

brussel
herademt
.brussels 

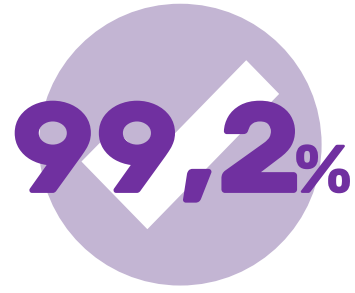
EVALUATIE VAN DE LAGE-EMISSIEZONE Rapport 2022





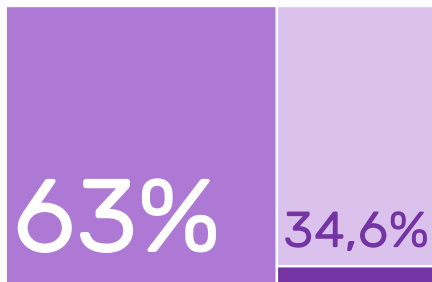
In 2022 werd een **kalender** vastgelegd voor de geleidelijke uitfasering van voertuigen met verbrandingsmotor tegen 2035

[Meer weten?](#)



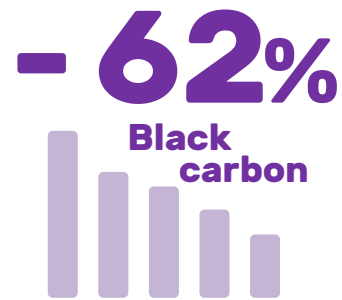
Medio 2023 **voldeed 99,2%** van de voertuigen aan de toegangs criteria van de LEZ

[Meer weten?](#)



Medio 2023 bestaat het personenwagenvoertuigen uit: **63% benzinevoertuigen, 35% dieselveertuigen, 2% elektrische voertuigen**

[Meer weten?](#)



Einde 2022 had de wijziging van het wagenpark de uitstoot van **black carbon** met **62%** verminderd ten opzichte van 2018

[Meer weten?](#)



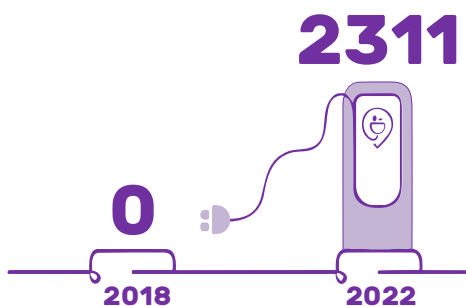
De dieselauto's die sinds 2022 uit de LEZ verbannen zijn, stoten **6 keer meer fijn stof** uit dan de dieselauto's die er nog toegelaten zijn

[Meer weten?](#)



De wijziging van het wagenpark heeft de **NO₂-concentratie** langs de drukste wegen sinds 2018 met **30%** verlaagd

[Meer weten?](#)



Eind 2022 beschikte Brussel over **2.311** publiek toegankelijke **laadpunten**

[Meer weten?](#)



In 2022 werden **2.092 Brussel'Air-premies** aan Brusselaars toegekend

[Meer weten?](#)

Inhoud

Inleiding.....	2
Gevolgen van de LEZ voor het wagenpark.....	3
1. Gegevens van de ANPR-camera's.....	3
2. Impact van de LEZ op de samenstelling van het voertuigenpark in het verkeer.....	5
2.1. Criteria voor de toegang tot de LEZ.....	5
2.2. Kalender van de lage-emissiezone.....	6
2.3. Betrokken voertuigen in 2022 en 2025.....	7
2.4. Evolutie van de motorisaties.....	13
2.5. Afwijkingen.....	15
2.6. Dagpas.....	16
2.7. In het buitenland ingeschreven voertuigen.....	17
Impact van de LEZ op de emissies en de luchtkwaliteit.....	18
1. Emissies.....	18
1.1. Modelling van de evolutie van de verkeersemissies.....	18
1.2. Methodologie.....	19
2. Metingen van de luchtkwaliteit.....	21
2.1. Concentraties stikstofdioxide (NO ₂).....	21
2.2. Concentraties black carbon (BC).....	22
3. Modelling van de luchtkwaliteit.....	23
3.1. Resultaten.....	23
3.2. Methodologie.....	24
Begeleidende maatregelen.....	25
1. Communicatie.....	25
2. Mobility Coach.....	26
3. Brussel'Air-premie voor particulieren.....	26
4. LEZ-premie voor ondernemingen.....	28
5. Electrify: een plan, een projectoproep en een website.....	28
5.1. Website electrify.brussels.....	29
5.2. Projectoproep 'electrify.brussels'.....	29
Conclusie.....	30

Inleiding

De luchtverontreiniging heeft nefaste gevolgen voor de gezondheid van de Brusselaars. De blootstelling aan verontreinigende stoffen, met name fijn stof (PM) en stikstofdioxide (NO₂), is verantwoordelijk voor vroegtijdige overlijdens, ziekten (luchtwegaandoeningen, hart- en vaatziekten, astma enz.) en aanzienlijke economische kosten voor de samenleving (medicatie, ziekenhuisopnames, absentieïsme enz.)¹. In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BHG) heeft de blootstelling aan PM_{2.5}, NO₂ en ozon (O₃) in de lucht naar schatting respectievelijk 627, 323 en 19 voortijdige overlijdens veroorzaakt in 2018². Hoewel de luchtkwaliteit de laatste jaren verbeterd is, zijn nog steeds grote inspanningen nodig om ervoor te zorgen dat de Brusselaars lucht kunnen inademen die voldoet aan de waarden die de Wereldgezondheidsorganisatie (WGO) aanbeveelt. Vooral in de transportsector moet nog veel worden gedaan.

Het wegvervoer is bovendien de grootste producent van NO_x-emissies. Het is de op één na grootste bron van fijn stof in het BHG. Daarom werd in 2018 de lage-emissiezone of Low Emission Zone (LEZ) ingevoerd op het volledige grondgebied van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Deze heeft tot doel de meest vervuilende voertuigen (auto's, bestelwagens en bussen) geleidelijk aan uit het verkeer te halen. Zoals vereist door de wet, publiceren we elk jaar een evaluatieverslag over de naleving, de impact en de relevantie van de LEZ-aanpak in het BHG. Dit verslag maakt de balans op van de LEZ in 2022. De verslagen van de jaren 2018 tot 2021 zijn terug te vinden op de site www.lez.brussels.

In 2022 werd de LEZ gekenmerkt door de inwerkingtreding van een nieuwe mijlpaal. Deze verbiedt het verkeer van Euro 4-dieselloertuigen, dat is de laatste generatie dieselloertuigen die nog niet systematisch met een roetfilter was uitgerust.

Om deze verstrenging te ondersteunen, werden nieuwe begeleidende maatregelen geïmplementeerd. Het betreft in het bijzonder de toevoeging van een nieuwe P+R aan het UZ VUB, de verhoging van het aantal dagpassen per jaar van 8 tot 24 dagen, en de lancering van de nieuwe Brussel'Air-premie, waarmee Brusselaars die hun nummerplaat laten schrappen kunnen genieten van een budget. Het bedrag ervan varieert afhankelijk van het gezinsinkomen en kan worden gebruikt voor multimodale diensten/producten.

Het jaar 2022 werd ook gekenmerkt door de goedkeuring door de Brusselse regering van de LEZ-kalender voor de periode 2025-2036, samen met de roadmap voor '*Low Emission Mobility*' en het plan '*Electrify.brussels*' voor de uitrol van laadinfrastructuur. De LEZ-kalender 2025-2036 wil de auto's, bestelwagens en minibussen met verbrandingsmotor geleidelijk uitbannen tegen 2035, en de stadsbussen met verbrandingsmotor tegen 2036. Hij voorziet ook de toepassing van de LEZ op gemotoriseerde tweewielers en vrachtwagens vanaf 2025. Op die manier start het Brussels Gewest een traject om de doelstellingen van het Lucht-Klimaat-Energieplan te bereiken: de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen verminderen om tegen 2030 te voldoen aan de richtwaarden van de WGO, en tegen 2030 de uitstoot van broeikasgassen met 47% verminderen ten opzichte van 2005. Deze maatregelen passen ook in de strategie voor duurzame mobiliteit van het gewestelijke plan '*Good Move*'.

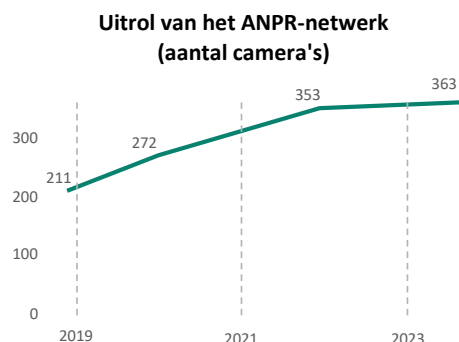
¹ VITO, 2021: https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/RAPP_VITO_Health_Impact_Thermic_Ban_NL.pdf

² IRCELINE 2020, geciteerd in het voornoemde verslag van VITO.

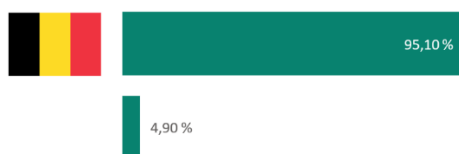
Gevolgen van de LEZ voor het wagenpark

1. Gegevens van de ANPR-camera's

Eind 2022 was een netwerk van 363 camera's met nummerplaatherkenning (ANPR-camera's) operationeel om de LEZ te controleren. Via dit gewestelijke cameranetwerk kan men immers de voertuigen identificeren die binnen de LEZ rijden. De kentekennummers van de geregistreerde voertuigen worden dagelijks doorgestuurd naar Brussel Fiscaliteit, dat de technische kenmerken van de voertuigen (categorie, brandstof, Euronorm enz.) controleert op basis van gegevens van de DIV (Dienst Inschrijving Voertuigen). Om dit evaluatieverslag op te stellen, worden deze gegevens vervolgens geanonimiseerd en worden de kentekennummers gecodeerd voordat ze naar Leefmilieu Brussel worden gestuurd.



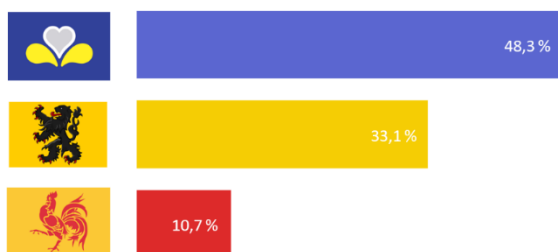
95% van de voertuigen in het Brusselse verkeer is Belgisch



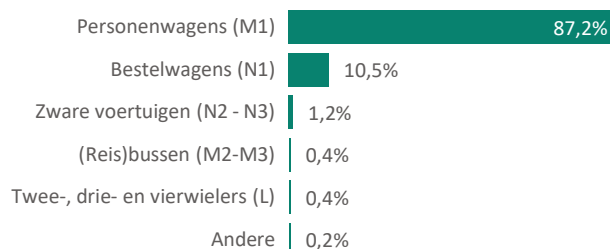
In 2022 was op een gemiddelde dag ongeveer 95% van de geregistreerde voertuigen in België ingeschreven. Buitenlandse voertuigen vallen onder de LEZ, maar hun technische kenmerken zijn niet bekend bij de DIV. Buitenlandse voertuigen, met uitzondering van Nederlandse, waarvoor de technische gegevens beschikbaar zijn in open data, moeten zich daarom online registreren om in de LEZ te mogen rijden.

Van de in België ingeschreven voertuigen die op een gemiddelde dag in de LEZ rijden, is meer bijna de helft (48,3%) ingeschreven in Brussel, 33,1% in Vlaanderen en 10,7% in Wallonië. In termen van categorieën vertegenwoordigen de personenwagens (categorie M1) ongeveer 87% van het aantal voertuigen, de bestelwagens (categorie N1) 10,5%, de vrachtwagens (N2 en N3) 1%, de (mini)bussen en touringcars (M2 of M3) 0,4% en de tweewielers, driewielers en quads (L) eveneens 0,4%.

In 2022 was de helft van de voertuigen die op een gemiddelde dag in Brussel in het verkeer waren in Brussel ingeschreven

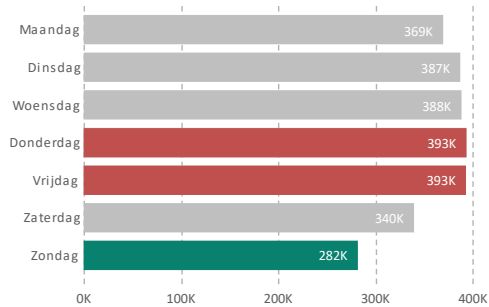


In 2022 reden voornamelijk auto's en bestelwagens in Brussel

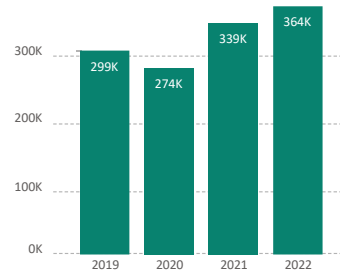


In 2022 identificeerden de ANPR-camera's gemiddeld 364.468 unieke voertuigen (alle categorieën samen) per dag in de LEZ. De drukste dagen van de week waren donderdag en vrijdag, met ongeveer 393.000 unieke voertuigen per dag. De minst drukke dag was de zondag, met gemiddeld 281.708 voertuigen.

Donderdag en vrijdag zijn de dagen met het grootste aantal voertuigen op de weg in Brussel



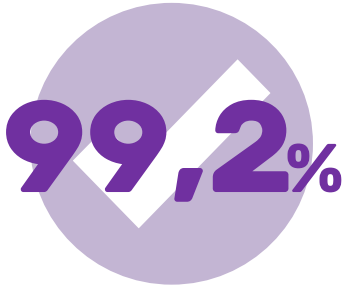
Het aantal door het cameranetwerk geregistreeerde voertuigen neemt elk jaar toe



2. Impact van de LEZ op de samenstelling van het voertuigenpark in het verkeer

2.1. Criteria voor de toegang tot de LEZ









De toegang tot de LEZ hangt af van de categorie van het voertuig, de brandstof en de Euronorm. Alle praktische informatie om te controleren of een voertuig onder de LEZ-regeling valt, is te vinden op www.lez.brussels. De website biedt ook een simulator om na te gaan of een voertuig al dan niet in de LEZ mag rijden. Hiervoor volstaat het om de nummerplaat en de datum van de eerste en laatste inschrijving in te voeren.



Medio 2023 voldeed 99,2% van de voertuigen die onder de LEZ-regeling vallen (categorieën M1, M2, M3, N1) en in de LEZ-zone reden aan de criteria of waren ze gedekt door een afwijking of door de aankoop van een dagpas. Aangezien de volgende mijlpaal pas in 2025 van kracht wordt, mogen we verwachten dat deze naleving nog verder zal verbeteren.

2.2. Kalender van de lage-emissiezone

In 2022 werd de LEZ-kalender tot 2036 vastgelegd voor alle voertuigcategorieën, om een duidelijk beeld te geven van de manier waarop de geleidelijke uitstap van de verbrandingsmotoren te werk zal gaan³:

		Brandstof	2025	2028	2030	2035	2036
	Personenwagen (M1) Bestelwagen (N1, Klasse I)	Diesel/hybride	Euro 6	Euro 6d	⊘	⊘	⊘
		Benzine/CNG/LPG	Euro 3	Euro 4	Euro 6d	⊘	⊘
	Minibus (M2) Bestelwagen (N1, Klasse II, III)	Diesel/hybride	Euro 6	Euro 6d-TEMP	Euro 6d	⊘	⊘
		Benzine/CNG/LPG	Euro 3	Euro 4	Euro 6d	⊘	⊘
	Bus (M3, Klasse I, II, A)	Diesel/hybride	Euro VI	Euro VI	Euro VI	Euro VI d	⊘
		Benzine/CNG/LPG	Euro III	Euro IV	Euro VI	Euro VI d	⊘
	Touringcar (M3, Klasse III, B)	Diesel/hybride	Euro VI	Euro VI	Euro VI	Euro VI d	Euro VI e
		Benzine/CNG/LPG	Euro III	Euro IV	Euro VI	Euro VI d	Euro VI e
	Bromfiets (L1-L2)	Diesel/hybride	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘
		Benzine/CNG/LPG	Alle	Euro 5	⊘	⊘	⊘
	Motorfiets (L3-L5)	Diesel/hybride	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘
		Benzine/CNG/LPG	Euro 3	Euro 4	Euro 5	⊘	⊘
	Vierwieler (L6-L7)	Diesel/hybride	⊘	⊘	⊘	⊘	⊘
		Benzine/CNG/LPG	Alle	Euro 4	Euro 5	⊘	⊘
	Vrachtwagen (N2-N3)	Diesel/hybride	Euro VI	Euro VI	Euro VI d	Euro VI e*	Euro VI e*
		Benzine/CNG/LPG	Euro III	Euro IV	Euro VI d	Euro VI e*	Euro VI e*

* Uitsluitend voor N2 waarvan de referentiemassa groter is dan 2610 kg en voor N3

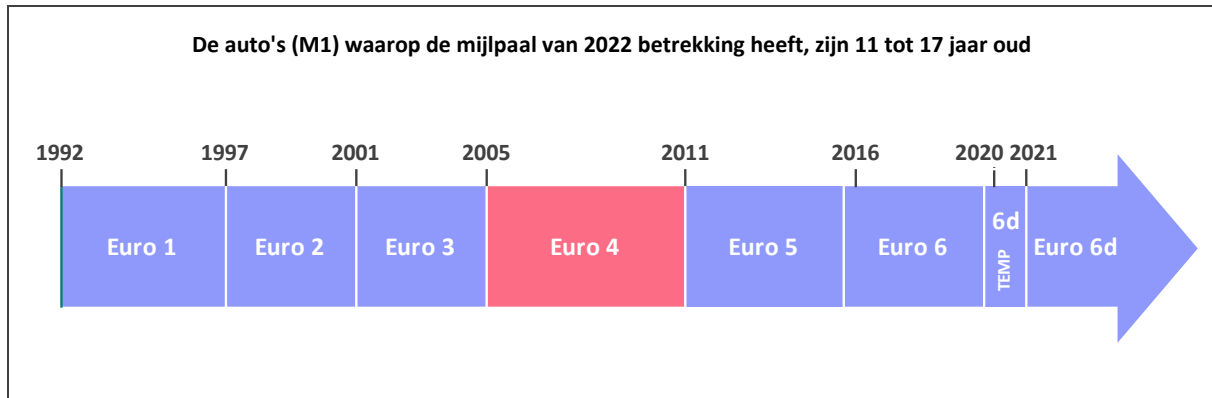
- **Auto's en lichte bestelwagens** met dieselmotor zullen in 2030 verboden zijn, die met benzinemotor, LPG en CNG in 2035.
- **Voor de grootste bestelwagens (categorie N1 klasse II en III) en de minibussen** zal de uitstap uit verbrandingsmotoren (benzine en diesel) in 2035 plaatsvinden, met in de loop der jaren steeds strengere beperkingen. In 2025 moeten de diesels minstens Euro 5 zijn; in 2028 Euro 6d-TEMP en in 2030 Euro 6d.
- **De vrachtwagens** zullen vanaf 1 januari 2025 eveneens onder de LEZ vallen: de dieselvrachtwagens moeten minimaal Euro 6 zijn om nog in Brussel te mogen rijden.
- **De gemotoriseerde tweewielers, quads en 'auto's zonder rijbewijs' (categorie L)** zullen vanaf 2025 aan bepaalde toegangscriteria moeten voldoen, afhankelijk van hun Euronorm, hun brandstof en hun model. De dieselversies zijn vanaf 2025 niet meer toegelaten in het verkeer. Voor benzine moet de LEZ-kalender worden geraadpleegd, omdat hier afzonderlijke mijlpalen gelden afhankelijk van het type voertuigen van categorie L.

³ Onder voorbehoud van de definitieve goedkeuring door de Brusselse regering van de wetgeving voor de tweewielers

2.3. Betrokken voertuigen in 2022 en 2025

2.3.1. Mijlpaal 2022

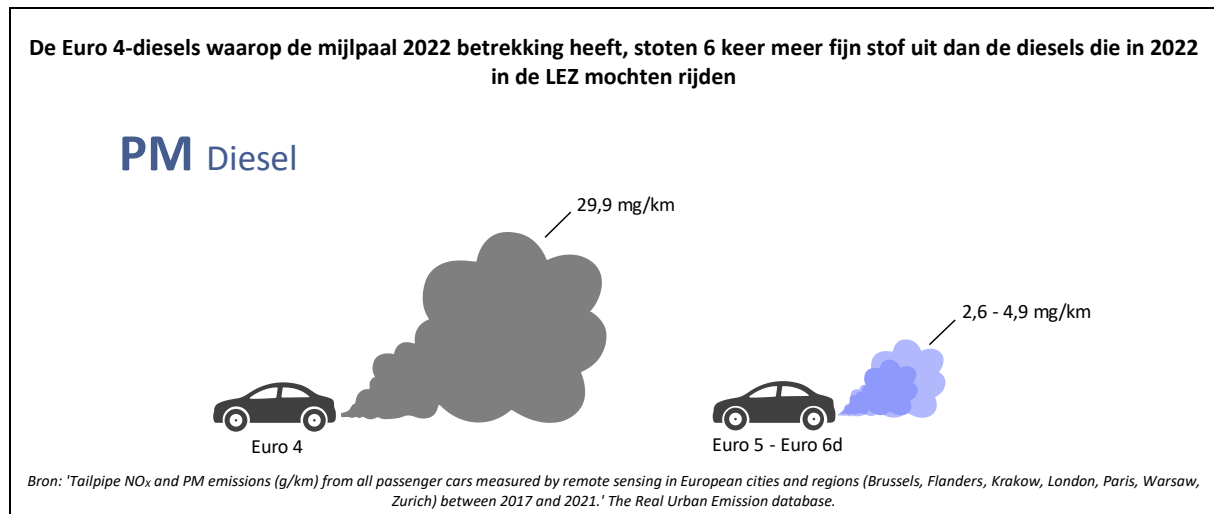
De wetgeving voorzag met de mijlpaal 2022 een verstrenging van de criteria voor de toegang tot de LEZ vanaf 1 januari 2022: verbod op voertuigen M1, M2, M3 en N1 met dieselmotor Euro 4. De overgangperiode van 3 maanden (van januari tot maart 2022), waarin de eigenaars van niet-conforme voertuigen alleen een waarschuwingsbrief en geen boete kregen, werd verlengd tot 1 juli 2022. De COVID-crisis en de oorlog in Oekraïne leidden immers tot problemen met de leveringen in de autosector, zodat een tijdelijke vrijstelling werd verleend aan mensen die vóór 2022 een voertuig hadden besteld dat nog niet was geleverd. Zo werden 78 tijdelijke vrijstellingen verleend.



De mijlpaal van 2022 was bijzonder belangrijk om de luchtkwaliteit in Brussel te verbeteren. De betrokken voertuigen waren immers verantwoordelijk voor een aanzienlijk deel van de totale uitstoot van fijn stof (PM) en stikstofoxiden (NO_x) door het vervoer in de hoofdstad. Uit de resultaten van de campagne voor de meting van de reële voertuigemissies op de weg (*remote sensing*-studie), die eind 2020 in Brussel werd uitgevoerd via het initiatief TRUE⁴, bleek dat de Euro 4-dieselauto's, die slechts 12% van het verkeer in 2020 voor hun rekening namen, verantwoordelijk waren voor bijna 47% van de uitstoot van fijn stof (PM) door het verkeer en 26% van de NO_x⁵-uitstoot.

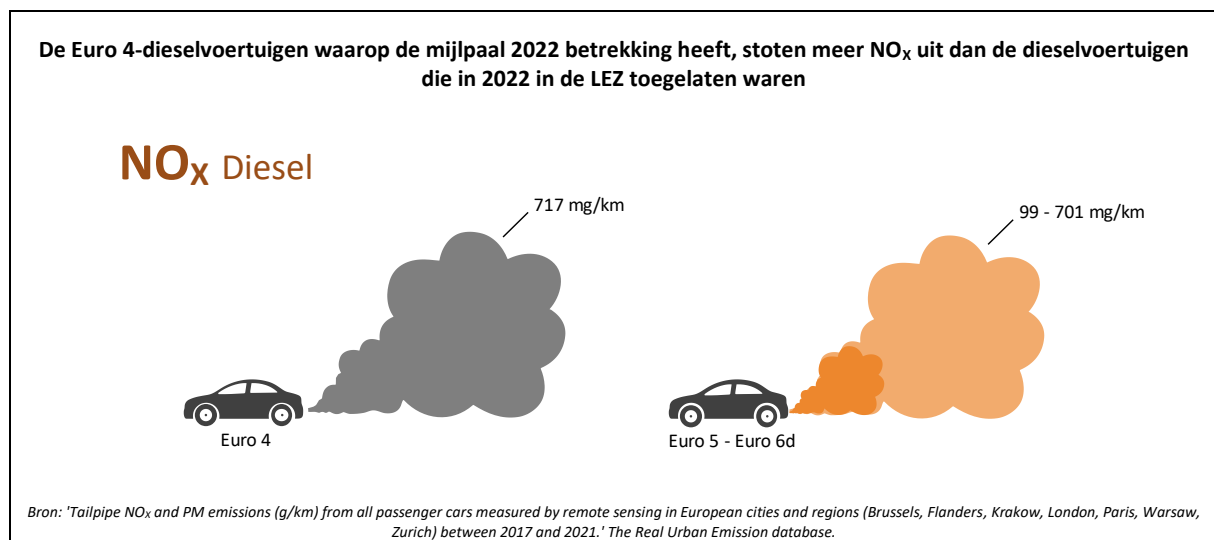
⁴ In de herfst van 2020 heeft The Real Urban Emissions Initiative (TRUE) de uitstoot gemeten van meer dan 130.000 verschillende voertuigen in de straten van Brussel. De resultaten zijn beschikbaar op de website van [Leefmilieu Brussel](#).

Dit is de laatste generatie dieselauto's die niet systematisch met een roetfilter is uitgerust. Het verbod op Euro 4-dieselauto's haalde dus de auto's uit het verkeer die tot 6 keer meer fijn stof uitstootten dan de auto's die toegelaten bleven (namelijk de Euro 5- en Euro 6-diesels).

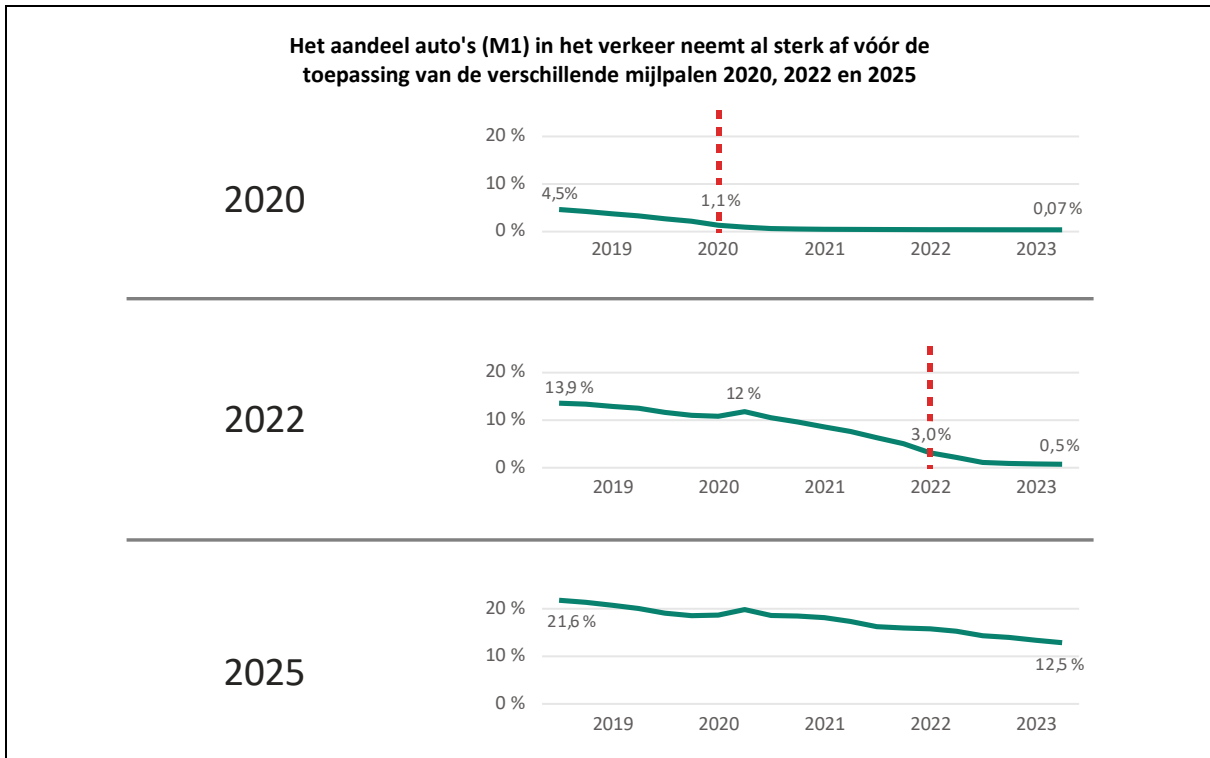


Wat de NO_x-emissies betreft, herinneren we eraan dat campagnes voor de meting van de reële voertuigemissies op de weg (met remote sensing) die de afgelopen jaren in verschillende Europese steden zijn uitgevoerd, hebben aangetoond dat Euro 4-, 5- en 6-dieselvoertuigen op de weg in reële omstandigheden NO_x-emissies hebben die 3 tot 5 keer hoger liggen dan de wettelijke laboratoriumnormen (dieselgate).

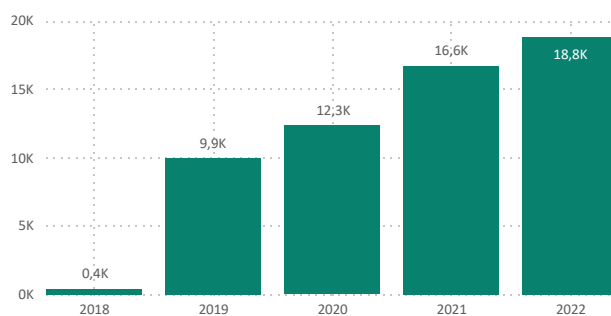
Dat verklaart waarom de impact van het verbod op Euro 4-diesels iets minder uitgesproken is voor de NO_x-emissies dan voor het fijn stof. Euro 5-diesels stoten immers nog steeds gemiddeld 701 mg NO_x per km uit, tegenover 717 mg/km voor Euro 4-diesels. Er zal echter een grote daling zijn bij de overgang in 2025 naar Euro 6 (410 mg/km) en daarna, in 2028, naar Euro 6d (99 mg/km).



De mijlpalen die momenteel in de lage-emissiezone worden toegepast, worden trouwens nog steeds goed nageleefd. De Euro 4-dieservoertuigen van categorie M1, die in het laatste kwartaal van 2021 5% van het M1-wagenpark in het Brusselse verkeer vertegenwoordigden, waren een jaar later slechts goed voor 0,6%. De voertuigen waarop de vorige mijlpalen van de LEZ betrekking hadden, zijn dan weer volledig verdwenen van de wegen van het Gewest. Deze evolutie heeft de luchtkwaliteit in Brussel beduidend verbeterd.



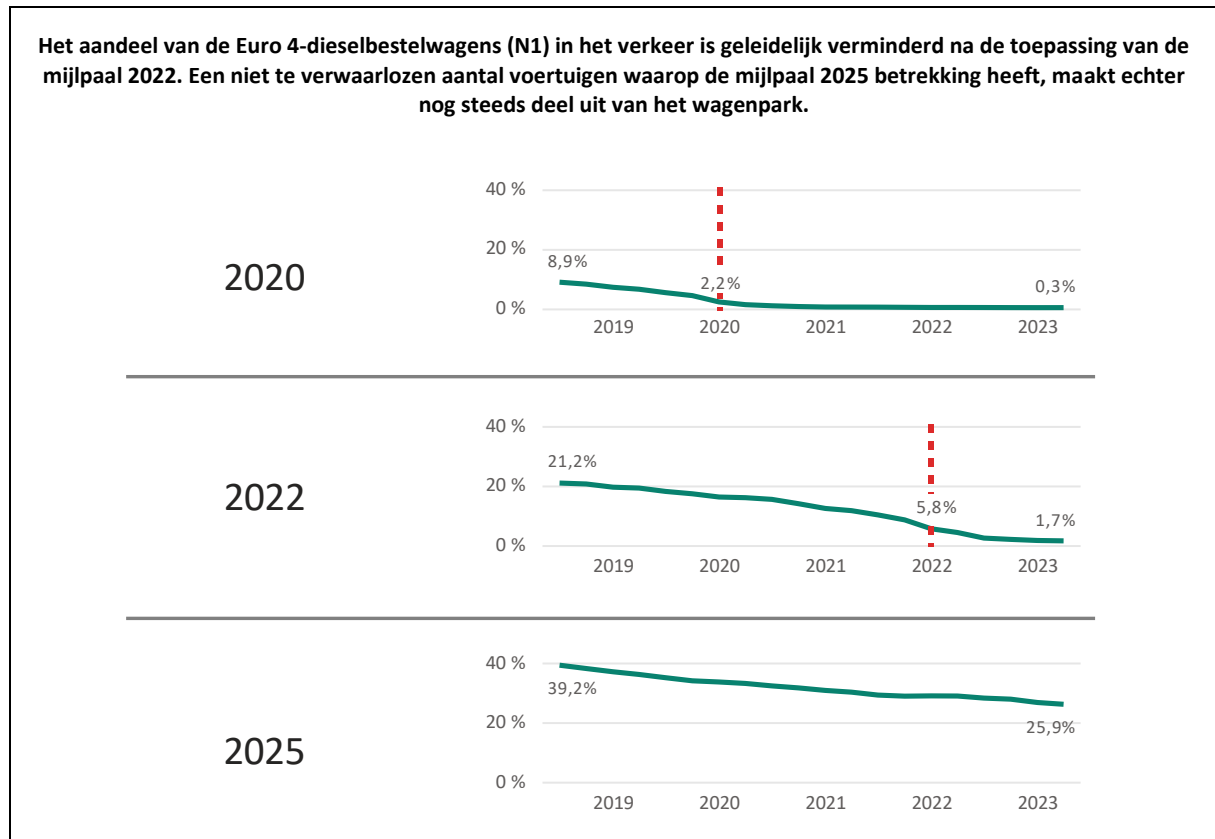
Het aantal boetes is slechts licht gestegen, ondanks de invoering van een nieuwe mijlpaal in 2022



Hoewel nog 3% van de voertuigen die op 1 januari 2022 in omloop waren werd getroffen door de toepassing van de mijlpaal 2022 (Euro 4-diesel), steeg het aantal boetes dat werd verzonden met slechts 13,5% tussen 2021 en 2022. Dat kleine verschil kan worden verklaard door het uitstel tot 1 juli van de verzending van de eerste boetes en door de invoering van een afwijking om de bevoorradingsproblemen in de autosector te compenseren.

De boetes hebben minder betrekking op in Brussel ingeschreven voertuigen (13,4% van de boetes) dan op voertuigen die in Wallonië (40,7%) of Vlaanderen (45,9%) zijn ingeschreven.

Bij de bestelwagens (N1) is de evolutie identiek. Het aandeel van de voertuigen waarop de laatste mijlpaal betrekking had, bedroeg begin 2022 nog 5,8%, maar was in juni 2023 sterk gedaald tot 1,7%. De LEZ-regeling blijft dus zeer efficiënt om het wagenpark dat in het BHG rijdt te beïnvloeden.



2.3.2. Mijlpaal 2025

Het nieuwe LEZ-besluit dat op 11 juli 2022 in het Belgisch Staatsblad werd gepubliceerd, zal vanaf 2025 nieuwe beperkingen invoeren voor de volgende voertuigcategorieën:

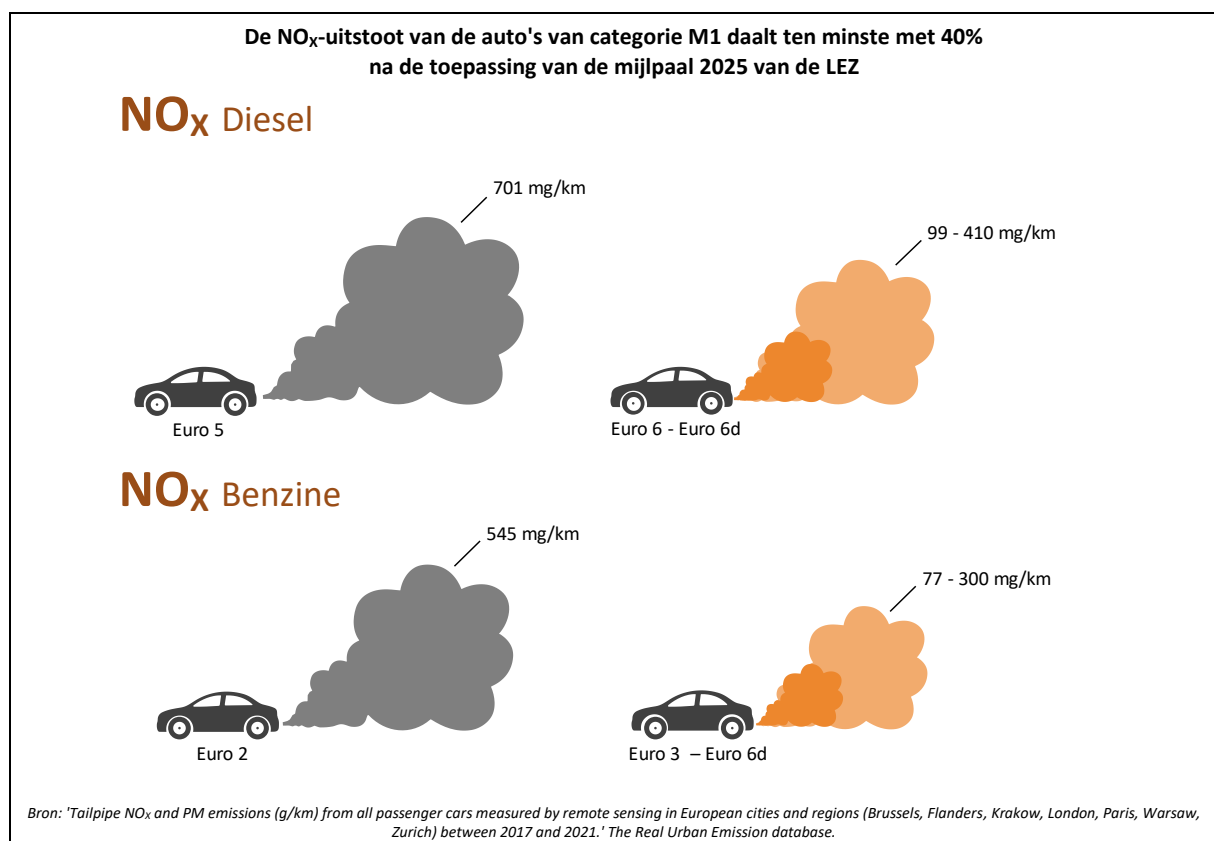
- De auto's, bestelwagens, (mini)bussen en vrachtwagens (M1, M2, M3 en N1, N2, N3) met Euro 5-dieselmotor en Euro 2-benzinemotor
- De bromfietsen en scooters (L1, L2) met dieselmotor
- De motoren (L3, L4 en L5) met Euro 2-diesel- en benzinemotor
- De lichte quads (L6, L7) met dieselmotor

Eind 2022 voldeed 85% van de voertuigen op de weg al aan de mijlpaal van 2025 (en vroeger), vergeleken met 81% aan het begin van het jaar. Het nalevingspercentage neemt dus geleidelijk aan toe en zou verder moeten verbeteren tegen de tijd dat de mijlpaal van kracht wordt.

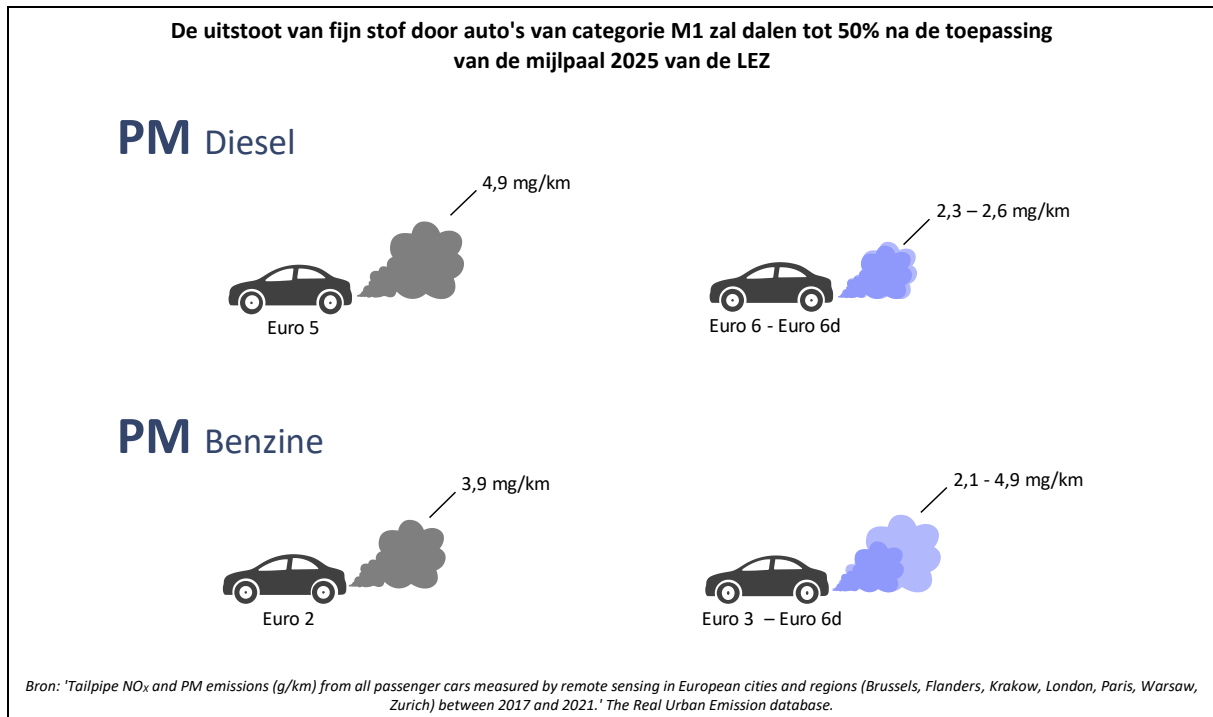
Er bestaan echter verschillen tussen de voertuigcategorieën. Voor categorie L (goed voor 0,4% van het verkeer) bedraagt het nalevingspercentage al 95%. Voor de auto's (87% van het wagenpark) en bussen is dat 86%. Voor de bestelwagens (N1) is het nalevingspercentage echter 69%, en voor de vrachtwagens (N2 en N3) 77,5%.

Met de toepassing van de mijlpaal van 2025 wordt verwacht dat:

- de NO_x -uitstoot zal dalen met ongeveer 40% voor zowel diesel- als benzineauto's.



- de emissies van fijn stof met bijna de helft zullen dalen voor de dieselmotoren. Voor de benzineauto's, die veel minder fijn stof uitstoten dan de dieselauto's, zal er weinig verschil zijn op het vlak van PM-uitstoot.



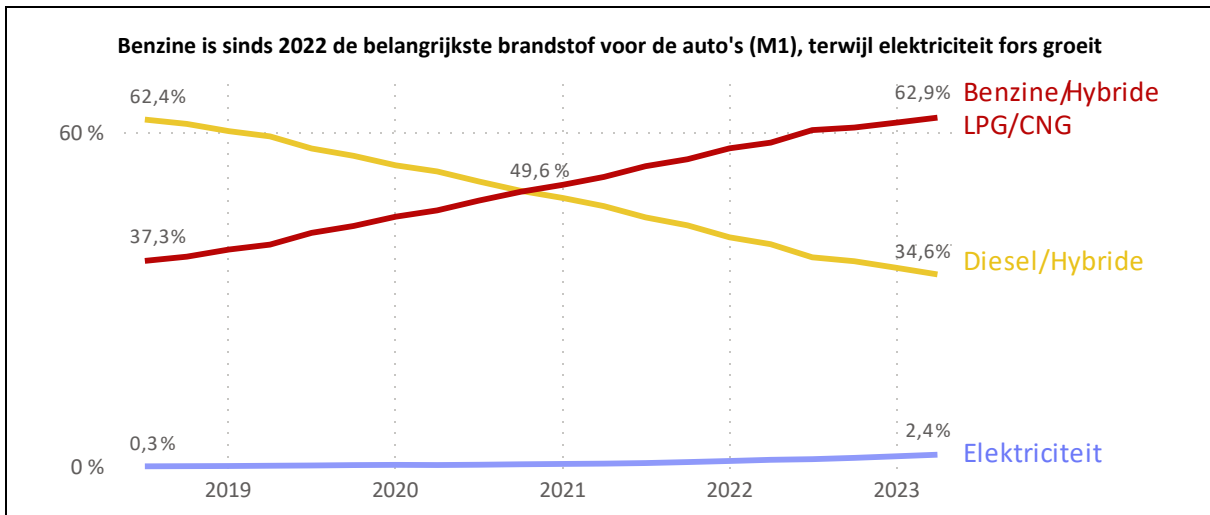
2.4. Evolutie van de motorisaties

2.4.1. Auto's (M1)

Vooraf dankzij de LEZ zien we de afgelopen jaren een verschuiving van dieselmotoren naar benzine- en hybride motoren, en ook naar elektrische voertuigen.

In de onderstaande grafiek zijn de hybride voertuigen opgenomen in de categorie diesel of benzine, afhankelijk van de brandstof die hun verbrandingsmotor gebruikt. In het kader van de LEZ volgen deze voertuigen namelijk de kalender afhankelijk van hun verbrandingsmotor. Hier kunnen enkele opmerkingen worden gemaakt:

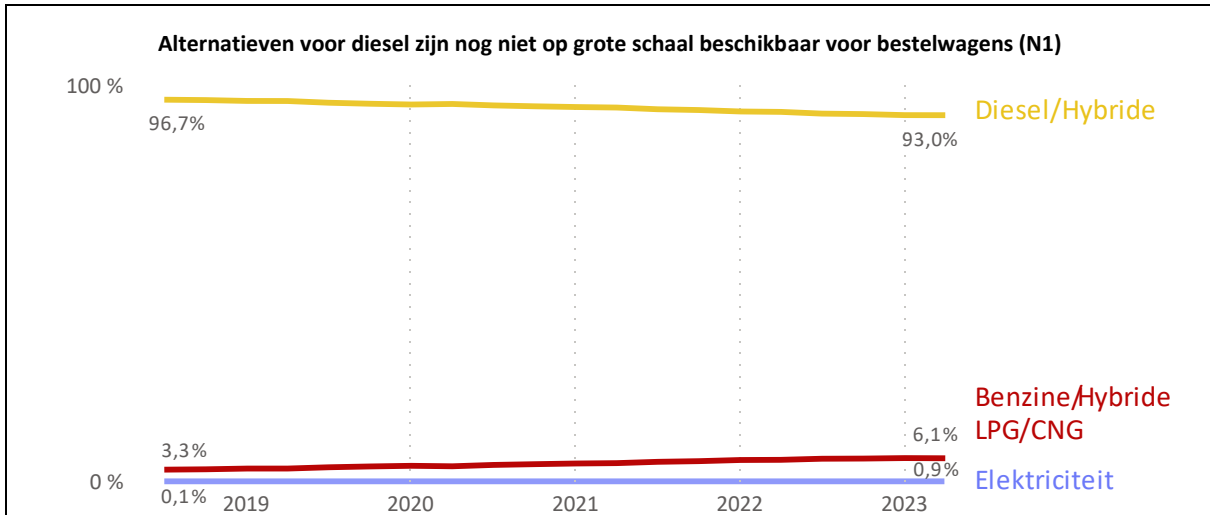
- het aandeel van de diesels is bijna gehalveerd sinds de invoering van de LEZ in 2018 (van 62,4% naar 34,6%);
- de benzinemotoren volgen een omgekeerde trend (van 37,3% naar 62,9%);
- het aandeel van de elektrische voertuigen in het verkeer stijgt sterk, hoewel het klein blijft (1,3% begin 2022 tegenover 2,4% begin 2023). Het Gewest steunt deze groei door zijn plan voor de uitrol van laadinfrastructuur voort te zetten (*zie 5 Electrify: een plan, een projectoproep en een website*).



In 2022 vertegenwoordigden de hybride voertuigen gemiddeld 9,4% van alle voertuigen van klasse M1 die dagelijks in Brussel op de weg waren. Hiervan waren 7,8% benzinehybriden en 1,6% dieselhybriden.

2.4.2. Bestelwagens (N1)

Bij de bestelwagens blijft het aandeel van de diesels sterk dominant, aangezien de bestelwagens met benzine of CNG/LPG slechts 6% van het park vertegenwoordigen. De elektrische bestelwagens doen hun intrede op de markt maar vertegenwoordigen nog steeds minder dan 1% van het wagenpark.

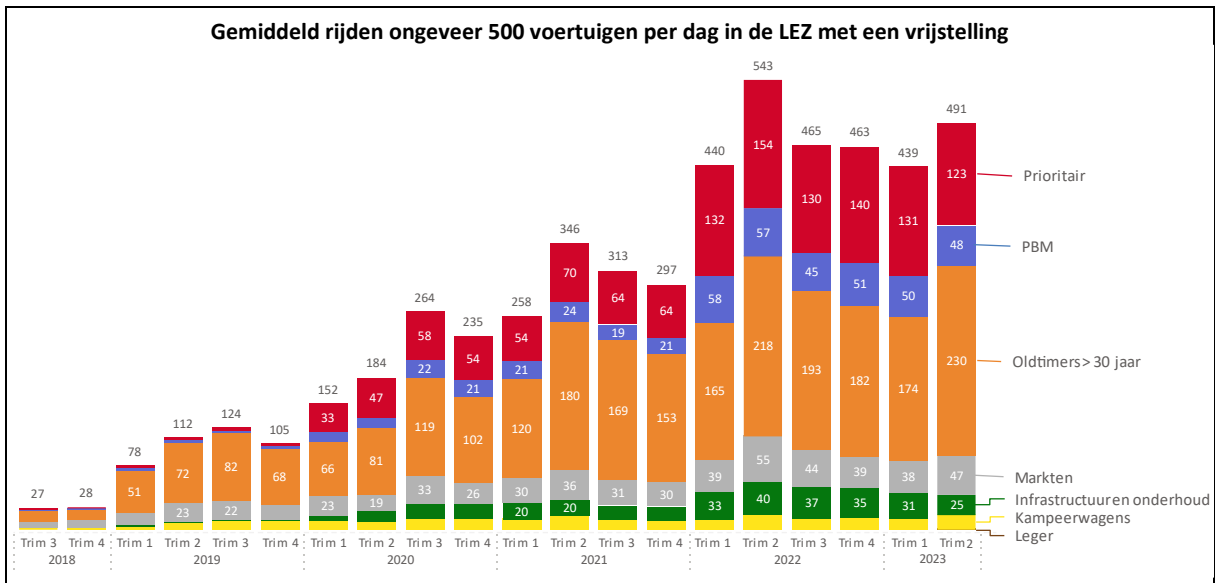


2.5. Afwijkingen

De wetgeving voorziet een aantal afwijkingen van het verbod om in de LEZ te rijden. Deze afwijkingen worden automatisch toegekend wanneer ze betrekking hebben op een door de DIV geïdentificeerde categorie (kampeerwagens, voertuigen ouder dan 30 jaar, enz.) of op verzoek van de eigenaar (bijvoorbeeld voor voertuigen die zijn aangepast voor personen met een beperking). Het aantal voertuigen dat niet voldoet aan de LEZ-criteria en een afwijking krijgt, is relatief klein: het gaat om 0,1% van het verkeer (ongeveer 500 voertuigen per dag van de 364.000 die elke dag in de LEZ rijden).

De oldtimers van meer dan 30 jaar blijven de grootste groep met een afwijking. De op één na grootste groep is die van de prioritaire voertuigen (waaronder de ambulances).

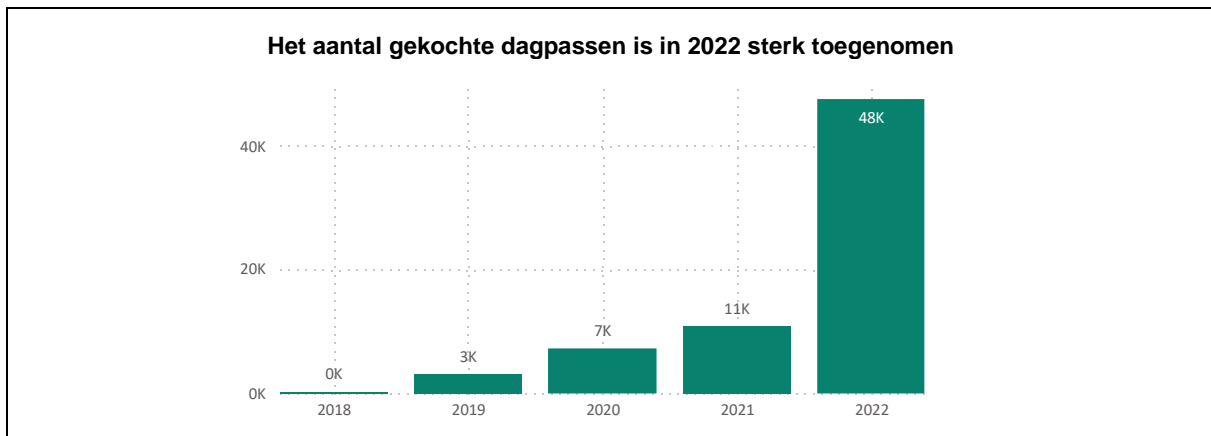
Vanaf 2025 komen nieuwe categorieën voertuigen in aanmerking en zullen nieuwe afwijkingen worden toegestaan: mobiele kranen, uitzonderlijk vervoer, schoolvervoer en vervoer van personen met een beperking. U vindt meer informatie op de website lez.brussels.



2.6. Dagpas

De wetgeving bepaalt dat een voertuig dat niet aan de toegangscriteria voldoet, in de LEZ mag rijden na de aankoop van een dagpas voor € 35. In 2022 werd het maximale aantal toegestane dagpassen verhoogd van 8 naar 24 per jaar, om de professionals en occasionele bezoekers beter te ondersteunen. Het aantal gekochte dagpassen is in 2022 sterk gestegen:

- in 2022 werden 47.610 dagpassen gekocht. Ongeveer één derde van deze passen werd gekocht voor voertuigen die slechts één dag in de LEZ reden;
- van het begin van de LEZ tot eind 2022 werden 68.906 dagpassen gekocht;
- de meeste passen werden gekocht voor voertuigen die buiten het BHG ingeschreven waren, met name voertuigen met inschrijving in Wallonië, in Vlaanderen of in het buitenland. In 2022 werd slechts 9,6% van de passen gekocht voor in het BHG ingeschreven voertuigen.



Deze begeleidende maatregel lijkt dus vruchten af te werpen. Hij biedt bepaalde automobilisten immers de mogelijkheid om af en toe in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest te rijden, op een flexibele manier en zonder de milieudoelstellingen van de maatregel in het gedrang te brengen.

2.7. In het buitenland ingeschreven voertuigen

Met behulp van de gegevens van de ANPR-camera's kan men het land van de inschrijving van een voertuig in het verkeer bepalen. Men kan dus het aandeel en de herkomst van in het buitenland ingeschreven voertuigen in het verkeer in de LEZ achterhalen, hoewel de technische kenmerken niet gekend zijn – in tegenstelling tot die van de voertuigen die in België ingeschreven zijn. Daarom bepaalt de wetgeving dat in het buitenland ingeschreven auto's, bestelwagens, (mini-)bussen en touringcars zich moeten registreren alvorens ze in de LEZ rijden, met uitzondering van voertuigen die in Nederland zijn ingeschreven⁶, aangezien de technische gegevens van in Nederland ingeschreven voertuigen beschikbaar zijn in open data.

In 2022:

- bedraagt het aandeel buitenlandse voertuigen in de LEZ gemiddeld 5% per dag;
- bedraagt het registratiepercentage 11,7%, een stijging ten opzichte van 2020 en 2021, toen het 9% bedroeg.

Het Brussels Gewest blijft pleiten voor een Europees wetgevend kader dat de autoriteiten toegang zou verlenen tot technische informatie over voertuigen uit derde landen, met het oog op de LEZ-controles. Dit kader zou toelaten de registratieplicht op te heffen, zoals reeds het geval is voor voertuigen die afkomstig zijn uit Nederland. Het Gewest is actief betrokken bij verscheidene initiatieven in die zin⁷. In afwachting wil het Gewest zich uitrusten met nieuwe middelen om buitenlandse voertuigen te controleren: in 2021 heeft de regering Brussel Mobiliteit opgedragen om in samenwerking met Brussel Fiscaliteit een mobiel team op te richten om in het buitenland ingeschreven voertuigen die in de LEZ rijden te controleren.

Aandeel registraties per land in 2022

Land	Voertuigen	Aandeel registraties
Frankrijk	519.385	23%
Duitsland	414.884	8%
Nederland	330.862	1%
Italië	64.909	3%
Polen	60.400	8%
Luxemburg	52.822	10%
Verenigd Koninkrijk	41.984	13%
Spanje	25.562	6%
Zwitserland	22.509	8%
Tsjechië	18.679	5%
Denemarken	6.471	25%

⁶ In juni 2019 werd de registratieplicht voor in Nederland ingeschreven voertuigen opgeheven omdat de gegevens van deze voertuigen toegankelijk zijn in open data (informatie beschikbaar aan de hand van de nummerplaat).

⁷ Benelux-werkgroep, stedennetwerken 'POLIS' en 'Eurocities', projecten 'UVAR Box' en 'UVAR Exchange' van de Europese Commissie (<https://uvarbox.eu/>) enz.

Impact van de LEZ op de emissies en de luchtkwaliteit

1. Emissies

1.1. Modelleren van de evolutie van de verkeersemissies

De emissies van het vervoer in het BHG

In 2021 was het wegvervoer de belangrijkste bron van de uitstoot van stikstofoxiden (NO_x), met 53% van de totale uitstoot. Het is ook de op één na grootste bron van PM_{2.5}-emissies, met een bijdrage van meer dan een vijfde (21%) van de emissies. Tot slot is het verantwoordelijk voor bijna de helft van de uitstoot van black carbon (BC) in het Gewest (49%).

Het wegvervoer is ook de op één na grootste bron van CO₂-emissies in het Gewest, met ongeveer 23% van de totale emissies in 2021.

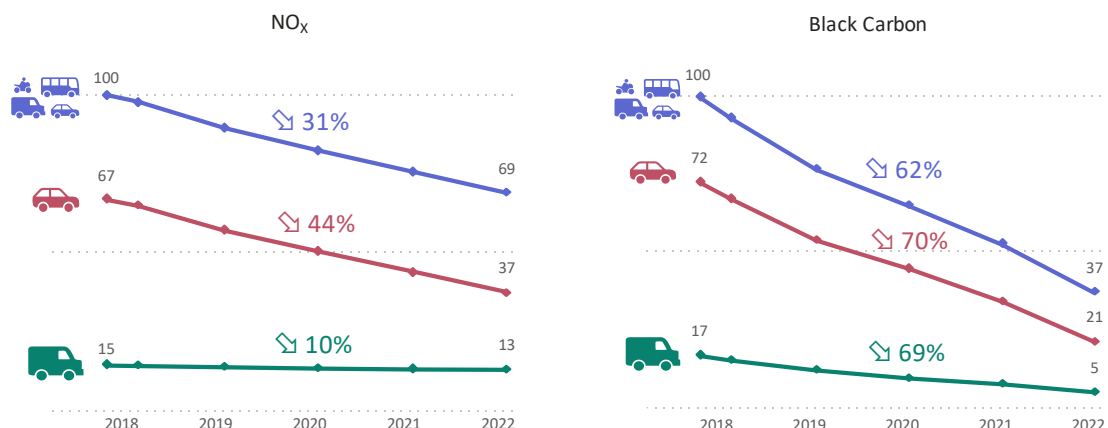
Binnen het wegvervoer leveren de auto's de grootste bijdrage aan de uitstoot, gevolgd door de bestelwagens, de vrachtwagens, de bussen en de gemotoriseerde tweewielers.

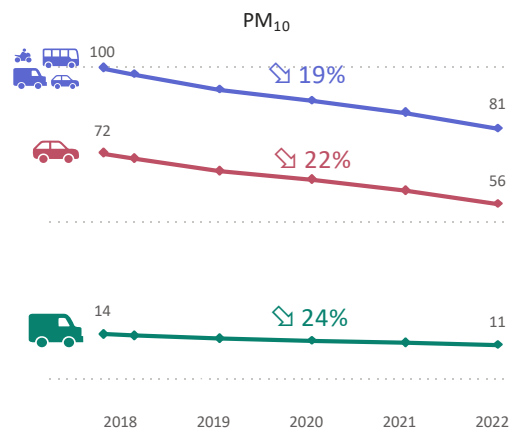
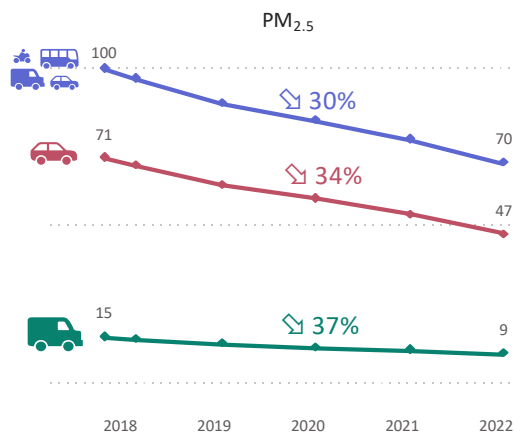
De verandering in de samenstelling van het wagenpark, gestimuleerd door de LEZ, heeft een aanzienlijke impact gehad op de vermindering van de uitstoot van NO_x, black carbon en fijn stof door het vervoer. Zo ziet men dat voor een constant aantal afgelegde kilometers de totale emissies van het park sinds de invoering van de LEZ aanzienlijk en vrijwel lineair gedaald zijn, van 2018 tot 2022:

- 31% minder NO_x
- 62% minder black carbon
- 19% minder PM₁₀
- 30% minder PM_{2.5}

Uit de onderstaande grafieken blijkt dat de daling van de uitstoot van stikstofoxiden (NO_x) kleiner is voor de bestelwagens (-10%) dan voor de auto's (-44%). Dit heeft te maken met de tragere overgang naar benzine, CNG of elektrische energie voor de bestelwagens dan voor de auto's, waarbij de dieselveertuigen nog steeds 93% van de bestelwagens op de weg vertegenwoordigen.

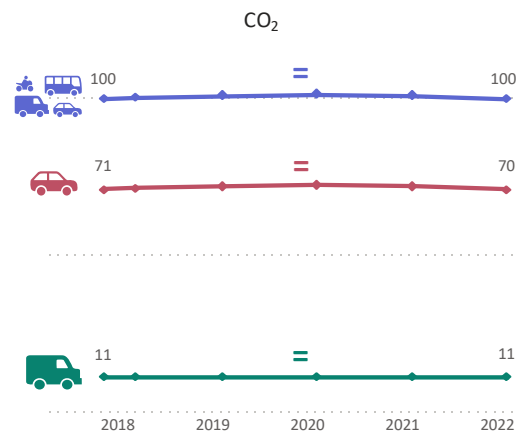
De uitstoot van NO_x, black carbon en fijn stof door het verkeer is sterk gedaald sinds de invoering van de lage-emissiezone (emissies in 2018 voor alle voertuigen samen = 100)





Nog steeds op basis van constante kilometers zien we dat de CO₂-uitstoot van het wagenpark in het BHG constant is gebleven, na een zeer lichte stijging. De overstap van diesel naar benzine zal de CO₂-uitstoot waarschijnlijk niet verminderen. Alleen met de geleidelijke elektrificatie van het wagenpark wordt een aanzienlijke vermindering van de uitstoot van broeikasgassen verwacht. Toch merken we op dat in de praktijk, als gevolg van de gezondheidscrisis, het aantal afgelegde kilometers en dus ook de CO₂-uitstoot van het verkeer in 2020 en 2021 in het BHG aanzienlijk lager waren dan in 2018, met respectievelijk ongeveer 25% en 5% reductie⁸.

De CO₂-uitstoot is constant gebleven sinds de invoering van de lage-emissiezone



Ten slotte merken we op dat de LEZ naar schatting een impact heeft op de modal shift in het Brussels Gewest, maar dat hij moeilijk te kwantificeren is. Het verbod van een voertuig en de begeleidende maatregelen van het Gewest (met name de Brussel'Air-premie) zijn een aansporing om anders te gaan denken over de professionele en persoonlijke mobiliteitsgewoonten, met eveneens een positieve impact op de vermindering van de transportemissies in het Brussels Gewest.

1.2. Methodologie

Net zoals in de vorige verslagen hebben we de informatie van de ANPR-camera's gebruikt om de evolutie van de emissies van luchtverontreinigende stoffen en van CO₂ afkomstig van voertuigen in het verkeer in de LEZ te berekenen. Deze gegevens werden aangevuld met de technische kenmerken van de voertuigen (brandstof, Euronorm, categorie) die door de DIV werden verstrekt.

De samenstelling van het park in week 25 van 2018 (eind juni) wordt gebruikt als vergelijkingsbasis en vertegenwoordigt de situatie vóór de invoering van de LEZ (vóór de verzending van de eerste boetes). Daarna wordt elk jaar week 40 (begin oktober) als referentieweek gekozen. Deze week is gekozen omdat ze representatief is, buiten de schoolvakanties valt en niet beïnvloed wordt door andere evenementen die de mobiliteit in Brussel kunnen verstoren.

⁸ Bron: pollutanteninventaris van Leefmilieu Brussel

Na de toevoeging van de emissiefactoren (uitstoot/km) en de gemiddelde afstand die elk type voertuig jaarlijks aflegt, geeft het model een variatie van jaar tot jaar in de uitstoot van de verschillende verontreinigende stoffen.

In deze berekening is de samenstelling van het voertuigenpark dat door de ANPR-camera's wordt vastgelegd de enige variabele: de emissiefactoren die op elk type voertuig worden toegepast, blijven constant, net als de totale afstand die door het volledige voertuigenpark wordt afgelegd. Deze totale afstand wordt vervolgens verdeeld over de verschillende voertuigtypes op basis van de gemiddelde afstand die elk type voertuig jaarlijks aflegt.

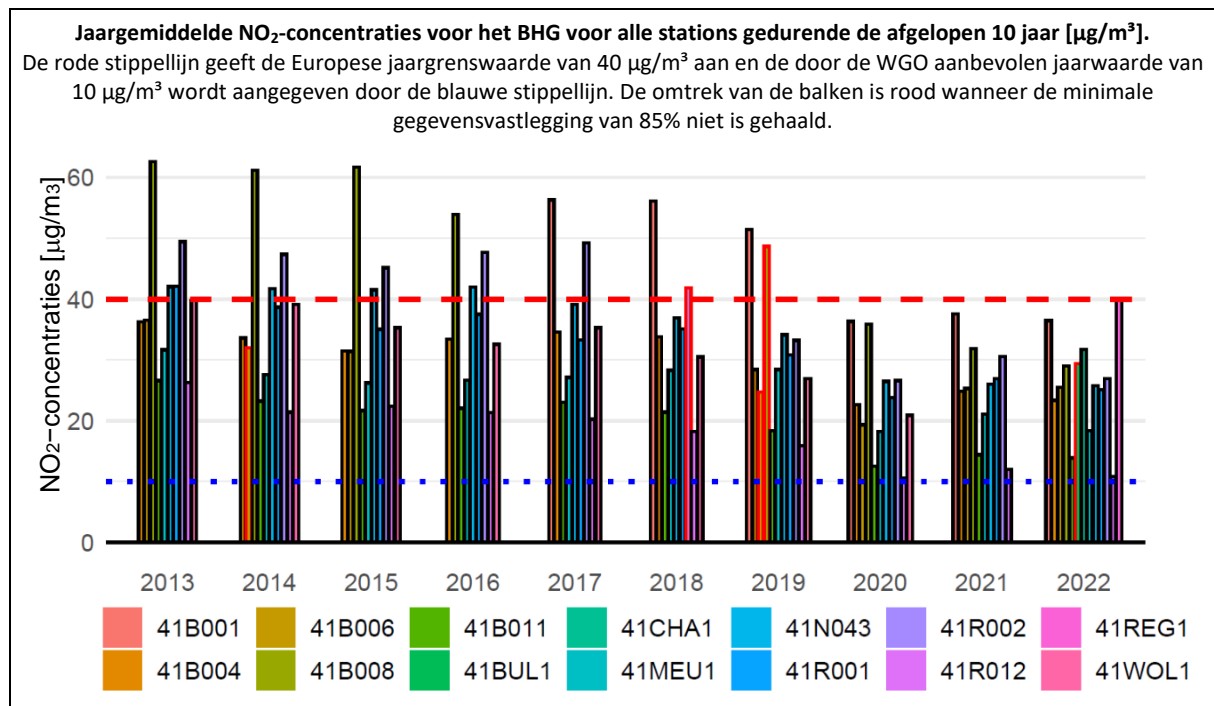
2. Metingen van de luchtkwaliteit

De informatie en de infografieken in dit punt zijn afkomstig uit het jaarverslag over de luchtkwaliteit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, dat beschikbaar is op [de website van Leefmilieu Brussel](#).

2.1. Concentraties stikstofdioxide (NO₂)

Stikstofoxiden (NO_x) verwijzen naar de chemische verbindingen van zuurstof en stikstof. In de lucht is stikstofmonoxide (NO) niet intrinsiek giftig, maar het wordt omgezet in stikstofdioxide (NO₂), een voorloper van ozon en fijn stof. NO₂ is gevaarlijk voor de luchtwegen, vooral voor mensen met astma en chronische longaandoeningen die langdurig aan hoge concentraties worden blootgesteld. De belangrijkste bronnen van NO_x-emissies zijn de verwarming van gebouwen en het wegvervoer.

- In 2020 werd een duidelijke vermindering genoteerd ten opzichte van 2019, voornamelijk vanwege de lockdownmaatregelen en hun aanzienlijke impact op het wegverkeer.
- In 2021 zijn de verontreinigingsniveaus, ondanks het herstel van de activiteit, in lijn gebleven met de dalingen die in 2019 en de voorgaande jaren werden waargenomen.
- In 2022 voldeden alle meetstations voor het derde opeenvolgende jaar aan de jaarlijkse Europese norm van 40 µg/m³ (aangegeven door een rode stippellijn), zelfs met de opening van twee nieuwe stations die sterk beïnvloed worden door het wegverkeer.
- Alle stations blijven echter boven de door de Wereldgezondheidsorganisatie (WGO) aanbevolen waarde van 10 µg/m³. Deze norm lijkt in de stedelijke omgeving moeilijk te bereiken, aangezien in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zelfs de minst aan het verkeer blootgestelde stations in 2022 niveaus boven deze limiet noteerden.
- In de periode 2018-2022 ziet men een daling met gemiddeld 10% per jaar in alle Brusselse meetstations.

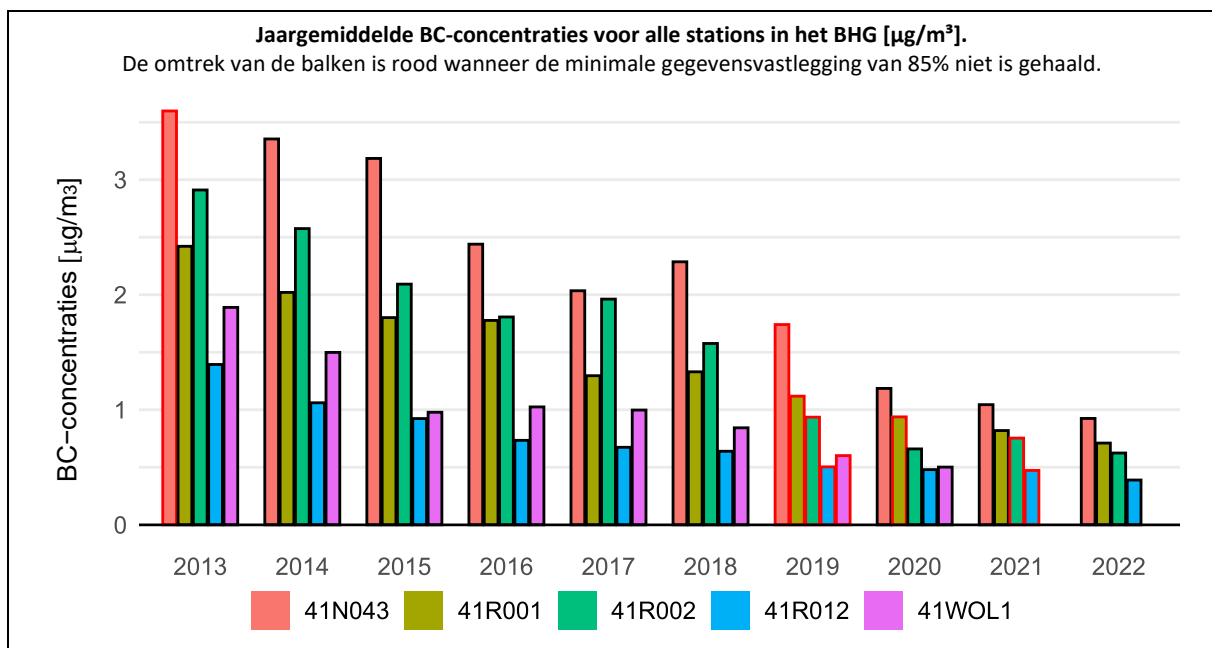


Deze tabel bevat de overeenkomstige codes van de meetstations:

41B001	Kunst-Wet	41MEU1	Neder-Over-Heembeek
41B004	Sint-Katelijne	41N043	Haren
41B005	Eastman	41R001	Sint-Jans-Molenbeek
41B006	EU Parlement	41R002	Elsene
41B008	Belliardstraat	41R012	Ukkel
41B011	Sint-Agatha-Berchem	41WOL1	Sint-Lambrechts-Woluwe

2.2. Concentraties black carbon (BC)

In 2022 bleven de concentraties van black carbon dalen, wat bevestigt dat de luchtkwaliteit in Brussel ondanks de hervatting van de activiteit na de post-COVID-periode geleidelijk aan verbetert. Sinds 2020 zijn de gemiddelde jaarlijkse concentraties van black carbon zeer laag (ongeveer 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ of minder). Dit wordt met name verklaard door het feit dat black carbon voornamelijk wordt uitgestoten door dieselmotoren, die de laatste jaren een steeds kleiner aandeel van het Brusselse wagenpark voor hun rekening nemen.



Black carbon bestaat uit fijne zwarte koolstofdeeltjes die voornamelijk afkomstig zijn van de verbrandingsprocessen van bijvoorbeeld voertuigmotoren en systemen voor stadsverwarming. Deze deeltjes hebben diameters variërend van 10 nm tot 500 nm en kunnen met hun kleine formaat diep doordringen in de longen en het bloed. Ze worden in verband gebracht met gezondheidsrisico's zoals kanker, hart- en vaatziekten en aandoeningen van de luchtwegen.

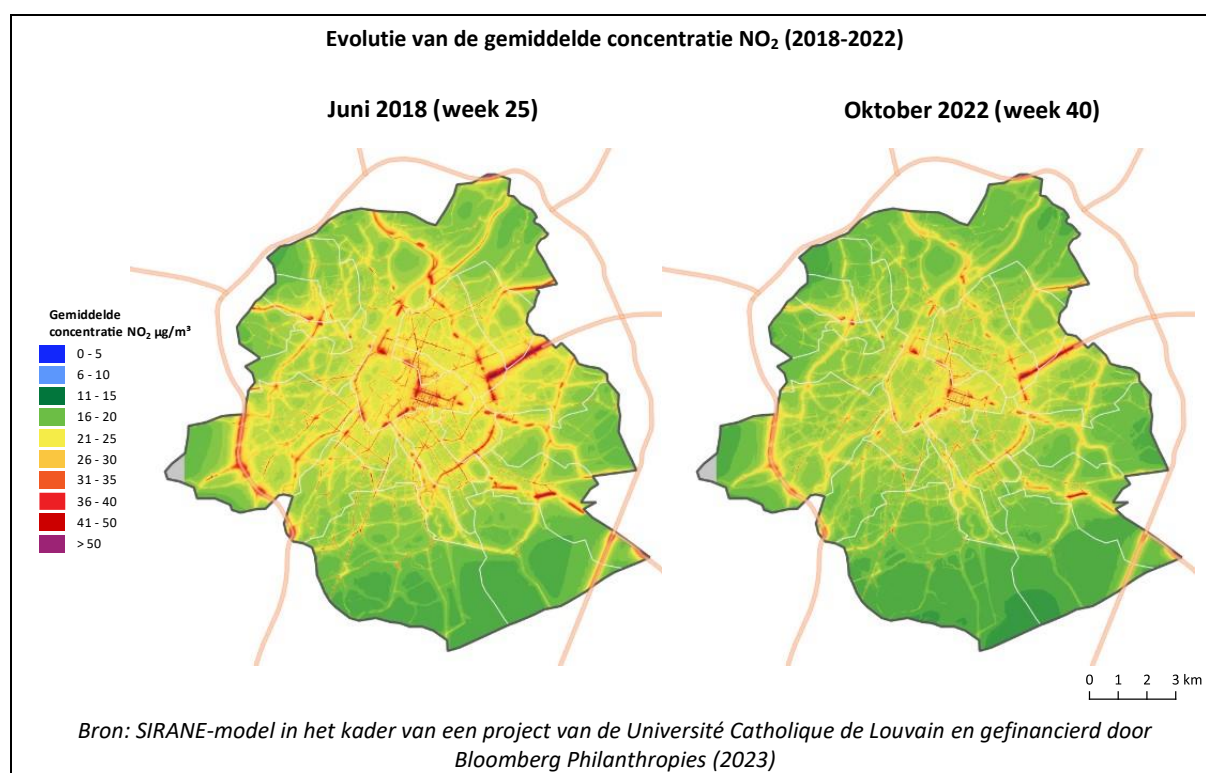
3. Modelling van de luchtkwaliteit

3.1. Resultaten

In 2022 heeft Leefmilieu Brussel actief meegewerkt aan projecten voor de modellering van de luchtkwaliteit. De modellen kunnen nu worden gebruikt om de impact van veranderingen in het voertuigenpark – in verband met de lage-emissiezone – op de concentraties van verontreinigende stoffen die in de hoofdstad worden ingeademd, te isoleren en te beoordelen.

Deze modellering op basis van het SIRANE-model, in het kader van een project van de Universit  Catholique de Louvain en gefinancierd door Bloomberg Philanthropies, toont aan dat veranderingen in de samenstelling van het rijdend voertuigenpark een aanzienlijke invloed hebben op de luchtkwaliteit in de hoofdstad. In de zones met de meeste luchtverontreiniging (de drukste wegen, zoals de Ring R0, de toegangswegen tot de stad, de kleine en middenring of de Wet- en Belliardstraat) hebben veranderingen in het voertuigenpark de NO₂-concentraties met ongeveer 30% verminderd tussen juni 2018 (voordat de LEZ werd ingevoerd) en oktober 2022.

Merk op dat we voor deze oefening uitsluitend de impact op de luchtkwaliteit hebben vergeleken van de wijzigingen in het voertuigenpark op de weg van 2018 tot 2022, op basis van een constante mobiliteit (hetzelfde aantal kilometers dat elk jaar wordt afgelegd) en vergelijkbare weersomstandigheden en achtergrondvervuiling. De impact van andere mobiliteitsmaatregelen (of het COVID-effect) wordt hier dus niet in aanmerking genomen.



In de komende jaren zou de verwachte evolutie van het voertuigenpark het mogelijk moeten maken om dit positieve effect nog te versterken, vooral dankzij de geleidelijke uitfasering van de Euro 5- en Euro 6-dieservoertuigen, die een bijzonder hoge NO_x-uitstoot hebben.

3.2. Methodologie

De simulatie van de dispersie en de gemiddelde NO₂-concentraties in het Gewest (week 40 van de jaren 2018 tot 2022) werd uitgevoerd op basis van de emissies van één week, berekend in *punt 1 Emissies*, en op basis van de topologie van het wegennet in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

De enige factor die van simulatie tot simulatie verandert, is de schatting van de NO_x-uitstoot, die varieert volgens de samenstelling van het voertuigenpark. Op die manier kunnen we het effect van veranderingen in de samenstelling van het park op de ruimtelijke verdeling van de NO₂-concentraties isoleren.

Begeleidende maatregelen

1. Communicatie

Elk jaar worden aanzienlijke inspanningen geleverd voor de communicatie over het bestaan van de LEZ, de begeleidende maatregelen en de voertuigen die onder de maatregel vallen. In 2022 had de communicatie tot doel het grote publiek te herinneren aan de mijlpaal die in het begin van het jaar van kracht was geworden, namelijk het verbod op Euro 4-dieselveertuigen, en ook de begeleidende maatregelen van het Gewest te promoten. In parallel met een groot aantal communicatieacties hebben de callcenters van Leefmilieu Brussel, Brussel Fiscaliteit en Paradigm de telefoontjes en e-mails beantwoord van burgers die door de LEZ worden getroffen.

In 2022 gerealiseerde acties en projecten:

- **Verzending van LEZ-waarschuwingen, van 1 januari tot 30 juni:** de automobilisten die in overtreding in de LEZ hadden gereden, werden per brief gewaarschuwd over de mijlpaal 2022 en geïnformeerd over de steun van het Gewest (premies en begeleidingen) en de alternatieven voor de individuele auto.
- **Campagne om aan de LEZ-mijlpaal 2022 te herinneren, in maart:** het grote publiek in Brussel, Vlaanderen en Wallonië werd nogmaals herinnerd aan de mijlpaal 2022, door middel van een communicatiecampagne tijdens de periode van de verzending van waarschuwingen. Communicatiekanalen: pers, radio, digitale straataffiches, persbijlagen, sociale netwerken, bannering op websites en eigen kanalen van Leefmilieu Brussel.
- **Campagne Mobility Coach, in juni en september:** de campagne informeerde de Brusselaars over de ondersteunende diensten die de Mobility Coach aanbiedt. Ze verwees naar de website en moedigde het publiek aan om een coachingsessie te boeken. Communicatiekanalen: lokale affichage, bannering, eigen kanalen van Leefmilieu Brussel.
- **Aankondiging van de goedkeuring van de kalender voor de verbrandingsmotoren en de mijlpaal van 2025:** uitgebreide communicatie naar de pers en via de eigen communicatiekanalen van Leefmilieu Brussel gericht op alle Belgen, met een focus op de Brusselaars.
- **Lancering van de website [electrify.brussels](https://www.electrify.brussels) in oktober:** digitale communicatiecampagne voor de Brusselaars om de nieuwe website te promoten met alle informatie over de locatie en de uitrol van de laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.
- **6 maanden Brussel'Air-premie in september:** de journalisten en de burgers werden via een perscampagne geïnformeerd over de resultaten van de nieuwe Brussel'Air-premie na 6 maanden toepassing.

Na de goedkeuring van de LEZ-kalender voor de periode 2025-2036 hebben de Brusselse technische inspectiecentra de informatie aangepast in het bericht dat de automobilisten informeert over de keuringsdatum van hun voertuig. Vanaf 2025 zal een eerste overtreding (ongeacht wanneer deze plaatsvindt) worden gevolgd door een waarschuwingsbrief. Pas 3 maanden later zal een boete worden opgelegd als het voertuig weer in de LEZ rijdt.

2. Mobility Coach

In 2022 vierde de dienst 'Mobility Coach' van het Gewest zijn derde verjaardag. De dienst begeleidt persoonlijk mensen die door de lage-emissiezone worden getroffen. Het hoofddoel is het verstrekken van uitgebreide informatie om mensen aan te sporen om zonder individuele auto in Brussel te reizen. De Mobility Coach promoot ook alternatieven zoals stappen, fietsen, openbaar vervoer en autodelen bij dit publiek. Bovendien speelt de Mobility Coach voortaan een sleutelrol in het kader van de Brussel'Air-premie, in samenwerking met Leefmilieu Brussel, om mensen te helpen met de premie (bijvoorbeeld hoe men deze aanvraagt, welke diensten men kan kopen). Om de toegankelijkheid te vergroten, heeft de dienst onlangs een telefoonnummer met een berichtensysteem ingevoerd.

- In 2022 behandelde de Mobility Coach 602 aanvragen, waarvan 64% betrekking had op de Brussel'Air-premie en 19% op de LEZ.
- Naast individuele ondersteuning biedt de Mobility Coach 'Mobility Tests' aan, waarbij de burgers twee weken lang gratis een elektrische fiets kunnen testen. Sinds de lancering van deze dienst in mei 2022 hebben 17 personen deelgenomen aan de tests.
- In 2022 werden 11 'Mobility Visits' georganiseerd waaraan 95 personen deelnamen. Deze bezoeken bieden de mogelijkheid om meer te ontdekken over de beschikbare vervoersdiensten in Brussel en om nieuwe vormen van mobiliteit uit te proberen, zoals steps, elektrische fietsen, bakfietsen, deelauto's en S-treinen, om er slechts enkele te noemen.

3. Brussel'Air-premie voor particulieren

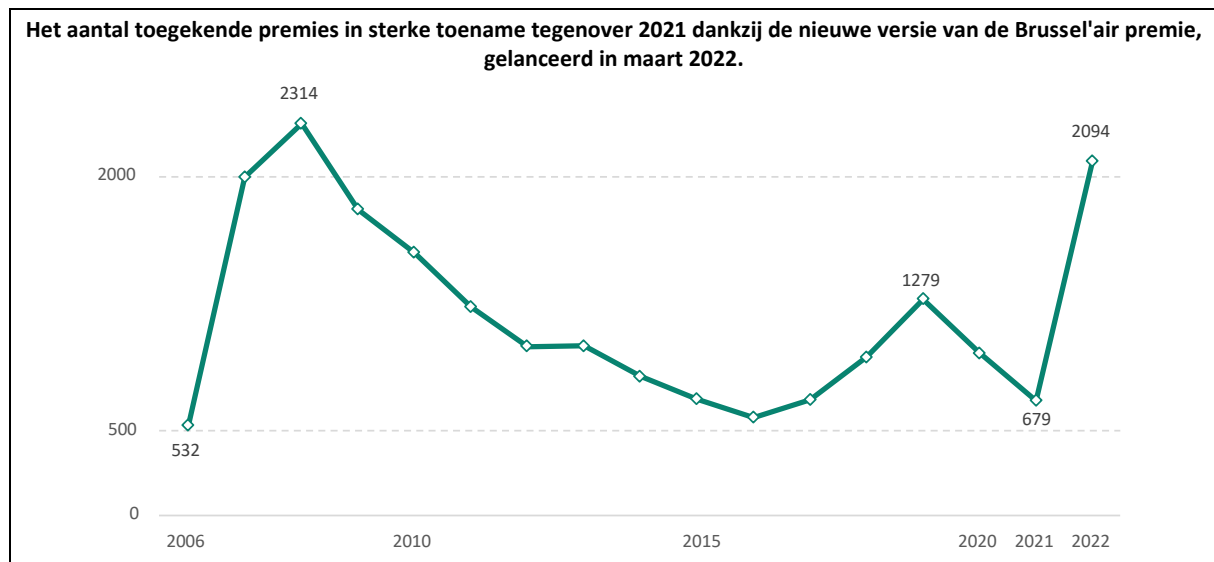
De [Brussel'Air-premie](#), die in 2006 werd ingevoerd en beheerd wordt door de MIVB, moedigt de Brusselse automobilisten aan om hun auto aan de kant te laten staan en te kiezen voor duurzamere manieren om zich te verplaatsen. Na een herziening van de wetgeving in 2021 werd de nieuwe versie van de Brussel'Air-premie in maart 2022 gelanceerd. De premie is versterkt, gedigitaliseerd en vereenvoudigd. Ze varieert naargelang het inkomen van het gezin van de aanvrager en geeft voortaan toegang tot meer mobiliteitsopties, namelijk: een fietsbudget, deelfietsen (Villo), deelauto's (Poppy en Cambio), taxi's (Victor Cab), het openbaar vervoer (MIVB) en de MaaS Modalizy.



Bijzondere aandacht gaat uit naar personen met een beperking: indien iemand in het huishouden over een parkeerkaart voor personen met een beperking beschikt, kan de aanvrager een hogere premie krijgen (900 euro). Er zijn ook specifieke mobiliteitsdiensten beschikbaar voor dit publiek: de aankoop van een aangepaste fiets of fietsmaterieel via het fietsbudget, de Taxibus-dienst van de MIVB en taxidiensten.

De onderstaande grafiek toont de evolutie van het aantal premieaanvragen sinds het begin van de LEZ.

- In de eerste jaren van de LEZ (2018-2019) nam het aantal aanvragen van Brussel'Air-premies voortdurend toe.
- In 2020 was er een daling van het aantal aanvragen, die deels te verklaren valt door het ontbreken van een LEZ-mijlpaal in 2021 en deels door de effecten van COVID-19.
- In 2022 werden **2.094 Brussel'Air-premies toegekend**. De uitsplitsing van de premies per categorie toont dat de premie vooral ten goede komt aan huishoudens die sociaaleconomisch kwetsbaar zijn en/of een persoon met een beperking tellen (62%).



- De uitsplitsing per operator toont de populairste aanbieders: fietsbudget, MIVB, Cambio en Modalizy.
- De uitsplitsing per product toont de meest bestelde diensten in de Brussel'Air-premie:
 - o Het fietsbudget, voor een gemiddeld bedrag van € 705
 - o Het Modalizy-budget, voor een gemiddeld bedrag van € 517
 - o Het Cambio START 2-jarig abonnement voor een gemiddeld bedrag van € 553
 - o Het Taxi Victor Cab-budget, voor een gemiddeld bedrag van € 526

4. LEZ-premie voor ondernemingen

Sinds 1 december 2018 kunnen Brusselse micro- en kleine ondernemingen een premie krijgen voor de vervanging van hun lichte bedrijfsvoertuigen waarvoor een rijverbod in de lage-emissiezone (LEZ) geldt. In 2021 heeft Brussel Economie en Werkgelegenheid deze premie hervormd om ze aantrekkelijker te maken en beter af te stemmen op de behoeften van de Brusselse bedrijven. Sinds begin 2022 werden verscheidene aanpassingen doorgevoerd:

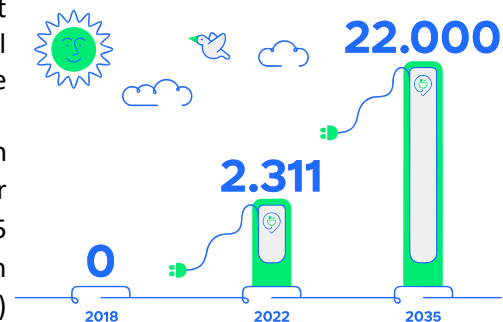
- De premie is nu ook beschikbaar voor middelgrote ondernemingen.
- De bedragen en plafonds zijn verhoogd van maximaal € 3.000 tot maximaal € 15.000.
- Het maximale aantal premies per bedrijf en per kalenderjaar is verhoogd naar 3.
- De steun omvat ook de aankoop en installatie van laadpunten voor elektrische voertuigen.
- Indien een vervangend bedrijfsvoertuig wordt gekocht of geleased, kan ook een premie worden verkregen voor de installatie van een laadpunt.
- Men moet niet vooraf een toelating aanvragen: de ondernemingen hebben slechts één aanvraag nodig om de premie te ontvangen.

In 2022 werden in totaal 16 premies toegekend voor een totaalbedrag van € 143.311. Vijf van deze 16 premies werden aangevraagd onder het oude premiesysteem en 11 onder het nieuwe systeem dat in 2021 werd ingevoerd. Slechts twee van deze premies omvatten ook de installatie van een laadpunt. De begunstigden zijn als volgt verdeeld: 11 micro-ondernemingen en 5 kleine ondernemingen, die verschillende sectoren vertegenwoordigen: 6 in de handel, 3 in de horeca, 2 in transport en opslag, 2 in de maakindustrie, 2 in de bouw en 1 in gespecialiseerde, wetenschappelijke en technische activiteiten.

5. Electrify: een plan, een projectoproep en een website

Parallel met de invoering van de lage-emissiezone en om geleidelijk af te stappen van de voertuigen met verbrandingsmotoren, neemt het Gewest een groot aantal maatregelen om het gebruik van voertuigen zonder directe uitstoot te steunen.

Zo heeft de Brusselse Regering in 2022 een plan goedgekeurd voor de uitrol van laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen – [Electrify.brussels](https://www.brussel.be/electrify) – dat tegen 2035 de installatie van 22.000 publiek toegankelijke laadpunten voor elektrische voertuigen (op en buiten de openbare weg) moet garanderen.



Dankzij de goedkeuring van dit plan en de uitvoering van de vele maatregelen die erin zijn opgenomen, is de installatie van laadpunten voor elektrische voertuigen in het Brussels Gewest van start gegaan. Zowel op als buiten de openbare weg bestaan er dus al veel laadoplossingen in Brussel:

- eind 2022 waren 2.311 laadpunten toegankelijk voor het publiek, tegenover 1.323 in 2021 en 836 in 2020;
- begin 2024 zal elk huishouden in het Brussels Gewest binnen 150 meter van de woning een laadpunt hebben.

5.1. Website electrify.brussels

De Brusselse uitrolstrategie volgt verscheidene krachtlijnen. Zo bestaat een wetgevend kader om de installatie van laadpunten in parkeergarages in Brussel te verplichten en te begeleiden. Het bepaalt veiligheidsregels en een minimumaantal laadpunten dat tegen 2025 in de parkeergarages geïnstalleerd moet zijn. Tegelijkertijd heeft de regering Sibelga belast met de coördinatie van de installatie van een fijnmazig netwerk van laadpunten in de straten, om iedereen zichtbare, lokale oplossingen te bieden.

De website electrify.brussels werd gelanceerd om deze inspanningen bekend te maken, vragen te beantwoorden en ondersteuning te bieden. De website dient als centraal platform voor alle vragen over het opladen van elektrische voertuigen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Hij biedt een aantal ondersteunende diensten aan, zoals een interactieve kaart waarop de gebruikers alle beschikbare laadpunten kunnen vinden en in realtime hun beschikbaarheid kunnen controleren.

Hij dient dus als toegangspunt en belangrijke informatiebron voor alle Brusselaars die geïnteresseerd zijn in de elektrificatie van het vervoer in de hoofdstad.

5.2. Projectoproep 'electrify.brussels'

Parallel met de maatregelen voor de uitrol van laadpunten op de openbare weg en het wetgevende kader dat de installatie van laadpunten buiten de openbare weg moet versnellen, heeft Leefmilieu Brussel voor het eerst een projectoproep gelanceerd om de opkomst van publiek toegankelijke laadpunten buiten de openbare weg te steunen en om de elektrificatie van specifieke sectoren zoals de stadslogistiek en de taxisector te bevorderen. Deze steun is vooral bedoeld om de investeringskosten voor het versterken of aanpassen van aansluitingen op het elektriciteitsnet te verlagen.

Voor dit initiatief werd een totaalbudget van € 500.000 uitgetrokken, voor de ondersteuning van:

- 4 oplaadhubs met in totaal 116 laadpunten in openbare parkings in Anderlecht (Slachthuizen), Jette (UZ VUB) en het centrum van Brussel (parkings Poelaert en Grote Markt);
- 4 supersnelle laders, elk met 4 laadpunten die een standaardbatterij in ongeveer tien minuten tot 80% kunnen opladen. Deze nieuwe laders, gepland in Oudergem (Herrmann-Debroux), Etterbeek (Generaal Jacqueslaan), Evere (Leuvensesteenweg) en de Stad Brussel (Dieudonné Lefèvrestraat), vullen de zeven reeds bestaande supersnelle laders aan;
- 2 laadprojecten voor koolstofarme logistiek, één voor de bestelwagens van een bedrijf dat pakjes aflevert in het Brussels Gewest en één voor het opladen van vrachtwagens;
- 1 project met 43 laadpunten voor elektrische taxi's.

In 2023 wordt dit initiatief herhaald en uitgebreid naar de sector van het collectief personenvervoer, wat zijn impact vergroot.

Conclusie

Het jaar 2022 werd gekenmerkt door de inwerkingtreding van een nieuwe mijlpaal die auto's, bestelwagens en (mini)bussen met Euro 4-dieselmotor verbiedt. Deze stap heeft de laatste generatie dieselveertuigen die niet systematisch met een roetfilter uitgerust zijn van de weg gehaald. De dieselauto's die nu nog in het verkeer mogen (Euro 5, 6 en 6d), stoten gemiddeld tot 6 keer minder fijn stof uit dan voertuigen die voordien verboden worden door de LEZ.

Deze nieuwe fase heeft de milieuprestaties van het voertuigenpark in het Brussels Gewest aanzienlijk verbeterd, en heeft sterk bijgedragen tot een daling van de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen door het wegvervoer. Zo heeft tussen juni 2018 en oktober 2022, bij een constant verkeersvolume, de gewijzigde samenstelling van het voertuigenpark in het verkeer in Brussel de uitstoot verminderd met 31% voor stikstofdioxide (NO_x), 30% voor fijn stof (PM_{2.5}) en 62% voor black carbon. De LEZ en het controlesysteem met ANPR-camera's blijven dus zeer efficiënte instrumenten voor het stimuleren van een vernieuwing van het voertuigenpark en een wijziging van de motorisatie: het aandeel dieselveertuigen op de weg in het Brussels Gewest is zo bijna gehalveerd ten opzichte van 2018, en eind 2022 voldeed 99% van de auto's in het verkeer aan de toegangscriteria van de LEZ.

Deze vermindering van de uitstoot van het voertuigenpark heeft ook een directe positieve impact op de luchtvervuiling in Brussel. Volgens modellering uitgevoerd door Leefmilieu Brussel voor de eerste keer sinds de invoering van de LEZ, blijkt dat tussen 2018 en 2022, de LEZ het mogelijk heeft gemaakt om reducties in NO₂-concentraties te bereiken tot 30% op de drukste verkeersassen. Deze resultaten houden echter geen rekening met de impact van de maatregel op de *modal shift*, die nog moeilijk in te schatten is.

Het netwerk van meetstations voor de luchtkwaliteit, dat de reële concentraties van verontreinigende stoffen meet, bevestigt deze bevindingen. In 2022 voldeden alle meetstations in het Gewest voor het tweede opeenvolgende jaar aan de Europese jaarnorm van 40 µg/m³ voor NO₂. De gemeten concentraties blijven echter ruim boven de door de Wereldgezondheidsorganisatie (WGO) aanbevolen waarde van 10 µg/m³. De inspanningen moeten dus worden voortgezet om de doelstelling van het Brusselse Gewest te bereiken en tegen 2030 aan de WGO-norm te voldoen, en om het respecteren van de Europese normen op het volledige Brusselse grondgebied te verzekeren.

In 2022 heeft de Brusselse regering de LEZ-kalender voor de periode 2025-2036 goedgekeurd, met 2035 als streefcijfer voor de geleidelijke afschaffing van voertuigen met verbrandingsmotor in het Brussels Gewest, evenals de 'Low Emission Mobility' Roadmap. Zo biedt het Gewest een perspectief op lange termijn en is het goed op weg om zijn ambities op het vlak van de luchtkwaliteit en de vermindering van broeikasgassen te realiseren. Sinds enkele jaren heeft het Gewest een reeks steunmaatregelen genomen om deze ambitieuze overgang te vergemakkelijken: verschillende subsidies werden hervormd en versterkt, facilitatoren helpen bedrijven en particulieren om een *modal shift* te realiseren of een minder vervuilend voertuig aan te kopen, en het publieke netwerk van laadpunten voor elektrische voertuigen wordt snel uitgebreid. Dit werk moet de komende jaren worden voortgezet en versterkt.

De volgende mijlpaal van de LEZ is gepland voor 1 januari 2025 en zal bijzonder belangrijk zijn voor de bescherming van de gezondheid van de inwoners en bezoekers van Brussel. Op die datum zullen personenwagens, bestelwagens, (mini)bussen en vrachtwagens met Euro 5-dieselmotoren en Euro 2-benzinemotoren niet langer toegestaan zijn om te rijden in het Gewest. Dat geldt ook voor de gemotoriseerde tweewielers (categorie L) met dieselmotoren en de motoren met Euro 2-

benzinemotoren. Omdat deze voertuigen veel meer vervuilende stoffen uitstoten dan de Europese wettelijke normen, zijn ze verantwoordelijk voor meer dan 40% van de NO_x-uitstoot van het vervoer en voor een aanzienlijke hoeveelheid fijn stof. Deze fase, die medio 2023 betrekking heeft op ongeveer 14% van het rijdende park, zal dus een aanzienlijke impact hebben op de verbetering van de luchtkwaliteit.



Redactie : Simon DEHOUCK met de bijdragen van Alice GERARD, Sarah HOLLANDER, Jane COUNET

Analyses : Simon Dehouck, François Goor, Axel Briffault

Naleescomité : Chris CEUSTERMANS (Brussel Mobiliteit), Florence COUVREUR (Brussel Fiscaliteit), Nele SERGGEANT (Leefmilieu Brussel), Lucas DEMUELENAERE (Kabinet van Minister Maron)