

smog

albo zdrowie!

Nie truj siebie i innych!

**zawał
serca**

rak

**udar
mózgu**

bezplodność

astma

**wymień
piec!**

**Ekodoradca pomoże ci
otrzymać
dotację!**



**wymień
piec!**

Ekodoradca pomoże ci
**otrzymać
dotację!**

- Wymiana kotłów
- Ocieplenie budynku
- Instalacja odnawialnych źródeł energii

**w tym pomoże
Ekodoradca!**

Co zatruwa małopolskie powietrze?

Polska ma **najbardziej
zanieczyszczone powietrze** spośród
wszystkich krajów Unii Europejskiej.

Najgorzej jest w Małopolsce i na Śląsku.

Największy **problem** mamy
z zanieczyszczeniem **pyłami
zawieszonymi i rakotwórczym
benzo[a]pirenem.**



Pyły zawieszone / benzo[a]piren

Pyły zawieszone:

To przede wszystkim drobne cząsteczki sadzy. Z łatwością przedostają się do krwi, a dalej do najważniejszych organów naszego ciała. Mogą prowadzić do rozwoju chorób, a nawet do śmierci. Ich głównym źródłem są domowe piece na węgiel i drewno. Pyły są emitowane też przez samochody i przemysł.



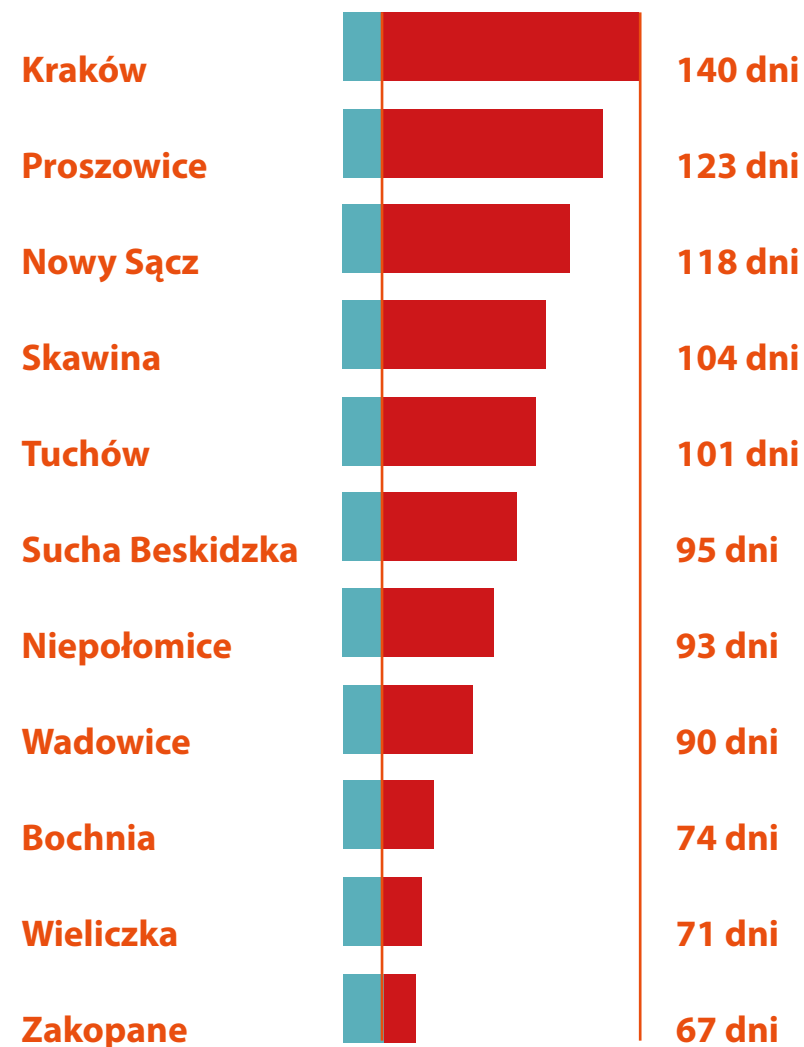
Benzo[a]piren:

Jest to substancja rakotwórcza. Gdy ją wdychamy, zwiększamy ryzyko zachorowania na nowotwór. Główne jego źródło to domowe piece i kotły. Małopolskie miasta i miasteczka to prawdziwi rekordziści w zanieczyszczeniu powietrza benzo[a]pirenem.

Czy naprawdę jest aż tak źle?

Każdego roku przez przynajmniej kilkadziesiąt dni oddychamy silnie zanieczyszczonym powietrzem. Może to stanowić zagrożenie dla naszego zdrowia, a nawet życia.

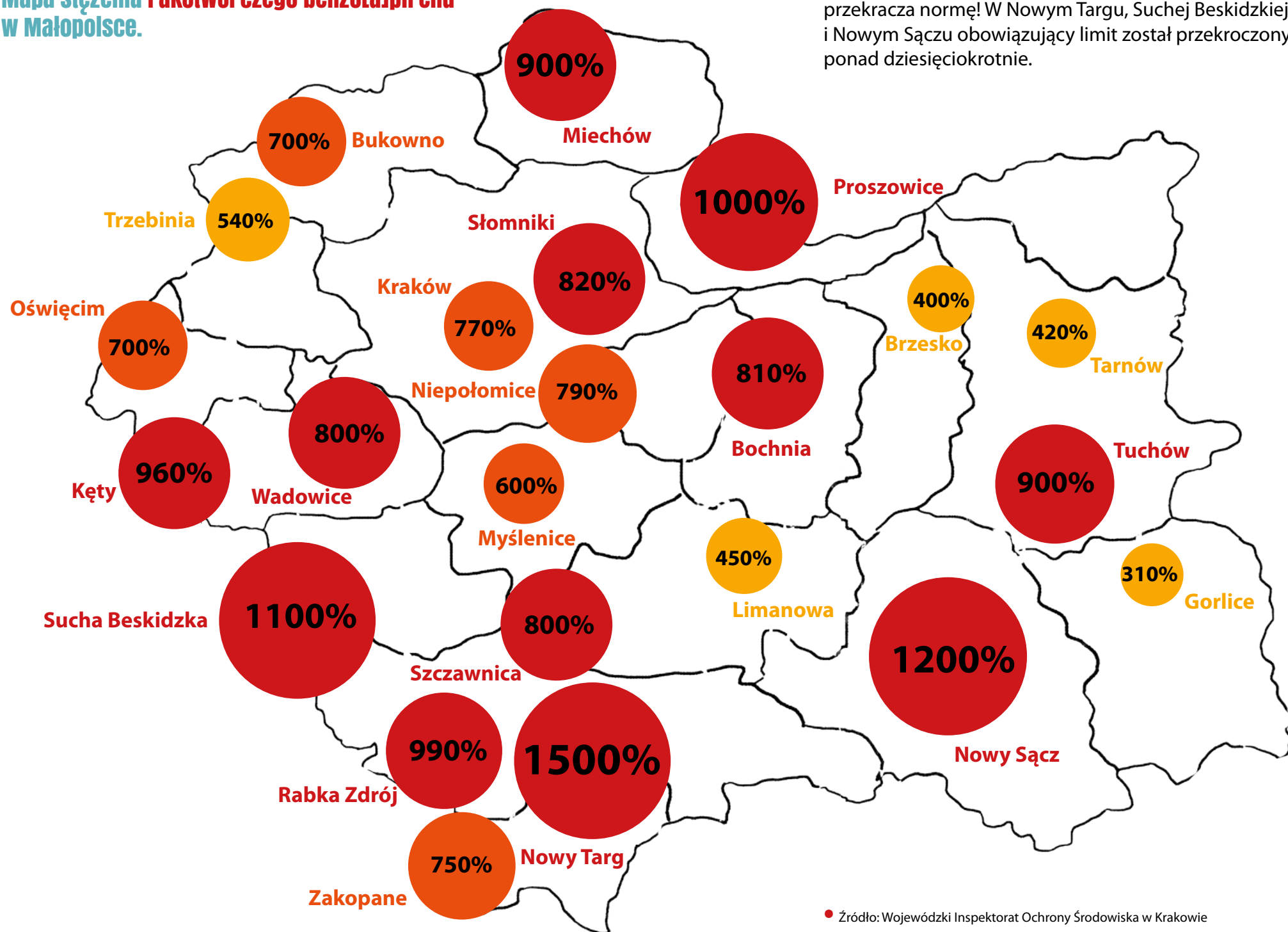
Liczba dni w roku ze zbyt wysoką zawartością pyłu w powietrzu (norma to 35 dni):



• Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie

Ile procent normy?
Mapa stężenia rakotwórczego benzo[a]pirenu
w Małopolsce.

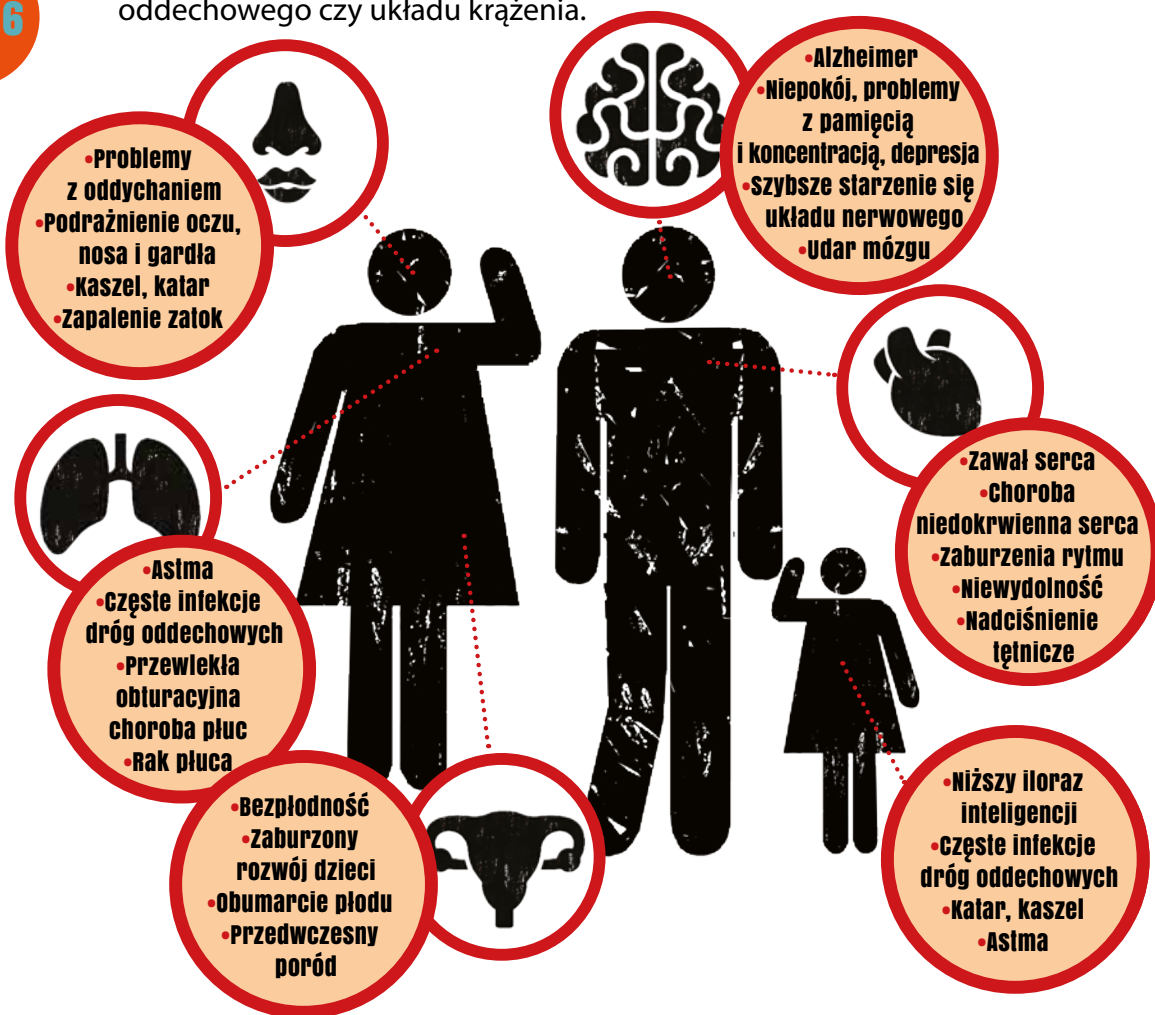
W każdej z badanych małopolskich miejscowości stężenie rakotwórczego benzo[a]pirenu przynajmniej kilkukrotnie przekracza normę! W Nowym Targu, Suchej Beskidzkiej i Nowym Sączu obowiązujący limit został przekroczony ponad dziesięciokrotnie.



• Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie

Jak smog wpływa na nasze zdrowie?

Każdego roku w Małopolsce z powodu zanieczyszczenia powietrza umiera przedwcześnie kilka tysięcy osób. Smog jest najbardziej niebezpieczny dla ludzi starszych, dzieci, kobiet w ciąży, osób już cierpiących z powodu chorób układu oddechowego czy układu krążenia.



Krakowskie badania pokazują, że kobiety, które w ciąży oddychają powietrzem zanieczyszczonym pyłami i benzo[a]pirenem (okres grzewczy), rodzą dzieci o niższej wadze, mniejszym wzroście, mniejszym obwodzie głowy i mniejszej pojemności płuc. Dzieci te mają niższy iloraz inteligencji i są mniej odporne na infekcje. Istnieje większe ryzyko, że zachorują na astmę.

oddychasz? Tyle papierosów wypalasz w ciągu roku:

Wszyscy mieszkańcy Małopolski są biernymi palaczami! Dawkę trucizny (benzo[a]pirenu), którą wdychamy z małopolskim powietrzem, można porównać do wypalenia kilku tysięcy papierosów w ciągu roku!



Jeżeli ogrzewasz dom węglem lub drewnem, trujesz nie tylko sąsiadów, ale też siebie i swoją rodzinę. Twój kocioł, kominek i piec zanieczyszczają powietrze również w środku twojego domu.

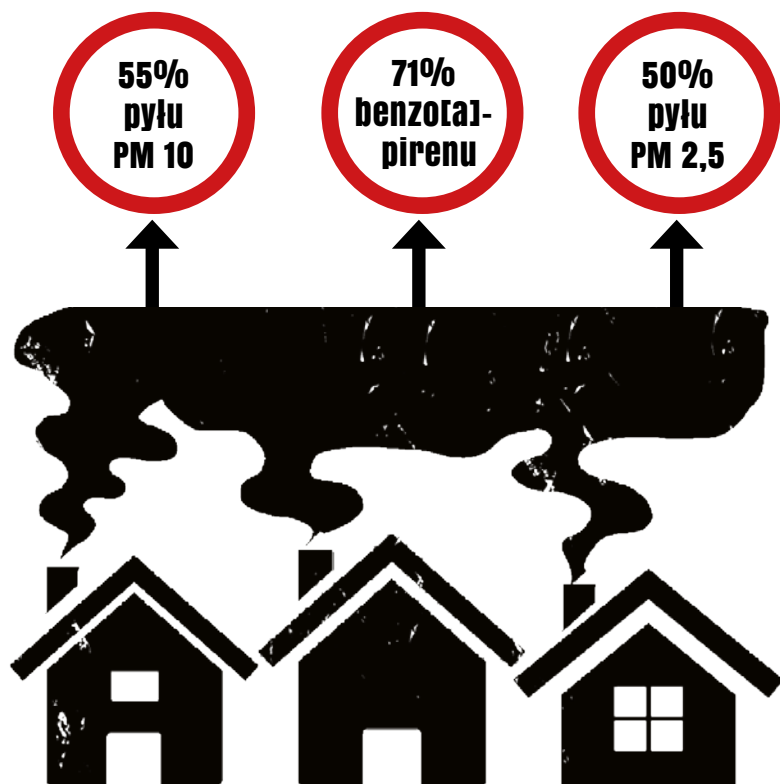
• Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie. Liczba papierosów przeliczona na podstawie kalkulatora: <http://krakowskialarmsmogowy.pl/smog>

Dlaczego powietrze jest tak bardzo zanieczyszczone?

Główną przyczyną zanieczyszczenia powietrza w Małopolsce są piece i kotły na węgiel i drewno – a więc urządzenia używane w domach Małopolan oraz w małych, rodzinnych zakładach produkujących np. meble czy buty. Popularnie nazywane są „kopciuchami”, ponieważ wypuszczają do powietrza duże ilości dymu i zanieczyszczeń.

Często spalany jest w nich węgiel niskiej jakości, np. miał i muł węglowy, a nawet śmieci, co jeszcze bardziej zwiększa toksyczność powietrza, którym wszyscy oddychamy.

Kopciuchy – główne źródło zanieczyszczenia powietrza w Małopolsce

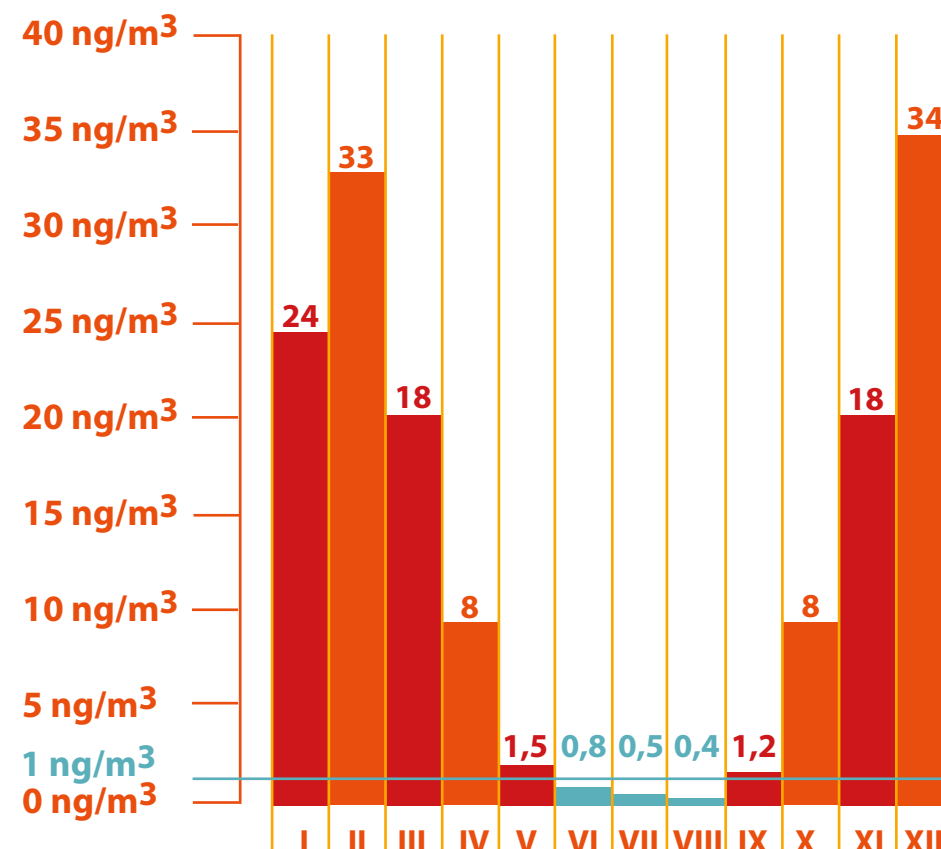


Udział niskiej emisji w stężeniu zanieczyszczeń w Małopolsce.

• Źródło: Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego

Jak zmienia się zanieczyszczenie powietrza rakotwórczym benzo(a)pirenem w ciągu roku?

Powietrze w Małopolsce jest szczególnie mocno zanieczyszczone od późnej jesieni po wczesną wiosnę, a więc przez cały okres sezonu grzewczego. Sytuację pogarsza ukształtowanie terenu. Większość Małopolan z południa województwa mieszka w kotlinach i dolinach górskich, gdzie zanieczyszczone powietrze często zalega przez dłuższy czas.



• Norma – 1 ng/m³

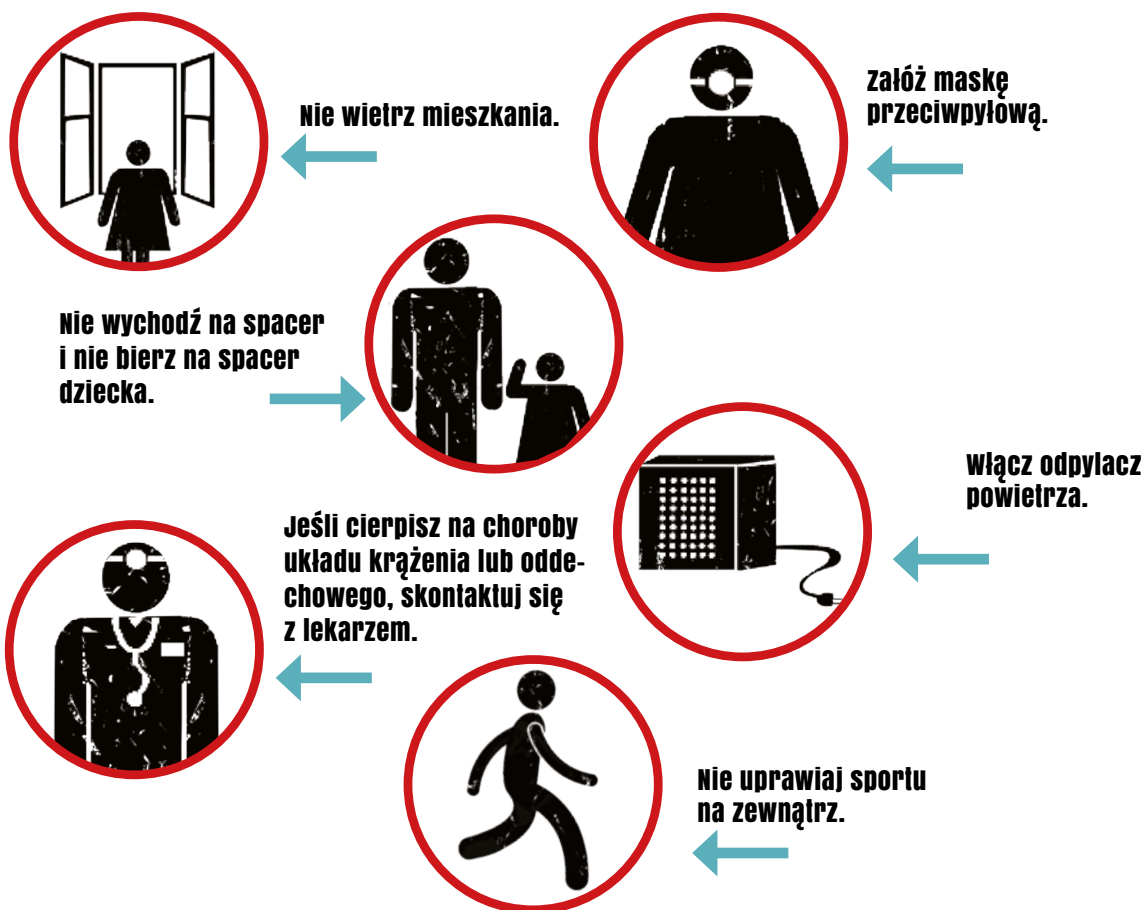
• Źródło: Dane Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska dla Nowego Sącza za 2015 rok, w ng/m³

Jak się bronić przed smogiem?

Przed wyjściem z domu warto sprawdzać, czy danego dnia powietrze jest zanieczyszczone i czy powinniśmy w szczególny sposób chronić nasze zdrowie. Takie informacje można uzyskać:

- na stronie Urzędu Marszałkowskiego: <http://powietrze.malopolska.pl/prognozy/>
- na stronie Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska: <http://monitoring.krakow.pios.gov.pl/>
- poprzez aplikacje mobilne: Jakość powietrza w Polsce, SmokSmog, Zanieczyszczenie Powietrza

co robić, gdy powietrze jest mocno zanieczyszczone?



czy jesteśmy skazani na smog?

Nie! Każdy z nas może zrobić coś, żeby wszyscy mieszkańcy Małopolski oddychali czystszy powietrzem.

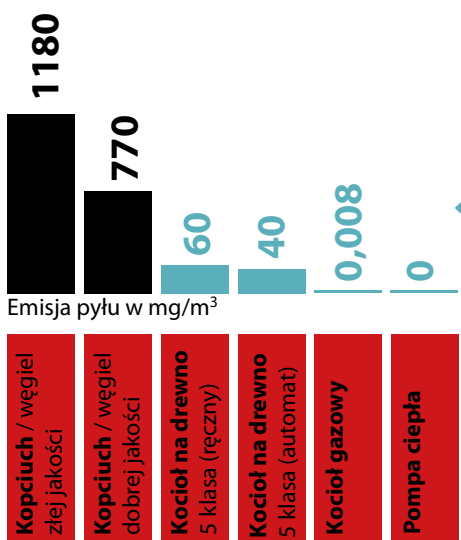
Nie spalaj śmieci

Spalając śmieci, zatruwasz siebie, swoją rodzinę i ludzi z twojego otoczenia. Podczas spalania śmieci do powietrza dostają się silnie toksyczne związki, takie jak dioksyny, furany, pyły, metale ciężkie, chlorowodór czy cyjanowodór. Dioksyny są często określane jako najbardziej toksyczne substancje wytworzone przez człowieka. Palenie śmieci jest wykroczeniem karanym mandatem do 500 zł. Jeśli widzisz, że ktoś w twojej miejscowości pali śmieci, zawiadom straż miejską lub, w przypadku jej braku, policję. Zawiadomienia można zgłaszać anonimowo.

wymień stary piec

Zamień swojego „kopciucha” na ogrzewanie z miejskiej sieci, gaz lub pompę ciepła – te rozwiązania są najbardziej przyjazne powietrzu. Jeśli jest to niemożliwe, wybierz nowoczesny kocioł na drewno, pelet lub węgiel. Stare piece emitują 10 razy więcej pyłu niż te najwyższej klasy. Nie tylko węgiel szkodzi powietrzu. Również spalanie drewna w starych kotłach czy kominkach to emisja dużych ilości pyłu i benzo[a]pirenu. Jeśli zdecydujesz się na ogrzewanie drewnem lub węglem, wybierz nowoczesny kocioł z certyfikatem. Lista takich kotłów jest dostępna na stronie: powietrze.malopolska.pl/kotly.

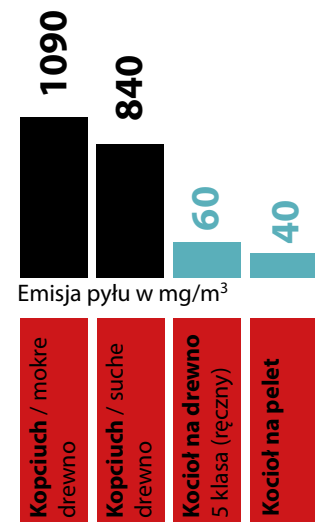
**Zobacz,
jak dymi
Twój piec
na drewno!**



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



**Zobacz,
jak dymi
Twój
kominiek!**



Czy opłaca się palić złej jakości węglem w starym kotle?

Wymieniając stary piec lub kocioł na nowy, skorzystasz nie tylko zdrowotnie, ale również finansowo. „Kopciuchy” są znacznie mniej wydajne niż nowoczesne urządzenia grzewcze. Kotły 5 klasy zużywają o wiele mniej paliwa, dlatego koszt ogrzewania nie wzrasta nawet przy droższym, lepszej jakości opale. Za ogrzewanie domu zapłacisz tyle samo, a powietrze będzie czystsze. Za kilka lat, kiedy i tak będziesz musiał wymienić swój kocioł, bo stary będzie już zużyty, w sprzedaży będą dostępne tylko kotły 5 klasy. Warto wymienić kocioł teraz, kiedy możesz dostać na to dotację.

	Złej jakości węgiel w starym kotle	Dobrej jakości węgiel w nowoczesnym kotle
Kaloryczność	19 MJ/kg	27 MJ/kg
Sprawność kotła	50%	87%
Ilość węgla spalana rocznie	4,4 tony	1,8 tony
Cena za tonę	300 zł	740 zł
Roczny koszt ogrzewania	1325 zł	1325 zł

• Szacunki dla dobrze docieplonego domu (90 kWh/m²/rok) o powierzchni 130 m².

**Zapytaj
Ekodoradcę
o dopłatę do wymiany
kociołów i pieców.**

Ociepl swój dom

Masz słabo ocieplone ściany? Okna i drzwi twojego domu są nieszczelne? Tracisz ciepło i pieniądze. Dzięki właściwemu ociepleniu możesz zmniejszyć zużycie ciepła nawet o połowę! Oznacza to, że zyskujesz podwójnie: dobrze docieplony dom to również ulga dla portfela. Jeśli ocieplisz dom, zmniejszysz różnicę w kosztach ogrzewania między węglem a gazem czy ciepłem z miejskiej sieci ciepłowniczej.

Ile kosztuje ogrzewanie?

	Dom słabo ocieplony	Dom dobrze ocieplony
Gaz ziemny	5900 zł	2700 zł
Kocioł na pelet	4600 zł	2150 zł
Pompa ciepła	3500 zł	1600 zł
Kocioł na drewno	3000 zł	1400 zł
Kocioł 5 klasa / dobrej jakości węgiel	2800 zł	1350 zł

• Szacunki rocznych kosztów ogrzewania dla domu 130 m², dom słabo ocieplony – 192 kWh/m²/rok, dom dobrze ocieplony – 90 kWh/m²/rok



Zainstaluj odnawialne źródła energii

Instalując w swoim domu odnawialne źródła energii, możesz uzyskać czystą energię elektryczną lub ciepło. Wiele gmin oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przyznają dofinansowanie dla mieszkańców np. do instalacji fotowoltaicznych, małych elektrowni wiatrowych, pomp ciepła, kotłów na biomasę czy kolektorów słonecznych do podgrzewania wody.

Ogranicz jazdę samochodem



Samochody, tak jak piece, również zanieczyszczają powietrze i szkodzą naszemu zdrowiu. Najwięcej zanieczyszczeń powodują pojazdy z silnikiem diesla, szczególnie te stare. Dlatego kupując samochód wybierz silnik na gaz lub benzynę. Jeśli masz taką możliwość, zostaw samochód pod domem i wybierz transport publiczny, rower lub spacer.

Edukuj i uświadamiaj



Twoi sąsiedzi palą w starym piecu węglem lub drewnem? Bardzo możliwe, że oddychasz bardziej zanieczyszczonym powietrzem niż inni. Stężenia zanieczyszczeń w pobliżu dymiących kominów są dużo wyższe. Porozmawiaj z sąsiadem, powiedz mu o zagrożeniu, jakie powoduje smog. Zainteresuj go programami wymiany pieców i wsparcia dla termomodernizacji w twojej gminie!



Kontakt do Ekodoradcy:

ekodoradca@tuchow.pl
tel. 14 6525 176 w. 65



POWIETRZE
TUCHÓW

www.powietrzetuchow.pl

wymień piec!

Ekodoradca pomoże ci
**otrzymać
dotację!**

- wymiana kotłów
- ocieplenie budynku
- instalacja odnawialnych źródeł energii

**w tym pomoże
Ekodoradca!**

Pomoże Ci Ekodoradca

W Twojej gminie zatrudniony jest Ekodoradca.
Jego zadaniem jest pomaganie mieszkańcom
w podejmowaniu działań, które mogą
poprawić jakość powietrza.

Ekodoradca może Ci pomóc:

- zdobyć dopłatę do wymiany kopiącego kotła
i podjąć decyzję o wyborze nowego
źródła ciepła dla Twojego domu,
- zdobyć dotację do ocieplenia domu i opracować
sposoby na zmniejszenie kosztów ogrzewania,
- zdobyć dopłatę do instalacji odnawialnych źródeł
energii i pomóc w ich wyborze.

- Wymiana kotłów
- ocieplenie budynku
- Instalacja odnawialnych
źródeł energii

**w tym pomoże
Ekodoradca!**

**Możesz przestać truć siebie i innych
i nie musi to dużo kosztować.**

infolinia: 12 630 31 00

www.powietrze.malopolska.pl



**Kontakt do
Ekodoradcy:**



**ekodoradca@tuchow.pl
tel. 14 6525 176 w. 65**