

POLICY BRIEF

Healthy cities, healthy people

**Bewijs van de voordelen van lage-emissiezones
in Antwerpen en Brussel**



Samenvatting

Meer dan 300 Europese steden hebben lage-emissiezones (LEZ) ingevoerd om de luchtvervuiling door het stedelijke verkeer tegen te gaan. Terwijl steeds meer studies de doeltreffendheid van LEZ's aantonen in het verbeteren van de luchtkwaliteit en dus het voorkomen van gezondheidsproblemen, wordt de noodzaak van dergelijke zones steeds meer in vraag gesteld door de beleidsmakers.

De policy brief van de Onafhankelijke Ziekenfondsen en Health and Environment Alliance (HEAL) toont aan dat de Belgische LEZ's in Brussel en Antwerpen hebben geleid tot tastbare verbeteringen van de luchtkwaliteit in een periode van slechts vijf jaar. De vervuiling door stikstofdioxide (NO₂) is in Antwerpen gedaald met 30% en in Brussel met 37%. Voor het eerst werd ook een vergelijking uitgevoerd tussen Belgische steden met LEZ's en 17 Belgische steden zonder LEZ's. De onderzoekspopulatie bestond uit 420.000 personen die binnen de lage-emissiezone woonden, in zeventien controlesteden of aangrenzende gebieden.

In tegenstelling tot wat vaak wordt gedacht, heeft de Brusselse LEZ voordelen opgeleverd, vooral voor mensen in de meest kansarme wijken, waar de luchtvervuiling sterker is gedaald, van 33,44 µg/m³ naar 21,69 µg/m³ voor stikstofdioxide, en de vervuiling door zwarte koolstof bijna is gehalveerd.

Nu steden in België en de andere EU-lidstaten zich voorbereiden op de invoering van meer gezondheidsbeschermende normen voor schone lucht, zijn lage-emissiezones een essentieel hulpmiddel om de nieuwe doelstellingen voor 2030 te halen die zijn vastgelegd in de nieuwe EU-richtlijnen voor de luchtkwaliteit.

De verdere implementatie en aanscherping van LEZ's zijn ook van groot belang om de overgang naar meer duurzame en gezondheidsbevorderende stedelijke vervoerssystemen te ondersteunen.

1. Achtergrond: stedelijke luchtverontreiniging, sociaal-economische ongelijkheden en de gezondheid van mensen

Luchtvervuiling, vooral door huishoudens en transport, is een groot en hardnekkig probleem in stedelijke gebieden.¹ Uit een onderzoek van het Barcelona Institute for Global Health, dat meer dan 850 steden in Europa bestreek, bleek dat het verkeer nog steeds de grootste bijdrage levert aan de vervuiling door stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM).² In de overgrote meerderheid van de steden in de EU, inclusief België, is de luchtkwaliteit slechter dan wat de Wereldgezondheidsorganisatie (WGO) aanbeveelt.³

De voortdurende luchtvervuiling door fijn stof, stikstofdioxide en ozon (O₃) heeft gevolgen voor de lichamelijke en geestelijke gezondheid van de stadsbewoners. Het bewijsmateriaal over de schade die luchtvervuiling aan de gezondheid aanricht, is robuust en blijft toenemen. Het toont de gevolgen voor de gezondheid aan, zelfs bij zeer lage niveaus voorbij de huidige normen voor luchtkwaliteit.⁴

Blootstelling aan luchtverontreinigende stoffen op korte en lange termijn verhoogt het risico op hart- en vaatziekten, beroertes, astma, chronische obstructieve longziekte en longkanker. Een slechte luchtkwaliteit wordt ook in verband gebracht met een verminderde longfunctie, gevolgen voor de zich ontwikkelende

hersenen en het centrale zenuwstelsel, een verhoogd risico op vroeggeboorte en een lager geboortegewicht. Nieuwe studies ondersteunen een hoger risico op diabetes⁵, obesitas en dementie⁶.

Vooral kinderen, ouderen en mensen die al aan een chronische ziekte lijden, lopen een groot risico.

De gevolgen voor de gezondheid zijn niet gelijk verdeeld binnen een stad. Op basis van 19 indicatoren voor ongelijkheid bevestigde de WGO dat kansarme bevolkingsgroepen het meest getroffen worden door milieurisico's en onevenredig benadeeld zijn door luchtvervuiling.⁷ Vooral voor steden in West-Europa is het bewijsmateriaal toegenomen: recente studies uit Parijs⁸, Barcelona⁹, Gent¹⁰ en Dublin¹¹ ondersteunen dat mensen die in kansarme wijken wonen, meer blootgesteld zijn aan luchtverontreiniging en daardoor meer gezondheidsschade ondervinden dan mensen die in meer welvarende wijken wonen.^{12,13}

Klimaatverandering leidt tot meer frequente en intensere hittegolven die ook de luchtkwaliteit beïnvloeden. Nieuw bewijs van het door de EU gefinancierde Exhaustion-project¹⁴ toont aan dat de gecombineerde blootstelling aan hitte en luchtvervuiling in steden het sterftecijfer voor mensen met hart- en luchtwegaandoeningen verhoogt.



De belangrijkste luchtverontreinigende stoffen voor de gezondheid in een notendop¹⁵

Fijn stof (of 'particulate matter' (PM) in het Engels)

is een verontreinigende stof met een mengsel van vaste deeltjes en vloeistofdruppels, in verschillende groottes. De belangrijkste componenten van fijn stof zijn sulfaten, nitraten, ammoniak, natriumchloride, zwarte koolstof, mineraal stof en water. Fijn stof bestaat in verschillende formaten: PM_{10} verwijst naar deeltjes in de lucht met een diameter van 10 micrometer of minder, en $PM_{2,5}$ zijn deeltjes met een diameter van 2,5 micrometer of kleiner. $PM_{2,5}$ zijn het meest zorgwekkend voor de gezondheid, omdat ze zo klein zijn dat ze de bloedsomloop kunnen binnendringen en de bloed-hersenbarrière voorbij kunnen. $PM_{2,5}$ -deeltjes zijn ook aangetroffen in de placenta. $PM_{2,5}$ leiden tot de grootste gezondheidslast, waaronder ademhalingsaandoeningen (astma, chronische obstructieve longziekte, longkanker), hart- en vaat-aandoeningen (hartritmestoornissen, acuut myocardiinfarct, congestief hartfalen), of gevolgen voor het zenuwstelsel (ischemische beroerte).

Stikstofdioxide (NO_2) is een gas dat vaak vrijkomt bij de verbranding van brandstoffen in de transportsector en de industrie. Het kan verschillende ziekten veroorzaken of verergeren, zoals astma, chronische obstructieve longziekte, vertraagde longontwikkeling, hartritmestoornissen en ischemische beroerte.

Zwarte koolstof (of 'black carbon' (BC) in het Engels),

beter bekend als roet, is een bestanddeel van fijnstofvervuiling ($PM_{2,5}$). Het wordt gevormd door de onvolledige verbranding van hout en fossiele brandstoffen, een proces waarbij ook kooldioxide (CO_2), koolmonoxide (CO) en vluchtige organische stoffen ontstaan.

Ozon (O_3) op grondniveau - niet te verwarren met de ozonlaag in de bovenste atmosfeer - is een van de belangrijkste bestanddelen van fotochemische smog. Het ontstaat door reactie met gassen in de aanwezigheid van zonlicht. Blootstelling aan ozon kan longkanker, chronische obstructieve longziekte en ademhalingsproblemen veroorzaken.



2. Betere luchtkwaliteit door wetenschappelijk onderbouwde normen voor een betere luchtkwaliteit

Steden in de hele Europese Unie hebben een wettelijke verplichting de luchtkwaliteit te verbeteren onder de EU-richtlijnen voor de luchtkwaliteit (Ambient Air Quality Directives, AAQD). In december 2024 trad een herziene AAQD, Richtlijn 2024/2881, in werking.¹⁶ Deze wet stelt strengere maximale concentraties vast voor de belangrijkste luchtverontreinigende stoffen, waaronder PM₁₀, PM_{2,5} en NO₂, voor dag- en jaargemiddelden. Een jaarlijkse concentratiegrenswaarde van 10 µg/m³ voor PM_{2,5} en een jaargemiddelde van 20 µg/m³ voor NO₂ worden vanaf 2030 wettelijk bindend. Deze nieuwe normen zijn beter afgestemd op de WGO-richtlijnen voor luchtkwaliteit van 2021, die een jaarlijkse maximale concentratie van 5 µg/m³ voor PM_{2,5} en 10 µg/m³ voor NO₂ aanbevelen.



Vergelijking van EU- grenswaarden en WGO-aanbevelingen voor geselecteerde verontreinigende stoffen (in µg/m³)

Verontreinigende stof	EU-grenswaarden tegen 2030		Aanbevelingen WGO	
	24 uur	Jaarlijks*	24 uur	Jaarlijks*
PM ₁₀	45	20	45	15
PM _{2,5}	35	10	15	5
NO ₂	50	20	25	10

* Op maximaal 18 dagen in een kalenderjaar mogen deze limieten worden overschreden.

Bijlage VIII van de AAQD bevat een lijst van maatregelen en instrumenten waarmee stadsbesturen rekening moeten houden bij het opstellen van luchtkwaliteitsplannen om te voldoen aan de normen voor luchtkwaliteit voor 2030. Denk daarbij aan lage- en nulemissiezones, verkeersluwe buurten en schoolstraten. Stadsbesturen zullen toelichting moeten geven indien ze niet voor deze maatregelen kiezen. Gezondheidsorganisaties zijn van mening dat deze nieuwe wet een aanzienlijk potentieel heeft om de luchtkwaliteit in de hele EU te verbeteren, wat zal leiden tot lagere economische kosten voor de gezondheid en zal bijdragen aan ziektepreventie.

“

De goedkeuring van deze herziene richtlijn is een mijlpaal voor de gezondheid van mensen in de hele EU. Lidstaten moeten vastberaden handelen om de richtlijn op tijd om te zetten en tegen 2030 aan deze nieuwe normen te voldoen. De snelle implementatie van de herziene richtlijn inzake luchtkwaliteit zal leiden tot een onmiddellijke verbetering van de luchtkwaliteit en voordelen voor de gezondheid, alsook een broodnodige verlaging van de torenhoge kosten in verband met luchtvervuiling.

”

Anne Stauffer, HEAL Deputy Director



3. Lage-emissiezones

3.1. Lage-emissiezones in Europa

Betere luchtkwaliteit in de steden wordt stilaan meer gezien als een prioriteit voor stedelijke beleidsmakers en stadsbewoners. Zo hebben verschillende sectoren al meerdere maatregelen genomen om de emissies terug te dringen.

Lage-emissiezones beheren het verkeer dat steden binnenkomt door alleen toegang te verlenen aan voertuigen die aan bepaalde emissienormen voldoen. Het aantal LEZ's groeit gestaag: in 2022 bestonden er 320 LEZ's in heel Europa.¹⁷ Een van de meest bekende is de Londense Ultra Low Emission Zone (ULEZ).¹⁸

Evaluaties door stadsbesturen of onderzoekers bevestigen dat LEZ's onder andere hebben bijgedragen tot een betere luchtkwaliteit in Londen¹⁹, Rome²⁰, Lissabon²¹, Madrid²², Amsterdam²³ en Berlijn²⁴.

3.2. De Belgische lage-emissiezones

België telt drie lage-emissiezones:

┌ **Brussel**²⁶: de LEZ bestaat sinds januari 2018 en omvat alle 19 gemeenten van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Op dit moment mogen dieselauto's en -bussen met emissienorm Euro 0, Euro 1, Euro 2, Euro 3 of Euro 4 de LEZ niet binnen. Hetzelfde geldt voor benzineauto's met emissienorm Euro 0 of Euro 1. In 2022 kwamen dagelijks gemiddeld 364.468 voertuigen de LEZ binnen, waarvan 87,2% auto's.²⁷ De LEZ implementeert een geleidelijke uitfasering van dieselauto's vanaf 2030 en benzinevoertuigen vanaf 2035.

┌ **Antwerpen**²⁸: de LEZ bestaat sinds februari 2017 en omvat het gehele stadscentrum van Antwerpen en Linkeroever. Dieselvoertuigen met emissienorm Euro 0, Euro 1, Euro 2 of Euro 3 mogen de stad niet in, maar kunnen een vrijstelling krijgen via de LEZ-dagpas. Dieselvoertuigen met de Euro 4-norm kunnen na betaling de stad binnenrijden. Benzinevoertuigen met emissienorm Euro 0 of Euro 1 mogen de stad ook niet in, maar komen wel in aanmerking voor een LEZ-dagpas. Het aantal dagpassen per jaar dat kan worden verstrekt aan auto's die geen recht hebben op toegang is beperkt.

┌ **Gent**²⁹: de LEZ bestaat sinds januari 2020 en geldt in de binnenstad (het gebied binnen de ring). Hier gelden dezelfde voorwaarden als in Antwerpen.

In het najaar van 2024 werden publieke en beleidsdiscussies over de volgende fase van de Brusselse LEZ opgedreven: binnen de bestaande LEZ werd de strengere toegang die aanvankelijk gepland was voor dieselvoertuigen Euro 5 en benzinevoertuigen Euro 2 uitgesteld met twee jaar, dus tot 1 januari 2027.

Sociaal-economische argumenten speelden een belangrijke rol in het debat en de beslissing, waarbij sommige beleidsmakers aanvoerden dat veel mensen in Brussel met een krap budget het zich niet kunnen veroorloven om een auto met lagere emissienormen te kopen.

In een open brief betoogden de Onafhankelijke Ziekenfondsen, samen met BRAL, Les Chercheurs d'Air en tal van gezondheidsdeskundigen dat het uitstel

met twee jaar nadelig is voor de Brusselaars met ademhalingsproblemen en van wie de levenskwaliteit en bewegingsvrijheid in de stad beperkt zijn door de luchtvervuiling.³⁰ Eerder in 2024 hadden meer dan 140 artsen en gezondheidsdeskundigen aangedrongen op doortastende maatregelen om de luchtvervuiling in de Belgische hoofdstad terug te dringen.³¹

“Wij, dokters, wetenschappers, milieu- en gezondheidsorganisaties vragen daarom aan u, kandidaten voor de Brusselse gewestelijke en gemeentelijke verkiezingen van 2024, om u duidelijk en overtuigd te engageren in de strijd tegen luchtvervuiling tijdens uw mandaat eens verkozen.. In deze strijd moet de strikte kalender van de lage-emissiezone (LEZ) aangehouden worden, met een verbod op dieselmotoren in 2030 en een verbod op de verbrandingsmotor in 2035 ten laatste over het hele Brusselse grondgebied. De LEZ is vandaag het meest effectieve middel om in de stad te vechten tegen luchtvervuiling.

Open brief van 140 artsen en gezondheidsdeskundigen



EU-beleidsvorming en inspanningen voor gezonde mobiliteit op stadsniveau

Hoewel de EU niet bevoegd is om wetten voor steden te bepalen, is het stedelijk niveau een belangrijk onderdeel van de EU-beleidsvorming, zijn veel EU-wetten van toepassing op stedelijk niveau en spelen steden een sleutelrol in de uitvoering van het EU-beleid.

Het Pact van Amsterdam uit 2016 heeft het kader vastgesteld voor de samenwerking op meerdere niveaus tussen de EU en de besluitvorming in steden. De EU Cities Mission biedt ook een financieringsinstrument om tegen 2030 honderd klimaatneutrale steden te creëren.

In de EU-beleidscyclus 2024-2029 wordt het stadsniveau op verschillende momenten erkend²⁵: de uitvoerende vicevoorzitter van de EU voor cohesie en hervorming is belast met het opstellen van een ambitieuze beleidsagenda voor steden, inclusief klimaatmaatregelen, mobiliteit, sociale inclusie en gelijkheid. Het mandaat van de EU-commissaris voor vervoer en toerisme omvat het duurzamer maken van het Europese vervoer, het aanpakken van de sociale dimensies van mobiliteit en het aanpakken van kwesties met betrekking tot vervoersarmoede.

4. Nieuw bewijs over luchtkwaliteit en de voordelen van de LEZ's in Antwerpen en Brussel voor de gezondheid

In 2023/24 voerden de Onafhankelijke Ziekenfondsen een analyse uit op basis van gegevens over terugbetalingen van medische zorg (2014 - 2023) van 420.000 mensen die wonen binnen of dicht bij de LEZ's in Antwerpen, Brussel en Gent, evenals in 17 controlesteden.³² Gevolgen voor de gezondheid en luchtkwaliteit werden bestudeerd in de top 20 Belgische steden op basis van bevolkingsgrootte, met drie LEZ-steden en 17 controlesteden, waaronder 10 in Vlaanderen. Gegevens van de Belgische Intergewestelijke Cel voor het Leefmilieu (IRCEL) werden gebruikt om de luchtvervuiling in heel België in kaart te brengen, uitgesplitst op stads- en straatniveau.

Voor de sociaaleconomische cartografie werd de Belgische Index van Meervoudige Deprivatie (BIMD) gebruikt.³³

Belangrijkste bevindingen:

4.1. De LEZ's in Brussel en Antwerpen verbeterden de luchtkwaliteit sneller in vergelijking met andere Belgische steden

De 560.000 inwoners van Antwerpen en de 1,2 miljoen inwoners van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest werden blootgesteld aan hogere niveaus van luchtvervuiling in vergelijking met andere Belgische steden voordat LEZ's werden ingevoerd in respectievelijk 2017 en 2018, wat de noodzaak om maatregelen te nemen onderstreepte.

Antwerpenaren en Brusselaars genoten vervolgens een sterkere verbetering van de luchtkwaliteit dan de

andere steden zonder LEZ. In Antwerpen daalde het NO₂-niveau van 34,94 µg/m³ in 2016 (het jaar vóór de invoering van de LEZ) tot 24,46 µg/m³ in 2022, ofwel een vermindering van 30%. In Brussel daalde het NO₂-niveau van 29,44 µg/m³ in 2017 (het jaar vóór de invoering van de LEZ) tot 18,53 µg/m³ in 2022, ofwel een vermindering van 37%.

De verbetering beperkte zich niet tot de LEZ - tot 5 km rond de LEZ's in Antwerpen en Brussel was de luchtkwaliteit beter.

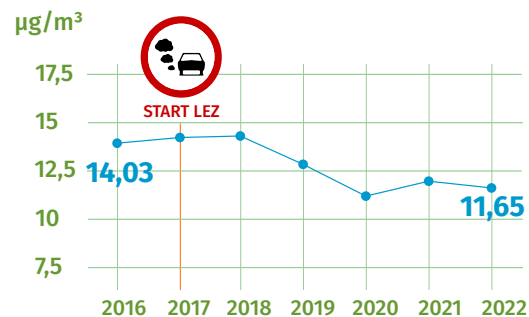


Gemiddelde jaarlijkse blootstelling aan $PM_{2.5}$ en NO_2 voor personen die in de Antwerpse of Brusselse LEZ wonen: evolutie 2016-2022



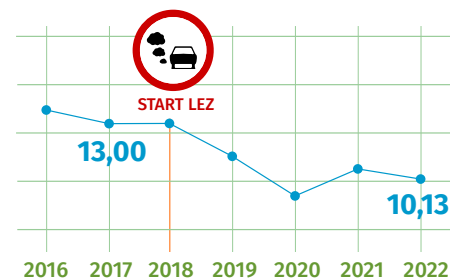
LEZ ANTWERPEN

$PM_{2.5}$



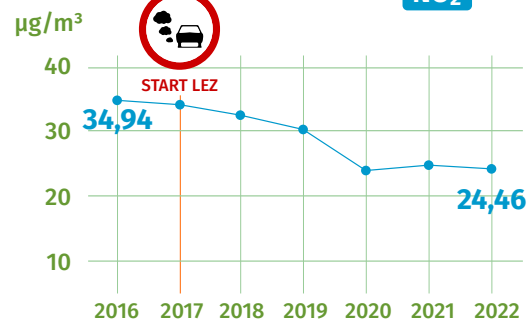
LEZ BRUSSEL

$PM_{2.5}$



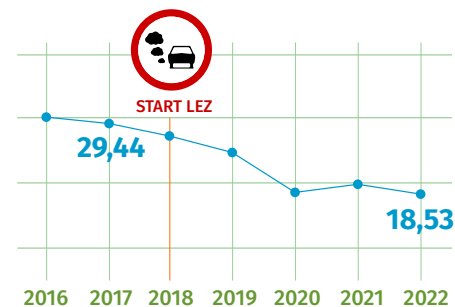
LEZ ANTWERPEN

NO_2

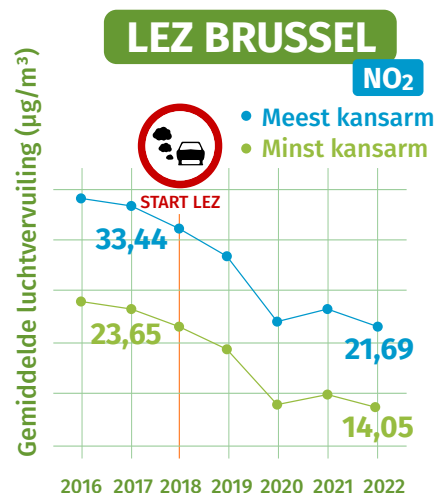
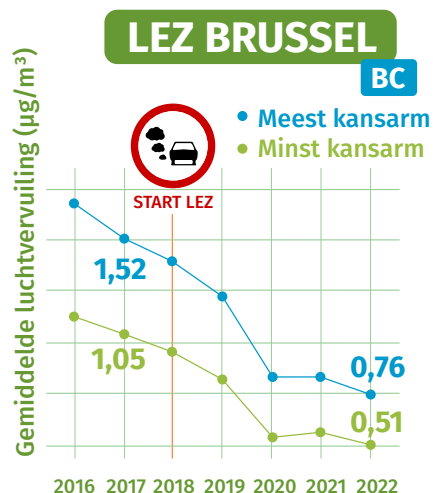


LEZ BRUSSEL

NO_2



Gemiddelde jaarlijkse blootstelling aan BC en NO₂ voor personen die in de Brusselse LEZ wonen: evolutie 2016-2022



4.2. In de kansarme wijken van de Brusselse binnenstad is de luchtkwaliteit het sterkst verbeterd

In Brussel liggen de meest kansarme wijken in het stadscentrum. Er is ook een duidelijk verschil in de toegang tot voertuigen: mensen die in het centrum van de hoofdstad wonen, hebben slechts minimale toegang tot voertuigen, vergeleken met mensen in het Brussels randgebied.³⁴

Alle inwoners van Brussel ademen schonere lucht in sinds de invoer van de LEZ, maar de meest kansarme wijken in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest blijven het meest getroffen door de luchtverontreiniging.

Zowel voor als na de invoering van de LEZ worden de hoogste niveaus van luchtvervuiling gemeten in meer kansarme wijken. In 2022 hadden de meest kansarme wijken een gemiddelde NO₂-concentratie van 21,69 µg/m³ (tegenover 33,44 µg/m³ in 2017), terwijl het niveau in de meest welvarende gebieden op 14,05 µg/m³ lag (tegenover 23,65 µg/m³ in 2017).

Dankzij de LEZ ondervonden de meest kansarme wijken een snellere verbetering van de luchtkwaliteit voor zwarte koolstof- en NO₂-vervuiling.

De NO₂-niveaus in de meest kansarme wijken zijn tussen 2017 en 2022 met 35% gedaald (van 33,44 µg/m³ naar 21,69 µg/m³), terwijl de verontreiniging door zwarte koolstof bijna halveerde. De PM_{2,5}-niveaus in deze buurten daalden met 21% (van 13,53 µg/m³ naar 10,65 µg/m³ in 2022).

In de meer welvarende gebieden daalden de NO₂-niveaus in dezelfde periode van 23,65 µg/m³ naar 14,05 µg/m³ en die voor PM_{2,5} van 12,11 µg/m³ naar 9,19 µg/m³.

4.3. De nieuwe resultaten van de studie over LEZ's vormen nog meer bewijs van de voordelen voor de gezondheid en wijzen op een potentieel voor ziektepreventie op de lange termijn

Terwijl er een hele resem bewijsmateriaal voorhanden is over de gezondheidseffecten van luchtverontreiniging, zijn er minder studies over tastbare verbeteringen in de gezondheid van een scala aan beleids- en gedragsinterventies, waaronder LEZ's. Alle bestaande onderzoeken tonen echter kleine tot matige verbeteringen in de gezondheid van mensen aan.

Een review gepubliceerd in The Lancet³⁵ in 2023, waarin bewijsmateriaal over de gezondheidsvoordelen van lage-emissie- en congestieheffingszones werd geanalyseerd, vond in 5 van de 16 onderzochte studies verbeteringen, voornamelijk voor de cardiovasculaire gezondheid.

De lage-emissiezones omvatten verschillende Duitse steden, evenals LEZ's in Tokio, Milaan en Londen.



Voor een aantal van deze LEZ's was er eveneens een vermindering van het sterftecijfer en van hypertensie. Voor de aanscherping van de Londense LEZ rapporteerde een studie ook minder meldingen van ademhalingsproblemen. De auteurs concluderen dat voortdurende evaluatie van deze interventies noodzakelijk is om de gezondheidseffecten op de langere termijn te begrijpen.

De studie over de gezondheidsvoordelen van de Antwerpse en Brusselse LEZ's onderstreept dat er tastbare verbeteringen in de luchtkwaliteit zijn bereikt in Antwerpen en Brussel. Voor beide steden leidden de verbeteringen in schone lucht die over een periode van 4-5 jaar werden bereikt, tot een lager gebruik van diabetesmedicatie. Deze eerste bewijsstukken onderstrepen dat LEZ's een belangrijk instrument zijn in de strijd tegen luchtverontreiniging in steden en vooral gunstig kunnen zijn voor mensen in kansarme buurten.

Er is een brede waaier aan bewijsmateriaal over effecten van luchtvervuiling op de gezondheid. De hoogste gezondheidsrisico's van luchtvervuiling zijn het gevolg van langdurige blootstelling.

Aangezien LEZ's helpen om de vervuiling door het vervoer te verminderen op de lange termijn, is verder onderzoek op lange termijn nodig om de draagwijdte van de gezondheidsvoordelen bereikt door LEZ's te bepalen. Dit kadert in de overgang naar meer duurzame transportsystemen in steden.

5. Beleidsaanbevelingen

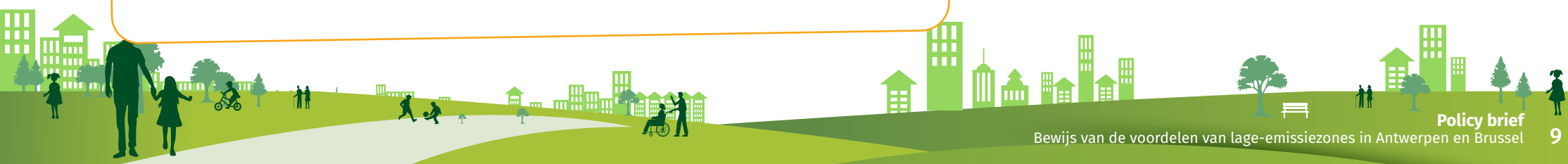
5.1. Voor Belgische en andere nationale/regionale beleidsmakers

- ✓ Vertraag de implementatie van een lage-emissiezone (LEZ) niet of stel ze niet uit. LEZ's verbeteren de luchtkwaliteit in een stad en zijn een belangrijke factor voor gezondere, duurzamere steden. LEZ's zijn de sleutel in de verschuiving van persoonlijk autogebruik naar actieve mobiliteit - wandelen en fietsen - en het openbaar vervoer. Zorg voor de nodige financiële steun voor deze verandering.

Een geïntegreerde aanpak van stadsplanning, transportvervuiling en gezondheid

Met het oog op een betere bescherming van de gezondheid in stedelijke omgevingen zou de stadsplanning rekening moeten houden met gezondheid, duurzaamheid van het milieu en sociale rechtvaardigheid. Zo concludeert een review van meer dan zestig grootschalige studies (die betrekking hebben op ten minste 90 steden) die stedelijke planning, transportsystemen, milieuplanning en gezondheid van dichterbij bekeken.³⁶ De gezondheid van stadsbewoners wordt in sterke mate beïnvloed door de omgeving waarin ze leven. Desondanks is er vaak sprake van een silobenadering wat betreft stadsplanning en stedelijk ontwerp. De wetenschappelijke evaluatie onderstreept eveneens dat steden die ontworpen zijn rond autogebruik, aanzienlijke gevolgen hebben voor het milieu en de gezondheid.

- ✓ Implementeer de herziene EU-normen voor luchtkwaliteit (voor 2030) snel om de luchtkwaliteit in steden te verbeteren, en dit in samenwerking met federale en regionale overheden. Gebruik LEZ's als maatregel om deze nieuwe normen voor een betere luchtkwaliteit te bereiken.
- ✓ Zoek inspiratie in de vele goede praktijken over LEZ's en gezond stedelijk vervoer van steden in de hele Europese Unie.
- ✓ Kom in contact met andere stadsbesturen en beleidsmakers om te bepalen welke maatregelen de grootste gezondheidsvoordelen opleveren op de korte en lange termijn.
- ✓ Raadpleeg, betrek en informeer bewoners en vertegenwoordigers van maatschappelijke organisaties bij het opzetten en uitvoeren van gezonde en duurzame vervoersmaatregelen, in het bijzonder voor een LEZ. Dit zorgt voor meer publieke steun en deelname.
- ✓ Hanteer een geïntegreerde aanpak voor stadsplanning, voor het verminderen van transportvervuiling en voor meer duurzaamheid. Een integrale aanpak zal helpen om de gezondheid van de inwoners te beschermen en de klimaatbestendigheid versterken.
- ✓ Gebruik het Mechanisme voor een Rechtvaardige Transitie en het Sociaal Klimaatfonds als hefboom om te zorgen voor een eerlijke overgang voor de kwetsbare burgers, zodat niemand aan zijn lot overgelaten wordt.
- ✓ Promoot actieve mobiliteit zoals wandelen en fietsen, door niet alleen te investeren in fietsinfrastructuur maar ook in groene ruimtes.



5.2. Voor Europese beleidsmakers

- Geef financiële steun van de EU aan steden voor de overgang naar gezondere, meer duurzame stedelijke vervoerssystemen, ook voor het opzetten en handhaven van LEZ's (bijvoorbeeld via de EU-missie: klimaatneutrale en slimme steden).
- Voer een snelle herziening en strikte controle uit van de luchtkwaliteitsactieplannen om LEZ's op te nemen en die plannen conform de eisen in de nieuwe AAQD (bijlage VIII) te maken.
- Moedig het delen van goede praktijken over LEZ's en gezonde, duurzame vervoerssystemen tussen steden aan. Dit geldt ook voor het bewijsmateriaal dat naar voren gebracht wordt door organisaties uit het maatschappelijk middenveld.
- Zorg ervoor dat er de komende jaren voldoende budget beschikbaar is om een rechtvaardige en sociale transitie te financieren, met name via het Sociaal Klimaatfonds en het Fonds voor een Rechtvaardige Transitie.
- Het Mechanisme voor een Rechtvaardige en het Sociaal Klimaatfonds

Het Mechanisme voor een Rechtvaardige Transitie en het Sociaal Klimaatfonds

Het Mechanisme voor een Rechtvaardige (inclusief het Fonds voor een Rechtvaardige Transitie) is een Europees instrument om ervoor te zorgen dat de overgang naar een klimaatneutrale economie en samenleving eerlijk verloopt, en om de sociaaleconomische gevolgen van de overgang te temperen. Lidstaten krijgen toegang tot financiële steun door plannen voor een rechtvaardige transitie (tot 2030) op te stellen. Deze plannen moeten ook sociale, economische en ecologische uitdagingen aanpakken. Investeren in openbaar en duurzaam vervoer valt onder het toepassingsgebied van het Mechanisme voor een Rechtvaardige Transitie. Het programma heeft een budget van meer dan 1,6 miljard euro in 2025.³⁷

Het Sociaal Klimaatfonds is een ander Europees initiatief om ervoor te zorgen dat de meest getroffen kwetsbare groepen, zoals huishoudens in energie- of vervoersarmoede, rechtstreekse ondersteuning krijgen. De lidstaten kunnen de financiële steun aanwenden om te investeren in emissiearme en emissievrije mobiliteitsoplossingen. Die kan ook dienen als tijdelijke ondersteuning voor het directe inkomen. Lidstaten moeten voor juni 2025 hun sociale klimaatplannen indienen. Het Sociaal Klimaatfonds zal een budget van meer dan 86 miljard euro vertegenwoordigen voor de periode 2026-2032.³⁸



6. Referenties

¹ “Europe’s air quality status 2024”, European Environment Agency, 6 June 2024.

<https://www.eea.europa.eu/publications/europes-air-quality-status-2024/europes-air-quality-status-2024>

² “Transport, Domestic Activities and Agriculture, Main Contributors to Air Pollution Related Mortality”, ISGLOBAL, 30 June 2023. <https://www.isglobal.org/en/-/trafico-viviendas-sector-agropecuario-principales-contribuyentes-mortalidad-contaminacion-atmosferica-ciudades-europeas>

³ “WHO global air quality guidelines: particulate matter (PM_{2.5} and PM₁₀), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide”, World Health Organization, September 2021. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240034228>

⁴ “How air pollution affects our health”, European Environment Agency, 3 December 2024. <https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/air-pollution/eow-it-affects-our-health>

⁵ “Ambient air pollution and diabetes: A systematic review and meta-analysis.”, Yang, Bo-Yi, et al., Environmental Research, vol. 180, Oct. 2019, 108817, <https://doi.org/10.1016/j.envres.2019.108817>

⁶ “A Critical Review of the Epidemiological Evidence of Effects of Air Pollution on Dementia, Cognitive Function and Cognitive Decline in Adult Population.” Delgado-Saborit, Juana Maria, et al., The Science of the Total Environment, vol. 757, Nov. 2020, 143734. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.143734>

⁷ “Environmental Health Inequalities in Europe: Second Assessment Report: Summary”, WHO Europe, Centre for Environment & Health, 30 September 2019. www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2019-3507-43266-60638

⁸ “Premature Adult Death and Equity Impact of a Reduction of NO₂, PM₁₀, and PM_{2.5} Levels in Paris—A Health Impact Assessment Study Conducted at the Census Block Level.” Kihal-Talantikite, Wahida, et al., International Journal of Environmental Research and Public Health, vol. 16, no. 1, Dec. 2018, p. 38. <https://doi.org/10.3390/ijerph16010038>

⁹ “Assessing the Effects on Health Inequalities of Differential Exposure and Differential Susceptibility of Air Pollution and Environmental Noise in Barcelona, 2007–2014.” Saez, Marc, and Guillem López-Casasnovas, International Journal of Environmental Research and Public Health, vol. 16, no. 18, Sept. 2019, 3470. <https://doi.org/10.3390/ijerph16183470>

¹⁰ “Unequal Residential Exposure to Air Pollution and Noise: A Geospatial Environmental Justice Analysis for Ghent, Belgium.” Verbeek Thomas, SSM - Population Health, vol. 7, Dec. 2018, 100340. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2018.100340>

¹¹ “High Risk Subgroups Sensitive to Air Pollution Levels Following an Emergency Medical Admission.” Cournane, Seán, et al., Toxics, vol. 5, no. 4, Oct. 2017, p. 27, <https://doi.org/10.3390/toxics5040027>

¹² “Briefing: How Clean Air Action Can Help Address Socio-economic Health Inequalities.” Health and Environment Alliance, 20 December 2024. www.env-health.org/briefing-how-clean-air-action-can-help-address-socio-economic-health-inequalities

¹³ “Unequal Exposure and Unequal Impacts.” European Environment Agency, February 2019. www.eea.europa.eu/en/analysis/publications/unequal-exposure-and-unequal-impacts

¹⁴ “Joint Effect of Heat and Air Pollution on Mortality in 620 Cities of 36 Countries.” Stafoggia, Massimo, et al., Environment International, vol. 181, Oct. 2023, 108258. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2023.108258>

¹⁵ “Types of Pollutants”, World Health Organization, www.who.int/teams/environment-climate-change-and-health/air-quality-and-health/health-impacts/types-of-pollutants

¹⁶ “Directive (EU) 2024/2881 of the European Parliament and of the Council of 23 October 2024 on ambient air quality and cleaner air for Europe (recast)”, 2024 O.J. (L 2881). <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2024/2881/oj>

¹⁷ “Low Emission Zones”, Urban Access Regulations in Europe. <https://urbanaccessregulations.eu/low-emission-zones-main>

¹⁸ “Ultra Low Emission Zone”, Transport for London. <https://tfl.gov.uk/modes/driving/ultra-low-emission-zone>

¹⁹ “Five Years of London’s Low Emission Zone: Effects on Vehicle Fleet Composition and Air Quality.” Ellison,



Richard B., et al., Transportation Research Part D Transport and Environment, vol. 23, May 2013, pp. 25–33. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2013.03.010>

²⁰ “Health Benefits of Traffic-related Air Pollution Reduction in Different Socioeconomic Groups: The Effect of Low-emission Zoning in Rome.” Cesaroni, Giulia, et al., Occupational and Environmental Medicine, vol. 69, no. 2, Aug. 2011, pp. 133–39. <https://doi.org/10.1136/OEM.2010.063750>

²¹ “Air Quality Improvements Following Implementation of Lisbon’s Low Emission Zone.” Ferreira, F., et al., Atmospheric Environment, vol. 122, Oct. 2015, pp. 373–81. <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2015.09.064>

²² “Were Traffic Restrictions in Madrid Effective at Reducing NO2 Levels?”, Salas, Rafael, et al., Transportation Research Part D Transport and Environment, vol. 91, Jan. 2021, 102689. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2020.102689>

²³ “Implementation of a Low Emission Zone and Evaluation of Effects on Air Quality by Long-term Monitoring.” Panteliadis, Pavlos, et al., Atmospheric Environment, vol. 86, Jan. 2014, pp. 113–19. <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2013.12.035>

²⁴ “Low Emission Zones Reduce PM10 Mass Concentrations and Diesel Soot in German Cities.” Cyrys, Josef, et al., Journal of the Air & Waste Management Association, vol. 64, no. 4, Dec. 2013, pp. 481–87. <https://doi.org/10.1080/10962247.2013.868380>

²⁵ “College of Commissioners.” European Commission. https://commission.europa.eu/about/organisation/college-commissioners_en

²⁶ Brussels Low Emission Zone.

<https://lez.brussels/mytax/en/>

²⁷ “Social aspects of low emission zones: Brussels-Capital Region case study” Institute for European Environmental Policy, 5 August 2024. <http://www.ieep.eu/publications/getting-people-and-businesses-on-board-with-low-emission-zones>

²⁸ Low Emission Zone Antwerp. <https://www.slimnaarantwerpen.be/en/lez>

²⁹ Low Emission Zone Ghent. <https://stad.gent/en/mobility-ghent/low-emission-zone-ghent>

³⁰ “LEZ : Gardez Le Cap Pour Une Ville Saine”, Le Soir, 16 September 2024. <https://www.lesoir.be/622866/article/2024-09-16/lez-gardez-le-cap-pour-une-ville-saine>

³¹ “140 health and environmental experts ask for strong clean air measures in Brussels”, Les Chercheurs D’air, 4 Nov. 2024. www.leschercheursdair.be/2024/04/04/pollution-de-lair-140-experts-demandent-des-mesures-fortes/#english-version

³² Partners in the analysis included KU Leuven, VITO, Belgian Interregional Environment Agency, Hasselt University, and HEAL. The analysis was based on three research questions: 1. Evaluate if the LEZ implementation affected air pollution and if spatial spillover effects occurred; 2. investigate if socio-economic inequality in exposure to air pollution changed over time with LEZ implementation; and 3. assess how LEZ implementation affected population health.

³³ The index follows a well-established methodological framework, and is based on a weighted combination of the 6 key domains of social deprivation – education, employment, income, housing, crime, and health. Belgian Index of Multiple Deprivation | www.sciensano.be

³⁴ “Sortie du Focus n53 de l’IBSA: où sont les voitures à Bruxelles et dans sa périphérie proche?”, IBSA, 20 September 2022. <https://ibsa.brussels/actualites/sortie-du-focus-ndeg53-de-l-ibsa-ou-sont-les-voitures-a-bruxelles-et-dans-sa-peripherie>

³⁵ “Health Effects of Low Emission and Congestion Charging Zones: A Systematic Review.” Chamberlain, Rosemary C., et al., The Lancet Public Health, vol. 8, no. 7, June 2023, pp. e559–74. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(23\)00120-2](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(23)00120-2)

³⁶ “Exploring the Nexus of Urban Form, Transport, Environment and Health in Large-scale Urban Studies: A State-of-the-art Scoping Review.” Dyer, Georgia M. C., et al., Environmental Research, vol. 257, June 2024, 119324. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2024.119324>

³⁷ “The Just Transition Mechanism.” European Commission. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/finance-and-green-deal/just-transition-mechanism_en

³⁸ “Social Climate Fund”, European Commission, Directorate General for Climate Action. https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/social-climate-fund_en



Over deze publicatie

Auteurs: Anne Stauffer, Marianne Chagnon - HEAL; Christian Horemans, Ludo Vandenthoren - Onafhankelijke Ziekenfondsen

Nazicht: Christian Horemans, Ludo Vandenthoren - Onafhankelijke Ziekenfondsen

Design: Leen Verstraete, Maxime Morlet - Onafhankelijke Ziekenfondsen

Gepubliceerd: April 2025

Deze beleidsnota is gebaseerd op de studie 'Positive impact of the introduction of low-emission zones in Antwerp and Brussels on air quality, socio-economic disparities and health: a quasi-experimental study'. Dit was een onderzoeksproject geleid door de Onafhankelijke Ziekenfondsen in samenwerking met KU Leuven, Health and Environment Alliance (HEAL), het Vlaams Instituut voor Technologisch Onderzoek (VITO), de Belgische Intergewestelijke Cel voor het Leefmilieu en de Universiteit Hasselt.

HEAL en de Onafhankelijke Ziekenfondsen zijn dankbaar voor de financiële steun van de Europese Unie (EU), ClimateWorks Foundation en Bloomberg Philanthropies voor deze publicatie. De verantwoordelijkheid voor de inhoud ligt bij de auteurs en de standpunten in deze publicatie weerspiegelen niet noodzakelijkerwijs de standpunten van de EU-instellingen en financiers.

Het Europees Uitvoerend Agentschap voor Klimaat, Infrastructuur en Milieu en de financiers zijn niet verantwoordelijk voor het gebruik van de informatie. HEAL EU-transparantieregisternummer: 00723343929-96

onafhankelijke
ziekenfondsen

