



# Jak polskie miasta walczą ze smogiem



#### AUTORZY

##### **Joanna Sawicka**

starsza analityczka ds. politycznych  
Polityka Insight



##### **Mateusz Fornowski**

młodszy analityk ds. gospodarczych  
Polityka Insight

#### REDAKCJA

##### **Anna Chyckowska**

#### PROJEKT GRAFICZNY

##### **Małgorzata Gryniewicz**

Warszawa, kwiecień 2022 r.

Raport finansowany jest przez Clean Air Fund w ramach projektu „Miasta bez smogu”.  
Opracowanie jest bezstronne i obiektywne, partner nie miał wpływu na jego tezy  
ani wypowiedzi. Wszystkie prawa zastrzeżone.

POLITYKA INSIGHT to pierwsza w Polsce platforma wiedzy dla liderów biznesu, decydentów politycznych i dyplomatów. Działa od 2013 roku i ma trzy linie biznesowe: wydaje serwisy analityczne dostępne w abonamentach (PI Premium, PI Finance i PI Energy), przygotowuje opracowania, prezentacje i szkolenia na zlecenie firm, administracji publicznej i organizacji międzynarodowych oraz organizuje debaty tematyczne i konferencje.  
[www.politykainsight.pl](http://www.politykainsight.pl)

# Spis treści

<b>Czemu służy ten raport?</b>	<b>4</b>
<b>Co wpływa na poziom jakości powietrza?</b>	<b>6</b>
<b>Jak miasta walczą ze smogiem?</b>	<b>8</b>
Kraków	10
Katowice	14
Warszawa	18
Łódź	22
Wrocław	26
Poznań	30
Lublin	33
Gdańsk	36
<b>Podsumowanie</b>	<b>40</b>
<b>Wykaz źródeł</b>	<b>41</b>

## Czemu służy ten raport?

Polskie miasta należą do najbardziej zanieczyszczonych w Europie. Według rankingu Europejskiej Agencji Środowiska wśród 10 najbardziej zanieczyszczonych miast na kontynencie pięć leży w Polsce. Niechlubną listę otwiera Nowy Sącz. W czołówce są też Zgierz, Piotrków Trybunalski, Żory i Kraków (choć w przypadku Krakowa uwzględniono wynik jedynie z jednej stacji, która położona jest przy ruchliwej ulicy).

Z kolei według analiz Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska większość miast z najwyższym stężeniem szkodliwych pyłów położonych jest w województwach małopolskim i śląskim. Ranking miast z największą liczbą dni smogowych, sporządzony przez Polski Alarm Smogowy (PAS) na podstawie danych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, otwierają Nowy Targ (90 dni, podczas gdy krajowa norma wynosi 35), Nowa Ruda i Pszczyna (po 75 dni), Sucha Beskidzka (72 dni) i Nowy Sącz (71 dni). To miasta o wielkości między 9 a 85 tys. mieszkańców.

Właśnie głównie małe i średnie miejscowości tworzą zestawienia miast najbardziej zasmogowanych. Ale również w największych polskich miejscowościach jakość powietrza nie spełnia krajowych norm, choć te nie należą do najbardziej rygorystycznych.

**W raporcie *Jak polskie miasta walczą ze smogiem* przyglądamy się, w jaki sposób z zanieczyszczeniem powietrza radzą sobie: Kraków, Katowice, Warszawa, Łódź, Wrocław, Poznań, Lublin i Gdańsk.** Większość z nich nie zajmuje najwyższych miejsc w rankingach najbardziej zasmogowanych miast w kraju. Są to jednak największe i ważne miasta w Polsce – to w nich podczas kampanii samorządowych omawiane są i popularyzowane kluczowe sprawy publiczne. **Zainteresowanie opinii publicz-**

**nej w tych metropoliach kwestią smogu przy okazji wyborów władz lokalnych może napędzić ogólnopolską debatę o jakości powietrza.** Z tą intencją w naszym raporcie przedstawimy sytuację każdego z tych ośmiu ośrodków: ich specyfikę, rozwiązania, które stosują, dotychczasowe osiągnięcia, a także plany na walkę o poprawę jakości powietrza. Wskażemy, które miasto w jakim obszarze jest liderem, a które maruderem.

**Niniejszy raport jest punktem wyjścia do szerszej zakrojonych działań – inicjuje projekt „Miasta bez smogu”,** w ramach którego przez dwa lata będziemy monitorować sytuację smogową w obserwowanych przez nas miastach. Zamierzamy opisywać **wysiłki władz** w walce z zanieczyszczeniami; **podejście i oczekiwania mieszkańców** wobec tego problemu oraz **stosunek polityków** do tych kwestii. Punktem kulminacyjnym projektu będzie kampania samorządowa, jesienią 2023 r. Przeprowadzimy wówczas debaty z kandydatami na prezydentów monitorowanych przez nas miast, w których spytamy ich o **plany i pomysły na walkę o lepszą jakość powietrza.** Spiszemy najważniejsze **obietnice kandydatów**, a następnie będziemy z nich rozliczać tych, którym uda się objąć mandat. Przeprowadzimy kampanię społeczną w mediach społecznościowych, informującą mieszkańców miast o wadze problemu, nagramy też podcasty obrazujące sytuację.

## Co wpływa na poziom jakości powietrza?

Kluczowy wpływ na czystość i jakość powietrza ma emisja zanieczyszczeń do atmosfery. Ich trzy główne źródła to niska emisja (czyli głównie domowe kotły, kominki i piece na węgiel czy drewno), transport oraz przemysł. W sezonie grzewczym szkodliwy wpływ emisji jest potęgowany przez warunki meteorologiczne (niskie temperatury i brak wiatru), a także ukształtowanie powierzchni miasta i jego okolic, które może uniemożliwiać wywiewanie zanieczyszczonego powietrza z terenów zamieszkałych.

**Najgorsza jakość powietrza występuje w miejscach o ograniczonym ruchu powietrza** – są to przede wszystkim miejscowości i miasta położone w dolinach, otoczone wzgórzami bądź górami. Zanieczyszczone powietrze „spływa” z terenów przyległych do miasta i zalega w nim.

Na równinach występowanie smogu warunkują warunki pogodowe – jego powstawaniu sprzyja temperatura nieprzekraczająca 5 stopni Celsjusza i prędkość wiatru poniżej 3 metrów na sekundę. Dodatkowo gromadzenie i utrzymywanie się zanieczyszczeń zachodzi łatwiej wskutek inwersji termicznej – to zjawisko, w wyniku którego zanieczyszczone powietrze „przyciskane” jest do powierzchni ziemi przez cięższe masy powietrza, wskutek czego zanieczyszczenia rozprzestrzeniają się na boki.

**W raporcie sprawdzimy poziom zanieczyszczeń ośmiu miast z ostatnich pięciu lat. Zbadamy stężenia pyłów zawieszonych PM10 oraz PM2.5, a także dwutlenku azotu (NO<sub>2</sub>) i benzo(a)pirenu.**

W najmniejszym stopniu smog dotyka wybrzeże – wiatr zależy tam od cyklu dobowego (bryza). Dodatkowo nad morzem nie ma barier terenowych, które uniemożliwiałyby wywiewanie zanieczyszczonego powietrza.

### Jakie parametry miast bierzemy pod uwagę?

Aby określić stan powietrza w badanych przez nas miastach, skontrolujemy, jaki poziom stężenia pyłów zawieszonych (PM10 i PM2.5), dwutlenku azotu i benzo(a)pirenu rejestrowano w nich przez ostatnie pięć lat. Przy czym:

**> PYŁ PM10** to cząsteczki zawieszone w powietrzu o średnicy nieprzekraczającej 10 mikrometra, a **PYŁ PM2.5** to analogicznie cząsteczki o średnicy nie większej niż 2,5 mikrometra (PM10 zawiera w sobie PM2.5). Pochodzą one przede wszystkim ze spalania węgla i drewna w domowych piecach, kotłach i kominkach, ale również są emitowane m.in. ze startych opon i hamulców czy pylących roślin. Dane Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBiZE) wskazują, że w 2019 r. za obecność pyłów PM10 w atmosferze w 41 proc. odpowiadała niska emisja (instalacje emitujące zanieczyszczenia powietrza, których kominy nie przekraczają 40 metrów wysokości, głównie kotły, piece i kominki na węgiel i drewno), w 8,4 proc. transport; 15,8 proc. cząsteczek pochodziło z obiektów przemysłowych, a 3,1 proc. z energetycznych. W przypadku pyłów PM2.5 – za 49,2 proc. wyemitowanych cząsteczek odpowiedzialna była niska emisja, za 11,3 proc. transport, 24 proc. pochodziło z infrastruktury przemysłowej, a 3,2 proc. z energetycznej. Dłuższe wdychanie tych cząste-

czek przez ludzi może wywoływać objawy astmy oraz powodować występowanie chorób układu krążeniowego i oddechowego, a także nowotworów. Przyjęte w Polsce dobowe normy stężeń, ustalone wspólnie dla krajów UE, to w przypadku PM10 maksymalnie 50 µg/m<sup>3</sup> powietrza. Światowa Organizacja Zdrowia przyjmuje bardziej restrykcyjny poziom dla dobowego stężenia tego zanieczyszczenia – 45 µg/m<sup>3</sup>. Te rozbieżności są jeszcze większe w przypadku pozostałych norm. Według prawa UE maksymalne roczne stężenie pyłu PM10 nie powinno przekroczyć 40 µg/m<sup>3</sup>, tymczasem WHO zaleca nie więcej niż 15 µg/m<sup>3</sup>. Dla pyłu PM2.5 UE przyjmuje normę dla średniorocznego stężenia na poziomie 20 µg/m<sup>3</sup>, a WHO zaleca maksymalne roczne stężenie na poziomie 5 µg/m<sup>3</sup>.

**> BENZO(A)PIREN (B(A)P)**, rakotwórczy pył zawieszony w powietrzu, to aromatyczny, mutogenny węglowodór. Głównym jego źródłem są przydomowe piece, czyli tzw. niska emisja. Zgodnie z danymi KOBiZE w 2019 r. aż 96,9 proc. jego cząsteczek w atmosferze pochodziło z tego typu instalacji. Substancja ta wydziela się przy spalaniu paliw, takich jak węgiel czy biomasa, w zbyt niskich temperaturach spalania. Jego stężenie mierzy się tygodniowo, a dopuszczalna norma, wyznaczona przez UE i prawo krajowe, wynosi 1 ng/m<sup>3</sup> (powietrza. WHO rekomenduje z kolei nieprzekraczanie stężenia 0,12 ng/m<sup>3</sup>.

**> DWUTLENEK AZOTU (NO<sub>2</sub>)** jest wysoko toksycznym gazem o nieprzyjemnej woni. Może powodować występowanie chorób układu oddechowego i wzmacniać objawy astmy. Tlenki azotu to typowe zanieczyszczenia komunikacyjne. Do atmosfery uwalniają się z rur wydechowych pojazdów, zwłaszcza tych z silnikiem diesla. Zgodnie z danymi KOBiZE w 2019 r. transport odpowiadał za 41,3 proc. emisji tlenków azotu, energetyka za 20 proc., przemysł – 8,8 proc., a niska emisja była odpowiedzialna za 16,8 proc. emisji. Normy krajowe i europejskie dopuszczają stężenie NO<sub>2</sub>

nieprzekraczające 200 µg/m<sup>3</sup> powietrza w ciągu godziny i maksymalne średnie roczne stężenie na poziomie 40 µg/m<sup>3</sup>. Wytyczne Światowej Organizacji Zdrowia mówią z kolei o maksymalnym średniorocznym stężeniu wynoszącym 10 µg/m<sup>3</sup> oraz o maksymalnym dobowym stężeniu 25 µg/m<sup>3</sup>.

MAPA 1. JAK ZANIECZYSZCZONE SĄ NAJWIĘKSZE MIASTA. BENZO(A)PIREN (NG/M<sup>3</sup>)



Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

## Jak miasta walczą ze smogiem?

W 2018 r. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej uruchomił program „Czyste Powietrze”, w ramach którego obywatele mogą liczyć na dofinansowanie do wymiany nieefektywnych i wysokoemisyjnych instalacji grzewczych spalających węgiel i biomasę na instalacje bardziej ekologiczne. Dofinansowania zależą od dochodów gospodarstw domowych (na najwyższe mogą liczyć najubożsi) i wynoszą do 30, 37 lub 69 tys. zł. Do tej pory złożono ponad 400 tys. wniosków (niemal połowę z nich – w 2021 r.), na kwotę 7,1 mld zł. Do końca marca 2022 r. wypłacono jedynie około 2,6 mld zł.

**Z programu „Czyste Powietrze” skorzystać mogą wszyscy obywatele. Natomiast wiele gmin, w tym omawiane w naszym raporcie miasta, prowadzą własne programy dofinansowania zakupu pieców – to dzięki nim dochodzi do większości wymian instalacji grzewczych.**

Rok 2021 był rekordowy pod względem liczby wymienionych kopciuchów w Polsce – głównie wskutek uproszczenia procedur w programie „Czyste Powietrze”, a także dzięki dużej mobilizacji miast, by zdążyć z wymianą pieców przed wejściem w życie terminów zakazu użytkowania tzw. kopciuchów, a więc pozaklasowych kotłów na węgiel i drewno, które emitują duże ilości zanieczyszczeń (w ramach samego programu „Czyste Powietrze” złożono 184 tys. wniosków o wymianę pieców).

W 2022 r. na skłonność mieszkańców do wymiany wysokoemisyjnych instalacji grzewczych duży wpływ będzie miała sytuacja geopolityczna i związane z nią warunki gospodarcze. Na początku 2022 r., pod wpływem drożającego gazu i energii, spadło zainteresowanie nowymi instalacjami gazowymi, które dotychczas cieszyły

się dużą popularnością – stanowiły aż 43,3 proc. wymian instalacji w programie „Czyste powietrze”. Podwyżki dotknęły również w znacznym stopniu nośniki energii – zgodnie z badaniem Polskiego Alarmu Smogowego od stycznia do kwietnia 2022 r. węgiel podrożał o 26 proc., pellet o 19 proc., a drewno kawałkowe o 24 proc. W związku z tym zainteresowanie niskoemisyjnymi instalacjami grzewczymi powinno rosnąć w kolejnych miesiącach roku.

Z drugiej strony, za sprawą reformy podatkowej „Polski Ład” obowiązującej od początku 2022 r., samorządy mogą mieć mniejszą swobodę w realizacji wydatków na dofinansowanie do wymiany „kopciuchów”, co może komplikować i wydłużać proces modernizacji instalacji w niektórych gospodarstwach domowych.

Nowa sytuacja geopolityczna, a także decyzje rządu natury ekonomicznej wpływają na rzeczywistość miast w Polsce. W tym kontekście warto pokusić się o wstępne wnioski dla władarzy – przedstawiamy tu również dobre praktyki, które sprawdziły się w badanych przez nas ośrodkach.

**Zgodnie z badaniem Polskiego Alarmu Smogowego, od stycznia do kwietnia 2022 r. węgiel podrożał o 26 proc., pellet o 19 proc., a drewno kawałkowe o 24 proc. W związku z tym zainteresowanie niskoemisyjnymi instalacjami grzewczymi powinno rosnąć w kolejnych miesiącach roku.**

## CO WARTO ROBIĆ?

1

**Zakładać realny termin pozbycia się tzw. kopciuchów z miasta** i konsekwentnie dążyć do realizacji tego celu.

2

**Zadbać o dobre informowanie mieszkańców o jakości powietrza w mieście** – im mocniej problem jest zakorzeniony w świadomości mieszkańców, tym większe jest ich poparcie dla działań podjętych w tym kierunku.

3

**Zatrudniać w mieście ekodoradców, którzy pomagają edukować mieszkańców, zachęcają ich do wymiany pieców i wspierają przy realizacji tego procesu.** Ważne jest przy tym, by kampanie anty-smogowe były dobrze zaplanowane i skierowane do konkretnych grup mieszkańców, na które miasto chce oddziaływać, a pomoc ekodoradców realnie użyteczna.

4

**Wprowadzać skuteczny system kontroli i kar** – bez niego wyegzekwowanie przepisów może bowiem okazać się niemożliwe, zwłaszcza obecnie, gdy rosną ceny gazu i prądu, przez co ubożsi obywatele myślą o powrocie do nieekologicznych, lecz mniej kosztownych nawyków grzewczych.

5

**W obliczu rosnących cen energii zwiększyć dofinansowania na pompy ciepła zasilane ze źródeł odnawialnych, mimo że są one droższe od pieców gazowych. Ponadto wprowadzać programy skutecznie zachęcające do termomodernizacji budynków.** Obecnie programy takie są prowadzone przez nieliczne polskie miasta. Naszym zdaniem powinny być one mocniej wspierane przez władzę centralną.

6

**Układać miejskie programy dofinansowań do wymiany kopciuchów** w sposób taki, by uzupełniały się i wspierały z zasadami dofinansowania oferowanymi w programie „Czyste Powietrze”.

7

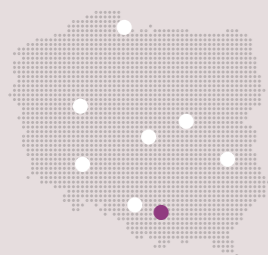
**Zadbać o dialog z organizacjami anty-smogowymi.** W miastach, w których współpraca urzędników, aktywistów i ekspertów układa się dobrze, proces poprawy jakości powietrza zachodzi sprawnie.

8

**Promować transport publiczny** – niestety wciąż nie jest on tak popularny wśród mieszkańców, jak przed wybuchem pandemii Covid-19. Tymczasem inwestycja w jakość i dostępność komunikacji publicznej pomaga zniwelować ruch samochodowy, zwłaszcza gdy jest połączona z otwarciem w mieście stref czystego transportu.

9

**Rozwijać infrastrukturę rowerową,** by umożliwić mieszkańcom bezpieczne i wygodne dojazdy rowerem do pracy czy szkoły.



# Kraków

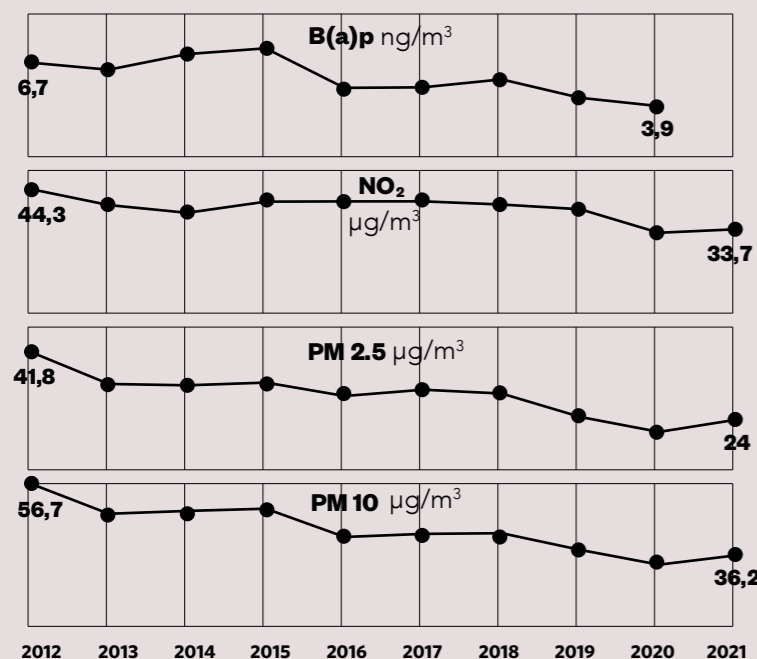
Kraków od 2012 r. z problemem kopciuchów na własnym terenie poradził sobie już niemal całkowicie. Jakość powietrza jest tam jednak słaba, ponieważ miasto zatrufane jest przez gminy ościenne. Kraków jest pierwszym miastem w Polsce, które ma realny plan wprowadzenia strefy czystego transportu.



do likwidacji  
**400**  
kopciuchów

zakaz spalania  
paliw stałych od  
**01.09.2019**

## JAKOŚĆ POWIETRZA



populacja

**779 966**



**2%**  
populacji  
Polski

**KOMUNIKACJA** dane za 2021 r.

udział wydatków na zbiorcom

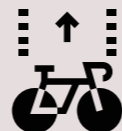


**8,1%**  
budżetu

ścieżki rowerowe

**56,2 km**

na 100 km<sup>2</sup>  
dane za 2020 r.



autobusy elektryczne



**12,4%**  
całego  
taboru

przejazdy

**74,2**

wozokilometra  
na mieszkańca



**KONTROLE I KARY** dane za 2021 r.



LICZBA KONTROLI  
**3150**



LICZBA MANDATÓW  
**70**



KWOTA MANDATÓW  
**12,9 tys. zł**

## KRAKÓW Pionier w walce ze smogiem

W Krakowie od 2002 r. rządzi prezydent Jacek Majchrowski. Za sprawy smogu w urzędzie miasta odpowiada pełnomocnik Majchrowskiego ds. smogu Paweł Ścigalski. Małopolska jest pierwszym w Polsce województwem, w którym – w styczniu 2017 r. – uchwalono uchwałę antysmogową. Jest to dokument przyjmowany przez władze wojewódzkie na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska, by zapewnić poprawę jakości powietrza w regionach.

Małopolska uchwała zakłada, że do końca 2022 r. należy wymienić wszystkie pozaklasowe kotły w regionie. Kraków obowiązuje osobna uchwała, według której od 1 września 2019 r. w mieście zakazane jest stosowanie paliw stałych, czyli węgla i drewna.

W Krakowie w 2012 r. powstał pierwszy w Polsce Alarm Smogowy, na bazie którego w 2015 r. powstał Polski Alarm Smogowy, zrzeszający kilkadziesiąt lokalnych antysmogowych organizacji w Polsce. Krakowski Alarm smogowy wciąż bardzo aktywnie działa z stolicy Małopolski oraz koordynuje prace Polskiego Alarmu Smogowego.

### Jakość powietrza

W przypadku Krakowa szczególną rolę przy powstawaniu smogu pełni ukształtowanie powierzchni na terenie i wokół miasta – sam Kraków położony jest niżej niż otaczające go miejscowości, które produkują zanieczyszczenia. W dni smogowe zanieczyszczone powietrze stopniowo „spływa” do Krakowa i zostaje w dolinie, z której nie ma jak ulecieć. Dlatego **pomimo najambitniejszej ze wszystkich miast polityki antysmogowej powietrze w Krakowie wciąż jest zanieczyszczone**, choć w ostatniej dekadzie

uległo znaczącej poprawie. Stężenie roczne dla pyłu PM10 (liczone jako średnia dla wszystkich działających na terenie miasta stacji monitoringu powietrza) spadło z 57 µg/m<sup>3</sup> do 29 µg/m<sup>3</sup> (norma to 40 µg/m<sup>3</sup>), a dla pyłu PM2.5 z 42 µg/m<sup>3</sup> do 22 µg/m<sup>3</sup> (norma to 20 µg/m<sup>3</sup>). Liczba dni z przekroczoną normą dzienną dla pyłu PM10 spadła z 123 w 2012 roku do 42 w 2020 roku (dopuszczalna maksymalna ilość takich dni to 35).

Dopiero od trzech lat (2019–2021) średnioroczne stężenie pyłów PM10 w powietrzu mieści się w krajowej normie. W roku 2017 i 2018 średnia roczna delikatnie wykroczyła poza wartość graniczną (40,20 µg/m<sup>3</sup> i 40,41 µg/m<sup>3</sup>). Najniższe stężenie tego pyłu w ostatnich latach odnotowane zostało w 2020 r. i wynosiło 30,11 µg/m<sup>3</sup>.

Z kolei średnioroczne stężenie pyłów PM2.5 w ostatnich pięciu latach ani razu nie mieściło się w granicach polskiej normy. Jedynie w 2020 r. zbliżyło się do wartości granicznej, wynosząc 20,79 µg/m<sup>3</sup>.

Podobnie jak w przypadku obecności pyłów PM10 stężenie NO<sub>2</sub> w powietrzu nie przekracza krajowej normy od zaledwie trzech lat. Najniższe stężenie dwutlenku azotu odnotowano również w 2020 r. – wynosiło ono 32,99 µg/m<sup>3</sup>.

Najbardziej niepokojące jest bardzo wysokie stężenie benzo(a)pirenu w powietrzu. W latach 2018–2020 było ono najwyższe spośród badanych przez nas miast i przekraczało dopuszczalną normę nawet pięciokrotnie. Podobnie jak w przypadku innych pyłów najniższe stężenie benzo(a)pirenu w ostatnich latach odnotowano w 2020 r. (wynosiło 3,88 ng/m<sup>3</sup>). Należy jednak dodać, że w wielu miejscowościach Małopolski stężenia benzo(a)pirenu jest dwu- lub trzykrotnie wyższe.

## Kopciuchy

**Kraków to miasto pionierskie, jeśli chodzi o wymianę kopciuchów w Polsce.** Od ponad 25 lat władze Krakowa wymieniają kopciuchy, a od 10 lat ta wymiana przebiega sprawnie – w mieście do likwidacji pozostało już tylko 400–500 pozaklasowych kotłów. Są to w zdecydowanej większości piece znajdujące się w zidentyfikowanych miejscach, których nie udało się zlikwidować ze względów prawnych lub społecznych. Od 2012 r. w Krakowie zlikwidowano blisko 26 tys. kopciuchów, na co miasto wydało ponad 338 mln zł. Najwięcej pieców wymieniono w 2017 r. (6071), w 2020 r. zlikwidowano ostatnie 22 łatwe do wymiany kotły. W latach, w których wymieniano w Krakowie najwięcej pieców, w proces ten zaangażowanych było 40 urzędników i sześciu ekodoradców pomagających mieszkańcom w wypełnieniu wniosku lub podjęciu decyzji o wyborze nowego źródła ogrzewania. W ramach wymiany miasto oferowało dotację w wysokości do 60 proc. kosztów wymiany paleniska węglowego, a dla osób uboższych – do 100 proc. kosztów. W Krakowie funkcjonował też Lokalny Program Osłonowy, który miał na celu pomoc najuboższym w udźwignięciu kosztów eksploatacji nowych proekologicznych systemów grzewczych.

## System kontroli i kar

Istotnym narzędziem w walce władz miasta ze smogiem był dość **sprawnie od kilku lat prowadzony** w Krakowie system kontroli pieców i spalanych w nich materiałów. W 2018 r. takich kontroli było aż 8,5 tys. (wystawiono 79 mandatów na sumaryczną kwotę 11,35 tys. zł). Rok później kontroli było 6,4 tys., a mandatów wystawiono 121 na prawie 24 tys. zł. W dwóch ostatnich latach wykonywano rocznie między 3 a 4 tys. kontroli. W 2020 r. wystawiono 120 mandatów na 21,2 tys. zł, a w ostatnim roku – 70 mandatów na 12,9 tys. zł. Obecnie w Krakowie zatrudnionych jest czterech doradców energetycznych w ramach pro-

jektu „Wdrażanie Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego – Małopolska w zdrowej atmosferze” oraz dwóch ekodoradców, którzy informują mieszkańców gmin ościennych o wchodzących w 2023 r. przepisach dotyczących norm pieców, a także doradzają jak skorzystać z dotacji na wymianę pieców.

## Kampanie informacyjne i dodatkowe inicjatywy

Ambitna polityka antysmogowa miasta wynika w dużej mierze z **dobrej współpracy miejskich urzędników z lokalnymi aktywistami**. Przedstawiciele Krakowskiego Alarmu Smogowego do dziś współpracują w magistracie przy dopracowywaniu rozwiązań, wdrażaniu ich i informowaniu o nich mieszkańców.

Kraków ma już za sobą czas wielkich kampanii dotyczących walki ze smogiem. W ich ramach zatrudnieni przez miasto doradcy m.in. odwiedzali posiadaczy kopciuchów i namawiali ich do zmiany źródła ogrzewania oraz informowali ich, jak złożyć wniosek. Obecnie urzędnicy skupiają się na egzekucji obowiązujących przepisów, a także na punktowym informowaniu użytkowników łamiących postanowienia uchwały antysmogowej. Przedstawiciele miasta starają się też docierać z informacją o nadchodzących wraz z końcem roku zmianach w regulacjach dotyczących dopuszczalności użytkowania kopciuchów, do mieszkańców gmin ościennych.

Kraków jest jednym z nielicznych polskich miast, które prowadzi program termomodernizacji budynków jednorodzinnych (od 2018 r.). W jego ramach mieszkańcy mają możliwość uzyskania dotacji m.in. do docieplenia ścian zewnętrznych, docieplenia dachów, wymiany okien, wymiany drzwi zewnętrznych, wymiany bram garażowych. W 2021 r. wypłacono 1,8 mln zł dotacji i zrealizowano 53 termomodernizacje.

## Komunikacja miejska

W walce o jakość powietrza jest to segment mniej istotny niż wymiana kopciuchów, ale niezbędny do uregulowania – zwłaszcza przy próbach wyeliminowania nadmiernego stężenia NO<sub>2</sub>. Aby ograniczyć ruch samochodowy w miastach, rządzący stosują różne polityki, które dopiero zaczynają zyskiwać na popularności. Jest to, prócz najważniejszego i najbardziej popularnego rozwoju systemu komunikacji publicznej, m.in. inwestowanie w infrastrukturę rowerową czy szykowanie się do wprowadzenia strefy czystego transportu (obecnie w żadnym polskim mieście taka strefa nie obowiązuje).

W Krakowie funkcjonuje **wysokiej jakości komunikacja miejska**, o której rozwój dbają władze miasta. Na komunikację zbiorową w 2021 r. urząd wydał 575,5 mln zł, czyli 8,1 proc. budżetu. W kategorii wozokilometrów komunikacji miejskiej na mieszkańca miasto plasuje się na drugim miejscu za Warszawą i tuż przed Wrocławiem, który jest trzeci. W Krakowie w 2021 r. pojazdy komunikacji miejskiej wykonały 74,2 wozokilometra na mieszkańca.

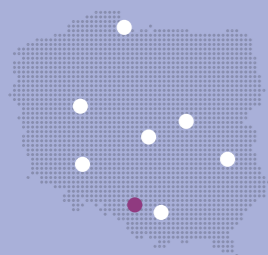
Miasto gorzej wypada pod względem liczby przystanków na kilometr kw. – spośród obserwowanych przez nas miast jest na ostatnim miejscu, z wynikiem 4,39 (dane za 2020 r.), podczas gdy najlepsza pod tym względem Warszawa ma 8,12 przystanków na kilometr kw.

**Kraków jest jedynym polskim miastem, w którym powstał realny projekt wprowadzenia strefy czystego transportu** – rozwiązanie ma zostać wdrożone pod koniec 2022 lub na początku 2023 r. Obecnie trwają konsultacje społeczne w tej sprawie. Strefa będzie dość rozległa (obejmie kilka dzielnic w centralnym obszarze miasta, a docelowo niemal całe miasto). Zasady jej funkcjonowania są obecnie dopracowywane, ale założenie jest takie, że nie będą one w początkowym okresie rygorystyczne. Prawdopodobnie do krakowskiej strefy nie będzie można wjeżdżać pojazdami

spalinowymi (benzynowymi i dieslami) spełniającymi normę emisji Euro 1 lub Euro 2. Z czasem zasady mają być zaostrzane – przykładowo planowane jest, aby od lipca 2025 r. do strefy mogły wjechać samochody benzynowe spełniające normę Euro 3 oraz samochody z silnikiem diesla spełniające normę Euro 5. Miasto stara się zniechęcać kierowców do wjeżdżania samochodami do centrum już od kilku lat, m.in. stosując dość rygorystyczną politykę parkingową.

Na tle innych miast Kraków nieźle wypada, jeśli chodzi o odsetek autobusów elektrycznych. Stanowią one 12,4 proc. całego taboru autobusowego i w ciągu ostatnich trzech lat ich odsetek wzrósł niemal trzykrotnie (z 4,6 proc. w 2019 r.). W marcu 2022 r. MPK SA w Krakowie ogłosiło przetarg na dostawę kolejnych 20 autobusów zasilanych energią elektryczną. Miasto chce, by zostały dostarczone pod koniec 2022 lub na początku 2023 r.

Nieco gorzej wygląda w Krakowie sieć ścieżek rowerowych – na 100 km kw. miasta jest ich średnio 56,24 km, co jest wynikiem ponad dwukrotnie gorszym niż w Warszawie, Wrocławiu czy Lublinie.



# Katowice

W Katowicach od początku 2022 r. funkcjonuje zakaz używania przestarzałych pieców węglowych. Proces ich wymiany jednak wciąż trwa i raczej nie zakończy się w tym roku. Miasto inwestuje w zielony transport, na jego terenie przybywa też ścieżek rowerowych.

## populacja

# 290 553



0,8%  
populacji  
Polski



do likwidacji  
**15 tys.**  
kopciuchów

zakaz używania  
kopciuchów od  
**01.01.2023**

## KOMUNIKACJA dane za 2021 r.

### udział wydatków na zbiórkom



5,1%  
budżetu

### ścieżki rowerowe

**77,3 km**  
na 100 km<sup>2</sup>  
dane za 2020 r.



### autobusy elektryczne



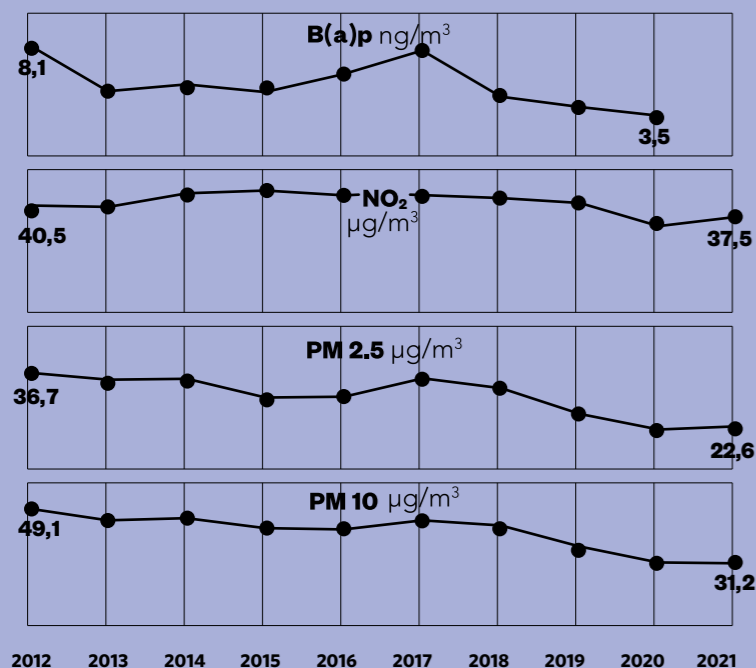
8,2%  
całego taboru

### przejazdy

**72,0**  
wozokilometra  
na mieszkańca



## JAKOŚĆ POWIETRZA



## KONTROLE I KARY dane za 2021 r.



LICZBA KONTROLI  
**470**



LICZBA MANDATÓW  
**28**



KWOTA MANDATÓW  
**3,5 tys. zł**

## KATOWICE

### Próbują nadążyć za przepisami

Miastem rządzi bezpartyjny prezydent Marcin Krupa, wybrany w 2014 r. W urzędzie miasta za sprawy smogu odpowiada kierownik biura zarządzania energią Dawid Wolny. Obowiązująca na Śląsku uchwała antysmogowa została przyjęta w kwietniu 2017 r. Nakazuje ona od stycznia 2022 r. likwidację kotłów węglowych używanych przez okres powyżej 10 lat. Eksploatacja takich pieców jest obecnie wykroczeniem z art. 334 Prawa ochrony środowiska. Policjanci, strażnicy gminni i inspektorzy ochrony środowiska mogą nakładać mandaty za niestosowanie się do zakazu. Do końca 2022 r. wymienione powinny zostać piece i kominki, których eksploatacja rozpoczęła się przed 1 września 2017 r. i które nie spełniają wymogów emisyjnych ekoprojektu lub wykazują sprawność poniżej 80proc.

W Katowicach nie ma oddziału Polskiego Alarmu Smogowego, ale w sprawy miasta angażują się działacze PAS z innych śląskich miast (np. Rybnika). W walkę o jakość powietrza w mieście angażuje się też katowicka grupa aktywistów BoMiasto.

### Jakość powietrza

W dni wietrzne płaskie ukształtowanie powierzchni miasta ułatwia wywiewanie zanieczyszczeń – jednak w dni smogowe duża liczba miejskich źródeł emisji (kamienice i domy jednorodzinne) połączona z m.in. zjawiskiem inwersji termicznej warunkuje powstawanie i utrzymywanie się nad miastem zatrutego powietrza.

Podobnie jak w Krakowie średnioroczne stężenie pyłów PM10 dopiero od 2018 r. mieści się w krajowych normach. W ostatnich pięciu latach

najwyższe było w 2017 r. – 46,58 µg/m<sup>3</sup>, natomiast najniższe w 2021 wynosiło 21,25 µg/m<sup>3</sup>.

Żle wygląda stężenie pyłów PM2.5 w powietrzu – w żadnym roku średnia roczna nie spełniała polskich norm. Do wartości granicznej najbardziej zbliżyła się w 2020 r. (21,81 µg/m<sup>3</sup>), jednak praktycznie cały czas **Katowice odnotowały najgorsze wyniki spośród badanych miast** – w 2021 r. wyprzedził je jedynie Kraków.

Dopiero w dwóch ostatnich latach stężenie NO<sub>2</sub> było zgodne z normami, choć i tak pozostawało wysokie. Najwięcej zanieczyszczeń odnotowano w 2017 r. – 43,33µg/m<sup>3</sup>, a najmniej w 2020 r. – 35,08 µg/m<sup>3</sup>.

Jeśli chodzi o zanieczyszczenie benzo(a)pirenem, pozostawało ono na poziomie jednym z najwyższych spośród badanych miast. Od 2017 r. widać jednak postępującą poprawę jakości powietrza, chociaż nawet w 2020 r. norma została przekroczona ponad trzykrotnie.

W Katowicach działają jedynie dwie stacje GIOŚ służące do pomiaru jakości powietrza – jest to najniższa wartość w naszym zestawieniu (razem z Lublinem).

**Obowiązująca na Śląsku uchwała antysmogowa nakazuje od stycznia 2022 r. likwidację kotłów węglowych używanych przez okres powyżej 10 lat.**



## Kopciuchy

Pomimo obowiązujących już, a od dawna zapowiadanych, przepisów w Katowicach do wymiany pozostaje wciąż blisko 15 tys. pieców. **Wymiana kopciuchów przebiega – jak na nagłące terminy – dość niespiesznie.** Miasto oferuje dofinansowanie inwestycji na poziomie 80 proc., do 10 tys. zł na zmianę systemu ogrzewania budynku lub lokalu mieszkalnego na ogrzewanie elektryczne, gazowe i sieciowe, także takie, w którym źródłem ciepła jest pompa ciepła lub kocioł z podajnikiem na pellet, który spełnia wymogi Ekoprojektu (w 2021 r. kwota dofinansowania wzrosła z 6 do 10 tys. zł). W latach 2018–2020 wymieniano co roku nieco ponad tysiąc kotłów (miasto wydawało na ten cel 9-10 mln zł rocznie), a w 2021 r. – 1407 kotłów (za 12,7 mln zł). W 2022 r. miasto planuje wydać na wymianę pieców 9 mln zł.

## System kontroli i kar

System kontroli spalania niedozwolonych materiałów i użytkowania niedozwolonych kotłów **nie działa jeszcze sprawnie** w większości obserwowanych przez nas miast – w tym również w Katowicach. Nie znamy danych z bieżącego roku, w którym zaczął obowiązywać zakaz wymiany kopciuchów i kontroli powinno być więcej niż w latach ubiegłych. Do niedawna funkcjonariusze straży miejskiej nie kontrolowali zbyt intensywnie przestrzegania obowiązujących przepisów dotyczących spalanych w piecach materiałów. W 2021 r. kontroli było zaledwie 470, czyli niemal 17-krotnie mniej niż w tym samym roku w Warszawie. Za używanie niedozwolonych typów paliw nałożono w ubiegłym roku zaledwie 28 mandatów na kwotę 3,45 tys. zł. Władze miasta deklarują, że chcą się w najbliższym czasie skupić

na egzekwowaniu zakazu używania kopciuchów, zatem liczba kontroli zapewne wzrośnie.

## Kampanie informacyjne i dodatkowe inicjatywy

W 2021 r. z budżetu miasta na kampanie o smogu, OZE i efektywności energetycznej **wydatno blisko 250 tys. zł.** W kampanii „#nieTruj” zaprezentowano wyniki badania opadu pyłu emitowanego przez indywidualne źródła spalania, a także ustawiono w mieście instalację w formie przezroczystego sześcianu z podłączonym piecem typu „koza”, z którego dym stopniowo wypełniał jego wnętrze.

Po Katowicach jeździł też „Smogobus” – mobilny punkt informacyjny, w którym można było zapoznać się z przepisami uchwały anty-smogowej, systemem dotacji miasta, programami „Czyste Powietrze” i „Mój Prąd”, ofertą WFOŚiGW w Katowicach, a przede wszystkim złożyć wniosek o dotację na wymianę źródła ciepła. Smogobus w 2021 r. odwiedził 30 miejsc w mieście, ponad 500 mieszkańców otrzymało porady, a ponad 100 złożyło w nim swoje wnioski.

Katowice mają program dofinansowań zakupu i montażu kolektorów słonecznych, pomp ciepła na potrzeby ciepłej wody użytkowej, ogniw fotowoltaicznych oraz rekuperacji. Kwota dofinansowania wynosi 50 proc. nakładów inwestycyjnych, nie więcej niż 6 tys. zł na budynek lub lokal mieszkalny. W 2021 r. przeznaczono na ten cel 1,3 mln zł.

Miasto nie dofinansowuje termomodernizacji budynków prywatnych. Nie ma też w planach podjęcia inicjatywy w stosunku do sejmiku, by ten wprowadził w mieście zakaz palenia węglem i drewnem. Według urzędników miasta w Katowicach trwają analizy związane z wdrożeniem strefy czystego transportu, jednak nie są one zaawansowane.

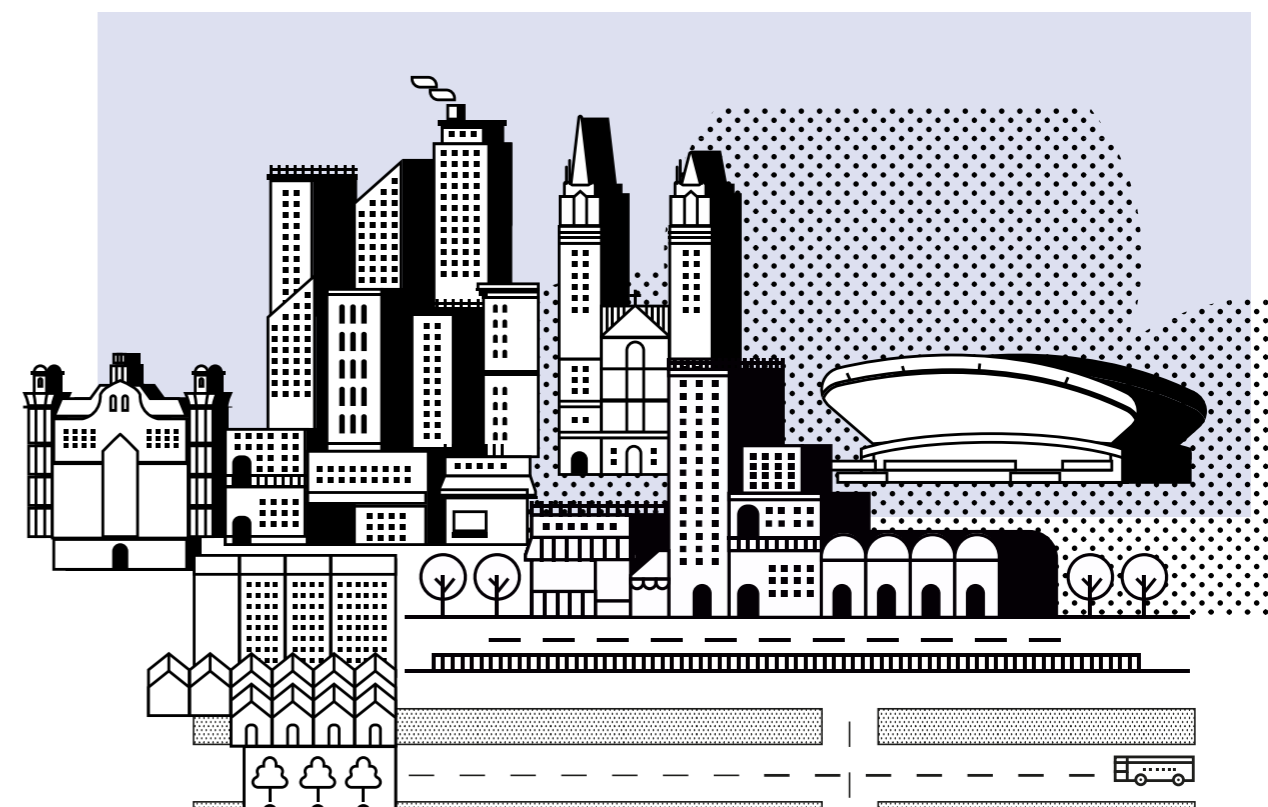
## Komunikacja miejska

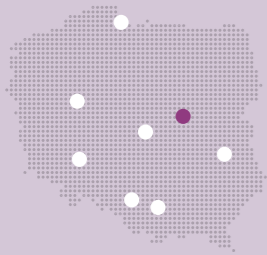
Miasto wydaje na komunikację miejską zaledwie 5,1 proc. budżetu (132,4 mln zł w 2021 r.) – to **drugii najniższy wynik** spośród badanych przez nas miast (pierwszy należy do Łodzi). Miasto wypada jednak nieźle pod względem liczby przejechanych rocznie wozokilometrów na mieszkańca – w 2021 r. było ich 72. W stosunku do 2020 r. wartość ta spadła o niecały jeden wozokilometr. Gęstość przystanków jest bliska wartości średniej w miastach naszego zestawienia i w ostatnich latach sytuacja zmieniła się na niekorzyść – od 2018 r. gęstość spadła z 5,85 przystanków na kilometr kw. do 5,64 w 2020 r. W ostatnich latach pogorszyła się w mieście sytuacja pod względem integracji różnych środków transportu. Centra przesiadkowe tramwajów i autobusów są oddalone od dworca kolejowego, a centra przesiadkowe

autobusów spoza miasta przeniesiono poza centrum, co wpływa na intensyfikację ruchu samochodowego w śródmieściu.

Katowice inwestują w autobusy elektryczne, których odsetek w taborze od 2019 r. się podwaja i w 2021 r. wyniósł 8,16 proc. Sieć ścieżek rowerowych nie jest imponująca (ich długość wynosi 77 km na każde 100 km kw. miasta), ale co roku powiększa się o 7–10 proc. W mieście niewiele jest natomiast miejsc parkingowych dla rowerów, co utrudnia popularyzację tego środka transportu.

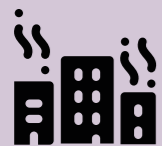
**W Katowicach do wymiany pozostaje wciąż blisko 15 tys. pieców. Wymiana kopciuchów przebiega – jak na nagłące terminy – dość niespiesznie.**





# Warszawa

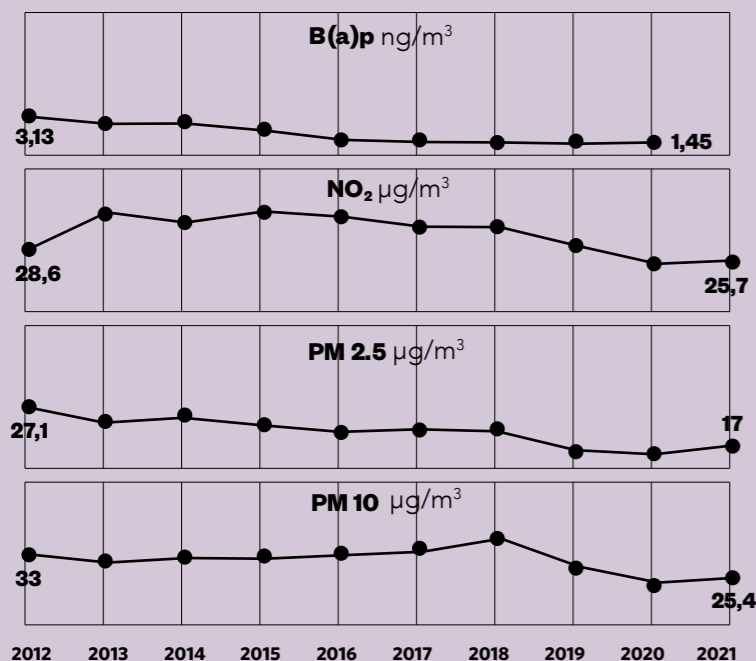
Stolica ma ambicje do końca 2022 r. uporać się z problemem kopciuchów i przyspiesza proces ich wymiany. Inwestuje w ekodoradców i zwiększa liczbę kontroli. Stara się też odbudować popularność transportu publicznego, którego rozwój naruszyła pandemia koronawirusa.



do likwidacji  
**7 tys.**  
kopciuchów

zakaz używania  
kopciuchów od  
**01.01.2023**

## JAKOŚĆ POWIETRZA



## KONTROLE I KARY dane za 2021 r.



LICZBA KONTROLI  
**7872**



LICZBA MANDATÓW  
**131**



KWOTA MANDATÓW  
**12,4 tys. zł**

## populacja

**1 794 166**



**4,7%**  
populacji  
Polski

## KOMUNIKACJA dane za 2021 r.

### udział wydatków na zbiórkach



**19,6%**  
budżetu

### ścieżki rowerowe

**131,07 km**  
na 100 km<sup>2</sup>  
dane za 2020 r.



### autobusy elektryczne



**8%**  
całego  
taboru

### przejazdy

**113,4**  
wozokilometra  
na mieszkańca



# WARSZAWA

## Liderka w komunikacji miejskiej

Stolicą od 2018 r. rządzi Rafał Trzaskowski z PO. Za sprawy smogu od 2021 r. odpowiada w mieście dyrektor koordynator ds. zielonej Warszawy Magdalena Młochowska. W województwie mazowieckim obowiązuje uchwała antysmogowa z października 2017 r. Wprowadziła ona zakaz używania kotłów pozaklasowych od 1 stycznia 2023 r. Dodatkowo, zgodnie z przyjętą w kwietniu 2022 r. nowelizacją uchwały w stolicy od października 2023 r. obowiązywać będzie zakaz palenia węglem. W walkę ze smogiem w Warszawie angażują się liczne organizacje pozarządowe, wśród których warto wymienić Warszawę Bez Smogu (lokalną komórkę Polskiego Alarmu Smogowego), Warszawski Alarm Smogowy czy Miasto Jest Nasze - m.in. poprzez monitorowanie stołecznej jakości powietrza i przeciwdziałaniu jego przyczynom. Polski Alarm Smogowy prowadzi również swój Licznik Kopciuchów dla Warszawy.

## Jakość powietrza

Powstawanie i utrzymywanie się smogu w sezonie grzewczym w Warszawie to wina przede wszystkim niskiej emisji w dzielnicach granicznych, a także w miejscowościach sąsiadujących, tworzących aglomerację warszawską. W dni smogowe zanieczyszczone powietrze jest łatwo wiewane w stronę centrum miasta w wyniku braku przeszkód terenowych. W dzielnicach centralnych ruch powietrza jest często ograniczony przez wysoką i gęstą zabudowę.

Średnioroczne stężenie pyłów PM10 w stolicy w ostatnich pięciu latach **pozostaje w granicach krajowych norm** (40 µg/m<sup>3</sup>), choć w 2018 r.

zbliżyło się do wartości granicznej, sięgając 38,26 µg/m<sup>3</sup>. Najniższe odnotowano w pandemicznym 2020 r. – 23,85 µg/m<sup>3</sup>.

W przypadku stężenia pyłów PM2.5 sytuacja w ostatnich pięciu latach była jednak gorsza. W 2017 i 2018 r. ich średnioroczne stężenie przekroczyło dopuszczalne w Polsce normy jakości powietrza (20 µg/m<sup>3</sup>), wynosząc odpowiednio 21,25 i 20,73 µg/m<sup>3</sup>. W latach 2019–2021 średnia mieściła się już w normach – oscylowała między 14,71 a 17,03 µg/m<sup>3</sup>.

W granicach rocznych norm (40 µg/m<sup>3</sup>) mieściły się również średnioroczne stężenia NO<sub>2</sub> w powietrzu. W latach 2017–2020 co roku spadały, aby osiągnąć poziom 24,82 µg/m<sup>3</sup>. W 2021 r. delikatnie wzrosły do 25,72 µg/m<sup>3</sup>.

Podobnie jak w innych miastach normę przekracza stężenie benzo(a)pirenu. Ustalona w Polsce norma to 1 ng/m<sup>3</sup> – w latach 2017–2020 (brak danych za 2021 r.) była rokrocznie przekraczana. Najwyższe stężenie w ostatnich pięciu latach odnotowano w roku 2020 – wynosiło ono 1,45 ng/m<sup>3</sup>, choć na tle innych badanych miast było gorsze jedynie od pomiarów z Gdańska.

W mieście działa osiem stacji pomiaru jakości powietrza, które są obsługiwane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

## Kopciuchy

W Warszawie do wymiany jest – według władz miasta – blisko 7 tys. kopciuchów w mieszkaniach prywatnych, plus dodatkowo miasto weryfikuje niecałe 2 tys. lokalizacji, gdzie również mogą znajdować się piece niespełniające norm.

Miasto w ramach akcji „Zlikwiduj kopciucha” w 2021 r. oferowało zwrot do 90 proc. kosztów związanych z wymianą starego pieca. W 2022 r. możliwy jest zwrot do 70 proc. kosztów. Osobom likwidującym pozaklasowe kotły miasto oferuje dodatkowo dofinansowanie do odnawialnych źródeł energii (kolektorów słonecznych, instalacji fotowoltaicznych czy turbin wiatrowych), ale tylko pod warunkiem, że współpracują one z nowym źródłem ogrzewania. Do **niedawna tempo wymiany było dość wolne**. W 2017 r. w stolicy wymieniono zaledwie 311 kopciuchów, w kolejnych trzech latach – pomiędzy 700 a 1000, a w ubiegłym roku 1074. Oprócz tego w 2021 r. wymieniono w mieście 322 piece w budynkach komunalnych. W listopadzie ostatniego roku z ratusza odeszła odpowiedzialna za politykę antysmogową Justyna Glusman – według nie-

oficjalnych informacji powodem jej dymisji była zbyt wolno przeprowadzana wymiana kopciuchów. Jej miejsce zajęła Magdalena Młochowska, której zadaniem jest znaczne przyspieszenie tych działań. Władze miasta chcą do końca roku zlikwidować wszystkie warszawskie kopciuchy – w innym wypadku ich właściciele będą musieli płacić kary w związku z łamaniem przepisów uchwały antysmogowej.

W 2017 r. miasto przeznaczyło na dofinansowania do wymiany pieców 2,2 mln zł. W dwóch kolejnych latach kwota ta pozostawała na podobnym poziomie. Za to w 2020 r. znacząco wzrosła do 15 mln zł, a w 2021 – aż do 28 mln zł. Budżet na 2022 r. zakłada, że miasto wyda na wymianę kotłów 7,8 mln zł – jednak kwota ta, jeżeli nie zostanie powiększona, nie wystarczy na likwidację wszystkich 7 tys. warszawskich kopciuchów.

Aby w 2022 r. przyspieszyć wymianę pieców, Warszawa zatrudniła w ostatnim czasie 25 ekodoradców, którzy będą uprzedzać użytkowników kopciuchów o konieczności wymiany pieca przed końcem roku, a także pomagać w ubieganiu się o dofinansowania. Żadne z badanych przez nas miast nie ma obecnie tylu urzędników, którzy pomagaliby rozwiązać problem pozaklasowych kotłów. Dodatkowo ekodoradców wspierać będzie kilkudziesięciu specjalnie przeszkolonych w tym celu funkcjonariuszy straży miejskiej.

### System kontroli i kar

W 2020 r. straż miejska w Warszawie dokonała 6724 kontrole na wnioski mieszkańców. W ich wyniku nałożono 206 mandatów w wysokości w sumie 20,7 tys. zł. Rok później kontroli było więcej (7872), a mandatów mniej – 131 o łącznej wartości 12,4 tys. zł. Miasto w 2022 r. planuje **zwiększenie liczby kontroli**.

### Kampanie informacyjne i dodatkowe inicjatywy

Na kampanię na rzecz walki ze smogiem stolica wydała w 2021 r. 645 tys. zł. **Miasto zainwestowało** w billboardy, reklamy na autobusach, przystankach, słupach ogłoszeniowych, nośnikach w metrze i na rowerach Veturilo. W prasie papierowej i w internecie pojawiły się sponsorowane artykuły o szkodliwości smogu, a o kwestiach związanych z poprawą jakości powietrza informowali mieszkańców miasta ekodoradcy. Warszawa prowadzi też działania edukacyjne (m.in. opracowanie scenariuszy lekcji o zanieczyszczeniu powietrza, które trafiły do wszystkich warszawskich szkół). Z kolei w połowie marca 2022 r. ruszyła kampania przypominająca o konieczności wymiany kopciuchów do końca roku.

W stolicy trwają prace nad wprowadzeniem strefy czystego transportu – za tę kwestię odpowiada wiceprezydent Michał Olszewski. Jesienią 2020 r. Międzynarodowa Rada Czystego

Transportu (ICCT) przeprowadziła badania emisji spalin 147 tys. samochodów w ruchu rzeczywistym w sześciu miejscach w Warszawie. Na podstawie rekomendacji badaczy ICCT do końca 2022 r. ma powstać analiza oraz kilka scenariuszy wprowadzenia stref czystego transportu. Następnie odbędą się konsultacje społeczne w tej sprawie. Pilotażowy program może ruszyć w 2024 r.

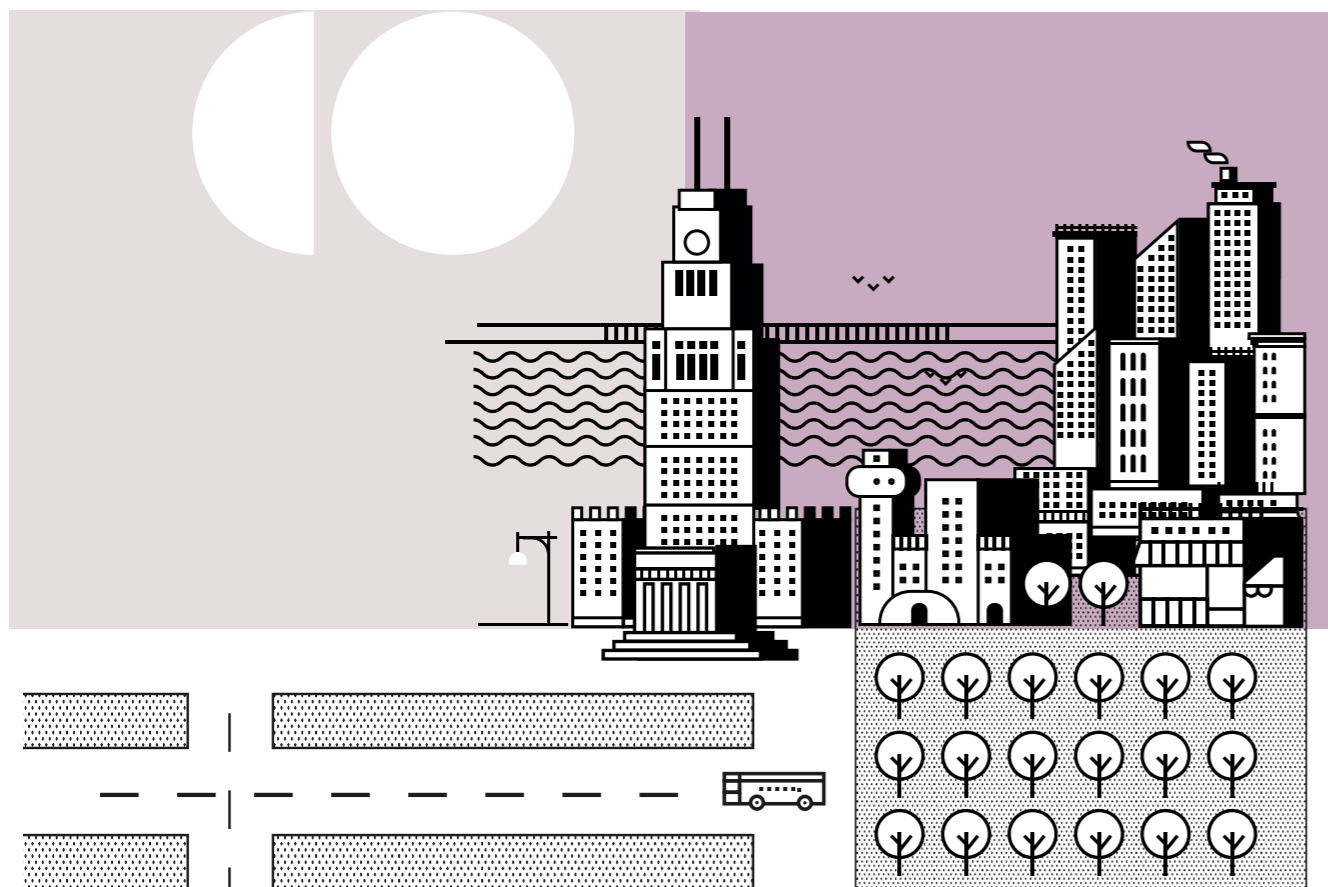
Stolica jest jednym z niewielu polskich miast, które oferuje system dopłat do OZE (program funkcjonuje od 2017 r.) – w 2021 r. przeznaczyła na ten cel 14,4 mln zł (na 1205 dotacji), a w ciągu ostatnich pięciu lat – 51,6 mln zł (4,4 tys. dotacji). W Warszawie nie ma programu dopłat do termomodernizacji budynków prywatnych, ale miasto prowadzi termomodernizację budynków z własnych zasobów (w 2021 r. dokonano ich 88).

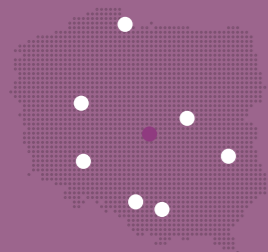
### Komunikacja miejska

W Warszawie transport publiczny jest bardzo rozwinięty i funkcjonuje **na wysokim poziomie**. Stolica przeznacza na ten cel aż 19,6 proc. swojego budżetu (4,3 mld zł w 2021 r.). Miasto dysponuje bardzo gęstą siecią przystanków – ma ich osiem na każdym kilometrze kw., co jest najlepszym wynikiem w monitorowanych przez nas miastach. Zdecydowanie deklasuje też inne stolice województw pod względem wykonanej w każdym roku liczby wozokilometrów na mieszkańca – w 2021 r. warszawskie tramwaje, autobusy i metro wykonały ich 113, czyli niemal dwa razy więcej niż komunikacja miejska w Gdańsku i ponad dwa razy więcej niż autobusy i tramwaje w Poznaniu.

Od 2018 r. stolica inwestuje w autobusy elektryczne – obecnie stanowią one 8 proc. (162 sztuki) całego taboru autobusowego. Po Warszawie jeździ też 66 autobusów hybrydowych i 318 napędzanych na gaz.

Stolica deklasuje też inne miasta pod względem długości ścieżek rowerowych. Na 100 km kw. w Warszawie jest 131 km ścieżek. Ich sieć jest jednak niespójna i w wielu miejscach przerywana.





# ŁÓDŹ

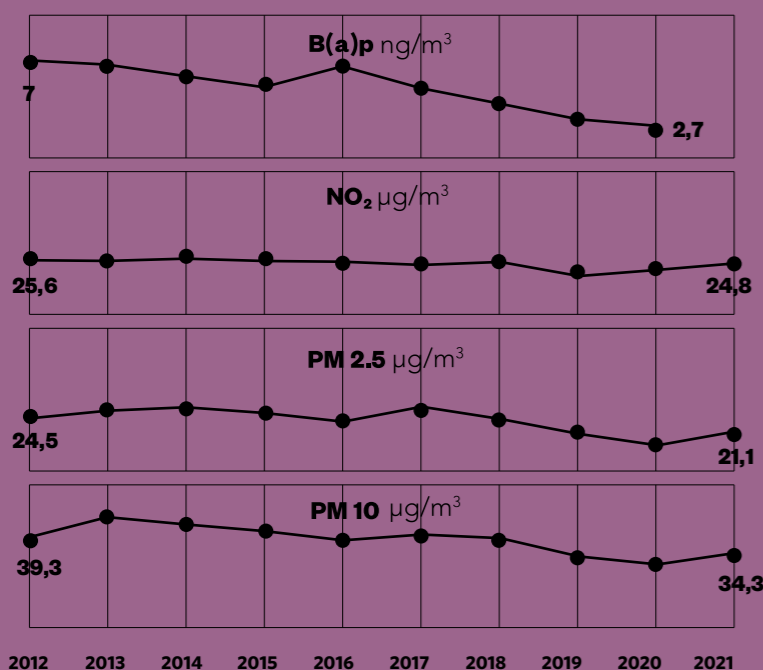
Na razie wymiana kotłów idzie powoli, ale urzędnicy obiecują przyspieszenie tego procesu oraz zwiększenie liczby kontroli spalanych materiałów. Łódź ma dużą gęstość ścieżek rowerowych, inwestuje też w zielony transport.



do likwidacji  
**50 tys.**  
kopcuchów

zakaz używania  
kopcuchów od  
**01.01.2023**

## JAKOŚĆ POWIETRZA



## populacja

**672 185**



**1,8%**  
populacji  
Polski

## KOMUNIKACJA dane za 2021 r.

### udział wydatków na zbiórkom



**3,8%**  
budżetu

### ścieżki rowerowe

**105,4 km**

na 100 km<sup>2</sup>  
dane za 2020 r.



### autobusy elektryczne



**0%**  
całego  
taboru

### przejazdy

**72,4**

wozokilometra  
na mieszkańca



## KONTROLE I KARY dane za 2021 r.



LICZBA KONTROLI  
**2495**



LICZBA MANDATÓW  
**306**



KWOTA MANDATÓW  
**45,9 tys. zł**

# ŁÓDŹ

## Wciąż sporo kopcuchów do wymiany

Miastem od 2010 r. rządzi Hanna Zdanowska z PO. Za sprawy smogu w mieście odpowiada zaś dyrektor departamentu ekologii i klimatu Maciej Riemer. W województwie obowiązuje przyjęta w październiku 2017 r. uchwała anty-smogowa, wprowadzająca od stycznia 2023 r. zakaz użytkowania kotłów bezklasowych w Łodzi i wszystkich innych miejscowościach regionu.

Na czele organizacji pozarządowych, które od aktywistycznej strony walczą o poprawę jakości powietrza w mieście, stoi Łódź Bez Smogu – lokalna komórka Polskiego Alarmu Smogowego.

## Jakość powietrza

Chociaż w Łodzi nie ma naturalnych przeszkód terenowych, jak np. góry, które blokowałyby ruch powietrza, powstawaniu i utrzymywaniu się smogu sprzyja duża liczba starych zabudowań (m.in. kamienic), które przyczyniają się do emisji dużej ilości zanieczyszczeń. W odpowiednich warunkach meteorologicznych (np. w dni bezwietrzne czy przy zjawisku inwersji termicznej) produkowane przez niską emisję

zanieczyszczenia unoszą się blisko ziemi i nie są wywiewane poza obszar zamieszkały.

Średnioroczne stężenie pyłów PM10 w Łodzi na ogół mieści się w **krajowej normie**, choć jest jednym z wyższych wśród badanych miast. Poza normę w latach 2017–2021 nieznacznie wykroczył jedynie wynik z 2017 r., kiedy odnotowano stężenie PM10 wynoszące 40,18 µg/m<sup>3</sup>.

W przypadku średniorocznego stężenia pyłów PM2.5 tylko w jednym z badanych lat pomiary zmieściły się w normie – w 2020 r. wynosiły 17,46 µg/m<sup>3</sup>. Najwyższe stężenie odnotowano w 2017 r. – 27,57 µg/m<sup>3</sup>.

Z kolei stężenie NO<sub>2</sub> było zadowalające – w ostatnich pięciu latach ani razu średnia roczna nie wykroczyła poza wartość graniczną. Najniższe stężenie było w 2019 r. – 21,46 µg/m<sup>3</sup>.

Stężenie benzo(a)pirenu w latach 2017–2020 rok rocznie wykraczało poza normę i należało do jednych z najwyższych w naszym zestawieniu. W 2017 r. stężenie 5,21 ng/m<sup>3</sup> było niższe jedynie od wyników z Katowic, natomiast w 2020 r. wynosiło już 2,74 ng/m<sup>3</sup>, co wciąż jest prawie trzykrotnym przekroczeniem normy.

W Łodzi, podobnie jak we Wrocławiu i Gdańsku, działa pięć stacji pomiarowych GIOŚ.

## Kopciuchy

W Łodzi użytkowanych jest, według zestawienia zebranego przez PAS, blisko 42 tys. kopcuchów. Miejscy urzędnicy mówią nawet o 50 tys. kotłów do wymiany. **Proces wymiany postępuje powoli**, a jego tempo nie rośnie. Odbywa się on w ramach programu, który oferuje zwrot 90 proc. kosztów inwestycji (do 9 tys. zł), na wymianę ogrzewania

**W 2022 r. Łódź planuje wydać na wymianę kotłów 3 mln zł, ale prezydent Hanna Zdanowska obiecała zwiększenie tej kwoty, jeżeli zajdzie taka potrzeba. Urzędnicy miejscy liczą, że uda się na ten cel uruchomić pieniądze z UE.**

na gazowe lub elektryczne w lokalach (do 9 tys. zł brutto) i na podłączenie do sieci ciepłej, pompy ciepła lub sieci gazowej w nieruchomościach wielorodzinnych, wspólnotowych lub prywatnych (do 50 tys. zł brutto). W 2018 r. w mieście wymieniono 1248 pieców. W kolejnych latach – zaledwie między 600 a 700. W 2018 r. Łódź wydała na ten cel 3,2 mln zł, a w kolejnych latach między 2,2 mln zł (w 2019 r.) a 2,7 mln zł (w 2021 r.) – to 0,05 proc. budżetu miasta, czyli 10 razy mniej niż w ubiegłym roku wydała Warszawa i pięciokrotnie mniej niż Katowice. W 2022 r. Łódź planuje wydać na wymianę kotłów 3 mln zł, ale prezydent Hanna Zdanowska obiecała zwiększenie tej kwoty, jeżeli zajdzie taka potrzeba. Urzędnicy miejscy liczą, że uda się na ten cel uruchomić pieniądze z UE.

## System kontroli i kar

Do prowadzenia kontroli przestrzegania przepisów dotyczących spalania niedozwolonych materiałów upoważnionych jest 68 funkcjonariuszy straży miejskiej. Jednak w praktyce zajmuje się tym tzw. sekcja ekologiczna, czyli dziewięciu strażników miejskich tworzących tzw. Eko Patrol. W 2020 r. przeprowadzili oni w mieście 1740 kontrole i wystawili 288 mandatów na łączną kwotę 36,4 tys. zł. Rok później liczba kontroli wzrosła do 2495. Wystawiono 306 mandatów na kwotę 45,9 tys. zł. W kolejnych miesiącach miasto planuje **zwiększenie liczby kontroli**, a także zakup drona, który ma te kontrole ułatwić.

## Kampanie informacyjne i dodatkowe inicjatywy

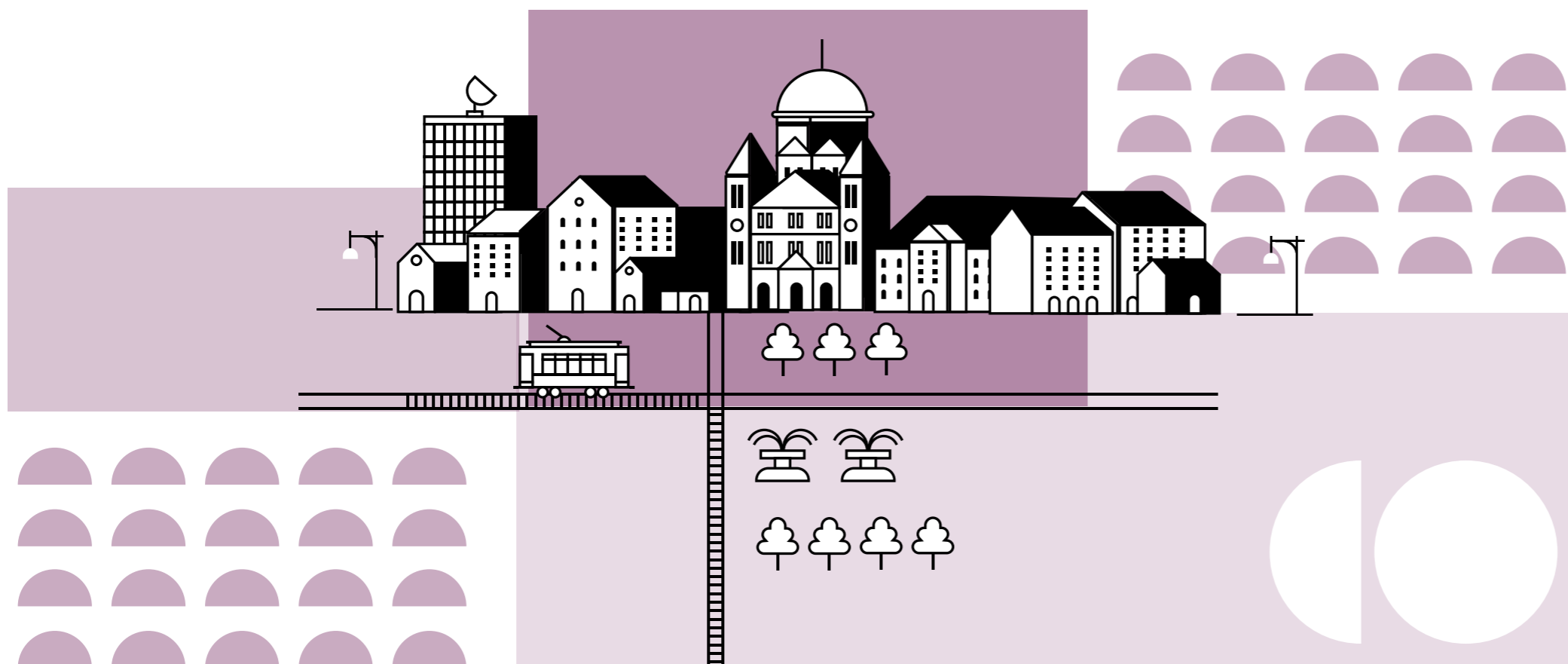
W 2021 r. Łódź przeznaczyła **ponad 350 tys. zł na kampanię „Łódź oddychamy”**, w której we współpracy z Uniwersytetem Medycznym, aktywistami i lokalnymi celebrytami miasto przedstawiało problem smogu jako zagrożenie dla zdrowia publicznego i bezpieczeństwa mieszkańców. Celem kampanii było też powiadomienie mieszkańców o konieczności wymiany kopciuchów. W ramach „Łódź oddychamy” organizowane były happeningi i warsztaty o funkcjonowaniu programów antysmogowych; w widocznych częściach miasta rozwieszano plakaty i umieszczano naklejki informujące o problemie smogu i wymianie pieców. Dodatkowo wyprodukowano spoty i emitowano je w lokalnej telewizji.

Urząd Miasta Łodzi nie dofinansowuje instalacji OZE ani termomodernizacji budynków.

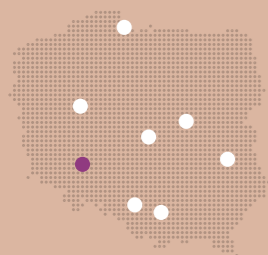
## Komunikacja miejska

Komunikacja miejska w Łodzi na tle innych dużych miast **nie wypada najlepiej**. Miasto przeznaczają na ten cel jedynie 3,8 proc. budżetu (to 207 mln zł). Łódzkie autobusy i tramwaje pokonały w 2021 r. 72,4 wozokilometra na mieszkańca, co jest jednym z wyższych wyników spośród monitorowanych przez nas miast. Jednak od 2019 r. wskaźnik ten spadł o prawie 5 wozokilometrów (głównie z powodu zawieszenia części tras tramwajowych, spowodowanego złym stanem torowisk). Sieć przystanków nie jest bardzo gęsta – średnio na kilometr kw. przypada 5,26 przystanków, co jest wynikiem bliskim średniej wyników obserwowanych przez nas miast. W Łodzi brakuje parkingów *park&ride*, funkcjonuje też zaledwie kilka buspasów. Miasto nie posiada żadnego autobusu elektrycznego, ale jeszcze w tym roku dostarczonych ma zostać 17 nowych elektryków.

Łódź nieźle wypada we wskaźniku gęstości ścieżek rowerowych – przypada ich 105 km na 100 km kw. miasta. Miasto nie planuje na razie wprowadzenia strefy czystego transportu.



**Do prowadzenia kontroli przestrzegania przepisów dotyczących spalania niedozwolonych materiałów upoważnionych jest 68 funkcjonariuszy straży miejskiej. Jednak w praktyce zajmuje się tym tzw. sekcja ekologiczna, czyli dziewięciu strażników miejskich tworzących tzw. Eko Patrol.**



# Wrocław

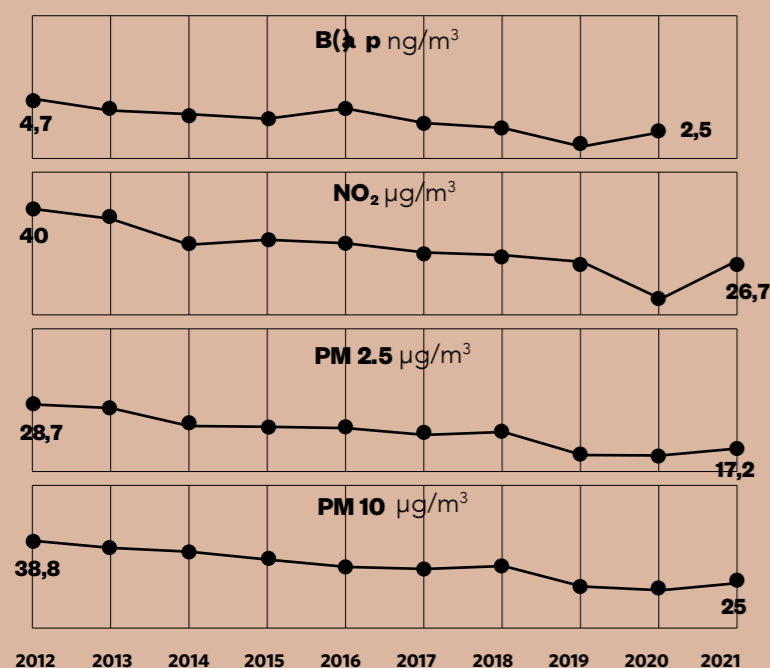
W wymianę kopciuchów miasto inwestuje najwięcej ze wszystkich obserwowanych przez nas ośrodków. Największą uwagę przykładają też do systemu kontroli. Wrocław ma dobrą infrastrukturę rowerową, zaczyna też więcej inwestować w ekologiczny transport publiczny.



do likwidacji  
**11 tys.**  
kopiuchów

zakaz używania  
kopiuchów od  
**01.07.2024**

## JAKOŚĆ POWIETRZA



## populacja

**641 928**



1,7%  
populacji  
Polski

## KOMUNIKACJA dane za 2021 r.

### udział wydatków na zbiorkom



9,1%  
budżetu

### ścieżki rowerowe

**123,1 km**  
na 100 km<sup>2</sup>  
dane za 2020 r.



### autobusy elektryczne



0%  
całego  
taboru

### przejazdy

**74,0**  
wozokilometra  
na mieszkańca



## KONTROLE I KARY dane za 2021 r.



LICZBA KONTROLI  
**7528**



LICZBA MANDATÓW  
**189**



KWOTA MANDATÓW  
**45,8 tys. zł**

# WROCLAW

## Sprawnie wymienia kotły

Miastem od 2018 r. rządzi Jacek Sutryk (bezpartyjny). Za sprawy smogu w mieście odpowiadają Katarzyna Szymczak-Pomianowska, dyrektorka Departamentu Zrównoważonego Rozwoju, Rafał Guzowski, Pełnomocnik Prezydenta ds. Wymiany Źródeł Ogrzewania, oraz Małgorzata Demianowicz, dyrektorka Wydziału Środowiska i Rolnictwa. Uchwałę antysmogową dolnośląski sejmik przyjął w listopadzie 2017 r. Zakłada ona, że wszystkie kotły pozaklasowe należy wymienić do lipca 2024 r.

O poprawę jakości powietrza w mieście walczą aktywiści z Dolnośląskiego Alarmu Smogowego (lokalna komórka PAS). W walkę ze smogiem angażują się też stowarzyszenia Akcja Miasto i Eko Unia.

## Jakość powietrza

Podobnie jak w Łodzi unoszenie się zanieczyszczonego powietrza nad miastem wynika z dużej liczby źródeł emisji, zwłaszcza kamienic i domów jednorodzinnych. W dni bezwietrzne, pomimo braku przeszkód terenowych, smog nie jest wywiewany z miasta, a na jego szkodliwe działanie narażeni są mieszkańcy.

Na tle innych miast jakość powietrza we Wrocławiu **jest całkiem niezła**. Średnioroczne stężenie pyłów PM10 przez ostatnie pięć lat mieściło się w krajowych normach, a najniższy poziom osiągnęło w 2020 r., wynosząc 22,52 µg/m<sup>3</sup>.

W przypadku średniorocznych stężeń pyłów PM2.5 w latach 2017 i 2018 krajowe normy zostały nieznacznie przekroczone – odpowiednio o 0,74 µg/m<sup>3</sup> i 1,5 µg/m<sup>3</sup>. W latach 2019–2021 średnioroczne stężenia mieściły się już w normie – najniższe odnotowano w 2020 r., kiedy wyniosło 15,35 µg/m<sup>3</sup>.

W normach mieściło się za to średnioroczne stężenie NO<sub>2</sub>, które najwyższe było w 2017 r. (28,58 µg/m<sup>3</sup>), natomiast najniższe odnotowano w pandemicznym 2020 r. (16,38 µg/m<sup>3</sup>).

Średnie stężenie benzo(a)pirenu w ciągu roku pozostawia jednak sporo do życzenia. W latach 2017–2019 spadło z 3,08 ng/m<sup>3</sup> do 1,53 ng/m<sup>3</sup>, a w 2020 r. wyniosło 2,47 ng/m<sup>3</sup>, czyli przekroczyło dopuszczalną normę ponad dwukrotnie.

We Wrocławiu funkcjonuje pięć stacji pomiaru jakości powietrza GIOŚ. Na stronie Urzędu Miasta funkcjonuje również autorski Wrocławski Indeks Powietrza, dzięki któremu mieszkańcy mogą uzyskać informacje o stężeniu zanieczyszczeń, a w ich interpretacji pomaga obrazkowy system zaleceń, obejmujący rekomendacje takich aktywności, jak spacer czy sport na zewnątrz.

## Kopciuchy

Wrocław jest jednym z miast **najsprawniej w ostatnim czasie wymieniających kopciuchy** – działania te prowadzone są w ramach akcji „Zmień piec” rozpoczętej w 2019 r. Miejski program dofinansowań do wymiany kotłów Kawka Plus oferował w 2021 r. zwrot 100 proc. inwestycji, do kwoty 15 tys. zł. W 2022 r. miasto oferuje zwrot do 12 tys. zł przy wymianie pieców na paliwa stałe na ogrzewanie elektryczne lub gazowe, podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej, pompy ciepła czy ogrzewanie olejowe. Możliwe jest bezkosztowe rozliczenie transakcji. W ostatnim roku miasto wydało na wymianę kotłów rekordowe na tle innych miast 90 mln zł z budżetu, dzięki czemu zmieniono 3,3 tys. kopciuchów – to najlepszy wynik ze wszystkich obserwowanych przez nas miast w 2021 r.

W latach 2018–2020 Wrocław wymieniał co roku między 1,7 a 1,8 tys. kotłów, co również zapewniało mu miejsce w czołówce w tej kategorii (w roku 2018 i 2019 wyprzedził go jedynie Kraków). W mieście do wymiany pozostało wciąż około 11 tys. kopciuchów.

W 2022 r. Wrocław zamierza wydać na wymianę pieców 75 mln zł, co jest kwotą zdecydowanie największą ze wszystkich obserwowanych przez nas miast – drugi w kolejności jest Poznań, z zakładaną kwotą 15 mln zł.

Miasto zatrudnia czterech ekodoradców, którzy udzielają porad na temat tego, jak skorzystać z programu dopłat do wymiany pieców.

## System kontroli i kar

Wrocław jest jednym z miast, które **najskrupulatniej kontrolują** przestrzeganie przepisów uchwały antysmogowej. W 2021 r. przeprowadzono 7528 takich kontroli, a w latach 2018–2020 po około 4,5 tys. rocznie. W ostatnim roku liczba wykonanych kontroli wzrosła dzięki użyciu w tym celu dronów. W 2021 r. za spalanie niedozwolonych materiałów straż miejska wystawiła 189 mandatów na kwotę 45,75 tys. zł.

## Kampanie informacyjne i dodatkowe inicjatywy

Na kampanię dotyczącą walki ze smogiem Wrocław wydał w 2021 r. rekordową na tle innych miast kwotę 1,7 mln zł. W odróżnieniu od poprzednich lat kampanie antysmogowe miały **charakter bardzo lokalny** – mieszkańców informowano o postępach w wymianie pieców na poszczególnych osiedlach, a nawet ulicach. Oprócz nośników zewnętrznych wykorzystano lokalne media (radio, prasa, telewizja) oraz targetowaną kampanię online. Miasto rozsyłało też mieszkańcom biuletyn zawierający m.in. zbiór informacji o programach dopłat, historie bohaterów akcji „Zmień piec” czy treści edukacyjne.

W ramach kampanii przeprowadzono również konkurs dla osób, które zdecydują się na wymianę pieca. Nagrodą był remont mieszkania o wartości 14 tys. zł. W kampanię edukacyjną o smogu i możliwości wymiany kopciucha włączyli się m.in. miejscy doradcy energetyczni, pracownicy wydziału środowiska i rolnictwa w urzędzie miasta oraz strażnicy miejscy.

Od początku 2022 r. miasto organizuje cykl edukacyjny o ekonomicznym korzystaniu z ogrzewania w domu (materiały dotyczą m.in. ustawiania temperatury w domu, wietrzenia mieszkania zimą i dbania o oszczędne korzystanie z sieci ciepłowniczej). W marcu 2022 r. rozpoczęła się kampania, przypominająca, że – oprócz dofinansowania do wymiany pieca – miasto oferuje dopłaty do rachunków za ogrzewanie.

W mieście funkcjonuje też program dotyczący zwolnienia z podatku od nieruchomości przy okazji montażu odnawialnego źródła energii

(instalacji fotowoltaicznej, kolektora słonecznego, pompy ciepła, gruntowego wymiennika ciepła lub rekuperatora). Wysokość zwolnienia wynosi maksymalnie do połowy poniesionych kosztów inwestycji (czyli nakładów pomniejszych o finansowanie ze środków publicznych). W 2021 r. łączna wartość zwolnień sięgnęła 8 mln zł.

## Komunikacja miejska

Wrocławska komunikacja miejska funkcjonuje **na wysokim poziomie**, a jej rozwoju – inaczej niż w przypadku większości obserwowanych przez nas miast – nie zakłóciła pandemia koronawirusa. Liczba wozokilometrów na mieszkańca rośnie regularnie od kilku lat i w 2021 r. wyniosła 73,95, co plasuje miasto na trzecim miejscu za Warszawą i Krakowem. W 2021 r. miasto przeznaczyło na transport publiczny 9,1 proc. swojego budżetu (535 mln zł). Wrocław wypadła też

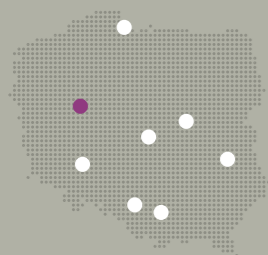
dobrze w kategorii gęstości sieci przystanków – ma ich 5,64 na każdy kilometr kw. miasta. Pod tym względem wyprzedzają go jedynie Warszawa (8,12) i Poznań (7,02).

Wrocław do 2021 r. (włącznie) nie dysponował żadnym autobusem elektrycznym. Ale ta sytuacja zmieni się w najbliższych miesiącach – miasto podpisało umowę na zakup 11 takich autobusów i czeka na ich dostawę.

Samorząd rozważa wprowadzenie strefy czystego transportu. Obecnie szykuje się do przeprowadzenia badań emisji transportu w mieście, w następnej kolejności chce przeprowadzić dialog z mieszkańcami na ten temat.

Wrocław jest miastem przystępnym dla rowerzystów. Sieć ścieżek rowerowych jest w stolicy Dolnego Śląska gęsta – przypada ich 123 km na 100 km kw. miasta. To drugi wynik po Warszawie (131 km).





# Poznań

Władze miasta dbają, by transport publiczny dobrze korespondował z infrastrukturą rowerową, starają się też ograniczyć napływ samochodów do centrum. W ostatnim czasie w Poznaniu udało się przyspieszyć proces wymiany kopciuchów.

## populacja

# 532 048



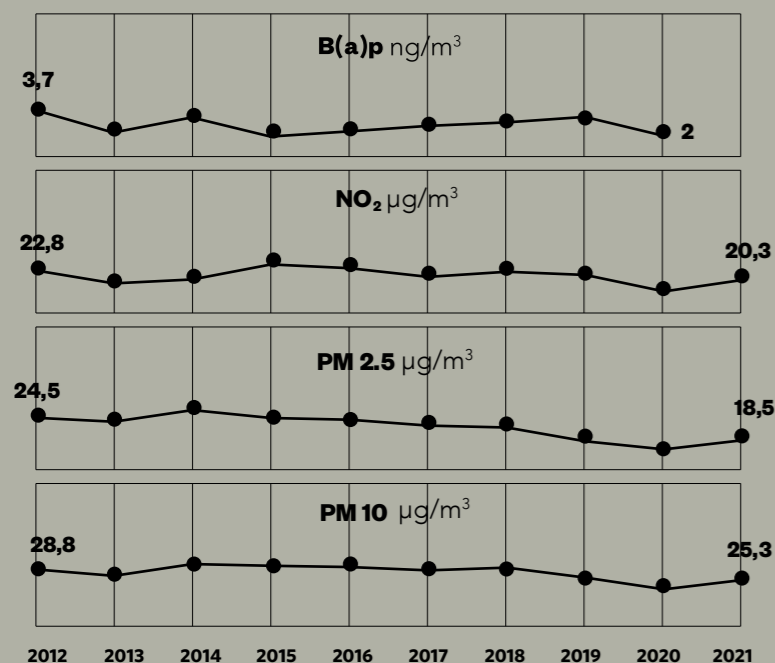
1,4%  
populacji  
Polski



do likwidacji  
**20 tys.**  
kopciuchów

zakaz używania  
kopciuchów od  
**01.01.2024**

## JAKOŚĆ POWIETRZA



## KOMUNIKACJA dane za 2021 r.

### udział wydatków na zbiórkom



19,6%  
budżetu

### ścieżki rowerowe

# 60,4 km

na 100 km<sup>2</sup>  
dane za 2020 r.



### autobusy elektryczne



18%  
całego  
taboru

### przejazdy

# 56,8

wozokilometra  
na mieszkańca



## KONTROLE I KARY dane za 2021 r.



LICZBA KONTROLI  
**2210**



LICZBA MANDATÓW  
**363**



KWOTA MANDATÓW  
**44,3 tys. zł**

## POZNAŃ

### miasto dobrej komunikacji

Od 2018 r. miastem rządzi prezydent Jacek Jaśkowiak z PO. Za sprawy smogu odpowiada w urzędzie miasta Magdalena Żmuda, dyrektor Wydziału Środowiska. Uchwałę antysmogową dotyczącą Poznania wielkopolski sejmik przyjął w grudniu 2017 r. Wprowadza ona konieczność wymiany kotłów pozaklasowych do końca 2023 r., a od roku 2026 zakazane jest użytkowanie w mieście pieców kaflowych i typu „koza” oraz kominków, które nie spełniają wymogów emisyjnych ekoprojektu lub mają sprawność cieplną poniżej 80 proc.

W mieście działa Poznański Alarm Smogowy (lokalny oddział PAS), tworzony głównie przez osoby związane z ruchami miejskimi, tj. śródmiejskimi radami osiedli oraz sektorem NGO. Ze smogiem walczy też organizacja Koalicja Antysmogowa Bye Bye Smog, która w większym stopniu niż aktywiści PAS działa na kontrze do urzędników miejskich i domaga się głębokiej reformy funkcjonującego w mieście programu wparcia wymiany pieców Kawka BIS.

### Jakość powietrza

Pomimo płaskiego ukształtowania powierzchni miasta i jego okolic w dni smogowe brak wiatru uniemożliwia wywiewanie zatrutego powietrza. Powodem wysokiego stężenia pyłów i trujących substancji w atmosferze są liczne źródła niskiej emisji w mieście. Zjawisko inwersji termicznej dodatkowo może blokować wywiewanie zanieczyszczeń i ułatwia jego „rozlewanie” się na sąsiadujące obszary.

Średnioroczne stężenie pyłów PM10 w Poznaniu w ostatnich pięciu latach mieściło się w **krajowych normach**. Najniższe odnotowano w pandemicznym 2020 r. – 22,25 µg/m<sup>3</sup>, a najwyższe w 2018 r. – 29,35 µg/m<sup>3</sup>.

W przypadku średniorocznego stężenia pyłów PM2.5 jakość powietrza jest gorsza – w 2017 i 2018 r. pomiary były wyższe niż norma, wynosiły odpowiednio 22,36 µg/m<sup>3</sup> i 21,86 µg/m<sup>3</sup>. Najniższy wynik odnotowano również w 2020 r. – 16,14 µg/m<sup>3</sup>.

Średnioroczne stężenie NO<sub>2</sub> było jednym z najniższych spośród badanych miast. W każdym roku mieściło się w normie.

Pole do poprawy pozostawia jednak stężenie benzo(a)pirenu w powietrzu. W 2019 r. wynosiło 3,24 ng/m<sup>3</sup>, czyli ponad trzy razy więcej niż polska norma. W Poznaniu funkcjonują cztery stacje GIOŚ.

### Kopciuchy

Według zestawienia PAS w mieście pozostaje do wymiany około 20 tys. kotłów, czyli dwukrotnie mniej niż w Łodzi, gdzie kopciuchów jest najwięcej, ale blisko dwukrotnie więcej niż we Wrocławiu i trzykrotnie więcej niż w Warszawie.

W Poznaniu funkcjonuje program wymiany pieców Kawka Bis, który jest kontynuacją prowadzonego do 2017 r. rządowego programu Kawka. W ramach Kawki Bis można otrzymać do 100 proc. dofinansowania na wymianę kotłów, przy limitach 20 tys. zł na pompę ciepła połączoną z instalacją fotowoltaiczną, 15 tys. zł na pompę ciepła bez fotowoltaiki oraz 12 tys. zł na piec gazowy lub podłączenie do miejskiej sieci. Możliwe jest rozliczenie bez angażowania kosztów własnych. W ramach programu w roku 2020 i 2021 znacząco podniesiono sumaryczną kwotę dofinansowania wymiany pieców z budżetu miasta (w 2018 i 2019 zarezerwowano na ten cel w budżecie po 2 mln zł, a wykorzystano po 1,2 mln zł, natomiast w 2020 i 2021 r. zarezerwowano 10 i 11 mln zł, a wypłacono po odpowiednio 7 i 9 mln zł), dzięki czemu **udało się istotnie zwiększyć tempo** całego procesu. W latach 2018



i 2019 wymieniano w mieście niespełna 400 pieców rocznie, a w ostatnim roku – 939. W budżecie na 2022 r. miasto planuje zwiększyć nakłady na dofinansowanie wymiany pieców do 15 mln zł.

## System kontroli i kar

Poznańska straż miejska **dość pręźnie** – na tle innych miast – kontrolowała mieszkańców pod kątem spalania zakazanych materiałów. W 2020 i 2021 r. wykonała takich kontroli po ponad 2 tys. W 2020 r. wystawiono 420 mandatów (na kwotę 48 tys. zł), a rok później – 363 (44 tys. zł) i obie te liczby były rekordowe na tle innych obserwowanych przez nas miast.

## Kampanie informacyjne i dodatkowe inicjatywy

Kampanie na temat smogu miasto prowadzi **przy okazji każdej edycji programu Kawka Bis**. W ich ramach emitowane są spoty w środkach masowego przekazu (radio, telewizja, media społecznościowe i portale internetowe), miasto publikuje też płatne artykuły na portalach internetowych, a także wywiesza banery informacyjne w pojazdach komunikacji miejskiej. Informacje o programie dystrybuowane są ponadto za pomocą broszur i ulotek przekazywanych przez współpracowników miasta podczas spotkań z mieszkańcami, radami osiedli i przedsiębiorcami. W 2021 r. wydatki na kampanię sięgnęły 150 tys. zł.

W Poznaniu dobrze oceniany jest dialog urzędników miejskich odpowiedzialnych za kwestie smogu z mieszkańcami, co pozytywnie wpływa na realizację programu wymiany kotłów.

Miasto nie prowadzi własnego programu dofinansowującego termomodernizację budynków prywatnych, ale w ramach współpracy z WFOŚiGW świadczy pomoc mieszkańcom w wypełnianiu wniosków na termomodernizację realizowaną z programu „Czyste Powietrze”.

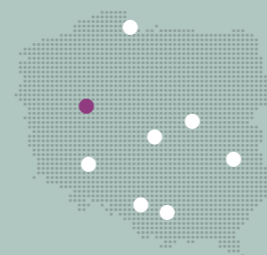
## Komunikacja miejska

Komunikacja miejska w Poznaniu **uważana jest za jedną z najlepszych** w Polsce, a miasto dba o jej rozwój. W 2021r. przeznaczyło na nią aż 19,6 proc. swojego budżetu (1 mld zł) – podobnie wysoki odsetek mają jedynie Warszawa. W 2020 r. wiceprezydent miasta Mariusz Wiśniewski zapowiedział inwestycje, które sprawią, że stanie się ona najlepsza w kraju. Rozwój komunikacji został jednak lekko zahamowany przez pandemię – liczba wozokilometrów na mieszkańca spadła w 2020 r. o 5, do 54 (w porównaniu z 2019 r.). W 2021 r. wyniosła 56,8 i jest to jeden z najniższych wyników wśród porównywanych przez nas miast (niżej są jedynie Katowice i Lublin). Miasto dysponuje za to jedną z najgęstszych (drugą po Warszawie) sieci przystanków – ma ich 7 na kilometr kw. Poznań dba również o ograniczenie ruchu samochodowego, budując na obrzeżach i końcówkach linii tramwajowych i autobusowych parkingi *park&ride*.

Poznań jest też jednym z liderów wśród badanych przez nas miast, jeśli chodzi o odsetek autobusów elektrycznych w mieście – wynosi on 18 proc. (52 sztuki). Niedawno miasto podpisało też umowę z NFOŚiSW na dofinansowanie zakupu 25 autobusów z napędem wodorowym. Pierwsze z nich powinny dotrzeć do Poznania w drugim półroczu 2023 r.

Miasto rozważa utworzenie Strefy Czystego Transportu. W „Strategii rozwoju elektromobilności dla Miasta Poznania do roku 2035” została zawarta propozycja i wstępna analiza trzech wariantów SCT w centrum miasta oraz warunki, w jakich mogłyby funkcjonować. Plany wdrożenia SCT nie zostały jeszcze określone konkretną datą.

Jako miasto położone na płaskim terenie i dość zwarte Poznań mógłby w stosunkowo łatwy sposób stać się jednym z najbardziej przyjaznych rowerzystom miast. Długość ścieżek jest tam jednak umiarkowana – wynosi 60 km na 100 km kw. miasta, co jest wynikiem drugim od końca po Krakowie. Ścieżki, a także miejsca postojowe dla rowerów są natomiast nieźle skorelowane z siecią transportu miejskiego.



# Lublin

Tempo wymiany kopciuchów nie jest w mieście szybkie, a w ostatnim okresie nawet spada. Dzięki trolejbusom Lublin jest jednak liderem pod względem elektryfikacji komunikacji publicznej. Miasto inwestuje też w autobusy elektryczne i wodorowe.

### populacja

338 586



0,9%  
populacji  
Polski



do likwidacji  
**5 tys.**  
kopciuchów

zakaz używania  
kopciuchów od  
**01.01.2024**

### KOMUNIKACJA dane za 2021 r.

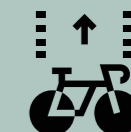
#### udział wydatków na zbiórkom



7,1%  
budżetu

#### ścieżki rowerowe

122,7 km  
na 100 km<sup>2</sup>  
dane za 2020 r.



#### autobusy elektryczne



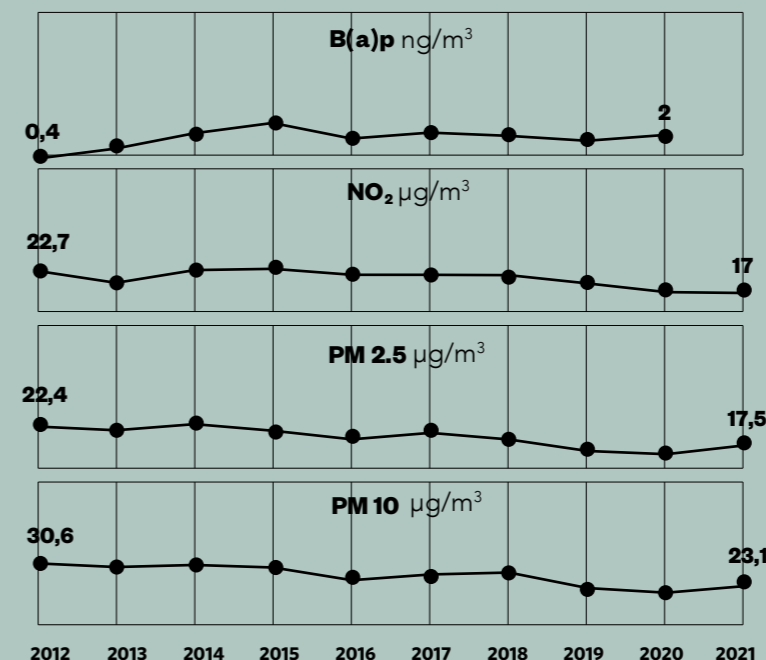
34,7%  
całego  
taboru

#### przejazdy

50,3  
wozokilometra  
na mieszkańca



### JAKOŚĆ POWIETRZA



### KONTROLE I KARY dane za 2021 r



LICZBA KONTROLI  
**1899**



LICZBA MANDATÓW  
**57**



KWOTA MANDATÓW  
**9,9 tys. zł**

## LUBLIN

### Investuje w zielony transport

Miastem od 2010 r. rządzi prezydent Krzysztof Żuk z PO. Natomiast za sprawy smogu odpowiada dyrektorka Wydziału Ochrony Środowiska – Marta Smal-Chudzik. Uchwałę antysmogową sejmik wojewódzki przyjął w lutym 2019 r. Wprowadza ona zakaz stosowania bezklasowych kotłów od stycznia 2024 r.

Na terenie Lublina nie działa lokalny oddział PAS. W walkę ze smogiem angażuje się jednak organizacja Lubelskiego Alarmu Smogowego – oprócz walki z kopciuchami broni niektóre obszary przed ich zabudowaniem, by nie doszło do zamknięcia klinów powietrza, które umożliwiają wywiewanie zanieczyszczeń z miasta.

#### Jakość powietrza

W Lublinie smog utrzymuje się, zwłaszcza w dzielnicach położonych w dolinach rzecznych, bo miasto otoczone jest wzgórzami – blokują one ruchy powietrza, które pozwoliłyby na wywianie zanieczyszczeń.

Średnioroczne stężenie pyłów PM10 w Lublinie było jednym z najniższych spośród miast w naszym zestawieniu. Najwyższe, w ostatnich pięciu latach, odnotowano w 2018 r. – 27,58  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , a najniższe w pandemicznym 2020 r. – 20,98  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

W przypadku średniorocznego stężenia pyłów PM2.5 norma została przekroczona tylko w 2017 r., choć jedynie o 0,74  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Dużo poniżej norm znajdowały się pomiary stężenia NO<sub>2</sub>. W latach 2017–2021 rok rocznie Lublin odnotowywał poprawę – poziom dwutlenku azotu spadł w tym okresie z 21,73  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  do 16,97  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Najsłabiej w Lublinie wypada wskaźnik poziomu benzo(a)pirenu. Od 2017 r. najniższy pomiar pochodzi z 2019 r. (1,61  $\text{ng}/\text{m}^3$ ), natomiast najwyższy odnotowano dwa lata wcześniej – w 2017 r. (2,15  $\text{ng}/\text{m}^3$ ).

Lublin ma zatem **dobre powietrze**, lecz wraz z Katowicami wypada najgorzej na tle innych miast w naszym zestawieniu pod względem zaangażowania w monitorowanie jego jakości – znajdują się tu jedynie dwie stacje pomiarowe GIOŚ.

#### Kopciuchy

Według władz miasta w Lublinie do wymiany pozostało jeszcze około 5 tys. kopciuchów. **Tempo ich wymiany nie jest najszybsze**, a w ostatnich latach dodatkowo spada. W 2019 r. wymieniono 171 kotłów bezklasowych, natomiast w 2021 r. liczba ta spadła do 115, choć przeznaczono na to rekordowe jak na Lublin 981 tys. zł. W 2018 r. budżet na wymianę kotłów wynosił 300 tys. zł, a od 2019 r. został zwiększony do 1 mln zł rocznie.

Jednocześnie w Lublinie działa Program Ograniczenia Niskiej Emisji, w którym mieszkańcy mogą liczyć na dofinansowania w celu trwałej zmiany instalacji ciepłowniczej na ogrzewanie elektryczne, gazowe lub olejowe, przyłączenie do miejskiej sieci grzewczej lub na pompę ciepła. Miasto pokrywa 50 proc. wydatków, o ile systemy grzewcze oparte na paliwach stałych stanowią trwałe wyposażenie budynku i są jedynym źródłem ogrzewania. Od początku istnienia programu, czyli od 2013 r., wydano łącznie 4,5 mln zł – przyczyniło się to do wymiany około 800 kotłów i pieców.

W Lublinie nie funkcjonuje program dofinansowania do termomodernizacji w gospodarstwach domowych i miasto na ten moment nie planuje wprowadzenia takiej inicjatywy.

#### System kontroli i kar

W 2021 r. w Lublinie przeprowadzono 1899 kontroli pod kątem spalania niedozwolonych materiałów. W wyniku kontroli wystawiono 57 mandatów na łączną wartość 9900 zł.

Lubelska Straż Miejska **dysponuje dronem** z optycznym czujnikiem smogu, który pozwala precyzyjniej namierzać gospodarstwa domowe najmocniej trujące powietrze.

#### Kampanie informacyjne i dodatkowe inicjatywy

Lublin, podobnie jak inne miasta w naszym zestawieniu, angażuje się w różnego typu akcje informacyjne i promowanie inwestycji w czyste powietrze, choć **nie należy do czołówki miast**, jeśli chodzi o wydatki na tego typu kampanie (w 2021 r. wyniosły one 18 tys. zł).

Do najważniejszych należały akcje edukacyjne takie jak projekt „Koalicja Antysmogowa” (cykl informacyjno-edukacyjny w lokalnych mediach) czy program „Miasto to też Twój dom – Masz wpływ na dobrą atmosferę”, w ramach którego przeprowadzono informacyjną akcję billboardową na temat smogu. W sezonie grzewczym miasto podejmuje również działania w szkołach – np. warsztaty z demonstracyjnym użyciem osobistych pyłomierzy.

Pod koniec 2021 r. przeprowadzono kampanię „Wymień piec – zyskaj zdrowie”. Obejmowała ona emisję spotów radiowych, publikację materiałów w mediach społecznościowych i na stronie fundacji, która zwyciężyła w specjalnym otwartym konkursie. Celem kampanii było zwiększenie świadomości mieszkańców Lublina na temat szkodliwości spalania paliw niskiej jakości i zachęcenie ich do skorzystania z lubel-

skich programów wsparcia wymiany trujących instalacji.

Dodatkowo w 2021 r. miasto posadziło ponad 500 nowych drzew w różnych częściach miasta w ramach projektu z budżetu obywatelskiego „Drzewa dla każdej dzielnicy. Lublin przeciw zanieczyszczeniu powietrza”.

#### Komunikacja miejska

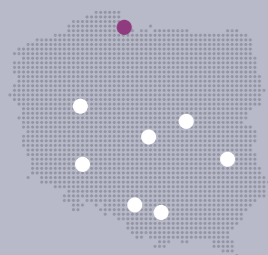
W latach 2018–2020 sieć ścieżek rowerowych urosła z 94,9 km dróg rowerowych przypadających na 100 km kw. powierzchni miasta do 122,7 km na 100 km kw. – to rozbudowa sieci o 29,3 proc.

Niestety w podobnym tempie nie rozwija się sieć transportu publicznego. Udział finansów z budżetu miejskiego przeznaczonych na ten cel w 2021 r. wyniósł 7,1 proc., czyli 199,3 mln zł. Przez to Lublin jest **trzecim miastem o najmniejszym odsetku wydatków komunikacyjnych** spośród miast w naszym zestawieniu.

Stagnację widać również w liczbie działających przystanków komunikacji zbiorowej na kilometr kw. powierzchni miejskiej – w latach 2018–2020 ich liczba wzrosła z 5,05 do jedynie 5,12. Istotny spadek widać również w liczbie wozokilometrów komunikacji miejskiej przypadających na jednego mieszkańca – ta rok rocznie spada. W 2018 r. wynosiła 60,4 wozokilometra na mieszkańca, za to w 2021 już tylko 50,3 wozokilometra.

Lublin wyróżnia się jednak elektryfikacją taboru autobusowego, co jest ważnym elementem strategii władz miasta. Elektryczne autobusy (w liczbie 27) i trolejbusy (139) w 2021 r. stanowiły 34,7 proc. całej floty komunikacji miejskiej. Jest to zdecydowanie najlepszy wynik spośród badanych przez nas miast.

Lublin oczekuje również dostawy pierwszego autobusu wodorowego, która ma mieć miejsce w 2023 r. W miejskich zakładach komunikacyjnych powstanie też odpowiednia infrastruktura do tankowania tego typu pojazdów.



# Gdańsk

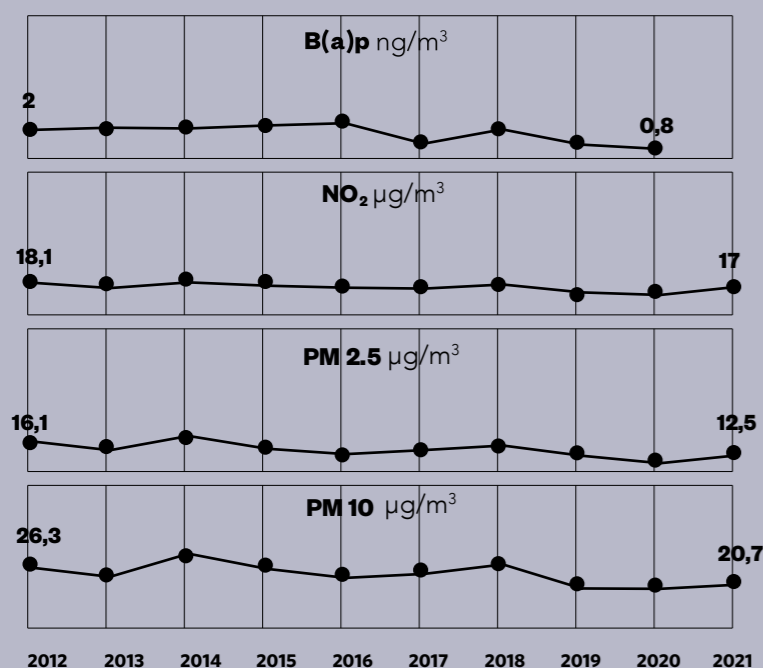
Jakość powietrza jest tu istotnie lepsza niż w innych miastach dzięki bliskości morza. Z tego powodu kwestia walki ze smogiem nie jest dla władz miasta kluczowa, a wymiana kopciuchów postępuje powoli. W Gdańsku komunikacja publiczna funkcjonuje na dość wysokim poziomie, rozwinięta jest też infrastruktura rowerowa.



do likwidacji  
**6 tys.**  
kopciuchów

zakaz używania  
kopciuchów od  
**01.09.2024**

## JAKOŚĆ POWIETRZA



## populacja

**470 805**



**1,2%**  
populacji  
Polski

## KOMUNIKACJA dane za 2021 r.

### udział wydatków na zbiorcom



**12,3%**  
budżetu

### ścieżki rowerowe

**77,5 km**

na 100 km<sup>2</sup>  
dane za 2020 r.



### autobusy elektryczne



**0%**  
całego  
taboru

### przejazdy

**70,6**

wozokilometra  
na mieszkańca



## KONTROLE I KARY dane za 2021 r.



LICZBA KONTROLI  
**945**



LICZBA MANDATÓW  
**brak danych**



KWOTA MANDATÓW  
**39,6 tys. zł**

## GDAŃSK

### Miasto, w którym bryza czystości powietrza

Miastem od 2019 r. rządzi Aleksandra Dulkie-wicz (bezpartyjna). Za sprawy smogu w mieście odpowiada Mariusz Sadłowski, dyrektor Biura do spraw Energetyki, a wśród wiceprezydentów kwestie te leżą w kompetencjach Piotra Borawskiego. Uchwałę antysmogową pomorski sejmik przyjął dopiero we wrześniu 2020 r. Wprowadza ona zakaz stosowania pozaklasowych kotłów od września 2024 r.

W Gdańsku nie ma oficjalnej komórki Polskiego Alarmu Smogowego. Od 1993 r. istnieje założona przez gminy Gdańsk, Gdynię, Sopot i Tczew oraz spółkę Naderpol Fundacja ARMAG, która m.in. namierza źródła toksycznej emisji i monitoruje jakość powietrza nad Trójmiastem. Od kilku lat na Facebooku materiały antysmogowe publikuje również strona Trójmiejskiego Alarmu Smogowego.

### Jakość powietrza

Na jakość powietrza w Gdańsku duży wpływ ma ukształtowanie terenu. Miasto położone jest nad Zatoką Gdańską – od strony północno-wschodniej ruch powietrza nie jest niczym blokowany. Bryza wywiewa zanieczyszczenia unoszące się nad miastem, przez co mieszkańcy mogą cieszyć się dobrą jakością powietrza – Gdańsk wypada zdecydowanie **najlepiej spośród miast w naszym zestawieniu**. Problem gdańskiego smogu najbardziej dotyka dzielnice ze starą zabudową oraz domami jednorodzinnymi.

Średnioroczne stężenie pyłów PM10 w ostatnich pięciu latach z dużym zapasem mieściło się w granicach krajowych.

Również w normie mieściły się średnioroczne stężenia pyłów PM2.5 – najniższe odnotowano w 2020 r., kiedy wynosiło 10,42 µg/m<sup>3</sup> i było dużo mniejsze od pomiarów z innych miast.

Dużo poniżej norm mieściło się także stężenie NO<sub>2</sub>. Najwyższą średnią średnią, w ostatnich pięciu latach, zmierzono w 2018 r. – wynosiła 17,63 µg/m<sup>3</sup>, lecz nawet wtedy była ponad dwa razy poniżej wartości granicznej.

Mimo że podobnie jak w przypadku reszty miast w latach 2017–2019 stężenie benzo(a)pirenu było większe, niż zakłada norma, to w 2020 r. stężenie B(a)P w Gdańsku, jako jedynym spośród miast uwzględnianych w naszym zestawieniu, spadło poniżej wartości granicznej (wyniosło 0,77 ng/m<sup>3</sup>).

Na terenie Gdańska znajduje się pięć stacji pomiarowych obsługiwanych przez GIOŚ.

### Kopciuchy

Gdańsk ma do wymiany jeszcze 6 tys. kotłów. W 2019 r. wymieniono ich 327, a rok później – 357. W 2021 r. **tempo ich wymiany spadło** – wymieniono wtedy tylko 274 instalacji. W latach 2018 i 2019 miasto wydawało rocznie na ten cel 1,5 mln zł, a w ostatnich dwóch latach – po 1 mln zł.

Mieszkańcy mogą liczyć na dofinansowanie miejskie w ramach zamiany ogrzewania węglowego na elektryczne, gazowe lub przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej w wysokości 5 tys. zł. Kwota dotacji została zmniejszona 1 lutego 2020 r. z 7 tys. i nie dotyczy inwestycji w domach jednorodzinnych – te mogą skorzystać wyłącznie z dofinansowań w ramach programu „Czyste Powietrze”.

## System kontroli i kar

W 2021 r. w Gdańsku przeprowadzono 945 kontroli spalnego paliwa w kotłach i piecach – to **jeden z niższych wyników** w naszym zestawieniu (rzadsze kontrole miały miejsce jedynie w Katowicach). To o 24 więcej niż w roku 2020. W ich wyniku nałożono na gospodarzy mandaty o łącznej wartości 39,6 tys. zł – to z kolei wzrost o 62 proc. względem poprzedniego roku, kiedy wartość mandatów wyniosła 24,4 tys. zł.

## Kampanie informacyjne i dodatkowe inicjatywy

Kwestia smogu **nie jest dla władz miasta kluczowa**, czego odzwierciedleniem jest m.in. stosunkowo niewielka kwota, którą miasto przeznaczyło na kampanie informacyjne o zanieczyszczeniach powietrza w 2021 r. (10,6 tys. zł).

W ramach kampanii wydrukowano i rozkolportowano 5 tys. ulotek zawierających informacje o zmianach wprowadzanych w uchwale anty-smogowej, a także o możliwościach uzyskania przez mieszkańców dofinansowania na wymianę instalacji grzewczych. Miasto publikowało też artykuły w prasie i portalach internetowych. W pojazdach komunikacji miejskiej prezentowana była animacja, która zawierała informacje o tym, jak uzyskać dotację na wymianę „kopciucha”.

Gdańsk nie zatrudnia ekodoradców, ale urzędnicy zapewniają, że poszukiwane jest finansowanie na stworzenie takich etatów. W Gdańsku nie funkcjonuje miejski program dopłat do mikroinstalacji OZE ani do termomodernizacji.

## Komunikacja miejska

Gdańsk, razem z Wrocławiem, to jedyne miasta w naszym zestawieniu, w których liczba wozokilometrów w przeliczeniu na jednego mieszkańca w latach 2019–2021 wzrosła (brak danych dla Krakowa w 2019 r.). Na początku badanego okre-

su było to 68,6 wozokilometra na mieszkańca, a na końcu 2021 r. 70,6.

W latach 2018–2020 zagęściła się również sieć przystanków miejskich na mapie Gdańska. Ich liczba wzrosła z 4,45 przystanka na kilometr kw. terenu miasta, do 4,61 przystanka. Na komunikację miejską Gdańsk przeznaczył w 2021 r. 12,3 proc. swojego budżetu, czyli 536,6 mln zł.

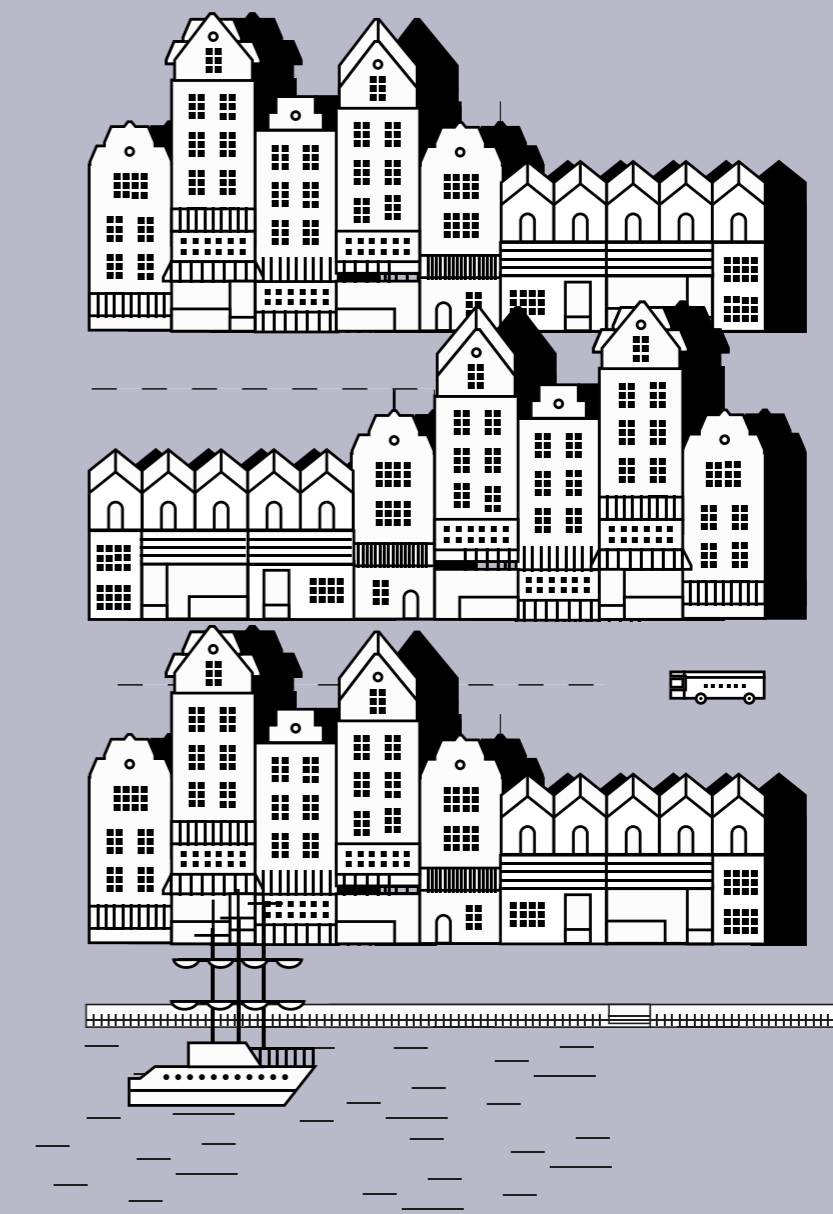
Mimo wszystko gdańska sieć komunikacji miejskiej **nie rozwija się równomiernie** – wciąż niektóre dzielnice są bardzo słabo połączone z resztą miasta, m.in. przedmieścia czy dzielnica Zaspa. Od wielu lat nie udało się również dojść do porozumienia w kwestii wprowadzenia wspólnego biletu na przewozy po Trójmieście.

Gdańsk jest miastem przyjaznym rowerzystom, a gęstość dróg rowerowych regularnie rośnie. W 2018 r. na 100 km kw. miasta przypadało 69,6 km ścieżek rowerowych, za to w 2020 było ich już 77,5 km. To wzrost gęstości sieci o 11,4 proc.

W mieście nie ma autobusów elektrycznych. Dopiero w 2022 r. mają pojawić się pierwsze trzy sztuki, które będą obsługiwały obszar Starego i Głównego Miasta. Gdańskie Autobusy i Tramwaje ogłosiły też przetarg na 18 kolejnych egzemplarzy, które mają trafić do floty w 2023 r.

Urzednicy Gdańska opracowują plan wprowadzenia w mieście strefy czystego transportu. Takie rozwiązanie wpisane jest do miejskiej Strategii rozwoju elektromobilności w Gdańsku do roku 2035.

**Gdańska sieć komunikacji miejskiej nie rozwija się równomiernie – wciąż niektóre dzielnice są bardzo słabo połączone z resztą miasta, m.in. przedmieścia czy dzielnica Zaspa. Od wielu lat nie udało się również dojść do porozumienia w kwestii wprowadzenia wspólnego biletu na przewozy po Trójmieście.**



## Podsumowanie

1

**Największe miasta w Polsce podejmują starania o czyste powietrze** – w ostatnim czasie zintensyfikowały wysiłki w celu usunięcia pozaklasowych kotłów. Większość z nich zapewne nie poradzi sobie z problemem przed wejściem w życie zakazów użytkowania kopciuchów, jednak już samo przyspieszenie działań się liczy.

2

**Obecnie polityka antysmogowa nie jest priorytetem miast** – muszą stawić czoła nowym trudnym wyzwaniom, począwszy od radykalnego ograniczenia ich dochodów z podatku PIT, związanego z wejściem w życie tzw. Polskiego Ładu, po kryzys uchodźczy, który najbardziej dotyka polskie metropolie i duże miasta. Temat smogu wypierany jest przez palące procesy i wydarzenia natury gospodarczej, politycznej i kwestii bezpieczeństwa.

3

**Temat smogu jest teraz rzadziej obecny w debacie publicznej niż w ostatnich latach** – pilniejszy status zdobyły nowe sprawy związane z przybyciem uchodźców. Biura i wydziały zajmujące się tematyką smogu działają jednak tak samo jak do tej pory i obecne kryzysy nie powinny znacząco wpłynąć na zaplanowany proces wymiany pieców.

4

**Miasta nie są przygotowane na wyzwania związane ze wzrostem cen energii, który nastąpił w wyniku wojny w Ukrainie** – nie powstały nowe programy osłonowe dla osób chętnych na zmianę systemów grzewczych na gazowe, które uchroniłyby obywateli pozbywających się kopciuchów przed popadnięciem w ubóstwo energetyczne. Miasta nie są też gotowe na drogie, ale bardzo potrzebne inwestycje w termomodernizację budynków.

5

W związku z powyższym w naszej opinii **potrzebna jest debata między samorządowcami, ekspertami, aktywistami i przedstawicielami władzy centralnej** o tym, jak sprawić, by walka z zanieczyszczeniami powietrza była sensowna, by oferowane rozwiązania były opłacalne dla obywateli i odpowiadały potrzebom współczesności.

## Wykaz źródeł

### Liczba dni smogowych:

*Ranking Polskiego Alarmu Smogowego*

### Średnioroczne stężenie pyłów PM10 (średnia ze wszystkich aktywnych stacji pomiarowych w mieście):

*Główny Inspektorat Ochrony Środowiska*

### Średnioroczne stężenie pyłów PM2.5 (średnia ze wszystkich aktywnych stacji pomiarowych w mieście):

*Główny Inspektorat Ochrony Środowiska*

### Średnioroczne stężenie NO<sub>2</sub> (średnia ze wszystkich aktywnych stacji pomiarowych w mieście):

*Główny Inspektorat Ochrony Środowiska*

### Średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu (średnia ze wszystkich aktywnych stacji pomiarowych w mieście):

*Główny Inspektorat Ochrony Środowiska*

### Informacje o programie „Czyste Powietrze”:

*Strona internetowa programu*

### Uchwały antysmogowe:

*Wojewódzkie Dzienniki Ustaw*

### Liczba kopciuchów do wymiany:

*Korespondencja z miastami / dane Polskiego Alarmu Smogowego*

### Liczba wymienionych kopciuchów:

*Korespondencja z miastami*

### Kwota miejskiego dofinansowania na wymianę kopciuchów:

*Korespondencja z miastami / Biuletyn Informacji Publicznej*

### Wydatki na komunikację miejską:

*Planowane budżety miast*

### Liczba wozokilometrów komunikacji miejskiej:

*Korespondencja z organizatorami przewozów publicznych*

### Powierzchnia miast:

*Bank Danych Lokalnych GUS*

### Liczba przystanków:

*Bank Danych Lokalnych GUS*

### Długość ścieżek rowerowych:

*Bank Danych Lokalnych GUS*

### Liczba/udział elektrycznych autobusów:

*Korespondencja z organizatorami przewozów publicznych*

### Liczba kontroli instalacji grzewczych:

*Korespondencja z poszczególnymi Strażami Miejskimi*

### Liczba i wartość mandatów:

*Korespondencja z poszczególnymi Strażami Miejskimi*

### Dane o kampaniach informacyjnych:

*Korespondencja z miastami*

### Kwota dopłat do OZE:

*Korespondencja z miastami*

### Liczba stacji kontroli jakości powietrza:

*Główny Inspektorat Ochrony Środowiska*

*Kolejność opisywania miast wynika z terminów przyjmowania obowiązujących na ich terenie uchwał antysmogowych.*