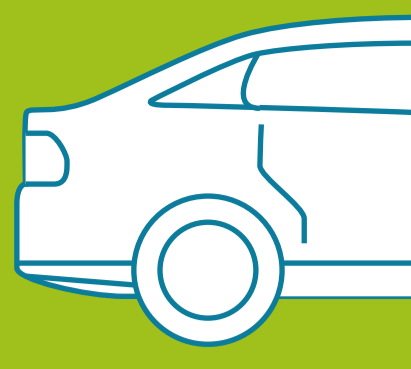
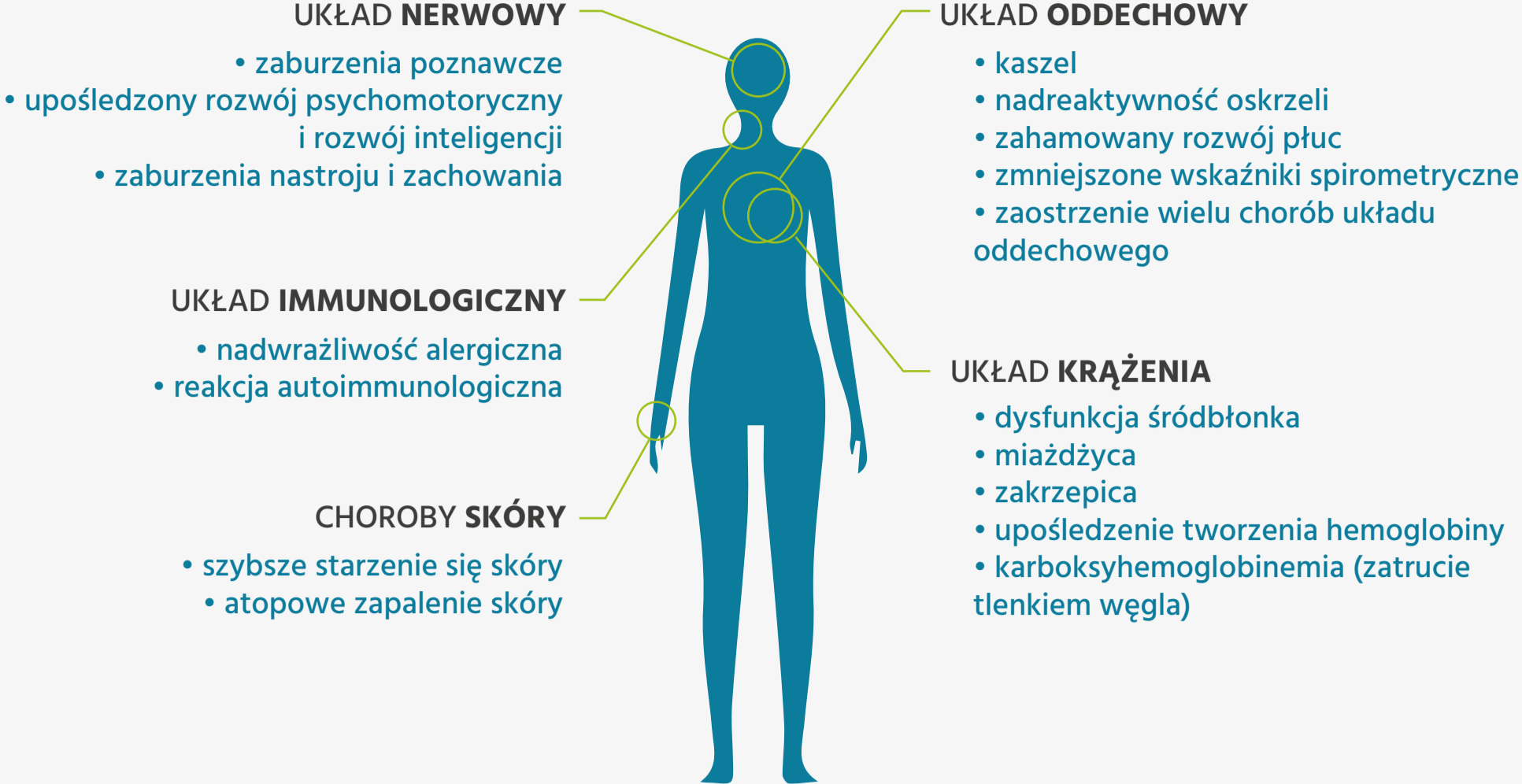


# WPŁYW ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA Z TRANSPORTU na zdrowie i rozwój dzieci



## Wpływ na organizm człowieka



## Dlaczego zanieczyszczenia powietrza są szczególnie groźne dla zdrowia dzieci?



Dzieci są najbardziej wrażliwe na niekorzystne skutki zdrowotne zanieczyszczeń powietrza.



Dzieci poddawane są większej ekspozycji na zanieczyszczenia ze względu na wyższy stosunek częstości oddechów do powierzchni ich ciała oraz mniej rozwinięte naturalne bariery ochronne przed wdychanymi cząstkami.



Naturalne bariery, takie jak nabłonek dróg oddechowych, jelit czy bariera krew-mózg rozwijają się gorzej, gdy dziecko oddycha zanieczyszczonym powietrzem.



Kluczowy mechanizm niekorzystnego wpływu zanieczyszczeń powietrza to stres oksydacyjny i odpowiedź zapalna w całym organizmie.

## ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA Z TRANSPORTU

TRANSPORT DROGOWY ODPOWIADA ZA:

ok. 41% emisji tlenków azotu (NO<sub>x</sub>), a w miastach nawet za 75% emisji NO<sub>2</sub>

41%

ok. 10% emisji pyłów zawieszonych z wysoką zawartością tzw. czarnego węgla, który wykazuje do 10 razy większą szkodliwość dla zdrowia niż jego inne odmiany

8%

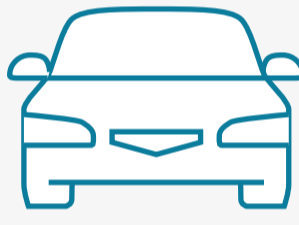
8% emisji pyłów zawieszonych PM<sub>10</sub>, 11% PM<sub>2,5</sub>

10%

do 50% zanieczyszczeń pochodzi ze ścierania się opon, klocków hamulcowych oraz pylenia wtórnego polegającego na unoszeniu pyłów, które znajdują się na powierzchni jezdni

50%

powstawanie smogu fotochemicznego (inaczej ozonu troposferycznego O<sub>3</sub>) w dużych aglomeracjach miejskich w upalne, suche i słoneczne dni



## Nowe rekomendacje WHO ws. jakości powietrza

RODZAJ ZANIECZYSZCZENIA	ŚREDNI OKRES	WYTYCZNE 2005	WYTYCZNE 2021
PM <sub>2,5</sub> , µg/m <sup>3</sup>	rok	10	5
	doba	25	15
PM <sub>10</sub> , µg/m <sup>3</sup>	rok	20	15
	doba	50	45
O <sub>3</sub> , µg/m <sup>3</sup>	szczyt sezonu	-	60
	8 godzin	100	100
NO <sub>2</sub> , µg/m <sup>3</sup>	rok	40	10
	doba	-	25
SO <sub>2</sub> , µg/m <sup>3</sup>	doba	20	40
CO, µg/m <sup>3</sup>	doba	-	4

## Transport drogowy w Polsce

transport drogowy to jedno z głównych źródeł zanieczyszczeń powietrza



**bardzo wysoki przelicznik liczby samochodów na mieszkańca**  
- na 1000 mieszkańców przypada 617 aut



**jeden z najwyższych w Unii Europejskiej odsetek samochodów starszych niż 10 lat (ok. 73%)**



**wysoki poziom importu aut używanych, będących często w złym stanie technicznym**



**wadliwy system dopuszczania pojazdów do ruchu**



**nielegalny i szkodliwy dla jakości powietrza proceder wycieniania filtrów cząstek stałych w silnikach Diesla**



**brak obowiązkowego pomiaru poziomu emisji zanieczyszczeń podczas przeglądów technicznych**

## Rekomendacje dla miast



**rozwoj punktualnej, bezpiecznej i komfortowej komunikacji zbiorowej**

**poprawa warunków do poruszania się pieszo i na rowerze oraz bezpieczeństwa pieszych i rowerzystów**

**tworzenie i rozwój tras, ścieżek, śluz i autostrad rowerowych, rozwój systemu rowerów miejskich oraz bezpiecznych potrzeb od jezdni pasem zieleni**

**ograniczenie maksymalnej prędkości do 30 km/h w pierwszej kolejności w pobliżu przedszkoli i szkół, a następnie w kolejnych miejscach w mieście**

**zapewnienie efektywnej kontroli prędkości w miastach**

**oddzielenie chodnika i (w miarę możliwości) ścieżki rowerowej od jezdni pasem zieleni**

**tworzenie stref ograniczonej emisji komunikacyjnej, Stref Czystego Transportu**

**zaostrzenie lokalnie obowiązujących norm dla emisji spalin oraz poprawa systemu dopuszczania pojazdów do ruchu**

**przemysłane planowanie przestrzenne miast, ograniczające potrzeby transportu ludzi i towarów**

**informowanie kierowców o wpływie zanieczyszczeń z transportu drogowego na zdrowie ich samych oraz innych mieszkańców miasta, ze szczególnym uwzględnieniem dzieci**

**tworzenie i rozwój terenów zielonych**

źródło: „Wpływ zanieczyszczeń powietrza z transportu na zdrowie i rozwój dzieci”; HEAL, PKEOM 2021

infografika: Polska Grupa Infograficzna (infograficy.pl)



Publikacja powstała przy wsparciu Unii Europejskiej oraz Europejskiej Fundacji Klimatycznej (ECF). Opinie tu wyrażane niekoniecznie odzwierciedlają poglądy instytucji UE oraz fundatorów, zaś odpowiedzialność za jej treść spoczywa na autorach. Europejska Agencja Wykonawcza ds. Klimatu, Infrastruktury i Środowiska (CINEA) oraz podmioty finansujące nie ponoszą odpowiedzialności za wykorzystanie informacji zawartych w tej publikacji.

Nr HEAL w rejestrze na rzecz przejrzystości UE: 00723343929-96