

# RAPORT Z REALIZACJI PLANU ADAPTACJI MIASTA BYDGOSZCZY DO ZMIAN KLIMATU DO ROKU 2030 ZA LATA 2021-2022

---

## 1. Wstęp

Uchwałą Nr XIV/287/2019 z dnia 4 września 2019 r. Rada Miasta Bydgoszczy przyjęła „Plan adaptacji miasta Bydgoszczy do zmian klimatu do roku 2030”. W dokumencie tym zaplanowano działania adaptacyjne niezbędne do realizacji w celu zwiększenia odporności miasta na występujące aktualnie i przewidywane w przyszłości zjawiska klimatyczne.

Zgodnie z założeniami dokumentu, Plan adaptacji podlega bieżącemu monitoringowi realizacji działań oraz okresowej ewaluacji wdrażania dokumentu. W cyklach dwuletnich planowane jest przygotowanie raportu zawierającego szczegółowe informacje z przebiegu realizacji i efektów poszczególnych zadań zapisanych w Planie oraz wyniku przeprowadzonej ewaluacji. Zadanie to powierzono Prezydentowi Miasta Bydgoszczy działającemu przez Wydział Zintegrowanego Rozwoju i Środowiska. Ocena postępu realizacji Planu dokonywana jest na podstawie informacji przekazanych przez podmioty odpowiedzialne za inicjowanie i realizację działań adaptacyjnych.

Raport zawiera podstawowe informacje o zaplanowanych, realizowanych i wykonanych działaniach adaptacyjnych prowadzonych w okresie sprawozdawczym. Podstawą badania ewaluacyjnego jest analiza kształtowania się wartości wskaźników przyjętych do oceny osiągnięcia celów Planu. Raport zawiera rekomendacje co do dalszego wdrażania dokumentu lub ewentualnej jego korekty bądź aktualizacji.

Zgodnie z zarządzeniem Nr 316/2020 Prezydenta Miasta Bydgoszczy z dnia 10 czerwca 2020 r. w sprawie określenia sposobu wykonywania Planu, Wydział Zintegrowanego Rozwoju i Środowiska przekazuje Prezydentowi Miasta Bydgoszczy raport z jego realizacji w zakresie monitoringu i ewaluacji w terminie do dnia 28 lutego, raz na dwa lata. Po akceptacji Prezydent podaje raport, w zakresie dotyczącym monitoringu, do publicznej wiadomości, w terminie do 30 kwietnia, co dwa lata.

Poniższy raport jest drugim sprawozdaniem, podsumowującym przebieg realizacji Planu w latach 2021-2022.

Informację o przebiegu realizacji Planu adaptacji przedstawiono w dwóch tabelach:

- 1) Tabela 1. Informacja o przebiegu realizacji Planu adaptacji w zakresie działań adaptacyjnych wybranych dla miasta Bydgoszczy z zapewnionym źródłem finansowania w okresie sprawozdawczym 2021-2022.
- 2) Tabela 2. Informacja o przebiegu realizacji Planu adaptacji w zakresie działań adaptacyjnych wybranych dla miasta Bydgoszczy, których realizacja uzależniona jest od dostępności środków

zewnętrznych i możliwości finansowania z budżetu miasta, przewidziane na lata 2019-2030, w okresie sprawozdawczym 2021-2022.

Zdecydowano wprowadzić taki podział ze względu na fakt, iż w chwili opracowania i uchwalania Planu nie były zapewnione zewnętrzne źródła finansowania części zadań. Ponadto wprowadzenie podziału zadań uzasadnia niepewny stan budżetu miasta.

## 2. Raport z wykonania Planu adaptacji do zmian klimatu dla miasta Bydgoszczy w latach 2021-2022 – zestawienia tabelaryczne.

### 2.1 Monitoring realizacji Planu adaptacji

Tabela 1. Informacja o przebiegu realizacji Planu adaptacji w zakresie działań adaptacyjnych wybranych dla miasta Bydgoszczy z zapewnionym źródłem finansowania w okresie sprawozdawczym 2021-2022

Lp.	Wydziały UM/ Jednostki organizacyjne odpowiedzialne za realizację	Nr podziałania	Nazwa działania z katalogu	Poddziałanie	Opis podziałania	Status realizacji			Koszty poniesione z własnego budżetu w latach 2021-2022 [tys. zł]	Pozyskane zewnętrzne środki finansowe w latach 2021-2022 [tys. zł]	Poniesiony koszt wdrożenia działania w latach 2021-2022 [tys. zł]	Koszt wykonania działania w latach 2019-2022 [tys. zł]
						zaplansowane	realizowane	wykonane				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	9 + 10	12
1	MWiK	16A	Edukacja/ promocja/ informacja o dobrych praktykach (działań i postaw)	Promocja i wdrożenie opracowanego "Katalogu zielono-niebieskiej infrastruktury" wśród mieszkańców, jako elementu systemu - rozwiązania służące retencjonowaniu wód opadowych i roztopowych	Promowanie rozwiązań służących retencjonowaniu wód opadowych i roztopowych; działanie polega na wypromowaniu "Katalogu zielono- niebieskiej infrastruktury", który opracowano w mieście Bydgoszczy na zlecenie Miejskich Wodociągów i Kanalizacji w 2017 r.			x	70	0	70	130
2	Miasto Bydgoszcz	20A	Techniczne i nietechniczne zabezpieczenie zagrożonych budynków i infrastruktury krytycznej w strefie zagrożenia (powodź, osuwiskami, itp.)	Regularna pielęgnacja drzew ze szczególnym uwzględnieniem ich wieku i stanu w kontekście możliwości złamania/ przewrócenia się	Pielęgnowanie drzew z uwzględnieniem zmian klimatu; działanie polega na regularnym pielęgnowaniu drzew wzdłuż tras komunikacyjnych oraz likwidacji zagrożeń wynikających ze złego stanu sanitarnego drzewostanu		x		1 024	0	1 024	1 782
3	Miasto Bydgoszcz	20B		Konserwacja i utrzymanie wału przeciwpowodziowego Fordon- Łoskoń chroniącego m.in. oczyszczalnię ścieków Fordon	Konserwacja i utrzymanie miejskiego wału przeciwpowodziowego		x		115	0	115	229
4	Miasto Bydgoszcz	20D		Zachowanie i przebudowa powierzchni asymilacyjnej w mieście	Zastosowanie nasadzeń odpowiednich gatunków drzew i krzewów przystosowanych do warunków bytowania w zwartej tkance miejskiej		x		1092	162	1 254	1 593 <sup>(1)</sup>
5	Miasto Bydgoszcz	21A	Budowa systemu ograniczenia niskiej emisji komunalnej w miastach	Likwidacja niskiej emisji - dotacje na wymianę pieców opalanych paliwem stałym zgodnie z programami ochrony	Działanie obejmuje wymianę ogrzewania nieekologicznego na ekologiczne.			x	-	-	-	664

				powietrza.									
				Zadanie realizowano na podstawie uchwały Nr IV/21/14 Rady Miasta Bydgoszczy z dnia 30 grudnia 2014 r. w sprawie zasad udzielania dotacji celowej na dofinansowanie kosztów inwestycji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz trybu postępowania w sprawie udzielania dotacji i sposobu jej rozliczania, zmienionej uchwałą Nr XII/181/15 z dnia 27 maja 2015 r. Z dniem 18 października 2019 r. weszła w życie uchwała Nr XV/319/19 Rady Miasta Bydgoszczy z dnia 25 września 2019 r. w sprawie zasad udzielania dotacji celowej na dofinansowanie kosztów inwestycji z zakresu ograniczania niskiej emisji. Na jej podstawie zakończono realizację zadania i przystąpiono do realizacji zadania ujętego w poz. 6									
6	Miasto Bydgoszcz	21A		Nowy program ograniczania niskiej emisji	Działanie obejmuje wymianę ogrzewania nieekologicznego na ekologiczne.		x		3 899	0	3 899	5 946	
7	KPEC	21C		Zwiększenie efektywności energetycznej poprzez przebudowę oraz termomodernizację sieci ciepłowniczej na terenie miasta Bydgoszczy – etap I	Wymiana ciepłociągów podziemnych na wykonane w nowoczesnej technologii preizolowanej; wymiana izolacji sieci napowietrznych; likwidacja czterech central grupowych i zastąpienie ich nowoczesnymi węzłami indywidualnymi <sup>(2)</sup> w obiektach odbiorców, wraz z wymianą niskoparametrowej sieci ciepłowniczej na efektywną sieć wysokoparametrową.		x		3 565	2 242	5 807	37 807	
8	KPEC	21D		Budowa sieci ciepłowniczej na terenie miasta Bydgoszczy umożliwiającej wykorzystanie energii cieplnej wytworzonej w warunkach wysokosprawnej kogeneracji	Budowa sieci ciepłowniczych, przyłączy i nowoczesnych węzłów ciepłowniczych w budynkach odbiorców.		x		20 106	13 680	33 786	44 186	
9	Miasto Bydgoszcz MWiK	31A	Budowa systemu rozwiązań dla zapewnienia komfortu termicznego mieszkańców	Budowa i utrzymanie fontann i kurtyn wodnych, utrzymanie pergoli wodnej i ulicznych źródeł wody pitnej, rozdawanie wody pitnej przez chodniki, zacielenie terenów rekreacyjno-sportowych	Utrzymanie fontann, ulicznych źródeł wody pitnej, rozdawanie wody pitnej przez chodniki, zacielenie terenów rekreacyjno-sportowych		x		1 458	0	1 458	2 415 <sup>(1)</sup>	
10	Miasto Bydgoszcz	31B		Zazielenianie miasta - wzbogacanie szaty roślinnej, przebudowa istniejących parków i tworzenie parków kieszonkowych (mikro skwerów) na terenach gminnych	Realizacja projektu pn. "Rewaloryzacja Parku Ludowego im. Wincentego Witosa w Bydgoszczy"			x		-	-	-	8 417

11	ZDMiKP	37A	Dostosowanie systemu komunikacji publicznej do skutków zmian klimatu	Rozbudowa Inteligentnych systemów transportowych w Bydgoszczy	Rozbudowa systemu ITS, obejmująca m.in.: stopniowe rozszerzenie obszaru objętego sterowaniem ruchem; dalszy montaż dodatkowych tablic informacji pasażerskiej na przystankach; włączenie do systemu ITS nadzoru nad stacjami wypożyczania rowerów; rozwój systemów wspomagających dla komunikacji publicznej; rozbudowa istniejących podsystemów systemu ITS w zakresie nowych elementów i obiektów	x	-	-	-	-(3)
12	MWiK	42A	Budowa zbiorników retencyjnych z elementami błękitno-zielonej infrastruktury	Projekt pn. "Budowa i przebudowa kanalizacji deszczowej i dostosowanie sieci kanalizacji deszczowej MWiK do zmian klimatycznych na terenie miasta Bydgoszczy"	Dostosowanie kanalizacji deszczowej na terenie miasta Bydgoszczy do obecnego i planowanego sposobu zagospodarowania terenu, zabezpieczenie miasta przed skutkami deszczy nawalnych oraz dużej ilości wód opadowych i roztopowych – minimalizacja podtopień budynków i zalania ulic, umożliwienie retencjonowania wody i wykorzystania jej w okresach suchych. Projekt będzie realizowany na terenie osiedli/dzielnic: Bocianowo, Śródmieście, Bielawy, Jary, Blonie, Wilczak, Stare Miasto, Szwederowo, Bartodzieje, Jachcice, Piaski, Osowa Góra, Kapuściska, Babia Wieś, Fordon, Brdyujście, Leśne, Zawisza, Skrzetusko, Górzyskowo, Biedaszkowo. Zakres rzeczowy projektu obejmuje w szczególności budowę kanałów deszczowych, budowę zbiorników ze skrzynek rozsączających, budowę podczyszczalni ścieków deszczowych oraz wylotów do odbiorników, budowę urządzeń umożliwiających oczyszczenie i zagospodarowanie wody deszczowej na terenach zielonych, przebudowę kanałów deszczowych (zamontowanie dławień, zabudowa klap zwrotnych, zasuw kanałowych), renowację istniejących kanałów deszczowych.	x	3 940	13 921	17 861	81 599
						Razem	35 269	30 005	65 274	184 768

(1) koszt nie obejmują nasadzeń kompensacyjnych (ZDMiKP, WIM UMB) oraz nasadzeń w ramach zadań inwestycyjnych (WIM UMB)

(2) w związku z aneksowaniem umowy o dofinansowanie działania zmieniono opis poddziałania; w opisie pominięto wskazanie ilości węzłów indywidualnych przewidzianych do realizacji w ramach działania

(3) koszty realizacji zadania nie zostały wyodrębnione i z tego względu nie uwzględnione w MPA - wchodzi one w skład całkowitych kosztów zadania inwestycyjnego

Tabela 2. Informacja o przebiegu realizacji Planu adaptacji w zakresie działań adaptacyjnych wybranych dla miasta Bydgoszczy, których realizacja uzależniona jest od dostępności środków zewnętrznych i możliwości finansowania z budżetu miasta, przewidziane na lata 2019-2030, w okresie sprawozdawczym 2021-2022.

Lp.	Wydziały UM/ Jednostki organizacyjne odpowiedzialne za realizację	Nr podziałania	Nazwa działania z katalogu	Poddziałanie	Wykonany zakres podziałania w latach 2021-2022	Status realizacji			Koszty poniesione z własnego budżetu w latach 2021-2022 [tys. zł]	Pozyskane zewnętrzne środki finansowe 2021-22 [tys. zł]	Poniesiony koszt wdrożenia działania 2021-2022 [tys. zł]	Koszt wykonania działania w całym okresie 2019-2022 [tys. zł]
						zaplansowane	realizowane	wykonane				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	9 + 10	11	
1	WZK ENEA Wytwarzanie Powiat Bydgoski (Stowarzyszenie Metropolia Bydgoszcz)	2A	Budowa systemu informacji o zagrożeniach w przestrzeni publicznej	Modernizacja i rozbudowa systemu ostrzegania mieszkańców przed powodzią (od Zbiornika Koronowskiego)	Rozmieszczone wzdłuż rzeki Brdy, elektronicznych syren alarmowych		x		0	0	0	29
2		2B		„Budowa centralnego systemu sterowania i systemu zabezpieczeń oraz modernizacja urządzeń kaskady energetycznej na rzece Brdzie. Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego m. Koronowa i m. Bydgoszczy z uwzględnieniem zdolności przepustowej obiektów hydrowężla bydgoskiego”	1) Przygotowanie i realizacja zadania pn. Modernizacja systemu ASTKZ (Automatyczny System Technicznej Kontroli Zapory) na zaporze stopnia piętrzącego Smukała”. 2) Opracowanie koncepcji i projektu budowlanego przebudowy z rozbudową budynku serwerowni zlokalizowanej na zaporze Pieczyska w związku z planowaną w kolejnych latach rozbudową systemu ASTKZ zapory. 3) Wystąpienie do Ministra Infrastruktury o dokonanie zmiany zapisów zaproponowanych w projekcie II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy oraz Planów Zarządzania Ryzykiem Powodziowym określających sposób realizacji zadania mającego na celu zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego m. Bydgoszczy i m. Koronowa poprzez zastąpienie „Analizy wariantowej zmiany Instrukcji Gospodarowania Wodą” „Analizą wariantową przebudowy zapory ziemnej w Pieczyskach”. 4) Aktualizacja Instrukcji Gospodarowania Wodą dla kaskady elektrowni na rzece Brdzie (Koronowo-Tryszczyń-Smukała).		x		b.d.	b.d.	b.d.	b.d.

3	Miasto Bydgoszcz	12A	Edukacja/informacja o zagrożeniach	Informowanie i edukacja mieszkańców o zagrożeniach związanych ze zjawiskami klimatycznymi oraz o podjętych i planowanych działaniach adaptacyjnych	Realizacja następujących wydarzeń: 1) Konferencja "Gospodarowanie energią w gminie a transformacja energetyczna - innowacja czy konieczność?" 2) Konferencja "Energia przyszłości" 3) prezentacja projektu "Badanie zastosowania lokalnych obszarów bilansowania energii dla optymalizacji i rozwoju sieci rozproszonych (eNeuron)" 4) Konferencja "Energetyk i już!" 5) Bydgoski Grant Ekologiczny: Stop dla zmian klimatu, Woda w Mieście, Bioróżnorodność bogactwem miasta, Zieleń w mieście na straży klimatu, Wodę chroimy – suszy nie lubimy	x			77	0	77	77 <sup>(1)</sup>
4	Miasto Bydgoszcz	15A	Edukacja/promocja/informacja o funkcjonujących systemach monitorowania i ostrzegania	Rozbudowa meteorologicznego systemu pomiarowego miasta z uwzględnieniem biomonitoringu	Budowa stacji meteorologicznych na terenie Portu Lotniczego i terenie północno-wschodnim w okolicach Smukały.	x			0	0	0	0
5	Miasto Bydgoszcz				Inwentaryzacja owadów zapylających w wybranych punktach kontrolnych Bydgoszczy z uwzględnieniem gatunków ciepłolubnych, nowych w entomofaunie Polski. Badanie aktywności pszczół miodnych w Bydgoszczy, na podstawie zmian masy uli w ciągu sezonu na wybranych stanowiskach w mieście.	x			0	0	0	0
6	Miasto Bydgoszcz	20C	Techniczne i nietechniczne zabezpieczenie zagrożonych budynków i infrastruktury krytycznej w strefie zagrożenia (powodzią, osuwiskami, itp.)	Modernizacja wału przeciwpowodziowego Fordon-Łoskoń	Modernizacja wału przeciwpowodziowego Fordon-Łoskoń, chroniącego m.in. oczyszczalnię ścieków Fordon obejmująca uszczelnienie skarpy odwodnej (4960 mb) oraz wzmocnienie korony wału przeciwpowodziowego geokratą na odcinku 2400 mb, a także utwardzenie drogi technicznej od strony powietrznej wału przeciwpowodziowego Fordon-Łoskoń na odcinku 4600 mb.	x			0	0	0	0
7	Miasto Bydgoszcz	25	Ochrona obszarów generowania świeżego/chłodnego powietrza, korytarzy wentylacji na obszarach miejskich	Utrzymanie korytarzy przewietrzania miasta i korytarzy ekologicznych	Działanie planistyczne obejmujące ochronę korytarzy przewietrzania miasta i korytarzy ekologicznych	x			0	0	0	0

8	Miasto Bydgoszcz MWiK	31A	Budowa systemu rozwiązań dla zapewnienia komfortu termicznego mieszkańców	Budowa i utrzymanie fontann i kurtyn wodnych, utrzymanie pergoli wodnej i ulicznych, źródeł wody pitnej, rozdawanie wody pitnej przechodniom, zacielenie terenów rekreacyjno-sportowych	Budowa fontanny w Starym Fordonie		x		2 224	0	2 224	2 244
9	Miasto Bydgoszcz	31B		Zazielenianie miasta - wzbogacanie szaty roślinnej, przebudowa istniejących parków i tworzenie parków kieszonkowych (mikro skwerów) na terenach gminnych	„Zagospodarowanie skweru prof. J. Kałużnego” „Modernizacja Skweru Inwalidów Wojennych” „Ogród społeczny ze ścieżką sensoryczną na os. Wzgórze Wolności”		x		779	0	779	779
10	Miasto Bydgoszcz	31C		Zielony Budżet Obywatelski - stworzenie oddzielnej kategorii w BBO zachęcającej mieszkańców do zgłaszania projektów "zielonych"	Niezależnie od braku osobnej kategorii BBO poświęconej terenom zielonym w mieście, mieszkańcy co roku zgłaszają tego rodzaju projekty. Projekty wybrane do realizacji ujęto w poz. 10.		x		0	0	0	0
11	Miasto Bydgoszcz	31D		Budowa kąpielisk miejskich	Budowa miejskiego, rekreacyjnego kąpieliska w Parku Centralnym		x		0	0	0	210
12	Miasto Bydgoszcz ZDMiKP	31E		Zraszanie ulic i torowisk, zacielenie nowych wiat przystanków	Obniżenie temperatury elementów infrastruktury transportu publicznego poprzez zraszanie ulic i torowisk		x		0	0	0	0
13					Obniżenie temperatury elementów infrastruktury transportu publicznego poprzez zacielenie wiat (stosowanie dachów z przyciemnianych płyt poliwęglanowych). Zadanie realizowane w ramach bieżących inwestycji.		x		0	0	0	0 <sup>(2)</sup>



14	Miasto Bydgoszcz	35A	Budowa i rozwój systemu błękitnej i zielonej infrastruktury	Program zagospodarowania wód deszczowych z pominięciem kanalizacji deszczowej	Program dofinansowania zmiany sposobu zagospodarowania wód opadowych i roztopowych, działanie ma zachęcić mieszkańców miasta do rezygnacji z odprowadzania wód deszczowych do miejskiej sieci kanalizacyjnej na rzecz retencji.	x			0	0	0	0
15	Miasto Bydgoszcz	35D		Zielone dachy (dla nowych obiektów) i zielone ściany (np. pnącza) na obiektach użyteczności publicznej	Wdrożenie rozwiązań zielonych dachów dla nowopowstających obiektów użyteczności publicznej oraz zakładanie zielonych ścian na obiektach istniejących.	x			0	0	0	0
16	MZK	37B	Dostosowanie systemu komunikacji publicznej do skutków zmian klimatu	Zakup nowoczesnego taboru autobusowego i tramwajowego	Zakup elektrobusów	x			0	0	0	133
Razem									3 080	0	3 080	3 472

(1) koszty zadań 1-4 nie zostały wyodrębnione

(2) koszty realizacji zadania nie zostały wyodrębnione i z tego względu nie uwzględnione w MPA - wchodzi one w skład całkowitych kosztów zadania inwestycyjnego

W ramach działania 35A zrealizowano zadanie polegające na budowie ogrodów deszczowych wraz z wyposażeniem do monitorowania i kontroli zagospodarowania wody opadowej przy budynkach użyteczności publicznej: Budynek A Urzędu Miasta Bydgoszczy, ul. Grudziądzka 9-15, Muzeum Wodociągów w Bydgoszczy, ul. Gdańska 242 (projekt CWC – Obieg wody w mieście). Poniesiony całkowity koszt realizacji zadania – 271 tys. zł, w tym 81 tys. zł z własnego budżetu, 190 tys. zł – z zewnętrznych środków finansowych.

### 3. Podsumowanie

W „Planie adaptacji miasta Bydgoszczy do zmian klimatu” przewidziano do realizacji łącznie 28 poddziałań adaptacyjnych. Zostały one podzielone na dwie grupy:

- grupa I (12) – działania z zapewnionym źródłem finansowania,
- grupa II (16) – działania, których realizacja uzależniona jest od dostępności środków zewnętrznych i możliwości finansowania z budżetu Miasta.

Do końca 2022 r., wykonano 3 z poddziałań ujętych w grupie I (tabela 1. poz. 1, 5, 10). Pozostałe z nich są obecnie w trakcie realizacji (tabela 1, poz. 2-4, 6-9, 11-12). Większość to zadania ciągle, nieinwestycyjne, prowadzone w ramach bieżących obowiązków w różnym stopniu zaawansowania.

Z 16 poddziałań ujętych w grupie II w trakcie realizacji jest 7 (tabela 2. poz. 1, 2, 3, 8, 9, 11, 13), pozostałe są w planach.

Jednostki raportujące nie zgłaszają problemów z realizacją działań ani zagrożeń jak również nadal nie posiadają funduszy na realizację zadań z grupy II.

Łączny koszt realizacji „Planu adaptacji miasta Bydgoszczy do zmian klimatu” (działań adaptacyjnych ujętych w tabeli 1. i tabeli 2.), za lata 2021-2022, wyniósł 68 625 tys. zł, z czego 38 430 tys. zł to środki z własnego budżetu i 30 195 tys. zł – pozyskane zewnętrzne środki finansowe. W kosztach uwzględniono dodatkowo zadanie zrealizowane w ramach działania 35A.