

---

# INITIATIEFADVIES

## Resultaten van het CurieuzenAir- onderzoek

---

Advies aangenomen door de Raad voor  
het Leefmilieu op

30-11-22

## Initiatiefadvies

Naar aanleiding van de publicatie van de resultaten van de CurieuzenAir-onderzoek uit 2021 heeft de Raad voor het Leefmilieu (hierna “de Raad”), waarvan de zetel werd geselecteerd als meetpunt, besloten om het dossier nader te onderzoeken en een initiatiefadvies uit te brengen over de luchtkwaliteit en de ontwikkeling van de burgerwetenschap in het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest.

### 1. Inleiding

Het CurieuzenAir-project, dat liep van 25 september tot 23 oktober 2021, is het grootste burgeronderzoek naar luchtkwaliteit dat ooit in Brussel is uitgevoerd. Dankzij dit initiatief van de Universiteit Antwerpen, de Stadsbeweging voor Brussel (hierna ‘BRAL’) en de Vrije Universiteit Brussel, dat verspreid over de hoofdstad drieduizend meetpunten telt, kon een vrij nauwkeurige raming gemaakt worden van de concentratie NO<sub>2</sub> waaraan de bevolking van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is blootgesteld.

Om dit ambitieuze onderzoeksproject te realiseren, werd gebruik gemaakt van een aanpak en methodologie die vergelijkbaar is met CurieuzeNeuzen, de wetenschappelijke onderzoeksprojecten die in 2016 in Antwerpen<sup>1</sup> (2.000 meetpunten) en in 2018<sup>2</sup> (20.000 meetpunten) in heel Vlaanderen werden uitgevoerd. Na een communicatiecampagne die samen met BRAL zorgvuldig werd voorbereid, werden bijna 6.000 aanvragen ontvangen om aan het project deel te nemen.

Uit de resultaten van het onderzoek, die in maart 2022 werden gepubliceerd, blijkt dat de concentraties NO<sub>2</sub> in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest uiteenlopen, gaande van de categorieën ‘uitstekend’ tot ‘uiterst slecht’. Voor de resultaten en de verschillende meetpunten kan de interactieve kaart op de website van het CurieuzenAir-project geraadpleegd worden<sup>3</sup>.

Uit die resultaten blijkt dat de luchtkwaliteit in de hoofdstad de afgelopen jaren aanzienlijk is verbeterd. Ze laten echter ook een duidelijk contrast zien tussen de oudere, meer verstedelijkte wijken en de groenere wijken, waar de plaatselijke uitstoot minder hoog is.

In Brussel wordt de luchtkwaliteit geregeld door verschillende teksten:

- **Het Brussels Wetboek van Lucht, Klimaat en Energiebeheersing**<sup>4</sup> (hierna ‘BWLKE’) van 2 mei 2013, dat talrijke maatregelen bevat inzake energie-efficiëntie, hernieuwbare energie, vervoer, luchtkwaliteit en klimaat;
- **Het Lucht-Klimaat-Energieplan**<sup>5</sup> (hierna ‘LKEP’) van 2 juni 2016, dat zijn rechtsgrondslag heeft in het BWLKE en 64 maatregelen en 144 acties voorstelt die het Gewest in staat moeten stellen zijn uitstoot tegen 2025 met 30% te verminderen (in vergelijking met 1990), en zijn lucht- en energiedoelstellingen te bereiken;

---

<sup>1</sup> <https://2016.curieuzeneuzen.be/en/>

<sup>2</sup> <https://2018.curieuzeneuzen.be/>

<sup>3</sup> <https://curieuzenair.brussels/nl/de-resultaten/>

<sup>4</sup>

[https://www.ejustice.just.fgov.be/cgi\\_loi/change\\_lg.pl?language=nl&la=N&cn=2013050209&table\\_name=wet](https://www.ejustice.just.fgov.be/cgi_loi/change_lg.pl?language=nl&la=N&cn=2013050209&table_name=wet)

<sup>5</sup> [https://document.environnement.brussels/opac\\_css/elecfile/PLAN\\_AIR\\_CLIMAT\\_ENERGIE\\_nl\\_DEF.pdf](https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/PLAN_AIR_CLIMAT_ENERGIE_nl_DEF.pdf)

- **De klimaatordonnantie van 17 juni 2021<sup>6</sup>**, die nieuwe bepalingen in het BWLKE invoegt en daardoor de gewestelijke klimaatgovernance aanzienlijk versterkt.

Met name de NO<sub>2</sub>-concentratie wordt in het Gewest voortdurend gemeten dankzij dertien meetpunten verspreid over het grondgebied<sup>7</sup>.

Ondanks de bemoedigende meetresultaten mag Brussel niet op zijn lauweren rusten, want in september 2021 verlaagde de Wereldgezondheidsorganisatie (hierna 'WHO') haar aanbevolen gemiddelde jaarnorm van 40 µg/m<sup>3</sup> naar 10 µg/m<sup>3</sup>. Uit het CurieuzenAir-onderzoek blijkt dat meer dan 98% van de bevolking op een locatie woont of werkt waar de NO<sub>2</sub>-concentratie boven die nieuwe aanbeveling ligt.

Volgens de WHO<sup>8</sup> is *'luchtverontreiniging een van de grootste milieurisico's voor de gezondheid. Door de luchtverontreiniging te verminderen, kunnen landen de ziektelast van beroertes, hartziekten, longkanker en chronische en acute aandoeningen van de luchtwegen, zoals astma, verminderen. [...] De belangrijkste bronnen van stedelijke buitenluchtverontreiniging kunnen worden teruggedrongen via maatregelen en investeringen ten behoeve van schoner vervoer, energie-efficiëntere woningen, krachtcentrales en industrieën, en een beter beheer van gemeentelijk afval.*

Luchtkwaliteit is dus een milieu-uitdaging die alle Brusselaars aanbelangt. Dankzij de inspanningen die de regering en de bevolking reeds hebben geleverd om de luchtkwaliteit in de hoofdstad te verbeteren, is de verontreiniging al fors gedaald. Gezien de resultaten van het onderzoek en de nieuwe norm van de WHO, is **de Raad** echter van oordeel dat deze kwestie bijzondere aandacht verdient. Dit initiatiefadvies beoogt enerzijds een reeks vaststellingen te doen in het licht van de resultaten van het CurieuzenAir-onderzoek, en anderzijds een reeks mogelijke oplossingen voor te stellen om de luchtkwaliteit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest verder te verbeteren.

## 2. Positieve bevindingen van het onderzoek

Volgens **de Raad** komen uit het CurieuzenAir-onderzoek een reeks positieve bevindingen voort waarop de aandacht moet gevestigd worden, zodat de regering zich verder kan inspannen om de luchtkwaliteit in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest te verbeteren.

### 2.1 Verbetering van de luchtkwaliteit

Het is een feit dat de luchtkwaliteit in het gewest de laatste jaren globaal genomen aanzienlijk is verbeterd. De inspanningen van de Brusselse regering werpen hun vruchten af. De lage-emissiezone, het Good Move-plan, de voetgangerszones (die in augustus 2022 uitgebreid zullen worden in het kader van 'Good Move Vijfhoek') en, meer algemeen, het Voetgangersplan, de autoloze zondagen, de elektrificatie van het wagenpark, de ontwikkeling van alternatieven voor gemotoriseerd vervoer, de Bruxell'Air-premie, de aanmoediging van autodelen, enz. zijn stuk voor stuk initiatieven waar **de Raad**

<sup>6</sup> [https://environnement.brussels/sites/default/files/user\\_files/20210625\\_ordonnanceclimat\\_mb.pdf](https://environnement.brussels/sites/default/files/user_files/20210625_ordonnanceclimat_mb.pdf)

<sup>7</sup> <https://luchtkwaliteit.brussels/maatstaf/42602>

<sup>8</sup> [https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health#:~:text=Valeurs%20recommand%C3%A9es&text=La%20valeur%20de%2010%20CE%BCg,azote%20gaz eux%20sur%20la%20sant%C3%A9](https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health#:~:text=Valeurs%20recommand%C3%A9es&text=La%20valeur%20de%2010%20CE%BCg,azote%20gaz eux%20sur%20la%20sant%C3%A9).

ten volle achterstaat. **De Raad** moedigt de regering dan ook sterk aan om op hetzelfde elan door te gaan en de desbetreffende dossiers grondig op te volgen.

## 2.2 Burgerwetenschap

Uit het CurieuzenAir-onderzoek blijkt dat burgerwetenschap loont en dat dit enthousiasme opbrengt bij de Brusselse bevolking. Er werden bijna zesduizend aanvragen ingediend, bijna tweemaal zoveel als het aantal geselecteerde meetpunten. **De Raad** is blij dat zoveel burgers willen deelnemen aan het onderzoek naar de luchtkwaliteit in hun gewest.

**De Raad** wijst er eveneens op dat, dankzij de participatie van BRAL, aangetoond werd dat het mogelijk is bevolkingsgroepen met een lager opleidingsniveau en minder middelen te bereiken. Door de communicatiestrategie aan te passen aan de verschillende doelgroepen en onder meer te focussen op sociale groepen die aanvankelijk minder geïnformeerd waren over het luchtkwaliteitsprobleem, konden meer burgers geactiveerd worden. Zoals in het verslag van het onderzoek staat vermeld,<sup>9</sup> beoogde het onderzoek onder meer burgers ertoe aan te zetten te praten over luchtverontreiniging.

**De Raad** stelt derhalve vast dat het mogelijk is verschillende doelgroepen te verenigen en te betrekken bij het zoeken naar oplossingen voor milieukwesties, die de hele bevolking aanbelangen. **De Raad** moedigt de regering dan ook aan om voor andere milieukwesties burgerwetenschapsprojecten van vergelijkbare omvang op te zetten.

**De Raad** hoopt ook dat dit onderzoek, waarvan de resultaten overtuigend en over het algemeen positief zijn, in de toekomst als inspiratie en voorbeeld zal dienen voor andere grote Europese steden.

## 2.3 Onderzoek op grote schaal

**De Raad** benadrukt dat het CurieuzenAir-onderzoek werd uitgevoerd in het hele Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Dit leidt tot verschillende positieve bevindingen:

Eenzijds vult dit onderzoek een leemte in de gegevens die verzameld worden door de dagelijkse meting van de tien NO<sub>2</sub>-meetpunten in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Ze geeft een vollediger beeld van de luchtkwaliteit in de hoofdstad. Voorts blijkt uit de studie dat de NO<sub>2</sub>-concentratie vanuit lokaal perspectief sterk varieert.

Anderzijds bieden de resultaten van het CurieuzenAir-project een kijk op de NO<sub>2</sub>-concentratie in een grote verscheidenheid van stedelijke omgevingen. Zo kon een reeks 'hotspots' worden vastgesteld waar de luchtkwaliteit als 'uiterst slecht' wordt beoordeeld, d.w.z. waar de NO<sub>2</sub>-concentratie hoger is dan 45µg/m<sup>3</sup> (voorbeelden zijn de Arenbergstraat, de Bischoffsheimlaan en de Nieuwpoortlaan). Aan de hand van deze metingen kan worden bepaald welke gebieden prioritair moeten worden aangepakt en wat de oorzaken zijn van de veel te hoge verontreinigingsniveaus (wegverkeer, te weinig groene ruimtes en *street canyons*<sup>10</sup>).

---

<sup>9</sup> [https://curieuzenair.brussels/wp-content/uploads/2022/03/CurieuzenAir\\_AirQualityInBrussels-Report-Final-Version.pdf](https://curieuzenair.brussels/wp-content/uploads/2022/03/CurieuzenAir_AirQualityInBrussels-Report-Final-Version.pdf)

<sup>10</sup> Een stedelijke weg die ingebed is tussen gebouwen en daardoor onder andere een concentratie van verontreinigende stoffen veroorzaakt.

Uit deze grootschalige studie blijkt ook dat er heel wat oorzaken ten grondslag liggen aan de hoge concentraties NO<sub>2</sub> in de hoofdstad, oorzaken die allemaal een oplossing vragen. Hoewel de bovengenoemde algemene initiatieven nodig zijn en de steun krijgen van **de Raad**, is het duidelijk dat er ook lokale oplossingen nodig zijn.

### 3. Negatieve bevindingen van het onderzoek

#### 3.1 Luchtkwaliteit boven de vastgestelde aanbevelingen en normen

De Europese richtlijn 2008/50/EG<sup>11</sup> bepaalt dat de jaarlijks gemiddelde NO<sub>2</sub>-concentratie in de lucht niet hoger mag zijn dan 40 µg/m<sup>3</sup>. Gegeven die norm blijkt uit het CurieuzenAir-onderzoek echter dat bij 1,4% van de meetpunten de NO<sub>2</sub>-concentratie hoger is dan 40 µg/m<sup>3</sup>. In totaal wonen of werken meer dan 16.000 Brusselaars in een gebied waar de luchtkwaliteit boven de toegestane Europese grenswaarde ligt en dus als illegaal wordt beschouwd.

Voorts blijkt uit het CurieuzenAir-onderzoek dat een grote meerderheid (98,6%) van de Brusselse bevolking in gebieden woont of werkt waar de NO<sub>2</sub>-concentratie hoger is dan 10 µg/m<sup>3</sup>, de jaarlijkse aanbeveling die de WHO in september 2021 heeft vastgesteld. In totaal blijkt uit de resultaten van de studie dat slechts 20.000 Brusselaars op plaatsen wonen of werken waar de luchtkwaliteit als 'uitstekend' wordt beschouwd.

#### 3.2 Sociale ongelijkheden

Globaal genomen blijkt uit de resultaten van het CurieuzenAir-onderzoek dat de bevolkingsgroepen in het centrum en in de eerste kroon (en meer bepaald de gemeenten Molenbeek en Sint-Joost) met een veel slechtere luchtkwaliteit te kampen hebben dan de meerderheid van de inwoners van de tweede kroon. Die bevolkingsgroepen worden dus systematisch blootgesteld aan een slechte luchtkwaliteit. Uit die bevindingen komt ook een dubbele sociale ongelijkheid naar voren: niet alleen zijn deze wijken over het algemeen armer dan die van de tweede kroon, maar ook is het aantal auto's per huishouden er lager dan in de meest welgestelde wijken. De bewoners van deze kwetsbaardere wijken lijden dus het meest onder de slechte luchtkwaliteit, ook al zijn zij er in mindere mate verantwoordelijk voor.

#### 3.3 Lokaal significante variaties in de NO<sub>2</sub>-concentraties

Uit het CurieuzenAir-onderzoek komt naar voor dat de NO<sub>2</sub>-concentraties lokaal zeer sterk uiteenlopen. Meerdere meetpunten die zich op enkele tientallen meters van elkaar of zelfs in dezelfde straat bevinden, registreren namelijk sterk uiteenlopende NO<sub>2</sub>-concentraties. Een frappant voorbeeld is de Bischoffsheimlaan, waar de zetel van de Raad voor het Leefmilieu is gevestigd. Het meetpunt op de laan registreert een concentratie van 52,27 µg/m<sup>3</sup>, terwijl een ander meetpunt op het Barricadenplein, enkele meters verderop, 29,08 µg/m<sup>3</sup> registreert.

Volgens **de Raad** wijzen deze bevindingen erop dat de globale oplossingen die de regering reeds heeft ingevoerd, weliswaar bijdragen tot een verbetering van de luchtkwaliteit, maar niet volstaan. Aangezien de NO<sub>2</sub>-concentratie plaatselijk zeer gauw schommelt, is **de Raad** van oordeel dat specifieke maatregelen nodig zijn voor elke *hotspot* en andere strategische plaatsen waar de NO<sub>2</sub>-concentratie

---

<sup>11</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX:32008L0050>

te hoog wordt bevonden. Hij moedigt de regering ook aan het territoriale onderzoek naar het verband tussen stadsplanning en luchtverontreiniging voort te zetten.

Daarnaast betreft **de Raad** dat de CurieuzenAir-meetpunten alleen op gevels zijn aangebracht. Het zou interessant zijn geweest een vergelijking te maken met meetpunten die op verkeerseilanden zijn geplaatst.

### 3.4 Factoren die de resultaten van het onderzoek beïnvloeden

Op basis van het verslag van het CurieuzenAir-onderzoek<sup>12</sup> noemt **de Raad** drie factoren die de resultaten van het onderzoek zouden kunnen beïnvloeden.

#### *Afstand tussen de meetpunten en de weg*

In het CurieuzenAir-onderzoek wordt erop gewezen dat de NO<sub>2</sub>-concentratie in de omgevingslucht de neiging heeft af te nemen met de hoogte (blz. 11). Aangezien de meetbuizen waren geplaatst tussen de eerste en de vijfde verdieping van de gebouwen, kunnen de concentraties die uit de onderzoeksresultaten naar voren komen, verschillen van de NO<sub>2</sub>-concentraties die daadwerkelijk op straatniveau aanwezig zijn. Voorts wijst **de Raad** erop dat de meetpunten aan de gevels en dus op aanzienlijke afstand van de weg zijn aangebracht.

#### *Gezondheidssituatie*

Het CurieuzenAir-onderzoek werd uitgevoerd van 25 september tot 23 oktober 2021, dit is tijdens coronapandemie. Tijdens die periode werd in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest nog grotendeels getelewerkt. Daardoor was er veel minder wegverkeer en verbeterde de luchtkwaliteit. Mocht een soortgelijk onderzoek vóór of na de gezondheidscrisis zijn uitgevoerd, dan had dat wellicht niet dezelfde resultaten opgeleverd.

#### *Weersomstandigheden*

Uit het CurieuzenAir-onderzoek blijkt dat de resultaten van dergelijk onderzoek worden beïnvloed door de weersomstandigheden. Zo kan de NO<sub>2</sub>-concentratie in de lucht tijdens de meetperiode zijn beïnvloed door factoren als windrichting en windsnelheid.

---

<sup>12</sup> [https://curieuzenair.brussels/wp-content/uploads/2022/03/CurieuzenAir\\_AirQualityInBrussels-Report-Final-Version.pdf](https://curieuzenair.brussels/wp-content/uploads/2022/03/CurieuzenAir_AirQualityInBrussels-Report-Final-Version.pdf)

## 4. Overwegingen voor de toekomst

Op basis van bovenstaande bevindingen, vraagt **de Raad** zich af hoe de regering de luchtkwaliteit wil verbeteren in gebieden waar de luchtkwaliteit als ‘uiterst slecht’ wordt aangemerkt. Luchtkwaliteit is inderdaad een belangrijke uitdaging voor de volksgezondheid. De WHO legt met name uit dat “*NO<sub>2</sub> [...] een verontreinigende stof is die afkomstig is van verbrandingsprocessen. Lucht bestaat voor ongeveer 80% uit stikstof (N<sub>2</sub>) en bij hoge temperaturen oxideert dat stikstof tot NO en gedeeltelijk ook tot NO<sub>2</sub> door reactie met O<sub>2</sub> (zuurstof). Het NO oxideert dan tot NO<sub>2</sub> in de atmosfeer. Stikstofdioxide kan oog-, neus- en keelirritatie veroorzaken en kan bij inademing ook de longen irriteren en de longfunctie verminderen. Gebieden met veel NO<sub>2</sub> vertonen een groter risico van astma-aanvallen en registreren meer ziekenhuisopnames door ademhalingsproblemen.* ».

Meer in het algemeen vraagt **de Raad** zich aan welke doelstellingen de regering werkt om de luchtkwaliteit te verbeteren. De Raad oordeelt dat het CurieuzenAir-onderzoek als basis moet worden gebruikt om de reeds geldende regelgeving te verbeteren, maar ook om nieuwe maatregelen te ontwikkelen om meer lokaal te kunnen optreden, daar waar *hotspots* zijn vastgesteld. Het is duidelijk dat de verschillende maatregelen voortgezet moeten worden, aangezien de meerderheid (98,6%) van de Brusselse bevolking nog steeds woont of werkt in gebieden waar de NO<sub>2</sub>-concentratie hoger is dan 10 µg/m<sup>3</sup>.

**De Raad** wijst erop dat maatregelen voor wijken met een slechte luchtkwaliteit (d.w.z. wijken die de norm van 40 µg/m<sup>3</sup> overschrijden of benaderen) bijzonder zinvol zijn omdat die wijken over het algemeen sociaal-economisch meer achtergesteld zijn. In die wijken zijn de ‘gemiddelde’ gezondheid en de toegang tot medische zorg bijgevolg slechter.

## 5. Mogelijke globale oplossingen

### *Bijstelling van de norm in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest*

Sinds één jaar heeft de WHO haar aanbevolen jaarlijkse gemiddelde luchtkwaliteitsnorm verlaagd. Aangezien die grenswaarde voortaan op 10 µg/m<sup>3</sup> ligt en de verontreiniging in het grootste deel van Brussel boven die grenswaarde uitkomt, is de Brusselse bevolking blootgesteld aan grote gezondheidsrisico's.

In zijn LKEP (p. 153)<sup>13</sup> vat de Brusselse regering de normen voor luchtverontreinigende stoffen samen op basis van de Europese richtlijnen 2008/50/EG en 2004/107/EG. Zo mag de NO<sub>2</sub>-concentratie in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest maximaal 40 µg/m<sup>3</sup> per jaar bedragen.

Tijdens de uitzonderlijke gezondheidscrisis die wij hebben doorgemaakt, is gebleken hoe belangrijk de wetenschap is om de bevolking te beschermen. Regeringen over de hele wereld steunden op de aanbevelingen van deskundigen om de coronapandemie in te dammen. Ook de huidige klimaatcrisis moet worden aangepakt met de hulp en expertise van wetenschappers, zoals het Intergovernmental

---

13

[https://document.environnement.brussels/opac\\_css/elecfile/PLAN\\_AIR\\_CLIMAT\\_ENERGIE\\_NL\\_DEF.pdf#page=156](https://document.environnement.brussels/opac_css/elecfile/PLAN_AIR_CLIMAT_ENERGIE_NL_DEF.pdf#page=156)

Panel on Climate Change (IPCC). Deze twee voorbeelden tonen aan dat regeringen hun beleid op de wetenschap moeten baseren.

Zo doet **de Raad** aan de Brusselse regering de aanbeveling ernaar te streven in het hele Brusselse Hoofdstedelijke Gewest de nieuwe NO<sub>2</sub>-norm van de WHO (10 µg/m<sup>3</sup>) na te leven. Daarom vraagt de Raad aan de regering om kennis te nemen van het verslag *WHO global air quality guidelines: particulate matter (PM<sub>2.5</sub> and PM<sub>10</sub>), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide*, dat in 2021 werd gepubliceerd<sup>14</sup>.

#### *Exit van voertuigen met verbrandingsvoertuigen en vermindering van het verkeersvolume*

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt duidelijk dat de technische innovatie van verbrandingsmotoren en het lagere gebruik van dit soort vervoer (p. 2) een gunstige impact hebben (en de luchtkwaliteit in Brussel geleidelijk helpen verbeteren). **De Raad** benadrukt dan ook dat ernaar gestreefd moet worden om dieselloze voertuigen tegen 2030 en benzinevoertuigen tegen 2035 uit te bannen. Hij wijst er echter op dat er nog veel problemen zijn met de concrete uitvoering van die doelstelling: voldoende groot netwerk van oplaadpunten voor elektrische auto's, capaciteit van het energienetwerk om die punten te voeden, enz.

Een vermindering van het (particuliere) autoverkeer zou die problemen, alsook de problemen in verband met verkeerscongestie, gedeeltelijk oplossen. Om te voorkomen dat elk voertuig met verbrandingsmotor wordt vervangen door een elektrische auto, wijst **de Raad** op het nut van de SmartMove-tool. SmartMove is een wezenlijk onderdeel van de methoden om een geleidelijke verandering in het rijgedrag aan te moedigen en zo tegen 2030-2035 de hierboven geschetste doelstellingen te bereiken.

#### *Toekomstig onderzoek en monitoring*

**De Raad** moedigt de regering aan om na de coronaperiode, voor vergelijkingsdoeleinden, op het hele Brusselse grondgebied soortgelijke onderzoeken uit te voeren als het CurieuzenAir-onderzoek. Er zouden regelmatig onderzoeken van dergelijke omvang moeten worden uitgevoerd om de ontwikkeling van de luchtkwaliteit in Brussel te volgen. Zo kan de regering bepalen welke maatregelen moeten worden genomen om voor iedere inwoner en werknemer van het gewest de NO<sub>2</sub>-normen van de WGO te halen.

**De Raad** beveelt de regering sterk aan om te onderzoeken welke impact de steeds vaker optredende hittegolven hebben op de luchtkwaliteit in het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest.

**De Raad** vraagt de regering ook om onderzoeksprojecten te ontwikkelen waarbij gegevens met elkaar vergeleken worden, om zo verbanden aan het licht te brengen tussen thema's die onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn, zoals vervuiling, warmte, biodiversiteit, gezondheid, enz.

#### *Benchmarking*

**De Raad** stelt voor dat de regering de ontwikkeling van luchtkwaliteitsprojecten in andere grote Europese steden op de voet volgt (bijv. het project Paname 2022 in Parijs<sup>15</sup>) en nagaat welke

---

<sup>14</sup> <https://www.who.int/publications/i/item/9789240034228>

<sup>15</sup> <https://www.cnrs.fr/en/paname-2022-campaigns-study-air-quality-and-urban-climate>



maatregelen reeds zijn genomen in de Europese steden met de beste luchtkwaliteit (bv.: Faro in Portugal of Umeå in Zweden, volgens het Europees Milieuagentschap<sup>16</sup>).

#### *Veldwerk*

**De Raad** betreurt het dat er in het algemeen niet meer veldwerk wordt verricht om de luchtkwaliteit in Brussel te onderzoeken en te bewaken. **De Raad** stelt bijvoorbeeld voor meer studenten en promovendi te betrekken bij de monitoring van luchtverontreinigende stoffen in het gewest.

## 6. Mogelijke lokale oplossingen

**De Raad** moedigt de regering aan elke *hotspot* die in het kader van het CurieuzenAir-project is vastgesteld, afzonderlijk te onderzoeken en na te gaan in hoeverre de hieronder voorgestelde oplossingen haalbaar zijn en hoe die kunnen worden toegepast op elk van de *hotspots* die in het gewest zijn vastgesteld. **De Raad** vraagt de regering ook om eventueel extra stations te plaatsen in de straten rond die *hotspots*. Uit het CurieuzenAir-onderzoek is namelijk gebleken dat de NO<sub>2</sub>-concentratie van straat tot straat sterk kan verschillen, terwijl het aantal meetstations momenteel ontoereikend is om een meting op wijkniveau mogelijk te maken. In wijken met een slechte luchtkwaliteit kan aan de hand van hyperlokale metingen bepaald worden waar er concrete oplossingen nodig zijn.

**De Raad** wijst er ook op dat veel van deze voorstellen deel uitmaken van een ecologisch continuüm en bijvoorbeeld ook bijdragen tot de bestrijding van hitte-eilanden of tot het behoud van stedelijke bestuivers.

**De Raad** wijst er echter op dat sommige initiatieven meer effect hebben dan andere. Daarom vraagt hij de regering alert te zijn voor de prioritaire maatregelen die moeten worden uitgevoerd om de luchtkwaliteit in Brussel te verbeteren.

#### *Autoluwe zones en schoolstraten*

**De Raad** stelt voor eventueel extra autoluwe zones (zoals die op de Elsensesteenweg) in te voeren, om meer ruimte te geven aan voetgangers, fietsers en groenvoorzieningen en zo de luchtkwaliteit te verbeteren. Het kan bijvoorbeeld interessant zijn om de ontwikkeling van een soortgelijk project dat in juli 2022 in Rennes, Frankrijk, van start is gegaan op de voet te volgen<sup>17</sup>.

Uit het onderzoek van de Chercheurs d'Air dat tussen oktober 2020 en oktober 2021 in Brussel is uitgevoerd<sup>18</sup>, blijkt dat de luchtkwaliteit rond scholen zorgwekkend is<sup>19</sup>. **De Raad** is het eens met de aanbeveling van de Chercheurs d'Air en vraagt aan de regering om gemeenten aan te moedigen schoolstraten in te stellen, d.w.z. straten rond scholen *'die volledig en permanent afgesloten zijn voor*

<sup>16</sup> <https://www.eea.europa.eu/highlights/air-pollution-which-european-cities>

<sup>17</sup> <https://www.ouest-france.fr/bretagne/rennes-35000/carte-a-rennes-la-circulation-fortement-reduite-dans-le-centre-historique-des-juillet-41cf6f8e-9af4-11ec-9b84-e19eae6be2d1#:~:text=Une%20Zone%20%C3%A0%20Trafic%20Limit%C3%A9,%2C%20cyclistes%2C%20et%20au%20v%C3%A9g%C3%A9tal>

<sup>18</sup> <https://www.leschercheursdair.be/wp-content/uploads/2022/02/Rapport-campagne-Les-chercheurs-dair.pdf>

<sup>19</sup> <https://www.leschercheursdair.be/2020/06/14/campagne-les-chercheurs-dair/>

het verkeer'. Zoals in het studierapport wordt uitgelegd, "is in Londen<sup>20</sup> gemeten dat dit stadsontwerp de NO<sub>2</sub>-concentratie tot 23% kan doen dalen."

#### *Vergroening van de hoofdstad en bouwplanning*

In het verslag van het CurieuzenAir-onderzoek<sup>21</sup> worden groene ruimten rechtstreeks aangemerkt als gebieden met weinig verontreiniging (p. 42). Zoals ook aangegeven wordt in het in 2021 gepubliceerde onderzoek 'How can vegetation protect us from air pollution? A critical review on green spaces' mitigation abilities for air-borne particles from a public health perspective - with implications for urban planning'<sup>22</sup>, behoeft het geen betoog dat groene ruimten bijdragen tot een betere luchtkwaliteit. **De Raad** stelt aan de regering voor om na te gaan in welke gebieden van het gewest er onvoldoende groen is en te kijken hoe die gebieden groener gemaakt kunnen worden.

In gevallen waarin het niet mogelijk is groene ruimten aan te leggen, vraagt **de Raad** aan de regering om te vergroenen wat vergroend kan worden: *street canyons*, daken, enz., of om in stedelijke bladerdaken te voorzien<sup>23, 24</sup>.

**De Raad** beveelt ook aan erop toe te zien dat toekomstige vastgoedprojecten geen *street canyons* binnen het gewest meer vormen.

## 7. Andere luchtverontreinigende stoffen

#### *Fijn stof*

**De Raad** prijst het werk van het CurieuzenAir-onderzoek, dat helpt om de NO<sub>2</sub>-concentratie in de hoofdstad nauwkeurig in kaart te brengen. NO<sub>2</sub> is echter niet de enige luchtverontreinigende stof die schadelijk is voor de gezondheid en het milieu en die in het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest gemonitord moet worden. Naast NO<sub>2</sub> vormt ook fijn stof een groot gevaar voor de gezondheid van de inwoners en de werknemers van het Gewest.

Hoewel de concentratie van fijn stof in de lucht in Brussel al dicht bij de door de WHO voorgestelde normen ligt (vergeleken met NO<sub>2</sub>)<sup>25</sup>, is minder duidelijk hoe de aanwezigheid van fijn stof verlaagd kan worden. Bovendien zijn de concentratieniveaus over heel het gewest vrij homogeen aangezien de deeltjes gemakkelijk worden verspreid via luchtstromen. Het is dus niet zo eenvoudig om te bepalen waar de verontreinigende stoffen precies vandaan komen en te bepalen welke *hotspots* een bijzonder negatieve impact hebben op de luchtkwaliteit.

---

<sup>20</sup> <https://www.wearepossible.org/latest-news/school-streets-reducing-childrens-exposure-to-toxic-air-and-road-danger>

<sup>21</sup> [https://curieuzenair.brussels/wp-content/uploads/2022/03/CurieuzenAir\\_AirQualityInBrussels-Report-Final-Version.pdf](https://curieuzenair.brussels/wp-content/uploads/2022/03/CurieuzenAir_AirQualityInBrussels-Report-Final-Version.pdf)

<sup>22</sup> <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969721036779>

<sup>23</sup> <https://urbancanopee.com/>

<sup>24</sup> <https://planete.lesechos.fr/solutions/urban-canopee-des-ombrelles-vegetales-pour-refroidir-les-villes-14353/>

<sup>25</sup> <https://leefmilieu.brussels/tools-en-data/het-milieu-stand-van-zaken/kwaliteit-van-de-buitenlucht-stand-van-zaken>

Ongeveer 30% van de uitstoot van fijn stof is afkomstig van het wegvervoer<sup>26</sup>. Terwijl voor de NO<sub>2</sub> uitstoot door het verkeer de oplossing voor de hand ligt (elektrificatie van het wagenpark), is dat niet het geval voor fijn stof. Uit een in 2022 gepubliceerde studie van het Ademe<sup>27</sup> blijkt inderdaad dat de massa van elektrische auto's "groter is dan hun thermische equivalent [...], wat zijn weerslag heeft op de breedte van de banden en bijgevolg de uitstoot en hersuspensie van band-/wegdeeltjes verhoogt. Er is bijvoorbeeld geen significant verschil in totale deeltjesuitstoot tussen elektrische voertuigen met groot bereik en de huidige nieuwe voertuigen met interne verbranding, die bijna helemaal geen deeltjes uitstoten. ». **De Raad** herhaalt daarom zijn vraag om de SmartMove-tool in te voeren, die moet voorkomen dat elk voertuig met verbrandingsmotor wordt vervangen door een elektrisch equivalent.

Bovendien wordt meer dan 30% van de uitstoot van fijn stof veroorzaakt door verwarming.<sup>28</sup> **De Raad** maakt de regering erop attent dat, gezien de huidige energiecrisis, de verontreiniging door fijn stof waarschijnlijk sterk zal toenemen (na een neerwaartse trend in de afgelopen jaren), omdat de burgers hun toevlucht nemen tot 'traditionele' brandstoffen (hout en dergelijke) om op die manier hun woning goedkoper te verwarmen. Een oplossing ligt in het isoleren van gebouwen, maar dat betekent dat in de toekomst heel wat werven gestart zullen moeten worden. Aangezien het dus niet zo eenvoudig is de uitstoot door verwarming te verlagen, moedigt de Raad de regering aan maatregelen te nemen om fijn stof uit andere bronnen aan te pakken.

#### *Andere verontreinigende stoffen*

Zoals vermeld wordt op zijn website over de luchtkwaliteit in Brussel<sup>29</sup>, onderzoekt Leefmilieu Brussel, dankzij dertien permanente stations die verspreid zijn over het gewest, al andere verontreinigende stoffen dan NO<sub>2</sub> (stikstofdioxide) en fijn stof: benzeen, *zwarte koolstof*, zwaveldioxide, stikstofoxide, koolstofmonoxide en ozon.

Als op de site de 'grafische' weergave wordt geselecteerd, zijn er soms pieken van bepaalde verontreinigende stoffen te zien (zoals benzeen). **De Raad** vraagt zich af wat de redenen zijn voor deze incidentele pieken en wat de risico's zijn voor het milieu en de gezondheid van de Brusselse bevolking. Hij vraagt zich ook af welke maatregelen de regering neemt om de frequentie en de intensiteit van die verontreinigingspieken te verminderen.

Meer in het algemeen stelt **de Raad** voor dat de regering bij de ontwikkeling van haar plannen in verband met andere milieukwesties 'luchtkwaliteit' en de verschillende luchtverontreinigende stoffen mee in beschouwing neemt.

**De Raad** vraagt de regering om aandacht te besteden aan een ander soort onzichtbare vervuiling: elektromagnetische golven. Hij stelt voor stations te installeren om de blootstelling van de Brusselse bevolking te meten en die op te volgen.

---

<sup>26</sup> <https://leefmilieu.brussels/tools-en-data/het-milieu-stand-van-zaken/kwaliteit-van-de-buitenlucht-stand-van-zaken#emissies-van-fijne-deeltjes>

<sup>27</sup> <https://librairie.ademe.fr/air-et-bruit/5384-emissions-des-vehicules-routiers-les-particules-hors-echappement.html>

<sup>28</sup> Id.

<sup>29</sup> <https://luchtkwaliteit.brussels/>

## 8. Focus van onderzoek

**De Raad** moedigt de Regering aan om veer voorlichting te geven over de gevolgen van een slechte luchtkwaliteit voor de gezondheid van de inwoners van het Gewest en de mensen die er tewerkgesteld zijn.

**De Raad** verheugt zich met de deelneming van actoren als gezondheidscentra aan CurieuzenAir. Echter zouden toekomstige onderzoeksprojecten van deze grootte zich voornamelijk op het gezondheidsaspect kunnen, met de betrekking van een verscheidenheid aan andere actoren uit de gezondheidssector zoals medische onderzoeksinstituten.

\*

\* \*