

EVALUATIE VAN DE LAGE-EMISSIONEZONE JAARVERSLAG 2019



.brussels 

INHOUD

Inhoud.....	2
Overzicht van de illustraties	4
Inleiding.....	7
2019: Consolidatie van het LEZ-systeem.....	9
1. Communicatie met het brede publiek.....	9
1.1. Nieuwe website.....	9
1.2. Communicatiestrategie LEZ 2019: communicatiecampagnes, pers, sociale netwerken ..	11
1.3. Callcenters.....	11
1.4. Evenementen.....	12
2. Informatie voor de betrokken automobilisten.....	12
2.1. Informatiebrieven aan de betrokkenen.....	12
2.2. Signalisatieborden	13
2.3. Partnerschappen	13
3. Begeleidende maatregelen.....	13
3.1. Nieuwe tools en aanpassing van de wetgeving om de procedures voor de betrokken automobilisten te vergemakkelijken	13
3.2. Modale-shiftpremie – ‘Brussel’Air’	14
3.3. LEZ-premie voor micro- en kleine ondernemingen	15
3.4. Transitparkings of P+R.....	16
4. Controlesysteem voor voertuigen in overtreding.....	16
4.1. ANPR-camera's.....	16
4.2. In het buitenland ingeschreven voertuigen.....	16
5. Balans.....	17
Werking en naleving van de LEZ: inbreuken, afwijkingen, dagpassen, registraties	18
1. Voertuigen in overtreding	19
1.1. Voertuigen getroffen door de aanscherping van de criteria voor 2019 in het verkeer	19
1.2. Oudste dieservoertuigen (criteria van 2018).....	20
1.3. ‘Vervuilende’ voertuigen in het verkeer: criteria voor 2018 en 2019	20
1.4. Voertuigen getroffen door de aanscherping van de criteria voor 2020 en volgende	21
1.5. Verzonden waarschuwingen en boetes	22
1.6. Beroep tegen de boetes	22
2. Afwijkingen	23
2.1. Verzoeken om afwijkingen ontvangen door Brussel Fiscaliteit	23
2.2. Beroep tegen geweigerde afwijkingen	24
2.3. ‘Vervuilende’ voertuigen die met een afwijking aan het verkeer deelnemen	24
3. ‘Out of scope’ voertuigen.....	27
3.1. Gemotoriseerde tweewielers	27
3.2. Vrachtwagens	27
4. Dagpas	28
5. Registraties van in het buitenland ingeschreven voertuigen	28
5.1. In het buitenland ingeschreven voertuigen in 2019.....	28
5.2. In het buitenland ingeschreven voertuigen in omloop	29
6. Balans.....	29

Impact van de LEZ.....	31
1. Samenstelling van het wagenpark	31
1.1. Voertuigcategorieën	31
1.2. Brandstof	31
1.3. Euronorm (ouderdom)	32
1.4. Voertuigen die worden getroffen door de LEZ in 2020, 2022 en 2025	32
2. Emissies van verontreinigende stoffen	35
3. Concentraties van verontreinigende stoffen	36
Conclusie	38
Bijlagen.....	39
Bijlage 1 Brussel'Air-premie	39
Bijlage 2 Aantal voertuigen waarop de LEZ betrekking heeft	40
Bijlage 3 Waarschuwingen en boetes	44
Bijlage 4 Afwijkingen.....	46
Bijlage 5 Ingeschreven tweewielers	49
Bijlage 6 Dagpassen	50
Bijlage 7 In het buitenland ingeschreven voertuigen en registraties.....	51
Bijlage 8 Samenstelling van het wagenpark.....	53
Bijlage 9 Emissies van luchtverontreinigende stoffen en CO ₂	59
1. Inventaris van de emissies in het BHG	59
2. Evolutie van de emissies op basis van de camerabeelden.....	59
Bijlage 10 Concentraties van verontreinigende stoffen in de lucht	63
1. Stikstofoxiden en stikstofdioxide.....	63
2. Black carbon	67
3. Concentraties van fijn stof (PM ₁₀ /PM _{2.5})	68

OVERZICHT VAN DE ILLUSTRATIES

Tabellen:

Tabel1: Gemiddeld aantal unieke vervuilende voertuigen dat dagelijks in het verkeer is dankzij een afwijking (april - december 2019)	25
Tabel 2: Aandeel van de auto's in omloop die worden getroffen door de volgende LEZ-mijlpalen (unieke voertuigen geflitst in september 2018 en december 2019)	33
Tabel 3: Aandeel van de bestelwagens in omloop die worden getroffen door de volgende LEZ-mijlpalen (unieke voertuigen geflitst in september 2018 en december 2019)	33
Tabel 4: Aantal verzonden waarschuwingen.....	44
Tabel 5: Aantal verzonden boetes.....	44
Tabel 6: Behandeling van afwijkingen door Brussel Fiscaliteit (2018-2019).....	46
Tabel 7: Belangrijkste landen van inschrijving van voertuigen die in 2019 geregistreerd werden.....	52
Tabel 8: Emissies door het wegvervoer in het BHG in 2018.....	59
Tabel 9: Evolutie van de uitstoot van verontreinigende stoffen door auto's (M1) in omloop in de LEZ	60
Tabel 10: Evolutie van de uitstoot van verontreinigende stoffen door de bestelwagens (N1) in het verkeer in de LEZ	60
Tabel11: Evolutie van de uitstoot van verontreinigende stoffen door het wegvervoer in de LEZ	61
Tabel 12: Evolutie van de gemiddelde jaarlijkse NO ₂ -concentraties in de Brusselse stations (µg/m ³). 65	

Grafieken:

Grafiek 1: Aantal bezoeken aan de website van de LEZ in 2019	10
Grafiek 2: Aantal ontvangen oproepen en e-mails in 2019	12
Grafiek 3: Aantal unieke voertuigen in het verkeer die niet aan de verstrengde toegangscriteria voldoen, daggemiddelde, september 2018-december 2019	19
Grafiek 4: Gemiddeld dagelijks aantal 'vervuilende' voertuigen in het verkeer (criteria voor 2018 en 2019)	21
Grafiek 5: Dagelijks aantal unieke 'vervuilende' voertuigen in het verkeer dankzij een afwijking (april - december 2019)	24
Grafiek 6: Evolutie van het aantal Brussel'Air-premie-aanvragen, 2006-2019	39
Grafiek 7: Aantal nieuwe verboden unieke voertuigen op de weg, per gewest van inschrijving, maandelijkse gegevens	40
Grafiek 8: Aantal voertuigen (M1, N1, M2-M3) in omloop waarop de criteria voor 2018 van toepassing zijn (diesel Euro 0, 1), daggemiddelden	41
Grafiek 9: Aantal voertuigen (M1, N1, M2-M3) in omloop waarop de criteria voor 2020 van toepassing zijn (diesel Euro 3), daggemiddelden	41
Grafiek 10: Aantal voertuigen (M1, N1, M2-M3) in omloop waarop de criteria voor 2020 van toepassing zijn (diesel Euro 3), maandelijkse gegevens	42
Grafiek 11: Aantal voertuigen (M1, N1, M2-M3) getroffen door de verstrenging van de criteria voor 2022 en 2025, daggemiddelden	42

Grafiek 12: Aantal voertuigen (M1, N1, M2-M3) getroffen door de verstrenging van de criteria voor 2022 en 2025, maandelijkse gegevens.....	43
Grafiek 13: Verdeling van de overtreders volgens het aantal ontvangen boetes tussen oktober 2018 en december 2019.....	45
Grafiek 14: Aantal unieke voertuigen die getroffen zijn door de criteria voor 2018 en die met een afwijking rijden (maandelijkse gegevens).....	47
Grafiek 15: Aantal unieke voertuigen die getroffen zijn door de criteria voor 2019 en die met een afwijking rijden (maandelijkse gegevens).....	47
Grafiek 16: Evolutie van het aantal bij de DIV ingeschreven kampeerwagens (SA) volgens het gewest van inschrijving (2012-2019)	48
Grafiek 17: Aantal ingeschreven tweewielers (categorie L) in België (2013-2020)	49
Grafiek 18: Aantal ingeschreven tweewielers (L) in het BHG (2013-2020)	49
Grafiek 19: Verdeling van de voertuigen die minstens één dagpas hebben gekocht volgens het aantal gekochte passen (Belgische inschrijvingen, 2018 en 2019)	50
Grafiek 20: Unieke in de LEZ geflitste voertuigen tussen 1 januari en 31 december 2019: uitsplitsing naar land van inschrijving (totaal: ongeveer 5,4 miljoen unieke voertuigen)	51
Grafiek 21: Unieke, in het buitenland ingeschreven, in de LEZ geflitste voertuigen tussen 1 januari en 31 december 2019: uitsplitsing naar land van inschrijving (totaal: ongeveer 1,2 miljoen unieke voertuigen).....	52
Grafiek 22: Samenstelling volgens voertuigcategorie, december 2019.....	53
Grafiek 23: Samenstelling volgens voertuigcategorie, december 2018.....	53
Grafiek 24: Evolutie van de samenstelling van het Belgische wagenpark (M1) volgens brandstoftype.....	54
Grafiek 25: Evolutie van de samenstelling van het Belgische bestelwagenpark (N1) volgens brandstoftype	54
Grafiek 26: Evolutie van de samenstelling van het wagenpark aan M2- en M3-voertuigen volgens brandstoftype	55
Grafiek 27: Samenstelling van het dieselwagenpark (M1) volgens de euronorm.....	56
Grafiek 28: Samenstelling van het benzinewagenpark (M1) volgens de euronorm.....	56
Grafiek 29: Samenstelling van het dieselbestelwagenpark (N1) volgens de euronorm	57
Grafiek 30: Samenstelling van het wagenpark aan bussen en touringcars (M3) volgens de euronorm	57
Grafiek 31: Evolutie van de inschrijvingen van nieuwe auto's per segment	58
Grafiek 32: Evolutie van de emissies door het autoverkeer (M1) in de LEZ tussen juni 2018 en december 2019.....	61
Grafiek 33: Evolutie van de emissies door het bestelwagenverkeer (N1) in de LEZ tussen juni 2018 en december 2019.....	62
Grafiek 34: Evolutie van de gemiddelde jaarlijkse NO ₂ -concentraties in de Brusselse stations tijdens de periode 2005-2019	64
Grafiek 35: Evolutie in de tijd van de NO ₂ -concentraties in Brussel tussen 2010 en 2019 met betrekking tot de Europese normen (40 µg/m ³) en de toekomstige WHO-norm (20 µg/m ³)	66
Grafiek 36: Evolutie in de tijd van de jaarlijkse gemiddelde black-carbonconcentraties in Brussel tussen 2010 en 2019.....	67
Grafiek 37: Evolutie van het aantal dagen waarop de dagelijkse PM ₁₀ -drempel van 50 µg/m ³ (daggrenswaarde) in de Brusselse stations werd overschreden over de periode 2005-2019.....	69

Grafiek 38: Evolutie van de gemiddelde jaarlijkse PM _{2.5} -concentraties in de Brusselse stations tijdens de periode 2005-2019	70
Grafiek 39: Evolutie van de jaarlijkse PM ₁₀ -concentraties in Brussel tussen 2010 en 2019	71
Grafiek 40: Evolutie van de jaarlijkse PM _{2.5} -concentraties in Brussel tussen 2010 en 2019	71

INHOUD EN DOELSTELLING

Op basis van de cijfers van Brussel Fiscaliteit publiceert Leefmilieu Brussel jaarlijks een samenvattend verslag, zoals voorzien in de wetgeving¹, om het respect, de impact en de relevantie van de modaliteiten van de lage-emissiezone van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest te beoordelen.

DOELGROEP

Dit rapport is bestemd voor het grote publiek: deskundigen, professionals, maar ook alle betrokkenen of geïnteresseerden in luchtkwaliteit, gezondheid of mobiliteit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest.

¹ Art. 18 van het besluit van 25 januari 2018 van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering betreffende de instelling van een lage-emissiezone, beschikbaar op de website www.lez.brussels (rubriek: documentatie > wetgeving).

INLEIDING

De luchtvervuiling als gevolg van het wegverkeer tast de gezondheid en levenskwaliteit van iedereen aan. Ze is een oorzaak van vroegtijdig overlijden en aanzienlijke gezondheidsproblemen (ademhalings- en cardiovasculaire ziektes, enz.) en treft in het bijzonder kwetsbare personen zoals kinderen, bejaarden en zieken. In 2016 waren er in België 7.600 vroegtijdige overlijdens als gevolg van blootstelling aan fijn stof, 1.600 vroegtijdige overlijdens als gevolg van blootstelling aan stikstofdioxide en 180 vroegtijdige overlijdens als gevolg van de blootstelling aan ozon.²

Sinds 1 januari 2018 is het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BHG) een Lage-Emissiezone (LEZ): om de luchtkwaliteit en dus de gezondheid van de mensen in het BHG te verbeteren, mogen de meest vervuilende voertuigen niet meer rijden.

De toegangscriteria tot de LEZ hebben betrekking op alle auto's (categorie M1), bestelwagens (categorie N1), (mini)bussen en touringcars (categorieën M2 en M3) die in België of in het buitenland zijn ingeschreven en zijn afhankelijk van de brandstof en de euronorm (dus de leeftijd) van het voertuig. De toegangscriteria zullen na verloop van tijd steeds verder worden aangescherpt³. In 2018 was de toegang tot de LEZ enkel verboden voor dieselvoertuigen met de Euro 1- of Euro 0-norm⁴, dat wil zeggen voertuigen die in 2018 22 jaar of ouder waren. In 2019 werd het verbod uitgebreid naar dieselvoertuigen met de Euro 2-norm⁵ en benzinevoertuigen met de Euro 0- en Euro 1-norm⁶. Sinds 1 januari 2020 krijgen ook dieselwagens met de Euro 3-norm geen toegang meer tot de LEZ⁷.

In overeenstemming met het besluit van 25 januari 2018 over de oprichting van de LEZ voert Leefmilieu Brussel elk jaar een analyse uit van de gegevens die afkomstig zijn van de LEZ om de naleving, de impact en de relevantie ervan te beoordelen, en het communiceert de resultaten van deze analyse aan het publiek⁸. Daartoe dient dit tweede jaarlijkse evaluatierapport van de LEZ⁹.

In dit verslag blikken we terug op de belangrijkste vorderingen in 2019 en maken we een nieuwe balans op van de maatregel in het licht van de doelstellingen op korte en middellange termijn om de uitstoot van verontreinigende stoffen door het wegvervoer te verminderen en de luchtkwaliteit te verbeteren. Merk op dat de analyseperiode hier langer is dan in het vorige rapport, aangezien de beschikbare gegevens de periode vanaf midden 2018 tot eind 2019 betreffen. Dat maakt een diepgaandere analyse van tal van aspecten mogelijk.

In het eerste deel van het verslag zullen we ons toespitsen op de belangrijkste vorderingen die in 2019 werden geboekt in verband met het LEZ-project: een nieuwe website, communicatiecampagnes, maatregelen ter ondersteuning van de betrokken personen, en versterking van het voertuigcontrolesysteem.

In een tweede fase zullen we een balans opmaken van de werking en de naleving van de LEZ op basis van gegevens die hoofdzakelijk afkomstig zijn van Brussel Fiscaliteit (overtredingen, boetes, afwijkingen, dagpassen, registratie van in het buitenland ingeschreven voertuigen, enz.). Merk op dat

² Jaarverslag van het Europees Milieuagentschap over de kwaliteit van de lucht, 2019.

³ De LEZ-kalender is beschikbaar op de website over de LEZ: <https://www.lez.brussels/mytax/nl/practical?tab=Agenda>.

⁴ Er bestaat als zodanig geen Euro 0-norm, maar met deze aanduiding verwijzen we in dit verslag naar voertuigen die vanwege hun ouderdom geen euronorm hebben.

⁵ Voertuigen van minstens 19 jaar oud in 2019.

⁶ Voertuigen van minstens 23 jaar oud in 2019.

⁷ Voertuigen van minstens 15 jaar oud in 2020.

⁸ Art. 18 van het Besluit van 25 januari 2018 van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering betreffende het instellen van een lage-emissiezone.

⁹ Het eerste jaarverslag over de LEZ met betrekking tot het jaar 2018 is in het Nederlands en het Frans beschikbaar op de website van de LEZ: <https://lez.brussels/mytax/nl/practical>.

als gevolg van de verstrenging van de LEZ-criteria, het aantal getroffen voertuigen in 2019 veel hoger is dan in 2018¹⁰.

Tot slot zullen we in het derde deel van het verslag het effect beoordelen van de maatregel op de samenstelling van het wagenpark, de emissies van het wegvervoer en de kwaliteit van de omgevingslucht.

¹⁰ Leefmilieu Brussel schatte in 2017 het aantal in Brussel ingeschreven voertuigen waarop de LEZ in 2019 van toepassing was op ongeveer 19.000 (of ongeveer 4% van het wagenpark), in vergelijking met ongeveer 2.344 voertuigen (of ongeveer 0,5% van het wagenpark) in 2018. Maar opgelet: deze gegevens overschatten waarschijnlijk het aantal getroffen voertuigen, omdat ze gebaseerd zijn op projecties van de evolutie van het wagenpark zonder het bestaan van de LEZ. Bron: 'Verwachte effecten van de lage-emissiezone op het wagenpark en de luchtkwaliteit in het Brussels Gewest', 2019, Leefmilieu Brussel, beschikbaar op <https://lez.brussels/mytax/nl/practical>

2019: CONSOLIDATIE VAN HET LEZ-SYSTEEM

Het eerste jaarverslag van de LEZ, over het jaar 2018, toonde aan dat dankzij een nieuw samenwerkingsverband tussen de administraties (Leefmilieu Brussel, Brussel Fiscaliteit, Brussel Mobiliteit, het CIBG en Brussel Preventie en Veiligheid) de **LEZ werd opgericht, dat ze operationeel was** (sancties, dagpassen, afwijkingen, enz.) **en dat ze het mogelijk maakte om de verwachte effecten te bereiken**. Het aantal zeer oude dieservoertuigen op de weg in Brussel is inderdaad gedaald.

Rekening houdend met de komende aanscherping van de toegangscriteria, waarbij een groter aantal personen geconfronteerd wordt met de beperkingen op het gebruik van hun wagen, werd in het verslag gewezen op bepaalde elementen die bijzondere aandacht vereisten:

- de noodzaak om de **informatie- en communicatie-inspanningen voor het betrokken publiek** voort te zetten;
- de implementatie **van tools om de burgers te ondersteunen in de LEZ-procedures**, rekening houdend met de ongelijkheid in de toegang tot informatietechnologie en de noodzaak om **bepaalde administratieve procedures te vereenvoudigen**;
- de plaatsing van **'waarschuwborden'** buiten de LEZ;
- de ontwikkeling van **begeleidende maatregelen** met het oog op het gebruik van de mobiliteitsalternatieven te stimuleren: herziening van de Brussel'Air-premie, aanvullende informatie over de P+R-parkings;
- de kwestie van de controle van de **buitenlandse voertuigen**.

In 2019 werden er bijgevolg inspanningen geleverd voor de consolidatie van het LEZ-systeem.

1. COMMUNICATIE MET HET BREDE PUBLIEK

Goed informeren van het brede publiek over het bestaan en de modaliteiten van de LEZ is cruciaal voor de goede werking en handhaving van de maatregel. Door in de communicatie te focussen op de positieve aspecten van de maatregel (verbetering van de luchtkwaliteit in Brussel en dus van de gezondheid van iedereen) krijgen we gedaan dat het publiek de maatregel steunt.

In 2018, het eerste jaar van de LEZ, was de maatregel a priori niet altijd bekend bij de automobilisten die onder het verbod vielen. De communicatie-inspanningen waren dus aanzienlijk, zowel naar het Brusselse publiek als naar het hele land en het buitenland.

In 2019 heeft Leefmilieu Brussel zijn informatiewerk voortgezet en nieuwe stappen gezet in de sensibilisering. De communicatie werd op het einde van het jaar versterkt omdat een aanzienlijk aantal voertuigen door de drempel voor 2020 getroffen werd (Euro 3 voor diesel, wat overeenkomt met $\pm$ 20.000 regelmatig in Brussel rijdende voertuigen). Tegelijkertijd werd rechtstreeks een informatiebrief naar de betrokken automobilisten gestuurd (zie punt 2).

De verschillende aspecten van de communicatiecampagnes van het Gewest worden hieronder samengevat.

1.1. Nieuwe website

Het belangrijkste communicatie-instrument van de LEZ is de website, die alle belangrijke informatie verzamelt: doelstellingen, werking, begeleidende maatregelen, enz. De website www.lez.brussels staat sinds 2016 online.

Deze website en de bijbehorende applicaties (simulator, dagpas, afwijking, registratie) werden in december 2019 volledig bijgewerkt door Brussel Fiscaliteit en Leefmilieu Brussel. Het hele systeem migreerde naar het digitale 'MyTax'-platform van Brussel Fiscaliteit. Naast een moderner ontwerp en meer gebruiksgemak biedt de nieuwe versie van de website www.lez.brussels nog een aantal bijkomende verbeteringen:

- De simulator is intuïtiever en staat op de voorgrond om snel te kunnen reageren op de eerste bezorgdheid van bezoekers: 'Is mijn voertuig conform?'
- De informatie is duidelijker en beter georganiseerd en de procedures (aankoop van dagpassen, registratie, aanvraag van afwijkingen) werden vereenvoudigd.
- De lay-out is volledig responsief en past zich aan alle schermen aan: computer, smartphone en tablet.
- De website is beter bestand tegen bezoekerspieken (meer dan 100k paginaweergaven).
- De fusie van twee platformen (Irisbox en Lez.Brussels) heeft het mogelijk gemaakt om de hele functionaliteit van de verschillende interactiestromen met de burgers op één plek samen te brengen.

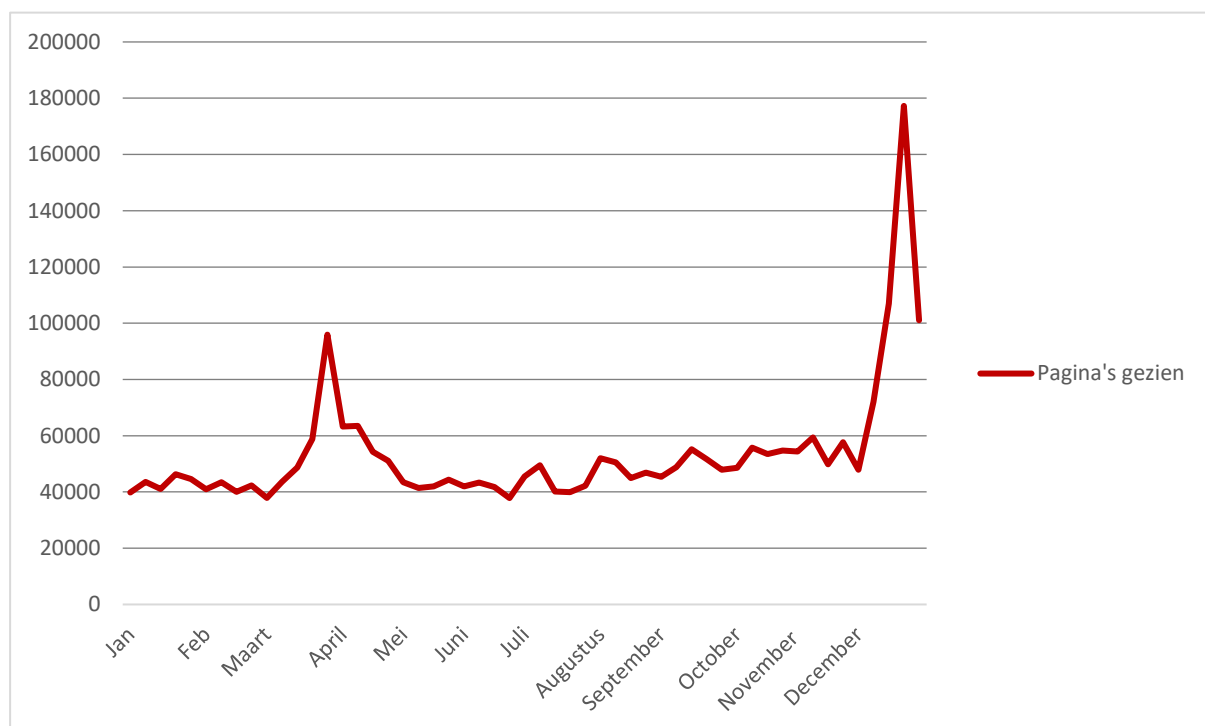
De site is nog steeds beschikbaar in het Nederlands, Frans, Engels en Duits.

Alle communicatiemiddelen (radiospots, affiches, banners, Facebookposts, enz.) die tijdens de campagnes worden gebruikt, verwijzen systematisch naar het adres www.lez.brussels, zodat burgers rechtstreeks de informatie kunnen vinden die ze nodig hebben.

In 2019 werd de LEZ-website geraadpleegd door 831.905 gebruikers (unieke bezoekers), goed voor een totaal van 2.871.000 paginaweergaven. Zoals blijkt uit grafiek 1 komen de raadplegingspieken overeen met de belangrijkste momenten van het jaar, namelijk:

- April 2019: start van de verzending van boetes voor voertuigen die in 2019 verboden werden (benzine Euro 0 en 1 en diesel Euro 2);
- December 2019: grote communicatiecampagne van Leefmilieu Brussel waarin het verbod op dieselveertuigen met de Euro 3-norm in 2020 wordt aangekondigd.

Grafiek 1: Aantal bezoeken aan de website van de LEZ in 2019



De site werd in 2019 het vaakst geraadpleegd door Belgen (55%), Fransen (22%), Nederlanders (6,9%), Duitsers (4,9%) en Britten (1,9%). De meest bezochte pagina's zijn 'Welke voertuigen' (11%), de startpagina (10%) en de pagina 'Registratie' (7,6%).

1.2. Communicatiestrategie LEZ 2019: communicatiecampagnes, pers, sociale netwerken

In 2019 heeft Leefmilieu Brussel zijn communicatie-inspanningen vooral rond drie sleutelmomenten geleverd:

- **Maart 2019: einde van de overgangsperiode**

Doelstelling: Waarschuwen voor het einde van de overgangsperiode van 3 maanden en de eerste boetes voor de nieuwe categorie van voertuigen die sinds januari 2019 verboden zijn (diesel Euro 2, benzine Euro 0 en 1).

Verspreiding (2 weken): radio, vaste en digitale affiches in Brussel, onlinereclame, pers, tools LB.

- **September 2019: mobiliteitsweek gewijd aan het thema luchtkwaliteit**

Doelstelling: Herinnering aan de algemene informatie.

Verspreiding (1 week): radio, sociale netwerken, pers, tools LB.

- **December 2019: Verstrenging van de criteria op 1 januari 2020**

Doelstelling: Waarschuwing voor de nieuwe toegangscriteria voor 2020 (verbod diesel Euro 3).

Verspreiding (3 weken): borden met wisselende boodschappen in tunnels, vaste informatieborden in Frankrijk, Duitsland en Luxemburg, digitale en vaste informatieborden in Brussel, aankleding van bussen en trams van de MIVB, radio, onlinereclame (sociale netwerken, YouTube, bannerings, SEARCH), pers, tools LB.

Enkele resultaten:

- In 2019 werden in totaal 27 Facebookberichten met betrekking tot het LEZ-thema geplaatst, gesponsord¹¹ of organisch. Tijdens de decembercampagne bereikten de gesponsorde berichten (zes in totaal) elk tussen 30.000 en 100.000 personen.
- In 2019 werden vijf persberichten naar de Belgische pers gestuurd, samen met één aangepast persbericht voor de pers in de buurlanden (Duitsland, Nederland, Frankrijk, Verenigd Koninkrijk).
- Volgens de GoPRESS-databank publiceerde de Franstalige Belgische pers in 2019 173 artikelen over de Brusselse lage-emissiezone, tegenover 394 artikelen in de Nederlandstalige Belgische pers.

1.3. Callcenters

Burgers kunnen Leefmilieu Brussel rechtstreeks contacteren voor antwoorden op hun algemene vragen. Bij Brussel Fiscaliteit kunnen ze terecht voor vragen over een specifiek dossier (afwijkingsaanvraag, boete, betalingsplan, enz.).

In 2019 ontvingen het callcenter en het onthaalbureau van Leefmilieu Brussel:

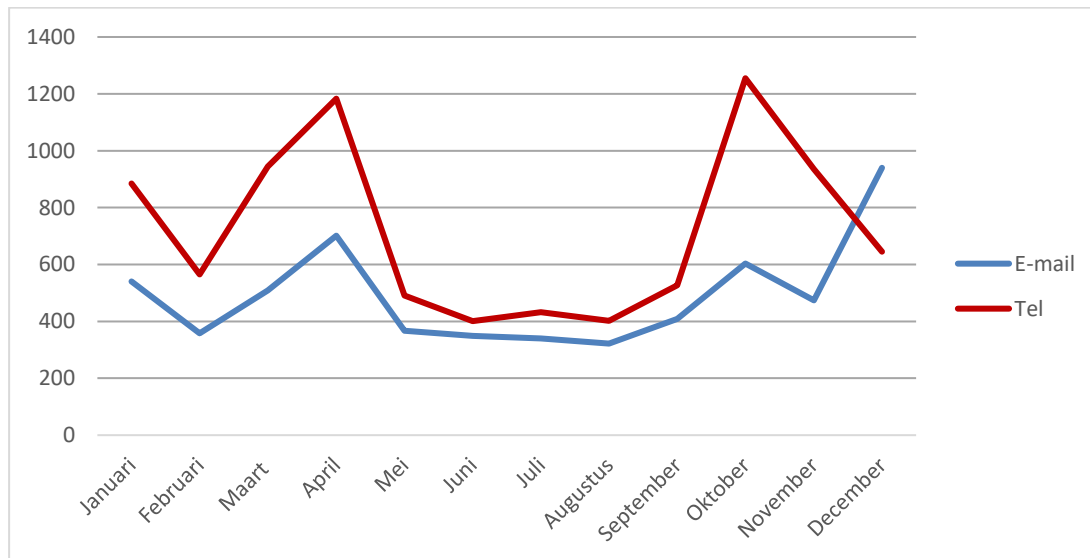
- 8.826 oproepen met betrekking tot de LEZ (32% van de totale ontvangen oproepen) – vergeleken met 4.374 in 2018.
- 5.978 e-mails over de LEZ (29% van de totale ontvangen e-mails) – vergeleken met 3.975 in 2018.
- 29 bezoeken met betrekking tot de LEZ (2% van de totale bezoeken) – vergeleken met 23 in 2018.

¹¹ Financieel 'opgevoerde' posts.

We stellen dus vast dat het aantal oproepen dat Leefmilieu Brussel over dit onderwerp heeft ontvangen in één jaar tijd is verdubbeld. Zoals in figuur 2 te zien is, vallen de pieken in het aantal oproepen en e-mails:

- In april: begin van de verzending van de boetes.
- In oktober: verzending van de informatiebrief over de criteria voor 2020.
- In december: grote communicatiecampagne.

Grafiek 2: Aantal ontvangen oproepen en e-mails in 2019



1.4. Evenementen

Gedurende het hele jaar 2019 vormden grote Brusselse evenementen een gelegenheid om het publiek te informeren over het bestaan en de werking van de LEZ. Zo heeft het personeel van Leefmilieu Brussel informatiestands gewijd aan de LEZ tijdens het Irisfeest, Landelijk Brussel (Autoloze zondag) en tijdens meer gerichte evenementen rond het thema mobiliteit (Autosalon 'We Are Mobility' en Mobility Salon voor mobiliteitscoördinatoren van bedrijven).

Leefmilieu Brussel communiceerde ook over de LEZ in het kader van de Mobility Store, een 'pop-up' rond mobiliteit in de Anspach Gallery.

2. INFORMATIE VOOR DE BETROKKEN AUTOMOBILISTEN

2.1. Informatiebriefen aan de betrokkenen

Het hele jaar door stuurt Brussel Fiscaliteit officiële waarschuwingsbrieven naar Belgische automobilisten op wie de LEZ betrekking heeft. Al deze officiële brieven gaan vergezeld van een informatiefolder over de LEZ en de mobiliteitsalternatieven in Brussel, opgesteld door Leefmilieu Brussel.

Ter herinnering, ongeveer 6.700 in het BHG gedomicilieerde automobilisten waarvan de voertuigen beantwoordden aan de nieuwe criteria voor 2019 ontvingen in december 2018 een 'pre-waarschuwingsbrief'.

In 2019 werden vier soorten brieven verstuurd naar Belgische automobilisten die getroffen worden door de LEZ:

- In januari en maart werden 6.331 waarschuwingsbrieven gestuurd naar alle eigenaren van voertuigen die getroffen worden door de nieuwe toegangscriteria voor 2019 (diesel Euro 2 en benzine Euro 0 en 1) en die in de LEZ hebben gereden tijdens de overgangperiode van 1 januari tot 31 maart 2019.
- 9.936 brieven met boetes werden verstuurd naar alle eigenaren van in België ingeschreven voertuigen die in het Brussels Gewest hebben gereden en niet aan de toegangscriteria van de LEZ voldeden.
- In oktober werden ongeveer 15.000 'pre-waarschuwingsbrieven' verstuurd naar eigenaren van in Brussel geregistreerde dieselauto's en -bussen met de Euro 3-norm, die sinds 1 januari 2020 niet meer toegelaten zijn in de LEZ.
- In de zomer van 2019 werden ongeveer 3.500 'pre-waarschuwingsbrieven' verstuurd naar eigenaren van in Brussel ingeschreven bedrijfsvoertuigen (categorie N1), met een uitnodiging om gebruik te maken van de LEZ-premie om oude lichte bedrijfsvoertuigen te vervangen die door de toegangscriteria voor 2020 getroffen werden.

2.2. Signalisatieborden

In 2019 is Brussel Mobiliteit begonnen met een analyse om de signalisatie te verbeteren. Het doel is om automobilisten beter te informeren alvorens ze de LEZ betreden om hen de kans te geven om van richting te veranderen. Dit werk zal in 2020 worden voortgezet.

2.3. Partnerschappen

In 2019 heeft Leefmilieu Brussel zijn uitwisseling en samenwerking met verschillende actoren in het BHG en elders voortgezet, opdat ze kunnen fungeren als schakel tussen de administratie en de burgers. Het gaat bij de uitwisseling en samenwerking onder meer om:

- Samenwerking met de Brusselse technische keuringscentra om automobilisten te informeren over de datum tot wanneer hun voertuig in de LEZ mag rijden;
- Terbeschikkingstelling van een communicatiekit voor tal van institutionele, commerciële, horeca- en culturele partners, verenigingen, alsook voor de automobielsector en andere ondernemingen;
- Samenwerking met gps-operatoren om de aanwezigheid van toegangsbeperkingen mee te delen via gps-toepassingen en -tools;
- Contact met ambassades en andere buitenlandse administraties, met visit.brussels en andere actoren in de toeristische sector om buitenlandse automobilisten te informeren;
- Leefmilieu Brussel heeft tal van presentaties over de LEZ gegeven aan een gevarieerd publiek: bedrijven, milieubeschermingsorganisaties, mobiliteitsadviseurs, buitenlandse nationale delegaties, Europese instellingen, stadsnetwerken, enz.

3. BEGELEIDENDE MAATREGELEN

3.1. Nieuwe tools en aanpassing van de wetgeving om de procedures voor de betrokken automobilisten te vergemakkelijken

- **Het in 2019 vernieuwde design van de website lez.brussels** heeft de procedures vereenvoudigd voor automobilisten die getroffen worden door de LEZ (afwijkingsaanvragen, registratie van buitenlandse voertuigen, aankoop van dagpassen, enz.). De nieuwe site maakt ook een betere ondersteuning van betrokken burgers mogelijk door op een duidelijke en volledige manier alle informatie weer te geven over de alternatieven, mobiliteitsdiensten en premies die aan de betrokkenen worden aangeboden. De hele site is nu, naast het Nederlands, Frans en Engels, ook beschikbaar in het Duits.

Een wijziging van het LEZ-besluit in december 2019 (inwerkingtreding op 1 januari 2020) maakte het mogelijk om een aantal procedures voor automobilisten te vergemakkelijken:

- De **afwijking voor in België ingeschreven campers** wordt automatisch¹²;
- De aankoop van een **dagpas** en de **registratie** van in het buitenland ingeschreven voertuigen kan gebeuren tot middernacht op de dag nadat in de LEZ werd gereden. Door deze wijziging kunnen mensen die ‘per ongeluk’ door de LEZ hebben gereden hun situatie regulariseren en een boete vermijden, maar wordt bijvoorbeeld ook het probleem van dringende verplaatsingen aangepakt en kunnen hoteliers hun gasten informeren over de LEZ bij hun aankomst.

Sinds juni 2019 ten slotte hoeven in Nederland ingeschreven voertuigen zich niet meer te registreren om in de LEZ te rijden, aangezien de technische gegevens van deze voertuigen via ‘open data’ toegankelijk zijn. Dit is een belangrijke stap, aangezien ongeveer 20% van de buitenlandse voertuigen die in 2019 door de LEZ reden uit Nederland kwamen¹³.

3.2. Modale-shiftpremie – ‘Brussel’ Air

De Brussel’Air-premie, die in 2006 werd ingevoerd, is een instrument om Brusselse automobilisten aan te moedigen hun auto op te geven ten voordele van alternatieve vervoersmiddelen: fietsen, openbaar vervoer of autodelen. In de praktijk kan iedere inwoner van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest die zijn nummerplaat laat schrappen onder bepaalde voorwaarden genieten van een ‘mobiliteitspakket’ met variabele voorwaarden. De premie wordt verdubbeld wanneer de persoon zijn voertuig laat vernietigen.

De Brussel’Air-premie is bijzonder interessant in de context van de LEZ, omdat ze mensen van wie het voertuig verboden is of zal worden in staat stelt om een MIVB-abonnement (MTB) en/of een car-sharingabonnement (Cambio) te verkrijgen, en/of een financiële tussenkomst voor de aankoop van een fiets, zolang ze niet binnen het jaar weer een auto aanschaffen. Het is dus ook een middel voor het Gewest om alternatieve en minder vervuilende vervoerswijzen dan personenauto’s te bevorderen en om tot een daling te komen van het aantal motorvoertuigen in het verkeer in het BHG en het aantal kilometers dat ermee wordt afgelegd.

Uit het jaarverslag van 2018 bleek een toename van het aantal premie-aanvragen en de noodzaak om de premie te hervormen, om te beantwoorden aan de nieuwe uitdagingen van de LEZ: toename van de premie-aanvragen, toename van het aantal mensen dat getroffen wordt door het rijverbod, integratie van nieuwe mobiliteitsdiensten, enz. Eind 2019 was deze hervorming nog in voorbereiding, met als doel om in 2021 een wetswijziging door te voeren waardoor Brusselaars die getroffen worden door de verstrenging van de criteria in 2022 en 2025 zouden kunnen profiteren van een premie die beter is afgestemd op hun behoeften.

- **Het aantal premie-aanvragen in 2019 bevestigt de stijgende trend die in het vorige verslag werd waargenomen.** Tussen 2016 en 2019 is het aantal premie-aanvragen meer dan verdubbeld: van 580 naar 1.278. Tussen 2018 en 2019 is het aantal aanvragen met 36% gestegen.

Verschillende factoren kunnen die toename verklaren:

- Het feit dat een aantal van de betrokken Brusselse automobilisten wordt gedwongen zich van hun voertuig te ontdoen als gevolg van de LEZ. In combinatie met de LEZ vormt de premie immers een middel om een modale shift te bereiken van de eigen auto naar alternatieve vervoerswijzen (openbaar vervoer, fiets, autodelen).

¹² Categorie ‘SA’ zichtbaar in de database van de DIV.

¹³ Voertuigen die ten minste eenmaal in de LEZ hebben gereden tussen 1 januari en 31 december 2019. Zie de details in [bijlage 7](#).

- Een verbeterde communicatie over het bestaan van de premie, in het bijzonder via de LEZ-website en de waarschuwingsbrieven en boetes. Ook de informatie die aan de burgers wordt verstrekt via het callcenter van Leefmilieu Brussel heeft het mogelijk gemaakt om de premie beter bekend te maken bij het betrokken publiek.
- Tot slot heeft de aankondiging van een hervorming een aantal premie-aanvragen mogelijk bespoedigd. Een nadere analyse van de aanvragen uitgesplitst volgens de euronorm en de brandstof van de geschrapte wagens suggereert dat veel aanvragers inderdaad nog niet door de LEZ werden getroffen¹⁴. Het kan dus gaan om een publiek dat niet getroffen is door de LEZ maar vreest voor een beperking van de premie tot enkel de personen van wie de voertuigen verboden zijn in de LEZ.

De evolutie van het aantal Brussel-Air-premie-aanvragen is terug te vinden in [bijlage 1](#).

3.3. LEZ-premie voor micro- en kleine ondernemingen

Sinds 1 december 2018 kunnen micro- en kleine ondernemingen in Brussel profiteren van een premie voor de vervanging van hun lichte bedrijfsvoertuig dat wordt getroffen door het rijverbod in de LEZ¹⁵. Deze steun bestaat uit een premie van 20% van de in aanmerking komende uitgaven, met een maximum van 3.000 euro per vervangen voertuig. Om voor de premie in aanmerking te komen, moeten de onderneming, de investering en het vervangen voertuig aan een aantal voorwaarden voldoen.¹⁶

- In 2019 ontving Brussel Economie en Werkgelegenheid 64 pre-aanvragen voor de premie en 14 definitieve aanvragen¹⁷. Op 13 januari 2020 waren er 5 premies toegekend¹⁸, wat overeenkomt met een budget van 8.984,92 euro.

Verschillende factoren verklaren het lage aantal aanvragen en toegekende premies:

- **De regels met betrekking tot het vervangen voertuig:** in 2019 konden bedrijven een premie aanvragen voor een voertuig dat door de LEZ zou worden getroffen vanaf 1 januari 2020, met andere woorden enkel dieselloze voertuigen met de Euro 3-norm. Volgens die regels kon geen premie worden verkregen voor de vervanging van een voertuig dat onder de toen geldende criteria viel (2018 of 2019) of onder de criteria na 2020 (2022 of 2025).
- **De criteria voor het vervangingsvoertuig:** het voertuig moet een nieuw licht bedrijfsvoertuig zijn (categorie N1) en mag geen dieselmotor hebben. Daardoor waren de vervangingsvoertuigen die voor de premie in aanmerking kwamen in 2018 en 2019 nog steeds zeldzaam en/of duur, alhoewel de markt momenteel wel snel evolueert.
- **Het maximumbedrag van de premie,** dat te klein kan lijken gezien de kostprijs van de mogelijke vervangingsvoertuigen (zie het vorige punt).
- In 2019 **was de premie nog gloednieuw** en daardoor mogelijk weinig bekend bij de doelgroep.

¹⁴ De analyse per voertuigtype had betrekking op de maand september 2019. Van de 147 aanvragen die bij de MIVB werden ingediend, had slechts 14% betrekking op voertuigen die onder de criteria voor 2018, 2019 of 2020 vallen (diesel Euro 0 tot 3 en benzine Euro 0 en 1). 35% van de geschrapte voertuigen viel onder de LEZ-criteria voor 2022 en 2025 (diesel Euro 4 en 5). 51% van de voertuigen viel helemaal niet onder de bestaande LEZ-planning (diesel Euro 6 en benzine Euro 3-6). Bron: MIVB.

¹⁵ Besluit van 11 oktober 2018 van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering betreffende de steun om te voldoen aan de normen in het kader van de uitvoering van de lage-emissiezone:
http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi_loi/change_lg.pl?language=nl&la=N&cn=2018101110&table_name=wet.

¹⁶ De voorwaarden voor de toekenning van de premie en het aanvraagformulier zijn beschikbaar op de website van de LEZ:
<https://www.lez.brussels/mytax/nl/alternatives?tab=Primes>

¹⁷ Om ervoor te zorgen dat bedrijven niet nodeloos investeren wanneer ze niet voldoen aan de voorwaarden van het besluit, gaat Brussel Economie en Werkgelegenheid (BEW) in twee stappen over tot de toekenning van een premie. Het bedrijf moet eerst een voorafgaande goedkeuring aanvragen, waarop BEW binnen 14 dagen reageert. Als BEW zijn akkoord geeft, heeft het bedrijf zes maanden de tijd om een definitieve aanvraag in te dienen. Op basis van dit tweede verzoek zal BEW controleren of de wettelijke termijnen en boekhoudregels worden nageleefd en zal het exacte bedrag van de premie worden berekend.

¹⁸ Redenen voor de negen weigeringen van definitieve aanvragen: aanvraag te laat ingediend (investering vooraf gedaan) (4), aankoop van een dieselloze voertuig (4) en onvolledig dossier (1).

In de loop van 2020 is een evaluatie van de premie gepland om na te gaan wat gedaan kan worden om de premie zichtbaarder en aantrekkelijker te maken voor micro- en kleine ondernemingen in Brussel.

3.4. Transitparkings of P+R

- In mei 2019 ging in Anderlecht **de nieuwe P+R-parking Coovi** open. De parking heeft 1.300 plaatsen voor auto's, 277 beveiligde plaatsen voor fietsen, 51 plaatsen voor motoren, 34 plaatsen voor elektrische voertuigen en 31 plaatsen voor personen met beperkte mobiliteit (PBM). De prijzen variëren afhankelijk van de gebruikers en het gebruik (buurtbewoners of niet, abonnement of incidenteel gebruik)¹⁹.
- Het LEZ-besluit werd gewijzigd om voertuigen die verboden zijn in de LEZ toegang te verlenen tot de **parking Lennik-Erasmus**²⁰.

4. CONTROLESYSTEEM VOOR VOERTUIGEN IN OVERTREDING

4.1. ANPR-camera's

In januari 2020 was er een netwerk met 272 ANPR-camera's geïnstalleerd in de hele LEZ. Dit netwerk telde eind 2018 slechts 211 camera's; in 2019 was er dus een toename van 29%. Het is de bedoeling om de uitrol van het netwerk in 2020 af te ronden en in totaal 330 camera's te bereiken.

Voertuigen waarvan wordt vastgesteld dat ze een inbreuk plegen, worden systematisch onderworpen aan een "menselijke" controle door een ambtenaar van Brussel Fiscaliteit voordat ze worden beboet.

4.2. In het buitenland ingeschreven voertuigen

Om in staat te zijn om voertuigen te controleren in de LEZ, is het noodzakelijk om hun technische kenmerken (euronorm, brandstof, datum van eerste inschrijving en categorie) te kennen. Tot nu toe beschikte de administratie enkel over deze informatie voor voertuigen die in België ingeschreven zijn (via de DIV). Daarom bepaalt de wetgeving dat in het buitenland ingeschreven auto's, bestelwagens, (mini-)bussen en touringcars moeten worden geregistreerd voordat ze de LEZ binnenrijden.

In het vorige jaarverslag hebben we al gewezen op de noodzaak van een Europees wetgevend kader dat landen toegang geeft tot de technische informatie van voertuigen die in andere lidstaten van de Europese Unie zijn ingeschreven. Dat kader zou het gemakkelijker maken om voertuigen uit de andere 26 Europese landen te controleren en de registratieplicht voor hun onderdanen op te heffen.

- In 2019 heeft Leefmilieu Brussel de Europese Commissie verder aangespoord om een wetgevend kader in die zin voor te stellen. Er zijn nieuwe samenwerkingsverbanden opgezet met andere partners en Europese instellingen²¹, zoals het POLIS-stadsnetwerk en de Benelux, met name om dit standpunt beter te promoten op Europees niveau.
- Tegelijkertijd werd op federaal niveau vooruitgang geboekt, waardoor het op basis van het wederkerigheidsbeginsel uiteindelijk voor bepaalde landen mogelijk zal zijn om via het nationale contactpunt (DIV) toegang te krijgen tot technische voertuiggegevens²². In dat verband, en gezien het feit dat de technische voertuiggegevens beschikbaar zijn via 'open data' voor in Nederland ingeschreven voertuigen, werd de registratieplicht voor die voertuigen in juni 2019 opgeheven. Het opzetten van controles langs de weg via mobiele teams in het

¹⁹ Alle informatie is beschikbaar op de website van het parkeeragentschap Parking Brussels: https://ceria.parkandride.brussels/CER0195/CERIA_DEPL_NL.pdf

²⁰ Besluit van 12 december 2019, gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad op 30/01/2020: http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?language=nl&caller=summary&pub_date=2020-01-30&numac=2020020119%0D%0A#top

²¹ Stadsnetwerken POLIS en Eurocities, Benelux, enz.

²² De landen die op 8 juni 2017 in Luxemburg het protocol tot wijziging van het Verdrag betreffende een Europees voertuig- en rijbewijsinformatiesysteem (EUCARIS) hebben ondertekend, namelijk België, Duitsland, Letland, Luxemburg, Nederland, Slowakije en het Verenigd Koninkrijk.

Gewest zal de controlevoorzieningen aanvullen. Deze mobiele controle zal het mogelijk maken om het ontbreken van een registratie te controleren, maar vooral ook de niet-naleving van de criteria voor toegang tot de LEZ.

- Het Gewest heeft ook juridische stappen ondernomen tegen het bedrijf 'Green-Zones', met de eis om de informatie met betrekking tot de Brusselse LEZ op zijn website te corrigeren. Dit Duitse bedrijf biedt betaalde diensten aan om een voertuig te registreren of een dagpas te kopen, waardoor ten onrechte de indruk wordt gewekt dat de aankoop van een vignet verplicht is voor alle voertuigen die in de Brusselse LEZ willen rijden.

5. BALANS

In 2019 werden instrumenten ingevoerd voor een betere informatie en ondersteuning van mensen die getroffen worden door de LEZ: een nieuwe website, wettelijke aanpassingen om bepaalde administratieve procedures te vergemakkelijken, zoals de aankoop van een dagpas tot middernacht van de volgende dag, een nieuwe P+R-parking, de opheffing van de registratieplicht voor Nederlandse automobilisten, en het eerste volledige jaar van het aanbod van de LEZ-premie voor Brusselse micro- en kleine ondernemingen.

Andere in het vorige verslag genoemde begeleidende maatregelen zijn echter nog steeds relevant in 2020. Het betreft in het bijzonder de hervorming van de Brussel'Air-premie (in uitvoering), de invoering van instrumenten om de controle van buitenlandse voertuigen te verbeteren en de verbetering van de signalisatie voordat men de LEZ betreedt. Ten slotte moeten voorlichtings- en communicatie-inspanningen gericht op het betrokken publiek worden voortgezet, ter voorbereiding van de verstrenging van de criteria in 2022. Tot slot vermelden we de lancering door Leefmilieu Brussel van het project met de 'mobiliteitscoaches' in 2020. Deze dienst is gericht op een meer gepersonaliseerde en praktische ondersteuning van alle mensen die de gevolgen van de LEZ ervaren, met bijzondere aandacht voor de meest getroffen groepen, zoals personen met beperkte mobiliteit, senioren of gezinnen met een laag inkomen.

WERKING EN NALEVING VAN DE LEZ: INBREUKEN, AFWIJKINGEN, DAGPASSEN, REGISTRATIES

Voordelen en beperkingen van de gegevens van de LEZ-camera's

Op basis van de beelden van ANPR-camera's heeft Leefmilieu Brussel dagelijks toegang tot informatie over het aantal voertuigen dat in de LEZ heeft gereden, evenals enkele van hun kenmerken, zoals het type brandstof, de euronorm, of de datum van eerste inschrijving²³. Persoonlijke informatie, zoals de nummerplaat en de identiteit van de eigenaar, wordt niet aan Leefmilieu Brussel meegedeeld, overeenkomstig de geldende wetgeving en de door de Commissie voor de Bescherming van de Persoonlijke Levenssfeer afgegeven vergunningen²⁴. Deze nieuwe gegevens maken het mogelijk om de samenstelling van het wagenpark in het BHG te analyseren en vormen een aanvulling op de gegevens van de voertuiginschrijving.

Deze gegevens worden gebruikt in het kader van dit jaarverslag (deel 2 en 3). Er zijn echter een aantal beperkingen:

- Fouten in het aflezen van de nummerplaat, bijvoorbeeld wanneer de nummerplaat vuil is of wegens slechte zichtbaarheid. Een letter die met een andere wordt verward, kan leiden tot de herkenning van het verkeerde voertuig in de DIV-databank. Dit soort fouten neemt af door de continue verbetering van de beeldverwerking. Het is met name om deze reden dat **elke waarschuwingsbrief of boete vóór de verzending systematisch wordt gecontroleerd door een medewerker van Brussel Fiscaliteit**.
- Fouten in de DIV-database, bijvoorbeeld wanneer de verkeerde voertuigcategorie, brandstof of euronorm werd ingevoerd.
- De technische gegevens van de voertuigen (euronorm, brandstof, enz.) worden enkel verstrekt voor in België ingeschreven voertuigen en buitenlandse voertuigen die zich hebben geregistreerd, aangezien Brussel Fiscaliteit momenteel geen toegang heeft tot de inschrijvingsdatabanken van andere landen²⁵.
- De ontvangen gegevens over het aantal in gebruik zijnde tweewielige voertuigen (L) zijn niet representatief. De tweewielers hebben immers achteraan een nummerplaat, wat slechts door een minderheid van de camera's kan worden gelezen.
- Hoewel de gegevens verkregen door LEZ-camera's informatie bieden over de *samenstelling van* het wagenpark volgens bepaalde kenmerken (categorie, euronorm), bieden die gegevens geen informatie over het *aantal kilometers afgelegd door deze voertuigen*.
- Ten slotte kan de toename van het aantal unieke voertuigen dat over de volledige periode werd geflitst worden gekoppeld aan de toename van het aantal tussen 2018 en 2019 in het Gewest geïnstalleerde ANPR-camera's.

Daarom is het belangrijk om met zorg met de ruwe gegevens van de camera's om te springen. Het is vooral belangrijk om een analyse uit te voeren van de samenstelling van het wagenpark in relatieve in plaats van in absolute termen, en om de toename van het aantal in de loop van de periode geflitste voertuigen te relativeren.

²³ Enkel voor Belgische voertuigen aangezien deze informatie afkomstig is uit de DIV-databank.

²⁴ Meer informatie over de vergunningen en de wetgeving vindt u hier: <https://www.lez.brussels/mytax/privacy>.

²⁵ Met uitzondering, sinds kort, van Nederland.

1. VOERTUIGEN IN OVERTREDING

1.1. Voertuigen getroffen door de aanscherping van de criteria voor 2019 in het verkeer

Grafiek 3 hieronder illustreert de evolutie van het gemiddelde aantal unieke voertuigen dat wordt getroffen door de aanscherping van de toegangscriteria voor 2019 die elke dag in de LEZ reden. Het gaat om auto's, bestelwagens en (mini-)bussen met euronorm 0 en 1 voor benzine en euronorm 2 voor diesel. Let op, dit zijn de voertuigen die door de LEZ-camera's worden geflitst, met inbegrip van mogelijke foutief gelezen nummerplaten, maar ook voertuigen die beschikken over een vrijstelling of een dagpas waardoor ze wettelijk kunnen rijden. Het gaat dus niet om het aantal inbreuken dat door Brussel Fiscaliteit wordt vastgesteld na controle door een medewerker. Dat cijfer ligt lager. Maar de waargenomen trend is vergelijkbaar met die voor de overtredingen.

Grafiek 3: Aantal unieke voertuigen in het verkeer die niet aan de verstrengde toegangscriteria voldoen²⁶, daggemiddelde, september 2018-december 2019



- In september 2018 viel ongeveer 1% van het wagenpark (daggemiddelde) onder de criteria voor 2019. In december 2019 bedroeg dit aandeel ongeveer 0,1%, ofte een daling van 88% tussen de twee periodes. Dit laat zien dat de LEZ effectief is in het verminderen van het aantal van deze voertuigen op de weg.

De vermindering begon in 2018 en liep het hele jaar door in 2019, met verschillende fasen die gekenmerkt werden door het begin van het verbod (1 januari) en het begin van de verzending van de boetes (1 april):

- Tussen september 2018 en januari 2019 is het aandeel van deze voertuigen in het wagenpark met ongeveer 43% gedaald, terwijl er pas vanaf april 2019 boetes kwamen. Hieruit blijkt dat een aanzienlijk deel van de door de LEZ getroffen automobilisten zich goed bewust was van de planning en anticipeerde op het ingaan van het verbod.
- De vermindering nam vervolgens snel toe vanaf 1 april 2019, toen werd begonnen met de verzending van de boetes. In slechts één maand, tussen maart en april, is het aandeel van deze

²⁶ M1, N1, M2-M3 Euro 2 voor diesel en Euro 0-1 voor benzine (criteria voor 2019).

voertuigen in het wagenpark met meer dan 40% gedaald. Hieruit blijkt het positieve effect van boetes op het aantal vervuilende voertuigen op de weg.

- We stellen vast dat de vermindering zicht trager voortzet na april 2019. Dit kan duiden op een gebrek aan kennis van de maatregel, maar ook op een aanpassingstijd voor sommige automobilisten. Merk op dat alle voertuigen die door de LEZ getroffen zijn hier geteld worden, zelfs die met vrijstellingen of dagpassen. Het zou kunnen dat sommige automobilisten tijdens deze periode bij wijze van uitzondering met een dagpas hebben gereden, in afwachting van de keuze voor een ander voertuig of een andere vorm van mobiliteit.

Figuur 7 in [bijlage 2](#) toont de verdeling van deze nieuwe getroffen voertuigen in 2019 volgens hun plaats van inschrijving – BHG, Vlaanderen en Wallonië (maandelijkse gegevens). We stellen vast dat:

- Het aantal voertuigen dat onder de criteria voor 2019 valt, sterker daalt bij de voertuigen ingeschreven in het BHG dan bij de voertuigen die in de rest van het land zijn ingeschreven. De vermindering bedraagt ongeveer 85% voor de in het BHG ingeschreven voertuigen, tegenover 72% voor de in Vlaanderen en Wallonië ingeschreven voertuigen (evolutie tussen september 2018 en december 2019).
- In september 2018 was het merendeel van de voertuigen die door de criteria voor 2019 getroffen worden in het BHG ingeschreven: 44%, tegenover 35% in Vlaanderen en 21% in Wallonië. Maar in de loop van 2019 wordt deze trend geleidelijk aan omgebogen. Vanaf april 2019 is het merendeel van de voertuigen waarop de criteria voor 2019 van toepassing zijn in Vlaanderen ingeschreven. In december 2019 was 44% van de voertuigen die door de criteria voor 2019 worden getroffen in Vlaanderen ingeschreven, tegenover 29% in het BHG en 27% in Wallonië.

Dit is waarschijnlijk vooral te wijten aan de betere kennis van het bestaan en het gebied van de LEZ bij de inwoners van het Brussels Gewest.

1.2. Oudste dieselvoertuigen (criteria van 2018)

Voertuigen die sinds 1 januari 2018 door de LEZ getroffen worden, dat wil zeggen de oudste dieselvoertuigen met de Euro 1-norm en zonder euronorm, zagen hun aantal afnemen over de hele waargenomen periode (zie grafiek 8, [bijlage 2](#)).

- Zoals blijkt uit het vorige jaarverslag is het aantal van die voertuigen in het verkeer sterk gedaald vanaf de verzending van de boetes (1 oktober 2018).
- Het is interessant om op te merken dat hun aantal in 2019 blijft dalen, zij het minder sterk dan in 2018. Als gevolg daarvan voldeed in januari 2019 elke dag gemiddeld 0,03% van de unieke voertuigen in het verkeer niet aan de criteria voor 2018. In december 2019 waren deze voertuigen goed voor 0,02% van het wagenpark, tegenover zo'n 0,08% in september 2018. **Dat is een daling van ongeveer 73% tussen september 2018 en december 2019.**
- Bij de voertuigen die vanaf 2019 worden getroffen, is de vermindering groter voor voertuigen die in het BHG zijn ingeschreven (70%) dan voor voertuigen die in Vlaanderen en Wallonië zijn ingeschreven (respectievelijk 58% en 59%)²⁷.

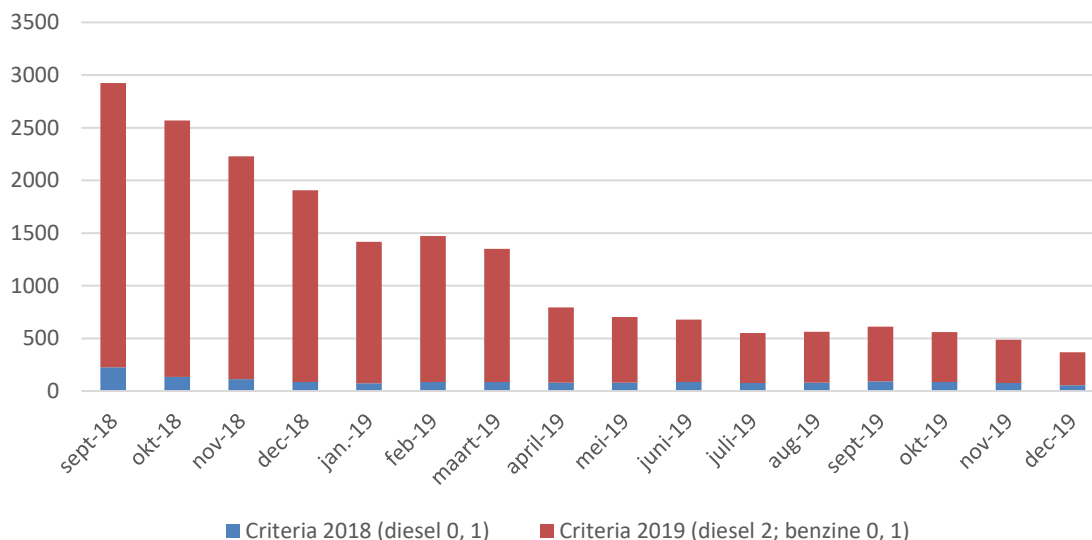
1.3. 'Vervuilende' voertuigen in het verkeer: criteria voor 2018 en 2019

- In september 2018, was ongeveer 1,07% van de geflitste voertuigen op een gemiddelde dag getroffen door de LEZ (criteria voor 2018 en 2019). In december 2019 was dit percentage gedaald tot 0,14%. Dit komt overeen met een vermindering van 87% tussen beide periodes.

²⁷ Maandelijkse gegevens.

Deze aanzienlijke daling bevestigt de doeltreffendheid van de LEZ in het verminderen van het aantal zwaar vervuilende voertuigen op de weg.

Grafiek 4: Gemiddeld dagelijks aantal ‘vervuilende’ voertuigen in het verkeer (criteria voor 2018 en 2019)



Opmerkingen: de absolute cijfers in de bovenstaande grafieken en in de bijlage moeten worden gerelativeerd vanwege de toename van de dekking door ANPR-camera's tussen het begin en het einde van 2019, wat een lichte toename van het aantal geflitste voertuigen met zich meebrengt. Bovendien moeten de dagelijkse gegevens worden onderscheiden van de maandelijkse gegevens, die meer voertuigen tellen en geen rekening houden met de frequentie van de bezoeken.

1.4. Voertuigen getroffen door de aanscherping van de criteria voor 2020 en volgende

De cameragegevens maken het ook mogelijk om de evolutie te bestuderen van het aantal voertuigen dat wordt getroffen door de 'toekomstige' LEZ-criteria, dat wil zeggen de voertuigen waarop de criteria voor 2020, 2022 en 2025 betrekking hebben.

Er is een duidelijke vermindering van het percentage voertuigen die zullen worden getroffen door de 'toekomstige' criteria van de LEZ, in het bijzonder voor de voertuigen die worden getroffen vanaf 2020. Zo blijkt dat:

- Tussen september 2018 en december 2019, het aandeel van de unieke voertuigen in omloop die worden getroffen door de aanscherping van de criteria voor 2020, met bijna de helft is gedaald. Zij waren goed voor 4,8% van de unieke voertuigen op de weg in september 2018 en 2,4% in december 2019.
- In dezelfde periode is het aandeel van de voertuigen in het verkeer dat onder de criteria van 2022 valt, met 20% gedaald. Het aantal voertuigen dat onder de criteria voor 2025 valt, is met ongeveer 15% gedaald²⁸.

De grafieken 8 tot 12 in [bijlage 2](#) tonen de evolutie van het aantal unieke Belgische voertuigen in het verkeer voor alle voertuigen waarop de LEZ betrekking heeft, ook rekening houdend met de toekomstige verstrengingen van de criteria.

²⁸ Deze wijzigingen zijn gebaseerd op maandelijkse gegevens en niet op dagelijkse gegevens. Tussen september 2018 en december 2019 is het aandeel van de voertuigen die onder de criteria van 2022 vallen, gedaald van 14,4% tot 11,5%. Voor voertuigen die onder de criteria van 2025 vallen, is dit aandeel in dezelfde periode gedaald van 23,9% tot 20,2%.

1.5. Verzonden waarschuwingen en boetes

Op 31 december 2019 had Brussel Fiscaliteit in totaal 7.748 waarschuwingen en 10.499 boetes verstuurd, sinds de inwerkingtreding van de LEZ.

De verzonden boetes hadden voornamelijk betrekking op voertuigen die in 2019 in overtreding waren: 95%, tegenover 5% voor overtredingen in 2018. Dit is te verklaren door de toename, in 2019, van het aantal voertuigen waarop de LEZ betrekking had en het feit dat in 2018 pas vanaf oktober werd begonnen met verbaliseren. De verdeling van het aantal boetes en waarschuwingen volgens het jaar van de inbreuk is weergegeven in [bijlage 3](#).

- **77% van alle boetes die werden opgelegd, had betrekking op voertuigen die in Vlaanderen of Wallonië waren ingeschreven, tegenover 23% in het BHG.** Dit kan worden verklaard door het feit dat twee derde van het maandelijks aantal unieke Belgische voertuigen op de weg in de LEZ in Vlaanderen of Wallonië is ingeschreven²⁹, maar ook door het feit dat de LEZ waarschijnlijk beter bekend is in Brussel dan in de rest van het land, ondanks de landelijke informatiecampagnes³⁰.
- De 10.499 verzonden boetes hadden betrekking op 8.974 verschillende personen. Hiervan heeft ongeveer **86% één enkele boete ontvangen, ongeveer 10% heeft twee boetes ontvangen en slechts 3% ongeveer heeft drie of meer boetes ontvangen**. Merk op dat enkel voor de voertuigen waarop de regels in 2018 van toepassing waren tussen oktober 2018 en december 2019 vier of vijf boetes konden worden opgelegd, aangezien de wetgeving voorziet in een periode van drie maanden tussen de verzending van twee opeenvolgende boetes. Het is dus nog te vroeg om te bepalen hoeveel mensen die door de criteria voor 2019 worden getroffen ervoor hebben gekozen om met een verboden voertuig te blijven rijden. Zie grafiek 13 in [bijlage 3](#).
- Sinds het begin van de LEZ werd voor ongeveer 12% van de boetes een verzoek om uitstel van betaling aangevraagd.

1.6. Beroep tegen de boetes

Tussen oktober 2018 en december 2019 heeft Brussel Fiscaliteit 687 bezwaarschriften tegen de opgelegde boetes behandeld. Deze werden in ongeveer 30% van de gevallen aanvaard en in bijna 70% van de gevallen verworpen.

Redenen voor het annuleren van een boete waren onder meer fouten bij het lezen van de nummerplaat, fouten uit de database van de DIV (bijvoorbeeld een onjuiste euronorm) of het te laat rekening houden met de aankoop van een dagpas.

Met betrekking tot de afgewezen bezwaarschriften waren de belangrijkste redenen die door de verzoekers werden opgegeven:

- Het feit dat ze niet afwisten van of niet werden gewaarschuwd voor het bestaan van de LEZ – 17% van alle bezwaren.
- Oude voertuigen die niet voldeden aan de voorwaarden voor de vrijstelling voor ‘oldtimers’ ouder dan 30 jaar³¹ – 12% van de bezwaren.
- Occasioneel gebruik van het voertuig – 11% van de bezwaren.
- Gebrek aan financiële middelen – 9% van de bezwaren.

²⁹ In september 2019 was ongeveer 69% van de Belgische M1-, N2-, M2- en M3-voertuigen op de weg in de LEZ in Vlaanderen of Wallonië ingeschreven.

³⁰ Zie details in hoofdstuk 1 van dit verslag.

³¹ Het gaat voornamelijk om voertuigen van minder dan 30 jaar oud of voertuigen zonder ‘O’-plaat.

2. AFWIJKINGEN

Ter herinnering, de wetgeving voorziet in een aantal afwijkingen van het rijverbod, namelijk:

- **‘Automatische’ afwijkingen:**

De eigenaar van het voertuig hoeft geen actie te ondernemen: wanneer het voertuig wordt geflitst door een ANPR-camera, wordt het voertuig automatisch gedetecteerd als bevoegd om te rijden. Dit is bijvoorbeeld het geval voor oldtimervoertuigen met een O-plaat en ouder dan 30 jaar. Sinds 2020 is de afwijking voor campers ook automatisch geworden.

- **Afwijkingen op aanvraag:**

Voor bepaalde voertuigen is een afwijkingsaanvraag via een elektronisch formulier vereist. Dit zijn afwijkingen waarvoor de kenmerken van het voertuig dat recht geeft op de afwijking niet zijn opgenomen in de DIV-databank, zoals het feit dat een voertuig is uitgerust met een lift voor rolstoelen. De lijst van afwijkingen die moeten worden aangevraagd, wordt gedetailleerd weergegeven op de LEZ-website³².

Deze afwijkingen betreffen auto's, bestelwagens, (mini)bussen en autocars. We hebben het hier niet over 'out of scope' voertuigen die volledig buiten het toepassingsgebied van de LEZ vallen (in het bijzonder vrachtwagens en tweewielers).

2.1. Verzoeken om afwijkingen ontvangen door Brussel Fiscaliteit

- Op 31 december 2019 had Brussel Fiscaliteit in totaal 2.599 afwijkingsaanvragen ontvangen sinds de inwerkingtreding van de LEZ. Van deze aanvragen werd ongeveer 85% aanvaard en 15% geweigerd.

Het grootste aantal aanvragen betreft prioritaire voertuigen³³, campers en administratieve afwijkingen³⁴.

De meeste van de gevraagde afwijkingen worden aanvaard (85%). Het hoogste weigeringspercentage (67%) betreft afwijkingsaanvragen voor voertuigen aangepast voor het vervoer van gehandicapten met een speciale parkeerkaart als bewijs, gevolgd door verzoeken voor oldtimers (54%). In het eerste geval gaat het meestal om mensen die een speciale parkeerkaart hebben, maar waarvan het voertuig niet aangepast is. Voor oldtimers hebben we meestal te maken met eigenaren van een oldtimer die minder dan 30 jaar oud is. Merk op dat de afwijkingen voor voertuigen die uitgerust zijn met een instapsysteem voor rolstoelen zeer zelden geweigerd worden (3%).

Details over de verwerking van de afwijkingen door Brussel Fiscaliteit zijn terug te vinden in tabel 6 van [bijlage 4](#).

We herinneren eraan dat het gaat om afwijkingsaanvragen en niet om vervuilende voertuigen die in de LEZ rijden dankzij een afwijking. Voor die laatste moeten we de gegevens van de ANPR-camera's bekijken, wat we later zullen doen.

³² <https://www.lez.brussels/mytax/nl/exemptions>

³³ Van de 868 prioritaire voertuigen waarvoor een afwijking werd aangevraagd, voldeed de meerderheid in werkelijkheid aan de LEZ-criteria. Het gaat om volledige vloten van prioritaire voertuigen die zonder onderscheid aan Brussel Fiscaliteit worden voorgelegd voor een afwijking.

³⁴ Het verzoek om een administratieve afwijking bestaat meestal uit een correctie van een door de DIV foutief opgegeven euronorm. Het gaat dus niet om vervuilende voertuigen in de zin van de LEZ.

2.2. Beroep tegen geweigerde afwijkingen

Tussen oktober 2018 en december 2019 heeft Brussel Fiscaliteit 24 bezwaarschriften met betrekking tot geweigerde afwijkingen behandeld. In zeven gevallen werd het beroep gegrond verklaard, tegenover 17 afgewezen bezwaren.

De afgewezen bezwaren hadden voornamelijk betrekking op de volgende afwijkingen:

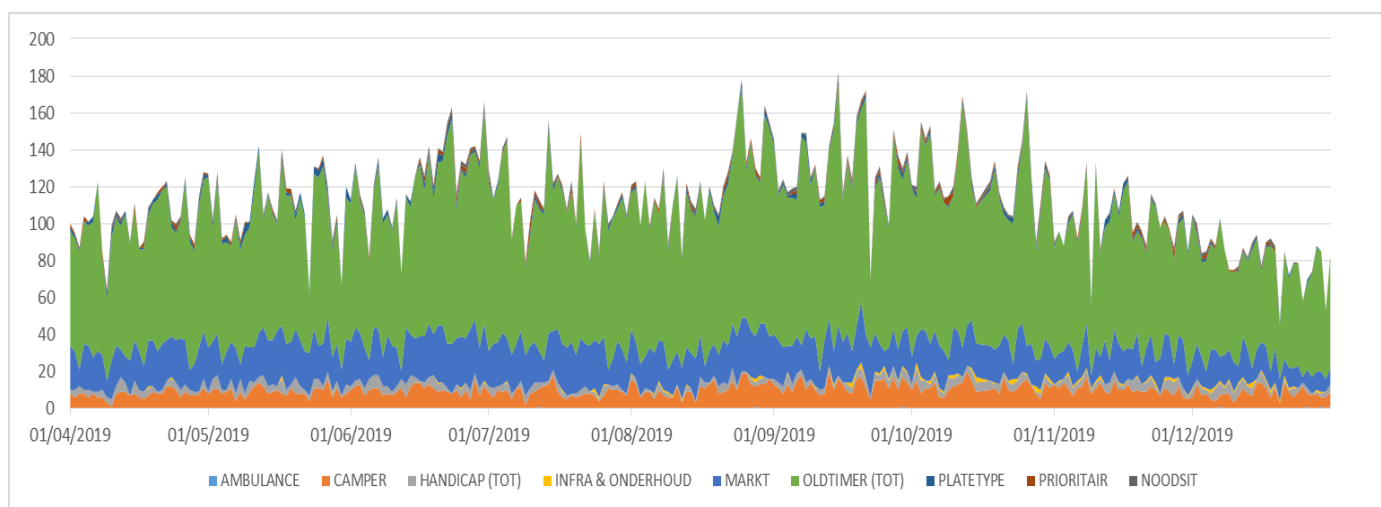
- Afwijking voor oldtimers van meer dan 30 jaar oud – 6 bezwaren.
- Afwijking voor het vervoer van gehandicapte personen – 6 bezwaren <3967/³⁵.
- Afwijking voor ambulante handelsactiviteiten – 4 bezwaarschriften.

2.3. 'Vervuilende' voertuigen die met een afwijking aan het verkeer deelnemen

Dankzij de cameragegevens is het mogelijk om te weten hoeveel 'vervuilende' voertuigen in totaal in 2019 in de LEZ hebben gereden dankzij een afwijking, ongeacht of de afwijking 'automatisch' was of op aanvraag werd afgeleverd. Grafiek 5 hieronder toont het aantal 'vervuilende' auto's, bestelwagens, (mini-)bussen en touringcars die in 2019 dankzij een afwijking konden rijden. Aangezien de boetes voor de voertuigen die vanaf 2019 getroffen werden pas vanaf april 2019 werden verzonden, lijkt het ons gepast om de analyse toe te spitsen op de periode van april tot en met december 2019.

Opmerking: de term 'vervuilend' verwijst hier naar de voertuigen die onder de LEZ-criteria vielen op het moment dat ze reden. In 2019 ging het om diesellootvoertuigen met de Euro 0/1/2-norm en benzinevoertuigen met de Euro 0/1-norm.

Grafiek 5: Dagelijks aantal unieke 'vervuilende' voertuigen in het verkeer dankzij een afwijking (april - december 2019)



Tussen april en december 2019:

- **Gemiddeld reden er elke dag ongeveer 113 unieke 'vervuilende' voertuigen in de LEZ dankzij een afwijking. Dat stemt overeen met 0,001% van het wagenpark op de weg³⁶ of**

³⁵ Het gaat om personen met een handicap die een afwijking aanvragen maar die zich niet in een van de twee situaties bevinden waarin de wetgeving voorziet (noch een lift, noch aangepaste voertuigen). Merk op dat het vervoer van een gehandicapte ook werd aangehaald bij 5 bezwaren tegen boetes, waardoor er in totaal 11 beroepen met als voornaamste reden het vervoer van een gehandicapte waren (5 bezwaren tegen boetes en 6 tegen een geweigerde afwijking).

³⁶ Tijdens dezelfde periode reden er elke dag gemiddeld 278.782 M1-, M2-, M3- en N1-voertuigen in de LEZ.

minder dan een tiende van de 'vervuilende' voertuigen per dag. Het maximum op één dag was 182 voertuigen³⁷ en het minimum was 46 voertuigen³⁸.

- Ongeveer twee derde van deze voertuigen waren oldtimers van meer dan 30 jaar oud. Vervolgens zijn er de afwijkingen voor voertuigen die werden aangepast voor markten, beurzen, optochten en ambulante handel (18% van de afwijkingen, gemiddeld 20 voertuigen per dag) en voor campers (9% van de afwijkingen, gemiddeld 10 voertuigen per dag). De daggemiddelden voor alle afwijkingen zijn beschikbaar in tabel 1 hieronder.

Tabel 1: Gemiddeld aantal unieke vervuilende voertuigen dat dagelijks in het verkeer is dankzij een afwijking (april - december 2019)

Gemiddelde van de 'vervuilende' voertuigen die dagelijks met een afwijking aan het verkeer deelnemen	
Prioritaire voertuigen, ambulances en noodsituaties	2
Campers (categorie SA in de wegcode)	10
Voertuigen die speciaal zijn aangepast voor markten, beurzen, optochten en ambulante handel	20
Belgische oldtimers ouder dan 30 jaar met O-plaat, met inbegrip van commerciële oldtimers	76
Voertuigen aangepast voor het vervoer van gehandicapten met een speciale parkeerkaart als bewijs + voertuigen uitgerust met een systeem voor het vervoer van rolstoelen (type lift)	3
Voertuigen die speciaal uitgerust zijn voor het onderhoud en de controle van infrastructuuronderdelen en installaties van algemeen nut	0,5
Afwijking met betrekking tot het type nummerplaat	2
Gemiddelde van het totaal	113

De afwijking voor oldtimers is veruit de meest gebruikte:

- In 2019 werden ongeveer 4.000 oldtimers van meer dan 30 jaar oud³⁹ ten minste één keer geflitst in de LEZ.
- Tussen april en december 2019 reden er maandelijks gemiddeld ongeveer 950 'vervuilende' voertuigen met de afwijking voor oldtimers (geflitst door de camera's). Elke dag gaat het om ongeveer 76 voertuigen. Het laagste waargenomen aantal was 28 voertuigen⁴⁰ en het maximum was 134⁴¹.
- De voertuigen op de weg met een afwijking als oldtimer zijn voornamelijk benzinevoertuigen, met name 84%, vergeleken met slechts 16% dieselvoertuigen.

Herhaalde bezoeken van voertuigen met een afwijking als 'oldtimer'

De afwijking voor oldtimers werd ingevoerd met het idee dat oldtimers met een 'O'-plaat maar weinig worden gebruikt, vanwege de wetgeving waaraan zij onderworpen zijn. Met name het woon-werkverkeer en het schoolvervoer zijn voor deze voertuigen verboden. In theorie reden de

³⁷ Op 15 september 2019.

³⁸ Op 20 december 2019.

³⁹ Het gaat hier om voertuigen die voldoen aan de criteria voor de afwijking voor 'oldtimers' zoals gedefinieerd in de wetgeving. Het gaat dus niet om alle oldtimers.

⁴⁰ Gegevens van 20 december 2019.

⁴¹ Gegevens van 26 oktober 2019.

3.950 in 2019 in de LEZ geflitste voertuigen dus met mate of bij wijze van uitzondering. Een nadere analyse van het aantal flitsen per voertuig op de weg kan helpen om na te gaan of dit in de praktijk inderdaad het geval is.

Tijdens een gemiddelde week in 2019 werden ongeveer 280 unieke voertuigen met een afwijking voor 'oldtimers' geflitst, waarbij:

- 74% van de voertuigen slechts 1 dag van de week geflitst was (ongeveer 205 voertuigen);
- 15% van de voertuigen 2 dagen van de week geflitst was (ongeveer 34 voertuigen);
- 6% van de voertuigen 3 dagen van de week geflitst was (ongeveer 16 voertuigen);
- 3% van de voertuigen 4 dagen van de week geflitst was (ongeveer 8 voertuigen);
- 2% van de voertuigen 5, 6 of 7 dagen geflitst was (ongeveer 6 voertuigen).

Het lijkt er dus op dat het verkeer van oldtimers van meer dan 30 jaar in het BHG al bij al vrij beperkt is, in overeenstemming met de geldende wetgeving. De gevallen van 'abnormaal' hoog gebruik lijken in de geanalyseerde periode zeer geïsoleerd te zijn.

Inschrijving van campers

De laatste jaren is het aantal inschrijvingen voor campers bij de DIV gestegen, maar dit lijkt niet specifiek te zijn voor Brussel.

Deze stijging ligt sinds 2014 voor heel België tussen 4% en 5% per jaar. Een analyse per gewest toont een iets kleinere jaarlijkse stijging van de inschrijven in het BHG dan in de andere twee gewesten: tussen 1% en 2% sinds 2017 voor het BHG, tegenover 4% à 5% voor Vlaanderen en Wallonië (zie grafiek 16, [bijlage 4](#)).

We kunnen besluiten dat, op basis van de gegevens voor 2019, het aantal voertuigen in het verkeer in de LEZ met een afwijking relatief beperkt lijkt in vergelijking met het totale aantal vervuilende voertuigen in omloop. Voertuigen met een afwijking zijn voornamelijk oudere voertuigen met 'O'-platen die meer dan 30 jaar oud zijn, maar die volgens onze analyse in 2019 nog maar zelden reden.

3. 'OUT OF SCOPE' VOERTUIGEN

In aanvulling op de bovengenoemde afwijkingen zijn er nog twee categorieën van voertuigen die momenteel niet door de LEZ worden getroffen: gemotoriseerde tweewielers (categorie L) en vrachtwagens (categorieën N2 en N3).

3.1. Gemotoriseerde tweewielers

De cameragegevens zijn minder relevant bij het bestuderen van de evolutie van de samenstelling van het park aan gemotoriseerde tweewielers. Dat komt doordat het aantal camera's die zo geplaatst zijn dat ze de achterste nummerplaat van het voertuig kunnen lezen momenteel zeer klein is⁴², waardoor de gegevens voor tweewielers weinig representatief zijn voor wat er in het Gewest rijdt. Het is vooral om deze operationele reden dat tweewielers niet onder de LEZ vallen.

We beschikken echter over informatie over het aantal ingeschreven tweewielers (categorie L) bij de DIV. Deze gegevens laten een stijging zien van 12% voor het aantal in het BHG ingeschreven tweewielers tussen januari 2017 en januari 2020. Tussen januari 2019 en januari 2020 bedroeg deze stijging 2%. Een gelijkaardige stijging kan worden vastgesteld voor heel België: +20% inschrijvingen tussen januari 2017 en januari 2020, +2% tussen januari 2019 en januari 2020 (zie [bijlage 5](#)). Deze toename is waarschijnlijk het gevolg van het feit dat bromfietsen, lichte vierwielers en speed pedelecs sinds december 2018 allemaal moeten worden ingeschreven. In deze context is het moeilijk om een verband te leggen tussen het bestaan van de LEZ – waarvan tweewielers volledig zijn vrijgesteld – en de toename van het aantal ingeschreven tweewielers in het BHG. Deze kwestie zal worden behandeld in het volgende jaarverslag van de LEZ, op basis van de resultaten van een mobiliteitsenquête bij de betreffende personen⁴³.

Hoewel tweewielers op dit moment niet onder de LEZ vallen, dragen ze wel bij aan de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen en broeikasgassen in het Gewest, zoals blijkt uit de emissie-inventarissen die elk jaar door Leefmilieu Brussel worden opgesteld⁴⁴. Gemotoriseerde tweewielers dragen ook bij aan het verkeerslawaaï waaraan de Brusselaars blootstaan.

Zoals bepaald in het Brusselse luik van het Nationaal Energie- en Klimaatplan (NEKP)⁴⁵ en in het kader van de geleidelijke afschaffing van fossiele brandstoffen⁴⁶, plant Leefmilieu Brussel om in 2020 een diepgaandere analyse van de milieuprestaties van tweewielers uit te voeren. Deze analyse moet worden gebruikt om de relevantie en de modaliteiten te kunnen beoordelen van een toekomstige opname van gemotoriseerde tweewielers in de LEZ⁴⁷.

3.2. Vrachtwagens

Vrachtwagens werden in eerste instantie uitgesloten van het toepassingsgebied van de LEZ vanwege de kilometerheffing⁴⁸ waaraan ze onderworpen zijn over het volledige wegennet in het BHG. Deze heffing is niet alleen bedoeld om het aantal afgelegde kilometers te verminderen, maar evolueert ook volgens het gewicht, de euronorm en het type weg (stedelijk tarief hoger dan het snelwegtarief). Het belangrijkste punt in het kader van de evaluatie van de LEZ is dan ook om na te gaan of de uitstoot van

⁴² Maximaal 6% van de camera's volgens de raming van het CIBG.

⁴³ Leefmilieu Brussel heeft gepland om deze enquête in de tweede helft van 2020 uit te voeren.

⁴⁴ In 2018 bedroeg het aandeel van de gemotoriseerde tweewielers (L) in de emissies door het wegvervoer in het BHG 0,2% voor de NO_x-emissies, 1,1% voor de emissies van PM_{2,5} en PM₁₀ en 0,3% voor BC. Voor CO₂ bedroeg het aandeel van tweewielers in de uitstoot van het wegvervoer 0,5%. Bron: inventarissen van het Gewest.

⁴⁵ https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/Plan_Energie_climat_Klimaatplan_2030_NL

⁴⁶ <https://leefmilieu.brussels/themas/mobiliteit/uitfasering-van-de-verbrandingsmotor-diesel-en-benzinevoertuigen>

⁴⁷ Deze analyses hebben niet alleen betrekking op tweewielers, maar op het hele voertuigenpark in het BHG.

⁴⁸ www.viapass.be

verontreinigende stoffen inderdaad daalt als gevolg van de tarifiering per kilometer. Dit wordt besproken in het kader op pagina 34.

4. DAGPAS

De wetgeving bepaalt dat een voertuig dat niet voldoet aan de toegangscriteria kan rijden in de LEZ mits het aankopen van een dagkaart voor € 35. Daarmee is per voertuig maximaal 8 dagen per jaar toegang mogelijk. Sinds 1 januari 2020 kan de pas worden gekocht tot middernacht op de dag nadat in de LEZ werd gereden.

- Op 31 december 2019 waren er 3.139 dagpassen gekocht sinds het begin van de LEZ. In 2019 alleen werden er 3.025 passen gekocht voor 1.968 verschillende voertuigen.
- 85% van de in 2018 en 2019 aangekochte passen ging naar Belgische voertuigen (2.570 passen voor 1.719 voertuigen), gevolgd door Franse, Nederlandse, Duitse, Britse en Luxemburgse voertuigen⁴⁹.
- Bij de Belgische voertuigen ging ongeveer 75% van de aangekochte passen naar voertuigen die buiten het BHG ingeschreven zijn.
- De aankoop van passen lijkt te voldoen aan zeer occasionele behoeften. Sinds het begin van de LEZ is het zo dat de meeste voertuigen die een pas kochten dat maar één keer deden⁵⁰. Het maximum aantal geregistreerde passen voor één enkel voertuig is 10, en geen enkel voertuig heeft het volledige toegestane quotum gebruikt. Raadpleeg de details in grafiek 19 in [bijlage 6](#).

5. REGISTRATIES VAN IN HET BUITENLAND INGESCHREVEN VOERTUIGEN

Om in staat te zijn om voertuigen te controleren in de LEZ, is het noodzakelijk om hun technische kenmerken (euronorm, brandstof, datum van eerste inschrijving en categorie) te kennen. Aangezien de administratie voor in het buitenland ingeschreven voertuigen niet over deze informatie beschikt, bepaalt de wetgeving dat in het buitenland ingeschreven auto's, bestelwagens, (mini-)bussen en touringcars moeten worden geregistreerd voordat ze de LEZ binnenrijden. Sinds juni 2019 hoeven in Nederland ingeschreven voertuigen zich niet meer te registreren om in de LEZ te rijden, aangezien de technische gegevens van deze voertuigen door de Nederlandse overheid ter beschikking worden gesteld.

Het vorige jaarverslag over de LEZ vermeldde voor 2018 slechts een zeer laag aantal registraties van in het buitenland ingeschreven voertuigen. Dit was te wijten aan de moeilijkheid om de (gloednieuwe) Brusselse LEZ bekendheid te geven, vooral in het buitenland. Op basis van deze vaststelling heeft Leefmilieu Brussel zijn communicatiecampagne voor buitenlandse automobilisten in 2019 versterkt, met name door het opstellen aan het einde van het jaar van vaste signalisatieborden in Frankrijk, Duitsland en Luxemburg.

De registratiegegevens van Brussel Fiscaliteit en de gegevens van de camera's maken het mogelijk om te beoordelen of deze verplichting in 2019 beter werd nageleefd.

5.1. In het buitenland ingeschreven voertuigen in 2019

- **In 2019 werden 242.142 in het buitenland ingeschreven voertuigen geregistreerd op de website van de LEZ.** Het aantal registraties voor 2019 is meer dan vier keer hoger dan in de tweede helft van 2018⁵¹.

⁴⁹ Frankrijk: 243 passen voor 128 voertuigen. Nederland: 99 passen voor 58 voertuigen. Duitsland: 58 passen voor 35 voertuigen. Verenigd Koninkrijk: 15 passen voor 9 voertuigen. Luxemburg: 7 passen voor 4 voertuigen.

⁵⁰ 63% van de voertuigen met minstens één dagpas (periode tot 31 december 2019).

⁵¹ In 2018 werden 56.049 in het buitenland ingeschreven voertuigen geregistreerd om in de LEZ te mogen rijden. De registratie is echter pas eind juli 2018 van kracht geworden.

- Net als in 2018 waren de meeste geregistreerde voertuigen ingeschreven in de buurlanden van België, in het bijzonder Frankrijk (ongeveer 70% van de registraties). Nederland staat op de tweede plaats, gevolgd door Duitsland. Het aandeel Nederlandse voertuigen onder de registraties is lager dan in 2018, wat hoogst waarschijnlijk te verklaren valt door het feit dat de registratieplicht voor Nederlandse voertuigen in juni 2019 werd opgeheven.

Details over het aantal registraties per land zijn te vinden in [bijlage 7](#).

5.2. In het buitenland ingeschreven voertuigen in omloop

Met behulp van de cameragegevens is het mogelijk om het land van inschrijving van een voertuig in het verkeer te bepalen. Het is dus mogelijk om achter het aandeel en de herkomst van in het buitenland ingeschreven voertuigen in het verkeer in de LEZ te komen, hoewel de technische kenmerken niet gekend zijn – in tegenstelling tot de voertuigen die in België ingeschreven zijn.

- Op een gemiddelde dag in 2019 was 3,7% van alle geflitste voertuigen in het buitenland ingeschreven.
- De grote meerderheid van de in het buitenland ingeschreven voertuigen die in de LEZ reden, zijn ingeschreven in een van de drie belangrijkste buurlanden van België: Frankrijk, Duitsland en Nederland (zie grafiek 21 in [bijlage 7](#)). Samen zijn zij goed voor bijna 80% van de buitenlandse voertuigen op de weg.

Overigens kan op basis van de cameragegevens een schatting worden gemaakt van het aantal in het buitenland ingeschreven voertuigen in het verkeer die zich geregistreerd hebben voor de LEZ.

De verhouding tussen het aantal geregistreerde voertuigen en het totale aantal in het buitenland ingeschreven voertuigen in het verkeer laat **een positieve ontwikkeling zien ten opzichte van 2018**:

- **Van de 1.189.983 buitenlandse voertuigen die in 2019 minstens één keer in de LEZ hebben gereden, waren er 80.937 eerder geregistreerd voor de LEZ, of ongeveer 7% van het totaal.⁵² Als we de in Nederland ingeschreven voertuigen buiten beschouwing laten, bedraagt dit percentage 8%. De registratiegraad blijft laag, maar ligt hoger dan in de tweede helft van 2018 (3%)⁵³. Het bestaan van de LEZ lijkt in 2019 beter bekend te zijn bij buitenlandse automobilisten dan in 2018.**
- Voor voertuigen die in Frankrijk ingeschreven zijn, ligt het percentage hoger – 11%. Voor in Duitsland ingeschreven voertuigen, bedraagt het cijfer ongeveer 5%.

Opmerking: het aantal in het buitenland ingeschreven voertuigen in het verkeer waarnaar we verwijzen is het totale aantal buitenlandse voertuigen die minstens één keer in de LEZ heeft gereden, alle categorieën samen. Het omvat dus ook de vrachtwagens en tweewielers die niet onder de LEZ vallen en niet verplicht zijn om zich te registreren. Het percentage registraties van voertuigen die onder de LEZ vallen (auto's, bestelwagens, bussen en touringcars) bedroeg in 2019 in werkelijkheid dus waarschijnlijk iets meer dan 7% (en meer dan 3% voor het jaar 2018), zonder dat we evenwel een nauwkeurige schatting kunnen geven. Merk op dat de vergelijking tussen 2018 en 2019 nog steeds relevant is.

6. BALANS

Tussen september 2018 en december 2019 is het gemiddelde aantal voertuigen in het verkeer dat door de criteria voor 2019 wordt getroffen, met 88% gedaald. Voor de oudste voertuigen die

⁵² Deze cijfers moeten worden gerelativeerd, omdat het aantal in het buitenland ingeschreven voertuigen alle voertuigcategorieën omvat, met inbegrip van voertuigen die zich niet hoeven te registreren omdat ze niet onder de LEZ vallen (vrachtwagens, tweewielers, tractoren, enz.). Er wordt echter geschat dat het aandeel van tweewielers en zware vrachtoertuigen zeer laag is in vergelijking met de voertuigen van dezelfde categorie die in België zijn ingeschreven.

⁵³ Zie jaarverslag 2018.

al in 2018 verboden waren, bedraagt deze vermindering 73%. Deze balans bevestigt de reeds in 2018 vastgestelde trend, namelijk een zeer aanzienlijke vermindering van het aantal voertuigen waarop het verbod van toepassing is, als gevolg van het afschrikkende effect van de boetes. Merk op dat 'vervuilende' voertuigen die in het BHG zijn ingeschreven een grotere daling vertonen dan de 'vervuilende' voertuigen die in de rest van het land zijn ingeschreven. Dit lijkt te wijzen op een betere kennis van de LEZ in Brussel. Een meer gerichte communicatie voor voertuigen die buiten het BHG ingeschreven zijn is een mogelijke oplossing, evenals de uitbreiding van de signalisatie langs de invalswegen, op Vlaams grondgebied.

De toename van het aantal getroffen voertuigen in 2019 gaat gepaard met een toename van het aantal aangevraagde afwijkingen en aangekochte dagpassen. Verreweg de meest gebruikte afwijking is nog steeds die voor oldtimers van meer dan 30 jaar oud met 'O'-platen, met een dagelijks gemiddelde van 75 voertuigen in het verkeer tussen april 2019 en december 2019, d.w.z. bijna de helft van alle voertuigen die met een afwijking rijden. De cijfers voor 2019 suggereren dat deze voertuigen niet worden gebruikt voor dagelijkse ritten, maar deze parameter zal op langere termijn moeten worden bekeken. Hetzelfde geldt voor de andere afwijkingen, waarvan het gebruik de komende jaren zou kunnen toenemen.

Uit een analyse van de gevraagde afwijkingen blijkt een bijzonder hoog percentage weigeringen voor afwijkingsaanvragen voor personen met een handicap, alsmede zes bezwaren tegen deze specifieke weigeringen. Deze vaststelling leidt tot de vraag of de bestaande wetgeving wel voldoet aan de behoeften en beperkingen van mensen met een handicap.

Tot slot stellen we een verbetering vast van het registratiepercentage van in het buitenland ingeschreven voertuigen, van ongeveer 3% naar 7%, of zelfs 8% als de in Nederland ingeschreven voertuigen, waarvoor de registratieplicht is opgeheven⁵⁴, niet worden meegerekend.

⁵⁴ Zie hoofdstuk 1 van dit verslag.

IMPACT VAN DE LEZ

1. SAMENSTELLING VAN HET WAGENPARK

De voor de LEZ gebruikte ANPR-camera's maken het mogelijk om een 'portret' te schetsen van het wagenpark dat op een gegeven tijdstip op het grondgebied van het BHG rijdt. Een eerste portret kon worden opgesteld in het vorige jaarverslag. Het was gebaseerd op een week in december 2018. Dankzij de cameragegevens van 2019 kunnen we nu de evolutie bestuderen van de samenstelling van het wagenpark na één jaar, tussen december 2018 en december 2019.

Er wordt aan herinnerd dat deze gegevens over de samenstelling van het wagenpark alleen betrekking hebben op in België ingeschreven voertuigen (DIV-gegevens) en dat de ruwe gegevens met voorzorg moeten worden behandeld gezien de hierboven beschreven foutenmarges, en door het feit dat het aantal geïnstalleerde camera's in de loop van 2019 gestegen is.

Merk ook op dat de volgende analyse voornamelijk gebaseerd is op maandelijkse gegevens, dat wil zeggen, het aantal *unieke* voertuigen die minstens één keer geflitst zijn in de LEZ in één maand tijd. Deze gegevens geven niet de frequentie van het voertuigverkeer weer (elk voertuig wordt één keer per maand geteld), in tegenstelling tot de daggemiddelden.

1.1. Voertuigcategorieën

Op basis van de gegevens van ongeveer 1,5 miljoen unieke Belgische voertuigen die in december 2019 in de LEZ geflitst werden, zien we dat de samenstelling van het wagenpark vergelijkbaar is met de situatie in december 2018, dat wil zeggen:

- Ongeveer 88% van de Belgische voertuigen in omloop zijn auto's (M1), tegenover ongeveer 9% bestelwagens (N1) en zeer weinig vrachtwagens (N2-N3) en gemotoriseerde tweewielers (L)⁵⁵.

De samenstelling van het wagenpark met indeling in voertuigcategorieën wordt in detail weergegeven in de grafieken van [bijlage 8](#).

1.2. Brandstof

De cameragegevens van december 2019 wijzen op een wagenpark waarin dieselveertuigen een zeer groot aandeel hebben. In vergelijking met december 2018 zien we echter een daling van het aandeel van de dieselveertuigen, ten gunste van de benzinevoertuigen.

- In december 2019 waren ongeveer 56% van de unieke Belgische **auto's (M1)** op de weg dieselauto's, tegenover zo'n 40% benzineauto's, 3,5% hybride auto's en 0,5% auto's met een nuluitstoot (elektrisch of op waterstof). Ten opzichte van december 2018 is het aandeel van de dieselveertuigen in het wagenpark met meer dan 5 procentpunten gedaald. Deze vermindering was vooral in het voordeel van de benzinewagens en in mindere mate van de hybride en emissievrije wagens⁵⁶. **Deze vastgestelde 'motor shift' van diesel- naar benzinewagens** ligt in de lijn van de evolutie van het *ingeschreven* wagenpark de afgelopen jaren⁵⁷. Het aandeel van de in België ingeschreven dieselwagens is immers gedaald van ongeveer 56% in 2017 tot zo'n 53% in 2018, terwijl het aandeel van de ingeschreven benzinewagens in dezelfde periode

⁵⁵ Vrachtwagens (N2-N3) zijn goed voor 1,6% en gemotoriseerde tweewielers (L) voor 0,3%. Opgelet: door de positionering van de meeste camera's wordt het aantal gemotoriseerde tweewielers onderschat.

⁵⁶ In december 2018 bedroeg het aandeel van dieselauto's ongeveer 61,5%, vergeleken met ongeveer 35,5% voor benzineauto's, 2,5% voor hybride auto's en 0,3% voor auto's met een nuluitstoot (100% elektrisch of op waterstof).

⁵⁷ FEBIAC <https://www.febiac.be/public/statistics.aspx?FID=23&lang=NL>

is gestegen van ongeveer 41,5% tot zo'n 45%. De toename van het aandeel van de hybride en emissievrije auto's in het ingeschreven wagenpark kan ook worden waargenomen⁵⁸.

- Wat de **bestelwagens (N1)** in omloop in de LEZ betreft, had ongeveer 95% in december 2019 een dieselmotor. In december 2018 was dat 96%. Deze kleine daling was in het voordeel van CNG-, hybride en elektrische bestelwagens, waarvan het aandeel in het wagenpark zeer licht toeneemt (zie grafiek 25, [bijlage 8](#)).
- De **(mini-)bussen en touringcars (M2-M3)** die in december 2019 in omloop waren, waren voornamelijk dieselvoertuigen (ongeveer 82%). Het aandeel van de benzinevoertuigen is bijna nihil, maar dat van de hybride voertuigen bedraagt 10%, wat beduidend hoger is dan dat voor auto's en bestelwagens. Merk op dat het aandeel van hybride M2- en M3-voertuigen tussen december 2018 en december 2019 sterk is toegenomen, terwijl het aandeel van de dieselmotoren sterk gedaald is. **Bij de in het BHG ingeschreven voertuigen is het aandeel van de hybride M2- en M3-voertuigen tussen december 2018 en 2019 gestegen van 8% tot ongeveer 16%; er was een stijging van ongeveer 1% naar 2% voor de elektrische voertuigen en een daling van ongeveer 91% naar 82% voor dieselvoertuigen. Deze evolutie kan in grote mate worden verklaard door de recente aankoop door de MIVB van (vooral) hybride bussen en (in mindere mate) 100% elektrische bussen⁵⁹.**
- In december 2019 waren de **vrachtwagens (N2-N3)** in het verkeer uitsluitend dieselvoertuigen.

1.3. Euronorm (ouderdom)

Het wagenpark dat in het BHG rijdt is relatief nieuw. Zo zien we voor december 2019:

- Ongeveer 76% van de Belgische dieselauto's in omloop waren auto's met de Euro 5-norm of hoger (ongeveer 32% Euro 5, 37% Euro 6 en 6% Euro 6d). Een vergelijkbare verdeling is te zien voor benzinewagens (ongeveer 21% Euro 5, 41% Euro 6 en 14% Euro 6d voor alle benzinewagens in omloop).
- Het aandeel recente Belgische bestelwagens (N1) in het verkeer is eveneens aanzienlijk, hoewel het iets lager ligt dan bij de personenwagens: ongeveer 75% van de dieselmodellen en 80,5% van de bestelwagens met benzinemotor hadden een Euro 5-, Euro 6- of Euro 6d-norm⁶⁰.

De verdeling van de M1-, N1- en M3-voertuigen in omloop volgens de euronormen wordt gedetailleerd in de grafieken 27 tot 30 in [bijlage 8](#).

1.4. Voertuigen die worden getroffen door de LEZ in 2020, 2022 en 2025

De cameragegevens maken het ten slotte mogelijk om een schatting te maken van het aandeel van het wagenpark dat zal worden getroffen door de verstrenging van de LEZ criteria in 2020, 2022 en 2025.

- Zoals uit de onderstaande tabellen blijkt, viel ongeveer 2% van de auto's en 5% van de bestelwagens die in december 2019 in omloop waren onder de criteria voor 2020.

Let op: deze cijfers omvatten alle voertuigen in het verkeer, met inbegrip van de voertuigen die in aanmerking kunnen komen voor een afwijking. Bovendien zorgen de 'natuurlijke' vernieuwing van het wagenpark en het feit dat de mijlpalen van 2020, 2022 en 2025 sinds medio 2016 bij het publiek bekend zijn ervoor dat een aanzienlijk aantal van de hieronder getelde voertuigen de komende maanden en

⁵⁸ Tussen 2017 en 2018 is het aandeel van de hybride auto's in het ingeschreven wagenpark gestegen van 1,2% tot 1,6%. Het aandeel van de elektrische auto's is in dezelfde periode gestegen van 0,1% naar 0,2%. Bron: FEBIAC.

⁵⁹ Begin 2020 gaf de MIVB aan dat ze over ongeveer 250 hybride dieselbussen beschikt (standaard en gelede bussen) en 37 elektrische bussen (25 gelede elektrische bussen, 5 standaard elektrische bussen en 7 elektrische stadsbussen): https://www.stib-mivb.be/article.html?_guid=8086313c-3883-3410-f894-ec3da5b1280e&l=nl#contentBodyList4

⁶⁰ Bestelwagens met dieselmotoren: 35,9% Euro 5, 38,2% Euro 6 en 1,2% Euro 6d. Bestelwagens met benzinemotoren: 16,7% Euro 5, 57,5% Euro 6 en 6,3% Euro 6d.

jaren geleidelijk uit de LEZ zal verdwijnen. **Om deze redenen liggen de vermelde cijfers hoger dan het aantal voertuigen dat daadwerkelijk zal worden getroffen wanneer de aangescherpte criteria van kracht worden.**

Tabel 2: Aandeel van de auto's in omloop die worden getroffen door de volgende LEZ-mijlpalen (unieke voertuigen geflitst in september 2018 en december 2019)

	Criteria 2020	Criteria 2022	Criteria 2025		
	Diesel Euro 3	Diesel Euro 4	Diesel Euro 5	Benzine Euro 2	Diesel Euro 5 + Benzine Euro 2
September 2018	4,2%	13,7%	20,7%	1,5%	22,2%
December 2019	2,1%	11,3%	18,3%	1,2%	19,5%

Tabel 3: Aandeel van de bestelwagens in omloop die worden getroffen door de volgende LEZ-mijlpalen (unieke voertuigen geflitst in september 2018 en december 2019)

	Criteria 2020	Criteria 2022	Criteria 2025		
	Diesel Euro 3	Diesel Euro 4	Diesel Euro 5	Benzine Euro 2	Diesel Euro 5 + Benzine Euro 2
September 2018	9,3%	21,3%	38,6%	0,2%	38,8%
December 2019	5,3%	17,7%	34,1%	0,1%	34,2%

Nieuwe auto's worden steeds zwaarder

De gegevens waarover we dankzij de LEZ-camera's beschikken geven geen informatie over het gewicht of de afmetingen van de auto's op de weg, maar deze informatie is wel voorhanden dankzij de inschrijvingsgegevens van nieuwe voertuigen in België. Zo publiceren de FOD Mobiliteit en Vervoer en de Belgische Automobiel- en Tweewielerfederatie (FEBIAC) jaarlijks de cijfers van de inschrijvingen van nieuwe wagens in België, met details per segment⁶¹.

De gegevens laten een lichte stijging zien van het aantal nieuwe auto's dat in 2019 in België werd ingeschreven voor alle categorieën samen (+0,07% ten opzichte van 2018). Ze vertonen ook een zeer sterke toename van het aantal inschrijvingen van nieuwe auto's van het type 'Sport Utility Vehicle' (SUV). Het aandeel van de SUV's in de Belgische inschrijvingen van nieuwe wagens is gestegen van ongeveer 21% in 2015 tot bijna 40% in 2019. Meer bepaald de middelgrote SUV's vormen het grootste aandeel van alle inschrijvingen van nieuwe auto's, met een marktaandeel van ongeveer 23% (de overige zijn kleine en grote SUV's). Ter vergelijking: kleine gezinsauto's zijn tussen 2015 en 2019 gedaald van 25% tot ongeveer 20% van de nieuwe inschrijvingen. Details over nieuwe inschrijvingen per segment zijn te vinden in grafiek 31 in [bijlage 8](#).

Een SUV⁶² is gemiddeld groter en zwaarder dan andere auto's, wat verklaart waarom hij gemiddeld meer brandstof verbruikt dan een vergelijkbaar niet-SUV model. In 2013 stootten SUV's gemiddeld ongeveer 24 g CO₂/km meer uit dan niet-SUV's, maar dit verschil is geleidelijk aan afgenomen tot

⁶¹ Evolutie van de inschrijvingen van nieuwe wagens per segment, FEBIAC: <https://www.febiac.be/public/statistics.aspx?FID=23&lang=NL>

⁶² Er zijn verschillende soorten SUV's en wat hen kenmerkt is de vrije hoogte, die hoger is dan die van een traditionele personenwagen. FEBIAC deelt ze in drie types in: kleine, middelgrote en grote 'jeeplikes'. De middelgrote modellen zijn de meest succesvolle als we naar het aantal nieuwe inschrijvingen kijken.

ongeveer 12 g CO₂/km in 2019. De nieuwe trend om een SUV te kopen in plaats van een kleinere gewone auto druist dus in tegen de noodzaak om de CO₂-uitstoot te verminderen, ook al stoten SUV's nu minder CO₂ uit dan voorheen.

Deze trend staat los van de LEZ, maar is van bijzonder belang in het kader van het toekomstige mobiliteits- en vervoersbeleid, net zoals de hervorming van de autofiscaliteit en de noodzakelijke vermindering van de CO₂-uitstoot van het wegvervoer.

Evolutie van de samenstelling van het vrachtwagenpark

Sinds 1 april 2016 zijn vrachtwagens van meer dan 3,5 ton onderworpen aan een kilometerheffing over het volledige stedelijke wegennet in het BHG. Deze heffing heeft zowel tot doel om het aantal afgelegde kilometers te verminderen als om de vernieuwing van het park te stimuleren. De tarieven variëren bijvoorbeeld naargelang van de euronorm van het voertuig⁶³. Om deze reden werden vrachtwagens niet opgenomen in het toepassingsgebied van de LEZ, ondanks hun relatief grote aandeel in de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen in vergelijking tot het aantal afgelegde kilometers⁶⁴.

De gegevens over de kilometerheffing voor België benadrukken de impact van deze belasting op een snellere vernieuwing van het park. Tussen de eerste helft van 2017 en de eerste helft van 2019⁶⁵:

- Is het aandeel van de Euro 0-, 1- en 2-vrachtwagens die aan de kilometerheffing onderworpen zijn op Belgisch niveau met 43% gedaald (van 3,2% naar 1,8% van de afgelegde kilometers).
- Is het aantal kilometers dat met Euro 3-vrachtwagens werd afgelegd met 50% gedaald (van 7,3% naar 3,6%).
- Is het aandeel van Euro 6-vrachtwagens in de kilometerheffing gestegen van 43% naar 65% (+52%).

Er kan dus worden besloten dat de kilometerheffing het mogelijk maakt om de vernieuwing van het wagenpark voor deze categorie voertuigen te versnellen en zo bij te dragen aan de verbetering van de luchtkwaliteit. Het verdwijnen van de oudste voertuigen zou waarschijnlijk nog sneller verlopen zijn als deze voertuigen aan de voorwaarden van de LEZ onderworpen waren.

⁶³ De gedetailleerde tarieven zijn hier terug te vinden: <https://www.viapass.be/downloads/tarieven/>.

⁶⁴ Volgens de emissie-inventarissen van Leefmilieu Brussel in 2017 legden vrachtwagens 3,4% van de kilometers in het Gewest af maar waren ze verantwoordelijk voor 18,0% van de NO_x-emissies en 12,2% van de PM_{2,5}-emissies van het wegvervoer in het BHG. Bron: <https://leefmilieu.brussels/themas/lucht-klimaat/luchtkwaliteit/de-uitstoot-van-verontreinigende-stoffen-die-de-luchtkwaliteit>.

⁶⁵ <https://www.viapass.be/statistieken/>

2. EMISSIES VAN VERONTREINIGENDE STOFFEN

Het wegvervoer is een van de belangrijkste bijdragers aan de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen in het Brussels Gewest. In 2018 was het de belangrijkste bron van stikstofoxiden (NO_x), fijn stof (PM₁₀ en PM_{2.5}) en black carbon (BC) die werden uitgestoten in het Gewest⁶⁶.

Binnen het wegvervoer leveren personenauto's de grootste bijdrage aan de uitstoot, gevolgd door bestelwagens, vrachtwagens, bussen en gemotoriseerde tweewielers (zie [bijlage 9](#) voor meer informatie).

Aan de hand van de cameragegevens konden we de evolutie van de samenstelling van het wagenpark volgen. Hieronder volgt een analyse van de impact van veranderingen in de samenstelling van het wagenpark op de hoeveelheden luchtverontreinigende stoffen die door het wegvervoer in het BHG worden uitgestoten.

Er werd gekozen om de nadruk te leggen op de twee voertuigcategorieën die het best vertegenwoordigd zijn in de gegevens van de voertuigen in omloop, met name personenauto's (M1) en bestelwagens (N1), en om hun emissies te berekenen voor drie vergelijkbare periodes van een week:

- De week van 18 tot en met zondag 24 juni 2018 – referentieperiode bij het begin van de invoering van de LEZ maar vóór de verzending van de eerste boetes;
- Typische week van december 2018 – 3 tot en met 9 december 2018;
- Typische week van december 2019 – 2 tot en met 8 december 2019.

De raming van de emissies heeft betrekking op de verontreinigende stoffen die kenmerkend zijn voor het wegverkeer en die van bijzonder belang zijn voor de luchtkwaliteit: NO_x, fijn stof (PM₁₀ en PM_{2.5}) en black carbon (BC). Hoewel de oorspronkelijke doelstelling van de LEZ niet is om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen, lijkt het ons relevant om een schatting van de CO₂-uitstoot voor de drie onderzochte periodes op te nemen, gezien de aandacht die het Gewest besteedt aan de strijd tegen de klimaatverandering. Dit lijkt des te belangrijker omdat de Brusselse regering de ambitie heeft om de bestaande LEZ te ontwikkelen met het oog op de uitfasering van diesel, uiterlijk in 2030, en van benzine en LPG in 2035⁶⁷.

Op basis van cameragegevens en ervan uitgaande dat het aantal afgelegde kilometers constant is gebleven, wordt geschat dat tussen de representatieve week van juni 2018 en die van december 2019:

- **De uitstoot van alle auto's (M1) op de weg met ongeveer 11% gedaald is voor NO_x, met 11,5% voor PM_{2.5} en met 77% voor black carbon.**
- **De uitstoot van alle bestelwagens (N1) op de weg met ongeveer 3,5% gedaald is voor NO_x, met 21% voor PM_{2.5} en met 73% voor black carbon.**
- **De CO₂-uitstoot van auto's licht gestegen is (+1,8%) en die van bestelwagens licht gedaald (-0,6%) tussen deze twee periodes.**

De sterke vermindering van de black-carbonuitstoot is het gevolg van het uit het verkeer halen van de oudste dieselveertuigen, die de grootste vervuilers waren. Wat de CO₂ betreft, wordt het uitblijven van een vermindering verklaard door de verschuiving van dieselmotoren naar benzinemotoren, terwijl het aantal emissievrije motoren maar zeer langzaam toeneemt en in december 2019 nog steeds verwaarloosbaar was.

⁶⁶ 63% van de NO_x-emissies, 34,5% van de PM₁₀-emissies, 28,5% van de PM_{2.5}-emissies en 56% van de BC. Bron: emissie-inventarissen voor het jaar 2018, maart 2020, Leefmilieu Brussel.

⁶⁷ Er loopt momenteel een uitgebreid proces van analyse en overleg met de stakeholders over de uitfasering van verbrandingsmotoren in het BHG. Meer informatie is beschikbaar op de website van Leefmilieu Brussel: <https://leefmilieu.brussels/themas/mobiliteit/uitfasering-van-de-verbrandingsmotor-diesel-en-benzinevoertuigen>

Merk op dat het niet mogelijk is om het exacte aandeel van de vermindering gekoppeld aan de LEZ te bepalen ten opzichte van het aandeel gekoppeld aan andere beleidslijnen en verschijnselen die losstaan van de LEZ, zoals de evolutie van de accijnzen op brandstoffen of de evolutie van het aankoopgedrag.

De volledige resultaten zijn terug te vinden in [bijlage 9](#).

3. CONCENTRATIES VAN VERONTREINIGENDE STOFFEN

Aangezien de LEZ bedoeld is om de luchtkwaliteit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BHG) te verbeteren, vormt het toezicht op de evolutie van de concentraties van verontreinigende stoffen in de verschillende meetstations in het Gewest een centrale indicator in de evaluatie van de LEZ.

Deze follow-up zorgt ervoor dat de op Europees niveau vastgestelde luchtkwaliteitsnormen worden nageleefd. Naast de naleving van de Europese verplichtingen is het doel ook de bescherming van de menselijke gezondheid tegen de schadelijke gevolgen van luchtverontreiniging. Het is dus aangewezen om deze metingen te analyseren in het licht van de door de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) aanbevolen drempels, met name omdat deze drempels afgebakend werden als een door het BHG te bereiken doelstelling⁶⁸.

De concentraties van de vervuulende stoffen die de afgelopen jaren en in 2019 door het Luchtlaboratorium van Leefmilieu Brussel in de verschillende meetstations in het BHG werden gemeten, worden in [bijlage 10](#) van het verslag nader toegelicht.

In het algemeen is er een positieve, dalende trend in de concentraties van alle in het BHG gemeten verontreinigende stoffen.

Met betrekking tot stikstofdioxide (NO₂) en black carbon (BC), waarvan de concentraties voornamelijk worden veroorzaakt door het wegvervoer, kunnen we het volgende opmerken:

- In 2019 zijn **de jaarlijkse NO₂-concentraties in alle meetstations voor de luchtkwaliteit in het Gewest gemiddeld met 10% gedaald in vergelijking met 2018.**
- In 2019 zijn **de Europese grenswaarden voor NO₂ voor het eerst sinds de inwerkingtreding in 2010 in alle aan de EU gerapporteerde stations nageleefd**⁶⁹.
- De **BC-concentraties** nemen sterk af in alle Brusselse stations, ongeacht het type omgeving.

De metingen van NO₂ en BC van de afgelopen twee jaar vertonen dus een positieve trend, zoals te zien is in de illustraties in [bijlage 10](#). Deze waarnemingen lijken de projecties van Leefmilieu Brussel voor de verwachte effecten van de LEZ in 2020 en 2025 te bevestigen⁷⁰. Die voorzagen tussen 2020 en 2025 in de naleving van de Europese norm voor NO₂ in alle meetstations, ook die welke niet aan de Europese Unie gerapporteerd worden.

⁶⁸ Gemeenschappelijke algemene beleidsverklaring van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering, 2019-2024.

⁶⁹ Enkel de meetstations die zich te dicht bij een kruispunt bevinden (d.w.z. de stations Kunst-Wet en Belliard) en daarom niet aan de micrositueringseisen van Richtlijn 2008/50/EG voldoen, overschrijden in 2019 nog steeds de jaarlijkse grenswaarde voor NO₂.

⁷⁰ Studie beschikbaar op de LEZ-website, 2018: <https://www.lez.brussels/medias/lez-note-nl-vdef.pdf?context=bWFzdGVyfGRvY3VtZW50c3w4NzczMTIxfGFwcGxpY2F0aW9uL3BkZnxkb2N1bWVudHMvaGVIL2hIMC84QDAXNjI2NzE4MjM4LnBkZnw0YTIwZmFkMDhmOTAxYWE1Y2FmNjE5ZTFhN2MzZGE3ODYyNjNmODhkNmY0MjdjYmQ4YWMzMzYwNDJjNzUwNjk2>

Door in te spelen op de vernieuwing van het wagenpark, draagt de LEZ bij aan de waargenomen verminderingen, aangezien de NO₂- en BC-concentraties sterk gekoppeld zijn aan het verkeer. Het is op dit moment echter niet mogelijk om precies te kwantificeren in welke mate de LEZ aan deze verbeteringen bijdraagt. Andere factoren beïnvloeden de waargenomen concentraties, met name de weersomstandigheden.

CONCLUSIE

2019 stond in het teken van de consolidatie en versterking van de LEZ, met de invoering van nieuwe instrumenten om de getroffen personen beter te informeren en te ondersteunen. De nieuwe website en bijgewerkte interfaces voor procedures in verband met de LEZ zijn belangrijke stappen voorwaarts, net als de wetswijzigingen waardoor de aankoop van een pas binnen 48 uur mogelijk is of nog de afschaffing van de registratie voor voertuigen die in Nederland ingeschreven zijn.

In termen van de impact op de samenstelling van het wagenpark, is het effect van de LEZ zeer duidelijk. Tussen september 2018 en december 2019 is het aandeel in het wagenpark van de voertuigen die worden getroffen door de LEZ-criteria voor 2019 gedaald met 88%. Er is ook een vermindering van het aandeel voertuigen dat getroffen is door de criteria die in 2020, 2022 en 2025 van kracht worden. Bovendien was het dagelijkse aantal voertuigen dat dankzij een afwijking of een dagpas in de LEZ rijdt vrij beperkt.

Deze evolutie van de samenstelling van het wagenpark leidt tot een vermindering van de emissies van stikstofoxiden (NO_x), fijn stof (PM_{2.5}) en black carbon (BC) door voertuigen die in de LEZ rijden. Tussen juni 2018 en december 2019 schat men dat de uitstoot van alle auto's op de weg met ongeveer 11% gedaald is voor NO_x, met 11,5% voor PM_{2.5} en met 77% voor BC. De uitstoot van de bestelwagens (N1) zou met ongeveer 3,5% zijn gedaald voor NO_x, met 21% voor PM_{2.5} en met 73% voor BC. Hoewel het moeilijk is om het effect van de LEZ te scheiden van andere factoren die een invloed kunnen hebben op de samenstelling van het wagenpark, is het duidelijk dat de maatregel bijdraagt aan deze waargenomen dalingen.

De recente evolutie van de concentraties van luchtverontreinigende stoffen is ook bemoedigend. Tussen 2018 en 2019 zijn de jaarlijkse NO₂-concentraties in alle meetstations in het Gewest gemiddeld met 10% gedaald, en de Europese norm voor NO₂ werd voor het eerst sinds de inwerkingtreding van de norm gehaald voor de stations die aan de EU gerapporteerd worden. Ook de black-carbonconcentraties vertonen een dalende trend. Door de oudste dieselloot uit het verkeer te halen, draagt de LEZ bij aan dergelijke verbeteringen, hoewel het niet mogelijk is om deze bijdrage precies te kwantificeren. De volgende stappen van de LEZ zullen essentieel zijn om deze effecten te accentueren en tegen 2025 de gezondheid van alle Brusselaars te verbeteren.

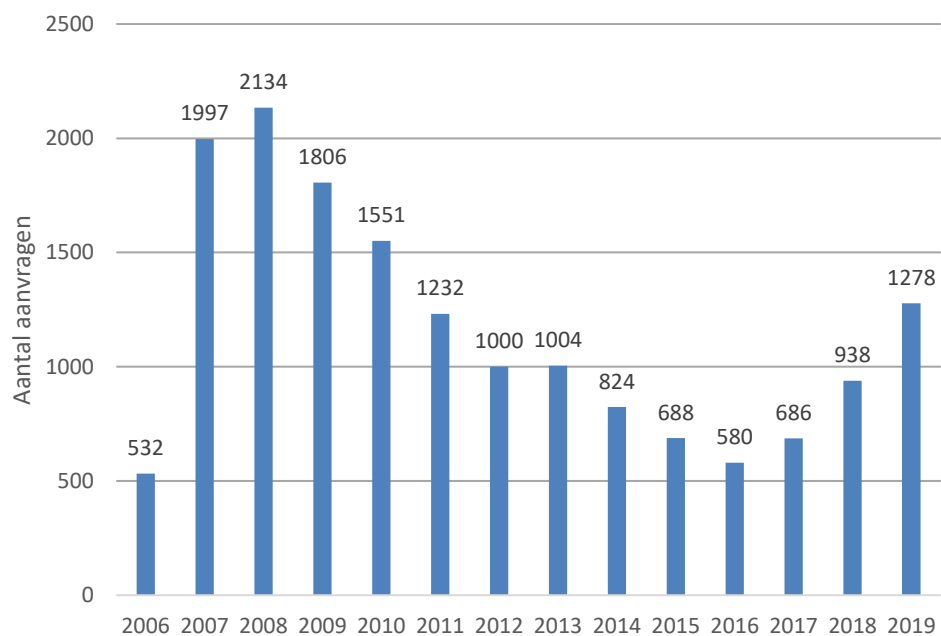
Ten slotte **benadrukt het verslag een aantal uitdagingen voor de komende maanden**, bijvoorbeeld met betrekking tot de steun voor degenen die getroffen worden door de LEZ, de controlemiddelen en de nagestreefde doelstellingen.

Prioriteiten zijn onder meer de herziening van de Brussel'Air-premie voor particulieren, de evaluatie van de LEZ-premie voor KMO's, meer aandacht voor personen met een handicap, de controle van voertuigen die in het buitenland ingeschreven zijn, maar ook de concrete uitfasering van verbrandingsmotoren om aan de klimaatuitdagingen te voldoen. In dat verband moet ook worden overwogen om vrachtwagens en gemotoriseerde tweewielers in de LEZ op te nemen.

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 BRUSSEL'AIR-PREMIE

Grafiek 6: Evolutie van het aantal Brussel'Air-premie-aanvragen, 2006-2019

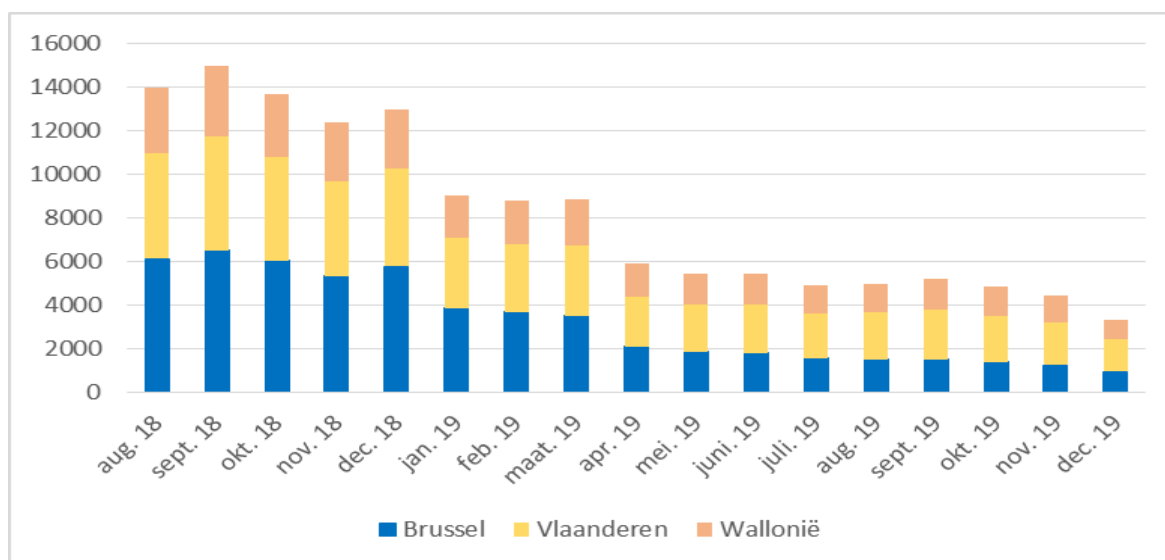


BIJLAGE 2 AANTAL VOERTUIGEN WAAROP DE LEZ BETREKKING HEEFT

Opmerkingen over de gegevens in de grafieken:

- De gegevens hebben alleen betrekking op voertuigen die in België ingeschreven zijn (gegevens van de DIV).
- De absolute cijfers moeten met de nodige voorzichtigheid worden behandeld, gezien de hierboven uiteengezette foutenmarges (p. 18) en het feit dat het aantal geïnstalleerde camera's in de loop van 2019 is toegenomen.
- In sommige grafieken komen de gegevens overeen met het aantal unieke voertuigen dat op een gemiddelde dag geflitst wordt. In andere gevallen zijn de gegevens het aantal unieke voertuigen dat gedurende een maand werd geflitst. Bij de maandelijkse gegevens liggen de absolute cijfers logischerwijs hoger. Bovendien houden ze geen rekening met de frequentie van het voertuigverkeer (elk voertuig wordt één keer per maand geteld), in tegenstelling tot bij de daggemiddelden.

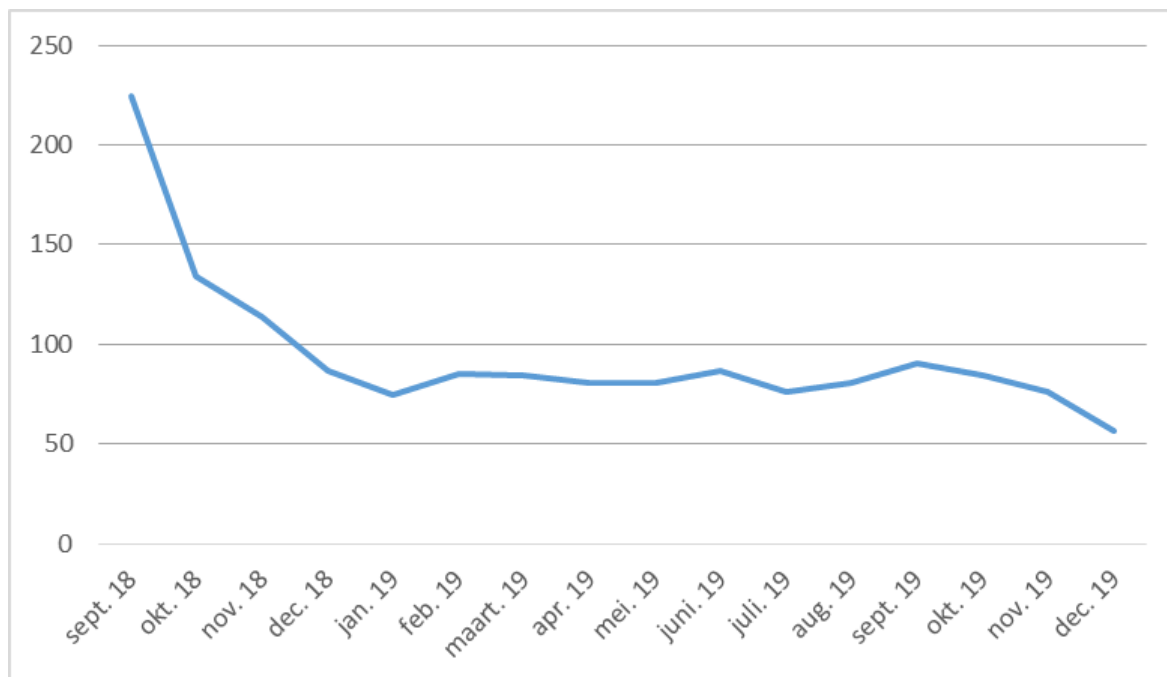
Grafiek 7: Aantal nieuwe verboden unieke voertuigen⁷¹ op de weg, per gewest van inschrijving, maandelijkse gegevens



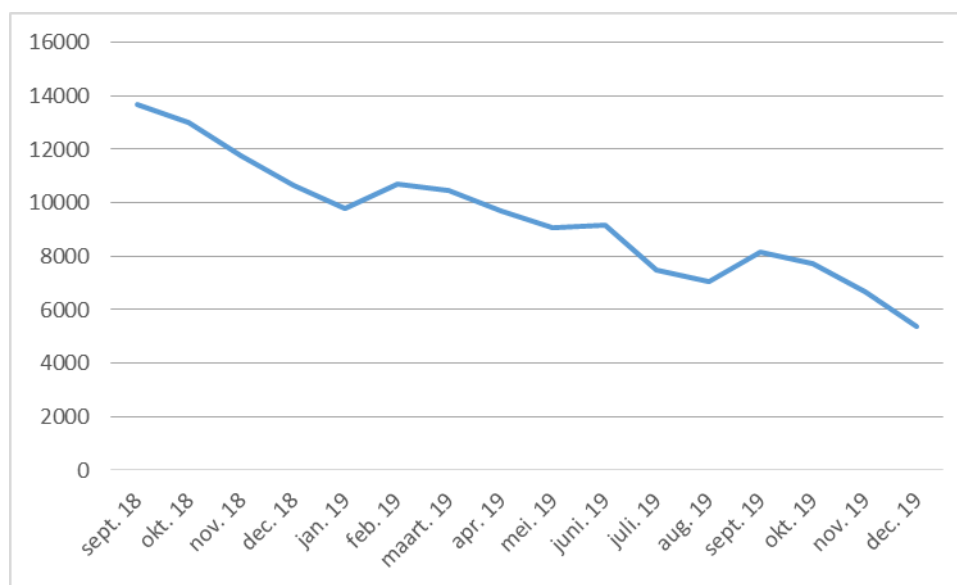
Opmerking: Dit is het aantal unieke voertuigen dat elke maand wordt geflitst, waardoor de cijfers hoger zijn dan in de grafieken met daggegevens.

⁷¹ M1, N1, M2-M3 Euro 2 diesel en Euro 0-1 benzine (criteria voor 2019).

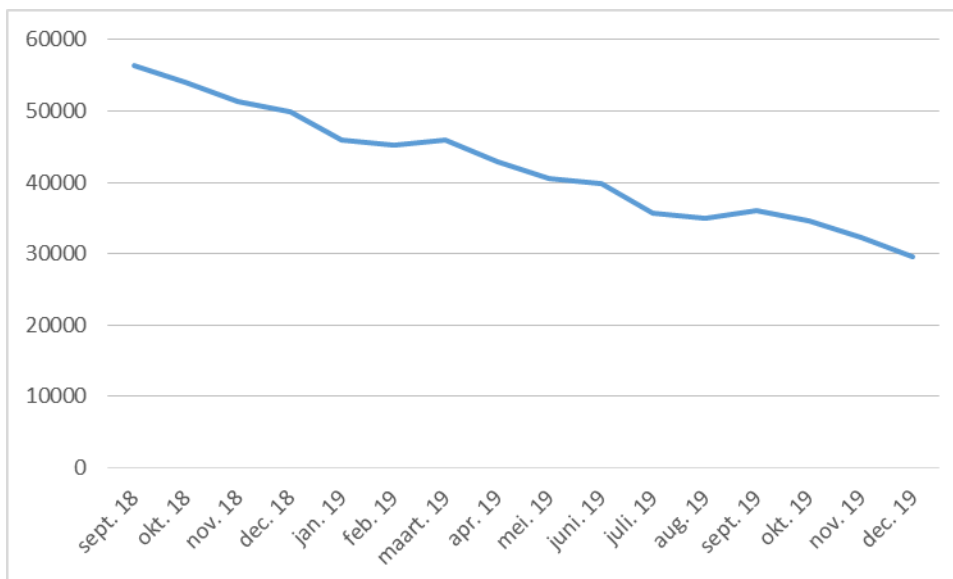
Grafiek 8: Aantal voertuigen (M1, N1, M2-M3) in omloop waarop de criteria voor 2018 van toepassing zijn (diesel Euro 0, 1), daggemiddelden



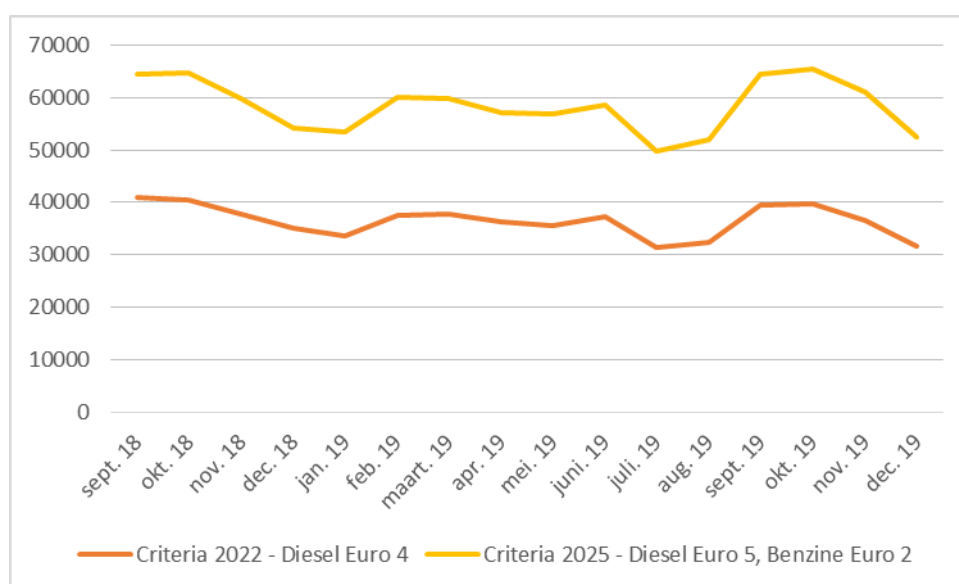
Grafiek 9: Aantal voertuigen (M1, N1, M2-M3) in omloop waarop de criteria voor 2020 van toepassing zijn (diesel Euro 3), daggemiddelden



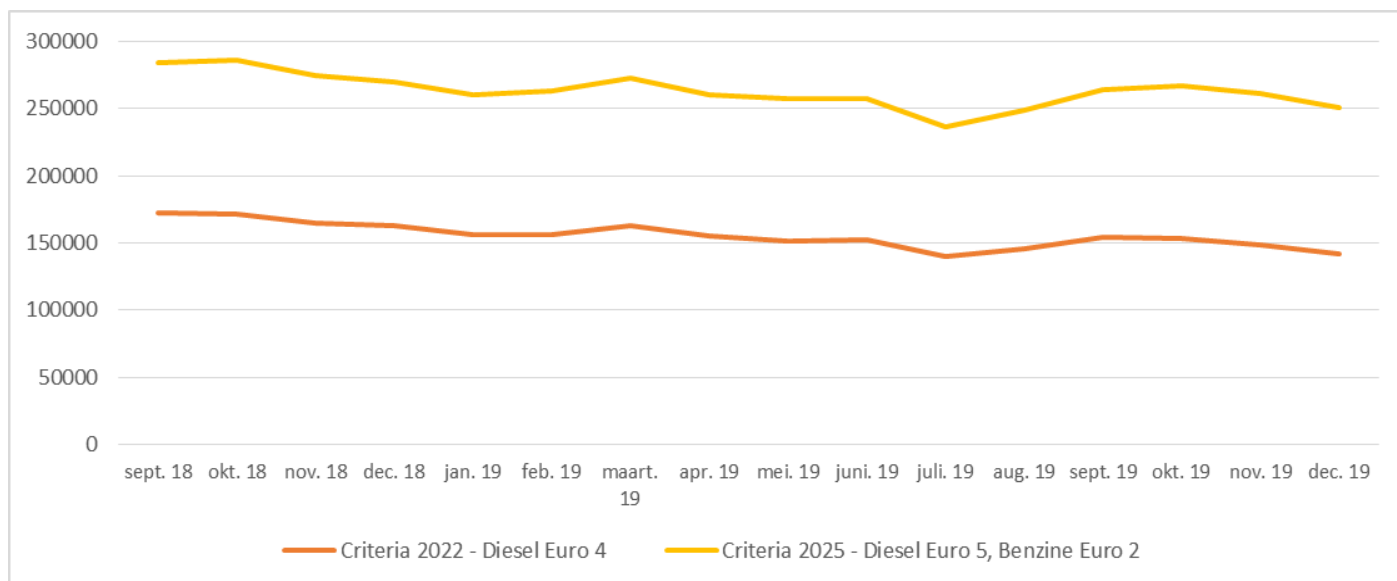
Grafiek 10: Aantal voertuigen (M1, N1, M2-M3) in omloop waarop de criteria voor 2020 van toepassing zijn (diesel Euro 3), maandelijkse gegevens



Grafiek 11: Aantal voertuigen (M1, N1, M2-M3) getroffen door de verstrenging van de criteria voor 2022 en 2025, daggemiddelden



Grafiek 12: Aantal voertuigen (M1, N1, M2-M3) getroffen door de verstrenging van de criteria voor 2022 en 2025, maandelijkse gegevens



BIJLAGE 3 WAARSCHUWINGEN EN BOETES

Tabel 4: Aantal verzonden waarschuwingen

Verzonden waarschuwingen			
	Verzonden waarschuwingen in 2018	Verzonden waarschuwingen in 2019	Totaal
Voertuigen ingeschreven in het BHG	655	2.242	2.897
Belgische voertuigen die buiten het BHG zijn ingeschreven	762	4.089	4.851
Totaal	1.417	6.331	7.748

Tabel 5: Aantal verzonden boetes

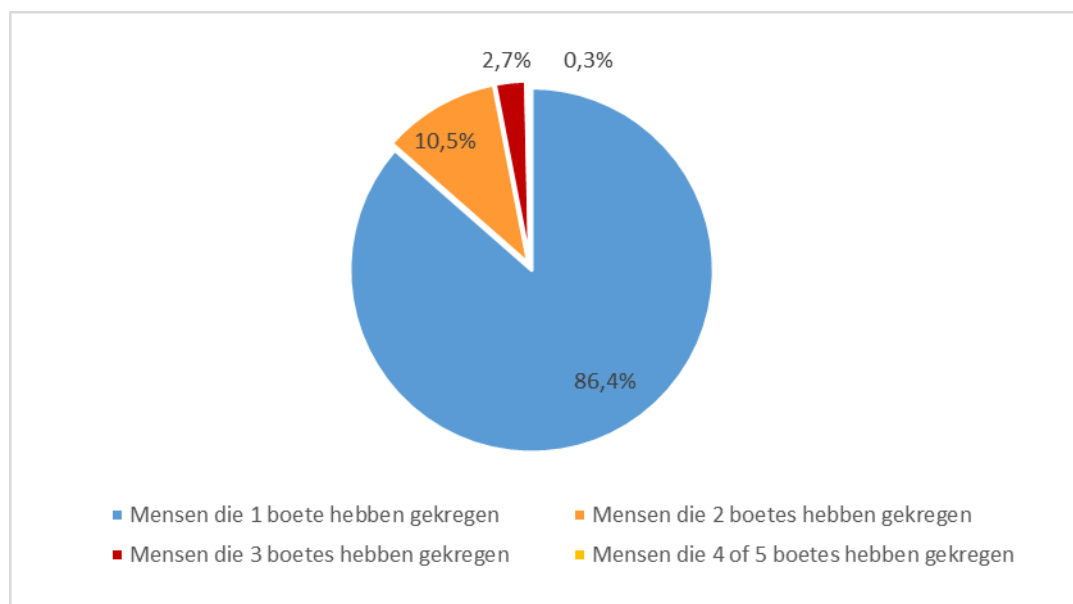
Verzonden boetes			
	Verzonden boetes in 2018	Verzonden boetes in 2019	Totaal
Voertuigen ingeschreven in het BHG	131	2.315	2.446
Belgische voertuigen die buiten het BHG zijn ingeschreven	432	7.621	8.053
Totaal	563	9.936	10.499

Het volgende moet worden opgemerkt:

- Het aantal waarschuwingen komt niet overeen met het aantal keren dat voertuigen in overtreding werden geflitst. De wetgeving voorziet in een 'wachttijd' van drie maanden tussen de verzending van twee boetes⁷². Zo zal een persoon die tussen oktober en december verschillende dagen met een niet-toegelaten voertuig heeft gereisd, slechts één boete van 350 euro voor die periode ontvangen. Indien drie maanden na de inbreuk waarvoor de eerste boete werd opgelegd, opnieuw met dit voertuig wordt gereden, wordt een tweede boete van hetzelfde bedrag opgelegd.
- In 2018 en 2019 betrof de verzending van waarschuwingen en boetes enkel de eigenaren van in België ingeschreven voertuigen, aangezien de verzending naar automobilisten van wie de voertuigen in het buitenland ingeschreven zijn nog niet operationeel was.
- De in 2018 verzonden waarschuwingen hadden betrekking op Euro 0- en Euro 1-dieselveertuigen, terwijl de in 2019 verzonden waarschuwingen betrekking hadden op Euro 2-dieselveertuigen en Euro 0- en Euro 1-benzinevoertuigen.

⁷² Die uitstelperiode is bedoeld om mensen die een eerste boete hebben gekregen in staat te stellen regelingen te treffen om van voertuig of reisgewoonten te veranderen.

Grafiek 13: Verdeling van de overtreders volgens het aantal ontvangen boetes tussen oktober 2018 en december 2019



BIJLAGE 4 AFWIJKINGEN

Tabel 6: Behandeling van afwijkingen door Brussel Fiscaliteit (2018-2019)

	Aangevraagd			Goedgekeurd	Geweigerd	In behandeling ⁷³
	2018	2019	Totaal			
Prioritaire voertuigen ⁷⁴	696	172	868	848	20	0
Kampeerwagens (categorie SA in de wegcode)	136	284	420	395	24	1
Voertuigen die speciaal zijn aangepast voor markten, beurzen, optochten en ambulante handel	76	126	202	161	38	3
Belgische oldtimers ouder dan 30 jaar met 'O'-plaat	22	90	112	52	60	0
Commerciële oldtimers (bv. verhuur voor bruiloften)	45	87	132	121	10	1
Oldtimers ouder dan 30 jaar die in het buitenland zijn ingeschreven	31	87	118	114	4	0
Voertuigen aangepast voor het vervoer van gehandicapten met een speciale parkeerkaart als bewijs	23	163	186	52	125	9
Voertuigen uitgerust met een systeem voor het vervoer van rolstoelen (type lift)	9	63	72	69	2	1
Voertuigen die speciaal uitgerust zijn voor het onderhoud en de controle van infrastructuur en installaties van algemeen nut	8	42	50	37	13	0
Voertuigen van hulpdiensten	6	120	126	98	27	1
Administratieve afwijking ⁷⁵	92	221	313	254	56	2
Totaal	1.144	1.455	2.599	2.201	379	18

Opmerkingen:

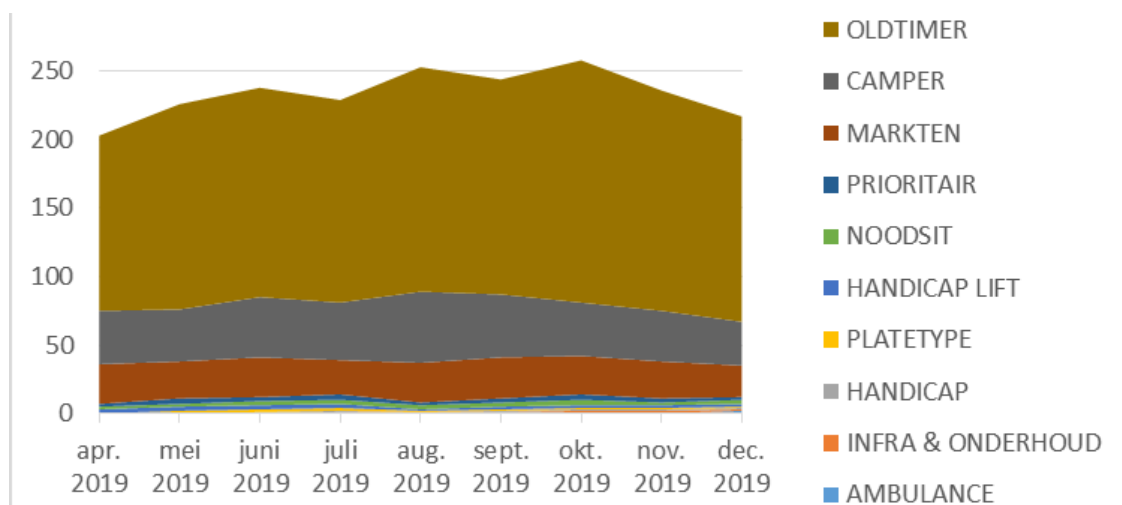
- Dit zijn alleen de afwijkingen waarvoor een aanvraag werd ingediend. De 'automatische' afwijkingen worden dus niet meegeteld.
- Deze cijfers komen overeen met voertuigen waarvoor een afwijking is aangevraagd en niet met de voertuigen die dankzij een afwijking daadwerkelijk in de LEZ hebben gereden. Bijgevolg:
 - Het kan zijn dat de eigenaar van een voertuig een vrijstelling aanvraagt voor een voertuig in afwachting van eventueel gebruik in het Brussels Gewest, dat evenwel niet zal plaatsvinden. Deze voertuigen worden meegeteld in de tabel.
 - Sommige overheidsdiensten vragen massaal afwijkingen aan, voor hun volledige wagenpark. Dat is het geval voor de prioritaire voertuigen van de politie, waarvan er vele recent zijn en dus geschikt voor de LEZ. Deze voertuigen worden hierboven ook meegeteld.

⁷³ In analyse of in afwachting van ondersteunend bewijs op 31 december 2019.

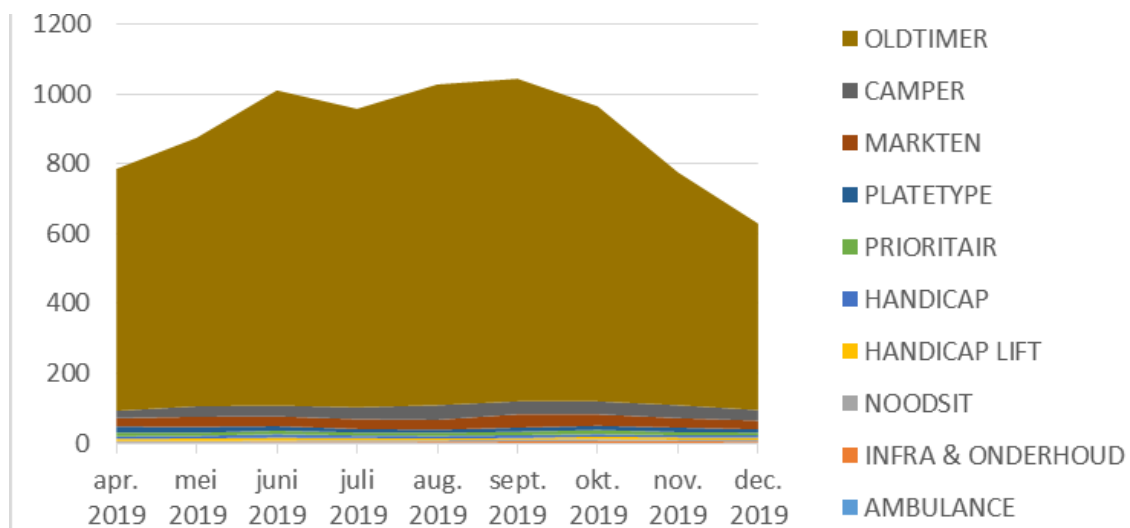
⁷⁴ Wettelijk gezien zijn de afwijkingen voor prioritaire voertuigen automatisch. Wegens een gebrek aan betrouwbaarheid van de DIV-gegevens voor deze voertuigen werd echter contact opgenomen met de verschillende diensten die in het BHG met prioritaire voertuigen werken om deze voertuigen in de afwijkingen op te nemen.

⁷⁵ Correctie van de euronorm, brandstoftype of voertuigcategorie (fout in de DIV-databank).

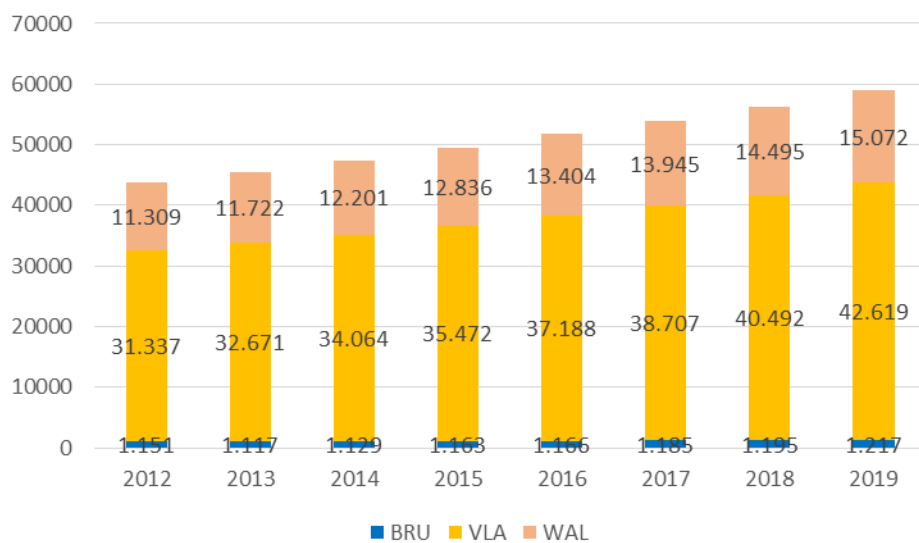
Grafiek 14: Aantal unieke voertuigen die getroffen zijn door de criteria voor 2018 en die met een afwijking rijden (maandelijkse gegevens)



Grafiek 15: Aantal unieke voertuigen die getroffen zijn door de criteria voor 2019 en die met een afwijking rijden (maandelijkse gegevens)



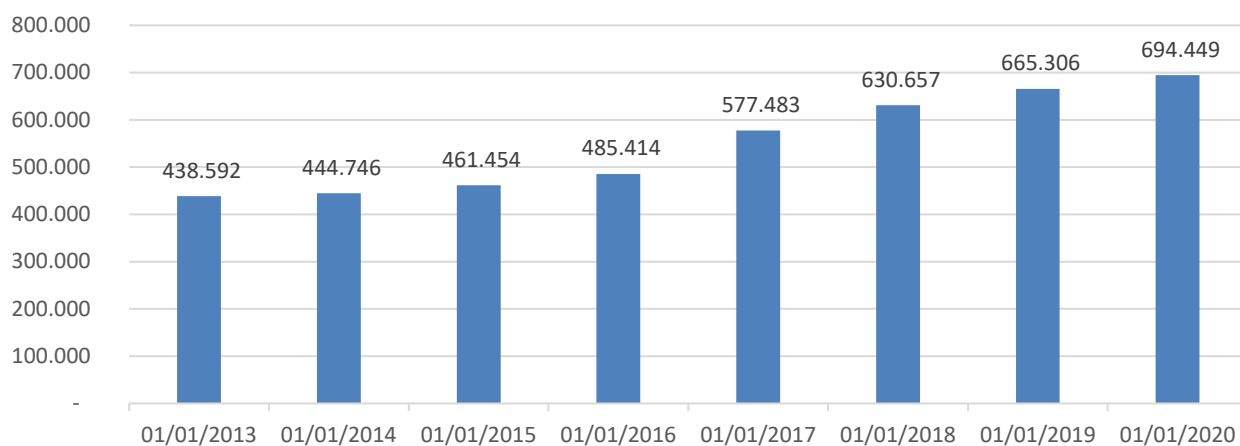
Grafiek 16: Evolutie van het aantal bij de DIV ingeschreven kampeerwagens (SA) volgens het gewest van inschrijving (2012-2019)



Bron: DIV

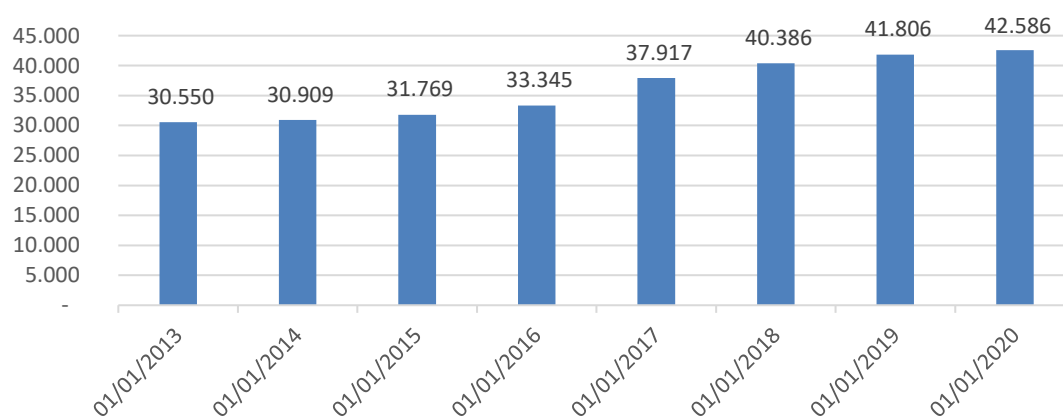
BIJLAGE 5 INGESCHREVEN TWEEWIELERS

Grafiek 17: Aantal ingeschreven tweewielers (categorie L) in België (2013-2020)



Bron: DIV, 2020

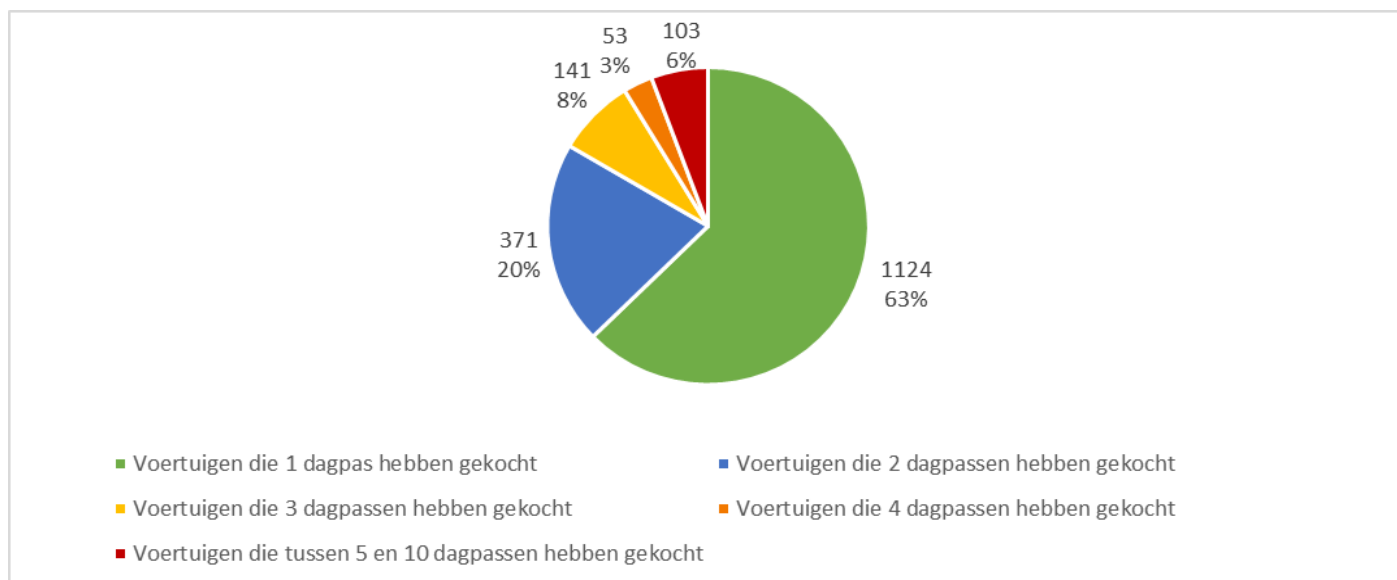
Grafiek 18: Aantal ingeschreven tweewielers (L) in het BHG (2013-2020)



Bron: DIV, 2020

BIJLAGE 6 DAGPASSEN

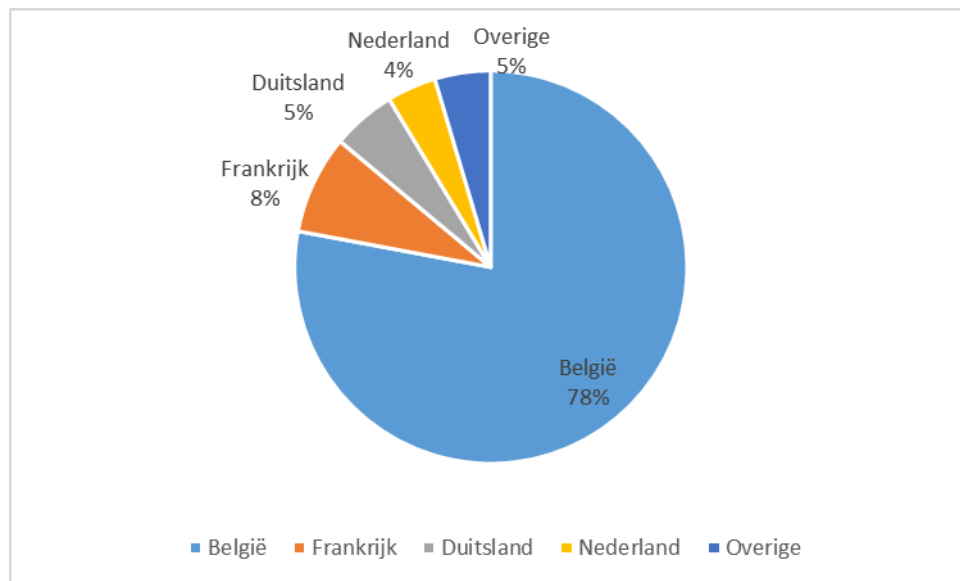
Grafiek 19: Verdeling van de voertuigen die minstens één dagpas hebben gekocht volgens het aantal gekochte passen (Belgische inschrijvingen, 2018 en 2019)



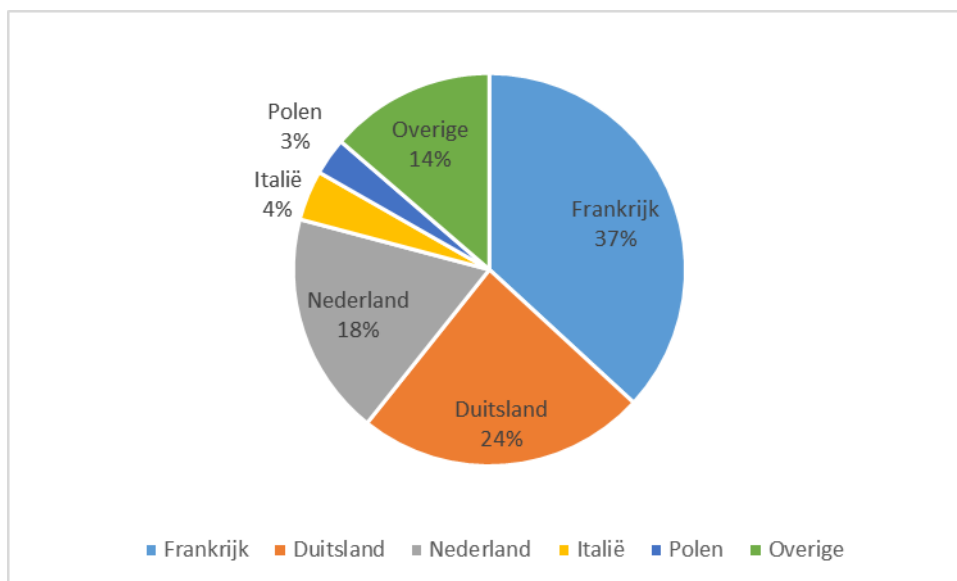
BIJLAGE 7 IN HET BUITENLAND INGESCHREVEN VOERTUIGEN EN REGISTRATIES

Grafieken 20 en 21 hieronder tonen de spreiding van de unieke geflitste voertuigen (alle categorieën) in de LEZ tussen 1 januari en 31 december 2019 volgens hun land van inschrijving. Let op: dit zijn voertuigen die minstens één keer tijdens het jaar gereden hebben. Een voertuig dat in 2019 slechts één keer gereden heeft, wordt op dezelfde manier geteld als een voertuig dat 365 dagen gereden heeft. Dit verklaart waarom het aantal in het buitenland ingeschreven voertuigen in het verkeer, zoals hieronder weergegeven, niet representatief is voor wat er op een gemiddelde dag in Brussel rijdt. Geschat wordt dat op een gemiddelde dag in 2019, ongeveer 3,7% van alle geflitste voertuigen in de LEZ in het buitenland ingeschreven zijn.

Grafiek 20: Unieke in de LEZ geflitste voertuigen tussen 1 januari en 31 december 2019: uitsplitsing naar land van inschrijving (totaal: ongeveer 5,4 miljoen unieke voertuigen)



Grafiek 21: Unieke, in het buitenland ingeschreven, in de LEZ geflitste voertuigen tussen 1 januari en 31 december 2019: uitsplitsing naar land van inschrijving (totaal: ongeveer 1,2 miljoen unieke voertuigen)



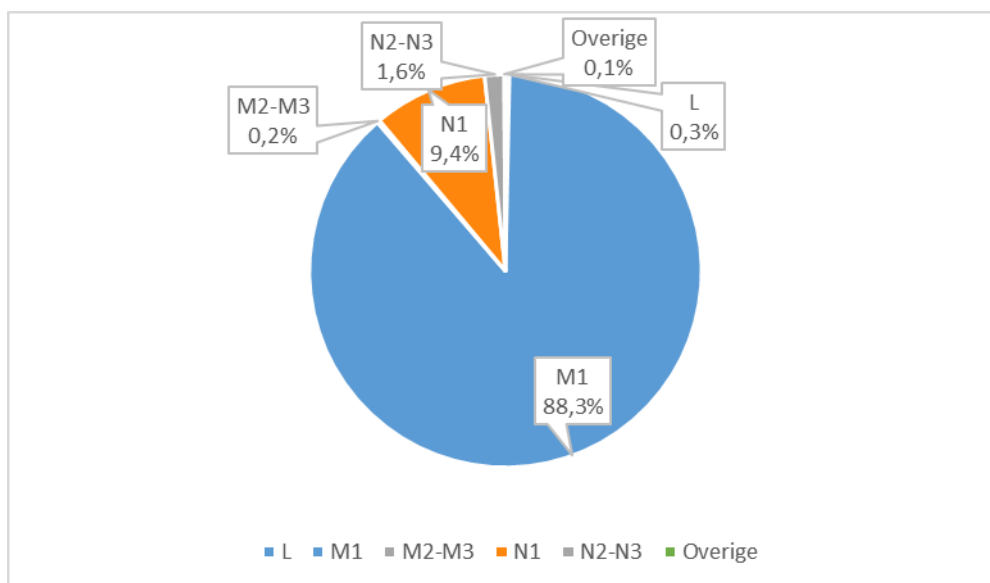
Opmerking: Er ontstaan een aantal fouten wanneer ANPR-camera's buitenlandse nummerplaten lezen. Deze gegevens moeten daarom worden behandeld als eerste schattingen en niet als een nauwkeurige weergave van de werkelijkheid.

Tabel 7: Belangrijkste landen van inschrijving van voertuigen die in 2019 geregistreerd werden

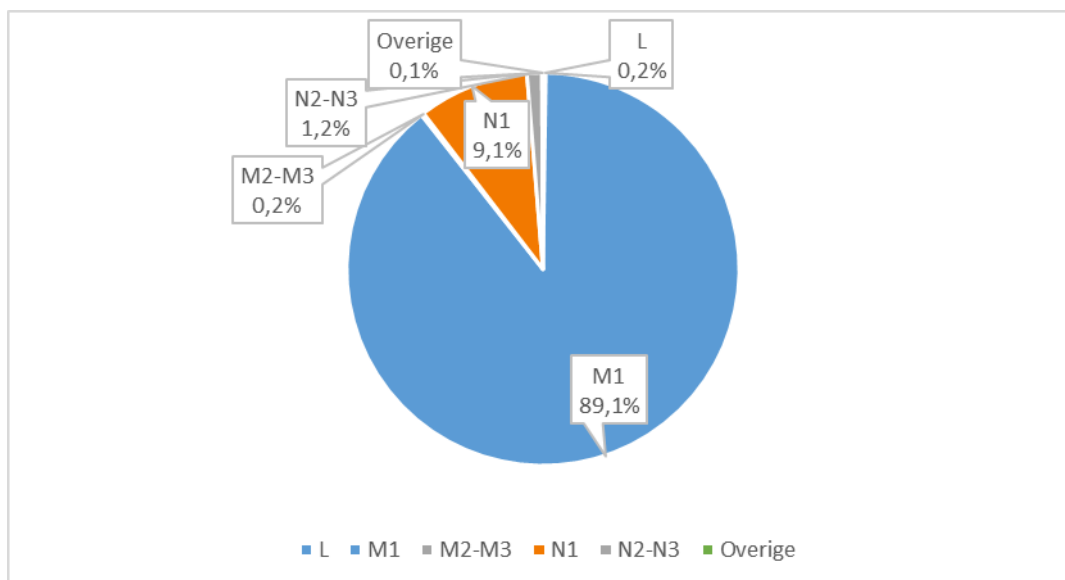
Registraties: belangrijkste landen van inschrijving		
	Registraties	% van totaal
Frankrijk	168.731	69,7%
Nederland	27.726	11,5%
Duitsland	25.682	10,6%
Luxemburg	6.606	2,7%
Groot-Brittannië	3.327	1,4%
Overige landen	10.070	4,2%
Totaal	242.142	100%

BIJLAGE 8 SAMENSTELLING VAN HET WAGENPARK

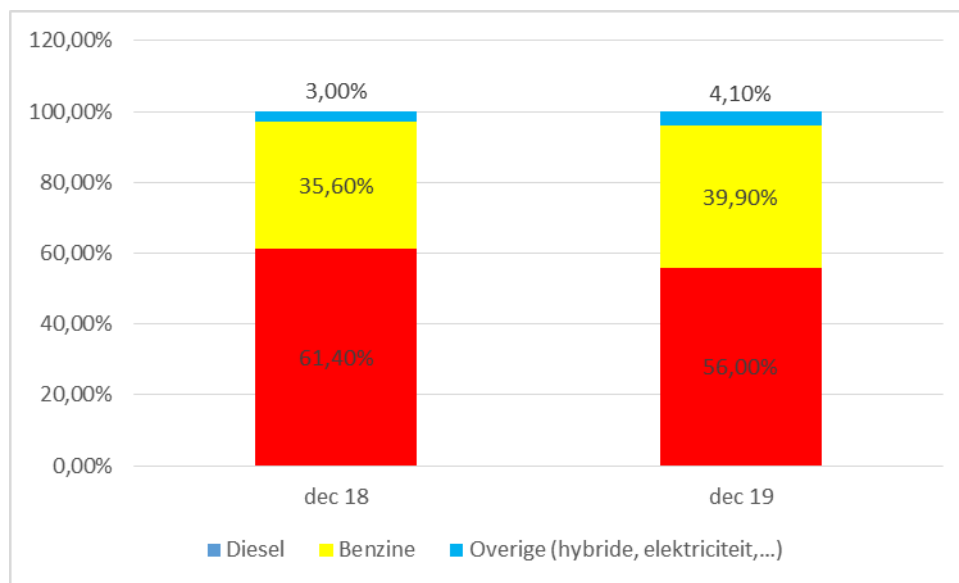
Grafiek 22: Samenstelling volgens voertuigcategorie, december 2019



Grafiek 23: Samenstelling volgens voertuigcategorie, december 2018



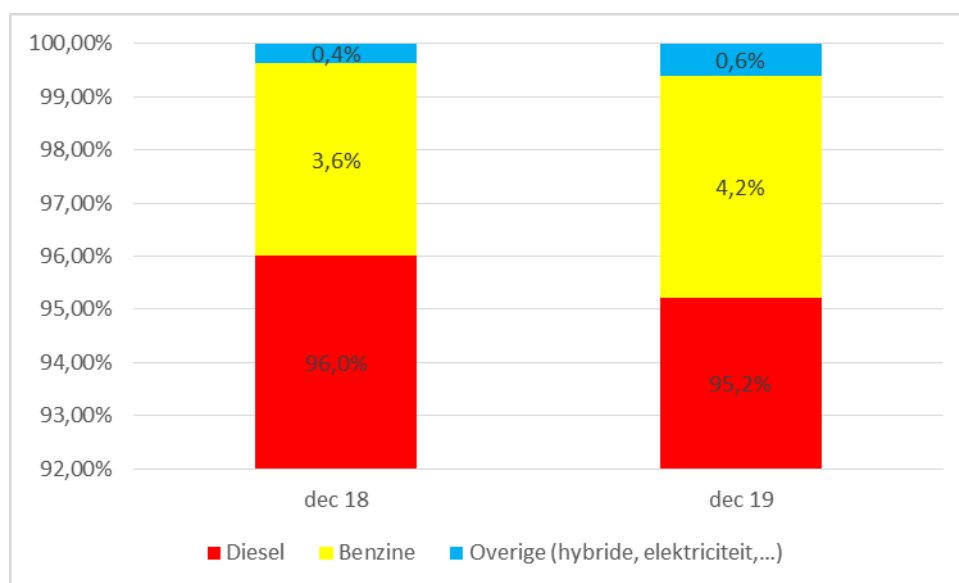
Grafiek 24: Evolutie van de samenstelling van het Belgische wagenpark (M1) volgens brandstoftype



Details:

	dec 18	dec 19
Diesel	61,4%	56,0%
Benzine	35,6%	39,9%
Hybride	2,6%	3,4%
Elektriciteit en Waterstof	0,3%	0,5%
Overige	0,1%	0,2%

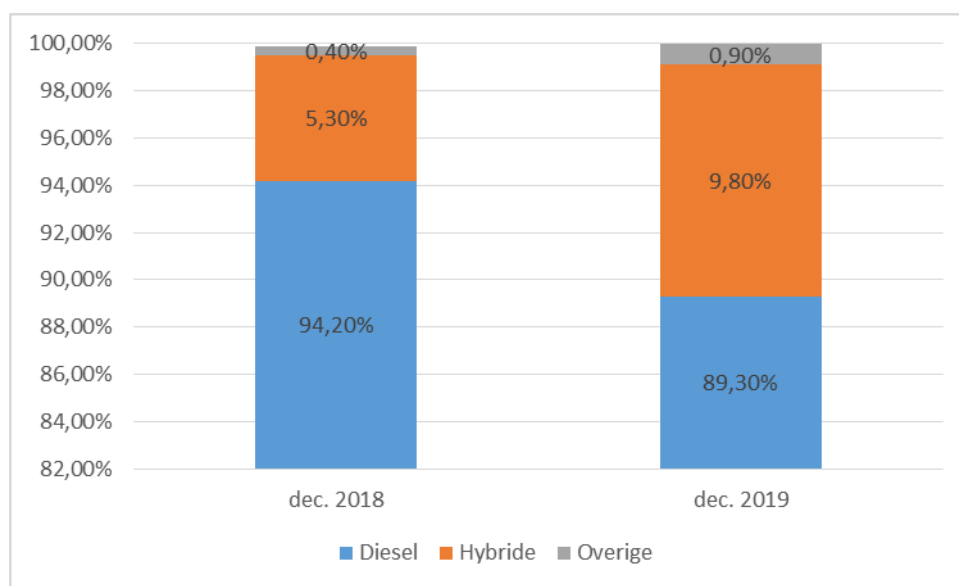
Grafiek 25: Evolutie van de samenstelling van het Belgische bestelwagenpark (N1) volgens brandstoftype



Details:

	dec 18	dec 19
Diesel	96,00%	95,21%
Benzine	3,63%	4,18%
Hybride	0,02%	0,03%
Elektriciteit en	0,12%	0,18%
Waterstof		
Overige	0,23%	0,39%

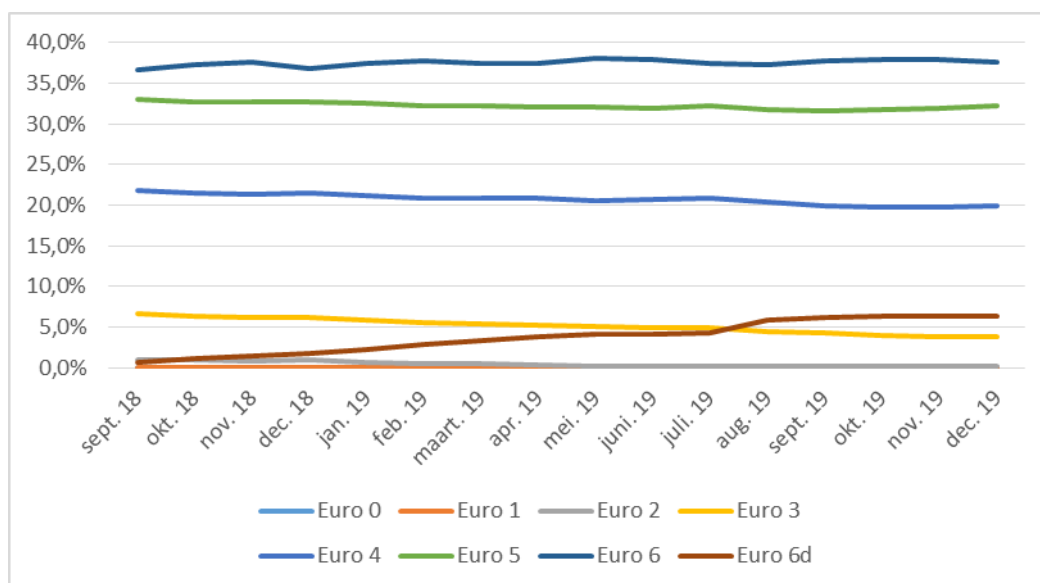
Grafiek 26: Evolutie van de samenstelling van het wagenpark aan M2- en M3-voertuigen volgens brandstoftype



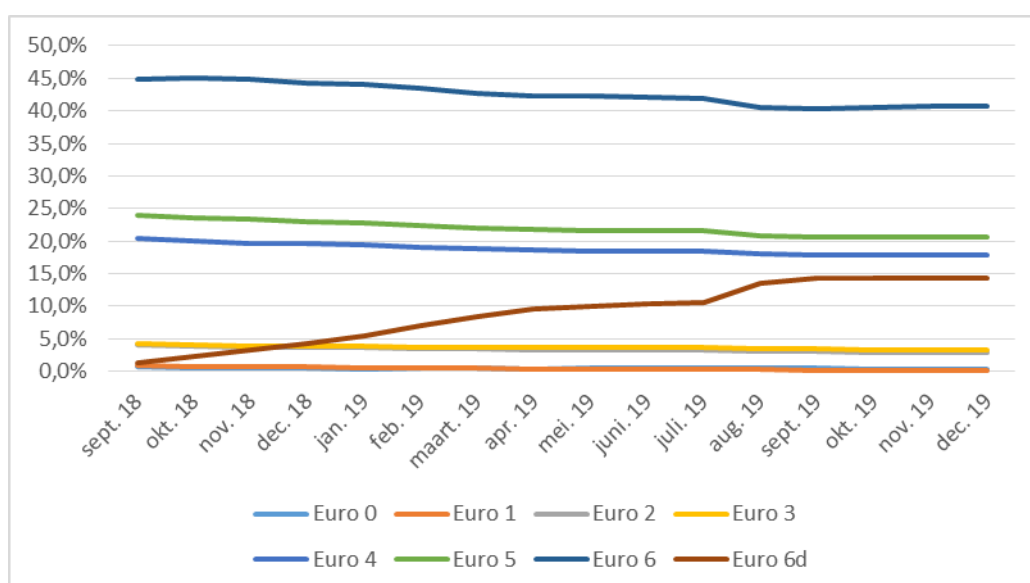
Details:

	Diesel	Hybride	Elektrisch	Overige
dec 2018	94,2%	5,3%	0,3%	0,1%
dec 2019	89,3%	9,8%	0,7%	0,2%

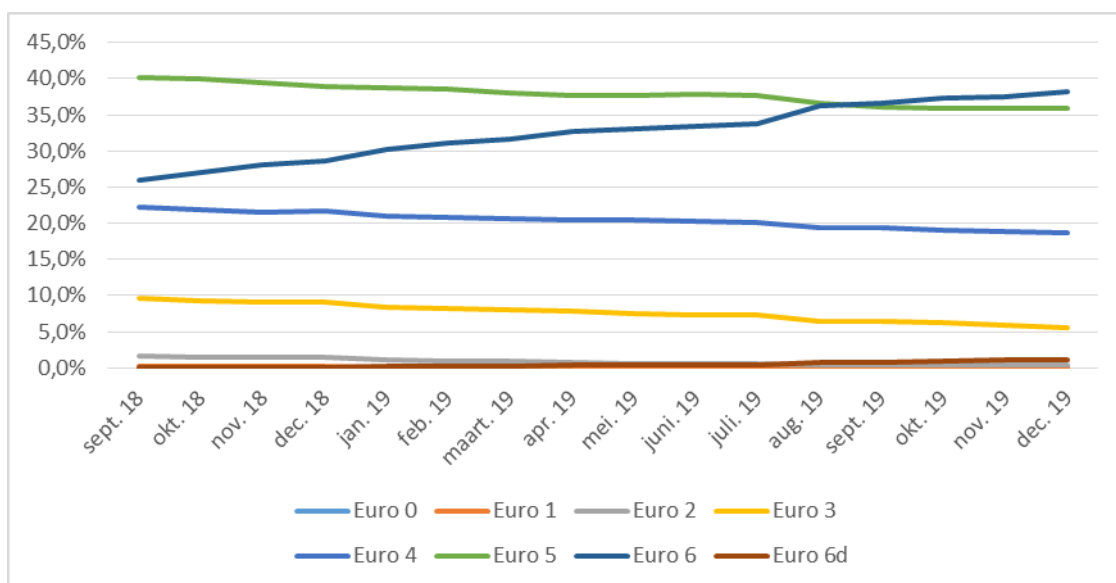
Grafiek 27: Samenstelling van het dieselmotortype (M1) volgens de euronorm



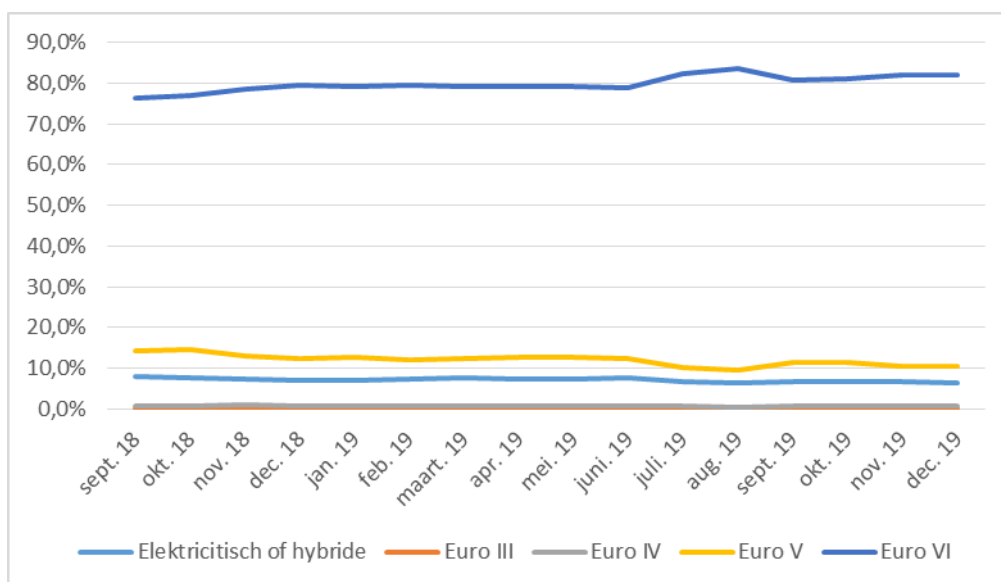
Grafiek 28: Samenstelling van het benzinemotortype (M1) volgens de euronorm



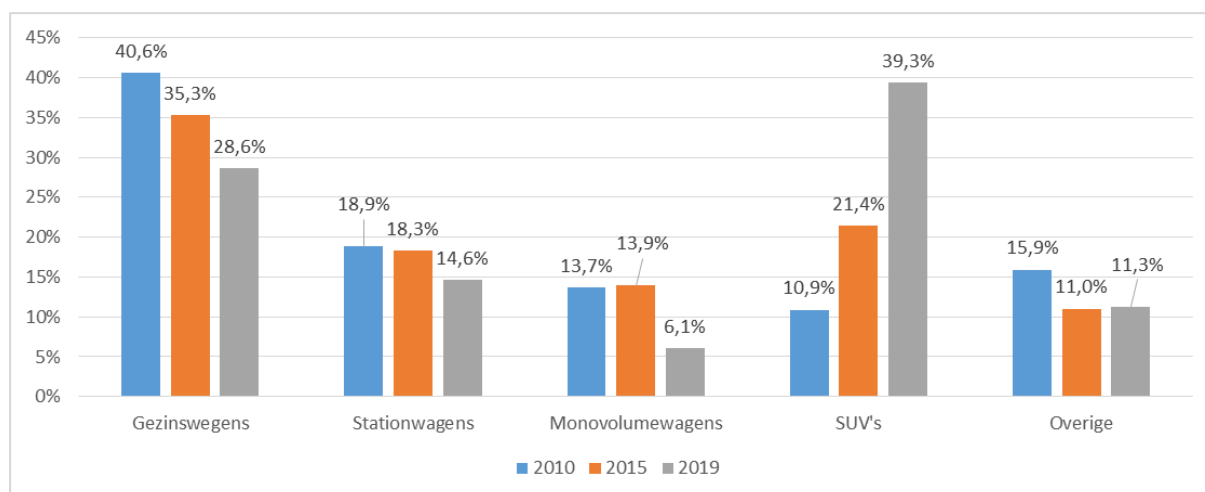
Grafiek 29: Samenstelling van het dieselbestelwagenpark (N1) volgens de euronorm



Grafiek 30: Samenstelling van het wagenpark aan bussen en touringcars (M3) volgens de euronorm



Grafiek 31: Evolutie van de inschrijvingen van nieuwe auto's per segment



Details in absolute waarden:

	2010	2015	2019
Gezinswagens	222.326	176.761	157.551
Stationwagens	103.207	91.894	80.554
Monovolumewagens	75.048	69.821	33.440
SUV's	59.591	107.251	216.360
Overige	87.175	55.339	62.098
Totaal	547.347	501.066	550.003

Bron brutogegevens: FEBIAC, 2020 (verwerking: Leefmilieu Brussel)

BIJLAGE 9 EMISSIES VAN LUCHTVERONTREINIGENDE STOFFEN EN CO₂

1. Inventaris van de emissies in het BHG

In 2018 zijn de emissies van het wegvervoer in het BHG als volgt over de voertuigcategorieën verdeeld.

Tabel 8: Emissies door het wegvervoer in het BHG in 2018

	NO _x	PM ₁₀	PM _{2.5}	BC	CO ₂
Auto's	53,8%	63,2%	63,2%	62,7%	68,7%
Bestelwagens	22,4%	21,0%	21,0%	23,0%	16,2%
Zware voertuigen (vrachtwagens en bussen)	23,6%	14,7%	14,7%	14,0%	14,5%
Gemotoriseerde tweewielers	0,2%	1,1%	1,1%	0,3%	0,5%

Bron: emissie-inventarissen van Leefmilieu Brussel voor het jaar 2018

2. Evolutie van de emissies op basis van de camerabeelden

Om de uitstoot van de voertuigen in omloop te berekenen tussen de start van de LEZ en december 2019, richten we ons op de twee meest voorkomende voertuigcategorieën, namelijk personenauto's (M1) en bestelwagens (N1).

De gekozen periodes om het effect van de LEZ zo goed mogelijk te schatten, zijn de volgende:

- De week van 18 tot en met 24 juni 2018 – referentieperiode bij de start van de LEZ maar vóór de verzending van de eerste boetes;
- Typische week van december 2018 – 3 tot en met 9 december 2018 – om de samenstelling van het wagenpark aan het einde van het eerste jaar van de LEZ te kennen;
- Typische week van december 2019 – 2 tot en met 8 december 2019 – om de samenstelling van het wagenpark aan het einde van het tweede jaar van de LEZ te kennen;

De gegevens van de LEZ-camera's geven een relatief nauwkeurig beeld van de samenstelling van het wagenpark voor elk van de drie periodes. Op basis van de samenstelling van het wagenpark hebben we de vervuilende uitstoot van auto's, bestelwagens en het hele wagenpark berekend voor een periode van één volledig jaar. Hiervoor hebben we een reeks parameters toegepast die Leefmilieu Brussel gebruikt heeft voor zijn emissie-inventarissen voor het jaar 2018 (indiening van inventarissen voor maart 2020).

Om het effect van de samenstelling van het wagenpark op de emissies zo goed mogelijk te isoleren, wordt ervan uitgegaan dat de mobiliteit gedurende de drie geanalyseerde weken dezelfde is.

De verschillen in emissies voor de drie periodes worden in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 9: Evolutie van de uitstoot van verontreinigende stoffen door auto's (M1) in omloop in de LEZ

	December 2018 – december 2019	Juni 2018 – december 2019
CO₂	+1,1%	+1,8%
NO_x	-6,8%	-10,8%
PM₁₀	-4,2%	-7,7%
PM_{2,5}	-6,4%	-11,5%
BC	-18,5%	-77,1%

Tabel 10: Evolutie van de uitstoot van verontreinigende stoffen door de bestelwagens (N1) in het verkeer in de LEZ

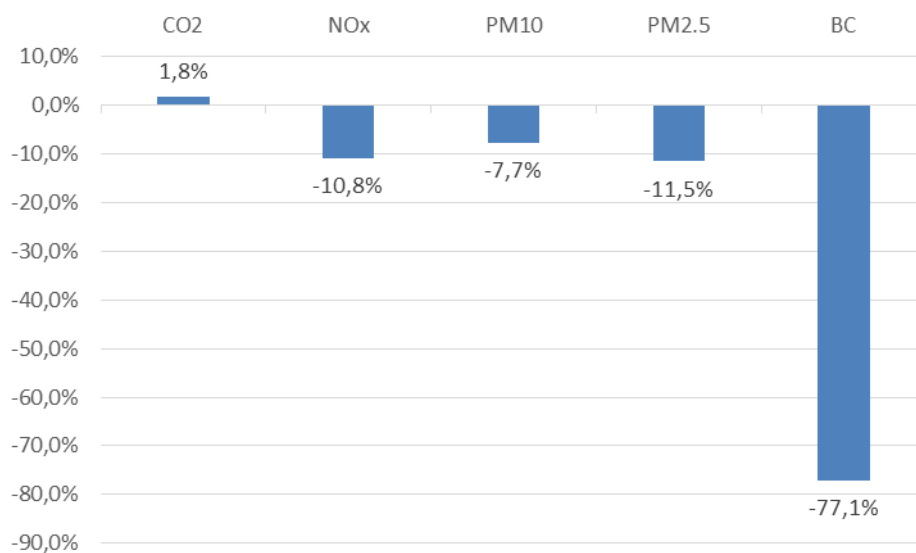
	December 2018 – december 2019	Juni 2018 – december 2019
CO₂	-0,3%	-0,6%
NO_x	-2,2%	-3,5%
PM₁₀	-9,3%	-14,9%
PM_{2,5}	-13,4%	-20,9%
BC	-28,6%	-73,4%

Tabel 11: Evolutie van de uitstoot van verontreinigende stoffen door het wegvervoer in de LEZ

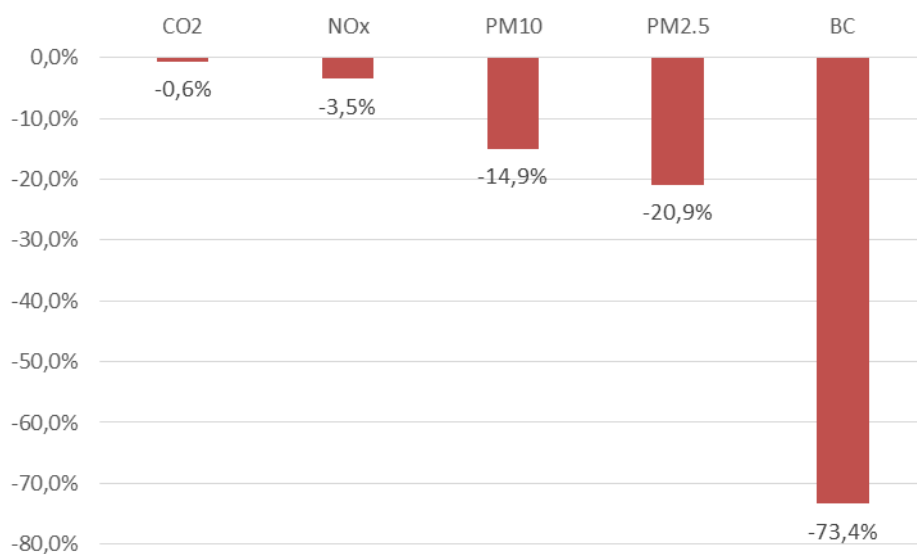
	December 2018 – december 2019	Juni 2018 – december 2019
CO₂	+0,7%	+1,1%
NO_x	-4,2%	-6,8%
PM₁₀	-4,6%	-8,0%
PM_{2,5}	-6,8%	-11,7%
BC	-18,2%	-75,0%

Opmerking tabel 11: het wagenpark dat werd gebruikt om de emissies van het wegvervoer te berekenen is dat van de weken in juni 2018, december 2018 en december 2019 voor de M1 en N1 die in België ingeschreven zijn. Dat is niet het geval voor de andere categorieën voertuigen (vrachtwagens, bussen, touringcars, tweewielers), waarvoor de in deze analyse gebruikte samenstelling van het wagenpark afkomstig is uit de emissie-inventaris van Leefmilieu Brussel van maart 2020.

Grafiek 32: Evolutie van de emissies door het autoverkeer (M1) in de LEZ tussen juni 2018 en december 2019



Grafiek 33: Evolutie van de emissies door het bestelwagenverkeer (N1) in de LEZ tussen juni 2018 en december 2019



BIJLAGE 10 CONCENTRATIES VAN VERONTREINIGENDE STOFFEN IN DE LUCHT

1. Stikstofoxiden en stikstofdioxide

Stikstofoxiden (NO_x) verwijzen naar het mengsel van gasvormige verbindingen van stikstofmonoxide (NO) en stikstofdioxide (NO_2). Alleen NO_2 wordt op Europees niveau gereguleerd. Stikstofoxiden worden voornamelijk uitgestoten door menselijke activiteiten, tijdens verbrandingsprocessen met hoge temperaturen, die oxidatie van stikstof in de lucht veroorzaken. In het BHG zijn de belangrijkste bronnen van NO_x het wegvervoer (in het bijzonder dieselmotoren), de verwarming van gebouwen en in mindere mate de energieproductie en de industrie.

Van de gasvormige verontreinigende stoffen is stikstofdioxide (NO_2) ongetwijfeld de meest problematische voor wat de naleving van de Europese normen betreft. In de loop der jaren is de concentratie van deze verontreinigende stof in de omgevingslucht echter gestaag gedaald.

In 2019 is de jaarlijkse concentratie van stikstofdioxide met 10% gedaald (gemiddelde voor alle stations) ten opzichte van 2018. Voor het eerst voldeden alle meetstations waarop de beoordeling van de naleving van de luchtkwaliteitsnormen gebaseerd is aan alle Europese grenswaarden. Bij de stations waarover aan de Europese Commissie gerapporteerd wordt, werden de hoogste NO_2 -concentraties waargenomen in de stations van Elsene en Haren.

De onderstaande tabel en grafiek tonen de gemiddelde jaarlijkse NO_2 -concentraties die tussen 2010 en 2019 in verschillende soorten omgevingen in de Brusselse stations werden gemeten. De metingen in het station van Haren zijn in 2017 onder de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ gedaald en zakken elk jaar verder.

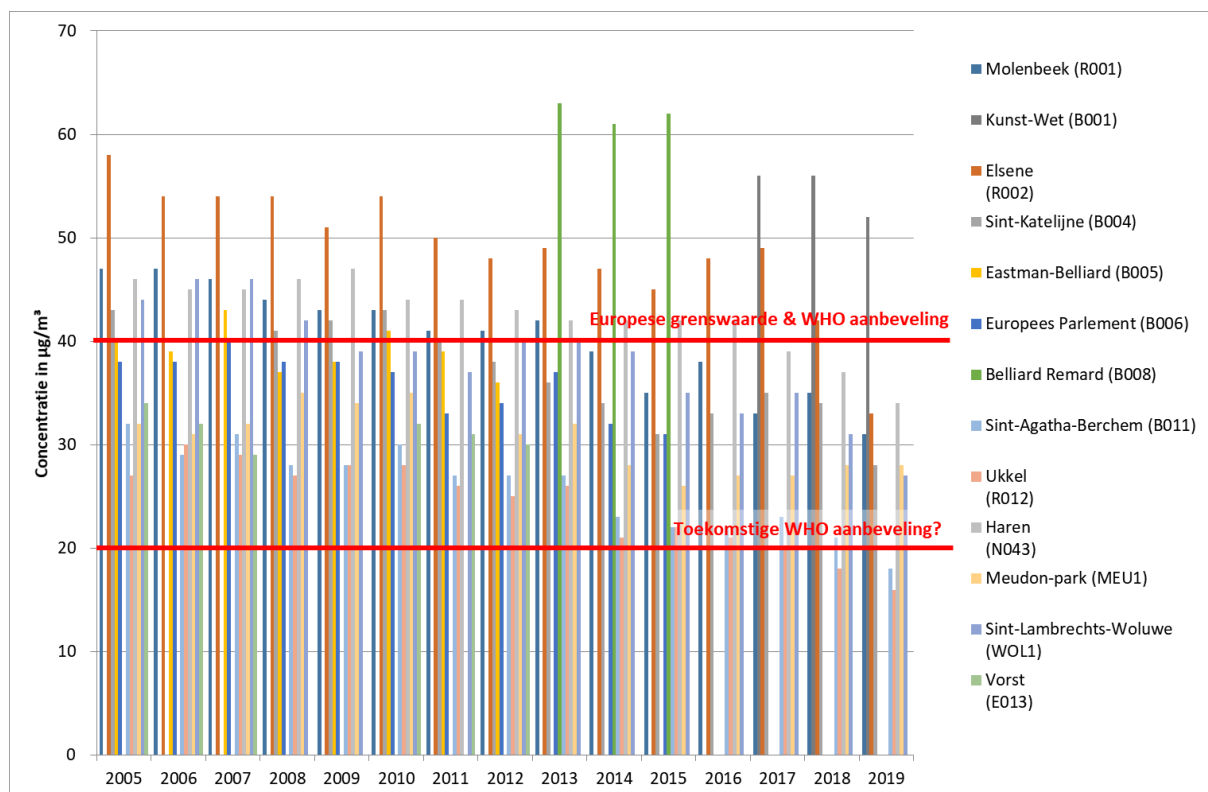
In 2019 voldeed het station van Elsene voor het eerst sinds de ingebruikname aan de jaarlijkse grenswaarde voor NO_2 . In 2019 stelden we een sterke daling van de jaarlijkse gemiddelde concentratie van stikstofdioxide vast in het station van Elsene. De daling daar was sterker dan de gemiddelde trend in de andere stations. Tussen november 2017 en november 2018 werden echter grote wegenwerken uitgevoerd op de Generaal Jacqueslaan, die gesloten was voor het verkeer. De werf en de bijbehorende omleidingen hebben waarschijnlijk geleid tot een verandering in de reisgewoonten van de automobilisten en een afname van de uitstoot van het wegverkeer.

Het station Kunst-Wet (dat niet voldoet aan de inplantingscriteria van Richtlijn 2008/50/EG) is echter gelegen in een stedelijke omgeving met een zeer grote invloed van het wegverkeer, en het vertoont ook in 2019 concentraties boven de Europese grenswaarden.

Momenteel vallen de Europese grenswaarden voor stikstofdioxide samen met de door de WHO aanbevolen waarden. In de nabije toekomst zullen de door de WHO aanbevolen drempels echter worden herzien en het lijkt erop dat de jaarlijkse drempel voor NO_2 zou kunnen worden verlaagd tot $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in plaats van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ⁷⁶. In dat geval zouden bijna alle Brusselse stations de mogelijke toekomstige drempel overschrijden. Alleen de stations van Ukkel en Sint-Agatha-Berchem, die zich in een stedelijke omgeving bevinden met zeer weinig invloed van het (residentiële) verkeer, kunnen er al aan voldoen (zie onderstaande grafiek).

⁷⁶De WHO-normen worden sinds 2017 herzien en zouden in de loop van 2020 moeten worden gepubliceerd.

Grafiek 34: Evolutie van de gemiddelde jaarlijkse NO₂-concentraties in de Brusselse stations tijdens de periode 2005-2019



Tabel 12: Evolutie van de gemiddelde jaarlijkse NO₂-concentraties in de Brusselse stations (µg/m³)

Station	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Brussel-Stad (Kunst-Wet) (*)								56	56	52
Brussel-Stad (Sint-Katelijne)	43	40	38	36	34	31	33	35	34	28
Brussel-Stad (Eastman - Belliard)	41	39	38							
Brussel-Stad (EU-parlement)	37	33	34	37	(***)	32	(**)	(**)	(***)	(***)
Brussel-Stad (Belliardstraat)				63	61	62	54	(**)	(***)	(***)
Sint-Agatha-Berchem	30	27	27	27	23	22	22	23	21	18
Neder-Over-Heembeek	(***)	(***)	31	32	28	26	27	27	28	28
Voorhaven (Haren)	44	44	43	42	42	42	42	39	37	34
Sint-Jans-Molenbeek	43	41	41	42	39	35	38	33	35	31
Elsene	54	50	48	49	47	45	48	49	42***	33
Ukkel	28	26	25	26	22	22	21	20	18	16
Sint-Lambrechts-Woluwe	39	37	40	40	39	35	33	35	31	27

Bron: Leefmilieu Brussel, 2020

Stations die de jaarnorm van 40 µg/m³ overschrijden, worden in het bruin aangegeven.

(*) = werkzaamheden in het metrostation die vóór 2017 de meting van verontreinigende stoffen beletten;

(**) = gebrek aan financiering van het Europees Parlement om de metingen in dit station voort te zetten;

(***) = de hoeveelheid ingewonnen gegevens voldoet niet aan de criteria van Besluit 2011/850/EU met betrekking tot de richtlijn (85%).

Belangrijke opmerkingen:

- Wegens een technisch probleem⁷⁷ moesten de NO₂-concentraties gemeten tussen augustus en eind november 2018 in het station van Elsene ongeldig worden verklaard en wordt het jaargemiddelde berekend over 8 maanden. De hoeveelheid ingewonnen gegevens voldoet dus niet aan de criteria van de richtlijn (68% geldige gegevens in plaats van 85% zoals aanbevolen door Besluit 2011/850/EU ter aanvulling van Richtlijn 2008/50/EG) en leidt tot een slechte representativiteit van de gemiddelde NO₂-concentratie voor 2018 in dit station.

⁷⁷ De inlaat, die buitenlucht naar de NO₂-analysator moet aanzuigen, was losgekomen, waardoor de concentraties aan vervuilende stoffen onderschat werden.

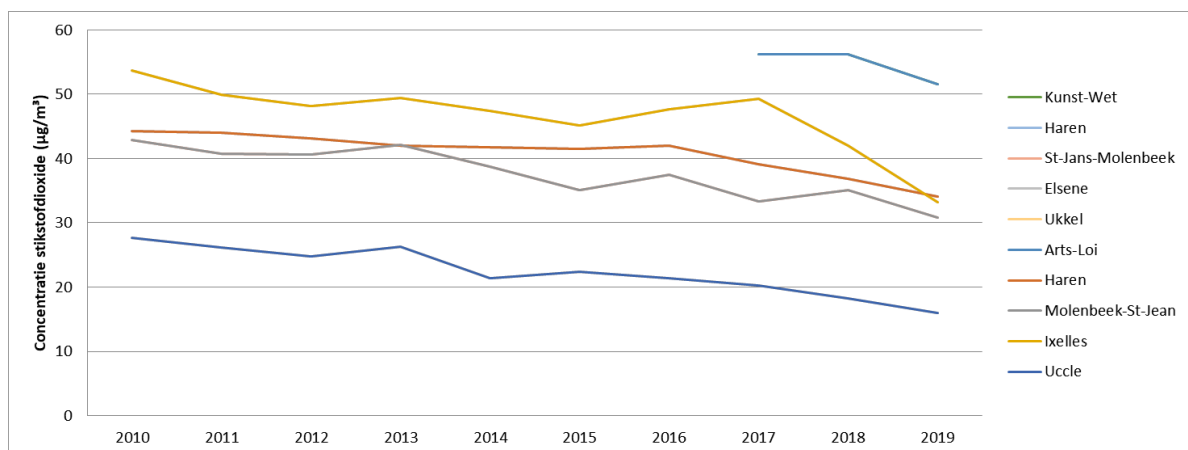
- Op dit moment worden de metingen in het station Kunst-Wet niet aan de Europese Unie gerapporteerd in het kader van Richtlijn 2008/50/EG, wegens niet-naleving van de situeringscriteria op microschaal. Het is echter een referentiestation voor een stedelijke omgeving met een grote invloed van het wegverkeer.

In de onderstaande grafiek wordt de evolutie van de stikstofdioxideconcentraties weergegeven op lange termijn (10 jaar) voor sommige stations met een zeer representatieve omgeving:

- een stedelijk station met een zeer sterke invloed van het verkeer (Kunst-Wet),
- een stedelijk station met een sterke invloed van het verkeer (Elsene),
- een industrieel station met matige invloed van het verkeer (Haren),
- een stedelijk station met matige invloed van het verkeer (Sint-Jans-Molenbeek),
- een stedelijk station met zeer weinig invloed van het verkeer (Ukkel).

Deze grafiek toont aan hoe de stikstofdioxideconcentraties in alle soorten omgevingen afnemen. De andere Brusselse stations volgen dezelfde trend. Deze totale daling is gekoppeld aan de verminderde uitstoot van het verkeer, meer bepaald dankzij de vernieuwing van het wagenpark en dus voor een deel dankzij de LEZ. Het is echter niet mogelijk om precies te bepalen in welke mate de LEZ bijdraagt aan deze verbetering.

Grafiek 35: Evolutie in de tijd van de NO₂-concentraties in Brussel tussen 2010 en 2019 met betrekking tot de Europese normen (40 µg/m³) en de toekomstige WHO-norm (20 µg/m³)



2. Black carbon

Black-carbondeeltjes (BC) zijn sterk gelinkt aan het wegverkeer (vooral door dieselmotoren), in tegenstelling tot fijn stof (PM_{10} en $PM_{2.5}$), en in mindere mate aan de verwarming van gebouwen. Opmerking: momenteel bestaat er nog geen Europese norm of WHO-aanbeveling voor BC. De WHO is echter van mening dat deze deeltjes schadelijk zijn voor de gezondheid omdat ze zich samenvoegen met andere kankerverwekkende moleculen zoals polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's). Het is dus van vitaal belang om de concentraties van deze vervuilende stof in de lucht te verlagen.

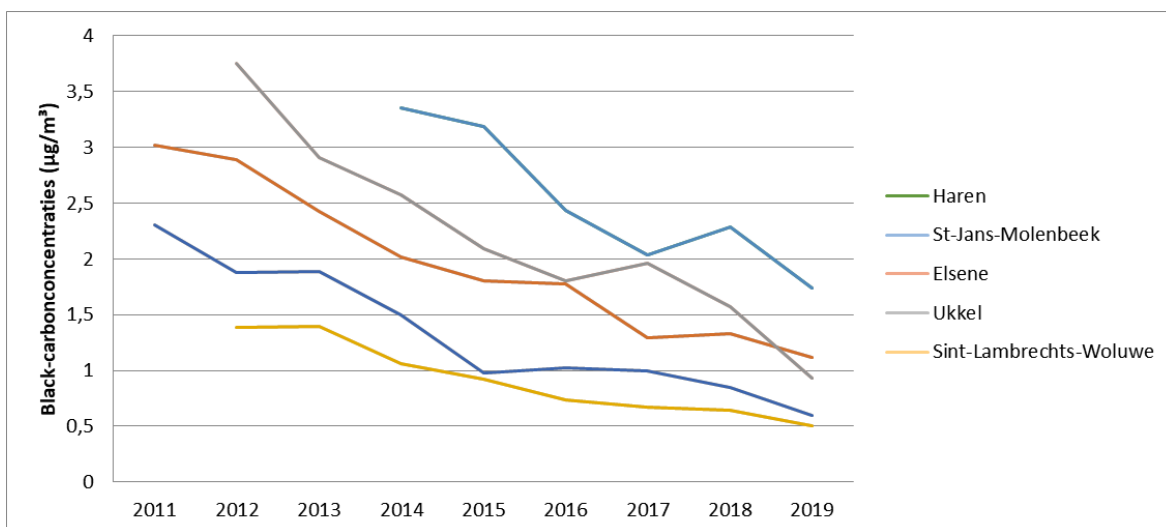
In de onderstaande grafiek wordt de evolutie van de black-carbonconcentraties op lange termijn (10 jaar) weergegeven voor alle Brusselse stations waar deze verontreinigende stof wordt gemeten, d.w.z.:

- een stedelijk station met een sterke invloed van het verkeer (Elsene),
- een industrieel station met een matige invloed van het verkeer (Haren),
- twee stedelijke stations met een matige invloed van het verkeer (Sint-Jans-Molenbeek en Sint-Lambrechts-Woluwe),
- een stedelijk station met zeer weinig invloed van het verkeer (Ukkel).

Merk op dat als gevolg van een probleem met de gegevensverwerking, geen van de waarden voor 2019 de door Richtlijn 2008/50/EG vereiste hoeveelheid ingewonnen data voor de berekening van de jaargemiddelden (85%) bereikt. (Maar we herinneren er ook aan dat deze verontreinigende stof niet door deze richtlijn wordt gereguleerd.) Dit resulteert in minder representatieve gegevens over de blootstelling van de bevolking in 2019.

Toch kan worden vastgesteld dat de BC-concentraties in alle Brusselse stations sterk afnemen, ongeacht het type omgeving. Deze totale daling is gelinkt aan de vermindering van de BC-emissies van het wegverkeer, waartoe de LEZ bijdraagt.

Grafiek 36: Evolutie in de tijd van de jaarlijkse gemiddelde black-carbonconcentraties in Brussel tussen 2010 en 2019



3. Concentraties van fijn stof (PM₁₀/PM_{2.5})

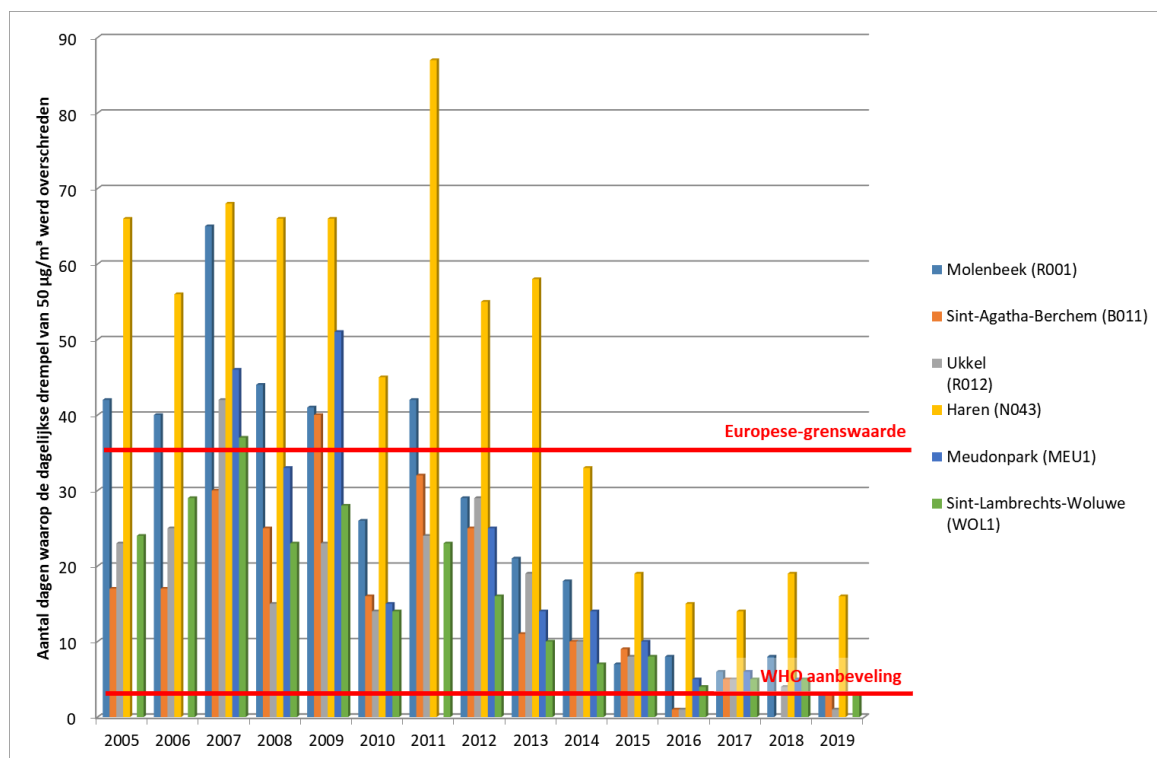
Fijn stof omvat alle vaste en vloeibare zwevende deeltjes in de atmosfeer. Ze kunnen er enkele uren tot enkele maanden blijven, afhankelijk van hun fysische en hun fysisch-chemische eigenschappen en de weersomstandigheden. Vloeibare of vaste deeltjes die in een gasvormig milieu zweven, worden 'aerosolen' genoemd. PM₁₀ verwijst naar deeltjes met een grootte van minder dan 10 µm (1 µm = 0,001 mm), PM_{2.5} is de fractie van de deeltjes die kleiner zijn dan 2,5 µm.

Deze deeltjes kunnen in de atmosfeer worden uitgestoten door natuurlijke bronnen (natuurlijke aerosolen) of door bronnen die verband houden met menselijke activiteiten (antropogene aerosolen). In het BHG zijn de belangrijkste antropogene emissies afkomstig van de verwarming van gebouwen, het wegvervoer en in mindere mate van de industrie. De belangrijkste natuurlijke bronnen van fijn stof zijn zandstormen, vulkaanuitbarstingen, bodemerosie, zeezoutdeeltjes en geresuspendeerd bodemstof. Andere zogenaamde 'secundaire' deeltjes worden in de atmosfeer gevormd als gevolg van fysisch-chemische transformaties van verbindingen die al in de atmosfeer aanwezig zijn.

Merk op dat de concentraties fijn stof minder aan het verkeer gelinkt zijn dan die van andere verontreinigende stoffen zoals stikstofdioxide of black carbon. De analyse van hun evolutie is daarom minder relevant voor de kwantificatie van het effect van verkeersgerelateerde maatregelen zoals de LEZ. We vinden het echter belangrijk om deze gegevens op te nemen in de context van dit verslag, om een volledig beeld te geven van de evolutie van de luchtkwaliteit in het BHG en van de concentraties van vervuilende stoffen die de gezondheid van de Brusselaars beïnvloeden.

De Europese daggrenswaarde (50 µg/m³) mag niet meer dan 35 keer per jaar worden overschreden. Die eis werd voor het zesde opeenvolgende jaar in alle meetstations in Brussel nageleefd. Over het hele jaar bekeken is het aantal overschrijdingen van de daggrenswaarde voor PM₁₀-concentraties licht gedaald in vergelijking met 2018. De dagelijkse richtwaarde van de WHO voor PM₁₀ is ook 50 µg/m³ en die mag niet meer dan drie keer per jaar worden overschreden. De dagelijkse richtwaarde van de WHO wordt in bijna alle meetstations nageleefd: alleen het station Haren overschrijdt deze drempel, met 16 overschrijdingen van de daggrenswaarde van 50 µg/m³ in plaats van het toegestane maximum van drie. Het station Meudon daarentegen beschikte niet over 85% van de vereiste geldige gegevens in 2019 om het aantal overschrijdingen van de daggrenswaarde te beoordelen. De evolutie van het aantal overschrijdingsdagen wordt weergegeven in onderstaande grafiek.

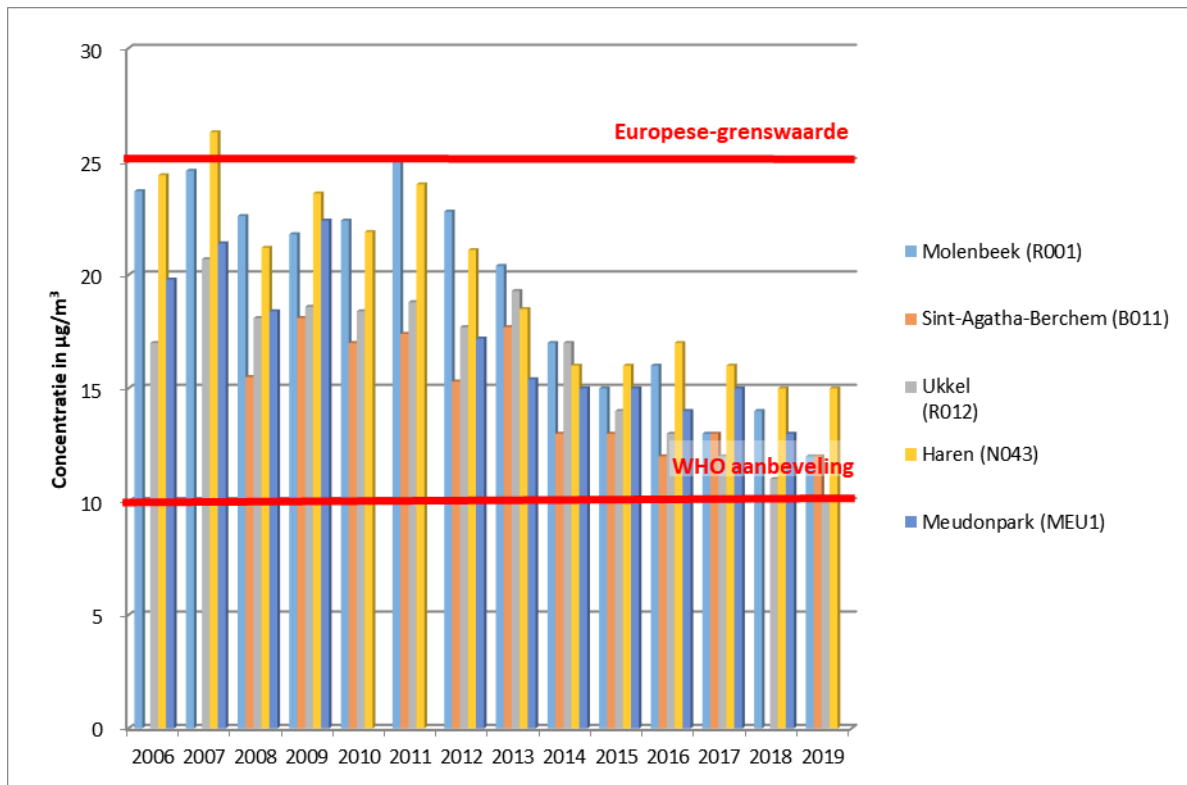
Grafiek 37: Evolutie van het aantal dagen waarop de dagelijkse PM₁₀-drempel van 50 µg/m³ (daggrenswaarde) in de Brusselse stations werd overschreden over de periode 2005-2019



De **Europese jaargrenswaarde** voor PM₁₀ (40 µg/m³) wordt sinds de inwerkingtreding in 2005 in acht genomen. De jaarrichtwaarde van de WHO daarentegen bedraagt 20 µg/m³ en wordt in vier van de vijf stations gerespecteerd. Ook hier geldt dat alleen het station in Haren de jaarlijkse richtwaarde van de WHO overschrijdt, met een jaarlijkse PM₁₀-concentratie van 26 µg/m³.

Voor fijn stof PM_{2.5} werd **de Europese jaargrenswaarde van 25 µg/m³** ook in alle meetstations ruimschoots gehaald. Dat is evenwel niet het geval voor de door de WHO aanbevolen waarde: drie meetstations overschrijden de jaarlijkse drempelwaarde van 10 µg/m³, waarbij Haren opnieuw het meest vervuilde station is (15 µg/m³ als jaargemiddelde). Het station Meudon beschikte in 2019 niet over 85% van de vereiste geldige gegevens om het aantal overschrijdingen van de daggrenswaarde te beoordelen. Alleen het station van Ukkel voldoet nipt aan de WHO-drempel voor PM_{2.5}.

Grafiek 38: Evolutie van de gemiddelde jaarlijkse PM_{2.5}-concentraties in de Brusselse stations tijdens de periode 2005-2019

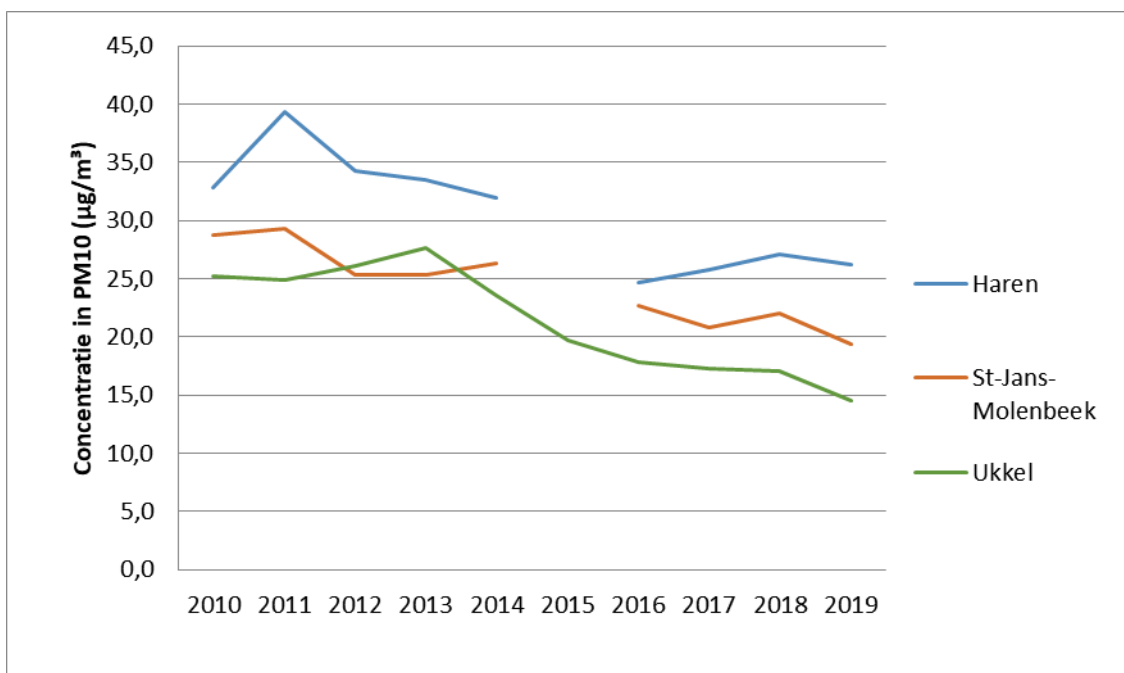


In de onderstaande grafieken wordt de evolutie van de concentraties fijn stof PM₁₀ en PM_{2.5} op lange termijn (10 jaar) weergegeven voor enkele zeer representatieve Brusselse stations:

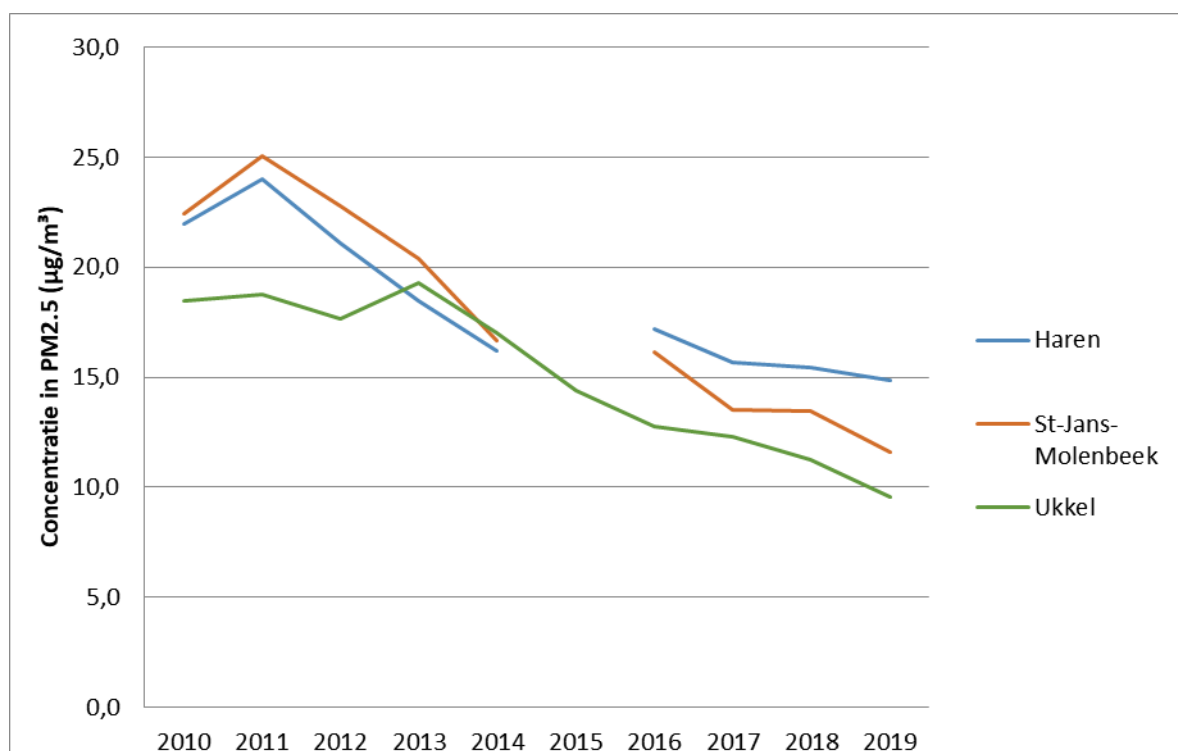
- een industrieel station met een matige invloed van het verkeer (Haren),
- een stedelijk station met een matige invloed van het verkeer (Sint-Jans-Molenbeek),
- een stedelijk station met zeer weinig invloed van het verkeer (Ukkel).

De concentraties fijn stof PM₁₀ en PM_{2.5} vertonen in alle soorten omgevingen een dalende trend. De andere Brusselse stations volgen dezelfde trend. Dat is het gevolg van de afname van de uitstoot van fijn stof op grote schaal, gekoppeld aan technologische verbeteringen (bv. roetfilters, sluiting van industriële sites buiten het Gewest, enz.).

Grafiek 39: Evolutie van de jaarlijkse PM₁₀-concentraties in Brussel tussen 2010 en 2019



Grafiek 40: Evolutie van de jaarlijkse PM_{2.5}-concentraties in Brussel tussen 2010 en 2019



JE VERPLAATSEN IN BRUSSEL
KAN OP 1001 MANIEREN



BEHALVE MET EEN TE VERVUILENDE WAGEN

www.lez.brussels

Redactie: Louise DUPREZ (Leefmilieu Brussel), met bijdragen van Amih KIN KIEY en Stijn DIERCKX (Brussel Fiscaliteit), Christian BANKEN (CIBG), Simon DEHOUCK, Magali HENRARD, Anne CHEYMOL, Thierry DE VOS, François GOOR (Leefmilieu Brussel), Sara VERLINDE (VUB).

Leescomité: Sarah HOLLANDER, Alice GÉRARD, Nele SERGEANT (Leefmilieu Brussel).

Verantw. uitg.: F. FONTAINE en B. DEWULF, Havenlaan 86C/3000, 1000 Brussel.