

# Wskaźniki monitoringu



Warszawa, 2024

M.st. Warszawa



**Eko-precyzja**

Wykonawca:

**Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja**

43-450 Ustroń ul. Sikorskiego 10

Tel. +48 512 110 314; fax (33) 487 63 98

biuro@eko-precyzja.eu

Autorzy opracowania:

mgr Paweł Czupryn

mgr inż. Karolina Ioannidis

mgr inż. Patrycja Strządała

mgr inż. Adrianna Kumorek

mgr inż. Agnieszka Szostok

mgr Ludwik Gabryś

mgr inż. Oliwia Safin

mgr Adam Dzida

**Dokument został opracowany we współpracy z pracownikami Urzędu m.st. Warszawy**



Warszawa

**Cel realizujący Program ochrony środowiska:**

Żyjemy w czystym środowisku przyrodniczym

**Nazwa wskaźnika:**

Indeks jakości środowiska przyrodniczego [%]

**Źródło danych:**

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

Mapa akustyczna m.st. Warszawy

Barometr Warszawski

**Wskaźnik stanowi średnią arytmetyczną ze wskaźników cząstkowych:**

- Udział dni w roku z przekroczeniem dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 (najwyższa z zanotowanych na stacjach w Warszawie),
- Odsetek mieszkańców narażonych na przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu drogowego dla wskaźnika LDWN,
- Udział jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) w granicach Warszawy (Wilanówka, Kanał Główny A, Kanał Nowe Ujście, Kanał Wawerski, Kanał Kamionkowski wraz z Kanałem Gocławskim, Wisła od Jeziorki do Kanału Młocińskiego, Utrata od źródeł do Żbikówki ze Żbikówką, Kanał Bródnowski, Kanał Żerański, Kanał Henrykowski) o stanie dobrym,
- Odsetek mieszkańców oceniających stan zieleni „bardzo dobrze”, które uprzednio zostały poddane unitaryzacji do skali 0-100 (z uwzględnieniem podziału na stymulanty i destymulanty).

Poniżej wyznaczono wskaźniki produktu i rezultatu do każdego z celów.

Cel	wskaźnik produktu			wskaźnik rezultatu		
	nazwa [jednostka] (źródło danych)	wartość bazowa (rok)	wartość docelowa (2030 r.)	nazwa [jednostka] (źródło danych)	wartość bazowa (rok)	wartość docelowa (2030 r.)
1. Ochrona klimatu	Liczba instalacji PV na obiektach miejskich [szt.] (BI)	292 instalacje o łącznej mocy 15,578 MWp (2024)	600 instalacji PV	Poziom emisyjności Warszawy dla sektorów: mieszkalnictwo i energetyka, transport oraz odpady [ton CO <sub>2</sub> ] (BOPiPK)	10 643 992 (2022)	8 515 193,6 (spadek o 20%)
	Ilość wyprodukowanej energii cieplnej z OZE (GWh) (BI)	538,3 (2023)	wzrost			
	Zainstalowana moc energii cieplnej z OZE [MWt] (BI)	106,4 (2023)	wzrost			
	Ilość wyprodukowanej energii elektrycznej z OZE (GWh) (BI)	314,3 (2023)	wzrost			
	Zainstalowana moc energii elektrycznej z OZE [MWe] (BI)	203,2 (2023)	wzrost			
	Liczba oprav oświetleniowych wymagających modernizacji [szt.] (ZDM)	51 918 (2023)	20 000			
	Zużycie energii elektrycznej w podmiotach miejskich monitorowanych przez miasto - obszar oświaty [mln kWh] (BI)	50,68 (2022)	40,54 spadek o 20%			

Cel	wskaźnik produktu			wskaźnik rezultatu		
	nazwa [jednostka] (źródło danych)	wartość bazowa (rok)	wartość docelowa (2030 r.)	nazwa [jednostka] (źródło danych)	wartość bazowa (rok)	wartość docelowa (2030 r.)
	Zużycie ciepła z miejskiej sieci ciepłowniczej w podmiotach miejskich monitorowanych przez miasto - obszar oświaty [mln GWh] (BI)	233,67 (2022)	186,94 spadek o 20%			
	Zużycie gazu w podmiotach miejskich monitorowanych przez miasto - obszar oświaty [mln GWh] (BI)	50,01 (2022)	40,08 spadek o 20%			
	Zużycie energii elektrycznej w podmiotach miejskich monitorowanych przez miasto - obszar pozaoświatowy [mln kWh] (BI)	84,99 (2022)	67,99 spadek o 20%			
	Zużycie ciepła z miejskiej sieci ciepłowniczej w podmiotach miejskich monitorowanych przez miasto - obszar pozaoświatowy [mln GWh] (BI)	115,39 (2022)	149,55 spadek o 20%			

Cel	wskaźnik produktu			wskaźnik rezultatu		
	nazwa [jednostka] (źródło danych)	wartość bazowa (rok)	wartość docelowa (2030 r.)	nazwa [jednostka] (źródło danych)	wartość bazowa (rok)	wartość docelowa (2030 r.)
	Zużycie gazu w podmiotach miejskich monitorowanych przez miasto - obszar pozaoświetowy [mIn GWh] (BI)	42,58 (2022)	32,06 spadek o 20%			
	Zużycie energii elektrycznej w podmiotach miejskich monitorowanych przez miasto - spółki, zakłady budżetowe i ZGN-y [mIn kWh] (BI)	589,11 (2022)	471,29 spadek o 20%			
	Zużycie ciepła z miejskiej sieci ciepłowniczej w podmiotach miejskich monitorowanych przez miasto - spółki, zakłady budżetowe i ZGN-y [mIn GWh] (BI)	311,09 (2022)	248,87 spadek o 20%			
	Zużycie gazu w podmiotach miejskich monitorowanych przez miasto - spółki, zakłady budżetowe i ZGN-y [mIn GWh] (BI)	86 (2022)	68,8 spadek o 20%			



Cel	wskaźnik produktu			wskaźnik rezultatu		
	nazwa [jednostka] (źródło danych)	wartość bazowa (rok)	wartość docelowa (2030 r.)	nazwa [jednostka] (źródło danych)	wartość bazowa (rok)	wartość docelowa (2030 r.)
2. Zmniejszenie emisji	Liczba miejskich źródeł opalanych paliwem stałym, tzw. „kopciuchów” [szt.] (BOPIPK) <sup>1</sup>	177 (2023)	0	Średnie stężenie pyłu zawieszonego PM10 w ciągu roku - przedział wartości średniorocznych dla stacji w Warszawie [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] (GIOŚ)	17-33 (2023)	Poniżej 20 na każdej stacji
	Liczba indywidualnych (prywatnych) źródeł (lokalizacji) opalanych paliwem stałym tzw. kopciuchów [szt.] (BOPIPK) <sup>2</sup>	2473 (2023)	0	Średnie stężenie pyłu zawieszonego PM10 w ciągu roku przy ul. Grochowskiej/ al. Solidarności [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] (BOPIPK)	21/26 (2023)	Poniżej 20 na każdej stacji
	Długość sieci ciepłej przesyłowej i rozdzielczej [km] (GUS)	1 256,4 (2022)	1 300	Średnie stężenie pyłu zawieszonego PM2,5 w ciągu roku (przedział wartości średniorocznych dla stacji w Warszawie) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] (GIOŚ)	12-18 (2023)	Poniżej 15 na każdej stacji
	Długość czynnej sieci gazowej ogółem [km] (PSG)	4285,45 (2023)	4 420	Średnie stężenie pyłu zawieszonego PM2.5 w ciągu roku przy ul. Grochowskiej/	15/17 (2023)	Poniżej 15 na każdej stacji

<sup>1</sup> Brak możliwości wydzielenia liczby „kopciuchów” aktywnych od łącznej liczby zawierającej również obiekty nieaktywne.

<sup>2</sup> Brak możliwości wydzielenia liczby „kopciuchów” aktywnych od łącznej liczby zawierającej również obiekty nieaktywne.

Cel	wskaźnik produktu			wskaźnik rezultatu		
	nazwa [jednostka] (źródło danych)	wartość bazowa (rok)	wartość docelowa (2030 r.)	nazwa [jednostka] (źródło danych)	wartość bazowa (rok)	wartość docelowa (2030 r.)
				al. Solidarności [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] (BOPIPK)		
	Minimalna wymagana norma emisji spalin EURO przez pojazdy poruszające się w obrębie SCT	Euro 2 (2024)	Euro 5	Średnie stężenie pyłu zawieszonego $\text{NO}_2$ w ciągu roku (przedział wartości średniorocznych dla stacji w Warszawie) [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] (GIOŚ)	17-43 (2023)	Poniżej 20 na każdej stacji
	Minimalna wymagana norma emisji spalin ON przez pojazdy poruszające się w obrębie SCT	Euro 4 (2024)	Euro 6dT	Średnie stężenie $\text{NO}_2$ w ciągu roku [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] przy ul. Grochowskiej/ al. Solidarności (BOPIPK)	36/34 (2023)	Poniżej 20 na każdej stacji
	Długość tras rowerowych [km] (ZDM)	772 (2023)	980 wzrost rocznie o ok. 30 km	Odsetek osób oceniających dobrze i bardzo dobrze funkcjonowanie komunikacji miejskiej w mieście [%] (Barometr Warszawski 2023)	89	$\geq 89$
	Długość tramwajowej sieci torowej [km] (BFEiPR)	305,4 (2023)	315	Udział mieszkańców narażonych na przekroczenia wskaźnika LDWN dla hałasu drogowego [%]	5 (2022)	4



Cel	wskaźnik produktu			wskaźnik rezultatu		
	nazwa [jednostka] (źródło danych)	wartość bazowa (rok)	wartość docelowa (2030 r.)	nazwa [jednostka] (źródło danych)	wartość bazowa (rok)	wartość docelowa (2030 r.)
	Długość linii metra [km] (BFEiPR)	42,1 (2023)	46			
	Liczba parkingów Park&Ride [szt.] (BFEiPR)	15 (2022)	19			
	Liczba autobusów gazowych zasilanych sprężonym gazem ziemnym CNG [szt.] (ZTM)	210 (2023)	239			
	Liczba autobusów gazowych zasilanych skroplonym gazem ziemnym LNG [szt.] (ZTM)	125 (2023)	125			
	Liczba autobusów elektrycznych [szt.] (ZTM)	162 (2023)	451			
	Liczba autobusów hybrydowych [szt.] (ZTM)	4 (2023)	0			
	Liczba zrealizowanych zaplanowanych działań inwestycyjnych w ramach Poś [szt.] (ZDM)	0 (2023)	4			



Cel	wskaźnik produktu			wskaźnik rezultatu		
	nazwa [jednostka] (źródło danych)	wartość bazowa (rok)	wartość docelowa (2030 r.)	nazwa [jednostka] (źródło danych)	wartość bazowa (rok)	wartość docelowa (2030 r.)
3. Zwiększanie i ochrona zasobów środowiskowych	Liczba dotacji na budowę urzędzeń służących do zatrzymania i wykorzystania wód opadowych i roztopowych [szt.] (BOŚ)	1600 (2020-2023)	2800	Zwiększenie ilości wody opadowej zatrzymywanej w miejscu opadu (pojemność wybudowanych zbiorników - dotacje) [m <sup>3</sup> ]	4000	7000
	Długość wałów przeciwpowodziowych poddanych konserwacji [km] (ZZW)	37,4 (2023)	37,4	-	-	-
	Powierzchnia nowych terenów zieleni od 2019 r. [ha] (ZZW)	44,56 (2023)	116	Ciągłość terenów zieleni [ha] (BOŚ)	473,89 (2024)	≥ 473,89
	Ogólna powierzchnia ekstensywnie utrzymanych terenów zieleni [ha] (ZZW)	poniżej 2% na 100 ha (2023)	2-4% na 100 ha	Udział mieszkańców z dostępem do ogólnodostępnych terenów zieleni rekreacyjnej o znaczeniu lokalnym (w zasięgu dojścia pieszego do 500 m) (BOŚ, ZZW, BAiPP)	zasięg dojścia 500 m - 60%	Wzrost
	Powierzchnia zlikwidowanych terenów nieprzepuszczalnych w danym roku [m <sup>2</sup> ] (ZZW)	3 796,7 (2023)	1 500 na rok			

Cel	wskaźnik produktu			wskaźnik rezultatu		
	nazwa [jednostka] (źródło danych)	wartość bazowa (rok)	wartość docelowa (2030 r.)	nazwa [jednostka] (źródło danych)	wartość bazowa (rok)	wartość docelowa (2030 r.)
	Powierzchnia obszarów objętych formami ochrony przyrody [ha] (GUS)	12 179,07 (2023)	wzrost	Udział terenów objętych ochroną w ogólnej powierzchni miasta [%] (GUS)	23,5 (2023)	Wzrost
	Długość czynnej sieci wodociągowej [km] (BI)	3 387,8 (2023)	4 100	% dostępu zameldowanych mieszkańców do sieci wodociągowej (BI)	98,94 (2023)	99
	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km] (BI)	3 008 (2023)	3 100	% dostępu zameldowanych mieszkańców do sieci kanalizacyjnej (BI)	96,79 (2023)	99
	Liczba dotacji na likwidację zbiorników bezodpływowych wraz z budową przyłącza kanalizacyjnego do nieruchomości[szt.] (BOŚ)	445 (2023)	3 600	Ilość wybudowanych przyłączy kanalizacyjnych - dotacje	445 (2023)	3 600
	Liczba dzielnic, które posiadają aktualny wykaz potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi [szt.] (BOŚ)	18 (2023)	18	% dzielnic, które sporządziły, zaktualizowały i przekazały w terminie do RDOŚ wykaz potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni	100 (2023)	100

Cel	wskaźnik produktu			wskaźnik rezultatu		
	nazwa [jednostka] (źródło danych)	wartość bazowa (rok)	wartość docelowa (2030 r.)	nazwa [jednostka] (źródło danych)	wartość bazowa (rok)	wartość docelowa (2030 r.)
				ziemi do liczby wszystkich dzielnic [%] (BOŚ)		
4. Poprawa gospodarki odpadami	Liczba PSZOK [szt.] (BGO)	4 (2023)	7	Poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych [%] (BGO)	27,26 (2023)	60
	Liczba miejsc (nieprzeznaczonych) do składowania i magazynowania odpadów (tzw. dzikich wysypisk) [szt.] (Urzędy Dzielnic)	13 (2023)	0	Odsetek zlikwidowanych tzw. „dzikich wysypisk” [%] (Dzielnice)	0	100
5. Usprawnienie systemu zarządzania	Liczba zakładów dużego i zwiększonego ryzyka poważnej awarii (WIOŚ)	7 (2023)	7	Wystąpienie poważnej awarii przemysłowej [szt.] (WIOŚ)	0 (2023)	0
	Liczba kontroli przeprowadzanych w celu przestrzegania uchwały antysmogowej [szt.] (BOPIPK)	6 104 (2023)	≥ 6 104	Osiągnięcie wartości docelowych dla wskaźnika rezultatu substancji w powietrzu (Cel 2) [%] (GIOŚ)	0	100
	Liczba kontroli przeprowadzonych w celu weryfikacji prawidłowego	5 891 (2023)	≥ 5 891	Osiągnięcie wartości docelowych w zakresie poprawy jakości wód	0	100

Cel	wskaźnik produktu			wskaźnik rezultatu		
	nazwa [jednostka] (źródło danych)	wartość bazowa (rok)	wartość docelowa (2030 r.)	nazwa [jednostka] (źródło danych)	wartość bazowa (rok)	wartość docelowa (2030 r.)
	gromadzenia ścieków [szt.] (Urzędy Dzielnic)			powierzchniowych i podziemnych (Cel 3) [%] (BOŚ)		
	Liczba terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi objętych obserwacjami metodą wizji w terenie [szt.] (BOŚ)	15 (2023)	15	Liczba obserwacji terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi w danym roku [szt.] (BOŚ)	2 (2023)	≥ 2
	Wysokość nakładów na ochronę środowiska przyrodniczego (oczyszczanie miasta, utrzymanie i powiększanie zieleni, ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu, gospodarka ściekowa, ochrona wód, gospodarka odpadami komunalnymi) [mln zł] (GUS)	1 092,67 (2023)	wzrost	Odsetek pozytywnych ocen mieszkańców nt. zieleni [%] (Barometr warszawski 2023)	84	wzrost
	Jednolite standardy zarządzania terenami zieleni na miejskich terenach publicznych [szt.] (BOŚ)	4 (2023)	6			

Cel	wskaźnik produktu			wskaźnik rezultatu		
	nazwa [jednostka] (źródło danych)	wartość bazowa (rok)	wartość docelowa (2030 r.)	nazwa [jednostka] (źródło danych)	wartość bazowa (rok)	wartość docelowa (2030 r.)
6. Podniesienie stanu edukacji ekologicznej	Liczba zrealizowanych zaplanowanych akcji edukacyjno-informacyjnych [szt.] (BOŚ)	0	30	Odsetek osób oceniających swoją wiedzę jako dużą nt. jakości powietrza i ochrony klimatu [%] (Barometr warszawski 2023)	8	wzrost
				Odsetek osób oceniających swoją wiedzę jako dużą nt. zasobów przyrodniczych [%] (Barometr warszawski 2023)	5	wzrost



Urząd m.st. Warszawy

[www.um.warszawa.pl](http://www.um.warszawa.pl)

