

Tytuł opracowania

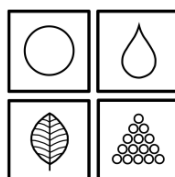
**RAPORT Z REALIZACJI
PLANU ADAPTACJI GMINY-MIASTO
GRUDZIĄDZ DO ZMIAN KLIMATU
DO ROKU 2030
- ZA LATA 2019-2021**

Zamawiający



Gmina – Miasto Grudziądz
ul. Ratuszowa 1
86-300 Grudziądz

Wykonawca



Dokumentacja Środowiskowa – Wojciech Pająk
Osiedle Leśne 7B/121
62-028 Koziegłowy (k. Poznania)
www.dokumentacja-srodowiskowa.pl
e-mail: poczta@dokumentacja-srodowiskowa.pl
tel.: 720-756-763

Data opracowania

CZERWIEC 2022

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	3
2. REALIZACJA DZIAŁAŃ ZAPLANOWANYCH DO WYKONANIA W RAMACH PLANU ADAPTACJI W LATACH 2019-2021	4
3. ANALIZA WSKAŹNIKOWA REALIZACJI PLANU ADAPTACJI W LATACH 2019-2021	15
4. OCENA REALIZACJI PLANU ADAPTACJI ZA LATA 2019-2021	19
<i>SPIS TABEL.....</i>	<i>20</i>
<i>SPIS WYKRESÓW.....</i>	<i>20</i>

1. WSTĘP

„Plan adaptacji Gminy - Miasto Grudziądz do zmian klimatu do roku 2030” przyjęty został uchwałą nr XIII/107/19 Rady Miejskiej Grudziądza z dnia 19 czerwca 2019 r.

„Plan adaptacji Gminy - Miasto Grudziądz do zmian klimatu do roku 2030” powstał w odpowiedzi na jeden z najważniejszych problemów ochrony środowiska, jakim są zmiany klimatu i potrzeba adaptacji do skutków tych zmian. Plan wskazuje wizję, cel nadrzędny oraz cele szczegółowe adaptacji Miasta do zmian klimatu, jakie powinny zostać osiągnięte poprzez realizację wybranych działań adaptacyjnych w obrębie czterech najbardziej wrażliwych sektorów/obszarów Miasta, tj. zdrowia publicznego/grup wrażliwych, transportu, gospodarki wodnej oraz terenów zabudowy mieszkaniowej o wysokiej intensywności.

Plan Adaptacji ma na celu przystosowanie Miasta do zmian klimatu, zmniejszenie jego podatności na zjawiska ekstremalne oraz zwiększenie potencjału do radzenia sobie ze skutkami tych zjawisk i ich pochodnych. Plan adaptacji zawiera część diagnostyczną, w której opisano zjawiska klimatyczne i ich pochodne wpływające na Miasto, oceniono wrażliwość Miasta na te zjawiska oraz jego możliwości w samodzielnym radzeniu sobie ze skutkami zmian klimatu.

W odpowiedzi na ryzyka zidentyfikowane w części diagnostycznej dokumentu określono następujące działania adaptacyjne niezbędne do realizacji w celu zwiększenia odporności Miasta na występujące aktualnie i przewidywane w przyszłości zjawiska:

1. Rozbudowa systemu ostrzegania i informowania o niebezpieczeństwach w przestrzeni publicznej.
2. Edukacja/informacja o zagrożeniach.
3. Edukacja w zakresie rozwiązań służących retencjonowaniu wody.
4. Kampania informacyjno-edukacyjna w zakresie niskiej emisji i efektywności energetycznej.
5. Sukcesywna modernizacja istniejącej i budowa nowej sieci kanalizacji deszczowej wraz z urządzeniami podczyszczającymi.
6. Regularna pielęgnacja i wycinka drzew stwarzających zagrożenie w czasie silnych wiatrów w pobliżu zabudowań.
7. Program wymiany źródeł ciepła oraz instalacji źródeł OZE w budynkach i lokalach mieszkalnych i innych.
8. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i innych budynków.
9. Wprowadzanie stref ograniczonego ruchu pojazdów.
10. Budowa węzła multimodalnego, przebudowa infrastruktury tramwajowej i drogowej dla potrzeb transportu publicznego oraz zakup taboru tramwajowego.
11. Budowa i przebudowa infrastruktury transportu publicznego wraz z zakupem taboru autobusowego w Grudziądzu.
12. Uwzględnienie w MPZP zapisów mogących wpływać na ograniczenie emisji zanieczyszczeń.
13. Budowa fontann, kurtyn wodnych, zacienionych placów zabaw, uliczne źródła wody pitnej.
14. Budowa miejskiego systemu transportowych ścieżek rowerowych.
15. Zakładanie łąk kwietnych.
16. Zwiększanie powierzchni terenów biologicznie czynnych.
17. Stworzenie systemu poboru opłat za korzystanie z miejskiej kanalizacji deszczowej.
18. Wyposażenie służb w niezbędny sprzęt ratowniczy.

Działania organizacyjne dotyczą zmian w prawie miejscowym w zakresie np. planowania przestrzennego, organizacji przestrzeni publicznej, tworzenia wytycznych postępowania w sytuacjach wystąpienia zagrożeń klimatycznych, usprawnienia funkcjonowania służb miejskich bądź systemów ostrzegania przed zagrożeniami.

Działania informacyjno-edukacyjne są to działania wspierające, podnoszące społeczną świadomość klimatyczną i propagujące dobre praktyki adaptacyjne. Pozwalają one uodpornić miasto i jego mieszkańców poprzez odpowiednie programy edukacyjne i zintensyfikowane działania informacyjne.

Działania techniczne są to działania o charakterze inwestycyjnym obejmujące budowę nowej lub modernizację istniejącej infrastruktury, która przyczynia się do ochrony miasta przed negatywnymi skutkami zmian klimatu.

Plan Adaptacji podlega przeglądowi oraz w razie potrzeby aktualizacji. Monitorowanie stanu realizacji działań określonych w *Planie Adaptacji* stanowi źródło informacji na temat postępu realizacji zaplanowanych działań.

W oparciu o informacje przekazane przez podmioty odpowiedzialne za inicjowanie i realizację działań adaptacyjnych przygotowany jest raport z wdrażania *Planu Adaptacji*. Raport ten zawiera podstawowe informacje o zainicjowanych, przygotowanych i realizowanych działaniach adaptacyjnych prowadzonych w okresie sprawozdawczym. Po zatwierdzeniu raportu przez Prezydenta Grudziądza będzie on udostępniony w sposób umożliwiający opinii publicznej zapoznanie się z jego treścią.

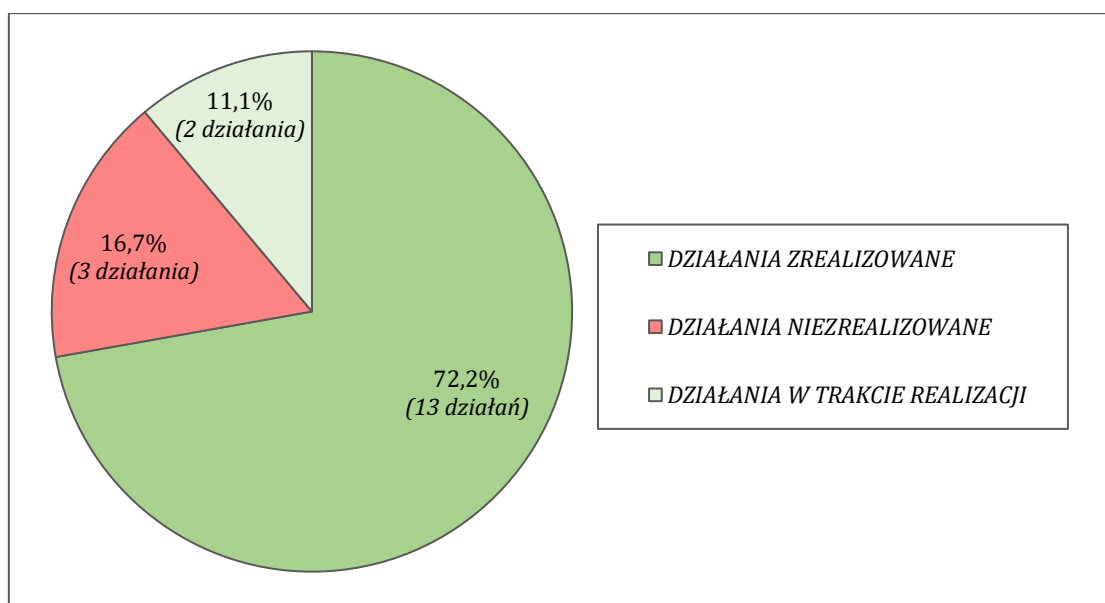
2. REALIZACJA DZIAŁAŃ ZAPLANOWANYCH DO WYKONANIA W RAMACH PLANU ADAPTACJI W LATACH 2019-2021

W ramach „Planu adaptacji Gminy - Miasto Grudziądz do zmian klimatu do roku 2030” wyznaczono do realizacji 18 działań adaptacyjnych. W raportowanych latach 2019-2021 zrealizowano zdecydowaną większość z zaplanowanych działań – 13, co stanowi 72,2 %, przy braku realizacji jedynie 3 następujących działań (co stanowi 16,7 %):

1. Rozbudowa systemu ostrzegania i informowania o niebezpieczeństwach w przestrzeni publicznej.
2. Wprowadzanie stref ograniczonego ruchu pojazdów.
3. Zakładanie łąk kwietnych.

Natomiast w trakcie realizacji pozostają 2 działania adaptacyjne (co stanowi 11,1 %), tj. działanie pn. „Budowa węzła multimodalnego, przebudowa infrastruktury tramwajowej i drogowej dla potrzeb transportu publicznego oraz zakup taboru tramwajowego” oraz działanie pn. „Budowa i przebudowa infrastruktury transportu publicznego wraz z zakupem taboru autobusowego w Grudziądzu”.

Na poniższym wykresie przedstawiono stopień realizacji działań wyznaczonych w *Planie Adaptacji* w latach 2019-2021.



**Wykres 1. Stopień realizacji działań wyznaczonych
w Planie Adaptacji w latach 2019-2021**

Źródło: opracowanie własne

Należy mieć na uwadze, iż większość działań wyznaczonych w *Planie Adaptacji* to działania o charakterze ciągłym i kierunkowym. W związku z czym, mimo iż zostały one zrealizowane w latach 2019-2021, to w kolejnych latach obowiązywania *Planu Adaptacji* należy również systematycznie je realizować, aby nieustannie zwiększać odporność miasta na zachodzące zmiany klimatyczne.

W kolejnej tabeli przedstawiono szczegółowy opis realizacji w latach 2019-2021 poszczególnych działań w ramach „Planu adaptacji Gminy - Miasto Grudziądz do zmian klimatu do roku 2030”.

Tabela 1. Realizacja działań adaptacyjnych w latach 2019-2021

Lp.	Nazwa działania	Stan realizacji działania	Rok/lata realizacji	Opis realizacji zadania
1.	Rozbudowa systemu ostrzegania i informowania o niebezpieczeństwach w przestrzeni publicznej	NIEZREALIZOWANE	-	W latach 2019-2021 nie było konieczności działań w niniejszym zakresie. Mając na uwadze utrzymanie ogólnego bezpieczeństwa Miasta Grudziądza, samorząd ściśle współpracuje ze służbami mundurowymi, tj.: Komendą Miejską Policji, Strażą Miejską, Komendą Miejską Państwowej Straży Pożarnej oraz Ochotniczą Strażą Pożarną. Syreny alarmowe wchodzące w skład Centralnego Systemu Alarmowego M-34 zostały częściowo zmodernizowane i wymienione w latach 2010-2015. Syreny elektroniczne poza rozgłaszaniem typowych alarmów OC mają możliwość przekazywania komunikatów głosowych.
2.	Edukacja/ informacja o zagrożeniach	ZREALIZOWANE	2019-2021	<ul style="list-style-type: none"> • W ramach zadania grudziądzkiego budżetu obywatelskiego (GBO) w okresie od sierpnia 2020 do października 2021 r., przekazano 500 czujek czadu dla mieszkańców Grudziądza za łączną kwotę 29.999.70 zł. • W dniu 18 listopada 2021 r. uruchomiono kolejną akcję pt. „Akcja prewencyjna podnosząca bezpieczeństwo mieszkańców Grudziądza w zakresie likwidacji zagrożenia tlenkiem węgla powodowanego przez urządzenia pod nazwą – Czujka czadu na straży bezpieczeństwa mieszkańców Grudziądza”. W ramach tej akcji UM w Grudziądzu przekazał 100 szt. czujek do Miejskiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Nieruchomościami i 282 szt. czujek do KM PSP w Grudziądzu w celu dystrybucji zgodnie z regulaminem akcji. Czujki pozyskane bezkosztowo.
3.	Edukacja w zakresie rozwiązań służących retencjonowaniu wody	ZREALIZOWANE	2019-2021	Zadanie realizowane na bieżąco przez Centrum Edukacji Ekologicznej poprzez: <ul style="list-style-type: none"> • prowadzenie warsztatów z zakresu edukacji ekologicznej dla dzieci i młodzieży szkolnej, • zapewnienie dostępu do informacji o stanie środowiska przyrodniczego miasta i okolic, • organizowanie działań służących poprawie stanu środowiska w najbliższym otoczeniu, • wprowadzenie elementów edukacji ekologicznej do wszystkich sfer życia społecznego, • zainteresowanie społeczeństwa rozwijaniem postaw ekologicznych na terenie Grudziądza, • umożliwienie zdobywania wiedzy i umiejętności niezbędnych dla ochrony środowiska, • rozwijanie współpracy ze środowiskiem naukowym,
4.	Kampania informacyjno-edukacyjna w zakresie niskiej emisji i efektywności energetycznej			<ul style="list-style-type: none"> • przekazywanie społeczeństwu informacji o podstawowych zasadach ochrony przyrody, obszarach Natura 2000, ustawowych ograniczeniach samowolnych wycinek drzewostanu oraz drzew i krzewów, • organizowanie imprez ekologicznych, • wspieranie działań i inicjatyw społecznych w dziedzinie ochrony środowiska, • organizowanie seminariów dot. ochrony środowiska, w tym ochrony powietrza, wód i ziemi, • popularyzowanie wartości odnawialnych źródeł energii, • prowadzenie warsztatów i dendrologicznych zajęć terenowych, • współpracowanie z towarzyszami i organizacjami ekologicznymi.

RAPORT Z REALIZACJI PLANU ADAPTACJI GMINY-MIASTO GRUDZIĄDZ DO ZMIAN KLIMATU
DO ROKU 2030 – ZA LATA 2019-2021

Lp.	Nazwa działania	Stan realizacji działania	Rok/lata realizacji	Opis realizacji zadania
				W 2020 r. z budżetu miasta na funkcjonowanie CEE wydatkowano 164 737,68 zł, natomiast w 2021 r. 137 403,06 zł. W 2020 roku przeprowadzono 76 spotkań w formie pogadank i warsztatów, w których udział wzięło łącznie 1 420 dzieci i młodzieży z grudziądzkich szkół i przedszkoli, ponadto organizowane były konkursy, festyny i spacer. W 2021 roku przeprowadzono 207 spotkań (w tym prelekcje, pogadanki i warsztaty), w których udział wzięło łącznie 3 542 dzieci i młodzieży ze szkół oraz przedszkoli, ponadto organizowane były konkursy, festyny i spacer.
5.	Sukcesywna modernizacja istniejącej i budowa nowej sieci kanalizacji deszczowej wraz z urządzeniami podczyszczającymi	ZREALIZOWANE	2019-2021	Wykaz działań zrealizowanych przez MWiO Sp. z o.o. w latach 2019-2021 przedstawia się następująco (ceny podane w kwotach netto): <ul style="list-style-type: none"> • czyszczenie separatorów kanalizacji deszczowej – koszt działania: 41 562,00 zł (2020 r.), 35 900,00 zł (2021 r.), • modernizacja kanalizacji deszczowej (cracking - bezwykopowa wymiana rur poprzez kruszenie starych i wprowadzanie nowych – koszt działania: 103 937,00 zł (2020 r.), • modernizacja kanalizacji deszczowej („rękawy” - bezwykopowe wprowadzenie wykładzin nasączonych żywicami tworzących nową rurę) – koszt działania: 127 500,00 zł (2020 r.), • modernizacja pompowni kanalizacji deszczowej (4 szt. - zmiana szafek sterowniczych, zabezpieczeń prądowych, sterowania; modernizacja ogrodzeń i terenów obiektów pompowni, itp.) – koszt działania: 108 941,00 zł (2021 r.), • opracowanie modelu opadowego dla miasta wraz z hietogramami (rozkład natężenia deszczu w czasie) - opracowanie zawiera aktualny, lokalny model opadowy (model natężeń deszczów miarodajnych) dla miasta, który stanowi podstawę do prawidłowego projektowania systemów odprowadzania wód deszczowych oraz służy do zasilania modeli hydrologicznych i hydrodynamicznych systemu odwodnienia miasta. Może on być także podstawą do opracowania konkretnej koncepcji systemu odprowadzania wód opadowych z obszarów miejskich, obejmującej zastosowanie systemu retencjonowania wód opadowych oraz ich częściowego wykorzystania in-situ – koszt działania: 72 500,00 zł (2020 r.), • koncepcje kanalizacji deszczowej z podziałem na zlewnie przeciwdziałaniu podtopień (opracowanie koncepcji przeciw zalewowym) – koszt działania: 162 500,00 zł (2021 r.), • projekt kanalizacji deszczowej zlewni bocznych ulic od ul. Karabinierów (zadanie w trakcie realizacji) – koszt działania: 85 000,00 zł (2020 r.).
6.	Regularna pielęgnacja i wycinka drzew stwarzających zagrożenie w czasie silnych wiatrów w pobliżu zabudowań	ZREALIZOWANE	2019-2021	<ul style="list-style-type: none"> • Rok 2019 - ilość drzew przyciętych/usuniętych: 232 szt. - koszt: 129.999,99 zł. • Rok 2020 - ilość drzew przyciętych/usuniętych: 220 szt. - koszt:126.856,80 zł. • Rok 2021 - ilość drzew przyciętych/usuniętych: 336 szt. - koszt: 197.926,36 zł.

RAPORT Z REALIZACJI PLANU ADAPTACJI GMINY-MIASTO GRUDZIĄDZ DO ZMIAN KLIMATU
DO ROKU 2030 – ZA LATA 2019-2021

Lp.	Nazwa działania	Stan realizacji działania	Rok/lata realizacji	Opis realizacji zadania															
7.	Program wymiany źródeł ciepła oraz instalacji źródeł OZE w budynkach i lokalach mieszkalnych i innych	ZREALIZOWANE	2019-2021	<p>Gmina-Miasto Grudziądz od wielu lat udziela mieszkańcom dotacji celowych ze środków budżetowych na realizację zadań z zakresu zmiany systemów ogrzewania w indywidualnych lokalach mieszkalnych na systemy ogrzewania proekologiczne oraz alternatywne źródła energii. Przez zmianę systemu ogrzewania na proekologiczny rozumie się zmianę źródeł ogrzewania lub pieców kuchennych opartych na paliwie stałym, węglowym lub koksowym, na proekologiczne: gazowe, elektryczne, olejowe lub podłączenie się do miejskiej sieci ciepłowniczej bądź lokalnej kotłowni proekologicznej. Przez alternatywne źródła energii rozumie się: ogrzewanie przy użyciu pompy ciepła oraz ogrzewanie przy użyciu baterii słonecznej skojarzonej z pracą kotła gazowego, kotła olejowego lub gazowo-olejowego. Poniżej przedstawiono dane dotyczące efektów udzielania dotacji z budżetu Gminy-Miasto Grudziądz w latach 2019-2021 na realizację zadań z zakresu wymiany systemów ogrzewania w indywidualnych lokalach mieszkalnych na terenie miasta.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Rok</th> <th>Liczba wymienionych systemów grzewczych [szt.]</th> <th>Łączna kwota udzielonych dotacji [zł]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2019</td> <td>162</td> <td>316 398,00</td> </tr> <tr> <td>2020</td> <td>71</td> <td>141 543,00</td> </tr> <tr> <td>2021</td> <td>166</td> <td>327 413,00</td> </tr> <tr> <td>SUMA</td> <td>845</td> <td>1 610 913,00</td> </tr> </tbody> </table>	Rok	Liczba wymienionych systemów grzewczych [szt.]	Łączna kwota udzielonych dotacji [zł]	2019	162	316 398,00	2020	71	141 543,00	2021	166	327 413,00	SUMA	845	1 610 913,00
Rok	Liczba wymienionych systemów grzewczych [szt.]	Łączna kwota udzielonych dotacji [zł]																	
2019	162	316 398,00																	
2020	71	141 543,00																	
2021	166	327 413,00																	
SUMA	845	1 610 913,00																	
8.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i innych budynków	ZREALIZOWANE	2019-2021	<ul style="list-style-type: none"> • Projekt pn. „Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej w ramach OSI Grudziądz – etap II” - Zadanie realizowane w latach 2016 – 2020. Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Działania 3.3 <i>Efektywność energetyczna w sektorze publicznym i mieszkaniowym</i>, Schemat: <i>Modernizacja energetyczna budynków publicznych w ramach polityki terytorialnej</i>, Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020. Łączny koszt zadania wyniósł 8 332 993 zł. Przedmiot projektu: głęboka, kompleksowa modernizacja energetyczna 4 budynków użyteczności publicznej: I Liceum Ogólnokształcącego (budynku szkoły i sali gimnastycznej), II Liceum Ogólnokształcącego oraz Centrum Kształcenia Praktycznego. Prace budowlane polegały m.in. na: dociepleniu ścian zewnętrznych, stropów i dachów, wymianie stolarki okiennej i drzwiowej oraz modernizacji systemów grzewczych. • W 2021 r. w ramach termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej zrealizowano natomiast zadanie pn. „Wymiana pokrycia dachowego wraz z termomodernizacją w ZSGH” (wykonano dokumentację techniczną dla powyższego zadania oraz rozbiórkę starych i ułożenie nowych elementów pokrycia dachowego wraz z termomodernizacją w Zespole Szkół Gastronomiczno-Hotelarskich w Grudziądzu - wartość zadania wyniosła 445 611,40 zł). 															

**RAPORT Z REALIZACJI PLANU ADAPTACJI GMINY-MIASTO GRUDZIĄDZ DO ZMIAN KLIMATU
DO ROKU 2030 – ZA LATA 2019-2021**

Lp.	Nazwa działania	Stan realizacji działania	Rok/lata realizacji	Opis realizacji zadania
9.	Wprowadzanie stref ograniczonego ruchu pojazdów	NIEZREALIZOWANE	-	W latach 2019-2021 nie realizowano zadania.
10.	Budowa węzła multimodalnego, przebudowa infrastruktury tramwajowej i drogowej dla potrzeb transportu publicznego oraz zakup taboru tramwajowego	ZREALIZOWANE/ W TRAKCIE REALIZACJI	2017-2023	<p><u>Projekt pn. „Budowa i przebudowa infrastruktury transportu publicznego wraz z zakupem taboru autobusowego w Grudziądzu”</u></p> <p>W dniu 28 grudnia 2017 roku została podpisana umowa o dofinansowanie projektu pomiędzy Województwem Kujawsko-Pomorskim a gminą-miasto Grudziądz, w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020. Okres realizacji: 01.07.2016 r. – 30.06.2021 r. Całkowita wartość projektu: 38 993 133,79 zł. Kwota dofinansowania: 29 445 054,09 zł. Środki własne: 9 548 079,70 zł Przedmiotem projektu była budowa i przebudowa infrastruktury transportu publicznego wraz z zakupem taboru autobusowego polegająca na przebudowie ulic: Ikara, Sienkiewicza i Kruszelnickiego oraz zakupie 7 autobusów hybrydowych wraz z zakupem stacji wolnego (2 szt.) i szybkiego ładowania (7 szt.). Projekt przyczynia się do zwiększonego wykorzystania transportu publicznego oraz do zmniejszenia emisji toksycznych spalin do powietrza na terenie Grudziądza.</p> <p><u>Projekt pn. „Przebudowa infrastruktury tramwajowej dla potrzeb transportu publicznego w Grudziądzu”.</u></p> <p>W dniu 10 grudnia 2019 r. została podpisana umowa o dofinansowanie projektu pomiędzy Województwem Kujawsko – Pomorskim a gminą – miasto Grudziądz, w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko – Pomorskiego na lata 2014-2020. Okres realizacji: 01.07.2016 – 30.09.2023 r. Całkowita wartość projektu: 143 178 346,07 zł. Kwota dofinansowania: 95 661 596,00 zł. Środki własne: 47 516 750,07 zł. Przedmiotem projektu jest przebudowa infrastruktury tramwajowej dla potrzeb transportu publicznego w Grudziądzu. Zakres projektu podzielony został na trzy części:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Przebudowa torowiska tramwajowego w przebiegu ul. Toruńskiej, na odcinku od ul. Marcinkowskiego do ul. Al. 23 Stycznia. 2) Modernizacja torowiska na odcinku od ul. Wiejskiej do DK 16. 3) Przebudowa torowiska tramwajowego na odcinku od ul. Wiejskiej do pętli tramwajowej na osiedlu mieszkaniowym Rząd. <p>W ramach projektu zakłada się przebudowę torowiska, części drogowej, sieci trakcyjnej, oświetlenia drogowego oraz przebudowę sieci podziemnych i podstacji, przebudowane zostaną perony tramwajowe oraz wykonane ciągi piesze. Przedmiot projektu obejmuje także zakup 4 wagonów tramwajowych oraz dźwigu ewakuacyjnego do ich wkolejania. Projekt przyczyni się do poprawy jakości komunikacji tramwajowej w Grudziądzu poprzez zwiększenie średniej prędkości przewozowej, podniesienie komfortu podróżowania (zmniejszenie hałasu, wibracji,</p>
11.	Budowa i przebudowa infrastruktury transportu publicznego wraz z zakupem taboru autobusowego w Grudziądzu			

**RAPORT Z REALIZACJI PLANU ADAPTACJI GMINY-MIASTO GRUDZIĄDZ DO ZMIAN KLIMATU
DO ROKU 2030 – ZA LATA 2019-2021**

Lp.	Nazwa działania	Stan realizacji działania	Rok/lata realizacji	Opis realizacji zadania
				<p>zwiększenie punktualności), umożliwienie podróżowania transportem szynowym osobom niepełnosprawnym, podniesienie komfortu mieszkańcom miasta poprzez zmniejszenie oddziaływania na środowisko czynnikami, do których zalicza się hałas i wibracje oraz prądy błędzące.</p> <p><u>Miejski Zakład Komunikacji Sp. z o.o. otrzymał dofinansowanie do zakupu 17 szt. autobusów elektrycznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą</u> (5 ładowarek szybkich i 17 punktów wolnego ładowania) w ramach programu priorytetowego nr 3.9: „Ochrona atmosfery. Zielony transport publiczny (Faza I)” realizowanego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie. Wartość projektu wynosi 50,075 mln zł, w tym dotacja 35,894 mln zł i kredyt 14,181 mln zł. Planowany termin zakończenia realizacji projektu to I kwartał 2023 r. (przetarg na zakup 17 szt. autobusów elektrycznych rozstrzygnięto w 2022 r. – cena zwycięskiej oferty wyniosła 48,511 mln zł brutto).</p>
12.	Uwzględnienie w MPZP zapisów mogących wpływać na ograniczenie emisji zanieczyszczeń	ZREALIZOWANE	2019-2021	<p>W latach 2019-2021 przyjęto następujące akty prawne w sprawie uchwalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obowiązujących na terenie miasta Grudziądza:</p> <ul style="list-style-type: none"> • UCHWAŁA Nr IX/63/19 RADY MIEJSKIEJ GRUDZIĄDZA z dnia 27 marca 2019 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego przy ul. Skowronkowej, • UCHWAŁA NR XV/127/19 RADY MIEJSKIEJ GRUDZIĄDZA z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego przy ul. Lipowej, • UCHWAŁA Nr XXI/189/19 RADY MIEJSKIEJ GRUDZIĄDZA z dnia 4 grudnia 2019 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego przy ul. Droga Pomorska, • UCHWAŁA Nr XXVI/228/20 RADY MIEJSKIEJ GRUDZIĄDZA z dnia 6 maja 2020 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego przy ul. dr Ludwika Rydygiera, • UCHWAŁA Nr XXXIV/293/20 RADY MIEJSKIEJ GRUDZIĄDZA z dnia 28 października 2020 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego pomiędzy ulicami Kwidzyńską, Osikową oraz Paderewskiego, • UCHWAŁA Nr XXXVI/304/20 RADY MIEJSKIEJ GRUDZIĄDZA z dnia 25 listopada 2020 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego pomiędzy ulicami Konarskiego, Solidarności i Nad Torem, • UCHWAŁA Nr XXXVI/305/20 RADY MIEJSKIEJ GRUDZIĄDZA z dnia 25 listopada 2020 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu ograniczonego rzeką Rudniczanką, granicą administracyjną miasta, ogrodami działkowymi, zielenią leśną i Jeziorem Wielkim Rudnickim,

**RAPORT Z REALIZACJI PLANU ADAPTACJI GMINY-MIASTO GRUDZIĄDZ DO ZMIAN KLIMATU
DO ROKU 2030 – ZA LATA 2019-2021**

Lp.	Nazwa działania	Stan realizacji działania	Rok/lata realizacji	Opis realizacji zadania
				<ul style="list-style-type: none"> • UCHWAŁA Nr XLII/362/21 RADY MIEJSKIEJ GRUDZIĄDZA z dnia 31 marca 2021 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dzielnicy Sadowo, • UCHWAŁA Nr XLII/361/21 RADY MIEJSKIEJ GRUDZIĄDZA z dnia 31 marca 2021 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego przy ul. gen. Józefa Kustronia, • UCHWAŁA Nr XLIV/386/21 RADY MIEJSKIEJ GRUDZIĄDZA z dnia 26 maja 2021 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego przy ul. Konstytucji 3 Maja, • UCHWAŁA NR XLVIII/411/21 RADY MIEJSKIEJ GRUDZIĄDZA z dnia 25 sierpnia 2021 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu położonego pomiędzy ulicami Bydgoską, Chełmińską, Wiejską i Kalinkową. <p>Uchwalone w latach 2019-2021 MPZP w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza ustalają m.in.: nakaz stosowania systemów grzewczych opartych o technologie bezemisyjne lub rozwiązania oparte na technologiach i paliwach spełniających standardy emisji gazów i pyłów do powietrza w oparciu o przepisy odrębne, a tym samym ograniczające emisję niską.</p>
13.	Budowa fontann, kurtyń wodnych, zacienionych placów zabaw, uliczne źródle wody pitnej	ZREALIZOWANE	2019-2021	<ul style="list-style-type: none"> • „Konserwacja i eksploatacja fontann miejskich na terenie Gminy – Miasto Grudziądz w 2019 r.” oraz „Eksploatacja źródła w okresie 3.06.2019 r. – 30.08.2019 r.” – koszt 50.460,75 zł brutto. • „Konserwacja i eksploatacja fontann miejskich na terenie Gminy – Miasto Grudziądz w 2021 r.” oraz „Eksploatacja źródła w okresie od dnia podpisania umowy do 31.08.2021 r.” – koszt: 37.139,85 zł brutto.
14.	Budowa miejskiego systemu transportowych ścieżek rowerowych	ZREALIZOWANE	2019-2020	<p><u>Projekt pn. „Budowa miejskiego systemu transportowych ścieżek rowerowych w Grudziądzu”</u></p> <p>Roboty budowlane zostały zakończone w 2018 roku, z kolei rozliczenie zadania nastąpiło w dn. 31.03.2019 r. Dla zadania zawarto umowę o dofinansowanie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (finalna wartość umowy – 6 806 670,97 zł). Powyższe zadanie było realizowane przez Zarząd Dróg Miejskich przy współpracy z Wydziałem Funduszy Europejskich Urzędu Miejskiego w Grudziądzu. Efekty rzeczowe realizacji projektu przedstawiają się następująco:</p> <ul style="list-style-type: none"> • długość wspartej infrastruktury rowerowej: 7,79 km, • liczba wybudowanych obiektów „Bike&Ride”: 1 szt., • liczba stanowisk postojowych w wybudowanych obiektach „Bike&Ride”: 12 szt., • długość wybudowanych dróg dla rowerów: 5,49 km, • długość przebudowanych dróg dla rowerów: 2,29 km.

*RAPORT Z REALIZACJI PLANU ADAPTACJI GMINY-MIASTO GRUDZIĄDZ DO ZMIAN KLIMATU
DO ROKU 2030 – ZA LATA 2019-2021*

Lp.	Nazwa działania	Stan realizacji działania	Rok/lata realizacji	Opis realizacji zadania
				<p><u>Projekt pn. „Budowa miejskiego systemu transportowych ścieżek rowerowych w Grudziądzu – etap II”</u></p> <p>W dniu 28 czerwca 2019 roku została podpisana umowa o dofinansowanie projektu pomiędzy Województwem Kujawsko-Pomorskim a Gminą-miasto Grudziądz, w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020. Roboty budowlane zakończono w 2019 r., rozliczenia dokonano w dniu 31.10.2020 r. Finalna wartość umowy wyniosła 2 494 915,13 zł. Projekt polegał na kontynuacji budowy miejskiego systemu transportowych ścieżek rowerowych w granicach administracyjnych miasta zainicjowanej realizacją projektu „Budowa miejskiego systemu transportowych ścieżek rowerowych w Grudziądzu”. Zadanie było realizowane przez Wydział Funduszy Europejskich przy współpracy z Zarządem Dróg Miejskich w Grudziądzu. Długość wspartej infrastruktury rowerowej: 2,62 km.</p>
15.	Zakładanie łąk kwietnych	NIEZREALIZOWANE	-	W latach 2019-2021 nie realizowano zadania (zadanie realizowano w latach wcześniejszych).
16.	Zwiększanie powierzchni terenów biologicznie czynnych	ZREALIZOWANE	2019-2021	<ul style="list-style-type: none"> • Rok 2019 - nasadzenia drzew i krzewów: <ul style="list-style-type: none"> • ilość: 3.524 szt., • kwota: 126.213,80 zł. • Rok 2020 - nasadzenia drzew i krzewów: <ul style="list-style-type: none"> • ilość – 1.466 szt., • kwota – 109.234.61 zł. • Rok 2021 - nasadzenia drzew i krzewów: <ul style="list-style-type: none"> • ilość – 1.046 szt., • kwota – 124.921,44 zł.
17.	Stworzenie systemu poboru opłat za korzystanie z miejskiej kanalizacji deszczowej	ZREALIZOWANE	2020	System został stworzony w 2020 roku. W związku ze sprzedażą przez Gminę – Miasto Grudziądz Miejskim Wodociągom i Oczyszczalni Sp. z o.o. infrastruktury, służącej do odprowadzania wód opadowych i roztopowych, obejmującej system kanalizacji deszczowej w mieście Grudziądz, od początku 2020 roku wykonywanie zadania własnego gminy w ww. zakresie prowadzi Spółka. Rada Miejska Grudziądz podjęła uchwałę nr XXIV/221/20 z dnia 26 lutego 2020 r. w sprawie ceny za korzystanie z otwartych lub zamkniętych systemów kanalizacji deszczowej w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych, w wyniku której ustaliła cenę za korzystanie z otwartych lub zamkniętych systemów kanalizacji deszczowej w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych. Uchwała dała podstawę prawną Miejskim Wodociągom i Oczyszczalni Sp. z o.o. na zawarcie umów cywilnoprawnych z odbiorcami korzystającymi z otwartych lub zamkniętych systemów kanalizacji deszczowej w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych i pobieranie opłat za usługę komunalną o charakterze użyteczności

RAPORT Z REALIZACJI PLANU ADAPTACJI GMINY-MIASTO GRUDZIĄDZ DO ZMIAN KLIMATU
DO ROKU 2030 – ZA LATA 2019-2021

Lp.	Nazwa działania	Stan realizacji działania	Rok/lata realizacji	Opis realizacji zadania
				<p>publicznej. Uchwała weszła w życie 17.03.2020 r. i od tego dnia istnieje obowiązek ponoszenia opłat przez podmioty wskazane w uchwale.</p> <p>Spółka nie była przygotowana organizacyjnie do obsługi nowej infrastruktury ani do poboru opłat. Nie było też podstawowych narzędzi do poboru opłat w postaci stawek, zdefiniowanych grup odbiorców, systemu poboru.</p> <p>Celem przygotowania Spółki do pełnienia nowego zadania, Zarządzeniem Wewnętrznym nr 1/2020 z dnia 7.01.2020 r. Zarządu Spółki powołano zespół, który odpowiadał za całokształt czynności zmierzających do wdrożenia procedur dotyczących funkcjonowania zakupionej infrastruktury oraz wdrożenia systemu poboru opłat. Do zadań zespołu należało w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przyjęcie zakupionych środków trwałych na majątek spółki, • wytypowanie potencjalnych klientów (inwentaryzacja powierzchni uszczelnionych wg map i wyznaczenie posesji będących w zasięgu instalacji kanalizacji deszczowej), • opracowanie regulaminu świadczenia usług, • opracowanie wzorców dokumentów (wnioski, oświadczenia, umowy), • wdrożenie procedur zawarcia umów i prowadzenia rozliczeń, • wdrożenie procedur dotyczących klientów uchylających się od zawarcia umów i ponoszenia opłat, • wdrożenie odpowiednich narzędzi informatycznych do prowadzenia sprzedaży, • pozyskanie zezwoleń na prowadzenie działalności (w szczególności wodno-prawnych), • opracowanie odpowiednich dokumentów wewnętrznych (w szczególności zmiany w regulaminach i innych aktach wewnętrznych i dokumentach spółki). <p>W wyniku sprawnie prowadzonych działań już w lutym 2020 r. skierowano do potencjalnych odbiorców korespondencję z prośbą o przesłanie stosownych oświadczeń dotyczących powierzchni, z których wody opadowe lub roztopowe odprowadzane są do systemu kanalizacji deszczowej. Dane te były następnie weryfikowane w oparciu o zakupiony w tym celu moduł systemu geoinformacyjnego. W ślad za tym skierowano do odbiorców usług propozycje zawarcia umów i rozpoczęto prowadzenie rozliczeń. W 2021 roku Rada Miejska Grudziądz podjęła uchwałę uwzględniającą obniżenie stawek dla przedsiębiorców z jednoczesnym rozszerzeniem katalogu odbiorców o kolejne grupy korzystających z tej usługi i objętych systemem poboru opłat. Uchwała przewiduje kalkulację stawek aż do 2025 roku. Spółka korzystając z doświadczenia z 2020 roku sprawnie objęła opłatami kolejnych odbiorców. Koszty stworzenia systemu poboru opłat za korzystanie z miejskiej kanalizacji deszczowej są trudne do oszacowania, większość prac wykonano siłami własnymi pracowników, można wyszczególnić jedynie koszty rozbudowania systemu informatycznego o stosowne funkcjonalności. W tym celu poniesiono w 2020 roku koszt 43.500,00 zł netto.</p>

*RAPORT Z REALIZACJI PLANU ADAPTACJI GMINY-MIASTO GRUDZIĄDZ DO ZMIAN KLIMATU
DO ROKU 2030 – ZA LATA 2019-2021*

Lp.	Nazwa działania	Stan realizacji działania	Rok/lata realizacji	Opis realizacji zadania
18.	Wyposażenie służb w niezbędny sprzęt ratowniczy	ZREALIZOWANE	2019-2021	<ul style="list-style-type: none"> • Dron z możliwością detekcji w porze nocnej – koszt 16.000,00 zł. Zakupiony dron został przekazany do Komendy Miejskiej Policji w Grudziądzu w listopadzie 2020 roku. • Furgon KMP (dane techniczne) – koszt 7.488,50 zł. Furgon został przekazany do Komendy Miejskiej Policji w Grudziądzu we wrześniu 2020 roku. • Dopuszaenie Ochotniczej Straży Pożarnej w Grudziądzu ul. Strażacka 1: W listopadzie - grudniu 2019 roku – koszt 48.248,34 zł - zakup 2 sztuk prądownic Rosenbauer Turbo, zestawu ratownictwa medycznego z szynami Kramera i deską ortopedyczną, elektrod AED do defibrylatora, ubrań strażackich specjalnych, kombinezonów na szerszenie, kominiarek strażackich niepalnych, pasków podbródkowych 3-punktowych, gogli Responder, tłumic gumowych, lizaków drogowych podświetlanych, sita kominowego, masztu oświetleniowego PELI, latarek kątowych, uchwytów do latarek (prawy i lewy), węży tłoczonych, olejów i filtrów do samochodów pożarniczych, paliwa dla jednostek pożarniczych, łańcuchów do pił, olejów do łańcuchów, klinów plastikowych wysokich wzmocnionych, klinów plastikowych niskich wzmocnionych, młota 3 kg i pilników do pił dla potrzeb Ochotniczej Straży Pożarnej w Grudziądzu ul. Strażacka 1. Dokonano ponadto montażu zamknięcia rolet w pojeździe pożarniczym oraz wykonano badania lekarskie z wydaniem zaświadczenia lekarskiego o zdolności do bezpośredniego udziału w działaniach ratowniczych dla strażaków Ochotniczej Straży Pożarnej w Grudziądzu. W grudniu 2020 roku – koszt 15.975,23 zł - zakup: odkurzacza na mokro i na sucho, kamery termowizyjnej FLIR K2 wraz z ładowarką, kamery inspekcyjnej (endoskopowej), 1 sztuki noszy kubełkowych i odłuszczacza Sintan o pojemności 5 l, 18 szt. tarcz tnących oraz zestawu do kalibracji (pojemnik z gazem oraz regulator przepływu gazu). We wrześniu 2021 rok – koszt 5.990,10 zł - zakup ładowarki samochodowej, akumulatora oraz kabla do ładowania. • Otrzymano 10 szt. (sierpień 2021 r.) plandek (do zabezpieczenia uszkodzonych dachów) (bez kosztowo - przesunięcie z magazynu Wojewody Kujawsko-Pomorskiego). • Uruchomienie magazynu na potrzeby Zarządzania Kryzysowego na terenie Grudziądzkiego Parku Przemysłowego. • System Łączności Tetra – „w trakcie realizacji”. W okresie od 12.2020 do 01.2021 r. we współpracy z firmą Enspirion w przeprowadzono testy praktyczne pokrycia terenu miasta Grudziądza w relacji stacja bazowa (Miejskie Centrum Zarządzania Kryzysowego) - teren miasta Grudziądza, które wypadły pomyślnie. Prace nad wdrożeniem systemu łączności w standardzie TETRA wstrzymał kryzys uchodźczy spowodowany konfliktem zbrojnym Ukraina - Rosja. Termin realizacji - uzależniony od rozwoju sytuacji tj. bezpośredniego zaangażowania JST w kryzys uchodźczy.

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji

3. ANALIZA WSKAŹNIKOWA REALIZACJI PLANU ADAPTACJI W LATACH 2019-2021

Zadaniem ewaluacji¹ jest sprawdzenie, czy w wyniku podejmowanych działań powstały spodziewane produkty, rezultaty oraz czy przełożyły się one na realizację wyznaczonego celu nadrzędnego *Planu Adaptacji* – dlatego w *Planie* zaproponowano poniższe wskaźniki:

- produktu – odnoszące się do wdrażania działań adaptacyjnych,
- rezultatu – odnoszące się do realizacji celów szczegółowych,
- oddziaływania – odnoszące się do realizacji celu nadrzędnego *Planu Adaptacji*.

Plan Adaptacji zakłada przygotowanie ewaluacji w trybie *on-going*, czyli w trakcie obowiązywania dokumentu oraz *ex-post* po zakończeniu jego wdrażania. Ewaluacja *on-going* pozwala na obiektywne przyjrzenie się dotychczasowym wynikom realizacji *Planu Adaptacji* i zweryfikowanie pierwotnych założeń, które były podstawą do jego stworzenia. Natomiast ewaluacja *ex-post* ma charakter podsumowujący efekty realizacji *Planu Adaptacji* i powinna być podstawą do podjęcia decyzji o aktualizacji dokumentu na kolejny okres planistyczny.

Analizę wskaźnikową (*on-going*) realizacji „Planu adaptacji Gminy - Miasto Grudziądz do zmian klimatu do roku 2030” za lata 2019-2021 przedstawiono w kolejnej tabeli.

¹**Ewaluacja** - systematyczne badanie wartości albo cech konkretnego programu, planu lub działania z punktu widzenia przyjętych kryteriów, w celu jego usprawnienia, rozwoju lub lepszego zrozumienia. Jest to ocena wartości interwencji z zastosowaniem określonych kryteriów tejże oceny, podejmowana w celu określenia efektywności interwencji, oszacowania w odniesieniu do celów, a także analizy wpływu na specyficzne problemy strukturalne.

Tabela 2. Analiza wskaźnikowa realizacji „Planu adaptacji Gminy-Miasto Grudziądz do zmian klimatu” za lata 2019-2021

Wskaźnik	Jednostka miary	Oczekiwana wartość (trend/zmiana)	Wartość wskaźnika w raportowanych latach			Ocena realizacji planu
			2019 r.	2020 r.	2021 r.	
Rozbudowanie systemu ostrzegania i informowania o niebezpieczeństwach w przestrzeni publicznej	TAK/NIE	TAK	NIE	NIE	NIE	negatywna
Przeprowadzenie akcji edukacyjnych dla mieszkańców miasta w każdym przedziale wiekowym (forma kampanii dostosowana do odbiorcy)	TAK/NIE	TAK	TAK	TAK	TAK	pozytywna
Przeprowadzenie akcji promujących dobre praktyki sprzyjające adaptacji do zmian klimatu w mieście	TAK/NIE	TAK	TAK	TAK	TAK	pozytywna
Przeprowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnych w zakresie likwidacji niskiej emisji w mieście	TAK/NIE	TAK	TAK	TAK	TAK	pozytywna
Długość nowych i zmodernizowanych odcinków kanalizacji deszczowej	km	wzrost	b.d.	0,278	0,016	pozytywna
Liczba wymienionych niskosprawnych źródeł energii na nowe, także wykorzystujące odnawialne źródła energii	szt.	wzrost	162	71	166	pozytywna
Liczba budynków poddanych termomodernizacji	szt.	wzrost	0	4	1	pozytywna
Wprowadzenie stref ograniczonego ruchu pojazdów w mieście	TAK/NIE	TAK	NIE	NIE	NIE	negatywna
Wybudowanie węzła multimodalnego wraz z przebudową infrastruktury tramwajowej i drogowej	TAK/NIE	TAK	NIE	NIE	NIE	negatywna

*RAPORT Z REALIZACJI PLANU ADAPTACJI GMINY-MIASTO GRUDZIĄDZ DO ZMIAN KLIMATU
DO ROKU 2030 – ZA LATA 2019-2021*

Wskaźnik	Jednostka miary	Oczekiwana wartość (trend/zmiana)	Wartość wskaźnika w raportowanych latach			Ocena realizacji planu
			2019 r.	2020 r.	2021 r.	
Liczba zakupionych miejskich autobusów elektrycznych lub hybrydowych	szt.	wzrost	7	0	0	pozytywna
Dostosowanie infrastruktury dla autobusów elektrycznych w mieście	TAK/NIE	TAK	TAK (2 stacje ładujące)	NIE	NIE	pozytywna
Uwzględnienie w MPZP zapisów mogących wpływać na ograniczenie emisji zanieczyszczeń	TAK/NIE	TAK	TAK	TAK	TAK	pozytywna
Liczba wybudowanych fontann, kurtyn wodnych, zacienionych placów zabaw, ulicznych źródeł wody pitnej	szt.	wzrost	6 (fontanny) 3 (kurtyny) 1 (źródło)	-	5 (fontanny) 2 (kurtyny) 1 (źródło)	pozytywna
Długość wybudowanych ścieżek rowerowych	km	wzrost	10,4	0,1	0,0	pozytywna
Liczba łąk kwietnych w mieście	szt.	wzrost	0	0	0	negatywna
Zwiększenie powierzchni biologicznie czynnej w mieście	ha	wzrost	0	0,015	0,014	pozytywna
Stworzenie systemu poboru opłat za korzystanie z miejskiej kanalizacji deszczowej	TAK/NIE	TAK	TAK	TAK	TAK	pozytywna
Wyposażenie służb zarządzania kryzysowego w odpowiedni sprzęt specjalistyczny umożliwiający prowadzenie akcji ratowniczych związanych z wystąpieniem negatywnych skutków zjawisk meteorologicznych	TAK/NIE	TAK	TAK	TAK	TAK	pozytywna

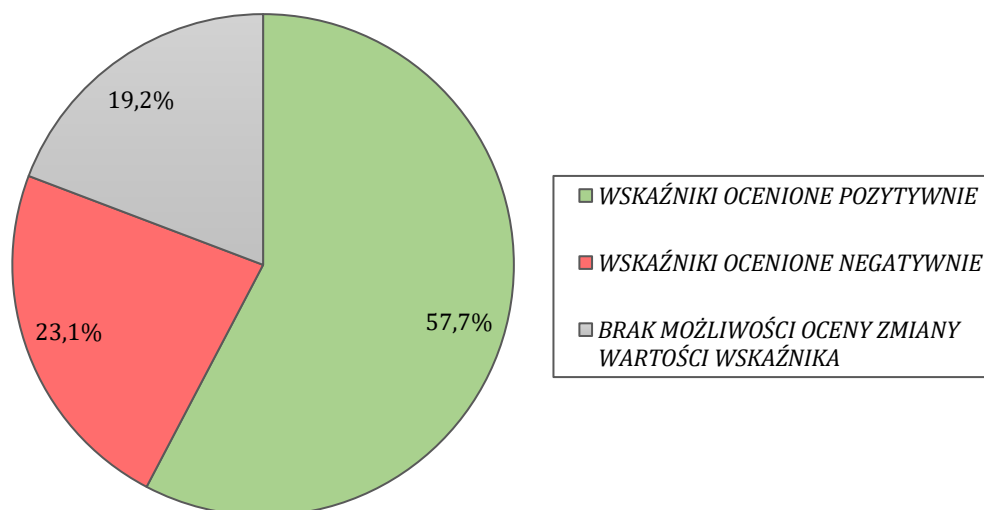
*RAPORT Z REALIZACJI PLANU ADAPTACJI GMINY-MIASTO GRUDZIĄDZ DO ZMIAN KLIMATU
DO ROKU 2030 – ZA LATA 2019-2021*

Wskaźnik	Jednostka miary	Oczekiwana wartość (trend/zmiana)	Wartość wskaźnika w raportowanych latach			Ocena realizacji planu
			2019 r.	2020 r.	2021 r.	
Liczba dni w roku, w których wystąpiło przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla stężeń dobowych PM10 (norma 50 µg/m ³)	-	spadek	30	23	39	negatywna
Liczba dni w roku ze smogiem kwaśnym	-	spadek	b.d.	b.d.	b.d.	-
Liczba osób korzystających z komunikacji publicznej	os.	wzrost	b.d.	b.d.	b.d.	-
Wysokość strat spowodowanych ekstremalnymi zjawiskami	tys. zł	spadek	b.d.	60,0	57,4	pozytywna
Wzrost poziomu świadomości klimatycznej urzędników i pracowników spółek miejskich	%	wzrost	b.d.	b.d.	b.d.	-
Wzrost poziomu świadomości klimatycznej mieszkańców	%	wzrost	b.d.	b.d.	b.d.	-
Wzrost liczby mieszkańców korzystających z transportu rowerowego	os.	wzrost	b.d.	b.d.	b.d.	-
Zużycie wody <i>per capita</i>	m ³ /os.	spadek	55,6	67,5	b.d.	negatywna

Źródło: opracowanie na podstawie ankietyzacji

Zmianę zdecydowanej większości analizowanych w poprzedniej tabeli wskaźników (15 z 26 tj. 57,7 %) oceniono jako pozytywną. Oznacza to, iż na terenie miasta w raportowanych latach 2019-2021 działania określone w *Planie Adaptacji* realizowane były w szerokim zakresie (co stanowi potwierdzenie wniosków zawartych w rozdziale 2 niniejszego raportu).

Na poniższym wykresie przedstawiono podsumowanie analizy wskaźnikowej realizacji *Planu Adaptacji* w latach 2019-2021.



**Wykres 2. Podsumowanie analizy wskaźnikowej realizacji
Planu Adaptacji w latach 2019-2021**

Źródło: opracowanie własne

4. OCENA REALIZACJI PLANU ADAPTACJI ZA LATA 2019-2021

Realizację „Planu adaptacji Gminy - Miasto Grudziądz do zmian klimatu do roku 2030” w latach 2019-2021 należy ocenić pozytywnie (w analizowanych latach zrealizowano zdecydowaną większość z zaplanowanych działań – 13, co stanowi 72,2 %; również zmianę wartości zdecydowanej większości analizowanych wskaźników oceniono jako pozytywną). Powyższe oznacza, iż przyjęta przez władze miasta strategia działania z zakresu przeciwdziałania postępującym zmianom klimatycznym i towarzyszącym im zagrożeniom (adaptacja do zmian klimatu) jest systematycznie realizowana.

SPIS TABEL

<i>Tabela 1. Realizacja działań adaptacyjnych w latach 2019-2021.....</i>	6
<i>Tabela 2. Analiza wskaźnikowa realizacji „Planu adaptacji Gminy-Miasto Grudziądz do zmian klimatu” za lata 2019-2021.....</i>	16

SPIS WYKRESÓW

<i>Wykres 1. Stopień realizacji działań wyznaczonych w Planie Adaptacji w latach 2019-2021.....</i>	4
<i>Wykres 2. Podsumowanie analizy wskaźnikowej realizacji Planu Adaptacji w latach 2019-2021</i>	19