, een precieze kalender en een budgettering van deze maatregel te voorzien om de luchtkwaliteit in het BHG te verbeteren.

Technologische neutraliteit: sommige GMC-leden, waaronder de vertegenwoordigers van de automobielsector, steunen dit principe en pleiten voor een vrije werking van de markt met resultaatverbintenissen uitgedrukt in emissies/km/voertuig, in plaats van een middelenverbintenis opgelegd te krijgen. Aangezien de motor- en brandstoftechnologie zeer snel evolueert, willen deze leden de technologische keuzes niet afsluiten. Andere leden zijn van mening dat de reglementering en de fiscaliteit nu al niet neutraal zijn ten opzichte van de technologische keuze. Bovendien kunnen de werkelijke voertuigemissies, met name gemeten in stadsverkeer, veel hoger liggen dan wat in het laboratorium wordt gemeten en door de fabrikanten wordt aangekondigd. Dit leidt tot de situatie waarin, om aan de Europese luchtkwaliteitsnormen te voldoen, de voertuigemissienormen zo streng zullen moeten zijn dat dit op hetzelfde neerkomt als het verbieden van dieselvoertuigen. Voor deze leden is het daarom noodzakelijk om sterke technologische keuzes te maken.

Ervaring van de MIVB: een massale elektrificatie van een voertuigvloot is niet budgettair neutraal en in termen van overheidsinvesteringen kan de vraag rijzen naar de relevantie van deze keuze in vergelijking met andere die de uitstoot van verontreinigende stoffen en broeikasgassen meer zouden kunnen verminderen. In het geval van de MIVB zou het misschien beter zijn om te investeren in de uitbreiding van het tramnet, dat al geëlektrificeerd is.

Coördinatie met de andere entiteiten: de GMC is van mening dat het relevant zou zijn om coördinatie met de andere openbaarvervoersentiteiten te verzekeren, om een soepele overgang mogelijk te maken.

Infrastructuur: de GMC vraagt om de installatie te voorzien van een infrastructuur voor het opladen van elektrische voertuigen en het bevoorraden van vrachtwagens op gas (CNG/LNG).

Economische en Sociale Raad

De Economische en Sociale Raad van het BHG (ESR) prijst ook de overleginspanningen en wijst erop dat, aangezien het overleg nog niet is afgerond, zijn advies toegespitst is op algemene aspecten van het thema. Hij herinnert er ook aan dat het hele overlegproces (vragenlijst, rondetafelgesprekken, adviezen van de overlegorganen) en de verschillende studies de basis moeten vormen voor het denkwerk dat de toekomstige regering de mogelijkheid zal bieden om concrete acties te ondernemen en een duidelijke en nauwkeurige timing te bepalen. De ESR is van mening dat er op dit gebied dringend actie moet worden ondernomen.

Ongerustheid over de sociaal-economische gevolgen: de timing is een thema dat de ESR zorgen baart, omdat het huidige gebrek aan duidelijkheid nadelig kan zijn voor zowel de particulieren als de bedrijven die keuzes maken en aankopen doen met een afschrijvingsperiode tot 2030. Het is daarom van essentieel belang dat deze actoren alle voorwaarden scheppen die een zekere voorspelbaarheid mogelijk maken. Bovendien moet de twijfel over de draagwijdte van het verbod worden weggenomen: gaat het om een verbod op verkoop of op gebruik? Hoe zit het met de hybride voertuigen (al dan niet oplaadbaar)?

Gevolgen voor het elektriciteitsverbruik en de elektriciteitsproductie: De ESR betwijfelt of de capaciteit van het netwerk niet te lijden zal hebben onder een toename van de vraag naar elektriciteit als gevolg van een grote elektrificatie van het Brusselse wagenpark. Daarnaast is er de mogelijke noodzaak om het net zelf aan te passen, dat voornamelijk is voorzien voor vermogen van 230 volt. De Raad vraagt daarom een studie rond dit onderwerp. De ESR benadrukt dat deze elektrificatie ook een gelegenheid kan zijn om het elektriciteitsverbruik te stabiliseren (BEV-batterijen die als buffer fungeren door elektriciteit op te slaan wanneer deze overmatig wordt geproduceerd, en deze terug te injecteren in het net bij overmatig verbruik), maar dat er op dit punt nog steeds onzekerheden bestaan.

Impact op de klimaat- en energiedoelstellingen: de ESR vreest dat de toename van het elektriciteitsverbruik nadelig zal zijn voor het BHG om zijn vooropgestelde doelstellingen op het vlak van broeikasgasreductie en het verbruik van hernieuwbare energie te halen. De ESR is dus van mening dat het niet alleen noodzakelijk is om elk thermisch voertuig te vervangen door een voertuig met een alternatieve motorisatie, maar ook om de manier waarop energie wordt geproduceerd (door energie van hernieuwbare bronnen te ontwikkelen) en waarop we ons verplaatsen (door actieve en gedeelde vervoerswijzen aan te moedigen), volledig te herzien.

Aandacht voor kwetsbare groepen: De Brusselse gezinnen (vooral de meest kwetsbare) zijn al grotendeels niet-gemotoriseerd. De ESR dringt er daarom op aan dat de grote overheidsinvesteringen die in het kader van deze uitstap uit verbrandingsmotoren zullen worden gedaan, niet alleen ten goede komen aan een bevolkingsgroep die reeds toegang

heeft tot individuele gemotoriseerde mobiliteit en dus over de financiële middelen beschikt om de aankoop te overwegen van een nieuw voertuig dat aan de nieuwe criteria voldoet. In dit verband stelt de ESR voor om rekening te houden met de beoordeling van de sociale gevolgen van de LEZ, die vergelijkbaar zouden kunnen zijn met wat een uitstap uit verbrandingsmotoren zou opleveren. Om de consumenten die verplicht zijn om voertuigen op de tweedehandsmarkt aan te kopen niet te benadelen, stelt de ESR voor om voor elektrische voertuigen dezelfde belastingvoordelen toe te passen als op de markt voor nieuwe voertuigen.

Mobiliteitsverandering: de ESR acht het van essentieel belang dat de uitstap uit verbrandingsmotoren synoniem is met een echte verandering van de mobiliteit in het BHG. Als er dus stimulerende maatregelen worden getroffen, moeten deze voornamelijk of in ieder geval hoofdzakelijk gericht zijn op deze mobiliteitsverandering. Daarom moet voorrang worden verleend aan de ontwikkeling van het openbaarvervoersaanbod, waardoor zowel congestieproblemen als milieueffecten en sociale uitsluiting van de mobiliteit kunnen worden aangepakt. Het is ook noodzakelijk om door middel van maatregelen op het gebied van ruimtelijke ordening de nood aan individuele gemotoriseerde mobiliteit te verminderen door de gemengdheid van de functies te bevorderen en naast het openbaar vervoer actieve vervoerswijzen te ontwikkelen.

Coherentie: de ESR acht het absoluut noodzakelijk dat de maatregelen die worden genomen om uit de thermische energie te stappen, in overeenstemming zijn met de beleidslijnen inzake mobiliteit (GoodMove-plan en LEZ) en ruimtelijke ordening, zowel gewestelijk als federaal, en dat een proliferatie van parallelle mechanismen wordt voorkomen.

Technologische neutraliteit: de ESR benadrukt dat het uitsluiten van een bepaalde technologie contraproductief kan werken als deze in de toekomst door technische en wetenschappelijke verbeteringen wordt verbeterd. De ESR is daarom van mening dat er doelstellingen moeten worden vastgelegd in termen van emissieverminderingsresultaten, en dat er meer flexibiliteit moet worden geboden met betrekking tot de manier waarop deze resultaten kunnen worden bereikt. Bovendien is de ESR van mening dat, overeenkomstig het beginsel dat de vervuiler betaalt, bij de belastingheffing rekening moet worden gehouden met de werkelijke emissies van de voertuigen, en dat daarom ook de totale impact van de elektrische voertuigen moet worden geanalyseerd.

Afwijkings- of vrijstellingsregeling: De ESR acht het van belang dat steun wordt verleend aan ondernemingen waarvan de voertuigen een essentieel werkinstrument zijn (zowel vervoermiddel voor het woon-werkverkeer als voor het vervoer van het vereiste materiaal) om hun activiteiten in het BHG voort te zetten. In dat opzicht bieden de elektrische voertuigen die momenteel op de markt verkrijgbaar zijn, niet altijd de mogelijkheid om thermische voertuigen te vervangen in termen van nuttig laadvermogen of specifieke

uitrusting. Bij het opstellen van eventuele afwijkingsregelingen moet echter rekening worden gehouden met het volgende:

- de milieu-impact van de voertuigen (hoe groter de impact, hoe kleiner de kans dat ze onder een afwijkings- of vrijstellingsregeling kunnen vallen),
- het al dan niet professionele karakter van het gebruik van het voertuig,
- de levensduur van de voertuigen,
- de aanpassing van het voertuig in het kader van een situatie van invaliditeit (van de bestuurder of de passagier).

Impact op het parkeren: De ESR vraagt zich af wat de gevolgen van de elektrificatie van het wagenpark zijn voor de dimensionering van de parkeerplaatsen. Om voertuigen van alle categorieën te kunnen opladen, moet de standaardgrootte van een plaats worden vergroot. Dat betekent dat het aantal beschikbare plaatsen wordt beperkt en dat het van essentieel belang is om een meer actieve en gedeelde mobiliteit te bevorderen. Wat trouwens het opladen op de openbare weg betreft, vestigt de ESR de aandacht op de risico's die het opladen met zich mee kan brengen voor de openbare veiligheid: het risico van elektrocutie of vallen in geval van elektrische kabels in de openbare ruimte.

Raad voor het Leefmilieu

De Raad voor het Leefmilieu (RL) wilt betrokken worden bij het verdere verloop van het proces, met name de impactstudies en benadrukt het belang dat deze worden aangewend om de maatregelen te identificeren die genomen moeten worden.

De RL vindt dat de vragenlijst sterk georiënteerd was op de promotie van elektrische voertuigen en te weinig op de alternatieven. De RL vraagt om rekening te houden met de totale reële milieukost van elektrische voertuigen. De RL wenst dat het principe van technologische neutraliteit wordt bestudeerd en dit daarbij rekening wordt gehouden met de volledige levenscyclus van voertuigen.

De RL vestigt de aandacht op de problematiek van de elektriciteitsproductie in België (het verbruik zal hoogst waarschijnlijk toenemen terwijl de productie, overal in Europa, afneemt). De RL vraagt daarom dat een studie wordt gerealiseerd over de impact op de elektriciteit in de diverse aspecten (aanbod versus vraag) in samenwerkingen met de andere gewesten en de stakeholders binnen dit domein en om de exacte situatie van de elektriciteitsproductie in het buitenland te bestuderen.

De RL beveelt aan om een inter-gewestelijk overleg op te starten zodat er een coherent beleid wordt gevoerd (zelfde termijnen) om de efficiëntie van de maatregel te verzekeren.

Tot slot vindt de RL het positief dat er op lange termijn wordt nagedacht, maar vestigt de aandacht op het belang dat een duidelijke kalender wordt vastgelegd voor de uitvoering van de maatregelen en om de communicatie te verzekeren bij de verschillende betrokken partijen (bedrijven, bevolking, enz).

Thematische rondetafelgesprekken

Van 18 mei tot 24 maart werden 9 thematische rondetafelgesprekken (gegroepeerd in 6 thema's) georganiseerd, waarbij rekening werd gehouden met de onderwerpen die door de stakeholders tijdens de schriftelijke fase van de raadpleging werden voorgesteld. De volgende onderwerpen kwamen aan bod:

Thema	Onderwerp
Energie	Laadpalen Impact op de energie-infrastructuur (met presentaties van Brugel en Sibelga)
Voertuig technologie	De verwachte evolutie van de voertuig technologieën
Economie	Impact op de economie en de werkgelegenheid (met presentaties van Brussel Economie en Werkgelegenheid) Impact op de logistieke sector (in samenwerking met Brussel Mobiliteit)
Sociale impact	Sociale impact en het verzekeren van de mobiliteit de kwetsbare bevolkingsgroepen
Milieu en gezondheid	Luchtkwaliteit en klimaat (met presentatie van Leefmilieu Brussel, Afd. Lucht) Einde levencyclus van voertuigen
Duurzame mobiliteit	Veranderen van motorisatie en van mobiliteit (met presentatie van Brussel Mobiliteit)

Tijdens elk rondetafelgesprek schetste de dienst Duurzame Mobiliteit van Leefmilieu Brussel kort de context van de raadpleging en de resultaten van de eerste fase (vragenlijst), met de nadruk op de ontvangen antwoorden met betrekking tot het thema van het rondetafelgesprek. Bij sommige rondetafelgesprekken werd een tweede presentatie gegeven om een nauwkeuriger kader en preciezere referenties te bieden aan de deelnemers aan het rondetafelgesprek (zie de vermelding ‘met deelname van’). De deelnemers werden verdeeld in werkgroepen van een zestal mensen, waarbij erop gelet werd de mensen van dezelfde organisatie van elkaar te scheiden om een rijkere uitwisseling mogelijk te maken. Voor elk van de gestelde vragen kregen de groepen van deelnemers ongeveer 20 minuten de tijd om te antwoorden, voordat ze ongeveer 2 minuten gaven aan een verslaggever om

samen te vatten wat er in elke groep was gezegd. Op het einde van het rondetafelgesprek vatte Leefmilieu Brussel de volledige productie van de groepen voor alle vragen samen. De deelnemers kregen vervolgens nog een tiental minuten de tijd om op deze samenvatting te reageren of om één of ander element toe te voegen dat nog niet was besproken. Hieronder volgt een samenvatting van de verslagen van de door de deelnemers beantwoorde vragen en de besprekingen die tijdens de rondetafelgesprekken plaatsvonden.

Rondetafelgesprek 'Infrastructuur': De laadpalen.

Vraag 1: Hoe kunnen we ervoor zorgen dat de openbare laadpalen niet te veel openbare ruimte in beslag nemen? Hoe een netwerk van openbare laadpalen buiten de openbare weg ontwikkelen?

De installatie van laadpalen moet worden overwogen in het kader van het Good Move-plan, dat niet alleen voorziet in een vermindering van de met de auto afgelegde afstanden, maar ook in een afname van het bezit van particuliere wagens. Voor veel deelnemers is het op zijn minst gepast om de door de auto gebruikte ruimte ook te gebruiken om de palen te installeren, d.w.z. langs de weg (op de 'uitbouw' van trottoirs) in plaats van op de trottoirs zelf [IEB]. Voor anderen is het probleem van de inname van de openbare ruimte een vals probleem: de palen nemen niet veel ruimte in beslag en zijn een noodzakelijk kwaad om een elementaire oplaadinfrastructuur uit te bouwen [PitPoint].

Het is belangrijk om rekening te houden met de lichte bedrijfsvoertuigen, die ook moeten kunnen worden opgeladen. De dimensionering van de parkeerplaatsen moet dus evolueren om dit mogelijk te maken. In het specifieke geval van de MIVB-bussen moeten twee vormen van opladen voorzien worden. Nachtelijk opladen, wat geen invloed heeft op de openbare ruimte aangezien dit gebeurt in depots, en opportunistisch opladen, aan de terminals van de lijnen, wat echter het risico inhoudt dat dit de openbare ruimte binnendringt [MIVB].

Een van de voorgestelde oplossingen om de invloed van de palen op de openbare ruimte te beperken, is het aangaan van partnerschappen met particuliere bedrijven door hen bijvoorbeeld toe te staan af te wijken van de regels van het BWLKE inzake het afschaffen van parkeerplaatsen buiten de openbare weg als zij op deze plaatsen laadpalen installeren en deze openbaar maken [BECI].

Met betrekking tot de uitbouw van een netwerk van laadpalen zou het nuttig zijn om een mobiele toepassing voor de geolokalisatie van de laadpalen te ontwikkelen. Het zou ook interessant zijn om fiscale stimulansen voor gedeelde EV's aan te bieden [Cambio].

Wat betreft de noodzaak om toegang te hebben tot snelle laadpalen, is het volgens één deelnemer niet nodig dat dit in de stad wordt voorzien: in de stad moet de voorkeur worden gegeven aan langzaam of matig snel opladen. Snel opladen moet voorzien worden buiten de stad, langs strategische transportassen.

Vraag 2: Hoe ervoor zorgen dat het openbare netwerk van laadpalen voldoende groot is, goed verspreid is over het BHG en interoperabel is?

Er werd een studie over dit onderwerp uitgevoerd, die als leidraad diende voor de door BM verleende concessie [BM]. Er wordt op gewezen dat de kwestie van de interoperabiliteit tweeledig is. Enerzijds is er de materiële interoperabiliteit: ervoor zorgen dat elk type voertuig aan elke paal kan worden opgeladen (dit is blijkbaar geen probleem: de voertuigen worden door de fabrikanten verkocht met verschillende kabels). En anderzijds de service-interoperabiliteit: ervoor zorgen dat elke elektriciteitsleverancier zijn diensten kan aanbieden aan elke paal, ongeacht de installateur van deze paal. De concessie die het BHG aan PitPoint heeft verleend, maakt beide vormen van interoperabiliteit mogelijk [BM, PitPoint].

De andere operatoren van laadpalen die aan het rondetafelgesprek deelnemen, spreken hun ongenoegen uit en willen dat iedereen laadpalen mag installeren, en niet alleen het bedrijf dat de concessie heeft gewonnen.

Vraag 3: Welke financiering en welk economisch model voor de ontwikkeling van het netwerk van laadpalen?

Een operator van laadpalen stelt opnieuw het concessiesysteem in vraag: wat zou er gebeuren mocht de concessiehouder failliet gaan of in geval van een defect aan zijn systeem? Is er een percentage *uptime* voorzien in de concessie? [EVBox]. Hij is van mening dat het verkieslijk (eerlijker en logischer) zou zijn om enkele dienstverleners (maximaal een zestal) te selecteren op basis van vastgelegde criteria en dat de administratie vervolgens de aanvragen voor de installatie van laadpalen naar deze dienstverleners zou versturen, en dat onder de dienstverleners die geantwoord hebben, die met de beste prijs de laadpaal mag installeren [EVBox].

Volgens een deelnemer is het passend om voor het opladen van elektrische auto's op batterijen een andere tarifering te hanteren dan per kWh, omdat een auto die voor een laadpaal staat geparkeerd en niet zelf wordt opgeladen, een andere auto verhindert om op te laden. Het is daarom noodzakelijk om een progressief parkeertarief in overweging te nemen dat het parkeren van voertuigen (zelfs van elektrische voertuigen) voor de palen ontmoedigt als deze niet worden gebruikt.

Om een geschikt economisch model te vinden, stelt een deelnemer voor om de vraag te stellen aan steden die al verder staan in hun denkwerk of in de implementatie van een netwerk van laadpalen. De kwestie van de overheids- of privéfinanciering wordt besproken: sommigen zijn van mening dat er een systeem van premies of minstens van fiscale voordelen moet worden ingevoerd om de ontwikkeling van de markt van de elektrische voertuigen te stimuleren [DriveNow], terwijl anderen van mening zijn dat het overheidsgeld niet mag worden gebruikt om particuliere voertuigen aan te kopen [IEB].

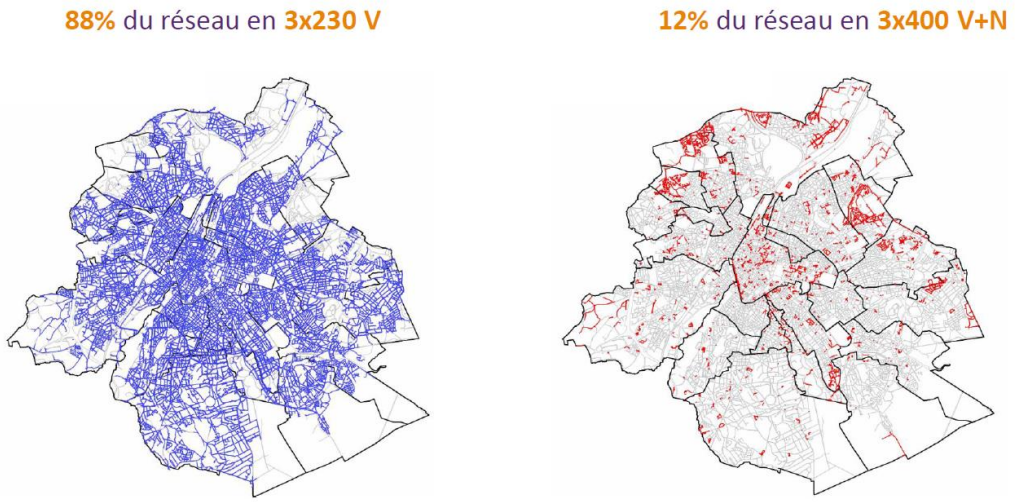
In ieder geval is het noodzakelijk om de mogelijkheden van *smart charging* te onderzoeken: elektriciteit opnieuw injecteren in het net bij verbruikspieken. Niet alle BEV's kunnen dit en het is momenteel nog niet toegelaten of gepland door de distributienetbeheerders (DNB's), maar dit zou het mogelijk maken de batterijen te gebruiken om de verbruikspieken af te vlakken.

Rondetafelgesprek 'Infrastructuur': De impact op de energie-infrastructuren.

Als inleiding op het rondetafelgesprek, hebben de netwerkbeheerder (Sibelga) en de regulator (Brugel) een presentatie gegeven met de belangrijkste uitdagingen voor een transitie naar het gebruik van gas en elektriciteit voor transport. Voor de ontwikkeling van CNG verwacht Siblega geen impact op het netwerk. Voor de elektromobiliteit heeft Sibelga gewezen op twee belangrijke uitdagingen: het beheersen van de capaciteit van het netwerk bij belastingspieken en de investeringen die nodig zijn om snelladen te ontwikkelen (400V).

De uitdaging is om te vermijden dat de avondpiek van het elektriciteitsverbruik verergert. In verband met de investeringen in het netwerk, wees Sibelga erop dat slechts 12% van het netwerk is vandaag uitgerust met 3x400V+N is, dat het (semi-)snelladen toelaat. De rest van het netwerk bestaat uit 3x230V, dat enkel traag laden toelaat. Brugel benadrukt dat de omvorming van het netwerk tot 400V een impact heeft op de kostprijs van de elektriciteit van de Brusselse huishoudens. Daarom wordt de investering gespreid in de tijd.

Verdeling van het netwerk in functie van de netspanning (BHG)



Vraag 1: Hoe ervoor zorgen dat het elektriciteitsdistributienet in het BHG een grootschalig gebruik van elektriciteit als brandstof voor auto's kan ondersteunen en snel opladen bij hoogspanning kan ondersteunen?

De grootste uitdaging lijkt voor de meeste belanghebbenden te zijn om met succes de lading te beheren om een verergering van de verbruikspiek (over het algemeen rond 18.00 uur wanneer de mensen terugkeren van het werk) te voorkomen en dus te vermijden dat een groot aantal accu's tegelijkertijd wordt opgeladen.

Wat het vermogen van de laadpalen betreft, is het raadzaam om alleen op specifieke plaatsen, indien mogelijk op of in de buurt van het net met een hoger voltage, palen om snel of matig snel te laden te installeren, om de kosten van de ontwikkeling van een netwerk van laadpalen te beperken voor de DNB's (en dus *in fine* voor de Brusselse belastingbetaler).

Voorbeelden van oplossingen om deze situatie te vermijden zijn: het aanbieden van verschillende tarieven, 2 meters voorzien (één voor de woning en één voor het voertuig), het vermogen van de lading laten variëren naargelang van de vraag op het net, het bezit en het gebruik van auto’s beperken. Een deelnemer droomt ervan dat men in de verre toekomst autonome voertuigen zou kunnen ontwerpen die weten op welke punten in het net de vraag minder groot is, om zich daar te herladen.

Voor meerdere deelnemers is het belangrijk om een geïntegreerde visie op de energieproblematiek te hebben. Ook al is de distributienetbeheerder vrij geruststellend over het overschot aan elektriciteit dat een aanzienlijke elektrificatie van het Brusselse wagenpark vertegenwoordigt, toch moet rekening worden gehouden met de mobiliteit van de pendelaars en ook met de lichte bedrijfsvoertuigen. Ook andere elektrificatieprojecten van de activiteiten van het Gewest of het land, zoals het gebruik van warmtepompen voor de verwarming van woningen, mogen niet worden vergeten, aangezien ze een aanzienlijke invloed zouden kunnen hebben op het elektriciteitsverbruik.

Eén deelnemer voert aan dat de toekomst bij CNG en waterstof zou kunnen liggen en dat het in de tussentijd mogelijk zou zijn om vloeibare fossiele brandstoffen te blijven gebruiken die zouden evolueren naar vloeibare niet-fossiele brandstoffen, die vandaag nog vrij duur zijn om te produceren (en dus niet competitief) [Brafco]. Dit standpunt wordt sterk in vraag gesteld. De superieure efficiëntie van elektrische motoren ten opzichte van thermische motoren maakt het zeer waarschijnlijk dat duurzame mobiliteit een vorm van elektrificatie vereist. De overgang via CNG zou dus nutteloos zijn op milieugebied en al over 5 tot 10 jaar achterhaald zijn op prijsniveau [Greenpeace].

De deelnemers benadrukten opnieuw het potentieel van *smart charging*, waardoor de vraag naar elektriciteit gestabiliseerd kan worden, en dus verbruikspieken vermeden kunnen worden.

Vraag 2: Hoe kan de bevoorrading met CNG en waterstof worden gewaarborgd in een stedelijke context? Welke rol kan hernieuwbaar gas spelen?

De oplossing is natuurlijk de ontwikkeling van stations uitgerust met CNG en waterstof, maar in een stedelijke context is dat niet zo eenvoudig. Men zou kunnen denken dat de huidige stations goede kandidaten zijn, maar om veiligheidsredenen is het niet noodzakelijkerwijs mogelijk om op deze manier te werk te gaan. Er gelden strenge regels in het BHG (bv. afstand tussen de tank en het dichtstbijzijnde huis) en sommige stations bevinden zich gewoon onder gebouwen. Volgens sommige actoren zouden de regels opnieuw kunnen worden geëvalueerd om de verkrijging te vereenvoudigen van de milieuvergunning die nodig is voor de opslag van CNG.

Wat de rentabiliteit betreft van de CNG-stations, die relatief duur zijn (ongeveer 350.000 euro), stelt de sector dat geen enkele exploitant dergelijke investeringen zal doen tenzij er politieke garanties op lange termijn zijn om deze brandstof te promoten [Brafco]. Een oplossing voor waterstof zou kunnen zijn om de toekomstige CNG-stations om te bouwen tot waterstofstations als waterstof een veelgebruikte brandstof voor voertuigen wordt en in de plaats komt van CNG.

Een beroepsorganisatie wil dat de *fossil bashing* stopt met het oog op de toekomstige ontwikkeling van hernieuwbare brandstoffen uit algen [Brafco].

De kwestie van de accijnzen wordt ook aan de orde gesteld door erop te wijzen dat het rijden op het CNG vooralsnog relatief goedkoop is vanwege het ontbreken van accijnzen, maar dat de duurzaamheid van dit gunstige belastingstelsel niet is gewaarborgd. Elektriciteit is al onderworpen aan accijnzen (lager dan voor oliederivaten), maar dit belet niet dat de marginale kosten van de elektrische mobiliteit lager zijn dan die van andere alternatieve of traditionele motoren.

Sommige actoren zijn van mening dat CNG iets minder luchtverontreinigende stoffen en broeikasgassen uitstoot. Het wagenpark moet daarom waar mogelijk snel worden geëlektrificeerd en de CNG-oplossing moet slechts tijdelijk worden gehandhaafd voor lichte voertuigen en waarschijnlijk op langere termijn voor vrachtwagens [Agoria]. Voor andere actoren moet, gezien de dringendheid voor het klimaat, de energie-efficiëntie de eerste reflex zijn. De prognoses van de automobielsector met betrekking tot de beschikbaarheid van de voertuigen zijn van dien aard dat er geen behoefte is aan een overgangsfase met CNG: de modal shift moet worden gepromoot en voor voertuigen die gemotoriseerd zullen blijven, moeten elektrische motoren gepromoot worden [Greenpeace].

Vraag 3: Wat zijn de risico's in termen van veiligheid van de voertuigen met een alternatieve motorisatie?

Voor veel deelnemers lijdt CNG onder een slechte reputatie die niet echt verdiend is: het is een licht gas dat zich niet dreigt op te stapelen (zoals LPG) en dus geen bijzonder risico vormt in gesloten parkeergarages. Diesel- of benzinevoertuigen zouden eigenlijk gevaarlijker zijn.

Een elektrisch voertuig met accu levert wel veiligheidsproblemen op, want als de accu vuur vat, is het erg moeilijk om de verbranding ervan te stoppen. Het lijkt er echter op dat de technologische evolutie naar *solid state* batterijen de hoeveelheid brandbaar materiaal en dus het risico van accidentele verbranding aanzienlijk zal verminderen.

Kortom, de deelnemers zijn van mening dat het risico van waterstof of CNG zich meer op het niveau van het tankstation zou situeren, terwijl het risico van elektrische voertuigen met accu's zich meer op het niveau van het voertuig zou situeren. Maar dit risico lijkt relatief beperkt, aangezien de deelnemers vrij veel vertrouwen hebben in de wetgeving die de certificering van de laad- of tankinstallaties voorschrijft.

Er werd ook aan herinnerd dat elektrische voertuigen tot ongeveer 50 km/u vrijwel geen lawaai maken en dus een gevaar kunnen vormen voor de andere weggebruikers (fietsers, voetgangers). Het risico van elektrocutie door geladen voertuigen op de openbare weg werd door de deelnemers niet beschouwd als een groot risico.

Rondetafelgesprek 'Technologie': De verwachte vooruitgang van de voertuigtechnologieën per categorie (en hun laad- en tankstations), inclusief retro-fit.

Vraag 1: Welke technologie zal beschikbaar zijn tegen welke prijs en op welk tijdstip voor elektrische voertuigen op batterij, elektrische voertuigen met brandstofcel, voertuigen op aardgas, thermische voertuigen met inbegrip van synthetische brandstoffen, hybride technologieën en de mogelijkheden voor de aanpassing van de motoren (retro-fit)?

Voor de lichte voertuigen lijkt retro-fit geen goed idee: het verhoogt het brandstofverbruik, vermindert de betrouwbaarheid van de motor en brengt certificerings- en garantieproblemen met zich. Dit is dus een valse oplossing volgens de experts op dit gebied die deelnemen aan het rondetafelgesprek.

De plug-in hybride voertuigen vormen een probleem, want als ze op elektrische energie rijden, zijn ze vrij van directe emissies, maar dat is natuurlijk niet het geval als de thermische motor draait. Hoe kan de impact ervan op het lokale milieu worden beoordeeld? Een technologische oplossing om ervoor te zorgen dat plug-in hybride voertuigen in bepaalde situaties (in principe te bepalen, bijvoorbeeld in stedelijke gebieden) daadwerkelijk minder luchtverontreinigende stoffen uitstoten, is *geo-fencing*. Deze technologie maakt het mogelijk om op een kaart gebieden te tekenen waar hybride voertuigen de laagst uitstotende

brandstof moeten gebruiken en dus moeten overschakelen op elektrische motorisatie, bijvoorbeeld wanneer ze in de buurt en binnen woonwijken komen.

Voor elektrische voertuigen met een batterij zullen de nieuwe generaties van batterijen van het type *solid state* in de nabije toekomst de capaciteit verhogen (tot een bereik van ongeveer duizend kilometer), terwijl ze minder gevoelig zijn voor temperatuur- en verbrandingsrisico's. Ze zullen echter niet lichter of goedkoper zijn. Er wordt ook aan herinnerd dat een van de grote voordelen van elektrische voertuigen is dat hun brandstof kan worden geproduceerd door de gebruikers zelf (dankzij fotovoltaïsche zonnepanelen) of in ieder geval door lokaal geproduceerde elektriciteit.

Voor lichte bedrijfsvoertuigen komt de elektrificatie, maar met enige vertraging in vergelijking met lichte voertuigen.

Voor vrachtwagens lijkt de toekomst van de alternatieve motoren meer vorm te krijgen in de vorm van gas als brandstof dan in de vorm van LNG. Er moet echter worden opgemerkt dat de voertuigen nog steeds ongeveer 10% meer kosten dan gelijkwaardige voertuigen met dieselmotoren en dat de infrastructuur voor het tanken nog steeds ontoereikend is. Er zijn nu premies voor de aankoop van deze voertuigen, maar alleen in Vlaanderen en Wallonië. Er wordt aan herinnerd dat gas de uitstoot van CO_2 en luchtverontreinigende stoffen enigszins zou kunnen verminderen, maar dat de bevoorrading hiermee echter nog geopolitieke problemen stelt. Voor de elektrische voertuigen lijkt het ingewikkelder om deze technologie aan te passen voor vrachtwagens.

In het algemeen herinneren de leden van de auto-industrie ons eraan dat het belangrijk is om een technologieneutrale benadering van de motorisering te hanteren in plaats van een bepaalde brandstof te verbieden: het stellen van milieudoelstellingen (bv. 50 g CO2 per km in 2030 en 0 g in 2050) en de fabrikanten hun werk te laten doen om voertuigen aan te bieden die aan deze doelstellingen voldoen. Het definiëren van een visie voor de verbetering van de luchtkwaliteit en de vermindering van de broeikasgassen met gekwantificeerde doelstellingen dus verkiezen boven een technologische implementatie bepaald door de politieke wereld (verbod op de ene of de andere brandstof). Vooral als we diesel verbieden, hebben ze voor niets miljarden dollars geïnvesteerd in de ontwikkeling van brandstoffen op basis van algen.

Veel deelnemers zijn van mening dat het probleem niet de technologie is die in feite al op grote schaal beschikbaar is, maar de infrastructuur voor het opladen (voor elektriciteit) en tanken (voor CNG en waterstof). Het ontbreekt dus aan een visie en een politieke (budgettaire) impuls om er echte alternatieven van te maken.

Er wordt aan herinnerd dat voor sommige specifieke voertuigen geen alternatieve motoren bestaan, deze als minder efficiënt worden beschouwd (interventievoertuigen) of nog niet op

grote schaal beschikbaar zijn (touringcars). Een deelnemer wil duidelijk maken dat hij geen voorstander is van de uitstap uit verbrandingsmotoren [UPTR]. Sommige deelnemers zijn van mening dat een gemeenschappelijke wetgeving voor de lage-emissiezones (LEZ) moet worden voorzien, idealiter op Europees niveau, om de toegangsvoorwaarden te harmoniseren en de huidige situatie van onzekerheid te vermijden.

Vraag 2: Wat is het verband tussen de uitstap uit verbrandingsmotoren (diesel en benzine) en de aangekondigde toekomstige technologische veranderingen (autonome, verbonden, gedeelde en elektrische voertuigen)?

De deelnemers zijn het erover eens dat er 3 *megatrends* in de automobielsector zijn en dat we op weg zijn naar autonome, verbonden en elektrische voertuigen. Ook al zijn zij het erover eens dat er geen verband bestaat tussen deze *trends* (afgezien van de autonomie, die noodzakelijkerwijs connectiviteit impliceert), toch zijn de fabrikanten in werkelijkheid van mening dat de waarschijnlijke toekomst bij de elektrische voertuigen ligt, die in toenemende mate autonoom en verbonden zijn. Autonome voertuigen houden het risico op een daling van hun bezettingsgraad in, of zelfs een gemiddelde van minder dan één, als autonome voertuigen aanzienlijk langere afstanden zonder passagiers afleggen dan met passagiers. Een oplossing om deze situatie te voorkomen is de ontwikkeling van gedeelde voertuigen.

Systemen van *Mobility as a Service* (MaaS) zijn in ontwikkeling, maar blijven moeilijk winstgevend te maken: de actoren die zich hierop toeleggen, hebben moeite om winst te genereren. De voertuigen die in het BHG worden gedeeld, lijden onder een aantal factoren waaraan het goed zou zijn om te werken: de btw die dezelfde is als voor de particulieren, de rentabiliteit die wordt bemoeilijkt door het aantal bedrijfsvoertuigen dat een deel van de potentiële gebruikers ontneemt, de soms ontbrekende infrastructuur en het parkeerprobleem dat verschilt tussen het Gewest en de gemeenten en van de ene gemeente tot de andere.

In de toekomst zal de connectiviteit van de voertuigen de invoering van intelligente belastingen mogelijk maken [Touring] en zal *open data* (waarvoor nog een wettelijk kader nodig is) de consolidatie van een groot aantal mobiliteitsdiensten met één enkel abonnement (en dus één enkele toepassing) mogelijk maken. Om de sector van het autodelen te simuleren, is het noodzakelijk om gedeelde voertuigen te subsidiëren en tegelijkertijd van de ecoscore een prioritaire doelstelling te maken [Toyota].

Rondetafelgesprek 'Milieu en gezondheid': De impact op de luchtkwaliteit en het klimaat.

Vraag 1: Welke maatregelen kunnen worden genomen om ervoor te zorgen dat de lucht- EN klimaatvoordelen worden gemaximaliseerd?

Voor veel deelnemers zou het doel moeten zijn om het bezit en gebruik van de auto te verminderen, en dus alternatieven voor de auto te ontwikkelen. De *modal shift* verdient de voorkeur boven de *motor shift* en er moet rekening worden gehouden met de sociale gevolgen van de maatregelen die worden genomen. Het zijn de meest kwetsbare bevolkingsgroepen die het meest te lijden zullen hebben onder een mogelijke stijging van de kostprijs van de mobiliteit. Voor het goederenvervoer moeten de bakfiets en de stedelijke distributiecentra ontwikkeld worden. Het is zinvol om in de stad de voorkeur te geven aan maatregelen die meer gericht zijn op de luchtkwaliteit, gezien de grotere impact van deze effecten. Een verandering van de mobiliteit zal gevolgen hebben voor zowel de lucht als het klimaat, en de modal shift wordt door de deelnemers gezien als de belangrijkste oplossing die door de overheid ten uitvoer moet worden gelegd.

Naast de modal shift is een andere efficiënte maatregel het stimuleren van gedeelde voertuigen. De deelnemers stellen een aantal maatregelen voor om deze te promoten. Het zou interessant zijn om de prijs van de parkeerkaarten te laten variëren: hoe meer de wagen gedeeld wordt, hoe goedkoper de parkeerkaart, en hoe meer de wagen particulier wordt gebruikt, hoe duurder de parkeerkaart. Er kunnen ook premies voor de aankoop van elektrische voertuigen voorzien worden, maar alleen als ze minstens de helft van hun gebruikstijd gedeeld worden, zoals het geval is in de stad Gent. Er wordt op gewezen dat deze maatregel degressief is in de tijd.

Wat de vervanging van de motorisatie betreft, moet worden gestreefd naar een vermindering van de vervuiling van het 'resterende' wagenpark, d.w.z. het wagenpark dat wordt gebruikt voor autoritten die niet kunnen worden vervangen door andere vervoerswijzen, zoals actieve vervoerswijzen en het openbaar vervoer. Daartoe moet de fiscaliteit worden gebruikt om het gebruik en het bezit van vervuilende voertuigen te ontmoedigen. Voor veel deelnemers moet de uitstap uit diesel (en op langere termijn thermische energie) kaderen in het gewestelijke mobiliteitsplan Good Move dat momenteel wordt ontwikkeld. Het doel is te zorgen voor samenhang tussen de interne beslissingen van het BHG, maar ook tussen de verschillende Gewesten (bv. uitbreiding van de Ring) en op Europees niveau. Er mag echter niet over het hoofd worden gezien dat het BHG ook de middelen heeft om op zijn grondgebied op te treden: de nood aan coherentie mag geen rechtvaardiging zijn voor inactiviteit.

Als de elektrische motorisering belangrijk wordt, zullen het regelgevende kader en de technische implementatie van het *vehicle to grid* (V2G) zodanig moeten worden uitgewerkt dat het bijvoorbeeld mogelijk wordt om het voertuig op het werk op te laden (wanneer de vraag naar elektriciteit niet te hoog is) en tijdens de avondpiek elektriciteit te injecteren in het net (wanneer de vraag naar elektriciteit zeer hoog is). Dit maakt het mogelijk om nog deugdelijker gebruik te maken van de elektrische mobiliteit. Met betrekking tot de

elektrische voertuigen en hun emissies bij de opwekking van elektriciteit herinnert een deelnemer eraan dat de bestrijding van verontreiniging gemakkelijker is voor stationaire elektriciteitscentrales dan voor individuele voertuigen.

Hoewel dit niet het voorwerp van de raadpleging uitmaakt, wijzen sommige deelnemers erop dat de mobiliteit niet de enige bron van luchtverontreinigende stoffen en broeikasgassen is. Het is belangrijk eraan te herinneren dat het debat moet worden verruimd tot andere bronnen, zoals huisverwarming en industrie, en dat het kader van de aan te reiken oplossingen moet worden verruimd tot de ruimtelijke ordening.

Vraag 2: Hoe zit het met de timing van de uitstap uit verbrandingsmotoren met betrekking tot de uitdagingen op het vlak van de luchtkwaliteit en het klimaat?

Wat het onderscheid tussen de verbrandingsmotoren betreft, vraagt een deelnemer of het zinvol is om benzine te verbieden in een later stadium, terwijl de emissies van diesel- en benzinemotoren de neiging hebben equivalent te worden. Het zou daarom noodzakelijk zijn om beide motorisaties vanaf 2030 te verbieden. Daarnaast is de doelstelling van het Belgische interfederale energiepact om tegen 2050 koolstofneutraal te zijn. Voor het vervoer betekent dit dus - en rekening houdend met een levensduur van 15 jaar voor particuliere wagens - dat de verkoop van auto's met verbrandingsmotoren, inclusief hybriden, uiterlijk in 2035 moet worden stopgezet. CNG en zelfs hybridisatie hebben dus geen zin, behalve op korte termijn. Voor CNG, dat de installatie van infrastructuur vereist, zou het dus nutteloos en duur zijn om deze technologie te stimuleren. Wat de *plug-in hybriden* betreft, is het belangrijk om te weten dat ze profiteren van een fiscale niche, terwijl ze vaak nooit worden opgeladen, waardoor ze nog meer vervuilend zijn. Het zijn ook zwaardere voertuigen vanwege de dubbele motor en de accu, en ze worden momenteel bijna uitsluitend aangeboden in zeer krachtige motorisaties.

Voor de *modal shift* is het noodzakelijk om de alternatieve mobiliteit te bevorderen en zo de Brussel'Air-premie te versterken om de ondersteuning van de uitstap uit de individuele gemotoriseerde mobiliteit te verhogen. Voor de *motor shift* moet de fiscaliteit worden aangepast om deze steeds meer ontradend te maken voor voertuigen met verbrandingsmotoren.

Een deelnemer betreurt het uitblijven van acties van de politiek inzake de uitstap uit verbrandingsmotoren. De politieke wereld is al jaren bezig met het lanceren van studies, het opstellen van plannen en het organiseren van overleg, maar er wordt niets gedaan. Er is nu een politieke beslissing nodig als we in 2030 uit de verbrandingsmotoren willen stappen, om de verschillende partijen de tijd te geven om zich aan te passen [MOBI VUB].

Wat de timing betreft, lopen de meningen uiteen. Het wordt om gezondheidsredenen als te lang beschouwd: we moeten nu beginnen met het verminderen van het autogebruik en we

moeten kijken naar de mobiliteit in haar geheel (en niet alleen naar motoriseringsaspecten), we moeten de reclame voor auto's beperken en de voertuigproductie beïnvloeden (een federale bevoegdheid). Voor anderen, waaronder de vertegenwoordigers van de economische wereld, is de timing zeer realistisch. Of het nu gaat om particulieren of bedrijven, de toebedeelde tijd is ruim voldoende om zich aan te passen, middels goede communicatie over de maatregel. Het is van cruciaal belang om goed over de maatregel te communiceren en begeleidende maatregelen te voorzien om er een succes van te maken en de steun te krijgen van de bevolkingsgroepen die hieronder des te meer zou lijden mocht het tijdschema worden vervroegd. Wat de begeleidende maatregelen of premies betreft, moet erop worden toegezien dat deze worden uitgevoerd om een rebound- of buitenkanseffect te voorkomen.

Voor veel deelnemers mag de mobiliteit in de stad niet worden verward met de mobiliteit buiten de stad: in het BHG zijn er veel alternatieven voor de individuele auto en is het dus veel realistischer om te opteren voor meer beperkende maatregelen. Vooral omdat de tenuitvoerlegging van de alternatieve mobiliteit niet noodzakelijkerwijs gepaard gaat met massale investeringen in infrastructuur. Actieve modi en autodelen zijn bijvoorbeeld helemaal niet zo duur als een volledige elektrificatie van het wagenpark.

Vraag 3: Wat doen met voertuigen die niet meer mogen rijden in het BHG? Moeten we de voorkeur geven aan retrofit, recyclage of export?

Deze vraag is eigenlijk vrij complex en er is waarschijnlijk geen pasklaar antwoord. Volgens de deelnemers is het raadzaam om een LCA uit te voeren om te beslissen of een voertuig al dan niet wordt vervangen, anders beperken we ons tot gissen. Van deze analyse zal dus ook een andere strategie afhangen naargelang van de leeftijd van het voertuig: voor oudere voertuigen zal het waarschijnlijk beter zijn om ze te recycleren en voor recentere om ze te exporteren.

Met betrekking tot de openbare vloten en de wens dat zij een voorbeeldfunctie vervullen, kan er een tegenstrijdigheid bestaan met de nood om ze af te schrijven, op ecologisch of economisch vlak. Hoe kunnen we rekening houden met alle indirecte effecten (op de luchtkwaliteit en het klimaat) van de terugkoop van een voertuig dat minder uitstoot, terwijl het voertuig dat het vervangt nog niet aan het einde van zijn levensduur is? De hybride bussen die de MIVB momenteel aankoopt, zijn daar een goed voorbeeld van: ze zullen in 2030 niet financieel en waarschijnlijk ook niet ecologisch afgeschreven zijn.

Wat betreft de export van voertuigen die in het BHG verboden zouden zijn, maar nog steeds bruikbaar zijn, is het noodzakelijk om (waarschijnlijk op EU-niveau) de export van deze voertuigen te reguleren om te voorkomen dat ze elders gaan vervuilen. Voorgesteld wordt om de recyclageproblematiek al te integreren vanaf de bouw van de voertuigen, om de verwerking op het einde van de levensduur gemakkelijker en efficiënter te maken. Recyclage

is echter een goed georganiseerde sector in België. Veel voertuigen verlaten het BHG echter op het einde van hun levensduur, en dit is dus een economische en werkgelegenheidsopportuniteit in Brussel, waar we een recyclagenetwerk zouden kunnen ontwikkelen en tegelijkertijd aandacht zouden kunnen besteden aan de problematiek van de luchtkwaliteit en het lawaai op de sites waar dit wordt beoefend. De installatie van recyclageactiviteiten in een stedelijke omgeving is niet onverenigbaar met huisvesting of andere functies, zoals de 'High Street'-projecten in Londen, die een mix van activiteiten in een straat of zelfs in hetzelfde gebouw aanbieden.

De mogelijkheden van *retrofit* lijken beperkter: het zou daarom raadzaam zijn om te recycleren wat zeer vervuilend is en om de *retrofit*-mogelijkheden alleen te onderzoeken voor voertuigen die recenter zijn aangeschaft (bv. Diesel Euro 5 en Euro 6), met de beperking dat hoe recenter een voertuig is, hoe duurder de *retrofit* is.

Vraag 4: Zou het beter zijn om, in plaats van een technologie (diesel- en benzinemotoren) te verbieden, milieudoelstellingen te bepalen en de markt de beste oplossing te laten voorstellen?

De deelnemers aan dit rondetafelgesprek zijn van mening dat dieselvoertuigen en vervolgens (of tegelijkertijd) benzinevoertuigen moeten worden verboden en dat er niet moet worden gekozen voor technologische neutraliteit omdat:

1) In het verleden is gebleken dat de voertuigemissienormen moeilijk te controleren zijn en dat de fabrikanten jarenlang gelogen hebben, terwijl het gemakkelijker is om één type motor te verbieden. De resultaten voor de nieuwste dieselmotoren zijn trouwens gemengd: dit lijkt beter voor NO_X, maar vaak ten koste van een stijging van de uitstoot van PM. Bovendien heeft het rijgedrag een zeer grote invloed op de uitstoot: agressiever rijden zal leiden tot een zeer aanzienlijke toename van de uitstoot van verontreinigende stoffen. De enige oplossing om ervoor te zorgen dat de lokale luchtverontreinigende emissies laag blijven, is het bevorderen van voertuigen zonder vervuilende emissies op de plaats van gebruik.

2) De technologische neutraliteit inzake het vervoer is een fantasie: dat heeft nooit bestaan. Zo zijn er bijvoorbeeld andere accijnzen naar gelang van de brandstoffen (benzine, diesel, kerosine) en het gebruik ervan (vervoer, verwarming), verschillende belastingen naar gelang van het type voertuig, dit alles om de consument aan te moedigen of te ontmoedigen in zijn keuzes.

3) Het is moeilijk om normen vast te stellen vanwege de grijze energie en de emissies die elders worden geproduceerd en daardoor moeilijk te meten zijn (buiten onze grenzen of zelfs buiten de Europese grenzen): het uitvoeren van een volledige LCA lijkt ingewikkeld en daarom beperken we ons vaak tot het uitvaardigen van regels voor lokale uitlaatemissies (CO_2, NO_X, PM enz.).

4) Het is efficiënter om het gedrag van de consumenten te beïnvloeden, maar ook van de fabrikanten die klagen over de huidige onzekerheid over de toekomst van een bepaalde technologie.

5) Om doeltreffend te zijn, moet de fiscaliteit op het niveau liggen van wat in de Scandinavische landen wordt gedaan, waar de belastingheffing de prijs van voertuigen ongeveer verdubbelt, maar dit is een zeer moeilijk te aanvaarden niveau in landen waar het altijd al veel lager is geweest.

6) We zouden altijd kunnen proberen om strengere normen voor fabrikanten vast te leggen en te hopen dat de markt de oplossing vindt voor de luchtkwaliteits- en klimaatproblemen, maar dit is een riskante weddenschap.

Anderzijds wordt voorgesteld om deze uitstap uit diesel (en benzine) te realiseren in samenwerking met de sector en na te denken over de doelstellingen en de middelen om deze te bereiken, naar het voorbeeld van wat er is bereikt voor de EPB (energieprestatie van gebouwen), waar het BHG een pionier is geweest op het vlak van de gezamenlijke uitwerking van een reglementering.

Vraag 5: Hoe moeten de effecten van de uitstap uit verbrandingsmotoren op de luchtkwaliteit en de gezondheid in het BHG worden beoordeeld?

Hier zijn enkele manieren om het effect van de maatregel te beoordelen:

- gegevens van meetstations verzamelen (en het aantal meetstations verhogen), informatie verzamelen bij het luchtlaboratorium van Leefmilieu Brussel
- een bio-indicator van de luchtkwaliteit in het BHG vinden en hierover communiceren
- het bloed of de urine van de inwoners van het Gewest analyseren
- een epidemiologisch onderzoek naar chronische ziekten starten (bv. door het bestuderen van de bevolkingsgroepen die in het bijzonder worden blootgesteld aan emissies, zoals de medewerkers van Net Brussel)
- de bestaande wetenschappelijke literatuur raadplegen en niet vergeten rekening te houden met de gevolgen van lawaai
- veel gezondheidsindicatoren gebruiken om het effect van luchtverontreiniging te beoordelen: hart- en vaatziekten, ademhalingsziekten, cognitieve problemen bij kinderen, sterfte enz.

Het is ook belangrijk om precies te weten wat de toxiciteit van de verschillende verontreinigende stoffen is, met name die welke weinig bekend zijn of niet bestudeerd zijn, door onderzoek op dit gebied te ondersteunen. Het is ook van cruciaal belang om de gezondheidseffecten van de interacties tussen de verontreinigende stoffen te meten: ze worden momenteel afzonderlijk bestudeerd, maar ze interageren in ons lichaam. Sommige deelnemers wijzen er ook op dat sommige luchtverontreinigende stoffen afkomstig zijn uit

naburige regio's (of zelfs uit andere landen), zoals het geval is voor een deel van de PM in het BHG, en dat de maatregelen die in ons Gewest worden genomen dus slechts een beperkte impact zullen hebben.

Wat de implementatiewijze van de monitoring betreft, is het interessant om de burgers te betrekken bij het verzamelen van de gegevens, omdat dit ervoor zorgt dat de problematiek van de luchtkwaliteit een bekommernis van de bevolking wordt. Wat de meetinstrumenten betreft, is het interessant om ze op een hoogte van ongeveer 1,5 meter te plaatsen, zodat ze kunnen meten wat er gebeurt op de hoogte van de mensen die de lucht in het Gewest inademen.

De deelnemers herinneren ook aan het beginsel van milieurechtvaardigheid: hoewel het prijzenswaardig is om maatregelen te nemen om de luchtkwaliteit in het BHG te verbeteren, moet ervoor worden gezorgd dat deze elders niet verslechtert. Het risico is immers groot dat de elektrificatie van het wagenpark leidt tot een intensivering van de winning van grondstoffen (met name noodzakelijk voor de bouw van de accu van deze voertuigen). Aangezien deze winning plaatsvindt in landen met een minder strenge milieuwetgeving dan in Europa (of zelfs helemaal geen wetgeving), betekent dit dat we onze vervuiling exporteren zonder deze echt te verminderen.

Een deelnemer herinnert eraan dat het van het grootste belang is om goed te communiceren over de maatregel om er een groot aantal stakeholders achter te scharen.

Rondetafelgesprek 'Milieu en gezondheid': Het einde van de levensduur van voertuigen.

Vraag 1: Wat doen met voertuigen die niet meer mogen rijden in het BHG? Moeten we de voorkeur geven aan *retrofit*, recyclage of export? Hoe kan de verkieslijke oplossing aangemoedigd worden?

Voor Febelauto moet het beleid als volgt zijn: auto's die nog kunnen rijden moeten rijden en de andere moeten gerecycleerd worden (bijvoorbeeld de auto's die niet meer voldoen aan de LEZ-normen) of opgenomen worden in de circulaire economie. Febelauto telt ongeveer 130 erkende autodemontagecentra (waarvan 2 in het BHG) en ongeveer 15 'demonteurs', een categorie die specifiek is voor het BHG en die om werkgelegenheidsredenen in stand moet worden gehouden in het Gewest. Recyclage is gemakkelijker op te leggen voor overheidsvoertuigen dan voor voertuigen van particulieren, die vrij blijven om met hun afgedankte voertuigen te doen wat ze willen (uiteraard binnen de grenzen van de wet).

In Gent is er een slooppremie voor oude voertuigen (750 € voor benzinevoertuigen en 1000 € voor dieselvoertuigen) met toekenningsvoorwaarden. Het voordeel is dat deze voertuigen worden getraceerd in hun recyclage en de stad ook kan weten welk type van

bevolkingsgroep deze premies aanvraagt. Het blijkt dat de huishoudens die deze premie aanvragen geen type-profiel hebben.

In de afvalhiërarchie is het altijd beter om hergebruik te verkiezen boven recyclage. Dus wordt de vraag gesteld wat er in een auto kan worden hergebruikt. Momenteel wordt 24% hergebruikt en 69% gerecycleerd. De rest wordt energetisch gevaloriseerd (cijfers van Febelauto). Het zou waarschijnlijk mogelijk zijn om het hergebruik te verhogen (wat ook gunstig zou zijn voor de tewerkstelling van laaggeschoolde werknemers), omdat dit bij 90% van de actoren nog steeds zeer archaïsch is georganiseerd. Zo is er bijvoorbeeld geen sprake van digitalisering van de voorraad, wat nochtans een grotere efficiëntie en de verkoop van onderdelen in het buitenland mogelijk zou maken. Ook bij de verzekeraars is er interesse om beschadigde voertuigen te laten repareren met tweedehandsonderdelen die veel goedkoper zijn, maar dit is volgens Febelauto op dit moment nog een uitdaging. Met de LEZ wordt de markt voor tweedehandsonderdelen (vooral voor dieselvoertuigen) minder aantrekkelijk.

Voor de openbare wagenparken stelt een deelnemer vast dat er in het besluit over de voorbeeldfunctie van de openbare wagenparken geen maatregelen voor bestaande voertuigen zijn opgenomen: sommige openbare wagenparken zouden dus bestaan uit een min of meer groot aantal oude vervuilende voertuigen.

Een andere deelnemer vestigt de aandacht op de situatie in Duitsland, waar de fabrikanten die logen over de werkelijke NO_X-uitstoot waarschijnlijk zelf zullen moeten betalen voor de *retrofit* van de verkochte voertuigen om deze in overeenstemming te brengen met de in de Europese regelgeving vastgelegde grenswaarden. [Clean Air Lovers and Lobbyists]. Volgense deze deelnemer zou retrofit interessant zijn, vooral voor Euro 2-, Euro 3- of Euro 4-voertuigen. Bovendien wordt het duurder (tot enkele duizenden euro's) en moeilijker om dit te implementeren. Waar mogelijk zien we verminderingen met ongeveer 50% van de NO_X-emissies. Voor Euro 5-dieselmotoren kan het probleem van overmatige NO_X-uitstoot gedeeltelijk worden opgelost door de voertuigsoftware bij te werken, maar voor EURO 6 is dit niet mogelijk [Clean Air Lovers and Lobbyists].

De vraag op welke leeftijd het wenselijk is om van voertuig te wisselen, roept vragen op. De gemiddelde leeftijd van de voertuigen die in de erkende recyclagecentra van Febelauto aankomen, ligt rond de 16 jaar en neemt al jaren toe. Er wordt gewezen op een studie van T&E en de VUB waarin nagedacht wordt over een optimale leeftijd voor de vervanging van een voertuig. De vraag is wanneer de CO_2-vermindering die een nieuw (en dus in principe minder energie verbruikend) voertuig de kostprijs in CO_2 van de bouw van dit nieuwe voertuig compenseert.

Agoria gelooft sterk in demontage en recyclage en probeert zijn leden te overtuigen om in deze richting te werken. Er is een project in Vlaanderen, *live bat* genaamd, dat

experimenteert met het recycleren van lithiumbatterijen. Het Gewestelijk Plan voor Circulaire Economie (GPCE) buigt zich over de mogelijkheden voor tewerkstelling en economische activiteit in het Gewest: zowel retrofit als recyclage kunnen werkgelegenheid bieden voor het BHG en dus binnen het kader van het GPCE vallen.

Vraag 2: Wat zijn de mogelijkheden inzake circulaire economie voor auto's met verbrandingsmotor?

Het MAD*(Brussels Mode And Design platform*) heeft een project ontwikkeld om materiaal van auto's te hergebruiken voor het maken van objecten, maar dit project biedt geen opportuniteiten op grote schaal, maar wil enkel aantonen dat hergebruik mogelijk is. Er bestaan projectoproepen om hergebruik en recyclage te ontwikkelen en projecten voor voertuigen zouden perfect in deze projectoproepen kunnen passen (Cocreate, Innoviris).

De opportuniteiten in termen van werkgelegenheid zijn belangrijk om de motortechnologieën onderling te vergelijken. Het is trouwens ook mogelijk om nieuwe kanalen te creëren vóór de recyclage.

Ook al is dit een beetje minder relevant, toch stelt een deelnemer voor om katalysatoren en roetfilters te subsidiëren, zodat hun marktwaarde zo laag is dat niemand zou overwegen om ze te verwijderen of te frauderen met het gebruik ervan. Ook moet de controle (in de GOCA-centra) worden versterkt om de katalysatorfraude te verminderen.

Vraag 3: Wat is de huidige stand van zaken in de sectoren van de recyclage en recuperatie van accu's, en hoe moeten deze evolueren in geval van een massale elektrificatie van het wagenpark?

Als accu's niet langer nuttig zijn voor gebruik in de auto (minder dan 75% van hun oorspronkelijke capaciteit) kunnen ze een tweede leven hebben als stationaire elektriciteitsopslag voor de opslag van hernieuwbare energie die niet door het net wordt verbruikt. De sector en de deelnemers zijn allen van mening dat deze kwestie een *non issue* is. Ten eerste vanwege het tweede leven als stationaire elektriciteitsopslag, en ten tweede vanwege de aanwezigheid van veel componenten van hoge waarde die relatief gemakkelijk te recupereren zijn. Het is daarom zeer onwaarschijnlijk dat de accu afval wordt dat niet opgewaardeerd wordt. Verschillende spelers zijn trouwens al actief op dit vlak, zoals Umicore. Er wordt echter aan herinnerd dat er idealiter een regelgevend kader moet zijn om ervoor te zorgen dat de recyclage in goede omstandigheden plaatsvindt (Clean Air Lovers and Lobbyists).

Alvorens de elektrische motorisering te promoten, is het belangrijk om zich bewust te zijn van de gevolgen. De accu vereist met name een grote hoeveelheid grondstoffen, waarvan de winning in vaak weinig gereguleerde omstandigheden een enorme impact heeft op het milieu. Het zou misschien goed zijn om, in de mate van het mogelijke, grondstoffen te

winnen in Europa, waar de sociale en milieunormen veel strenger zijn, zodat deze winning in betere omstandigheden kan gebeuren.

Ook het probleem van de geplande veroudering wordt aangehaald door de deelnemers. Aangezien elektrische voertuigen als duurzamer worden beschouwd (lange levensduur van de elektrische motor en waarschijnlijk ook van de batterijen volgens de eerste studies), kan het voor de fabrikanten verleidelijk zijn om op basis van strategieën van geprogrammeerde veroudering aan te dringen op de vernieuwing van de voertuigen. De deelnemers benadrukken dus de noodzaak om over te stappen van een voertuigaankoopmodel naar een mobiliteitsaankoopmodel waarbij de winst van de fabrikanten in verhouding staat tot de levensduur van de voorwerpen die ze op de markt brengen.

De deelnemers stellen de vraag welk type voertuig geschikt is voor stedelijk gebruik (kleiner, minder krachtig) en zijn van mening dat de elektrificatie van het wagenpark alleen mogelijk is als de elektriciteit afkomstig is van hernieuwbare bronnen. Fiscale regels zijn zeer krachtig om de koper naar dit type van voertuig te leiden. Het tegenvoorbeeld van de te volgen procedure wordt gegeven door de auto's van de fabrikant Tesla, die vanwege hun gewicht en kenmerken (batterijcapaciteit, prestaties) niet als duurzaam kunnen worden beschouwd.

Twee fiscale niches worden door de deelnemers aan de kaak gesteld en de federale overheid geeft aan dat gewerkt wordt aan de eliminatie ervan: *pick-ups* die als bedrijfsvoertuigen zijn ingeschreven maar worden gebruikt als personenauto's en *plug-in hybriden* die genieten van een verhoogde aftrekbaarheid als bedrijfswagens, maar waarvan er veel zelden of nooit worden opgeladen. Oplossingen voor dit probleem zijn het aanpassen van de fiscaliteit aan het vermogen van de verbrandingsmotor van de PHEV’s en het opleggen van limieten voor tankkaarten.

Om de tracering van de voertuigen te vergemakkelijken, vragen FEBELAUTO (en andere deelnemers) dat de nummerplaat het voertuig zou volgen in plaats van de bestuurder, wat trouwens in veel andere landen het geval is.

Rondetafelgesprek ‘Economie’: De impact op de economie en de werkgelegenheid, ook in de grootstedelijke zone.

Vraag 1: Welke gevolgen kan een uitstap uit diesel en benzine hebben voor het woon-werkverkeer voor de Brusselse economische activiteit (inclusief van VL en WAL naar het BHG en van het BHG buiten het BHG)? Is de kalender realistisch?

De impact van de uitstap uit verbrandingsmotoren zal sterk afhangen van het soort werk dat wordt overwogen: als het overwegend sedentair werk is (werknemer die de hele dag op zijn werkplaats werkt) zal het effect heel anders zijn dan voor een werknemer die veel klanten bezoekt. In dit tweede geval zal het moeilijker zijn om zich aan te passen, omdat het minst beperkende alternatief een nieuw voertuig zou zijn waarvan het enige verschil het type

motor zou zijn. Daarnaast zou het goed zijn om in bedrijven een arbeidsreglement te hebben dat mobiele aankomst- en vertrektijden toestaat, zodat de werknemers kunnen aankomen volgens de dienstregeling van het openbaar vervoer.

Het lijkt een gegeven dat de uitstap uit verbrandingsmotoren een maatregel is die een impact kan hebben op het woon-werkverkeer. Het is dan ook belangrijk om na te denken over de manier waarop de mobiliteit in het BHG is opgevat. Om de impact te beperken tot het minimum, moeten er alternatieven voor de individuele wagen worden ontwikkeld, en in het bijzonder het openbaar vervoer. Sommige gebieden in het BHG zijn slecht verbonden, of het nu is in termen van onvoldoende dekking of te lage frequentie [UCM]. De overheid moet investeren in efficiënte alternatieven, voor alle vervoerswijzen (openbaar vervoer en nieuwe metroprojecten, ontwikkeling van het S-netwerk, aanleg van rijstroken voor carpooling, installatie van laadpalen enz.). Kortom, het toekomstige Good Move-plan moet worden uitgevoerd. Het is ook noodzakelijk om park-and-ride-terreinen te ontwikkelen, bij voorkeur zo dicht mogelijk bij de plaats van vertrek, d.w.z. in het Vlaamse en Waalse Gewest, maar daar stelt zich het probleem van de beschikbaarheid van grond in de buurt van stations, waar het al zinvol is om een dichte woonzone te ontwikkelen. Een andere oplossing die de impact van de mobiliteit vermindert is telewerken. Dit is een zeer belangrijk instrument om alle effecten van ons mobiliteitssysteem te verminderen en als zodanig moet het worden ontwikkeld, maar het is niet van toepassing op alle werksituaties.

Het is noodzakelijk om aandacht te schenken aan het probleem van de verplaatsingsketen, wat de belangrijkste reden is waarom veel werknemers met de wagen naar hun werk blijven gaan. Soms moeten ze een of meer kinderen naar een of meer scholen voeren om vervolgens naar het werk te gaan, op de terugweg boodschappen te doen, iemand te bezoeken enz. [UCM, CSC].

Op het niveau van de tewerkstelling in het BHG kan er een negatieve impact zijn: als de uitstap uit verbrandingsmotoren de tewerkstelling minder aantrekkelijk maakt (omdat het BHG minder gemakkelijk toegankelijk wordt), kunnen bedrijven in de verleiding komen om hun werknemers meer bedrijfswagens (die in het Gewest mogen rijden) aan te bieden om hen aan te trekken naar bedrijven in het BHG. Daarom is het belangrijk om regels vast te stellen die vergelijkbaar of identiek zijn aan die in het Vlaamse Gewest en het Waalse Gewest (dit is ten dele het geval [BE]) om concurrentie op het gebied van werkgelegenheid als gevolg van verschillen in toegankelijkheid te vermijden.

Werknemers met een verschoven uurrooster lopen het risico zwaar te worden gestraft door de maatregel, vooral omdat het vaak gaat om mensen met een bescheiden inkomen en het daarom onwaarschijnlijk is dat zij hun voertuigen met een verbrandingsmotor zullen vervangen door elektrische voertuigen, die vandaag nog aanzienlijk duurder zijn.

Alle deelnemers zijn het erover eens dat de luchtkwaliteit dringend moet worden verbeterd, maar er bestaat niet noodzakelijkerwijs een consensus over de wijze waarop dit moet worden bereikt of over de timing (voor sommigen moet de kalender worden vervroegd, voor anderen moet hij gedefinieerd worden naargelang van de toegang tot deze nieuwe technologieën). Sommige deelnemers stellen daarom de kwestie van de timing en de modaliteiten aan de orde. In het Vlaamse Gewest, bijvoorbeeld, bestaan er LEZ, maar zonder dat diesel wordt verboden. Alleen de meest vervuilende onder de diesels worden verboden [UCM]. Als de maatregel trouwens vanaf 2030 wordt toegepast, kan de levensduur van recent aangekochte voertuigen worden verkort. En die levensduur bedraagt over het algemeen meer dan de tien jaar die ons nog resteert tot 2030.

Men mag niet vergeten dat de bedrijfswagen geen mobiliteitskeuze is van de werkgevers of de werknemers, maar vooral een 'loonwagen', d.w.z. een fiscale stimulans om 'de wagen uit te geven' om de druk van de belasting op arbeid in België te verminderen. Als de fiscaliteit van de bedrijfswagenregeling onveranderd blijft, zal de uitstap uit de verbrandingsmotoren geen gevolgen hebben voor de begunstigden (de leasemaatschappijen zullen gewoon andere voertuigen aanbieden). Wat de fiscaliteit betreft, wordt eraan herinnerd dat dit een interessante hefboom is om de wijze van vervoer om naar het werk te gaan te beïnvloeden, maar ook om zijn woonplaats te kiezen.

Vraag 2: Welke voordelen biedt de uitstap uit verbrandingsmotoren voor de Brusselse economie? Welke sectoren zouden hiervan kunnen profiteren? Zal het voordeel worden verkregen dankzij de alternatieven voor de particuliere wagen?

De maatregel kan positief zijn voor de volgende sectoren: alternatieve energiebronnen (elektriciteit, waterstof, gas), fietshandelaren en -fabrikanten, verkopers en fabrikanten van voertuigen met alternatieve motorisatie (elektrisch, CNG, LNG), buurtwinkels (supermarkten zijn meer afhankelijk van gemotoriseerde klanten), de sector van de installatie van laadpalen, carpoolers en 'nieuwe taxi's', R&D en innovatie op het gebied van mobiliteit en alternatieve brandstoffen, mobiliteitsadviseurs, bedrijfswagenparkbeheerders, openbaar vervoer, waarvan de kosten voor de ontwikkeling van het aanbod zouden kunnen stijgen, hoewel deze zouden kunnen worden gecompenseerd door een vermindering van de kosten in verband met de congestie, bedrijven gespecialiseerd in gedeelde mobiliteit (fiets, step, auto enz.), duurzamer vervoer. Opgelet evenwel voor de toename van het verkeer als we overschakelen op kleinere en minder vervuilende voertuigen die de totale afgelegde afstanden echter kunnen vergroten (dit zou ook kunnen gelden voor bakfietsen, die beter zijn voor het milieu maar meer afgelegde afstanden inhouden). Voor de logistieke sector kan er een positieve impact zijn voor de haven van Brussel en voor het goederenvervoer per spoor.

Over het geheel genomen, maar indirect, zou de maatregel positief kunnen zijn voor de werkgelegenheid in het BHG als de levenskwaliteit er verbetert. Het Gewest zou dan

aantrekkelijker zijn voor bedrijven, maar ook voor het toerisme als de congestie aanzienlijk afneemt. Een ander indirect effect heeft betrekking op voertuigen die niet langer in het BHG zouden mogen rijden: dit kan ten goede komen aan de sector van de voertuigrecyclage of de sector van de export naar landen waar andere voertuigbeperkingen gelden.

Een kanaal dat in het BHG moet worden ontwikkeld is de functie van mobiliteitsmanager, waarvoor specifieke opleidingen zullen moeten worden ontwikkeld.

Vraag 3: Wat zijn de nadelen voor de Brusselse economie van de uitstap uit verbrandingsmotoren? Welke sectoren zijn het meest kwetsbaar voor deze uitstap? Hoe kunnen we ervoor zorgen dat de zeer kleine ondernemingen/zelfstandigen hun activiteiten blijven aanbieden in het BHG?

De sectoren die het risico lopen te lijden onder de uitstap uit verbrandingsmotoren zijn: brandstoffen (brandstofleveranciers en tankstations), logistiek: vooral kleine en middelgrote ondernemingen die kwetsbaarder zijn voor verandering, verkoop van tweedehandsvoertuigen die voertuigen moeten absorberen die niet meer in het BHG mogen rijden, de automobielindustrie: concessiehouders en fabrikanten, met uitzondering van degene die al bezig zijn met de overgang zonder fossiele brandstoffen, supermarkten die sterk afhankelijk zijn van gemotoriseerde klanten, zelfstandigen die voor hun activiteiten afhankelijk zijn van hun voertuig en die zwaar materieel moeten vervoeren, waardoor het moeilijk is alternatieven te vinden voor particuliere voertuigen.

Als indirecte impact op de economie in het BHG (door de verminderde toegankelijkheid) merkten de deelnemers op: cultuur en dagtoerisme, vastgoed dat zou kunnen stijgen of dalen, voor de bedrijven buiten het BHG is de impact onzeker: dit zou positief kunnen zijn voor de bedrijven in het BHG die minder concurrentie van buitenaf zouden hebben, maar in geval van een tekort aan bepaalde activiteiten zou dit de levenskwaliteit in het BHG kunnen benadelen.

Een deelnemer meent dat een zelfstandige op psychologisch vlak vaak meer gehecht is aan zijn auto, die ergens een zekere vrijheid en onafhankelijkheid vertegenwoordigt. Professionele onafhankelijkheid zou dus op mobiliteitsvlak een factor zijn om te kiezen voor niet-gedeelde vervoerswijzen, die zou worden gezien als een beperking en een rem op hun verlangen naar vrijheid [UCM].

Vraag 4: Welke steun aan bedrijven moet voor deze overgang worden voorzien? Hoe de uitstap concretiseren en tegelijkertijd het meevallerseffect vermijden? Welke specifieke communicatie voor de zeer kleine ondernemingen en zelfstandigen? Wat zijn de behoeften op het vlak van te ontwikkelen opleidingen en kanalen?

De deelnemers herhalen de nood aan een duidelijk tijdschema en positieve communicatie over de maatregel die de kwaliteit en aantrekkelijkheid van het BHG zal verbeteren. De

uitstap uit verbrandingsmotoren moet gepaard gaan met doelgerichte communicatie naargelang van een divers publiek met zeer uiteenlopende bekommernissen. Veel partners kunnen de informatie doorgeven: bedrijvencentra, bedrijfsfederaties, lokale economieloketten, HUB's, de gemeenten, handelsverenigingen enz.

Het is ook noodzakelijk om de bedrijven, met inbegrip van kleine bedrijven en zelfstandigen, te ondersteunen bij het optimaliseren van de verplaatsingen, zowel voor het woon-werkverkeer als voor de interne verplaatsingen van het bedrijf. Voor deze ondersteuning bestaan er al hulpmiddelen (PDE, PLE, PDS) en het zou relevant zijn om te zien hoe deze hulpmiddelen kunnen worden verbeterd als onderdeel van de ondersteuning naar de uitstap uit verbrandingsmotoren. Wat de opleiding betreft, is het noodzakelijk om de mecaniciens die minder werk zullen hebben met de elektrische motoren om te scholen naar specifieke beroepen, bijvoorbeeld voor de MIVB, die haar busvloot zal moeten elektrificeren. Een ander domein dat moet worden ontwikkeld is dat van de mobiliteitsadviseurs. De uitdaging is ook om mensen te kunnen aantrekken tot deze nieuwe beroepen: vandaag is het gemakkelijker om een jongere aan te trekken in de bouw- of autoreparatiesector dan in de fietssector.

Er moet ook steun bestaan voor de meest kwetsbare groepen om de toegang tot werk voor iedereen te garanderen, om ervoor te zorgen dat mensen die al geïsoleerd zijn, niet verder geïsoleerd raken en om rekening te houden met het probleem van de digitale kloof en de kennis van de talen in het gewest (en het lezen) bij de toegang tot alternatieve mobiliteit en intermodaliteit. De begeleiding moet binnen verschillende sectoren plaats vinden, vanwaar het belang om in een netwerk te werken met sociale werkers.

De vraag wordt gesteld of de premie van 3000 euro voor kleine ondernemingen momenteel goed gekalibreerd is, aangezien tot nu toe slechts tien aanvragen aan de administratie zijn gericht en de premie zeer restrictief is wat de toegang betreft. Ook wordt voorgesteld om de premie afhankelijk te maken van een analyse of ondersteuning van de mobiliteit van het bedrijf. Het probleem van het buitenkanseffect wordt aangekaart als een onderneming zich enkel in het BHG vestigt om van de premie te profiteren. Dat gezegd zijnde, is dit misschien geen slechte zaak als dit de ontwikkeling van de economische activiteit in het BHG ten goede komt. In ieder geval moet worden voorzien in toezicht om ervoor te zorgen dat het met de premie mogelijk is de gewenste doelstelling te realiseren.

Wat de mobiliteit betreft, wordt er nogmaals op gewezen dat er alternatieven voor de particuliere auto moeten worden ontwikkeld, zoals actieve vervoerswijzen, openbaar vervoer en autodelen, multimodaliteit en P+R-parkings, en dat in overeenstemming (of minstens in overleg) met de andere twee gewesten moet worden gehandeld. Ook moet worden voorzien in toezicht op de maatregel, om deze zo nodig aan te passen.

Voor logistiek in minder verontreinigende voertuigen lijkt de oprichting van een distributiecentrum door de overheid een belangrijk initiatief, evenals de verplichting voor de bedrijven om over een leveringsplan te beschikken om de verplaatsingsstromen te optimaliseren.

Voor de overheidssector is het instrument 'overheidsopdrachten' interessant om de overgang te bevorderen.

Rondetafelgesprek 'Economie': De logistieke sector ten aanzien van de uitstap uit verbrandingsmotoren

Vraag 1: De timing van de uitvoering van de uitstap: lijkt het voor de logistieke sector realistisch om in 2030 uit verbrandingsmotoren te stappen afhankelijk van de types van voertuigen/gebruik? Welke zijn de bestaande alternatieven?

1) Voor vrachtwagens (meer dan 3,5 ton): er bestaan alternatieven, maar deze bestaan momenteel uitsluitend uit CNG- of LNG-voertuigen. Elektrische voertuigen (batterij of brandstofcel) zullen niet onmiddellijk beschikbaar zijn. Gasvoertuigen bestaan ook, al zijn ze iets duurder, maar het grootste probleem is het gebrek aan voldoende tankstations. De klanten van transporteurs willen 'groene' voertuigen, maar zijn geenszins bereid om de extra kosten te betalen, wat de inzet ervan belemmert.

Wat de vernieuwing van de vloot betreft, zijn er aanzienlijke verschillen tussen de actoren: voor de logistieke bedrijven is de gemiddelde leeftijd van de vloot ongeveer 5 tot 7 jaar, voor de cementbedrijven ongeveer 8 tot 10 jaar. Ook al is het de bedoeling om de levensduur van de vrachtwagens aanzienlijk te verkorten, toch blijven de vrachtwagens bij Net Brussel op dit moment 13-14 jaar in dienst.

Er is geen specifieke rem voor specifieke voertuigen (bv. betonmixers), maar het probleem kan zich eerder situeren op het niveau van de afwezigheid van een voldoende grote markt (Europees of mondiaal) om de commercialisering te rechtvaardigen van voertuigen met alternatieve motoren.

De deelnemers in de logistieke sector dringen aan op duidelijkheid over de regels - indien mogelijk gemeenschappelijk voor de drie Gewesten - om met vertrouwen te kunnen investeren, omdat zij geloven dat hun sector de komende tien jaar zeer waarschijnlijk grote veranderingen zal ondergaan. Vandaag kunnen sommige voertuigen bijvoorbeeld wel in de ene stad rijden, maar niet in een andere, terwijl de ideale situatie is dat ze het hele traject met één en hetzelfde voertuig afleggen (dat is goedkoper, want hoe meer schakels aan de toeleveringsketen worden toegevoegd, hoe hoger de kosten).

2- Voor bestelwagens (lichte bedrijfsvoertuigen): het aanbod is al veel groter dan voor vrachtwagens, zodat de uitstap uit verbrandingsmotoren gemakkelijker realiseerbaar is. Er

moet echter een onderscheid worden gemaakt tussen voertuigen van minder dan 3,5 ton en die van minder dan 7,5 ton, waarvoor de beschikbare voertuigen niet noodzakelijkerwijs dezelfde zijn.

Voor elektrische lichte bedrijfsvoertuigen kan de accu een probleem vormen vanwege de ruimte die deze in beslag neemt en die dus niet beschikbaar is voor het nuttige laadvermogen van het voertuig. De autonomie kan ook een probleem zijn als de af te leggen afstand - zelfs uitsluitend in de stad - groter is dan het totale bereik van het voertuig. De oplossing voor dit probleem zou kunnen bestaan uit het gebruik van plug-in hybride voertuigen die hun verbrandingsmotor gebruiken buiten de bebouwde kom en hun elektrische motor binnen de bebouwde kom. Dit vereist een zekere opleiding van de chauffeurs (of *geofencing*), anders zullen de voertuigen voortdurend op hun verbrandingsmotor rijden. BPost meldt dat de elektrificatie van haar vloot van lichte bedrijfsvoertuigen aan de gang is en dat het de doelstelling is om tegen 2030 50% elektrische motorisering te hebben. Volgens sommige deelnemers zouden de kosten van de overschakeling op elektrische energie mogelijk niet zo hoog zijn, gezien de steeds stijgende prijs van de dieselbrandstof. Op wetgevend vlak moet, om de elektrische voertuigen niet te benadelen, het gewicht worden berekend zonder de batterij, die zeer zwaar is, zodat de bestelwagens van minder dan 3,5 ton verder bestuurd mogen worden met een rijbewijs B (wat een voordeel is).

In termen van modal shift is het voor bakfietsen noodzakelijk om meer fietsinfrastructuur aan te leggen, ook al is de situatie de laatste jaren aanzienlijk verbeterd.

Wat de reorganisatie van de logistiek betreft, zou het een goed idee zijn voor de overheid om een SDC (stedelijk distributiecentrum) op te richten, omdat de prijs van grond in de stad zo hoog is dat bedrijven daar zelf terughoudend tegenover staan.

Kortom: het probleem voor de alternatieve voertuigen is het gebrek aan een oplaad- en tankinfrastructuur en de aankoopkost van het voertuig. Er moet ook aandacht worden besteed aan de kleine transporteurs (met 1 tot 5 voertuigen) die lage marges hebben en die blijkbaar niet altijd de volledige kosten van nieuwe maatregelen (kilometerheffing, stijging van de brandstofprijzen) aan hun klanten kunnen doorberekenen. Ze zouden dus failliet kunnen gaan als ze verplicht worden om hun wagenpark te vervangen.

Vraag 2: Wat is de impact op de reorganisatie van de logistieke keten? Hoe de *last mile* zonder verbrandingsmotor organiseren, eventueel zelfs vóór 2030?

Als één enkele vervoerder verantwoordelijk is voor de hele logistieke keten, is het niet nodig om deze te reorganiseren. Voor de 'last mile' zal alles afhangen van het type van goederen: gewicht, volume, speciale kenmerken (bv. vereisten inzake temperatuur, vochtigheid, geur enz.). In Leuven meldt UPS dat het reeds 40% van de pakketten in het stadscentrum met de

bakfiets wordt geleverd. UPS geeft aan dat het dit aandeel kan verhogen tot 80%, maar niet verder, omdat de resterende 20% niet anders kan worden geleverd dan per bestelwagen omwille van het gewicht, het volume of de speciale kenmerken van het geleverde product. Volgens de deelnemers zou het mogelijk zijn om sneller dan 2030 uit de verbrandingsmotoren te stappen in de volgende twee sectoren: pakketbezorging (een activiteit waarvoor de logistieke sector tal van pilootprojecten en zelfs de uitstap uit verbrandingsmotoren vanaf vandaag lanceert) en de voedingssector voor droge producten [SUMY]. Aan de andere kant is het voor vrachtwagens momenteel utopisch om volledig uit de verbrandingsmotoren (en dus ook uit CNG of LNG) te stappen, omdat er geen aanbod aan elektrische voertuigen is.

Eén vervoerdersvereniging gelooft niet dat de maatregel buitenlandse vervoerders ervan zou weerhouden om in Brussel actief te zijn en zo meer werk te geven aan de lokale logistieke bedrijven [TLV].

In de logistieke sector is er een trend van een stijging van de stromen: de grond is zo duur en de opslag van goederen is zo duur in kapitaal dat bijna alle bedrijven het *just-in-time* principe toepassen en de vrachtwagens 'rijdende entrepots' worden [TLV, SUMY].

Hoewel dit niet het directe onderwerp van het rondetafelgesprek is, wijzen sommige deelnemers erop dat het, om de overlast van de logistiek te verminderen, essentieel is om stroomopwaarts te werken aan de vermindering van de logistieke behoeften. Dit houdt in dat het afval, de verpakkingen en de omvang van deze verpakkingen moeten worden verminderd en, in het algemeen, dat er een beleid moet worden gevoerd dat de lokale consumptie bevordert. Een deelnemer gaat ook een beetje buiten het thema en legt het verband tussen de uitstap uit verbrandingsmotoren en het rookverbod op openbare plaatsen: dit was een verandering die voor sommige mensen moeilijk te aanvaarden was, maar over het algemeen is de impact van de maatregel zeer positief voor de hele bevolking [SUMY].

Op het niveau van het mobiliteitsbeleid is de ontwikkeling van een 'car-sharing'-systeem voor bestelwagens een mogelijke, maar waarschijnlijk complexe oplossing. Veel bestelwagens betreden of verlaten het BHG half leeg. Een andere door de deelnemers genoemde piste is de ontwikkeling van de goederentram en de intensivering van het gebruik van de waterwegen voor goederentransport. Een andere suggestie is de ontwikkeling van platforms om de levering van producten van eenzelfde type (bv. geneesmiddelen) mogelijk te maken. Ook andere vervoersvormen voor logistiek worden genoemd, zoals drone, monorail, pneumatische systemen of ondergrondse gangen.

Vraag 3: Welke maatregelen zouden moeten worden genomen om deze uitstap mogelijk te maken (regelgevingsfaciliteiten, ontwikkeling van de infrastructuur, premies enz.)?

De belangrijkste maatregel is de ontwikkeling van een laad- en tankinfrastructuur (voor elektrische voertuigen, CNG en LNG), indien mogelijk op het niveau van de Benelux, zo niet minstens op nationaal niveau, zodat de maatregelen in heel België consistent zijn. Dit zou de sector zekerheid en een duidelijke horizon bieden om te anticiperen op wat de toekomst voor hen in petto heeft.

Als er premies voorzien zijn, zullen deze alleen efficiënt zijn als ze de extra kosten voor de aankoop van voertuigen met een alternatieve motorisatie grotendeels compenseren. De sector stelt ook voor om in plaats daarvan stimulansen aan te bieden aan degenen die het voortouw nemen bij de overgang: bijvoorbeeld het toestaan van leveringen 's nachts (of op zijn tijdens uitgebreidere uurregelingen) voor voertuigen met lagere emissies en lagere geluidsniveaus. Deze investering zou worden gecompenseerd door de mogelijkheid om te leveren op momenten dat het verkeer minder druk is. Dit vereist een wijziging van de milieuvergunningen. In dezelfde geest stellen sommigen voor om faciliteiten voor EV's in te voeren: verkeer op stroken voorbehouden voor bussen, gratis parkeren enz. Er kunnen ook subsidies of premies voorzien worden om de elektriciteitsproductie uit hernieuwbare energiebronnen te ondersteunen. Veel bedrijven hebben bijvoorbeeld daken waarop fotovoltaïsche panelen geïnstalleerd kunnen worden.

Naast de ontwikkeling van infrastructuren en premies worden ook de volgende maatregelen genoemd:

- voor de ontwikkeling van leveringen per bakfiets is het essentieel om de fietsinfrastructuur verder te verbeteren.
- wat aardgas betreft, dat momenteel niet aan accijnzen is onderworpen, is het noodzakelijk dat de sector garanties krijgt omtrent de duurzaamheid van deze situatie alvorens zich te verbinden tot de aankoop van voertuigen die met dit type motor zijn uitgerust.
- dezelfde vraag rijst trouwens voor elektriciteit die als brandstof voor voertuigen wordt gebruikt.
- voor bestelwagens tot 3,5 t waarvoor vandaag al elektrische versies beschikbaar zijn, parkeergelegenheid voorzien die is aangepast aan hun grootte en uitgerust met laadpalen.

Communicatie- en sensibilisatie-inspanningen zijn essentieel om alle stakeholders (de sector, maar dus ook de consumenten) bewust te maken van de effecten van de maatregel. En een federatie van vervoerders is van mening dat het ook noodzakelijk is om de consument op te voeden door op e-commerce-sites de vermelding ‘gratis vervoer’ te verbieden, omdat het

vervoer nooit gratis is. Integendeel, deze sites zouden de mogelijkheid moeten bieden om minder te betalen voor de levering als deze minder snel gebeurt, zodat groeperingen van bestellingen mogelijk zijn.

Een federatie van vervoerders stelt voor om stadstol voor alle voertuigen in te voeren, om de kilometerheffing voor vrachtwagens af te schaffen en om elektrische voertuigen en voertuigen op gas vrij te stellen van de betaling van de stadstol.

Rondetafelgesprek 'Sociale impact': Hoe kan de mobiliteit van de bevolkingsgroepen, met name van de meest kwetsbare, gewaarborgd worden na de uitstap uit diesel- en benzinemotoren?

Vraag 1: Welke impact voor welke bevolkingsgroep (werkzoekenden, PBM, senioren, …)?

Voor *de bevolkingsgroepen met een laag inkomen* bestaat het risico van een stijging van de elektriciteitsprijzen als elektriciteit koolwaterstoffen vervangt als motorbrandstof. Deze prijsstijging zal alle consumenten zonder onderscheid treffen, en de reeds niet-gemotoriseerde bevolkingsgroepen zullen dus op oneerlijke wijze worden getroffen. Er moet dus worden voorzien in een progressieve tarifering van de elektriciteit, ook al lost dit het probleem slechts gedeeltelijk op: mensen met een laag inkomen zijn ook mensen die veel elektriciteit verbruiken, omdat ze niet de financiële middelen hebben om toestellen te kopen die weinig elektriciteit verbruiken. Een andere oplossing is om van deze uitstap uit verbrandingsmotoren de gelegenheid te maken om de alternatieven voor de individuele auto aanzienlijk te versterken: actieve vervoerswijzen, openbaar vervoer en gedeelde mobiliteit. Deze versterking zal ook ten goede komen aan de hele bevolking en de bezoekers van het Gewest.

Voor de werknemers van buiten het BHG die er wel komen werken maar er niet kunnen wonen vanwege de huisvestingskost, is er eigenlijk niets voorzien om hun mobiliteit naar de werkplek te vergemakkelijken. Daarvoor moeten dus oplossingen worden gevonden.

Sommige werknemers kunnen maar moeilijk zonder hun voertuig als ze naar hun werkplek moeten gaan buiten de uren of plaatsen die goed bediend worden door het openbaar vervoer. Deze situatie wordt nog bemoeilijkt door het feit dat het vaak slecht betaalde banen zijn die buiten de klassieke werkuren vallen. Een oplossing zou zijn om de werkgever te verplichten een 'ophaalsysteem' te organiseren, eventueel samen met werkgevers uit de buurt, zodat zijn werknemers naar hun werkplek kunnen gaan. De MIVB heeft een dergelijk systeem voor haar personeel opgezet.

Voor de PBM is nog altijd niet al het openbaar vervoer toegankelijk, ondanks jarenlange politieke beweringen en beloftes.

Voor senioren kunnen we al zien dat sommigen door de LEZ moeilijkheden ervaren omdat ze voertuigen hebben die 'op het einde van hun levensduur' zijn en ze deze niet willen of niet kunnen veranderen. De oplossing van de taxi is niet altijd erg praktisch omdat de chauffeurs terughoudend zijn om zich te verplaatsen voor senioren die tijd nodig hebben om in en uit de taxi te stappen en die vaak korte ritten maken, waardoor de ritten weinig rendabel zijn. De oplossing voor deze bevolkingsgroep is dan ook te proberen de vervoerswijzen aan te passen aan hun mobiliteitsbeperkingen: ervoor zorgen dat de trottoirs zeer comfortabel zijn om op te stappen, het openbaar vervoer ontwikkelen, de taxi's controleren. In het algemeen is dit een bevolkingsgroep die enorm geniet van de verbetering van de kwaliteit van de openbare ruimte door een vermindering van de autodruk.

Voor de studenten is het gebruik van de auto volgens de deelnemers niet zo significant dat er specifieke maatregelen voor hen moeten worden genomen.

De deelnemers herinneren eraan dat de beslissing van de regering om een raadpleging over de uitstap uit verbrandingsmotoren te lanceren, alleen betrekking heeft op de motorisatie, maar dat in feite alle mobiliteit moet worden veranderd, anders zal de maatregel zeer weinig effect hebben. Het vervangen van thermische motoren door elektrische is geen oplossing als er geen globale mobiliteitsverandering komt, en het is dus essentieel om de beslissing van de regering te kaderen in de algemene doelstellingen van het Good Move-plan, waarvan de ambitie moet worden gehandhaafd en waarvan de toepassing zo breed mogelijk moet zijn.

De deelnemers herinneren er ook aan dat het van essentieel belang is om met de andere Gewesten te communiceren over de mobiliteitsaspecten, maar ook over de werkgelegenheidsaspecten.

Vraag 2: Welke begeleidende maatregelen moeten worden voorzien voor welke bevolkingsgroep en binnen welk tijdsbestek? En welke actoren zouden de kwetsbare bevolkingsgroepen kunnen begeleiden op het vlak van de alternatieve mobiliteit?

De deelnemers noemen de ontwikkeling van het openbaar vervoer als de belangrijkste uit te voeren maatregel. Het aanbod uitbreiden, zowel in termen van tijd (een aanbod eerder in de ochtend en later op de avond) als geografisch (gebieden aandoen waar de dienstverlening nog beperkt is) moet een prioriteit zijn. Het is ook wenselijk om het aantal voor de bussen gereserveerde stroken en de eigen trambeddingen te verhogen. Voor de PBM moet het doel zijn om het integrale aanbod toegankelijk te maken, zodat niet van tevoren moet worden gevraagd of toegang mogelijk is, zoals nu het geval is. Een deelnemer wijst erop dat uit een recente studie in Vlaanderen is gebleken dat wanneer het verschil in reistijd tussen de auto en het openbaar vervoer minder dan 50% bedraagt, het openbaar vervoer geloofwaardig wordt als efficiënte mobiliteitsoplossing. Met betrekking tot de trein in het bijzonder wordt

voorgesteld om bepaalde plaatsen voor te behouden voor reizigers die willen werken, door ‘stille wagons’ te creëren.

Voor de kwetsbare bevolkingsgroepen (werkzoekenden, nieuwkomers enz.) en voor de werkgevers die werkroosters opstellen (bv. dienstenchequebedrijven), wordt voorgesteld opleidingen rond intermodaliteit en het begrip van het vervoerssysteem te organiseren.

Voor de PBM is er naast de toegankelijkheid van het openbaar vervoer een reëel probleem met de taxidienst. Vandaag zijn slechts 100 taxi's (ongeveer 10% van het wagenpark in het BHG) uitgerust voor het vervoer van personen met beperkte mobiliteit. In andere steden, zoals Londen bijvoorbeeld, is de hele vloot uitgerust voor hen. Een doeltreffende oplossing zou erin bestaan taxibedrijven te verplichten om bij de verlenging van hun vergunningen deze verlenging afhankelijk te maken van de mogelijkheid om personen met beperkte mobiliteit te vervoeren.

De deelnemers zijn van mening dat dit de actoren zijn die de ondersteuning zouden kunnen implementeren: ziekenfondsen, seniorenverenigingen, scholen (via schoolreisplannen), OCMW's, lokale missies en verenigingen voor sociale integratie. Het doel is om de speler te vinden die het dichtste bij de kwetsbare bevolkingsgroep staat. We zouden ons ook kunnen voorstellen om hetzelfde te doen als wat er met de energiehuizen is gedaan, maar dan voor de mobiliteit: verspreid over het Gewest plaatsen voorzien waar adviseurs kwalitatief hoogstaande informatie kunnen verstrekken en waar de alternatieve mobiliteit kan worden getest. Het is uiterst belangrijk om de boodschap op te vatten als iets inclusiefs en niet uitsluitend gericht op de sociaal-economisch bevoorrechte doelgroepen. Het doel is om actoren te mobiliseren die zich in principe niet betrokken voelen.

Voor de werknemers die naar moeilijk bereikbare plaatsen gaan met het openbaar vervoer (in gebieden met weinig dekking of op tijdstippen dat het openbaar vervoer niet rijdt), rijst de vraag of het niet aan de werkgever is om deze mobiliteit op zich te nemen in plaats van aan de gemeenschap (die het openbaar vervoer financiert). Voor het bedrijfsleven is het noodzakelijk om de BVP’s te mobiliseren - en eventueel uit te breiden tot bedrijven die minder dan 100 werknemers tewerkstellen op een site - als essentieel instrument om de overgang naar het einde van de verbrandingsmotoren te ondersteunen.

In termen van modal shift is het noodzakelijk om het aantal veilige fietsenstallingen te verhogen om het fietsgebruik te ontwikkelen, omdat het bezit (en dus het gebruik) rechtstreeks afhangt van de beschikbare ruimte op de woonplaats. Een andere maatregel die ten uitvoer moet worden gelegd, is het leren fietsen, dat deel moet uitmaken van het leerplan van de basisschool en zo nodig ook aan nieuwkomers moet worden aangeleerd. We moeten echter waakzaam zijn voor de nieuwe actoren van de alternatieve mobiliteit die niet altijd de sociale voorwaarden of zelfs de arbeidswetgeving respecteren en dus niet

noodzakelijkerwijs deel uitmaken van een wenselijke toekomst. Er wordt aan herinnerd dat parkeercapaciteit een sterke hefboom is om het gebruik van de individuele wagen te ontmoedigen.

Als er premies aangeboden moeten worden, vinden de deelnemers dat de premies die van toepassing zijn op diensten (bv. taxicheques) de voorkeur verdienen boven de premies die de aankoop van voertuigen mogelijk maken (bv. een premie bij de aankoop van een elektrische auto).

Wat de timing van de uitvoering betreft, zijn de deelnemers van mening dat het noodzakelijk is om nu alle begeleidende maatregelen te mobiliseren, omdat de doelstelling van de uitstap uit verbrandingsmotoren in 2030 maar 10 jaar meer laat, wat in feite relatief weinig is in vergelijking met de milieu- en financiële afschrijvingstermijn van een voertuig.

Vraag 3: Hoe kunnen we ervoor zorgen dat de bevolking, met name de meest kwetsbare, de uitstap uit diesel- en benzinemotoren ondersteunt? Welke voordelen moeten worden gecommuniceerd? Hoe ervoor zorgen dat de kosten van deze overgang op een aanvaardbare manier worden verdeeld?

Het is belangrijk om enthousiasme te creëren rond de alternatieve mobiliteit. Dit kan worden bereikt door initiatieven die de alternatieve mobiliteit leuk, speels of esthetisch aantrekkelijk maken. Het voorbeeld wordt gegeven van de fietsenteller die het aantal fietsers telt dat door bepaalde delen van de stad rijdt. Een ander voorbeeld is de verfraaiing van de stad door middel van herontwikkelingen die zowel de plaats van de auto kunnen verminderen als de openbare ruimte een esthetische meerwaarde kunnen geven. Voor het imago en de economische aantrekkelijkheid (inclusief toerisme) van de stad kan dit een echte troef zijn.

Naast enthousiasme is het belangrijk om de voordelen van de maatregel in herinnering te brengen als deze gepaard gaat met een mobiliteitsverandering: de gezondheid verbeteren door een betere luchtkwaliteit en minder lawaai, minder uitstoot van broeikasgassen, een betere levenskwaliteit door een herbestemming van de openbare ruimte, een gevoel van vrijheid en herwonnen mobiliteit (in tegenstelling tot de congestie die iedereen gevangen houdt in zijn voertuig).

Het is ook belangrijk om gelijktijdige aankondigingen te voorzien: het definitieve schema voor de uitstap uit verbrandingsmotoren moet idealiter tegelijk met de investeringen in het openbaar vervoer, de ontwikkelingen voor de actieve vervoerswijzen, de verbeterde toegankelijkheid voor PBM enz. worden aangekondigd.

De deelnemers vinden het ook nodig om af te stappen van het paradigma van de auto die centraal staat, en om het openbaar vervoer en de actieve vervoerswijzen (opnieuw) centraal te stellen in de mobiliteit. De autoreclame zou het ook verdienen dat men zich buigt over de

boodschappen die worden overgebracht en die hebben geleid tot de explosie van de verkoop van auto's die totaal ongeschikt zijn voor stedelijk gebruik, zeer energie-intensief zijn, zeer veel plaats innemen en zeer gevaarlijk zijn voor de andere vervoerswijzen. Boodschappen die verwijzen naar de auto als symbool van viriliteit of vrijheid of die van de stad een speeltuin voor auto's maken, zijn niet wenselijk als we de bevolking bewust willen maken van de uitdagingen van de mobiliteit.

De deelnemers zijn van mening dat de uitstap uit verbrandingsmotoren een onverhoopte kans is voor een herziening van het archaïsche model dat de laatste decennia de bovenhand had: de mobiliteit bevindt zich op een kruispunt en kan ofwel naar een eenvoudige vervanging van de thermische motor door een elektrische motor evolueren, ofwel het 'autocentrisme' vaarwel zeggen. Hiervoor is het belangrijk dat de bevolking zich bewust is van de werkelijke kosten (financieel en ecologisch) van het bezit van een privéauto, die gemiddeld 95% van de tijd immobiel blijft. Eén deelnemer is van mening dat bedrijven ook een 'mobiliteitsbijdrage' zouden moeten betalen om het openbaar vervoer op een meer uniforme wijze te financieren, omdat de huidige situatie zo is dat elk bedrijf (eventueel per activiteitensector) beslist of het de volledige kosten van het abonnement op het openbaar vervoer aan zijn werknemers vergoedt, of alleen het wettelijk verplichte deel. Ook moeten automobilisten worden aangezet tot een eerlijkere betaling van de externe kosten van hun mobiliteit, met name door de invoering van stadstol.

Rondetafelgesprek 'Alternatieve mobiliteit': Veranderen van motor EN veranderen van mobiliteit: opportuniteiten voor een mobiliteitsverandering, versterkt door de uitstap uit verbrandingsmotoren.

Vraag 1: Hoe kunnen we de uitstap uit verbrandingsmotoren aangrijpen om de mobiliteit te veranderen in de richting van meer gedeelde voertuigen?

De uitstap uit verbrandingsmotoren brengt op zich geen mobiliteitsverandering met zich: er zal dus actie van de overheid vereist zijn om van deze opportuniteit de gelegenheid te maken om de mobiliteit in het BHG te herzien. Hier volgen enkele acties die door de deelnemers worden voorgesteld en die kunnen worden uitgevoerd om de mobiliteit te veranderen en te evolueren naar meer delen:

1) rijstroken reserveren voor voertuigen met een hoge bezettingsgraad of gedeelde voertuigen

2) een IT-tool ontwikkelen die het mogelijk maakt om de kosten en de tijd van een traject te berekenen volgens verschillende vervoerswijzen (deze tool bestaat bijvoorbeeld al in Vlaanderen)

3) mobiliteit als dienst (MaaS) ontwikkelen en zoveel mogelijk mobiliteitsdiensten groeperen in een abonnement, en dus op een kaart of in een app, om een geïntegreerde toegang tot de diensten te vergemakkelijken

4) mobiliteitsloketten ontwikkelen om de bevolking te helpen om zich een weg te banen door het alternatieve mobiliteitsaanbod

5) voorzien in een verschillende autofiscaliteit tussen voertuigen voor privégebruik en gedeelde voertuigen. Er wordt aan herinnerd dat de fiscaliteit een krachtig instrument voor de modale keuze is en dat de BIV in dat opzicht essentieel is om het bezit van een privéauto te ontmoedigen

6) alle mogelijke acties ontwikkelen die het delen aanmoedigen, omdat we niet echt weten welke factor doorslaggevend is geweest bij het tot stand brengen van de verandering: het is daarom belangrijk om alles te ontwikkelen wat kan aantonen dat het alternatief geloofwaardig en voordelig is

De deelnemers herhalen de nood aan interregionale samenwerking, omdat er anders een groot risico bestaat op een reboundeffect tussen het endogene en het exogene verkeer. Als het gemotoriseerde verkeer binnen Brussel afneemt (wat trouwens al enkele jaren het geval is), zal het BHG steeds toegankelijker worden voor de pendelaars, waardoor het verkeer van buiten het Gewest zou kunnen toenemen.

Een ander reboundeffect dat zich zou kunnen voordoen, is dat van de gedeelde mobiliteit. Als deze te goedkoop wordt, zou dit kunnen leiden tot een toename van het gebruik van gemotoriseerde voertuigen. Dat is bijvoorbeeld het geval voor de elektrische steps, die zich aandienen als oplossing voor de eerste en de laatste km, en dus het risico lopen om enkel modaal aandeel van het stappen in te nemen.

Vraag 2: Hoe kunnen we de uitstap uit verbrandingsmotoren aangrijpen om de mobiliteit te veranderen in de richting van minder afstand die wordt afgelegd met voertuigen?

De fundamentele maatregel om de verplaatsingsbehoeften te verminderen is het beheer van de ruimtelijke ordening, waarbij voorrang wordt verleend aan de gemengdheid van de functies.

Om de modal shift van auto's naar het openbaar vervoer en van het openbaar vervoer naar de actieve vervoerswijzen te vergroten, moet het verkeer worden beperkt door de autodruk te verminderen. Dit maakt het mogelijk om het openbaar vervoer efficiënter (en dus geloofwaardiger) te maken en de actieve vervoerswijzen in betere omstandigheden te gebruiken (wat hun aantrekkelijkheid vergroot). De uitstap uit verbrandingsmotoren biedt de mogelijkheid om de afgelegde afstanden te verkorten als de voertuigeigenaars

overschakelen op andere vervoerswijzen als hun voertuig verboden wordt. Om deze autodruk verder te verminderen, lijkt het fiscale instrument een van de nuttigste oplossingen: volgens de deelnemers zou het daarom noodzakelijk zijn om te voorzien in de ontwikkeling van stadstol die een tarifering voor het gebruik van de auto mogelijk maakt.

Voor acties die gericht zijn op het bevorderen van de alternatieve mobiliteit in de plaats van privéauto's voor specifiek gebruik, zijn de regionale verplaatsingsplannen instrumenten die moeten worden ingezet: voor scholen (SPV), voor activiteiten (AVP) en voor bedrijven (BVP).

Speciale aandacht moet worden geschonken als een groot deel van het privéautopark geëlektrificeerd wordt in het BHG: de kostenstructuur van een elektrisch voertuig (duurder in aankoop maar minder duur in gebruik) betekent dat er een reëel risico bestaat dat de door motorvoertuigen afgelegde afstanden groter worden.

Vraag 3: Hoe de (stads)auto van de toekomst ontwerpen en promoten: kleiner, minder krachtig, lichter, lichter, elektrisch, gedeeld en minder gevaarlijk?

Om de burgers aan te moedigen over te stappen op milieuvriendelijkere, energie-efficiëntere en minder gevaarlijke voertuigen, zijn de deelnemers van mening dat de fiscaliteit een van de meest effectieve middelen blijft. Lichtere, minder krachtige, kleinere en minder vervuilende voertuigen moeten genieten van fiscale voordelen.

Het zou ook gepast zijn om, net als in de gemeente Elsene, de vraag te stellen naar de plaats van reclame in de openbare ruimte, zeker wanneer deze reclame mensen aanmoedigt tot gedrag dat schadelijk is voor de strijd tegen de klimaatverandering of voor de vermindering van de luchtvervuiling. Als dit soort reclame niet volledig wordt verboden, zou deze vorm van reclame zwaar kunnen worden belast om de overheid in staat te stellen een nieuw evenwicht te vinden in de communicatiecapaciteit en informatie te verstrekken over vervoerswijzen die meer rekening houden met het milieu, de financiën van de huishoudens, de openbare ruimte en de veiligheid van alle gebruikers.

Vraag 4: Hoe kan de LEZ worden ontwikkeld om bij te dragen aan de mobiliteitsdoelstellingen?

De deelnemers zijn van mening dat de LEZ moet evolueren naar een heffing op het gebruik om een impact te hebben, niet alleen op de milieuaspecten van de mobiliteit (wat de LEZ al doet), maar ook meer diepgaand op de mobiliteit. Voor de deelnemers is het, gezien de urgentie van de mondiale (klimaat) en lokale (luchtkwaliteit, congestie, openbare ruimte) situatie, van essentieel belang dat alle hefbomen door de overheid worden geactiveerd: autobelasting, mobiliteitsplanning, stadstol, parkeren, ruimtelijke ordening, openbaar vervoer enz.

Met betrekking tot de follow-up van de LEZ is het enerzijds noodzakelijk om bepaalde voertuigen op te nemen die op mysterieuze wijze zijn uitgesloten (motorfietsen

bijvoorbeeld) en om zo snel mogelijk de maatregelen mee te delen die zullen volgen. De burgers zijn immers volledig verloren, niet wetende welke regels na 2025 zullen worden toegepast, en het is belangrijk om concrete antwoorden te geven op hun vragen.

Vraag 5: Hoe kan uw instelling de uitstap uit verbrandingsmotoren concretiseren ten voordele van andere gebruiksvormen dan de privéauto? Welke maatregelen moeten worden genomen op het gebied van de bevordering van de andere vervoerswijzen, communicatie, stimulansen, op te richten partnerschappen?

Het bedrijf dat gespecialiseerd is in elektrische steps en dat deelneemt aan het rondetafelgesprek wil communiceren over het belang van dit type van voertuig voor de *first mile* en de *last mile*.

Een deelnemer geeft aan dat er vragen moeten worden gesteld over de marktmodellen van sommige bedrijven die actief zijn op het vlak van de 'nieuwe mobiliteit': een bedrijf als Uber verliest, ondanks zijn kennelijk succes, ongeveer 1 miljard dollar per kwartaal. Het zou dan ook gevaarlijk zijn om het mobiliteitsbeleid te baseren op actoren waarvan de huidige werkwijze financieel onhoudbaar is.

Voor sommige deelnemers ligt de oplossing in de implementatie van MaaS-systemen. Van het succes hiervan hangt de mogelijkheid af om een echt alternatief te bieden voor het alleengebruik van de auto. Het is daarom noodzakelijk om zoveel mogelijk mensen dit soort oplossingen te laten testen, zoals gebeurt in het kader van initiatieven zoals *Critical Maas*, waarbij de deelnemers een week lang een brede waaier van mobiliteitsoplossingen kunnen testen. De Brussel'Air-premie (eventueel te versterken of te herzien qua modaliteiten) is ook een initiatief dat de modal shift kan bevorderen. Andere deelnemers noemen ook de mogelijkheden geboden door de speed-pedelecs: een recente studie geeft aan dat ze 50% zouden kunnen vervangen van de trajecten die momenteel met de auto worden afgelegd. Ze worden echter niet aangemoedigd door de overheid en worden zelfs beschouwd als bromfietsen, wat het gebruik ervan bemoeilijkt.

Focus Groups

Om uit te weiden over bepaalde aspecten van de uitstap uit verbrandingsmotoren, de uitdagingen die hiermee gepaard gaan en de manier waarop dit ten uitvoer moet worden gelegd, heeft Leefmilieu Brussel van een aantal evenementen gebruik gemaakt om besprekingen met gespecialiseerde groepen te organiseren.

Focus group 1: Welke rol voor de *mobility managers* en de *fleet managers* in de uitstap uit diesel- en benzinemotoren?

Tijdens het *Mobility Salon* op 29 januari 2019 werd een focus group georganiseerd met de *mobility managers* en de *fleet managers* van de bedrijven die aanwezig zijn in het BHG. Als hoofdrolspelers in de bedrijfsmobiliteit, of het nu gaat om woon-werkverkeer, interne mobiliteit van het bedrijf of mobiliteit van de bezoekers, zullen de *mobility managers* en *fleet managers* een essentiële rol spelen bij de uitstap uit diesel- en benzinemotoren. Verdeeld in 5 groepen van ongeveer tien deelnemers hebben ze 3 vragen beantwoord:

1. Welke acties kunt u als mobility manager of fleet manager ondernemen om de implementatie van de uitstap uit diesel- en benzinemotoren in uw bedrijf te vergemakkelijken?
2. Welke zijn de obstakels voor de uitstap uit diesel- en benzinemotoren binnen uw onderneming?
3. Welke acties moeten worden ondernomen om deze obstakels uit de weg te ruimen?

Hieronder volgen de antwoorden op deze vragen.

1. Acties te ondernemen door de mobility managers en fleet managers

Wat de **infrastructuur** betreft, hebben de meeste deelnemers voorgesteld om laadpalen voor BEV's en stations voor voertuigen op CNG te installeren, zowel voor de bedrijfsvoertuigen als voor de voertuigen van de werknemers van de onderneming. Deze laadpalen zouden idealiter toegankelijk moeten zijn voor het grote publiek. Ook werd voorgesteld om de werknemers te laten betalen voor het gebruik van de parking van het bedrijf en zo het gebruik van privéauto's voor woon-werkverkeer te verminderen, en om douches en kleedkamers voor fietsers te installeren om deze verplaatsingswijze te vergemakkelijken en aan te moedigen.

De voorgestelde maatregelen voor de **voertuigen** zijn de groepering van het wagenpark van een onderneming in een pool van gedeelde elektrische voertuigen voor interne verplaatsingen en de vervanging van individuele bedrijfswagens door de oprichting van een pool van bedrijfsvoertuigen (auto's, maar ook fietsen, steps enz.). Het doel is om verschillende mobiliteitsoplossingen (elektrische auto's, hybriden, andere mobiliteit) te testen en zo de psychologische barrières tegenover nieuwe technologieën weg te nemen. Ook werd voorgesteld om leveringen te verrichten met elektrische bestelwagens.

De *mobility managers* en *fleet managers* zijn ook van mening dat zij **de communicatie** kunnen verbeteren door bijvoorbeeld informatie te verstrekken over de verschillende soorten brandstoffen (met inbegrip van hun milieueffecten, rekening houdend met de hele levenscyclus), door het belang van alternatieve brandstoffen uit te leggen naargelang van de afgelegde afstanden, en door een campagne te organiseren om zuinig en ecologisch rijden te bevorderen. Om deze verschillende acties uit te voeren, drongen zij aan op de nood aan hulp van het Gewest.

De deelnemers stelden ook vast dat het **mobiliteitsbeleid** (soms met inbegrip van de wetgeving) moet worden gewijzigd. Het leasebudget zou moeten worden vervangen door een mobiliteitsbudget en de tankkaart zou moeten worden beperkt. Daarnaast zouden 'groene' opties moeten worden aangeboden in de catalogi van leasevoertuigen. Deze 'groene' opties zouden voordeliger moeten zijn voor de werknemers, om hen aan te moedigen om voor deze opties te kiezen. Het dienstwagenpark van het bedrijf zou een duidelijke elektrificatiedoelstelling moeten hebben. Om de met de auto afgelegde afstanden te beperken, zouden initiatieven zoals het Bike Project aangemoedigd en uitgebreid moeten worden. Ook wordt verzocht het openbaar vervoer te verbeteren en wordt voorgesteld om in de openbare aanbestedingen aan te geven dat voertuigen met alternatieve motorisatie gewenst zijn.

2. Obstakels voor de implementatie van de uitstap uit diesel- en benzinemotoren

Hierna volgt wat *fleet managers* en *mobility managers* beschouwen als **infrastructuur-** of **technologiebarrières** voor de implementatie van de uitstap. Wat de beperkingen van de beschikbare technologieën betreft, wordt verwezen naar de te lange oplaadtijd voor elektrische voertuigen met accu, de actieradius van de elektrische voertuigen, de beperkte keuzemogelijkheden (met name voor speciale voertuigen zoals speciale vrachtwagens, tractoren enz.), en de vereiste ruimte voor de alternatieve motorisaties. Daarnaast zijn er obstakels op het gebied van infrastructuur: de locatie van het bedrijf, waardoor het minder toegankelijk is in termen van alternatieve mobiliteit, onvoldoende openbaar vervoer of excessieve voordelen voor de privéwagen, zoals gratis bedrijfsparking.

Ook het effect van de maatregel op het **budget** wordt als een obstakel beschouwd. De deelnemers noemen het gebrek aan middelen van het bedrijf, zowel financiële middelen (duurdere voertuigen) als infrastructuur en beschikbare ruimte of personeel om de maatregel uit te voeren. Het ontbreken van een eenvoudig en uniform wetgevend en fiscaal kader tussen de gewesten (VB, BIV enz.), de indruk niet gehoord te worden door de overheden en de organisaties die van het systeem zijn uitgesloten (bijvoorbeeld geen aftrekbaarheid voor vzw's), behoren ook tot de geïdentificeerde obstakels.

Een derde groep van geïdentificeerde obstakels is van **psychologische** aard en heeft betrekking op de elektrificatie van bedrijfswagens. De *mobility managers* en *fleet managers* zijn van mening dat het vervangen van de huidige bedrijfswagens door elektrische wagens een verlies aan comfort voor de werknemers zou inhouden. Zij zouden hun elektrische auto's, die een beperkte autonomie hebben in vergelijking met de voertuigen met een verbrandingsmotor, urenlang moeten opladen. Dit zou waarschijnlijk moeilijk te aanvaarden zijn omwille van de weerstand tegen verandering die samengaat met de Belgische cultuur, waar de bedrijfswagen sterk verankerd is in de mentaliteit. Het risico zou dan bestaan dat de tevredenheid van de werknemers afneemt als zij het gevoel hebben dat hun prestige zou

lijden onder de vervanging van hun grote wagen met verbrandingsmotor door een kleinere (want duurdere) elektrische auto. De *mobility managers* en *fleet managers* vrezen voor het vermogen van de bedrijven om getalenteerde werknemers aan te trekken (zowel door het BHG minder toegankelijk te maken, maar ook door voertuigen aan te bieden die als minder praktisch worden beschouwd) en wijzen ook op de terughoudendheid van de politici om een maatregel te implementeren die waarschijnlijk niet populair zou zijn.

3. Uit te voeren acties om de obstakels uit de weg te ruimen

De *mobility managers* en *fleet managers* hebben de volgende acties geïdentificeerd als nuttig om uit te voeren op het gebied van **infrastructuur** en **technologie** in het kader van de uitstap uit verbrandingsmotoren. Een netwerk van snelle laadpalen ontwikkelen, de installatie van laadpalen in alle appartementen verplichten, stedelijke fietssnelwegen aanleggen. Op het vlak van de logistiek noemen ze de ontwikkeling van de stadsinfrastructuur van microdepots en de ondersteuning van de innovatie voor hybride vrachtwagens. Wat de energie betreft, zijn ze van mening dat het noodzakelijk is om ervoor te zorgen dat de elektriciteitsproductie zo 'schoon' mogelijk is door de voorkeur te geven aan zonne- en windenergie.

Wat de **communicatie** betreft, wordt voorgesteld om de concurrentievoordelen van de elektrische auto te benadrukken: weinig onderhoud, lagere energieprijzen, comfort dankzij de afwezigheid van lawaai en geen directe uitstoot. Deze boodschap moet worden versterkt in de methodologie van de Ecoscore-tool, die geen rekening houdt met de vereiste vervuiling vóór de aanvang van de constructie. De deelnemers vragen om meer informatie te verstrekken over de voordelen van de alternatieve technologieën voor verbrandingsmotoren.

In termen van **mobiliteit** zou het nuttig zijn om het openbaarvervoersaanbod te versterken, carpooling-platformen op te zetten met bedrijven in hetzelfde geografische gebied en de logistiek met de (elektrische) fiets te vergemakkelijken.

Wat de **fiscale** en **budgettaire** aspecten betreft, wordt voorgesteld het 'voordeel alle aard' te standaardiseren, het voordeel van de bedrijfswagen te verminderen, telewerken te versterken en zelfs een verhuispremie voor te stellen. Voor elektrische voertuigen met een accu kan het probleem van de hoge prijs worden opgelost door concurrentie, de toekenning van premies, de optimalisering van de technologie of massaproductie. De bedrijven zouden voordelen kunnen genieten zoals de afschaffing of verlaging van de btw op elektrische auto's en een federaal wetgevend en fiscaal kader dat beter is aangepast aan de alternatieve mobiliteit, met name dankzij het mobiliteitsbudget.

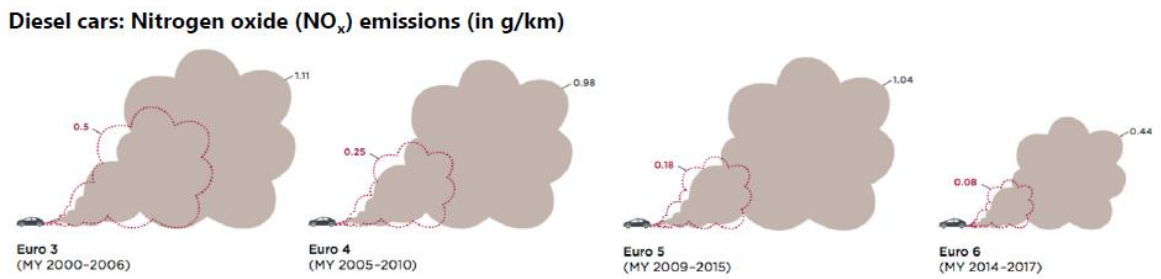
Focus group 2: remote sensing

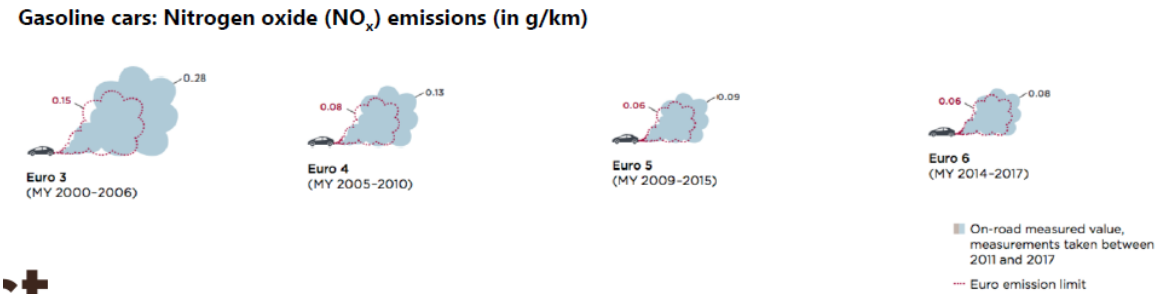
Op 26 februari organiseerde Leefmilieu Brussel een focus group rond teledetectie *(remote sensing)* in samenwerking met de ICCT *(International Council on Clean Transportation*, een ngo die tot taak heeft 'onpartijdig onderzoek en technische en wetenschappelijke analyses te leveren aan regelgevende instanties op milieugebied'). Het doel van de bijeenkomst was Leefmilieu Brussel en verschillende andere aanwezige administraties te informeren over de mogelijkheden die deze technologie biedt om de werkelijke emissies van de voertuigen in het verkeer in het BHG beter te begrijpen en dus beter te kunnen beheersen. Naast de presentaties van de ICCT presenteerden de stad Madrid en het Vlaamse Gewest hun *remote sensing* campagnes. De vertegenwoordigers van de twee belangrijkste *remote sensing* operatoren, OPUS en HEAT, waren ook aanwezig om operationele en technische vragen te beantwoorden.

Problematiek van de NO_X

Hoewel dieselwagens tijdens laboratoriumtests de maximale toegelaten emissiewaarden (Euro-normen) voor stikstofoxiden (NOx) naleven, zijn hun emissies in reële rijomstandigheden veel hoger dan toegelaten (zie grafiek van de ICCT hierna). Deze situatie heeft ertoe geleid dat steden zoals Parijs en Londen, ngo's zoals de ICCT of landen zoals Zwitserland *remote sensing* projecten hebben opgezet om de uitstoot van de voertuigen in reële gebruiksomstandigheden te meten. Voor het BHG is het essentieel om ervoor te zorgen dat de voertuigemissies voldoen aan de limieten opgelegd door de Euro-normen - of als er een verschil is, om dat te kwantificeren - omdat de criteria voor toegang tot de LEZ gebaseerd zijn op deze emissienormen. De relevantie van de LEZ-tool en de toekomst ervan hangen hier dus van af, evenals het proces voor de uitstap uit verbrandingsmotoren.

Tijdens zijn presentatie herinnerde de ICCT er eerst aan dat de uitstoot van stikstofoxide (NOx) door voertuigen, met name dieselvoertuigen, de afgelopen jaren niet is gedaald, in tegenstelling tot wat de Europese wetgeving oplegde, volgens het onderstaande schema.

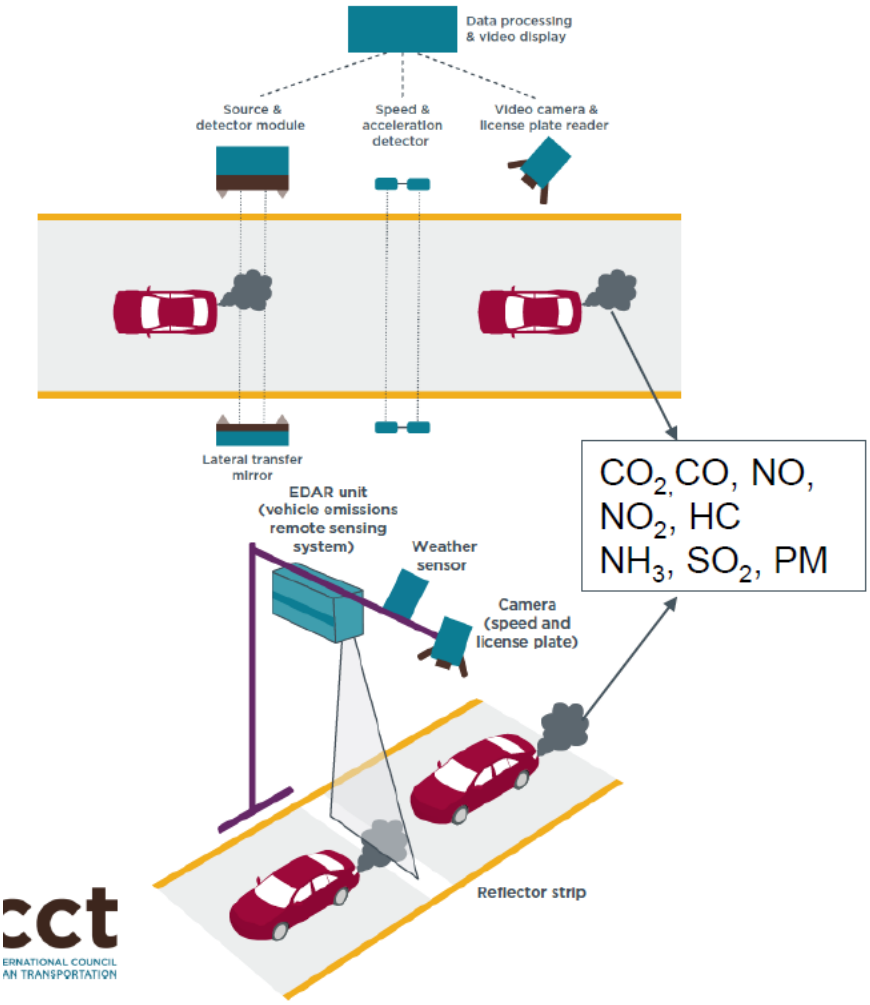




Emissies van diesel- en benzinevoertuigen: Euro-normen vs. reële emissies (gebaseerd op remote sensing metingen tussen 2011 en 2017) *Bron: NOx-uitstoot volgens remote sensing in Europese steden, CONOX-project (ICCT)*

Technologie en belang van *remote sensing*

De ICCT legde vervolgens kort uit hoe de twee belangrijkste *remote sensing* technieken werken (zie onderstaand schema) en welke verschillende voordelen ze bieden.



Werking van remote sensing meting: horizontale meting (type OPUS) of verticale meting (type HEAT)

De *remote sensing* technologie biedt veel voordelen. Ze maakt het mogelijk om de voertuigemissies in reële omstandigheden te meten en om snel een zeer grote steekproef van metingen te verzamelen. Bovendien is de meting niet-intrusief (het voertuig moet niet stoppen) en is de techniek zeer rendabel: de kosten zijn beperkt in verhouding tot de kwaliteit en de kwantiteit van de gegevens.

De *remote sensing* metingen zijn geen vervanging voor mobiele tests van het type PEMS *(Portable Emission Measuring Systems*), die vollediger (maar veel duurder) zijn en ontworpen zijn om meer gedetailleerde resultaten voor individuele voertuigen te verzamelen. In de praktijk kunnen de *remote sensing* metingen de autoriteiten in staat stellen om een eerste selectie te maken van de meest vervuilende voertuigen, om vervolgens de emissies van bepaalde voertuigen nauwkeuriger te meten (bijvoorbeeld om na te gaan of er sprake is van fraude met de roetfilter of met [7]*AdBlue*). Het voordeel is een besparing qua tijd en middelen dankzij een meer gerichte actie: alleen voertuigen die als verdacht worden gedetecteerd tijdens *remote sensing* worden gestopt en geïnspecteerd.

De ICCT benadrukte vervolgens het belang van *remote sensing* voor steden:

- de emissies van bepaalde categorieën van voertuigen (bussen, taxi's, oldtimers enz.) nauwkeuriger en realistischer beoordelen
- deze resultaten gebruiken om de wetgeving doelgericht af te stemmen op de meest problematische voertuigen
- deze resultaten gebruiken om de emissie-inventarissen en -prognoses te detailleren
- de omvang van de fraude vaststellen: verwijdering van roetfilters voor personenauto's (diesel) en *Adblue*-fraude voor vrachtwagens
- de controles op deze fraude doeltreffender maken (zie het onderstaande voorbeeld van Madrid)
- de doeltreffendheid van de nieuwe RDE- en WLTP-testcycli op Europees niveau evalueren (met name in staat zijn Euro 6D TEMP-dieselvoertuigen in het verkeer te testen waarvan de werkelijke emissies nog niet gekend zijn)
- de consument informeren over de werkelijke voertuigemissies om hem te helpen bij de aankoop van een nieuw voertuig: voorbeeld van de door Londen ontwikkelde 'vehicle checker' tool (https://www.london.gov.uk/what-we-do/environment/pollution-and-air-quality/cleaning-londons-vehicles/cleaner-vehicle-checker)

Resultaten

[7]*Adblue* is een additief op basis van ureum dat vrachtwagens moeten gebruiken om de NO_X-uitstoot te verminderen

De ICCT presenteerde vervolgens de eerste resultaten van het 'TRUE initiative' project dat gezamenlijk door de burgemeesters van Londen (Sadiq Kahn) en Parijs (Anne Hidalgo) werd gelanceerd. Tijdens deze campagne werd de uitstoot gemeten van meer dan 375.000 auto's die via *remote sensing* werden verzameld, waardoor een online tool kon worden aangeboden die de mogelijkheid biedt om de emissies van een bepaald voertuig per merk, model, cilinderinhoud, brandstoftype en Euro-norm te controleren. De auto's worden ingedeeld in drie categorieën op basis van hun NO_X-emissies in reële omstandigheden.

De resultaten tonen aan dat alle geteste Euro 5- en Euro 6-dieselmodellen de NO_X-emissienormen overschrijden. Voor Euro 6 liggen de emissies tussen 2 en 12 keer hoger dan de grenswaarde, afhankelijk van het model. Voor Euro 5 liggen de emissies tussen 2 en 18 keer hoger dan de grenswaarde, afhankelijk van het model. Alle Euro 6-benzineauto's hebben emissies die voldoen aan de wettelijke norm (rekening houdend met de vermenigvuldigingsfactor 1,5), maar sommige oudere benzinevoertuigen hebben ook hoge emissies.

Opgemerkt dient te worden dat de nieuwste voertuigmodellen die volgens de 'Euro 6 d TEMP'-norm zijn gehomologeerd, niet onder deze maatregelen vallen, omdat ze op het moment dat de tests werden uitgevoerd nog steeds niet op de weg aanwezig waren. De resultaten van het project zijn beschikbaar op de site van *true initiative* op het volgende adres: https://www.trueinitiative.org.

Madrid: controle op 'AdBlue'-fraude met vrachtwagens

In Madrid controleert de politie vrachtwagens op fraude die bestaat uit de loskoppeling van het *AdBlue-injectiesysteem*, dat de mogelijkheid biedt om de NOx-uitstoot te verminderen. Met *remote sensing* kan de politie een zeer groot aantal voertuigen controleren en alleen 'verdachte' voertuigen stoppen, d.w.z. voertuigen met abnormaal hoge emissies tijdens de meting. Dit maakt het werk van de politie veel efficiënter en maakt het mogelijk om meer fraudeurs te straffen. Tijdens de vergadering kon een vertegenwoordiger van de Belgische Federale Politie uitleggen hoe de controle op 'AdBlue'-fraude in België wordt uitgevoerd, waarbij hij bevestigde dat het momenteel zeer moeilijk is om voertuigen in overtreding op te sporen. Deze moeilijkheid is precies de reden waarom de Spaanse politie beslist heeft gebruik te maken van de *remote sensing* technologie.

Presentatie van het *remote sensing* project in wording in Vlaanderen

Vlaanderen zal metingen langs de weg organiseren met behulp van de *remote sensing* technologie als onderdeel van een grootschalig onderzoek naar overmatige voertuigemissies in reële rijomstandigheden. Dit onderzoek heeft tot doel te helpen om:

- de meest uitstotende voertuigen te detecteren
- toezicht te houden op de naleving van de emissiegrenswaarden

- problemen van hoge emissies aan te pakken
- te voorkomen dat vervuilende voertuigen op de markt komen

De metingen via *remote sensing* zullen in 2019 van start gaan en het is de bedoeling de werkelijke uitstoot van fijnstof, stikstofoxiden (NOx en NO_2) en CO2 van meer dan 60.000 auto's, bestelwagens en vrachtwagens op de Vlaamse wegen te meten.

Tijdens deze workshop hebben de betrokken overheden (Leefmilieu Brussel, Brussel Mobiliteit, Federale Politie, GOKA) kunnen discussiëren over de mogelijkheden en het nut om zulke projecten in het BHG te kunnen uitvoeren.

Focus group 3: ontmoeting met Europese steden en regio's over maatregelen om voertuigen te beperken en alternatieve technologieën te bevorderen

Deze focus group vond plaats op 27 februari 2019 in het kader van een door Leefmilieu Brussel, POLIS (het Europese netwerk van Europese steden en regio's die samenwerken voor de implementatie van innovatieve vervoersoplossingen) en ICCT georganiseerde bijeenkomst rond het thema 'zero-emissie steden'. De bijeenkomst bood ongeveer 60 deelnemers uit ongeveer 20 steden en regio's de gelegenheid om best practices op het gebied van stedelijke mobiliteit uit te wisselen. De voormiddag stond in het teken van presentaties over wat de steden Brussel (BHG), Londen, Oslo en Madrid doen, en de resultaten van de laatste studies van de ICCT.

Voorstelling van de ICCT: Het verband leggen tussen gezondheid, werkelijke voertuigemissies, elektrificatie van het wagenpark en maatregelen getroffen door de steden

Luchtvervuiling is verantwoordelijk voor één op de acht sterfgevallen wereldwijd, waardoor dit de meest dodelijke vervuiling ter wereld is. Dieselvoertuigen zijn verantwoordelijk voor de helft van dit sterftecijfer wereldwijd en in Europa is deze verhouding zelfs nog groter, omdat de maatregelen van de voorbije jaren erin geslaagd zijn om de emissies van de stationaire bronnen van luchtverontreinigende stoffen te beperken. Het is dus hoog tijd om de uitstoot van de voertuigen aan te pakken. In dit verband was het de ICCT die de aanzet gaf tot *dieselgate*: zij gaven opdracht tot een studie die tot doel had aan te tonen dat de dieselvoertuigen in de Verenigde Staten minder uitstootten dan de in Europa verkochte voertuigen, en het was toevallig dat zij het bedrog van VW ontdekten. De NOx-uitstoot is al jaren niet meer gedaald, ondanks de steeds strengere emissiegrenswaarden. Volgens de ICCT is de enige manier om een nieuwe *dieselgate* te vermijden het uitvoeren van onafhankelijke controles.

De reden waarom VW (en andere fabrikanten) de emissienormen niet naleefde, is louter financieel: het kost ongeveer 1500 dollar om dieselvoertuigen te voorzien van emissiecontrolesystemen om te voldoen aan de EURO 5-normen (en ongeveer 500 dollar voor benzinevoertuigen). En omdat dieselmotoren duurder zijn in productie, zijn de fabrikanten in de verleiding gekomen om bedrog te plegen door de voertuigen niet uit te rusten met deze systemen. De ICCT geeft echter aan dat het probleem zich niet op dezelfde manier stelt voor vrachtwagens (met name voor EURO6), waarvan de hogere kosten en de structuur de integratie van emissiecontrolesystemen vergemakkelijken. Deze opmerking geldt ook voor de EURO 6-bussen.

Tests in reële gebruiksomstandigheden in Parijs en Londen in het kader van het *True Initiative* (een studie uitgevoerd in verschillende steden met behulp van *remote sensing*-technieken) hebben aangetoond dat dieselvoertuigen aanzienlijk meer uitstoten dan de door de EURO-normen opgelegde grenswaarden. Om de luchtkwaliteit te verbeteren is de elektrificatie van de vloot dan ook een van de oplossingen (naast de ontwikkeling van de actieve vervoerswijzen en het openbaar vervoer).

Voorstelling van de stad Londen

Net als andere Europese steden houdt Londen zich niet aan de limieten voor luchtverontreinigende stoffen die zijn vastgelegd in de Europese regelgeving. Ter verbetering van de luchtkwaliteit (en andere hinder van het transportsysteem) zijn enkele maatregelen genomen: een congestieheffing in het centrum van Londen (2003), een LEZ (2008), een extra heffing voor oude voertuigen, een ULEZ in een gebied dat ongeveer 40% van de bevolking van groot-Londen (2019) omvat. Daarnaast zijn er begeleidende maatregelen genomen: premie voor zeer kleine ondernemingen, vergroening van het wagenpark, ontwikkeling van een netwerk van laadpalen enz. De burgemeester van Londen heeft de strijd tegen de slechte luchtkwaliteit tot een fundamenteel onderdeel van zijn beleid gemaakt. Voor hem is het een kwestie van sociale rechtvaardigheid: de slechte luchtkwaliteit treft vooral kinderen en mensen met een laag inkomen. Na efficiënte communicatie over dit volksgezondheidsprobleem worden de maatregelen over het algemeen goed onthaald door de bevolking.

Voorstelling van de stad Madrid

De stad Madrid kampt met enorme congestieproblemen: elke dag komen er meer dan een miljoen auto's de stad binnen, wat uiteraard ook problemen met zich brengt op het gebied van bezetting van de openbare ruimte en milieuhinder. De slechte luchtkwaliteit is voor 50% te wijten aan de uitstoot van het verkeer. Het plan voor de verbetering van de luchtkwaliteit van de stad bevat daarom 21 van de in totaal 30 mobiliteitsmaatregelen in het plan. Het doel is om te voldoen aan de limieten van de EU, maar ook die van de WHO, die strenger zijn (omdat ze later werden vastgesteld, met een meer gedetailleerde kennis van de werkelijke

gevolgen van de slechte luchtkwaliteit). Enkele van de maatregelen die zijn genomen zijn onder meer: invoering van een LEZ in het centrum van Madrid met camera's, een vermindering van het aantal rijstroken en parkeerplaatsen, 4 systemen van elektrische gedeelde voertuigen (2000 voertuigen in totaal), omvorming van een groot aantal straten tot voetgangerszones, aanpassing van de leveringen op basis van de milieuscore van het voertuig, installatie van de oplaadinfrastructuur op parkeerplaatsen langs de openbare weg (aangezien de openbare ruimte al behoorlijk vol staat). De uitvoering van het plan heeft geleid tot de volgende resultaten: een vermindering van de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen met 10%, een vermindering van het verkeer met 20% (maar gedeeltelijk overgeheveld naar naburige aders) en een stijging van de omzet met 8,5% voor de handelszaken binnen de zone met beperkt verkeer.

Voorstelling van de stad Oslo

De ambities van de stad Oslo zijn zeer groot op het vlak van het koolstofarm maken van het vervoerssysteem: vermindering van de broeikasgasemissies met 50% tegen 2020 en met 95% tegen 2030. Om dit te bereiken is een groot aantal maatregelen genomen: motor shift van verbrandingsmotoren naar elektrisch voor carsharing, logistiek, taxidiensten (vanaf 2020 moeten ze 100% elektrisch zijn) enz. Er worden ook mobiliteitsmaatregelen genomen, zoals het verminderen van het aantal parkeerplaatsen, het creëren van ‘emissievrije’ zones (voor vervoer en verwarming) en de omvorming van het hele stadscentrum tot een voetgangerszone. Op nationaal niveau bestaan er ook maatregelen, aangezien voertuigen met verbrandingsmotoren nu niet meer verkocht mogen worden voor diesel en vanaf 2025 voor benzine. Er is echter geen stimulans om lichtere of minder krachtige voertuigen te gebruiken: er is beslist om het wagenpark te elektrificeren door de burgers vrij te laten in hun keuze en dus zonder rekening te houden met andere criteria dan het type van motorisering van de voertuigen. Het grote enthousiasme voor de elektrische motorisering, dat ook fiscaal door de overheid wordt gestimuleerd, leidt tot mobiliteitsproblemen (stroken voorbehouden voor bussen ook toegankelijk voor BEV's en binnenkort verzadigd, gratis parkings in de stad waardoor het lokale verkeer toeneemt), temeer daar 61% van de huishoudens niet over parkeergelegenheid beschikt en veel BEV's dus - minstens gedeeltelijk - langs de weg worden opgeladen.

Werkgroep voor de uitvoering van maatregelen

In Londen wezen de zeer kleine ondernemingen op het probleem dat zij niet langer zouden kunnen rondrijden en hun activiteiten dus niet meer zouden kunnen uitvoeren in de zones waar voertuigbeperkingen gelden. De oplossing was om hun premies aan te bieden voor de vervanging van hun verboden voertuigen. In het algemeen verdient het de voorkeur in Londen te belasten in plaats van te verbieden (behalve voor de ULEZ): dit lijkt eerlijker, vooral omdat de overheid nog niet zo lang geleden de aankoop van dieselvoertuigen (voor hun iets lagere CO_2-uitstoot) aanmoedigde, terwijl deze technologie nu wordt verbannen.

Aan de andere kant roept het verkiezen van belastingen boven een verbod vragen op over de sociale rechtvaardigheid: het stelt financieel sterkere chauffeurs op de een of andere manier in staat om 'te blijven vervuilen'. Dat is de reden waarom Baden-Wurtenberg heeft gekozen voor een andere aanpak: huishoudens onder een inkomensdrempel zijn vrijgesteld van het verbod ingevoerd door de LEZ. Hetzelfde geldt voor bedrijven in financiële moeilijkheden.

Om het mobiliteitsgedrag te veranderen, is het belangrijk om zich niet te beperken tot een LEZ. In Barcelona wordt met een communicatiecampagne over het effect van e-commerce getracht de burgers (met name de jongere generaties) te leren om het systematische gebruik van leveringen te voorkomen, en dan vooral thuisleveringen, die voor kleine pakketten niet erg efficiënt zijn. In het algemeen wordt eraan herinnerd dat het van groot belang is om goed te communiceren over de maatregelen, de voordelen en de timing ervan en, indien mogelijk, om daarnaast op een ludieke manier argumenten aan te voeren die gebaseerd zijn op gezond verstand.

Werkgroep rond de alternatieven voor verbrandingsvoertuigen

Voor de deelnemers is de beste stimulans die steden en regio's kunnen bieden de ontwikkeling van het openbaar vervoer. Dit is gunstig voor iedereen en maakt het mogelijk om het sociale probleem van de invoering van voertuigbeperkingen, die vaak vooral de financieel minder draagkrachtige bevolkingsgroepen treffen, voor een groot deel op te lossen.

Andere besproken maatregelen zijn onder meer premies voor bedrijfsvoertuigen met alternatieve motorisering of voor bakfietsen, de ontwikkeling van autodelen, indien mogelijk elektrisch, de vermindering van het aantal en het gebruik van particuliere wagens, het gratis parkeren en opladen van elektrische voertuigen (en het eventueel openstellen van de voor bussen voorbehouden rijstroken), de fiscaliteit en de bevordering van de actieve vervoerswijzen (waaronder elektrische fietsen en elektrische steps).

Werkgroep rond de impact van de maatregelen

De luchtkwaliteitsmeetstations zijn uiteraard van essentieel belang om het effect van de genomen maatregelen te kunnen meten, ook al bieden ze niet noodzakelijkerwijs de mogelijkheid om vast te stellen welke specifieke maatregel welk effect mogelijk heeft gemaakt. Met betrekking tot de impact op de mobiliteit en het type voertuig op de weg, verstrekken ANPR-camera's *(automatic number plate recognition*) informatie over de voertuigstromen en de (theoretische) kenmerken van de voertuigen (Schotland). Voor sommige steden of regio's is het dan interessant om statistieken bij te houden over het aantal voertuigen dat de regels overtreedt (Baden-Wurtenberg). De hoogte van de boetes voor het niet naleven van de toegangsbeperkingsregels of de grenswaarden voor vervuilende stoffen hangt sterk af van de ene stad tot de andere. In Kopenhagen

bijvoorbeeld bedraagt de boete voor een bestuurder die de roetfilter uit zijn voertuig heeft verwijderd 1.000 euro, en dit bedrag stijgt zelfs tot 7.000 euro voor vrachtwagenchauffeurs die zich schuldig maken aan *AdBlue-fraude*.

Buitenlandse voertuigen kunnen een probleem vormen voor voertuigbeperkende maatregelen en het is over het algemeen vereist dat zij zich vooraf registreren. Om de emissies van elk specifiek voertuig te kennen, lijkt *remote sensing* de beste oplossing. Sommige steden gebruiken een model om de verkeers- en emissievermindering te voorspellen en vervolgens het verschil tussen de geprojecteerde en de gemeten situatie waar te nemen (Londen). Andere steden weten nog steeds niet hoe ze de meting zullen analyseren en opvolgen (Barcelona).

Wat het type van voertuig betreft dat prioritair geëlektrificeerd moet worden, noemen de steden en regio’s de bussen (het wagenpark is groot en de voertuigen leggen elke dag lange afstanden af) en de gemotoriseerde tweewielers, die in verhouding tot hun gewicht een zeer grote hoeveelheid luchtverontreinigende stoffen uitstoten. Het probleem van de recyclage van de batterijen lijkt in dit stadium geen grote bekommernis te zijn van de deelnemers.

Wat de gevolgen voor de mobiliteit betreft, zal alles afhangen van de gekozen maatregel en de context, maar zoals de vertegenwoordiger van Baden-Wurtenberg aangeeft, leidt een LEZ als dusdanig niet tot een herziening van de mobiliteit. Deze regio heeft dus geen modal shift waargenomen, maar alleen een versnelde vernieuwing van het wagenpark. Andere regio's, zoals Catalonië, geven dan weer aan dat de tenuitvoerlegging van een LEZ de bevolking gesensibiliseerd heeft voor de ernst van de luchtverontreiniging.

Bijlage : lijst van de stakeholders die werden uitgenodigd voor de ronde tafels en die eraan hebben deelgenomen

Energie infrastructuur (18/02)			
Uitgenodigde instelling	**Aanwezig**	**Uitgenodigde instelling**	**Aanwezig**
Agoria	x	Gaz.be	
Air liquide		Greenpeace	x
Bond Beter Leefmilieu		InforGazElec	
BRAFCO	x	Inter-Environnement Bruxelles	x
BRAL		Inter-Environnement Wallonie	
BRUGEL	x	MOBI (Van Mierlo)	
Brulocalis		Mobi VUB	x
Bruxelles Economie et Emploi		Octa+	
Leefmilieu Brussel	x	PitPoint	x
Bruxelles Mobilité	x	Siamu	
Bruxelles Propreté	x	SIBELGA	x
Colruyt		STIB	
Elia		Synergrid	
Engie	x	Total	
FEBEG		Transport and environment	x
Fédération pétrolière de Belgique		Waterstofnet	
Fluxys	x		

Laadpalen (18/02)			
Uitgenodigde instelling	**Aanwezig**	**Uitgenodigde instelling**	**Aanwezig**
Agoria	x	EV Point	x
Arau		Fastned	x
ASBE		FEBIAC	x
AVERE	x	Inter-Environnement Bruxelles	x
BECI	x	Mobi VUB	x
BRAL		Parking.brussels	

Brugel		Perspective.brussels	
Brulocalis		PitPoint	x
Bruxelles Economie et Emploi		Port de Bruxelles	x
Leefmilieu Brussel	x	Sibelga	
Bruxelles Mobilité	x	STIB	x
Bruxelles Propreté		Tesla	
Cambio	x	Transport & Environment	x
CityDev		Urban.brussels	
DriveNow	x	ZenCar	
EV Box	x		

Voertuigtechnologie (18/02)			
Uitgenodigde instelling	**Aanwezig**	**Uitgenodigde instelling**	**Aanwezig**
ADDAX		Inter-Environnement Wallonie	
ASBE		Ecol Sup Thomas Moore	
AVERE	x	Mobi VUB	x
Bond Beter Leefmilieu		Nissan	
Brussel Economie en werkgelenheid		Renault	
Leefmilieu Brussel	x	SIAMU	x
Brussel Mobiliteit	x	STIB	
Net Brussel	x	T&E	
Citroen		Tesla	
Colruyt		Touring/VAB	x
D'Ieteren	x	Toyota	x
E-trucks Europe		Transport & Mobility Leuven	
FBAA	x	TRAXIO	
FEBETRA		Université de Liège	
FEBIAC	x	UPTR	x
Hyundai		Vanhool	
Institut autoCar et autoBus		Volvo	x

Inter-Environnement Bruxelles	x		

Luchtkwaliteit en klimaat (21/02)			
Uitgenodigde instelling	**Aanwezig**	**Uitgenodigde instelling**	**Aanwezig**
Net Brussel	x	IEB	
BECI	x	INAMI	
Brussel Economie en werkgelenheid		Mobi VUB	x
Brussel Mobiliteit	x	Sciensano	x
BRAL		SIAMU	
Brugel		Sibelga	
Leefmilieu Brussel	x	SPF Mobilité et Transports	x
Bruxsel'air	x	SPF Santé publique	x
Clean Air Lovers & Lobbyists	x	Transport & environnement	
Dr. J-F Argacha		UCL Saint-Luc	
Dr. Marc Schroeven		ULB	x
Greenpeace	x	VUB Cosmopolis	x

Einde levenscyclus van voertuigen (21/02)			
Uitgenodigde instelling	**Aanwezig**	**Uitgenodigde instelling**	**Aanwezig**
Net Brussel		FEBELAUTO	x
AGORIA	x	Go4Circle	
BECI	x	IEW	
Brussel Mobiliteit		SPF Mobilité et Transports	x
Leefmilieu Brussel	x	Stevens & co	
Clean Air Lovers & Lobbyists	x	STIB	
COBEREC	x	STIB	x
Derichebourg		Traxio	
Facilitateur économie circulaire			

Logisitiek (13/03)			
Uitgenodigde instelling	**Aanwezig**	**Uitgenodigde instelling**	**Aanwezig**
Abattoirs Anderlecht	x	Fédération Belge de Logistique par Cycle (BCLF)	
ABP	x	GLS	
AGORIA		Heidelberg Cement	x
Artepub	x	J-M Rose	
Leefmilieu Brussel	x	Joost Group	
BECI		KBS	
BENELUX		Ktransport	
Brussel Mobiliteit	x	Lidl	
Bosman		Mabru	
Bpost	x	Mobi VUB	
BRAL		Pharma Belgium	x
Bruxelles Propreté	x	Port de Bruxelles	x
Carrefour		Procter&Gamble	
Citydepot		SUMY	x
Coca Cola	x	TLV	x
Colruyt		TNT	
Comeos		UCM	
CWS-BOCO		UNIZO	
Cyclo		UPS	x
Deka Team		UPTR	x
DHL		UR Bike	
Dockx		VIVA XPRESS LOGISTICS	
Eurobrokers		VOKA Metropolitan	
FEBETRA	(x)	Your Mover Vandergoten	

Economische activiteit in BHG en de metropolitane zone (13/03)

Uitgenodigde instelling	Aanwezig	Uitgenodigde instelling	Aanwezig
Actiris		FEB	
Agoria	x	FEBELAUTO	
Leefmilieu Brussel	x	FEBIAC	x
BECI	x	FGTB-ABVV	
BEE	x	HUB	
Brussel Fiscaliteit	x	IEB	
Brussel Mobiliteit	x	Saint Louis	
BRAL	x	Sibelga	
Brugel		SNI	
Bruxelles Formation		SPF Economie & Emploi	
BRUXEO		STIB	
CGSLB		TRAXIO	
Citydev		UCM	x
Comeos		Unizo	
Confédération de la construction		UWE	
CSC	x	VOKA	
D'Ieteren			

Sociale impact en begeleidingsmaatregelen (22/03)

Uitgenodigde instelling	Aanwezig	Uitgenodigde instelling	Aanwezig
Actiris		gezinsbond	
ARAU		Greenpeace	x
Brussel Economie en werkgelegenheid		IEB	
Brussel Mobiliteit	x	ligue des familles	
BRAL	x	Leefmilieu Brussel	x
Brugel		MOBI VUB	
Brulocalis		Mutualités Chrétiennes	

Brussels ouderen platform		Perspective.brussels	
Brusselse platform armoede		Sibelga	
CAWaB		SNI	
CGSLB		SPF Emploi	
COCOF		SPF Mobilité et Transports	
COCOM		St Louis	
CSC	x	STIB	
FGTB-ABVV	x	TestAchat	

Duurzame mobiliteit (22/03)			
Uitgenodigde instelling	**Aanwezig**	**Uitgenodigde instelling**	**Aanwezig**
AGORIA	x	International Federation of Pedestrians	
ARAU		Leefmilieu Brussel	x
BBL	x	Lime	
Brussel Economie en Werkgelegenheid		Mobi VUB	
Brussel Fiscaliteit		Modalizy	
BillyBike		Octa+	
Brussel Mobiliteit	x	Olympus Mobility	
BRAL	x	Parking.brussels	
Bruxsel'air		Perspective.Brussels	
Cambio	x	Renta	
CAWaB		Scooty	
Clean Air Lovers & Lobbyists	x	SNCB	
Cosmopolis		SPF Mobilité et Transports	x
De Lijn		STIB	
Dott		Taxistop	x
drivenow		TEC	
Engie		Tier	x
Executive agency for SME		Ubeeqo	
Fiestsersbond		UBER	

Flash		ULB	
GRACQ	x	Villo	
Greenpeace	x	WHIM	
IEB	x	xximo	
IEW		ZenCar	