



Alarmy smogowe

**katalizatorem termomodernizacji budynków
– szanse i wyzwania**

Krzysztof Smolnicki Fundacja Ekorozwoju / Dolnośląski Alarm Smogowy
12. Dni Oszczędzania Energii, Wrocław **14 listopada 2018 r.**





FINLANDIA

Poziom informowania: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ średniodobowo



WIELKA BRYTANIA

Poziom informowania: powyżej 101 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ średniodobowo



POLSKA

Poziom informowania: 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ średniodobowo

Poziom alarmowy: 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ średniodobowo



CZECHY

Poziom alarmowy: 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ średniodobowo przez dwa kolejne dni na jednej stacji przy jednoczesnym występowaniu przynajmniej przez 6 godzin na połowie stacji reprezentatywnych dla regionu tendencji zwykłej w odczytach pyłu PM_{10} .



FRANCJA

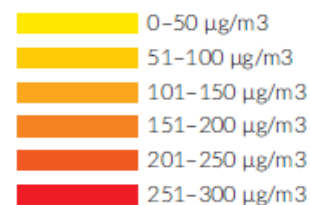
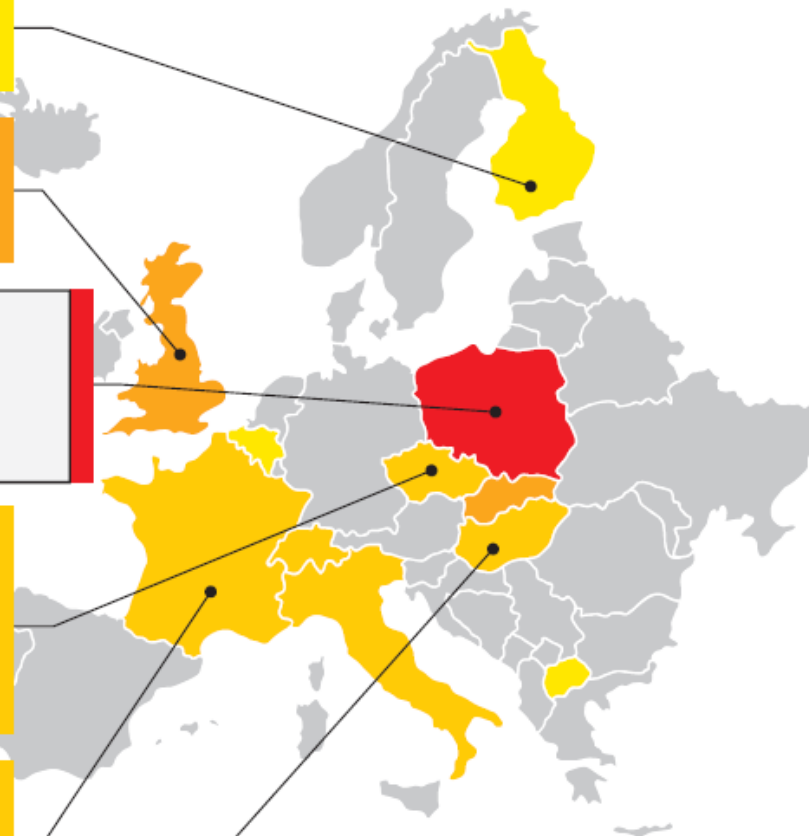
Poziom alarmowy:
80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ średniodobowo



WĘGRY

Poziom informowania: 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ średniodobowo w dwa następujące po sobie dni

Poziom alarmowy: 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ średniodobowo w dwa następujące po sobie dni









ams

70086_1



[SMOG NAS ZABIJA]

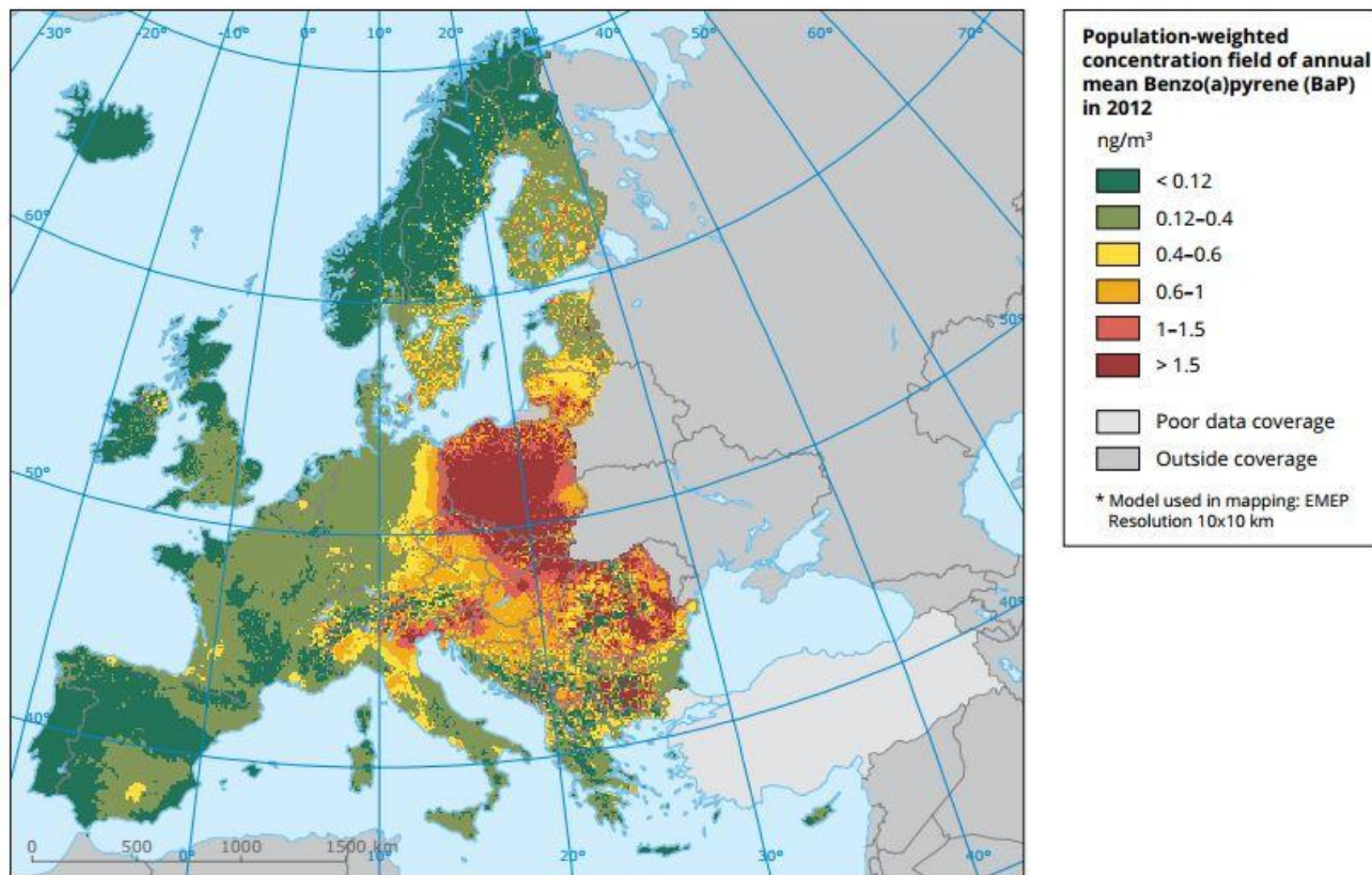
MAM PRAWO
— do oddychania —
CZYSTYM POWIETRZEM

www.dolnoslaskialarmsmogowy.pl

zainicjowano wspólnie z Fundacją Grupy Wrocław

www.wroclaw.pl

Map 10.1 Population-weighted concentration field of annual mean BaP in 2012

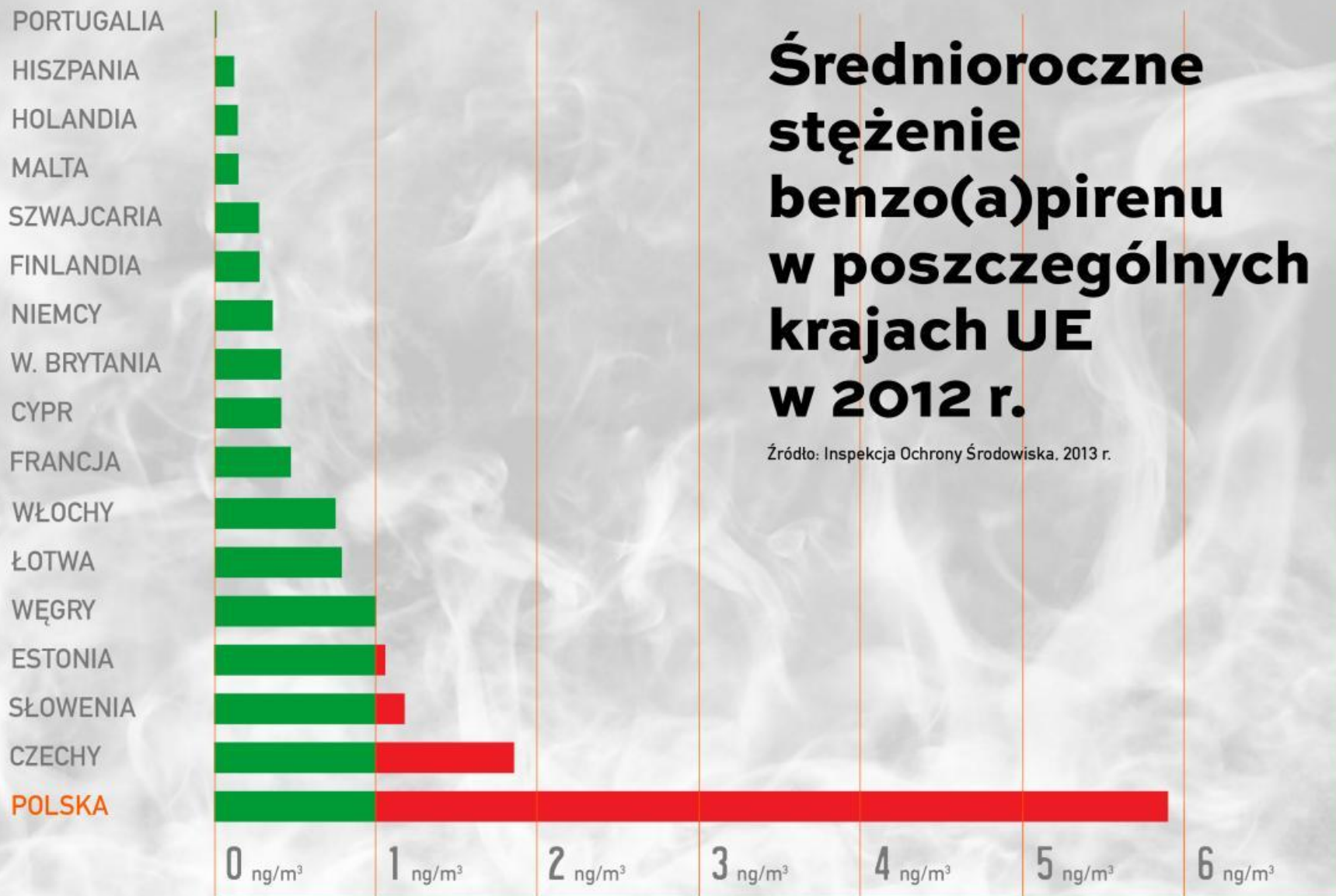


Notes: Dark-green areas correspond to concentrations under the estimated reference level (0.12 ng/m³). Dark-red areas correspond to concentrations exceeding the 2004 AQ Directive target value of 1 ng/m³.

Source: ETC/ACM, 2015b.

Średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu w poszczególnych krajach UE w 2012 r.

Źródło: Inspekcja Ochrony Środowiska, 2013 r.

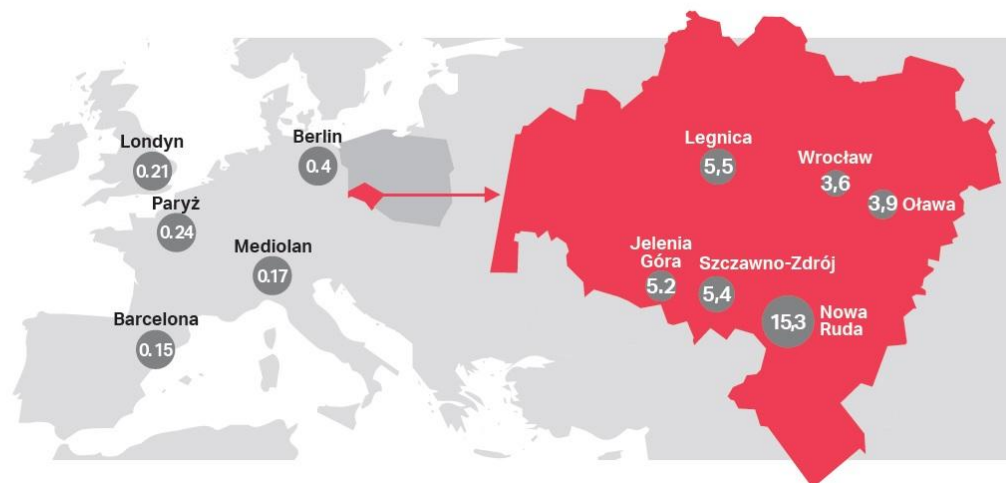


Dlaczego zabranianie dzieciom palić?



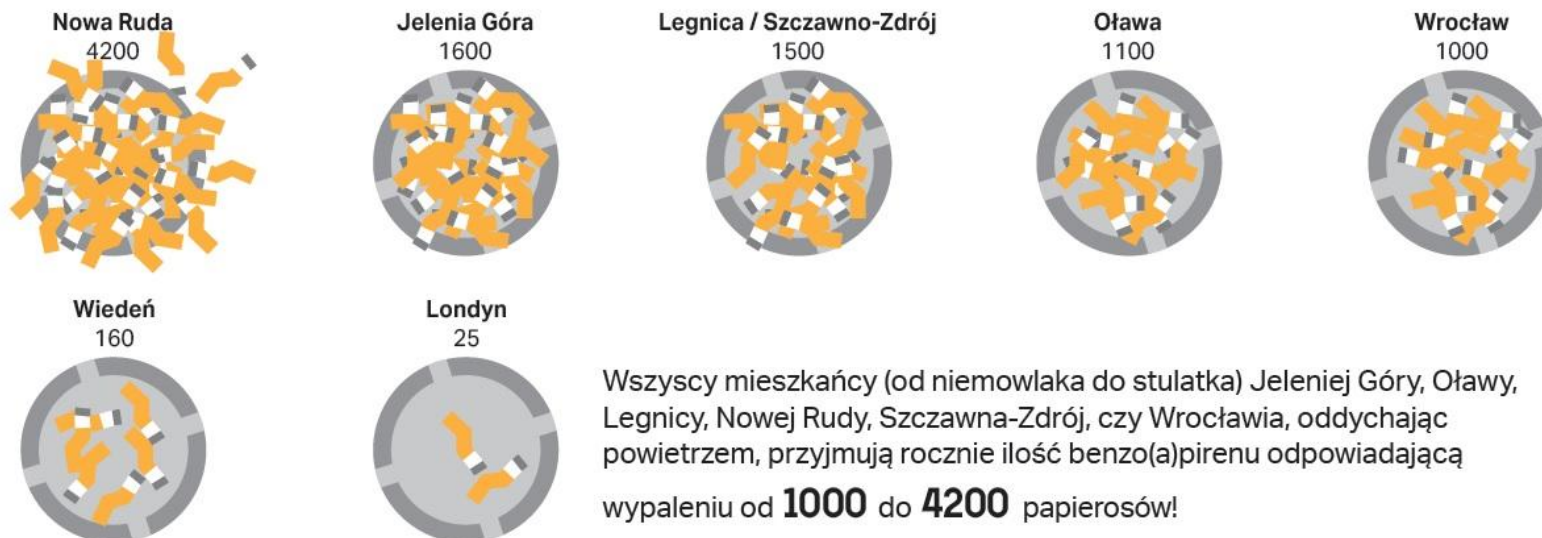
PORÓWNANIE STĘŻEŃ ŚREDNIOROCZNYCH BENZO(A)PIRENU W MIASTACH POLSKI I EUROPY [ng/m³]

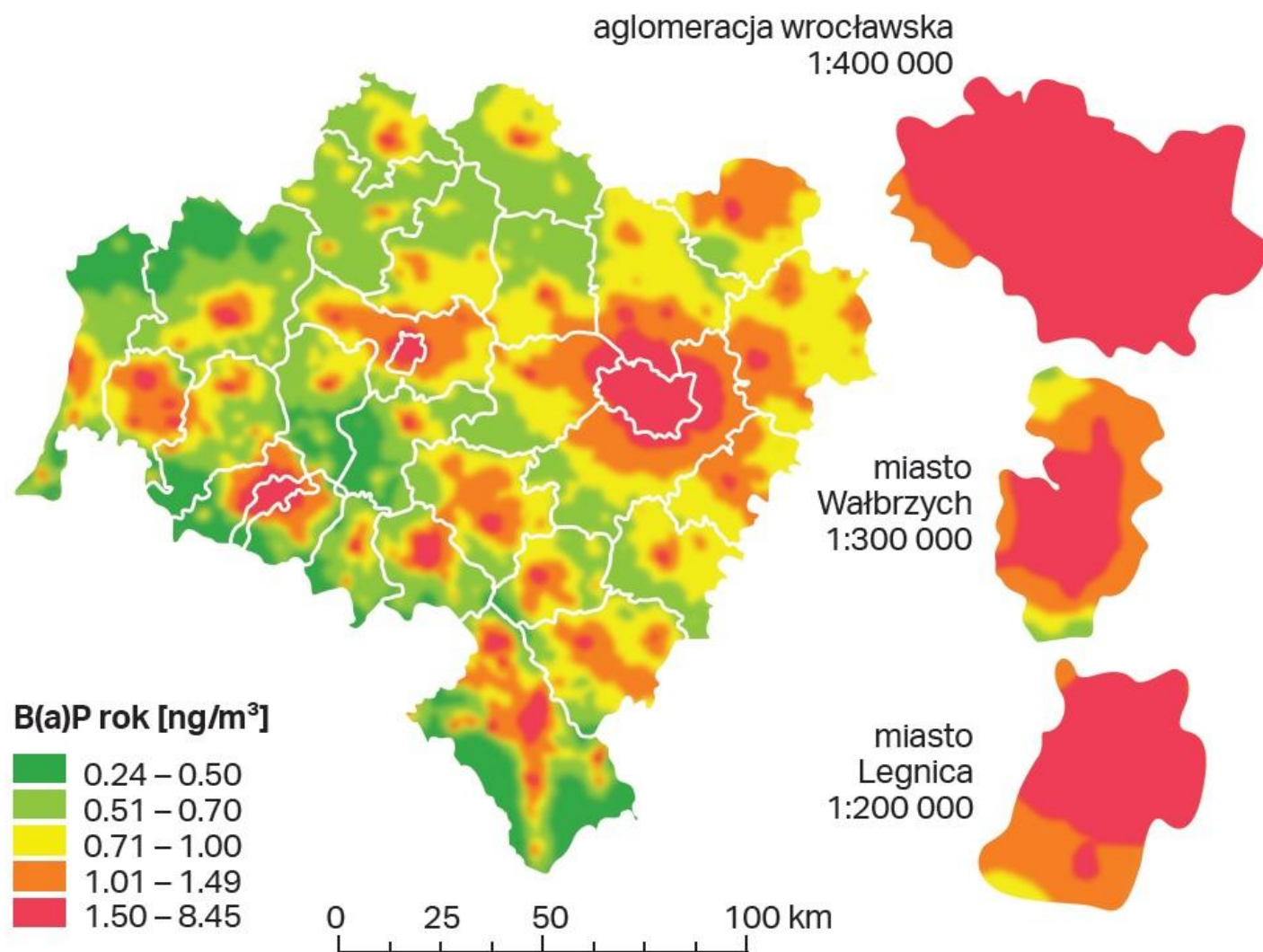
(Źródło: Polski Alarm Smogowy)



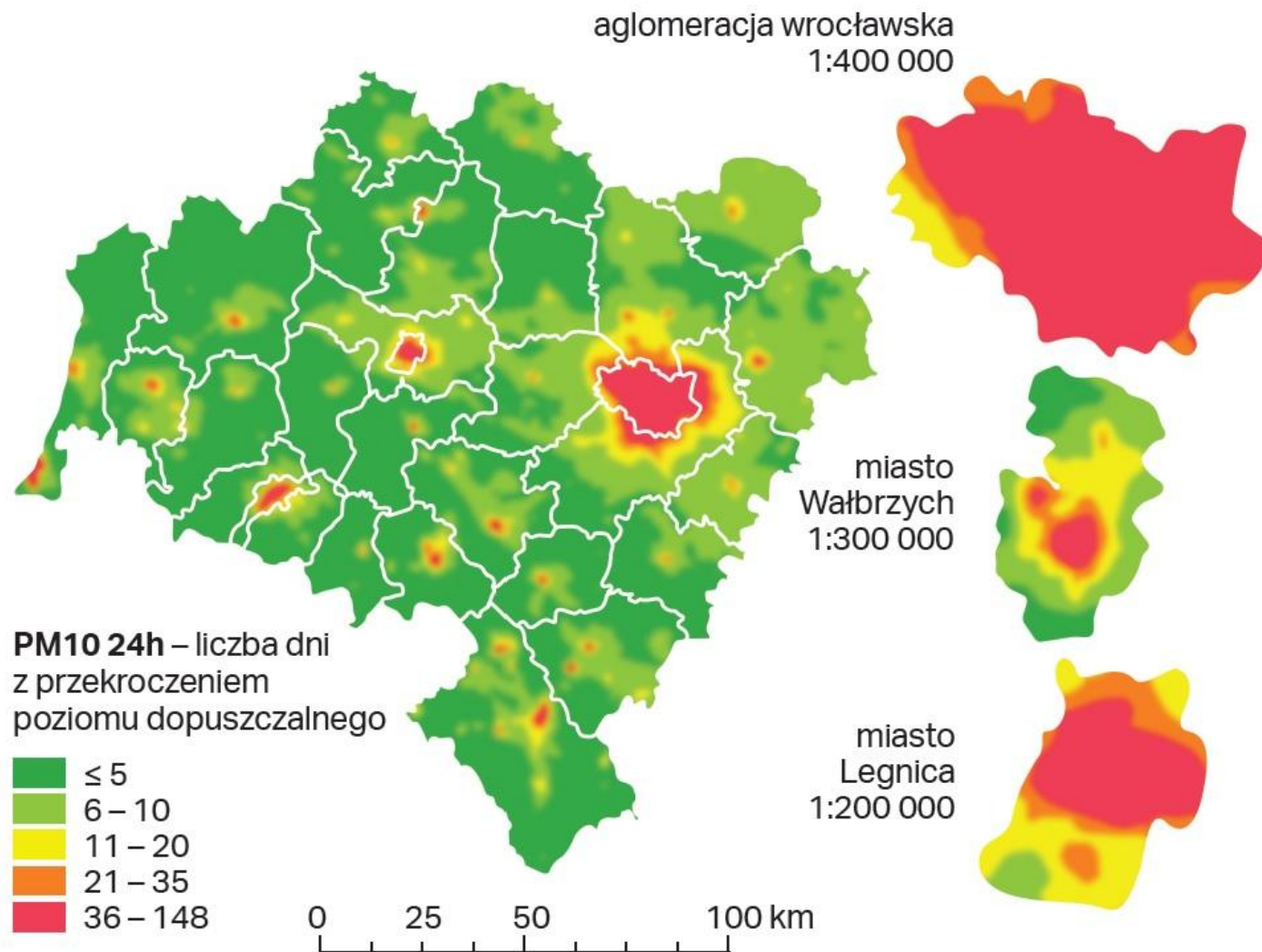
PORÓWNANIE JAKOŚCI POWIETRZA MIAST DOLNEGO ŚLĄSKA I EUROPY W PRZELICZENIU NA WYPALONE PAPIEROSY:

(Źródło: Dolnośląski Alarm Smogowy)





Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza za 2015 r.



Rozkład liczby dni z przekroczeniami wartości średniodobowej pyłu zawieszonego PM10 na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza za 2015 r.
(Źródło: modelowanie WIOŚ we Wrocławiu)



Image courtesy of the U.S. EPA

Szkodliwość

zawał serca

niewydolność serca

choroba niedokrwienna serca

zaburzenia
rytmu serca

niewydolność
serca

bezpłodność

obumarcie płodu

przedwczesny poród





problemy z pamięcią
i koncentracją,

alzheimer

udar mózgu

wyższy poziom
niepokoju

stany
depresyjne

zmiany anatomiczne w mózgu

infekcje dróg
oddechowych

rak płuc

astma

przewlekła obturacyjna choroba płuc

Liczba Polaków umierających rocznie

Źródło: Cost-benefit Analysis of Final Policy Scenario for the EU Clean Air Package.
Komisja Europejska 2013; dane Komendy Głównej Policji za 2013 r.



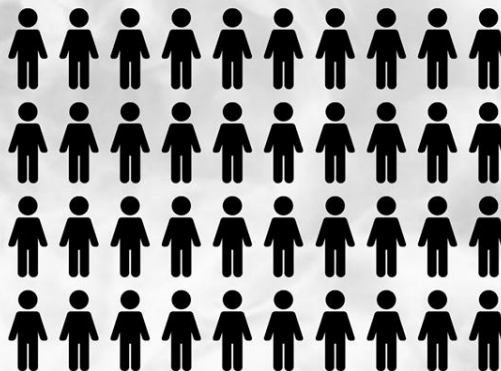
W WYPADKACH
SAMOCHODOWYCH



3 300



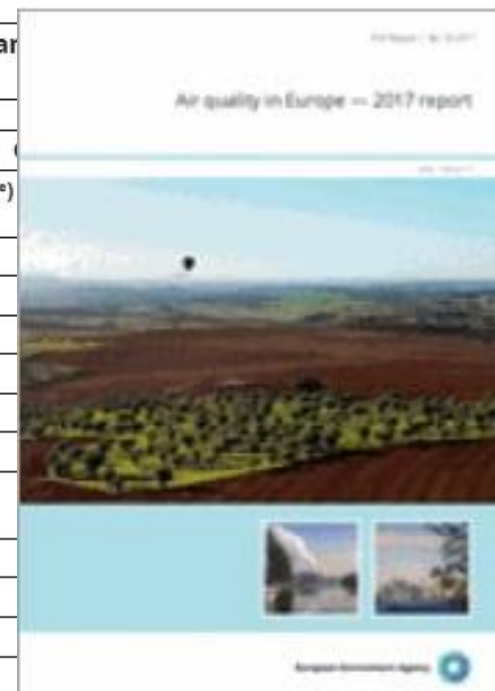
Z POWODU ZŁEJ
JAKOŚCI POWIETRZA



43 000

Table 10.1 Premature deaths attributable to PM_{2.5} (°), NO₂ (°) and O₃ exposure in 41 European countries and the EU-28, 2014

		PM _{2.5}			NO ₂				
Country	Population (1 000)	Annual mean (°)	Premature deaths (°)		Annual mean (°)	Premature deaths (°)		SOMO35 (°)	
			C ₀ = 0	C ₀ = 2.5		C ₀ = 20	C ₀ = 10		
Austria	8 507	12.9	5 570	4 520	19.2	1 140	3 630	4 423	
Belgium	11 181	13.7	8 340	6 860	21.9	1 870	6 470	2 297	
Bulgaria	7 246	24	13 620	12 280	16.5	740	3 570	2 519	
Croatia	4 247	15.6	4 430	3 750	15.7	300	1 650	4 503	
Cyprus	1 172 (°)	17	600	518	12.8	20	130	5 426	
Czech Republic	10 512	18.6	10 810	9 430	16.8	550	3 640	3 822	
Denmark	5 627	11.6	3 470	2 740	11	130	790	2 611	
Estonia	1 316	8.7	750	540	9	10	130	1 991	
Finland	5 451	7.4	2 150	1 440	8.3	40	450	1 615	
France	63 798	11	34 880	27 170	17.7	9 330	23 420	3 786	
Germany	80 767	13.4	66 080	54 180	20.2	12 860	44 960	3 287	2 220
Greece	10 927	17	11 870	10 190	14.9	1 660	4 280	5 926	570
Hungary	9 877	17.3	11 970	10 310	17.1	1 210	4 560	3 620	350
Ireland	4 606	9	1 480	1 070	6.1	10	160	868	20
Italy	60 783	15.8	59 630	50 550	22.5	17 290	42 480	5 569	2 900
Latvia	2 001	14.1	2 190	1 810	12.3	60	530	2 213	50
Lithuania	2 943	15.5	3 350	2 830	12.5	60	700	2 457	70
Luxembourg	550	11.9	230	190	19.9	40	180	2 872	10
Malta	425	12	220	180	16	10	100	6 946	20
Netherlands	16 829	13.8	11 200	9 240	21.9	2 560	8 610	2 244	250
Poland	38 018	23	46 020	41 300	15.1	1 700	10 200	3 425	970
Portugal	9 919	8.7	5 170	3 710	13.7	610	2 640	3 519	280



2 220

570

350

20

2 900

50

70

10

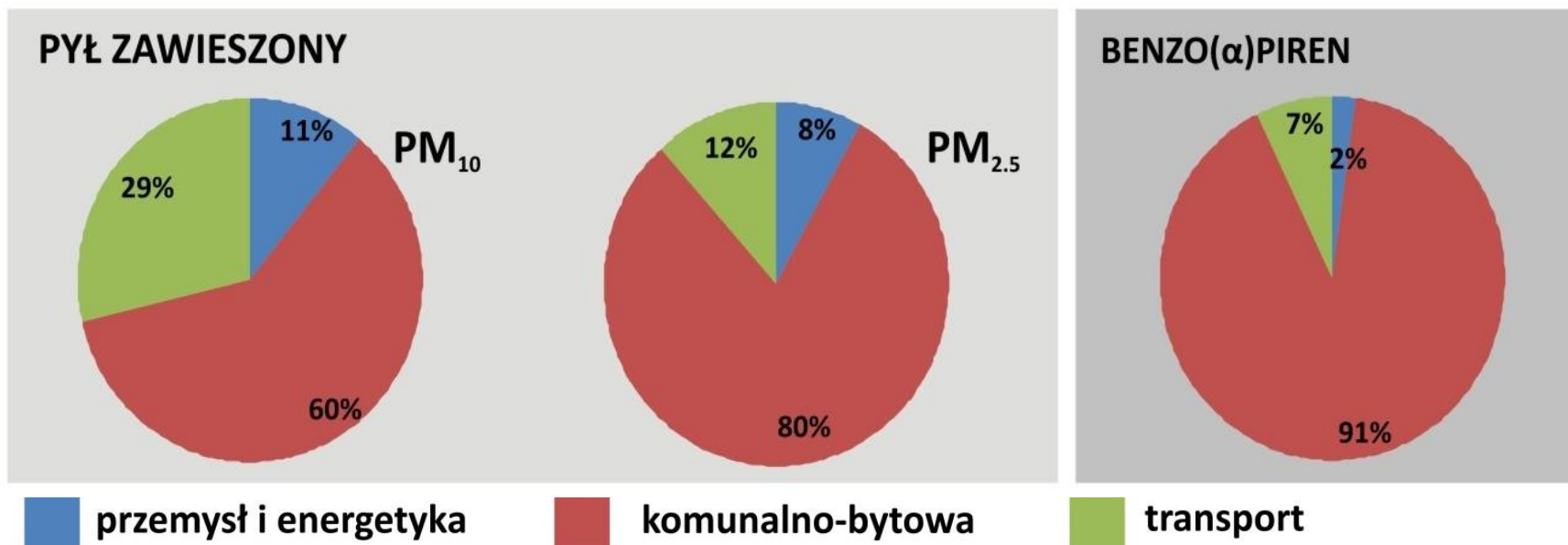
20

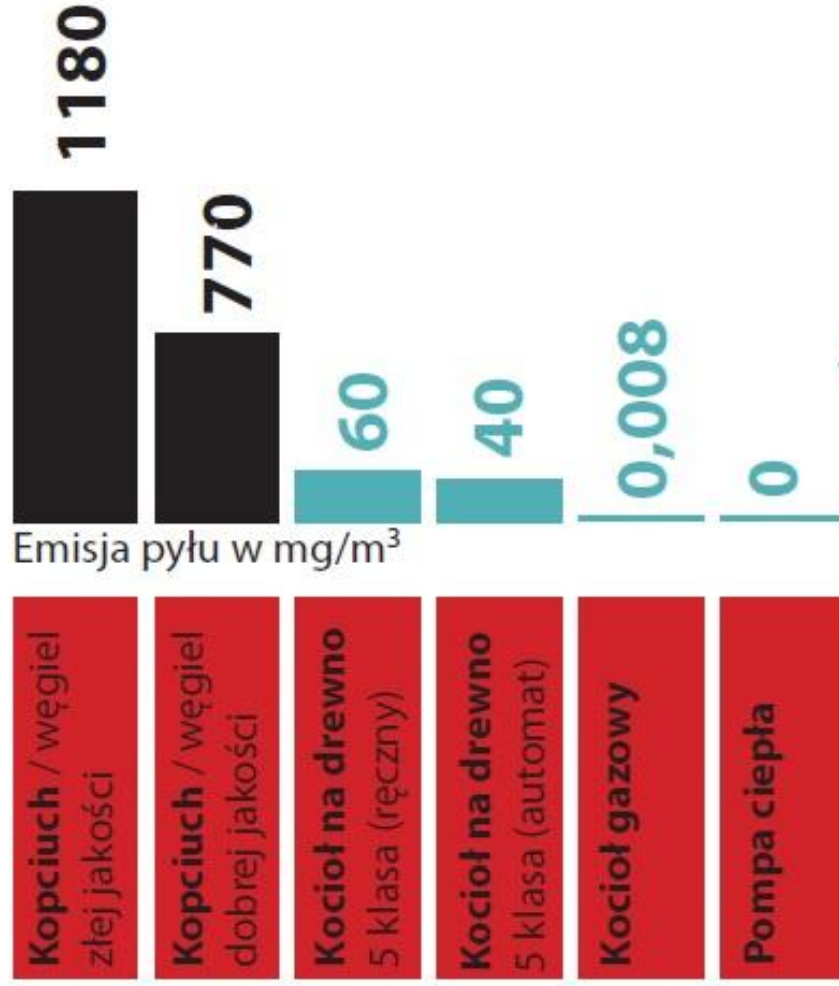
250

280

**Smog to
przemysł i samochody?**

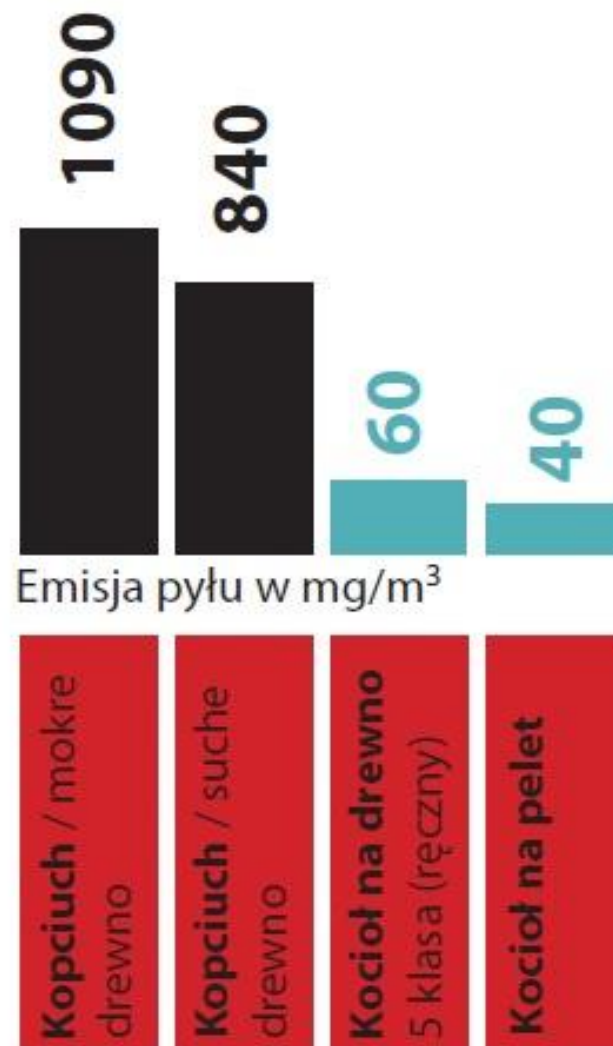
Zanieczyszczenie pyłem i benzo(a)pirenem we Wrocławiu





**Zobacz,
jak dymi
Twój piec
na węgiel!**

**Zobacz,
jak dymi
Twój piec
na drewno!**



**Zobacz,
jak dymi
Twój
kominek!**



Źródła ogrzewania domów jednorodzinnych w Polsce



OGRZEWANIE Z MSC,
ELEKTRYCZNE,
OLEJOWE,
EKOLOGICZNE
3,5% / 175 tys.



KOTŁY GAZOWE
13,5% / 675 tys.



KOTŁY/KOMINKI
NA BIOMASĘ
I DREWNO
13,7% / 685 tys.



KOTŁY WĘGLOWE
O NIEUSTALONYCH
PARAMETRACH
2,4% / 120 tys.



KOTŁY WĘGLOWE
RETORTOWE
10 LAT I WIĘCEJ
1,5% / 75 tys.



KOTŁY WĘGLOWE
RETORTOWE
PONIŻEJ 10 LAT
6,5% / 325 tys.

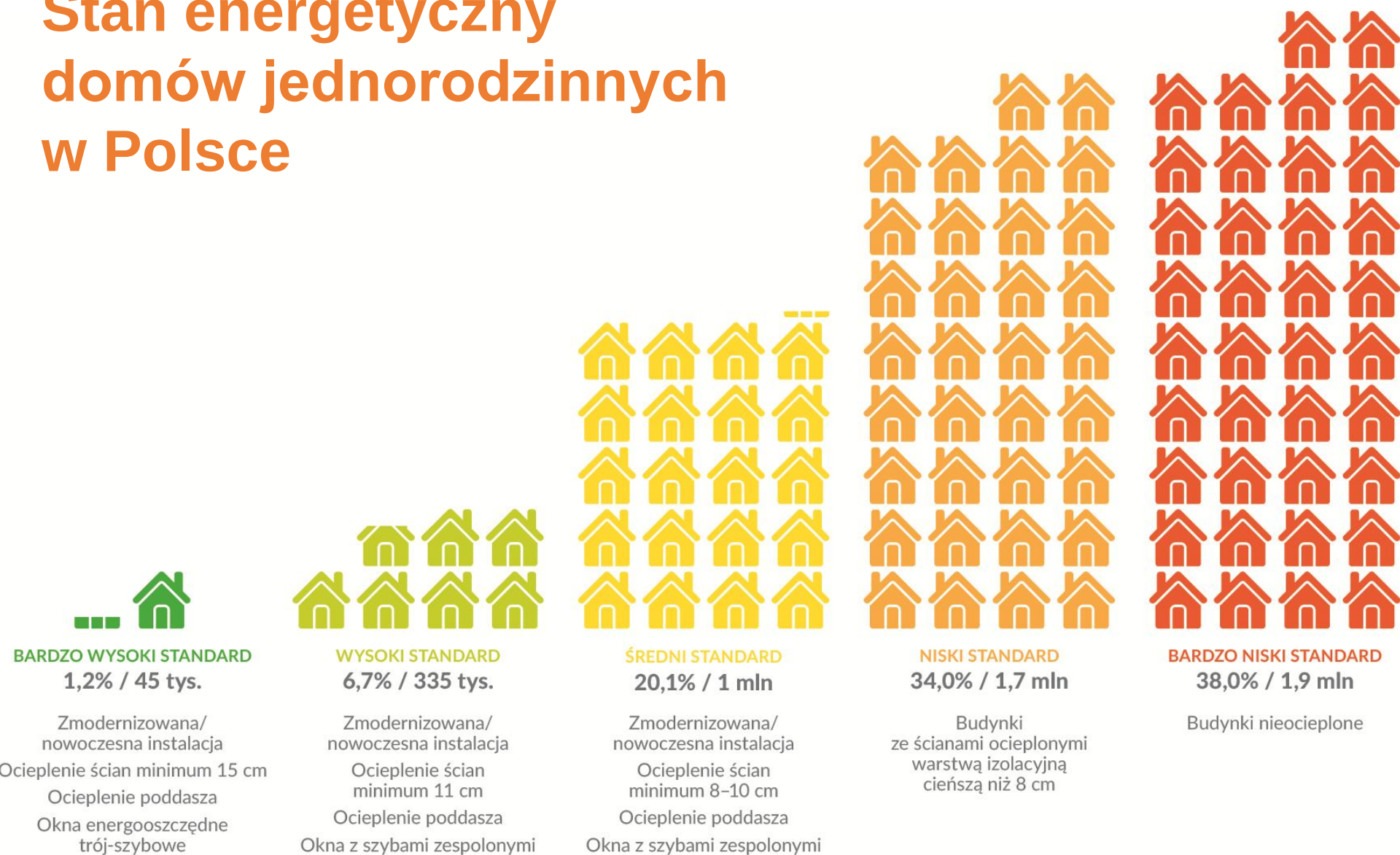


KOTŁY WĘGLOWE
ZASYPOWE
10 LAT I WIĘCEJ
28,8% / 1,4 mln



KOTŁY WĘGLOWE
ZASYPOWE
PONIŻEJ 10 LAT
30,1% / 1,5 mln

Stan energetyczny domów jednorodzinnych w Polsce



Badania Instytutu Ekonomii Środowiska, 2013

**Mamy już normy
na kotły?**

Sprzedaż kotłów węglowych do indywidualnego ogrzewania domów

Każdego roku
140 tys.
pozaklasowych
kotłów
trafia do polskich domów

Na wiele lat
blokuje się możliwość
poprawy jakości powietrza





WRZESIEŃ 2018
Oferta ważna od 7.09 do 22.09
lub do wyczerpania zapasów

WRZESIEŃ ŻŁOTYCH PROMOCJI



**HIT
CENOWY**
25⁹⁹
zł/szt.



TERMOWENTYLATOR
regulowany termostat,
ochrona przed przegrzaniem,
lampka kontrolna, trzy opcje
pracy termowentylatora do
wyboru: zimny, ciepły, gorący,
schwył do przenośnika



**M JAK
MRÓWKA**
porady i pomysły
dla Twojego domu
2,49 zł

5 LAT
GWARANCJI
na szczelność

1099
zł/szt.



**OGRZEWACZ Z PŁASZCZEM
WODNYM PSB**
ISKIERKA 7,5 kW
korpus wewnętrzny ogrzewacza
z blachy 5 mm, płaszcz wodny
3,5 mm, sprawność ciepła 81,1%

Nic tak nie grzeje.
Gdy chłód nastanie,
Jak ogień w piecu
i przytularnie!

89⁹⁹
zł/szt.

299
zł/szt.

399
zł/szt.
**PŁYTA
GRZEWICZA**

**PŁASZCZ
WODNY**

**Mamy już uchwały
antysmogowe?**



Oddychanie czystym
powietrzem jest
naszym prawem

Michał z Wrocławia

OG

DOLNY
ŚLĄSK

Chciałby
odd

Dolnośląski
alarm

TVP3
WROCLAW



Smog zagra

SMOG

Dolnośląski
alarm
smog

TOK FM

26T

ODD



Małopolska Antysmogowa uchwalona

Posted on: Styczeń 23, 2017 By: Gosia Malochleb

Szansa na rzeczywistą poprawę jakości powietrza w województwie małopolskim staje się faktem.

Zaczekamy co prawda jeszcze kilka lat na wdrożenie wszystkich zapisów uchwały, ale to

Ilustracja: Fundacja Otwarty Plan

Licencja ilustracji: 

Uznanie autorstwa 3.0 Polska (CC BY 3.0 PL)

Type and hit enter to search



**Dolny Śląsk bierze głęboki oddech:
MAMY UCHWAŁY ANTYSMOGOWE!**

**Dolnośląski
alarm
smogowy**



UCHWAŁA DLA WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO
Z WYŁĄCZENIEM MIASTA WROCŁAW ORAZ UZDROWISK

INSTALACJE NOWE - OD 1.07.2018 R.

INSTALACJE SPEŁNIAJĄCE WYMOGI MINIMUM 5 KLASY

INSTALACJE ODDANE DO UŻYTKU PRZED 1.07.2018 R.

INSTALACJE NA PALIWA STAŁE NIE SPEŁNIAJĄCE WYMOGÓW MINIMUM
KLASY 3

INSTALACJE NA PALIWA STAŁA SPEŁNIAJĄCE WYMOGI MINIMUM KLASY 3 i 4

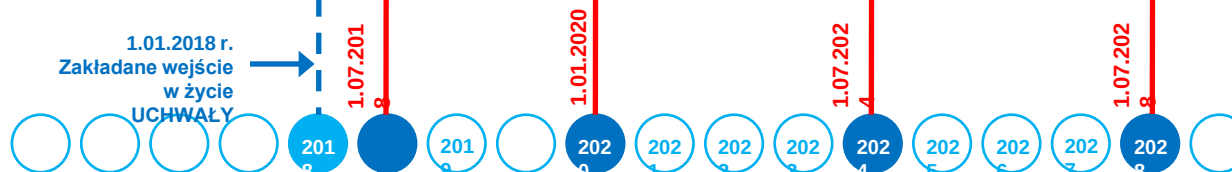
INSTALACJE SPEŁNIAJĄCE WYMOGI MINIMUM KLASY 5

PALIWA

WĘGIEL BRUNATNY, ODPADY
WĘGL., BIOMASA STAŁA > 20% WILG.

PALIWA STAŁE (WĘGIEL KAMIENNY WYSOKIEJ JAKOŚCI,
BIOMASA STAŁA < 20% WILG.)

PALIWA GAZOWE I OLEJOWE



**Mamy już normy
na paliwa stałe?**



BEZ NORM NA PALIWA PODUSIMY SIĘ

Normy jakości węgla?



CENNIK

WĘGIEL KAMIENNY

KOSTKA

cena
970

ORZECH

cena
930

EKO-GROSZEK

RETOPAL
25,2 kJ/kg

cena
900
950

GROSZEK

cena
BRAK

MIAŁ WĘGLOWY

cena
690
600

KOKS GRUBY

cena
1150

KOKS DROBNY

cena
BRAK

WĘGIEL BRUNATNY 400



**A co z
TERMO
MODERNIZACJĄ?**



W jakim domu mieszkasz ?



Jakie masz ogrzewanie ?



koszt energii [PLN/rok]

13 525 zł/rok

2419 zł/rok

Izolacja dachu

cm $W/(m^2 \cdot K)$

Bardzo Słaba

2

0.90

22.7%

939
zł/rok

8.8%

Wietrzenie

Standardowo

Nasłonecznienie

1296
zł/rok

559
zł/rok

Ciepło bytowe

4

liczba mieszkańców

Okna

Dwuszybowe stare

☐ Rolety

☒ Brak mostków

1172
zł/rok

11.0%

4734
zł/rok

44.5%

Straty energii
urządzenia grzewczego

2552
zł/rok

24.0%

Izolacja ścian

cm $W/(m^2 \cdot K)$

Brak

1

1.40

Drzwi Nieenergooszczędne

1636
zł/rok

15.4%

Wentylacja

Grawitacyjna

Szczelność

Nowy typowy

Izolacja podłogi

cm $W/(m^2 \cdot K)$

Brak

0

0.50

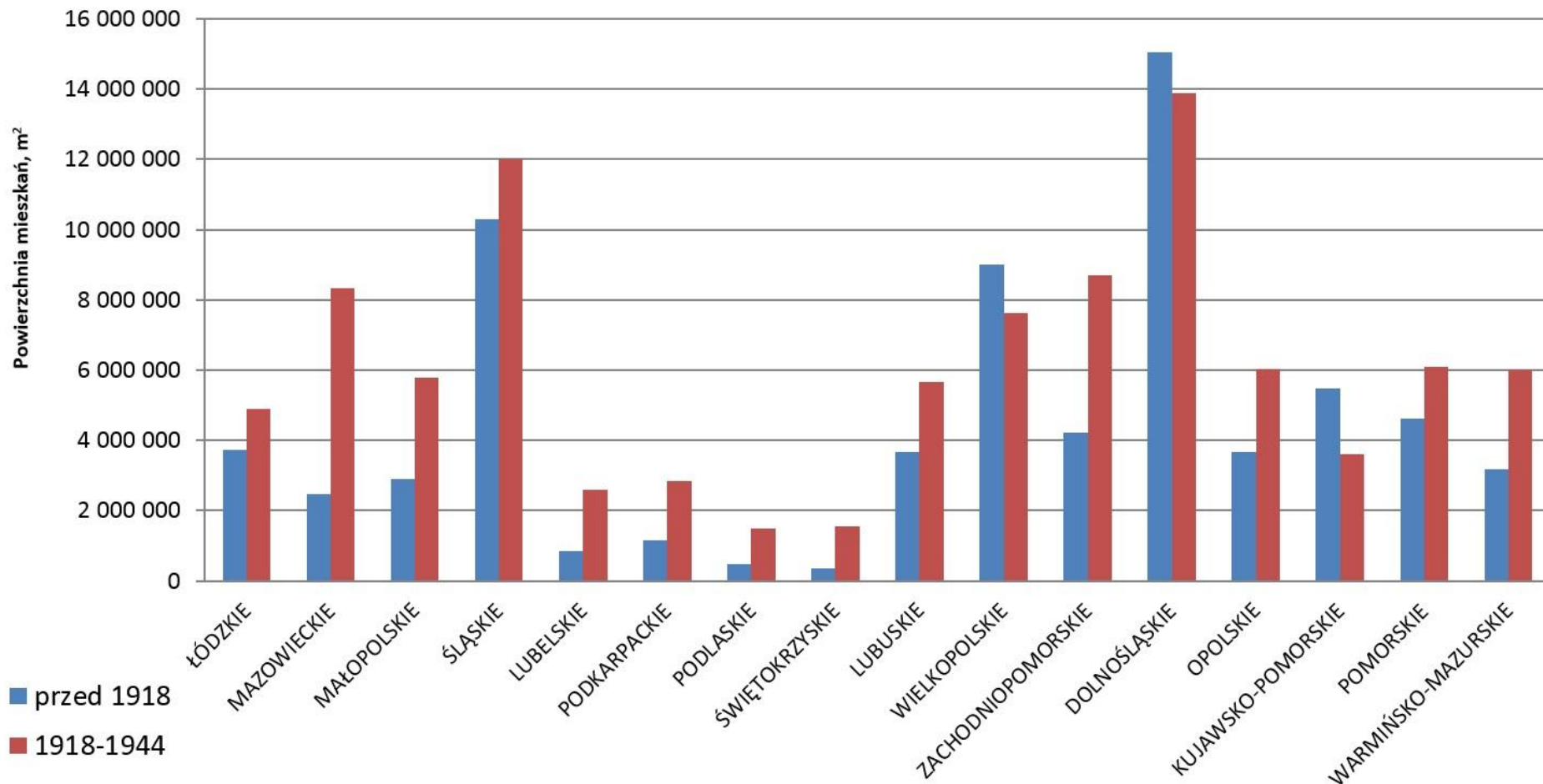
Fundamenty

Tradycyjny

18.1%

1929 zł/rok

Powierzchnie mieszkań w budynkach do 1945 r w poszczególnych województwach Polski



Jacek Sutryk

opublikowano 5 października 2018r.

KOALICYJNY KOMITET WYBORCZY PLATFORMA.NOWOCZESNA KOALICJA OBYWATELSKA

Lista pytań Dolnośląskiego Alarmu Smogowego do kandydatów/-ek na Prezydenta Miasta Wrocławia w wyborach samorządowych 2018r.

1. Jak Pan/-i ocenia jakość powietrza w mieście?

W skali roku jako przeciętną, w sezonie grzewczym jako złą.

2. Jak ważny zdaniem Pana/-i jest w mieście problem smogu ?

- ☒ a/ to jeden z 3 najważniejszych problemów miasta,
- ☐ b/ bardzo ważny,
- ☐ c/ ważny,
- ☐ d/ średnio,
- ☐ e/ mało ważny,
- ☐ f/ nieważny

Prosimy o uzasadnienie oceny problemu

Czyste powietrze jest jednym z warunków dobrej jakości życia. Co zrobić, by powietrze było czyste?
Trzeba:



PRZECZYTAJ RÓWNIEŻ

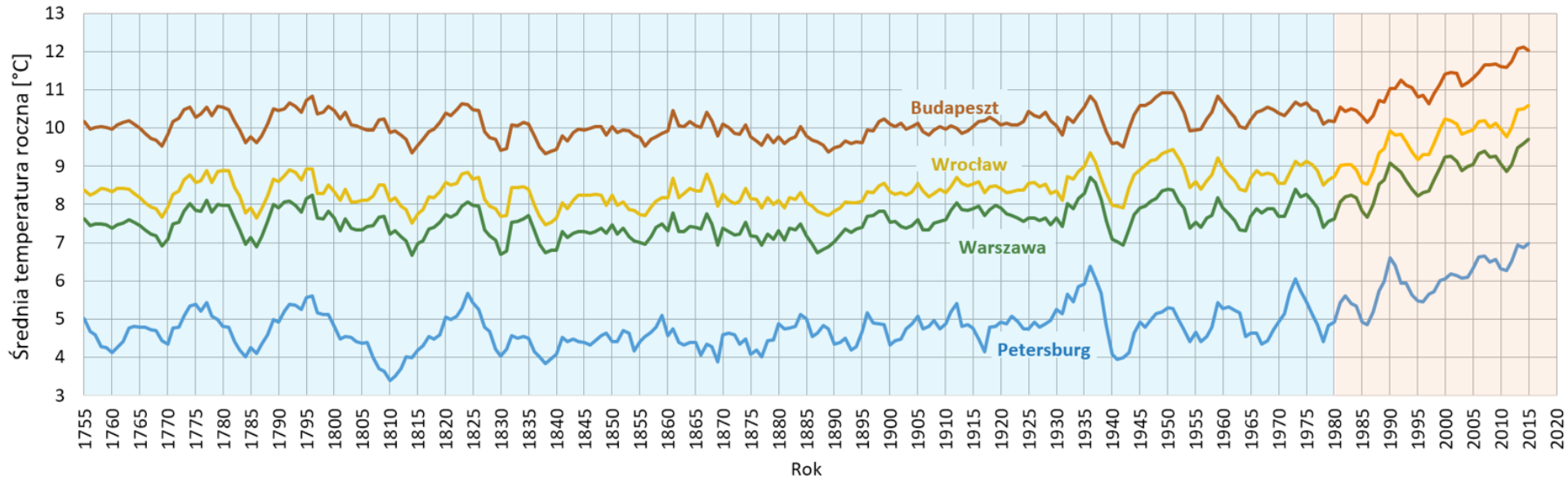


PROGRAM ANTYSMOGOWY: <http://dolnoslaskialarmsmogowy.pl/wybory.php>

Antysmogowe deklaracje Jacka Sutryka

- Pełna inwentaryzacja źródeł niskiej emisji – na początku kadencji;
- Na walkę ze smogiem z budżetu miasta 400 mln zł / 2019 – 2023;
- Rozbudowa sieci ciepłowniczej, podłączanie budynków komunalnych,
- Termomodernizacje budynków komunalnych – zwłaszcza Śródmieście;
- Wsparcie dla mieszkańców zwł. uboższych w likwidacji pieców
- Program osłony;
- Doradztwo energetyczne dla mieszkańców;
- Antysmogowe programy edukacyjne plus informacja o jakości powietrza;
- Wszystkie gminne budynki publiczne docieplone;
- Antysmogowa polityka przestrzenna i rozwiązania komunikacyjne





WSZYSTKO MOŻEMY ZMIENIĆ





Dziękuję za uwagę

KRZYSZTOF SMOLNICKI

krzysztof@smolnicki.pl

www.dolnoslaskialarmsmogowy.pl

<https://www.facebook.com/DolnoslaskiAlarmSmogowy>

