

Iceland 
Liechtenstein
Norway grants

GMINA MIASTO
TOMASZÓW MAZOWIECKI

EKOPOZYTYWNY TOMASZÓW

PROGRAM EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

Wspólnie działamy na rzecz Europy **zielonej**,
konkurencyjnej i sprzyjającej integracji społecznej

NA LATA 2022-2030

Projekt pn. "TOMASZÓW MAZOWIECKI - ARENA POZYTYWNEJ ENERGII: wzmocnienie spójności społecznej i gospodarczej oraz podniesienie jakości środowiska naturalnego w Tomaszowie Mazowieckim" wsparty przez Islandię, Liechtenstein i Norwegię, finansowany w ramach Programu "Rozwój Lokalny" ze środków Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego 2014-2021

ŹRÓDŁA

OŚRODEK DZIAŁAŃ EKOLOGICZNYCH

WYKONAWCA Ośrodek Działań Ekologicznych „Źródła”
Łódź 90-602, ul. Zielona 27
www.zrodla.org

Opracowanie:
Małgorzata Świderek
Krzysztof Wychowatek

Współpraca:
Karolina Baranowska
Anna Chomczyńska-Czepiel

Współpraca ekspercka:
Wojciech Kłosowski



ZAMAWIAJĄCY Gmina Miasto Tomaszów Mazowiecki
ul. Polskiej Organizacji Wojskowej 10/16
97-200 Tomaszów Mazowiecki

DATA OPRACOWANIA grudzień 2022

Spis treści

1. Wprowadzenie.....	5
1.1. Geneza powstania programu	5
1.2. Dlaczego potrzebujemy edukacji ekologicznej?.....	5
1.2.1. Wnioski z raportu Światowego Forum Ekonomicznego 2022.....	5
1.2.2. Kantar i European Climate Foundation.....	6
1.2.3. Badania świadomości i zachowań ekologicznych mieszkańców Polski.....	7
1.2.4. Cele Zrównoważonego Rozwoju: Agenda 2030.....	8
2. Diagnoza: podsumowanie i wnioski	10
2.1. Metodyka diagnozy	10
2.1.1. Źródła wiedzy diagnostycznej.....	10
2.1.2. Grupa porównawcza miast podobnych (grupa odniesienia)	10
2.2. Tomaszów Mazowiecki – informacje ogólne	11
2.3. Kontekst demograficzny	12
2.3.1. Liczba ludności i jej zmiany	12
2.3.2. Struktura populacji mieszkańców według ekonomicznych grup wieku.....	12
2.3.3. Prognoza demograficzna do 2030 roku	14
2.4. Kontekst edukacyjny	16
2.4.1. Przedszkola	16
2.4.2. Szkoły podstawowe	16
2.4.3. Wyniki edukacyjne	16
2.4.4. Edukacja ekologiczna w placówkach oświatowych	17
2.5. Lokalne potencjały instytucjonalne.....	22
2.5.1. Miejskie instytucje kultury	22
2.5.2. Organizacje pozarządowe	24
2.5.3. Media lokalne	25
2.6. Lokalne potencjały środowiskowe	26
2.6.1. Położenie fizycznogeograficzne	26
2.6.2. Warunki wodne.....	28
2.6.3. Potencjał atrakcyjności przyrodniczej.....	29
2.6.4. Obszarowe formy ochrony przyrody	30
2.6.5. Warunki klimatyczne Tomaszowa Mazowieckiego.....	36
2.6.6. Inne obszary predysponowane do pełnienia funkcji ekologicznych.....	38
2.7. Badania społeczne, pilotaż programu i wnioski	39
2.7.1. Metodyka i przebieg badań	39
2.7.2. Pilotaż programu – warsztaty edukacyjne	44
2.8. Wnioski końcowe z diagnozy.....	45
3. Program Edukacji Ekologicznej – cele i kierunki działań	46
3.1. Cele edukacji ekologicznej.....	46

3.1.1.	Cel nadrzędny – misja Programu Edukacji Ekologicznej EKOpozytywny Tomaszów	46
3.1.2.	Cele szczegółowe (operacyjne)	46
3.2.	Kluczowe zagadnienia (obszary tematyczne)	48
3.2.1.	Katastrofa klimatyczna – mitygacja i adaptacja do zmian klimatu	48
3.2.2.	Kształtowanie proekologicznego styl życia (w tym niska emisja, wody i innych zasobów)	48
3.2.3.	Zrównoważony rozwój	49
3.2.4.	Edukacja przyrodnicza i ochrona przyrody	49
3.2.5.	Ochrona zwierząt	49
3.3.	Odbiorcy programu	50
3.3.1.	Dzieci i młodzież oraz ich rodzice i nauczyciele	50
3.3.2.	Seniorzy	51
3.3.3.	Ogół mieszkańców	51
3.3.4.	Kadry, specjaliści miejscy	51
3.3.5.	Odbiorcy a obszary tematyczne i cele szczegółowe	52
3.4.	Plan działań Programu (w podziale na grupy odbiorców) wraz z formami	53
3.4.1.	Dzieci i młodzież oraz ich rodzice i nauczyciele	53
3.4.2.	Seniorzy	60
3.4.3.	Ogół mieszkańców	61
3.4.4.	Kadry, specjaliści miejscy	63
3.5.	Oczekiwane rezultaty i ich wskaźniki	64
3.5.1.	Komentarz metodyczny	64
3.5.2.	Rezultaty działań adresowanych do dzieci i młodzieży i ich wskaźniki	65
3.5.3.	Rezultaty działań w środowisku seniorskim i ich wskaźniki	67
3.5.4.	Rezultaty działań adresowanych do ogółu mieszkańców i ich wskaźniki	68
3.5.5.	Rezultaty działań adresowanych do kadr miejskich i ich wskaźniki	69
4.	Wdrażanie Programu	70
4.1.	Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji PEE	70
4.1.1.	Ramowy harmonogram rzeczowy Programu	70
4.1.2.	Szczegółowy harmonogram rzeczowo-finansowy	71
4.2.	System zarządzania Programem	76
4.2.1.	Koordinacja programu	76
4.2.2.	Monitorowanie programu	76
4.3.	Zapotrzebowanie w zakresie pomocy dydaktycznych	76
4.4.	Formy i zakres współdziałania interesariuszy	79
4.5.	Ewaluacja osiągnięcia celów Programu	79
5.	Wykazy i spisy	80
5.1.	Spis rycin	80
5.2.	Spis tabel	80
5.3.	Wykaz cytowanych źródeł	81

1. Wprowadzenie

1.1. Geneza powstania programu

Program edukacji ekologicznej EKOpozytywny Tomaszów zwany dalej „Programem Edukacji Ekologicznej” lub „PEE” powstał w ramach projektu „TOMASZÓW MAZOWIECKI - ARENA POZYTYWNEJ ENERGII: wzmocnienie spójności społecznej i gospodarczej oraz podniesienie jakości środowiska naturalnego w Tomaszowie Mazowieckim” realizowanego przez miasto Tomaszów Mazowiecki i finansowanego w ramach Programu ROZWÓJ LOKALNY ze środków Mechanizmu Finansowego EOG 2021-2024.

W wyniku zamówienia publicznego pn. „Opracowanie i wdrożenie Programu edukacji ekologicznej EKOpozytywny Tomaszów” został wyłoniony wykonawca: Ośrodek Działań Ekologicznych ŹRÓDŁA, który na zlecenia miasta Tomaszowa Mazowieckiego opracował niniejszy program jesienią 2022 roku.

1.2. Dlaczego potrzebujemy edukacji ekologicznej?

1.2.1. Wnioski z raportu Światowego Forum Ekonomicznego 2022

W tegorocznym raporcie Światowego Forum Ekonomicznego o współczesnych ryzykach globalnych¹ respondenci światowego badania w pierwszej dziesiątce najpoważniejszych (o największym wpływie) zagrożeń globalnych w ciągu najbliższych 10 lat wskazują aż pięć zagrożeń ekologicznych, w tym trzy bezwzględnie najpoważniejsze zagrożenia zajmujące trzy pierwsze miejsca, to zdaniem respondentów:

- niepowodzenie działań na rzecz klimatu,
- ekstremalne warunki pogodowe,
- utrata różnorodności biologicznej.

W pierwszej dziesiątce zagrożeń znalazły się jeszcze – odpowiednio na miejscu 7 i 8 – dwa inne zagrożenia ekologiczne:

- antropogeniczne szkody w środowisku,
- kryzys zasobów naturalnych.

Jednocześnie, według raportu, wymienione wyżej zagrożenia są również najbardziej prawdopodobnymi ryzykami w perspektywie 5-10 lat.

Najpoważniejsze zagrożenie, którym jest zdaniem respondentów załamanie się działań na rzecz klimatu, zostało w raporcie zasygnalizowane tak:

Respondenci GRPS oceniają „niepowodzenie działań na rzecz klimatu” jako największe długoterminowe zagrożenie dla świata i ryzyko o potencjalnie najpoważniejszych skutkach w

¹ The Global Risks Report 2022, 17th Edition, World Economic Forum®, wef.ch/risks22

ciągu następnej dekady. Zmiany klimatyczne już teraz szybko przejawiają się między innymi w postaci susz, pożarów, powodzi, niedoboru zasobów i utraty gatunków. W 2020 roku wiele miast na całym świecie doświadczyło ekstremalnych temperatur niewidzianych od lat – takich jak rekordowo wysoka temperatura w Madrycie (42,7°C) i najniższa od 72 lat temperatura w Dallas (-19°C), a regiony takie jak koło podbiegunowe mają średnie temperatury latem wyższe o 10°C².

1.2.2. Kantar i European Climate Foundation

Z kolei tegoroczny raport badawczy Kantar i European Climate Foundation zrecenzowany przez Radę Klimatyczną Przy UN Global Compact Network Poland³ ujawnia, że ze stwierdzeniem „Stan, w jakim znalazła się Ziemia, jest poważny i wymaga natychmiastowych działań” zgadza się 69% respondentów, w tym 36% zdecydowanie. Raport stwierdza:

„Pomiar postaw wobec katastrofy środowiskowej pozwala zaobserwować cztery główne zjawiska:

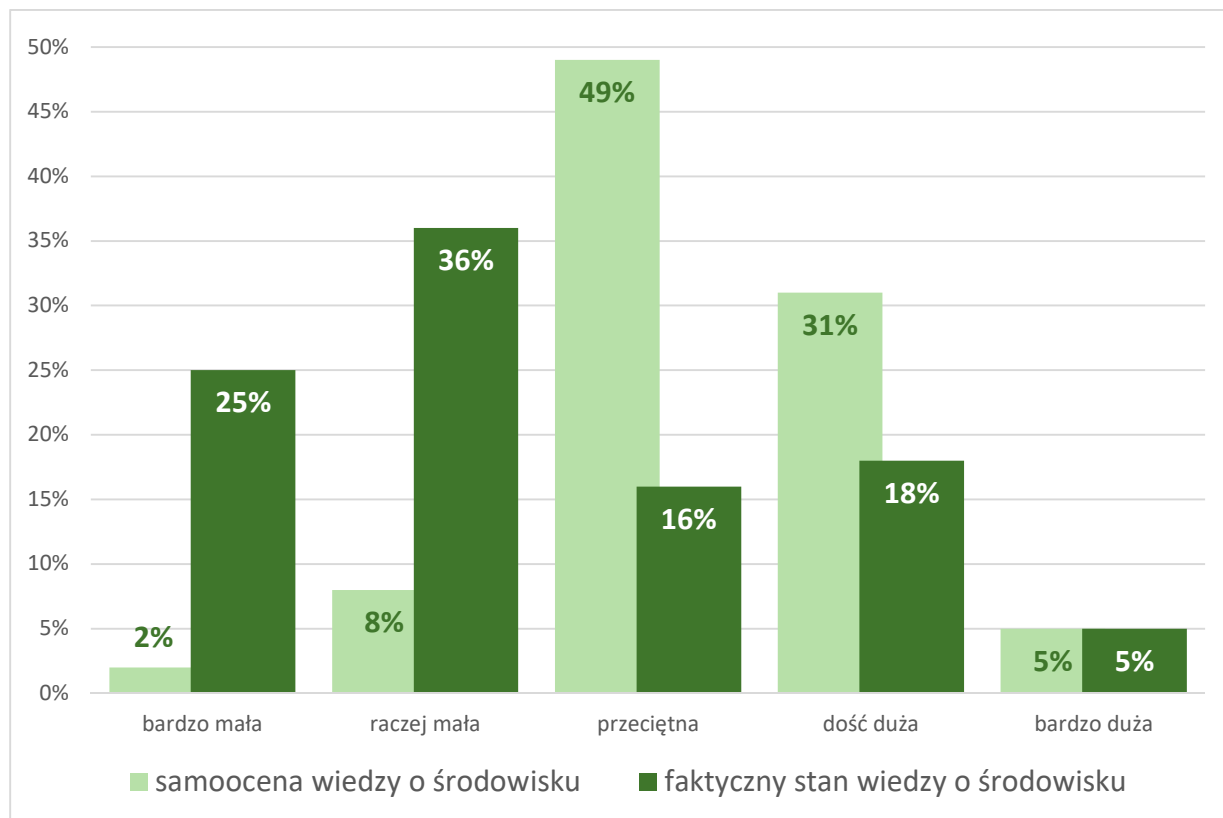
- 1. **Katastrofa środowiskowa to fakt.** Niemal trzy czwarte badanych zgadza się, że katastrofa to prawda i że czas już na działanie, a nie „gadanie”. Wyniki badania wskazują, że na przestrzeni ostatnich lat problem zmiany klimatu oraz katastrofy środowiskowej przebiły się do powszechnej świadomości, natomiast jako państwo i społeczeństwo nie przeszliśmy do przeciwdziałania czy adaptacji do tych zjawisk.*
- 2. **Brak sprawczości na poziomie jednostki.** Jako jednostki czujemy się bezbronni i pozbawieni narzędzi przeciwdziałania oraz adaptacji do efektów zmiany klimatu. 1 na 8 osób twierdzi twardo, że to inni są odpowiedzialni za obecny stan rzeczy, w związku z tym nie zamierza podejmować żadnych działań. 3 na 10 osób czuje, że za mało znaczą, by mieć jakikolwiek wpływ na przeciwdziałanie katastrofie środowiskowej. Nadziej nie napawa fakt, że brak chęci działania znacznie częściej deklarują osoby młode (18-25 lat). Czy to właśnie młodzi nie są najbardziej przytłoczeni ostatnimi wydarzeniami, z którymi nie dają sobie rady? Może o tym świadczyć rosnąca liczba osób w tym wieku, która potrzebuje wsparcia psychicznego i u których zdiagnozowano depresję*
- 3. **Spadek optymizmu.** Na przestrzeni trzech lat zauważalny jest wyraźny spadek optymizmu, w kontekście tego, czy jesteśmy w stanie uniknąć katastrofy środowiskowej. Zdecydowanie spadł odsetek osób twierdzących, że „wszystko da się naprawić”. Rośnie zaś udział odpowiedzi „jest już za późno, aby zapobiec katastrofie klimatycznej”.*
- 4. **Młodzi nie przyjdą na ratunek.** Analiza odpowiedzi osób młodszych przeczy częstej narracji medialnej, która zdaje się twierdzić, że te osoby są bardziej świadome, skore do zmian i reform. Zwłaszcza, że przecież walka z katastrofą klimatyczną to walka o ich przyszłość. Przy całym szacunku do działań młodych aktywistów klimatycznych (takich jak Greta Thunberg) czy medialnej obecności organizacji (takich jak Młodzieżowy Strajk Klimatyczny), wyniki badania wyraźnie wskazują, że tylko niewielki odsetek młodych osób ma ochotę przyłączyć się do walki o lepsze jutro. Osoby w wieku 18-24 lat aż dwukrotnie częściej niż Polacy ogółem twierdzą, że „jest już za późno, aby zapobiec katastrofie klimatycznej”. Wyniki zdają się mówić: „To Wy (starsze pokolenia) zepsuliście ten świat, więc wy zajmijcie się jego naprawianiem!”.*

² The Global Risks Report 2022, 17th Edition, s. 8

³ <https://ziemianieatakuja.pl/raport-2022/>

Stan wiedzy o środowisku i jego problemach obrazuje poniższy wykres. Respondenci oceniają własną wiedzę najczęściej jako **przeciętną** lub **dość dużą**, ale faktycznie ich wiedza sprawdzona testem okazuje się najczęściej **raczej mała** lub **bardzo mała**.

Ryc. 1. Stan wiedzy polskiego społeczeństwa o środowisku



Opracowanie własne na podstawie danych raportu KANTAR, s. 35 (<https://ziemianieatakuja.pl/raport-2022/>)

Konkluzja 1. Realistycznie ocenia swoją wiedzę tylko pięcioprocentowa grupa najlepiej zorientowanych. Spośród osób uważających, że mają dość dużą wiedzę o środowisku **tylko połowa ma taką wiedzę faktycznie**. Spośród osób oceniających swą wiedzę jako przeciętną **tylko jedna trzecia ma do tego podstawy**. Za to liczba osób o *raczej małej* wiedzy jest **4,5-krotnie większa**, a liczba osób o *bardzo małej* wiedzy – **ponad 12-krotnie większa** od liczby osób tak oceniających swoją wiedzę. Jak z tego wynika, o środowisku i klimacie **WIEMY ZNACZNIE MNIEJ, NIŻ SĄDZIMY**.

1.2.3. Badania świadomości i zachowań ekologicznych mieszkańców Polski

Podobne konkluzje o bardzo poważnym zapotrzebowaniu na edukację ekologiczną można wywieść z wyników **badania świadomości i zachowań ekologicznych mieszkańców Polski** realizowanych corocznie od ponad 10 lat w ramach wieloletniego programu badawczego Ministerstwa Klimatu i Środowiska⁴. Badana jest świadomość ekologiczna i zachowania ekologiczne Polaków m.in. w następujących obszarach:

⁴ Program został zainicjowany w 2011 r. pogłębionym badaniem (tzw. badanie eksploracyjne).

Następne pomiary (tzw. badania trackingowe) realizowane są cyklicznie, co ma umożliwić śledzenie

- największe wyzwania dla Polski a problemy środowiska naturalnego,
- środowisko naturalne i jego ochrona,
- jakość powietrza,
- gospodarowanie odpadami,
- zmiany klimatu,
- indywidualne działania i zachowania wspierające ochronę środowiska.

Konkluzja 2. Cytowane badania Ministerstwa Środowiska i Klimatu generalnie potwierdzają, że świadomość ekologiczna Polaków i wynikające z niej zachowania prośrodowiskowe pozostawiają bardzo wiele do życzenia. **Potrzebna jest edukacja ekologiczna poprawiająca stan świadomości ekologicznej i pobudzająca prośrodowiskowe postawy.**

1.2.4. Cele Zrównoważonego Rozwoju: Agenda 2030

Edukacja ekologiczna powinna dotyczyć nie tylko środowiska i klimatu, ale – szerzej – **zrównoważonego rozwoju**. Wskazaniem pożądanego zakresu treści edukacyjnych w zakresie zrównoważonego rozwoju mogą być cele programu przyjętego w drodze rezolucji Organizacji Narodów Zjednoczonych – **Agendy 2030 „Przekształcamy nasz świat: Agenda na Rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030”**. Zdefiniowano w niej nowy model rozwojowy do 2030 r., w tym **17 Celów Zrównoważonego Rozwoju** (ang. Sustainable Development Goals, SDGs) oraz konkretnych 169 zadań z nimi związanych, które oddają trzy wymiary zrównoważonego rozwoju – gospodarczy, społeczny i środowiskowy. Agenda 2030 jest wdrażana i monitorowana również w Polsce, także na poziomie społeczności lokalnych⁵.

W Polsce według raportu Dashboard SDG 2022⁶ wymagającymi największej uwagi są cele z obszaru środowiska, czyli Cel 14 - *Chronić oceany, morza i zasoby morskie oraz wykorzystywać je w sposób zrównoważony*, Cel 7 – *Zapewnić wszystkim dostęp do źródeł stabilnej, zrównoważonej i nowoczesnej energii po przystępnej cenie*, Cel 13 – *Podjąć pilne działania w celu przeciwdziałania zmianom klimatu i ich skutkom*, a także Cel 17 - *Wzmocnić środki wdrażania i ożywić globalne partnerstwo na rzecz zrównoważonego rozwoju*. Obejmują one między innymi takie podcele jak:

- Zwiększyć poziom edukacji oraz potencjał ludzki i instytucjonalny, podnieść poziom świadomości na temat łagodzenia zmian klimatycznych, adaptacji i skutków zmian klimatycznych oraz systemów wczesnego ostrzegania przed zagrożeniami.
- Znacząco zwiększyć udział odnawialnych źródeł energii w globalnym miksie energetycznym.
- Podwoić wskaźnik wzrostu globalnej efektywności zużycia energii.

dynamiki zmian świadomości i programowanie działań m.in. w zakresie edukacji ekologicznej (projekty ekologiczne, w tym ogólnopolskie kampanie społeczne). Pomiary dokonywane są pod koniec każdego roku na reprezentatywnej próbie około 1000 dorosłych Polaków (<https://www.gov.pl/web/klimat/badania-swiadomosci-ekologicznej>)

⁵ Źródła wiedzy o 17 celach zrównoważonego rozwoju, to przede wszystkim: <https://dobrecele.pl>, <https://raportsdg.stat.gov.pl/2020/index.html> oraz <https://www.gov.pl/attachment/67577a57-a7e8-4f85-93bf-8ce1447a1c72>

⁶ Dashboard SDG – narzędzie wskazujące za pomocą ikon sygnalizacji świetlnej na Cele, które wymagają szczególnej uwagi ze względu na obszary pominięte w ich wdrażaniu.

W ramach badania "Polski konsument a Cele Zrównoważonego Rozwoju"⁷ zapytano Polaków o to, co zachęciłoby ich do podjęcia działań na rzecz 17 Celów Zrównoważonego Rozwoju. Okazuje się, że największym motywatorem jest "konkretna wiedza, o tym jakie działania można podjąć" oraz inspiracja i dobre praktyki ze strony innych osób i podmiotów.

⁷ Co Polacy wiedzą o Celach Zrównoważonego Rozwoju i jakiego zaangażowania oczekują od biznesu?, badanie konsumenckie zrealizowane przez CSR Consulting i Banku BNP Paribas w marcu 2021 roku, <https://kampania17celow.pl/raporty/badanie-konsumenckie/>

2. Diagnoza: podsumowanie i wnioski

2.1. Metodyka diagnozy

2.1.1. Źródła wiedzy diagnostycznej

Diagnozy dokonano w szczególności na podstawie następujących źródeł i typów danych:

1. Danych ilościowych ze statystyki publicznej, w tym przede wszystkim:
 - a. Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego,
 - b. Monitora Rozwoju Lokalnego Związku Miast Polskich,
 - c. danych Centralnej Komisji Egzaminacyjnej o wynikach egzaminów,
 - d. danych Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody.
2. Danych jakościowych z indywidualnych wywiadów pogłębionych z interesariuszami lokalnymi (12 wywiadów we wrześniu 2022 roku) oraz warsztatów diagnostycznych z nauczycielami szkół podstawowych oraz przedszkoli (wrzesień 2022 roku).
3. Danych zastanych (*desk research*) z istniejących raportów, dokumentów publicznych i różnorodnych źródeł rozproszonych.

2.1.2. Grupa porównawcza miast podobnych (grupa odniesienia)

W ramach niniejszej diagnozy Tomaszów Mazowiecki został porównany ze specjalnie dobraną grupą odniesienia – grupą miast o możliwie podobnych cechach i uwarunkowaniach rozwojowych. W typologii funkcjonalno-rozwojowej gmin wg koncepcji P. Śleszyńskiego Tomaszów Mazowiecki zalicza się do typu funkcjonalnego **C2_GM: Miasta stanowiące rdzenie obszarów funkcjonalnych miast subregionalnych**.

Do grupy porównawczej po analizie wyznaczono 10 miast tego samego typu funkcjonalnego (C2_GM: Rdzenie OF miast subregionalnych) najbardziej zbliżonych wielkością do Tomaszowa: pięć miast bezpośrednio większych i pięć miast bezpośrednio mniejszych. Spośród 23 miast typu C2 ogółem.

Ostatecznie wybrane miasta grupy porównawczej dla Tomaszowa Mazowieckiego, to:

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Inowrocław | (68 906 mieszkańców ⁸), |
| 2. Stargard | (67 161), |
| 3. Gniezno | (64 916), |
| 4. Ostrowiec Świętokrzyski | (63 932), |
| 5. Ełk | (60 248), |
| 6. Tczew | (57 856), |
| 7. Mielec | (57 801), |
| 8. Stalowa Wola | (56 819), |
| 9. Kędzierzyn-Koźle | (56 033), |
| 10. Świdnica | (54 192). |

⁸ Dane o liczbie ludności dla wszystkich miast podano na 31 grudnia 2021 r.

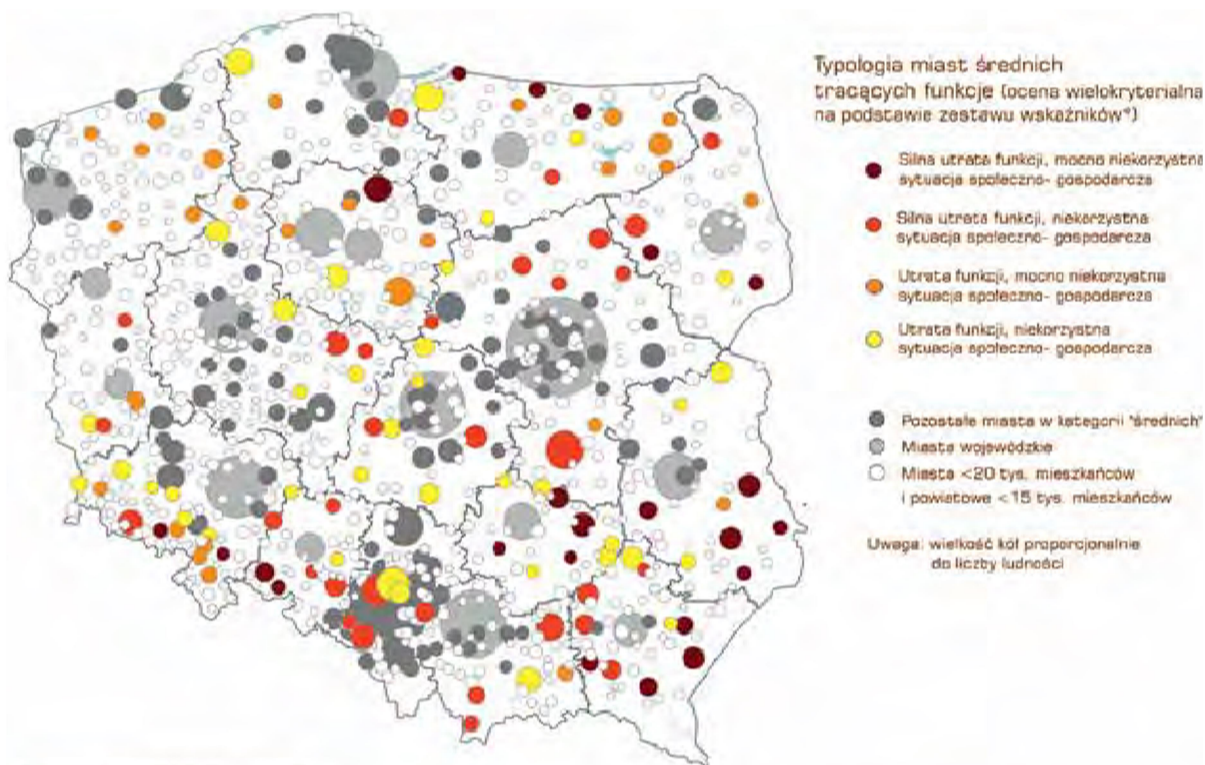
W 2021 r. średnia liczby ludności w grupie porównawczej wynosiła 60 786, zaś Tomaszów Mazowiecki miał **w tym samym roku** 58 796 mieszkańców. Różnica wynosi zaledwie 3,4% więc grupa jest dobrana wystarczająco trafnie.

2.2. Tomaszów Mazowiecki – informacje ogólne

Tomaszów Mazowiecki jest czwartym pod względem liczby ludności miastem województwa łódzkiego – ośrodkiem o znaczeniu subregionalnym.

W typologii miast średnich tracących funkcje społeczno-gospodarcze⁹ Tomaszów Mazowiecki został zaliczony do drugiej najbardziej zagrożonej grupy: „Silna utrata funkcji, niekorzystna sytuacja społeczno-gospodarcza” (miasta pierwszej grupy w województwie łódzkim nie występują w ogóle). Tomaszów jest więc według cytowanej typologii jednym z dwóch najbardziej zagrożonych miast województwa łódzkiego (drugim jest Sieradz).

Ryc. 2. Miasta średnie tracące funkcje społeczno-gospodarcze



Źródło: *Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju...*, s.177, rysunek 11

⁹ Typologia taka znajduje się w rządowej *Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)* na s. 177.

2.3. Kontekst demograficzny

2.3.1. Liczba ludności i jej zmiany

Ogólna liczba mieszkańców Tomaszowa wynosiła na koniec 2021 r. niespełna 59 tys. Spadek liczby ludności w latach 2016–2021 wyniósł 7,6%, w tym wśród mężczyzn aż 8,3% a wśród kobiet tylko 6,9%. Wskutek tego zróżnicowania odsetek kobiet w populacji w całym okresie stopniowo rósł i o ile w 2016 roku wynosił 53,0% to na koniec 2021 r. wynosił już 53,4%.

Tab. 1. Zmiany liczby ludności Tomaszowa w latach 2016–2021

TOMASZÓW – mieszkańcy:	LATA:						Spadek 2016–2021
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Liczba OGÓŁEM:	63 601	63 238	62 649	61 960	59 608	58 796	7,6%
<i>W tym mężczyzn:</i>	47,0%	46,9%	46,9%	46,8%	46,7%	46,6%	8,3%
<i>W tym kobiet:</i>	53,0%	53,1%	53,1%	53,2%	53,3%	53,4%	6,9%
<i>Tło odniesienia:</i>	2016		2021			<i>Spadek 2016-21</i>	
<i>grupa porównawcza:</i>	646 437		607 864			6,0%	
<i>POLSKA</i>	25 826 932		25 465 719			1,4%	
<i>woj. łódzkie</i>	1 665 799		1 615 883			3,0%	

Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS

Konkluzja 3. Tempo kurczenia się populacji mieszkańców Tomaszowa Mazowieckiego, wynoszące 7,6% w ciągu sześciu ostatnich lat, **należy uznać za bardzo niepokojące**. Średni ubytek ludności kraju w tym okresie wyniósł zaledwie 1,4%, w województwie łódzkim 3,0% a w grupie porównawczej miast o podobnej wielkości i podobnych uwarunkowaniach rozwojowych 6,0%. **Tomaszów wyludniał się więc w tempie wyraźnie wyższym niż miasta podobne** oraz ponad dwukrotnie szybciej, niż reszta województwa i ponad pięciokrotnie szybciej, niż reszta kraju.

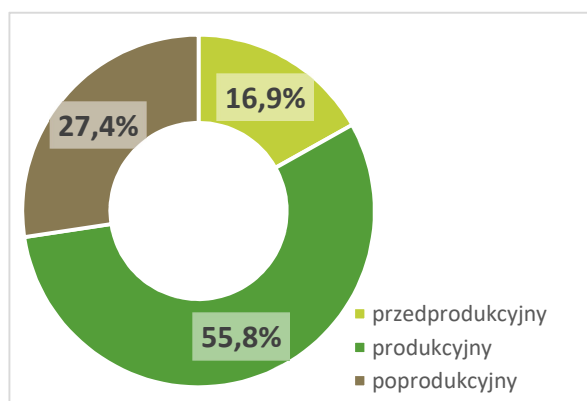
2.3.2. Struktura populacji mieszkańców według ekonomicznych grup wieku

Struktura wiekowa populacji Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2016–2021 zmieniała się w sposób pokazany w tabeli 2. W tym okresie z populacji mieszkańców Miasta ubyło na każdy tysiąc osób ubyło 13 osób w wieku przedprodukcyjnym i niemal 76 osób w wieku produkcyjnym a przybyło 14 osób w wieku poprodukcyjnym.

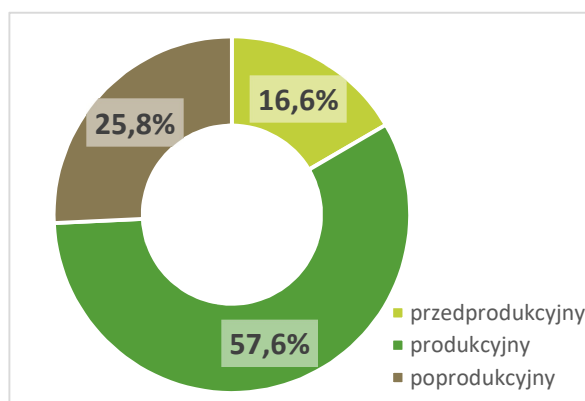
Tab. 2. Struktura populacji wg ekonomicznych grup wieku (2016–2021)

Grupy wieku ↓ lata ⇒	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Dynamika
POPULACJA OGÓŁEM:	63 601	63 238	62 649	61 960	59 608	58 796	<i>92%</i>
wiek przedprodukcyjny:	16,9%	16,8%	16,8%	16,8%	16,8%	16,9%	<i>100%</i>
wiek produkcyjny:	59,2%	58,5%	57,7%	57,1%	56,2%	55,8%	<i>94%</i>
wiek poprodukcyjny:	23,9%	24,7%	25,4%	26,1%	26,9%	27,4%	<i>114%</i>
<i>Średnia dla grupy porównawczej</i>							
POPULACJA OGÓŁEM:	64 644	64 421	64 082	63 725	61 516	60 786	<i>94%</i>
wiek przedprodukcyjny:	16,5%	16,6%	16,6%	16,7%	16,5%	16,6%	<i>100%</i>
wiek produkcyjny:	61,6%	60,7%	59,9%	59,0%	58,3%	57,6%	<i>94%</i>
wiek poprodukcyjny:	21,9%	22,7%	23,5%	24,3%	25,2%	25,8%	<i>118%</i>

Ryc. 3. Tomaszów 2021: Struktura ekonomicznych grup wieku



Ryc. 4. Grupa porównawcza: Struktura ekonomicznych grup wieku.



Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS

Konkluzja 4. Tomaszów starzeje się szybciej niż grupa porównawcza miast podobnych: strukturę ekonomicznych grup wieku, jaką grupa porównawcza ma dopiero w końcu 2021 roku, Tomaszów osiągnął już na przełomie roku 2018/2019. Wynika stąd, że proces demograficznego starzenia się populacji mieszkańców jest w Tomaszowie Mazowieckim przyspieszony o trzy lata.

Konkluzja 5. Obecna struktura wiekowa populacji mieszkańców Tomaszowa nie zapewnia zastępowalności pokoleń. Dodatkowo sytuacja pod tym względem pogarsza się z roku na rok. Jeżeli w 2016 r. na 100 osób w wieku poprodukcyjnym przypadało 71 osób w wieku przedprodukcyjnym, to w ciągu sześciu lat wskaźnik ten spadł do poziomu niespełna 62 osób.

Tab. 3. Wskaźniki obciążenia demograficznego populacji Tomaszowa (2016 – 2021)

Wskaźniki ↓ lata ⇔	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym	141,5	146,9	150,9	155,4	160,1	162,2
ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	40,4	42,2	44,1	45,8	47,9	49,1
współczynnik GUS obciążenia demograficznego osobami starszymi	28,8	30,5	32,2	33,6	35,6	36,8

Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS

Tab. 4. Odsetek osób w wieku 65 lat i więcej w populacji Tomaszowa (2016 – 2021)

Grupy ↓ lata ⇔	2016	2017	2018	2019	2020	2021
OGÓŁEM:	19,2	20,1	20,9	21,6	22,6	23,1
mężczyźni:	15,1	15,8	16,6	17,2	17,9	18,4
kobiety:	22,8	23,9	24,7	25,6	26,7	27,3

Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS

Konkluzja 6. Starość w Tomaszowie jest mocno sfeminizowana. Pośród ogółu mężczyzn – mieszkańców Tomaszowa – mniej niż jedna piąta jest w wieku senealnym. Ale jednocześnie wśród kobiet – mieszkanek Tomaszowa – więcej niż jedna czwarta to seniorki.

2.3.3. Prognoza demograficzna do 2030 roku

Jeżeli chcemy prognozować, jak ukształtuje się sytuacja demograficzna w Tomaszowie do roku 2030, nie możemy skorzystać mechanicznie z danych GUS. Prognoza demograficzna GUS sporządzona w 2014 roku i skorygowana w roku 2017 obecnie nadal jeszcze nie uwzględnia skutków pandemii Covid-19, które spowodowały bardzo znaczące odchylenie faktycznego stanu ludności od stanu prognozowanego. W przypadku Tomaszowa różnica ta wynosi w 2021 roku już niemal 2,7 tys. osób (o tyle populacja faktyczna jest mniejsza od prognozowanej z uwagi na nadmiarowe zgony podczas pandemii).

Tab. 5. Korekta prognozy GUS ZA LATA 2018–2021 o efekt pandemii Covid-19

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Populacja prognozowana	63 601	63 203	62 788	62 358	61 909	61 452
Populacja faktyczna	63 601	63 238	62 649	61 960	59 608	58 796
różnica	0	35	-139	-398	-2 301	-2 656

Opracowanie własne

Wobec tego autorzy niniejszej diagnozy skorygowali prognozę GUS o wartość różnicy pomiędzy populacją faktyczną a prognozowaną w roku 2021 i następnie wyliczyli liczbę ludności w kolejnych latach tą samą metodą, jaką stosuje prognoza GUS, jednak z pułapu wyjściowego odpowiadającego faktycznej populacji mieszkańców Tomaszowa na 31 grudnia 2021 r.

Tab. 6. Skorygowana prognoza demograficzna do roku 2030

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ogółem	58 335	57 862	57 377	56 886	56 390	55 890	55 384	54 881	54 370
przedprodukcyjny	9 751	9 638	9 489	9 282	9 038	8 767	8 538	8 388	8 218
produkcyjny	32 333	31 823	31 417	31 133	30 873	30 695	30 448	30 113	29 819
poprodukcyjny	16 251	16 401	16 471	16 471	16 479	16 428	16 398	16 380	16 333

Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS

Należy zwrócić uwagę, że powyższa prognoza jest zasadniczo zbieżna z prognozą Wojewódzkiego Urzędu Statystycznego w Łodzi z 2007 roku, w której przewidywano następujące zmiany liczby mieszkańców Tomaszowa Mazowieckiego: w 2010 – 61,8 tys., w 2015 – 60,7 tys., w 2020 – 59,4 tys., w 2025 – 57,8 tys., w 2030 – 55,9 tys.

Konkluzja 7. Demograficzne starzenie się populacji mieszkańców Tomaszowa Mazowieckiego jest faktem. Jeśli w 2016 roku ludność poprodukcyjna stanowiła niespełna 24% ludności miasta ogółem, to w 2030 seniorzy będą stanowić dokładnie 30% populacji mieszkańców miasta. Wobec tego należy przyjąć, że **seniorzy będą odgrywali znacznie istotniejszą rolę w życiu miasta, niż to ma miejsce obecnie, a wobec tego muszą być także istotnymi adresatami i partnerami Programu Edukacji Ekologicznej.**

Konkluzja 8. Młodzież stanowiąca obecnie (2022) 16,7% populacji mieszkańców miasta będzie w 2030 roku stanowiła nadal 15,1% mieszkańców. **Ta grupa także będzie istotnym adresatem Programu Edukacji Ekologicznej**

2.4. Kontekst edukacyjny

Gmina Miasto Tomaszów Mazowiecki jest organem prowadzącym dla następujących placówek oświatowych:

- 9 zespołów szkolno-przedszkolnych, w skład których wchodzi: szkoła podstawowa i przedszkole,
- zespołu przedszkolnego, w skład którego wchodzi 2 przedszkola,
- 2 szkoły podstawowej.

W systemie oświaty miasta odnotowano 6 124 osoby (przedszkolaków i uczniów), 259 oddziałów szkolnych i przedszkolnych (stan na 30 września 2022).

2.4.1. Przedszkola

Miasto formalnie prowadzi 12 przedszkoli w dziewięciu zespołach szkolno-przedszkolnych i jednym zespole przedszkolnym.

Liczba dzieci uczęszczających do przedszkoli publicznych wynosi 1311 (stan na listopad 2022). Są to placówki zróżnicowane pod względem liczebności dzieci i ilości oddziałów (od 2 do 6 oddziałów i od 45 do 150 dzieci). Średnia liczba dzieci w oddziale wynosi blisko 25 osób.

Poza przedszkolami publicznymi na terenie miasta funkcjonuje 11 niepublicznych przedszkoli i 1 punkt przedszkolny, do których uczęszcza 765 dzieci.

2.4.2. Szkoły podstawowe

W Tomaszowie działa ogółem 15 szkół podstawowych. Miasto jest organem prowadzącym dla 11 szkół podstawowych: dziewięciu działających w dziewięciu zespołach szkolno-przedszkolnych i dwóch szkół funkcjonujących osobno. Ponadto na terenie miasta działają dwie szkoły niepubliczne, a także dwie szkoły publiczne prowadzone przez inny podmiot niż JST oraz szkoła podstawowa w Specjalnym Ośrodku Szkolno-Wychowawczym (placówka prowadzona przez powiat).

W placówkach prowadzonych przez miasto w 206 oddziałach uczy się ponad 4800 uczniów, co oznacza że średnia liczebność oddziału szkolnego wynosi 23 osoby. Średnia ta w ciągu ostatnich dwóch lat wzrosła z 21 do 23 osób. Są to placówki zróżnicowane pod względem liczebności uczniów i oddziałów, począwszy od szkoły liczącej 831 uczniów i 34 oddziały po szkołę z 11 oddziałami, w której uczy się ok. 250 uczniów. Większość szkół ma 2-3 oddziały z każdego poziomu.

W szkołach niepublicznych uczy się blisko 400 i w szkole specjalnej 97 uczniów.

2.4.3. Wyniki edukacyjne

Miarodajnym, bo obiektywnie porównywalnym wskaźnikiem poziomu nauczania w szkołach podstawowych jest średni wynik egzaminu ósmoklasisty. Poniższa tabela podaje wynik egzaminu ósmoklasisty z języka polskiego, matematyki i języka angielskiego (jako języka obcego nauczanego najpowszechniej) w latach 2019–2022 na podstawie danych Centralnej Komisji Egzaminacyjnej¹⁰.

¹⁰ <https://mapa.wyniki.edu.pl/MapaEgzaminow/>

Tab. 7. Wyniki egzaminu ósmoklasisty w latach 2019–2022 na tle województwa

	2019	2020	2021	2022
Język polski	65,49%	56,92%	56,96%	57,93%
Matematyka	42,66%	43,06%	45,75%	57,89%
Język angielski	56,90%	53,97%	66,10%	69,17%
Województwo łódzkie				
język polski	63,37%	57,97%	58,32%	58,46%
matematyka	45,05%	46,93%	48,04%	57,57%
język angielski	58,24%	53,72%	65,12%	66,00%
Wyniki Tomaszowa jako odsetek wyników województwa				
język polski	103,35%	98,19%	97,67%	99,08%
matematyka	94,69%	91,75%	95,23%	99,17%
język angielski	97,70%	100,47%	101,50%	104,80%

Opracowanie własne na podstawie wyników CKE
(na zielono oznaczono wyniki niższe od wojewódzkich)

Wyniki egzaminu ósmoklasisty w całym badanym okresie są zbliżone do wyników wojewódzkich zarówno w poszczególnych latach, jak i w poszczególnych przedmiotach.

Można odnotować, że wyniki z języka angielskiego są od trzech lat lepsze, niż średni wskaźnik dla województwa.

Konkluzja 9. Wyniki nauczania w szkołach podstawowych można uznać za zadowalające i nieodbiegające niekorzystnie od średniej wojewódzkiej w sposób niepokojący. Odstępstwo w żadnym roku nie przekroczyło 3 punktów procentowych, a w ostatnim roku wynik jest lepszy niż średnia wojewódzka.

2.4.4. Edukacja ekologiczna w placówkach oświatowych

2.4.4.1. Edukacja ekologiczna w podstawie programowej

Podstawa programowa to obowiązkowy zestaw celów i treści nauczania, które muszą być uwzględnione w programie nauczania na danym etapie edukacyjnym. Obecnie obowiązuje *Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia*

ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej (DzU z 2017 r. poz. 356)¹¹

Choć formalnie podstawa programowa to minimum, które musi zostać zrealizowane na danym etapie edukacyjnym, to w praktyce nauczyciele pracują w oparciu o programy nauczania dla swojego przedmiotu i poziomu nauczania. Najczęściej są to programy przygotowywane przez wydawnictwa oświatowe, w zestawie z programem są podręczniki, zeszyty ćwiczeń oraz dodatkowe materiały merytoryczne i uzupełniające dla nauczyciela. Ze względu na przetwarzanie podstawy programowej szczegółowymi treściami, programy szkolne nie mają szansy bardzo podstawę poszerzać i uzupełniać.

Z analizy¹² dr Agnieszki Kołowskiej, naukowczyni z Wydziału Studiów Edukacyjnych Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu wynika, że *„edukacji ekologicznej, w rozumieniu odpowiedzi na kryzys ekologiczny, w podstawie programowej nieomal brak. Z wyjątkiem szkoły branżowej nie pojawia się teza o krytycznym stanie środowiska naturalnego ani odpowiedzialności człowieka za ten stan. Przyroda w podstawie jest traktowana użytkowo jako źródło zasobów, doznań estetycznych, ewentualnie – zagrożenia dla zdrowia i życia”*.

Podstawa programowa **wychowania przedszkolnego** wymienia zadania przedszkola, które mówią o kierunkach i warunkach działań edukacyjnych oraz osiągnięcia dziecka na koniec wychowania przedszkolnego. Podstawa zakłada, że młody człowiek idąc do szkoły powinien „dostrzegać, że zwierzęta posiadają zdolność odczuwania, przejawia w stosunku do nich życzliwość i troskę”, „dostrzegać emocjonalną wartość otoczenia przyrodniczego jako źródła satysfakcji estetycznej” oraz „posługiwać się pojęciami dotyczącymi zjawisk przyrodniczych, np. tęcza, deszcz, burza, opadanie liści z drzew, sezonowa wędrówka ptaków, kwitnienie drzew, zamarzanie wody, dotyczącymi życia zwierząt, roślin, ludzi w środowisku przyrodniczym, korzystania z dóbr przyrody, np. grzybów, owoców, ziół”.

W części dotyczącej warunków i sposobów realizacji autorzy podstawy zwracają uwagę na konieczność organizacji zabaw na świeżym powietrzu. „Naturalna zabawa dziecka wiąże się z doskonaleniem motoryki i zaspokojeniem potrzeby ruchu, dlatego **organizacja zajęć na świeżym powietrzu powinna być elementem codziennej pracy z dzieckiem w każdej grupie wiekowej**”. W przedszkolach obok kącików konstrukcyjnych, czytelniczych czy artystycznych powinien znaleźć się kącik przyrodniczy.

Kształcenie w **szkole podstawowej** podzielone jest na dwa etapy edukacyjne: pierwszy obejmujący klasy I–III (edukacja wczesnoszkolna) i drugi obejmujący klasy IV–VIII.

We wstępie podstawy dla szkół podstawowych przeczytamy, że szkoła „kształtuje postawę szacunku dla środowiska przyrodniczego, w tym upowszechnia wiedzę o zasadach zrównoważonego rozwoju, motywuje do działań na rzecz ochrony środowiska oraz rozwija zainteresowanie ekologią”.

Na pierwszym etapie edukacyjnym (edukacja wczesnoszkolna) wśród zadań szkoły wymienione jest „wspieraniu dostrzegania środowiska przyrodniczego i jego eksploracji, możliwość poznania wartości i wzajemnych powiązań składników środowiska przyrodniczego, poznanie wartości i norm, których źródłem jest zdrowy ekosystem oraz zachowań wynikających z tych wartości, a także odkrycia przez

¹¹ <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20170000356/O/D20170356.pdf>

¹² Agnieszka Kołowska, Edukacja ekologiczna w polskiej podstawie programowej [w:] Rocznik Pedagogiczny 44/2021, s.123-150, dostęp on-line <https://pressto.amu.edu.pl/index.php/rp/article/download/30783/27184>

dziecko siebie jako istotnego integralnego podmiotu tego środowiska” oraz o „zaspokajaniu potrzeby poznawania różnorodnych zjawisk przyrodniczych”.

Dodatkowo w edukacji wczesnoszkolnej do zadań szkoły należy „organizacja zajęć wspierających dostrzeganie środowiska przyrodniczego i jego eksplorację, możliwość poznania wartości i wzajemnych powiązań składników środowiska przyrodniczego, poznanie wartości i norm, których źródłem jest zdrowy ekosystem, oraz zachowań wynikających z tych wartości, a także odkrycia przez dziecko siebie jako istotnego integralnego podmiotu tego środowiska”.

Wśród celów kształcenia podstawa wymienia takie osiągnięcia uczniów jak:

- „umiejętność rozumienia odczuć zwierząt, wyrażania tych stanów za pomocą wypowiedzi ustnych i pisemnych oraz różnorodnych artystycznych form wyrazu.
- umiejętność obserwacji faktów, zjawisk przyrodniczych, społecznych i gospodarczych, wykonywania eksperymentów i doświadczeń, a także umiejętność formułowania wniosków i spostrzeżeń;
- umiejętność rozumienia zależności pomiędzy składnikami środowiska przyrodniczego”.

Osobny fragment podstawy w części dotyczącej treści poświęcony jest edukacji przyrodniczej, która obejmuje trzy obszary: rozumienie przestrzeni geograficznej, rozumienie funkcji życiowych człowieka, ochrony zdrowia, bezpieczeństwa i odpoczynku oraz rozumienie środowiska przyrodniczego. Interesujące nas w kontekście opracowania zagadnienia dotyczą przede wszystkim wiedzy o środowisku (np. rozpoznawanie gatunków roślin i zwierząt, rozpoznawanie i opisywanie różnych ekosystemów i ich funkcji, wskazywanie obszarów i gatunków chronionych) i umiejętności (prowadzenie prostych hodowli, planowanie i wykonywanie obserwacji, doświadczeń i eksperymentów, wyszukiwanie informacji). W obszarze wartości i postaw podstawa jest bardzo oszczędna – jedynym konkretnym zapisem jest wzmianka, że uczeń „segreguje odpady i ma świadomość przyczyn i skutków takiego postępowania” oraz enigmatyczna „chroni przyrodę”, a jednocześnie uczeń ma rozwijać w sobie świadomość zagrożeń płynących ze środowiska naturalnego takich jak burza, powódź, susza.

Dr Anna Kozłowska w podsumowaniu analizy¹³ zwraca uwagę na to, że „*edukacja przyrodnicza w klasach I–III jest oderwana od perspektywy ekologicznej, w której istotne są wzajemne powiązania organizmów, znaczenie bioróżnorodności dla trwania ekosystemów, przyczyny i przejawy kryzysu ekologicznego, rola człowieka w degradacji środowiska i zmianie klimatu oraz podejmowane środki zaradcze*”.

Na **drugim etapie edukacyjnym**, obejmującym klasy IV–VIII, nauczanie odbywa się w podziale na przedmioty.

W kontekście edukacji ekologicznej kluczowe są przedmioty przyrodnicze: przyroda, biologia, geografia, zagadnienia z obszaru ochrony środowiska znajdziemy również wśród treści nauczania techniki, edukacji dla bezpieczeństwa czy chemii.

Założeniem nauczania **przyrody** jest „przybliżenie uczniom najbliższego otoczenia, stworzenie możliwości poznania składników krajobrazu i zależności zachodzących w przyrodzie”. Nauczanie ma skupiać się najbliższej okolicy szkoły i miejscowości zamieszkania. Uczniowie w IV klasie powinni poznać środowisko przyrodnicze najbliższej okolicy, w tym składniki przyrody żywej i nieożywionej, pospolite organizmy żyjące w okolicy, w tym w lasach, obszary chronione i pomniki przyrody, a także antropogeniczne zmiany w najbliższej okolicy. Takie zapisy podstawy jednoznacznie

¹³ ibidem

wskazują, że edukacja powinna mieć wymiar osobisty, bazujący na obserwacjach (a nie na treściach z podręcznika). Choć treści tych nie można zakwalifikować jako edukacji ekologicznej, to poznanie najbliższego środowiska, nawiązanie z nim więzi pozwoli w przyszłości lepiej to środowisko chronić.

Jednocześnie podstawa przedmiotu zakłada kształtowanie prośrodowiskowych postaw, w tym „rozwijanie wrażliwości na wszelkie przejawy życia, przyjmowanie postaw współodpowiedzialności za stan środowiska przyrodniczego przez: właściwe zachowania w środowisku przyrodniczym; współodpowiedzialność za stan najbliższej okolicy; działania na rzecz środowiska lokalnego; wrażliwość na piękno natury, a także ładu i estetyki zagospodarowania najbliższej okolicy; świadome działania na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego i ochrony przyrody”.

Celem nauczania **biologii** w szkole podstawowej jest m.in. kształtowanie u nich właściwej postawy wobec przyrody i środowiska. „Człowiek jako integralna część tego świata powinien poznać podstawy jego funkcjonowania. O tym traktują treści dotyczące różnorodności biologicznej i środowiska przyrodniczego, a także ich ochrony”. Według podstawy uczeń powinien „uzasadniać konieczność ochrony przyrody; prezentować postawę szacunku wobec siebie i wszystkich istot żywych oraz postawę i zachowania człowieka odpowiedzialnie korzystającego z dóbr przyrody”. Jednak treści nauczania nie potwierdzają tych założeń opisanych we wstępie. Dopiero w klasie VIII pojawiają się treści związane z ochroną środowiska (m.in. zagrożenia dla bioróżnorodności, formy ochrony przyrody, odnawialne i nieodnawialne zasoby przyrody, gospodarowanie zasobami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju).

Analizując podstawę programową, więcej zagadnień z obszaru ochrony środowiska znajdziemy w przedmiocie **geografia**. Sposób nauczania tego przedmiotu pozwala też częściej odnosić poznawane zjawiska do obserwowanych w codziennym życiu sytuacji, problemów, gdyż wiedzy o środowisku przyrodniczym jest tu zintegrowana z wiedzą społeczno-ekonomiczną i humanistyczną. Sami autorzy podstawy mówią, że pomaga to uczniom „stworzyć całościowy obraz świata i kraju ojczystego, łączyć refleksję nad pięknem i harmonią świata przyrody z racjonalnością naukowego poznania, rozwijać umiejętności rozumienia funkcjonowania środowiska geograficznego i oceny działalności w nim człowieka. Geografia szkolna powinna umożliwiać uczniom rozumienie współczesnego świata, w tym dostrzeganie powiązań regionalnych i globalnych, wyjaśnianie dynamicznych przemian gospodarczych i społecznych oraz rozumienie ich przyczyn i skutków. Geografia, w tym szczególnie **zajęcia prowadzone w terenie**, powinny przyczyniać się do zrozumienia sensu i warunków realizacji zasady zrównoważonego rozwoju”. Podane wśród celów kształcenia proekologiczne wartości, postawy i umiejętności, znajdują odzwierciedlenie w treściach nauczania. Uczeń powinien podejmować racjonalne działania prośrodowiskowych, przyjmowanie postawy szacunku do środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz rozumienie potrzeby racjonalnego w nim gospodarowania. Niestety przede wszystkim chodzi o środowiska przyrodniczego Polski lub własnego regionu, a nie całego świata, co w dobie globalnych zmian klimatu i zaniku bioróżnorodności wydaje się zupełnie niezrozumiałe. Zresztą tematyka zmian klimatu nie pojawia się w podstawie programowej żadnego z przedmiotów na poziomie szkoły podstawowej.

Autorzy podstawy programowej wszystkich wymienionych przedmiotów przyrodniczych kładą wyraźny **nacisk na realizację zajęć w terenie**. W warunkach i sposobach realizacji, ale także w treściach kształcenia wymieniono, które treści kształcenia winny być realizowane na zewnątrz (są to m.in. trenowanie praktycznej umiejętności korzystania z mapy i kompasu, orientacji w terenie, obserwacje pogody, rozpoznawanie pospolitych gatunków roślin i zwierząt, obserwacja warstw lasu, obserwacje cieków i zbiorników wodnych, krajobrazów, zjawisk zachodzących w określonym ekosystemie, procesów naturalnych i antropogenicznych. Autorzy zwracają uwagę, że „większość proponowanych aktywności ucznia wymaga wyjścia z budynku szkolnego, lecz nie muszą to być

dalekie wycieczki, wystarczy np. wyjście na boisko szkolne, drogę przed szkołą lub do parku”. W podstawie znajdziemy również ważną wskazówkę dla dyrekcji szkół oraz organu prowadzącego tj. „podczas tych (terenowych) zajęć nauczyciel winien otrzymać wsparcie ze strony dyrekcji szkoły, władz samorządowych i społeczności lokalnej, a sam aktywnie uczestniczyć w tworzeniu odpowiednich warunków organizacyjnych do ich prowadzenia”.

Analiza dr Agnieszki Kozłowskiej wykazała, że *„ekologia, która jest rdzeniem współczesnych polityk rozwojowych nie tylko w Europie, ale wielu miejscach świata, występuje w podstawie programowej w postaci rozproszonej, sfragmentaryzowanej, niepowiązanej w znaczeniową całość. To szkolna ekologia, oderwana od życia, zakorzeniona w tradycyjnej, „biologicznej” ekologii, z elementami tradycyjnej ochrony środowiska, powierzchowna, pozbawiona społecznego i filozoficznego kontekstu, nienawiązująca do toczącej się obecnie w świecie dyskusji o stosunku człowieka do środowiska (...). Globalne i negatywne efekty działalności człowieka w odniesieniu do przyrody są w podstawie nieomal nieobecne, a działania człowieka wobec środowiska, takie jak zrównoważony rozwój, pojawiają się okazjonalnie, bez kontekstu, jakim jest kryzys ekologiczny i jego antropogeniczne przyczyny. Przez osiem lat edukacji młodzież omija temat, który wkracza do wszystkich dziedzin życia. (...) Podstawa programowa nie zawiera tych treści, które są potrzebne do lepszego rozumienia zjawisk ekologicznych we współczesnym świecie, nie mówi o kryzysie ekologicznym ani transformacji ekologicznej. (...) Jednocześnie przeładowanie podstawy programowej teoretycznymi, faktograficznymi treściami, które młodzież musi »zakuć«, praktycznie uniemożliwia wkroczenie z uzupełnieniem brakujących zagadnień poprzez programy nauczania przedmiotów stosowane przez nauczycieli. Przeprowadzone badanie pozwala wysnuć wniosek, że ekologii, rozumianej jako odpowiedź na kryzys ekologiczny, w szkole podstawowej (ani w przedszkolu) po prostu nie ma”¹⁴.*

2.4.4.2. Edukacja ekologiczna w szkolnych programach profilaktyczno-wychowawczych

Zgodnie z ustawą Prawo oświatowe z dnia 14 grudnia 2016 r. szkoły i placówki corocznie opracowują program wychowawczo-profilaktyczny, który obejmuje dwa obszary:

- treści i działania o charakterze wychowawczym, skierowane do uczniów,
- treści i działania o charakterze profilaktycznym, dostosowane do potrzeb rozwojowych uczniów, przygotowane w oparciu o przeprowadzoną diagnozę potrzeb i problemów występujących w danej społeczności szkolnej, skierowane do uczniów, nauczycieli i rodziców.

Formalnie, zgodnie z art. 84 ust. 2 Ustawy Prawo oświatowe, program wychowawczo-profilaktyczny uchwalany jest przez radę rodziców w porozumieniu z radą pedagogiczną. W praktyce udział przedstawicieli rodziców w opracowywaniu programu zazwyczaj jest znikomy.

W programie definiuje się m.in. misję i wizję szkoły, wartości wybrane przez społeczność szkolną, diagnozę potrzeb, ogólne oraz szczegółowe cele programu na dany rok oraz plan działań wychowawczo-profilaktycznych.

Analiza programów profilaktyczno-wychowawczych zamieszczonych na stronach internetowych szkół pokazuje, że w pięciu szkołach treści związane z ochroną środowiska, działaniami proekologicznymi itp. w ogóle nie są wymienione w programach. W czterech szkołach ta tematyka jest ujęta w programach profilaktyczno-wychowawczych, przy czym zadaniu określonym jako „Kształtowanie postawy szacunku wobec środowiska naturalnego” (lub w sposób analogiczny) przypisane są raptem trzy formy realizacji: obchody Dnia Ziemi oraz Sprzątania Świata; zbieranie elektrośmieci, makulatury (ewentualnie nakrętek) oraz

¹⁴ ibidem

udział w konkursach ekologicznych. Jedynie program wychowawczo-profilaktyczny Szkoły Podstawowej nr 10 zawiera jeszcze inne formy działania, m.in. propagowanie zagadnień dotyczących ekologii i ochrony środowiska przez nauczycieli na wszystkich przedmiotach, zbiórki rzeczowe dla schroniska dla zwierząt, opiekę nad drzewkami, przyrodnicze zajęcia warsztatowe, współpracę z parkami krajobrazowymi i muzeum.

2.4.4.3. Akcje i programy o tematyce ekologicznej realizowane przez szkoły i przedszkola

Zarówno szkoły podstawowe, jak i przedszkole, poza realizacją podstawy programowej podejmują szereg działań zorientowanych na kształtowanie postaw swoich podopiecznych. Wśród realizowanych projektów, wydarzeń, konkursów a także podczas wycieczek i zajęć świetlicowych, bibliotecznych i kół zainteresowań tematyka ekologiczno-przyrodnicza zajmuje ważne miejsce. Ankietowani przez nas nauczyciele wskazywali m.in., że w ich placówkach rokrocznie odbywają się obchody dni o tematyce ekologicznej (większość ankietowanych mówiła do 3-5 takich dniach w roku szkolnym).

2.5. Lokalne potencjały instytucjonalne

Przez lokalne potencjały instytucjonalne rozumiemy wszystkie te instytucje i organizacje działające na terenie Miasta-Gminy Tomaszów Mazowiecki, które już realizują, bądź mogą być zaangażowane w podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców Tomaszowa. Są to przede wszystkim:

- miejskie instytucje kultury,
- organizacje pozarządowe,
- media aktywne lokalnie.

Szerzej rozumiany potencjał instytucjonalny tworzą też miejskie jednostki organizacyjne, których działalność dotyczy obszaru środowiska i klimatu.

2.5.1. Miejskie instytucje kultury

2.5.1.1. Muzeum w Tomaszowie Mazowieckim im. Antoniego hr. Ostrowskiego

W Muzeum im. Antoniego hr. Ostrowskiego (ul. POW 11/15) funkcjonuje 6 działów naukowo-merytorycznych: archeologiczny, historyczno-numizmatyczny, etnograficzny, sztuki, przyrodniczy oraz biblioteka. Muzeum prowadzi działalność naukowo-badawczą, wystawienniczą (wśród wystaw stałych znajduje się wystawa przyrodnicza z wypreparowanymi zwierzętami) i oświatowo-edukacyjną.

W kontekście kształtowania postaw ekologicznych poszerzenia wiedzy przyrodniczej warto zwrócić uwagę na prowadzone przez Muzeum odpłatne warsztaty muzealne dla grup zorganizowanych. Zajęcia prowadzone są przez pracowników merytorycznych w grupach do 25 osób. Zajęcia trwają od 90 do 120 minut. Aktualna oferta edukacyjna (jesień 2022) obejmuje 19 tematów warsztatów, z czego aż siedem to zajęcia z zakresu przyrody. Warsztaty przyrodnicze skierowane są do przedszkolaków i uczniów klas I-III szkół podstawowych, w czterech wzięć udział mogą również uczniowie starszych klas szkół podstawowych. Dzieci podczas zajęć mogą m.in. poznać gatunki drzew i krzewów, ślady i tropy zwierząt leśnych, gatunki grzybów, zwierzęta mórz i oceanów, zasady dokarmiania ptaków oraz gatunki ptaków wstępujących w okolicach Tomaszowa.

Muzeum podejmuje również inne działania o tematyce ekologicznej przyrodniczej. Przykładem jest rozpoczęta w lutym 2021 roku akcja „Masz serce do drzew”, realizowana we współpracy z Zespołem

Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego Oddział Terenowy Nadpilicznych Parków Krajobrazowych. Celem akcji jest stworzenie bazy ciekawych, niezwykłych, potężnych drzew Tomaszowa Mazowieckiego i jego okolic. Uczestnicy mieli opisywać i fotografować wyjątkowe drzewa, a przy okazji spędzać czas w naturze i poznawać przyrodę regionu.

2.5.1.2. *Miejska Biblioteka Publiczna*

Miejska Biblioteka Publiczna im. Teresy Gabrysiewicz-Krzysztofikowej jest samorządową instytucją kultury. Obecnie dysponuje siecią pięciu placówek miejskich, są to:

- Biblioteka Główna, ul. Prezydenta Ignacego Mościckiego 6,
- Oddział dla Dzieci i Młodzieży, Pl. Kościuszki 18,
- Filia Biblioteczna Nr 1, ul. Akacyjowa 1,
- Filia Biblioteczna Nr 2, Opoczyńska 22,
- Filia Biblioteczna Nr 3, ul. Koplina 1.

Miejska Biblioteka Publiczna sprawuje także nadzór merytoryczny nad 20 bibliotekami gminnymi i filiami powiatu tomaszowskiego.

Łączna liczba czytelników MBP w 2021 roku wyniosła 6111 osób, to znaczy, że 6,62% Tomaszowian korzysta ze zbiorów biblioteki miejskiej. W porównaniu ze średnią ogólnopolską, wskaźnik ten jest prawie dwukrotnie niższy, średnio 12,63% Polaków korzysta z bibliotek.

Podobnie jak w całym kraju, wskaźnik ten w ostatnich latach spada zarówno w liczbach bezwzględnych jak i w odniesieniu do malejącej populacji miasta. W 2019 MBP miała 7748 czytelników (7,99% tomaszowian) a w pandemicznym 2020 roku – 6607 osób (9,02%).

Dzieci i młodzież (do 19 r.ż.) pomimo funkcjonowania łatwo dostępnych bibliotek szkolnych, stanowią 18% czytelników. Najmniej liczną grupą wśród czytelników są młodzi dorośli (20-24 lata) – stanowią tylko 4%. Pozostali czytelnicy rozkładają się dość równomiernie w grupach wiekowych 25-44, 44-60, 60+.

Stan zbiorów na koniec 2021 roku wyniósł 190 tysięcy pozycji, w tym blisko 184 tysiące książek tradycyjnych, 6,5 tysiąca pozycji zbiorów specjalnych (audiobooki, filmy, płyty). MBP systematycznie uzupełnia swoje zbiory dzięki dotacjom celowym Biblioteki Narodowej w ramach projektu MKiDN „Narodowy Program Rozwoju Czytelnictwa” i środkami własnymi miasta (wkład własny do dotacji). Czytelnicy biblioteki mogą korzystać z dostępu do bazy Legimi liczącej 70 000 tytułów ebooków i audiobooków.

Współczesne biblioteki oprócz gromadzenia i udostępniania zbiorów oraz promocji czytelnictwa pełnią też ważną funkcję miejskich centrów życia społecznego, często pełnią rolę świetlicy, miejsca spotkań, punktu informacyjnego i kawiarenki internetowej. Biblioteki są stałym punktem na mapie miasta. Wykorzystanie ich zasobów osobowych, lokalowych i technicznych, a przede wszystkim zaufania, jakim się cieszą, powoduje, że działania bibliotek na rzecz realizacji celów zrównoważonego rozwoju oraz podnoszenia świadomości ekologicznej mogą być bardzo skuteczne i efektywne.

Miejska Biblioteka Publiczna realizuje liczne działania edukacyjno-kulturalno-promocyjne. W 2021 roku zorganizowała m.in. 58 tematycznych lekcji bibliotecznych, 20 warsztatów, a także spotkania autorskie, prelekcje i odczyty, konkursy, imprezy artystyczno-literackie i czytelniczo-medialne, projekcje filmowe, wystawy, kiermasze. Niestety przeglądając archiwalne kalendarze imprez trudno znaleźć wydarzenia o tematyce ekologiczno- przyrodniczej.

2.5.1.3. Miejskie Centrum Kultury

Miejskie Centrum Kultury jest samorządową instytucją kultury powstałą w 2015 roku z połączenia czterech ośrodków kultury: Miejskie Centrum Kultury (Plac Kościuszki 18), Filia MCK – dawniej MOK (ul. Browarna 7), Filia MCK – dawniej DOK (ul. Gminna 37/39), Filia MCK – dawniej OK „Tkacz” (ul. Niebrowska 50) oraz Skansenu Rzeki Pilicy (ul. A.F. Modrzewskiego 9/11). Obecnie posiada pięć jednostek organizacyjnych – trzy ośrodki kultury, skansen i trasę turystyczną „Groty Nagórzyckie”.

Te dwie ostatnie filie realizują promowanie walorów turystyczno-przyrodniczych miasta.

- W skansenie odbywają się wystawy czasowe niekiedy – mimo etnograficznego kontekstu – nawiązujące do zagadnień związanych z przyrodą, np. do uprawy zbóż, życia pszczoł itp. Organizowane są też spotkania i ogniska dla rozmaitych grup społecznych, które mogą być wykorzystywane do przekazywania treści proekologicznych. W tym kontekście zaletą skansenu jest jego położenie w bezpośredniej bliskości rezerwatu „Niebieskie Źródła”.
- Podziemna Trasa Turystyczna „Groty Nagórzyckie” jest połączeniem wytworu natury z dziełem rąk ludzkich. Groty, które mogą liczyć około 200 lat, są pozostałościami po podziemnej kopalni, która wydobywała piasek na potrzeby gospodarskie, a później dla hut szkła. Odbywają się tam wycieczki i lekcje muzealne.

2.5.2. Organizacje pozarządowe

W rejestrze organizacji społecznych KRS nie ma żadnej organizacji z siedzibą w Tomaszowie Mazowieckim, która zajmowałaby się edukacją ekologiczną czy w ogóle w pierwszej kolejności ekologią. Istnieje jedna fundacja o statusie Organizacji Pożytku Publicznego, która wśród licznych celów statutowych wymienia też „propagowanie ekologii, zdrowego stylu życia i zdrowego żywienia” (Amicus Canis – Fundacja na Rzecz Zwierząt Skrzywdzonych, KRS 0000447575), ale ze sprawozdań fundacji na stronie internetowej¹⁵ nie wynika, żeby prowadziła jakiegokolwiek inne działania oprócz tych związanych bezpośrednio z pomocą zwierzętom oraz wsparciem dla schroniska dla zwierząt. Występuje też w rejestrze stowarzyszenie zarejestrowane w 2012, deklarujące jako cel „pobudzenie świadomości ekologicznej społeczeństwa”, którego nazwa pokrywa się z nazwą jednoosobowej działalności gospodarczej prowadzonej przez osobę wskazaną do reprezentacji, oraz z nazwą spółki zajmującej się szkoleniami z zakresu BHP (nazwiska zarządu są również tożsame). Strona internetowa dotyczy działalności handlowej i usługowej dotyczącej BHP. Nie udało się zidentyfikować żadnych działań społecznych prowadzonych przez stowarzyszenie o tej nazwie.

¹⁵ <https://amicuscanis.org.pl/>

W sytuacji braku organizacji ekologicznych w mieście, wskazana byłaby współpraca w zakresie edukacji ekologicznej z organizacjami społecznymi znajdującymi się w województwie:

- **Stowarzyszenie „21”¹⁶** z siedzibą w Piotrkowie Trybunalskim prowadzi edukację ekologiczną mieszkańców Piotrkowa oraz powiatu piotrkowskiego dotyczącą wody, smogu i odpadów. Realizuje zadania Piotrkowskiego Alarmu Smogowego, zachęca mieszkańców do termomodernizacji. Oprócz tego zajmuje się promocją turystyki i organizacją konkursów krajoznawczych.
- **Ośrodek Działań Ekologicznych „Źródła”¹⁷** z siedzibą w Łodzi prowadzi warsztaty z edukacji ekologicznej i globalnej dla dzieci i młodzieży w całym województwie, szkolenia dla nauczycieli oraz pracowników instytucji kultury, tworzy i wydaje materiały dydaktyczne. Stowarzyszenie prowadziło ogólnopolskie projekty edukacyjne dotyczące zmian klimatu, wody, smogu, obszarów Natura 2000, zrównoważonej konsumpcji.
- **Centrum Inicjatyw na rzecz Rozwoju „Regio”¹⁸** z siedzibą w Łodzi realizuje projekty związane z kulturą, turystyką i promocją województwa łódzkiego, między innymi realizowało opisy obiektów krajoznawczych oraz bazy turystycznej na potrzeby Łódzkiego Szlaku Konnego. Wydaje książki i przewodniki, organizuje warsztaty i gry miejskie.
- **Fundacja „Ecorower”¹⁹** z siedzibą w Głownie oferuje warsztaty oraz wydarzenia edukacyjno-kulturalne dla dzieci, młodzieży i lokalnych społeczności. Realizowała działania uświadamiające lokalną społeczność o szkodliwości stosowania pestycydów oraz zachęca do zakładania łąk kwietnych.

2.5.3. Media lokalne

2.5.3.1. TIT - Tomaszowski Informator Tygodniowy

Tygodnik lokalny o deklarowanym nakładzie 11 tys. egzemplarzy, którego wydawcą jest lokalna Agencja Wydawnicza PAJ-Press. Popularny wśród mieszkańców przede wszystkim ze względu na rozbudowany dział ogłoszeń drobnych (także w wersji on-line). Ze względu na formułę tygodnika, zamieszcza nie tylko aktualności, ale również artykuły przekrojowe, wywiady, teksty o kulturze czy historii.

W tygodniku ukazywały się artykuły o ochronie klimatu, ochronie wód (m.in. w formie wywiadów z naukowcami), zanieczyszczeniach powietrza (artykuły informujące o zagrożeniach dla zdrowia wynikających ze smogu oraz zachęcające do wymiany pieców), jak również krótkie bieżące informacje o działaniach i akcjach dotyczących edukacji ekologicznej prowadzonych przez instytucje i szkoły w Tomaszowie.

2.5.3.2. Portal nasztomaszow.pl

Portal definiujący się jako „codzienna gazeta internetowa” o deklarowanym zasięgu ok. 90.000 odsłon miesięcznie oraz powiązany z nią profil na portalu Facebook obserwowany przez 16.000

¹⁶ <https://stowarzyszenie21.pl/>

¹⁷ <https://www.zrodla.org>

¹⁸ <https://regiocentrum.pl/>

¹⁹ <https://ecorower.pl/>

użytkowników. Zamieszcza bieżące aktualności dotyczące miasta, jak również teksty publicystyczne: wywiady, felietony, recenzje.

Na portalu ukazywały się nie tylko aktualności dotyczące akcji ekologicznych prowadzonych w szkołach czy przez instytucje, ale również pojawiają się artykuły zachęcające czytelników do podejmowania działań proekologicznych – sadzenia drzew, ograniczania konsumpcji (np. naprawiania sprzętów RTV/AGD zamiast kupowania nowych), zmniejszania ilości wytwarzanych odpadów. Portal ma specjalny dział pt. „Kawiarenka ekologiczna” gdzie zamieszcza teksty związane z ochroną środowiska.

2.5.3.3. Portal tomaszow.pl

Serwis internetowy prowadzony przez lokalną firmę informatyczną o zasięgu rzędu 5 tys. odsłon miesięcznie, popularny ze względu na prosty adres internetowy. Zamieszcza dużo bieżących aktualności, tekstów promocyjnych i sponsorowanych, informacje od urzędu miasta.

2.5.3.4. Lokalna odsłona portalu naszemiasto.pl

Lokalna odsłona ogólnopolskiego portalu prowadzonego przez państwową spółkę Polska Press o deklarowanym zasięgu w internecie ponad 150.000 odsłon miesięcznie. Zamieszcza teksty o aktualnych wydarzeniach, zajmuje się sprawami społecznymi, kulturalnymi oraz sportowymi w Tomaszowie i regionie. Ze względu na to, iż jest to medium ogólnopolskie, zamieszcza ono dużo artykułów o bieżących problemach ekologicznych (z całej Polski) oraz porad na temat ekologicznego stylu życia, te same artykuły ukazują się we wszystkich lokalnych wersjach portalu.

2.6. Lokalne potencjały środowiskowe

Przez lokalne potencjały środowiskowe rozumiemy przede wszystkim walory krajobrazowe i zasoby środowiska, ale w szerszym sensie także potencjały społeczne, gospodarcze i instytucjonalne, które mogą być zaangażowane na rzecz działań prośrodowiskowych, ochrony klimatu i dostosowania do skutków zmian klimatycznych.

- **Walory krajobrazowe** to wartości ekologiczne, estetyczne lub kulturowe obszaru oraz związane z nim rzeźbę terenu, twory i składniki przyrody, ukształtowane przez siły przyrody lub działalność człowieka.
- **Zasoby środowiska** – inaczej zasoby naturalne lub bogactwa naturalne, to wszystkie składniki materii i energii, wykorzystywane przez człowieka w toku jego funkcjonowania i rozwoju. Zasoby przyrody mają fundamentalne znaczenie dla przetrwania populacji ludzkiej oraz dalszego rozwoju cywilizacji.
- **Potencjały możliwe do zaangażowania na rzecz działań prośrodowiskowych** to przede wszystkim potencjał świadomości ekologicznej i wiedzy o środowisku, występujący na danym terenie, **na wielkość którego ma bezpośredni wpływ niniejszy Program Edukacji Ekologicznej**, a w dalszej kolejności – zasoby instytucjonalne, finansowe i techniczne, które są już obecnie lub mogą być w przyszłości zaangażowane na rzecz środowiska, ochrony klimatu i dostosowania do skutków jego zmian.

2.6.1. Położenie fizycznogeograficzne

Tomaszów Mazowiecki leży dokładnie na granicy dwóch prowincji fizycznogeograficznych: Niżu Środkowoeuropejskiego (dokładniej: podprowincji Nizin Środkowopolskich) od północy i Wyżyn

Polskich (dokładniej: podprowincji Wyżyny Małopolskiej) od południa. Na poziomie podziału makroregionalnego południowa część Tomaszowa należy do makroregionu Wzniesień Południowomazowieckich, a dokładniej – do dwóch jego mezoregionów: **Równiny Piotrkowskiej** (część północno-zachodnia miasta) i **Doliny Białobrzesckiej** (część północno-wschodnia). Natomiast południowo-wschodnia część miasta leży na terenie makroregionu Wyżyny Przedborskiej, a dokładnie – do mezoregionu **Wzgórz Opoczyńskich**.

Ryc. 5. Położenie Tomaszowa na mapie mezoregionów fizycznogeograficznych.



Opracowanie własne

W związku z opisanym powyżej zróżnicowaniem fizycznogeograficznym podobnie zróżnicowany jest też krajobraz miasta i jego okolic, który ukształtował się ostatecznie w okresie polodowcowym.

- Część należąca do mezoregionu **Równiny Piotrkowskiej** jest w przeważającej części płaska z lokalnymi obszarami falistymi. W krajobrazie dominującą rolę odgrywa piaszczysta równina o znacznym zalesieniu. Lasy Równiny Piotrkowskiej stanowią pozostałość dawnych puszczy (Lasy Sulejowskie i Spalskie). Przez Tomaszów przepływa Pilica, w której biegu, pomiędzy Sulejowem a Smardzewicami, utworzono sztuczny zbiornik wodny: Zalew Sulejowski; Pilica stanowi granicę Równiny Piotrkowskiej.
- Część północno-wschodnia miasta należy do mezoregionu **Doliny Białobrzesckiej**, która ciągnie się wzdłuż doliny Pilicy pasem o szerokości 2–4 km od Tomaszowa aż do Białobrzegów. Na granicy Doliny Białobrzesckiej i Wzgórz Opoczyńskich znajduje się rezerwat przyrody Niebieskie Źródła (wywierzysko).
- Część należąca do mezoregionu **Wzgórz Opoczyńskich** jest zbudowana ze skał jurajskich. Tworzą one w tym mezoregionie dwie antykliny rozdzielone kredową synkliną. Na formy te nałożone są wzniesienia ostańcowe zbudowane ze żwiru. W wapieniach jurajskich rozwijają się zjawiska krasowe (których przykładem mogą być właśnie Niebieskie Źródła).

Ponieważ makroregion Wzniesień Południowomazowieckich ukształtował się pod dominującym wpływem procesów związanych ze zlodowaceniami skandynawskimi, gleby całego obszaru są uformowane głównie z gliny morenowej i piasków glacjofluwialnych.

2.6.2. Warunki wodne

2.6.2.1. Wody powierzchniowe

- Tomaszów Mazowiecki położony nad **Pilicą** w całości znajduje się w jej zlewni. Pilica, w środkowej i północnej części miasta płynie szeroką doliną akumulacyjną. Na południu, gdzie w granicach miasta znajduje się tylko zachodnia część doliny, zwęża się ona. Mamy tu do czynienia z przełomowym odcinkiem doliny. Ma ona uwarunkowania tektoniczne. Koryto Pilicy o szerokości 80-120 m zachowało dość duży stopień naturalności. Rozwinięcie koryta ma cechy pośrednie pomiędzy typem meandrowym a roztokowym. Spadek podłużny zwierciadła wody rzeki wynosi 0,045%. Maksymalny notowany przepływ Pilicy wyniósł ok. 450 m³/s. W warunkach naturalnych współczynnik nierównomierności przepływu rzeki nizinnej typu Pilicy wynosi ok. 200 tzn. przepływ minimalny jest 200 razy mniejszy od maksymalnego. W związku z budową zbiornika sulejowskiego przebieg stanów rzeki jest znacznie bardziej wyrównany niż pierwotnie.
- Bezpośrednim dopływem Pilicy na terenie Tomaszowa jest **Wolbórka**. Dopływami Wolbórki są **Czarna Bielina** i **Lubochenka** (Biała Gać). Z kolei dopływem Czarnej Bieliny jest **Piasecznica**. Na terenie miasta mamy do czynienia wyłącznie z dolnymi odcinkami wymienionych cieków. Koryta ich są sztucznie wyprostowane, a doliny silnie przekształcone antropogenicznie. Spadki podłużne dopływów Pilicy wynoszą 0,07 – 0,25%, a zmienność przepływów jest większa niż w przypadku Pilicy.
- Obok omówionych cieków na obszarze miasta występują dość liczne **zbiorników wód stojących**. W większości są to niewielkie, naturalne łąchy i starorzecza na obu niższych tarasach Pilicy.
- Osobliwością Tomaszowa są „Błękitne Źródła” – zbiorniki typu starorzeczy na tarasie zalewowym Pilicy z samowypływami krasowych wód subartezyjskich z utworów jury. Obok naturalnych zbiorników wodnych należy wyróżnić zbiorniki zaporowe na Czarnej i Piasecznicy.

2.6.2.2. Wody podziemne

- Wody podziemne na obszarze Tomaszowa Mazowieckiego pochodzą z warstw górnej jury, dolnej kredy i czwartorzędu. Szczelinowe i krasowe wody w utworach górnourajskich występują pod napięciem. Tworzą one drugi poziom wodonośny w środkowej i północnej części miasta. Szczelinowo-porowe wody podziemne z utworów kredy tworzą pierwszy poziom wodonośny na niewielkim obszarze w sąsiedztwie krawędzi wysoczyzny w południowej części Tomaszowa. Wody podziemne starszego podłoża często pozostają w kontakcie z wodami czwartorzędowymi i są drenowane przez Pilicę.
- Fakt, że dolina Pilicy rozcina starsze warstwy wodonośne, może prowadzić do mieszania się zanieczyszczonych wód doliny z czystymi wodami starszego podłoża. Na terenie miasta pierwszy poziom wód podziemnych stanowią praktycznie wyłącznie wody czwartorzędowe.
- Wody podziemne napływające do doliny Pilicy z otaczających wysoczyzn odznaczają się stosunkowo dobrą jakością. Najgorsza sytuacja pod tym względem, panuje w dolinach rzecznych. Powodem jest brak warstwy izolującej wody podziemne od powierzchni i liczne źródła zanieczyszczenia na terenie miasta. Są to obok obiektów przemysłowych i magazynowych, także obszary zabudowy mieszkaniowej pozostające poza zasięgiem kanalizacji.

- Tomaszów jest położony w strefie wpływu dwóch zbiorników wód podziemnych²⁰
 - zbiornika Opoczno (nr 410), klasa czystości wód a, b, I c
 - zbiornika Koluszki – Tomaszów (nr 404), klasa czystości wód I b, c.

Oba zbiorniki są typu szczelinowo-krasowego, średnia głębokość ujęć powyżej 100 m do 200m, wiek zbiorników wg oznaczeń J3. Wody przypowierzchniowe występują płytko (0-2 m p.p.t.), podlegają dużym wahaniom, a okresowo mogą zanikać.

2.6.3. Potencjał atrakcyjności przyrodniczej

2.6.3.1. Szata roślinna

Zgodnie z podziałem geobotanicznym wg W. Szafera i K. Zarzyckiego miasto Tomaszów Mazowiecki położone jest na granicy dwóch Okręgów tj. Okręgu Łódzko-Piotrkowskiego i Okręgu Radomsko-Kozienickiego. Oba te okręgi wchodzą w skład Krainy Północnej Wysoczyzny Brzeżnej należącej do Pasa Wyżyn Środkowych Działu Bałtyckiego.

Na obszarze miasta wyróżnia się dwie podstawowe grupy roślinności:

1. **Zieleń urządzona** – roślinność antropogeniczna, związana bezpośrednio z terenami zainwestowania miejskiego. Na obszarze zainwestowania miejskiego wyróżniono następujące grupy roślinności:
 - a. roślinność towarzysząca: zabudowie mieszkaniowej wielorodzinnej, zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej typu miejskiego oraz typu zagrodowego, terenom usług (przedszkolom, szkołom, sklepom, kinom, kościołom, obiektom sportowym);
 - b. roślinność ogólnodostępna: parki zabytkowe, parki niezabytkowe, skwery, bulwary nadrzeczne;
 - c. roślinność o przeznaczeniu specjalnym: ogródków działkowych i cmentarzy.

Do najcenniejszych elementów roślinności ogólnodostępnej należą:

- Park zabytkowy im. Jana Rodego położony przy Al. Św. Antoniego (między ul. Szkolną a ul. Żwirki i Wigury), założony w latach 1916-1923, o powierzchni ok. 2 ha. Jest to park miejski o charakterze wypoczynkowym. Kompozycja parku jest dobrze zachowana i czytelna. Zabytkowy park Miejski usytuowany wzdłuż rzeki Wolbórki w centrum miasta między mostem na ul. Warszawskiej i stadionem, powierzchnia parku 7 ha (w tym 0,35 ha stanowią wody). Jest to dawny park dworski przekształcony w parki miejski. Roślinność parku jest w stanie dobrym.
- Park niezabytkowy, w dzielnicy Michałówek, to park Michałowski położony między ulicami Nadrzeczną, Sosnową i Zgodną. Powierzchnia parku ok. 3,5 ha. Układ kompozycyjny parku niezbyt czytelny (co nie musi być jego wadą). Roślinność parku wymaga zabiegów pielęgnacyjnych.
- Również parkiem niezabytkowym jest park Bulwarowy położony w dolinie rzeki Wolbórki na zachód od parku Miejskiego. Powierzchnia parku ok. 2,8 ha.
- Istniejące w granicach miasta Tomaszowa ogródki działkowe posiadają zróżnicowaną powierzchnię, a ich roślinność zbliżona jest do roślinności towarzyszącej zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej, typu miejskiego oraz typu zagrodowego.

²⁰ Kleczkowski A. S., Obszary głównych zbiorników wód podziemnych [GZWP] w Polsce, wymagające szczególnej ochrony

- Najbardziej wartościową szatę roślinną wśród cmentarzy posiada cmentarz położony między ulicami Smutną, Poprzeczną, Ugaj i Cegielnianą. Tworzą ją stare lipy, dęby, klony i kasztanowce.
2. **Roślinność niewiązana bezpośrednio z terenami zainwestowania miejskiego** – roślinność o różnym stopniu naturalności. W zależności od stopnia wilgotności siedliska szatę roślinną niewiązaną bezpośrednio z terenami zainwestowania miejskiego można podzielić na: roślinność siedlisk wilgotnych i bagiennych występującą w dolinach rzek (na obszarach tarasów zalewowych i nadzalewowych) i w zabagnionych obniżeniach bezodpływowych oraz roślinność siedlisk świeżych i suchych na obszarach wysoczyzn oraz lokalnie na wydmach i w wąwozach. Na obszarach tarasów zalewowych i nadzalewowych występują przeważnie lasy małopowierzchniowe z drzewostanem wierzbowo-topolowo-olchowym, lokalnie z domieszką jesionu i klonu jesionolistnego.

2.6.3.2. Kompleksy leśne i ich zagospodarowanie

Aktualnie szata roślinna Tomaszowa powstała w wyniku wielowiekowego użytkowania jej przez człowieka. Na żyznych wysoczyznach wycinano lasy by uzyskać grunty orne. Doliny zamieniano w użytki zielone. Wprowadzano też nowe gatunki drzew zmieniając skład florystyczny i strukturę drzewostanu charakterystyczną dla lasów naturalnych. Skutkiem tego powierzchnia lasów została bardzo ograniczona. Największe kompleksy leśne znajdują się w części południowo-zachodniej (między Wolą Wiaderno, Józefowem i Grotami Nagórzyckimi) oraz w rejonie rezerwatu Niebieskie Źródła. Te kompleksy leśne stanowią część większych obszarów leśnych znajdujących się poza granicami miasta (lasy Opoczyńskie i lasy Piotrkowskie). W Zarządzie Lasów Państwowych, Nadleśnictwo Piotrków Trybunalski, Obręb Nagórzyce znajduje się obszar 400,59 ha powierzchni ogólnej, z czego 362,54 powierzchni leśnej ujęty granicami administracyjnymi miasta Tomaszowa Mazowieckiego. Na tym terenie znajdują się 3 użytki ekologiczne o powierzchni 4,27 ha. Cały obszar lasów jest położony w otulinie Sulejowskiego Parku Krajobrazowego i został zaliczony do lasów ochronnych ze względu na położenie w II strefie uszkodzeń przemysłowych. Interesującym obiektem przyrodniczym po wyrobiskach piaskowych są Groty Nagórzyckie, które obecnie mają status stanowiska dokumentacyjnego. Na północy z miastem graniczą Lasy Spalskie, na terenie których znajduje się Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Lasy Spalskie” o kodzie PLH 100003, który jednak nie leży w żadnym fragmencie na obszarze administracyjnym miasta.

2.6.4. Obszarowe formy ochrony przyrody

W Centralnym Rejestrze Form Ochrony Przyrody występuje 38 pozycji (obszarów i obiektów) chronionych na terenie miasta Tomaszowa Mazowieckiego. Przedstawia je tabela.

Tab. 8. Obszarowe formy ochrony przyrody w Tomaszowie Mazowieckim

Nr	Kod	Forma ochrony	Nazwa
1	PL.ZIPOP.1393.RP.176	rezerwat przyrody	Niebieskie Źródła
2	PL.ZIPOP.1393.PK.25	park krajobrazowy	Spalski Park Krajoobr.
3	PL.ZIPOP.1393.SD.212	stanowisko dokumentac.	Groty Nagórzyckie
4	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH100005.H	obszar natura 2000	Niebieskie Źródła
5	PL.ZIPOP.1393.N2K.PLH100035.H	obszar natura 2000	Łąki Ciebłowickie

6	PL.ZIPOP.1393.PP.1016011.1320	pomnik przyrody	<i>brak</i>
7	PL.ZIPOP.1393.PP.1016011.1322	pomnik przyrody	<i>brak</i>
8	PL.ZIPOP.1393.PP.1016011.1323	pomnik przyrody	<i>brak</i>
9	PL.ZIPOP.1393.PP.1016011.1324	pomnik przyrody	<i>brak</i>
10	PL.ZIPOP.1393.PP.1016011.5167	pomnik przyrody	<i>brak</i>
11	PL.ZIPOP.1393.PP.1016011.5169	pomnik przyrody	<i>brak</i>
12	PL.ZIPOP.1393.PP.1016011.5179	pomnik przyrody	<i>brak</i>
13	PL.ZIPOP.1393.PP.1016011.5180	pomnik przyrody	<i>brak</i>
14	PL.ZIPOP.1393.PP.1016011.5181	pomnik przyrody	<i>brak</i>
15	PL.ZIPOP.1393.PP.1016011.5182	pomnik przyrody	<i>brak</i>
16	PL.ZIPOP.1393.PP.1016011.5183	pomnik przyrody	<i>brak</i>
17	PL.ZIPOP.1393.PP.1016011.5184	pomnik przyrody	<i>brak</i>
18	PL.ZIPOP.1393.PP.1016011.5185	pomnik przyrody	<i>brak</i>
19	PL.ZIPOP.1393.PP.1016011.5186	pomnik przyrody	<i>brak</i>
20	PL.ZIPOP.1393.PP.1016011.5187	pomnik przyrody	<i>brak</i>
21	PL.ZIPOP.1393.PP.1016011.5188	pomnik przyrody	<i>brak</i>
22	PL.ZIPOP.1393.PP.1016011.5189	pomnik przyrody	<i>brak</i>
23	PL.ZIPOP.1393.PP.1016011.5190	pomnik przyrody	<i>brak</i>
24	PL.ZIPOP.1393.PP.1016011.5191	pomnik przyrody	<i>brak</i>
25	PL.ZIPOP.1393.PP.1016011.5192	pomnik przyrody	<i>brak</i>
26	PL.ZIPOP.1393.PP.1016011.5193	pomnik przyrody	<i>brak</i>
27	PL.ZIPOP.1393.PP.1016011.5194	pomnik przyrody	<i>brak</i>
28	PL.ZIPOP.1393.PP.1016011.5195	pomnik przyrody	<i>brak</i>
29	PL.ZIPOP.1393.PP.1016011.5217	pomnik przyrody	<i>brak</i>
30	PL.ZIPOP.1393.PP.1016011.5218	pomnik przyrody	<i>brak</i>
31	PL.ZIPOP.1393.PP.1016011.5219	pomnik przyrody	<i>brak</i>
32	PL.ZIPOP.1393.PP.1016011.5220	pomnik przyrody	<i>brak</i>
33	PL.ZIPOP.1393.PP.1016011.5221	pomnik przyrody	<i>brak</i>
34	PL.ZIPOP.1393.UE.1016011.189	użytek ekologiczny	<i>brak</i>
35	PL.ZIPOP.1393.UE.1016011.190	użytek ekologiczny	<i>brak</i>
36	PL.ZIPOP.1393.UE.1016011.191	użytek ekologiczny	<i>brak</i>

37	PL.ZIPOP.1393.UE.1016011.192	użytek ekologiczny	brak
38	PL.ZIPOP.1393.UE.1016011.193	użytek ekologiczny	brak

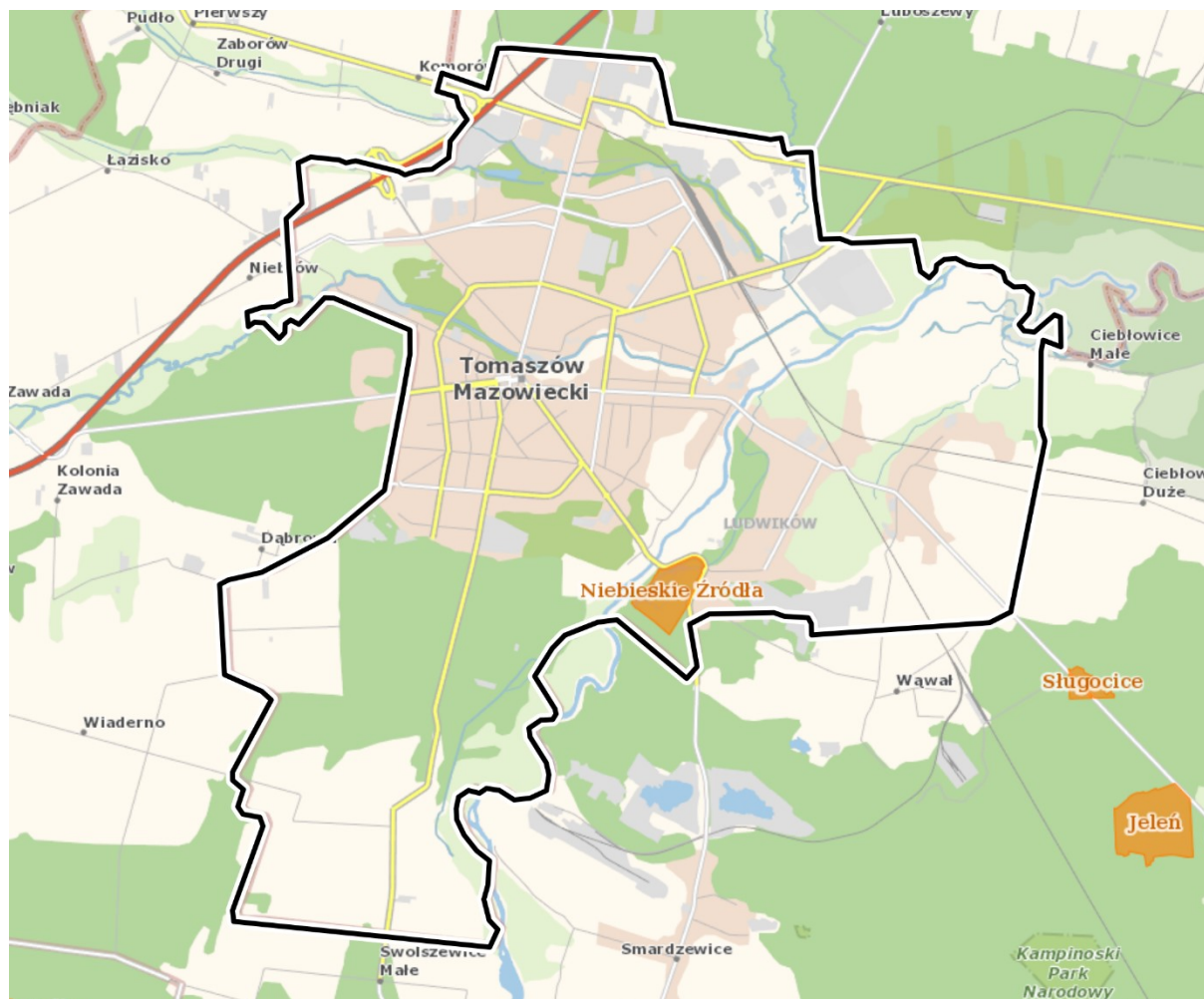
Opracowanie własne na podstawie danych Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody (data dostępu: 31 października 2022 r.)

2.6.4.1. Rezerwat przyrody

Rezerwat przyrody to obszarowa forma ochrony przyrody w Polsce. Ustawa o ochronie przyrody z 2004 r. (art. 13 ust. 1) stwierdza: „(rezerwat przyrody) obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi”.

W Tomaszowie jedyny rezerwat znajduje się na południu miasta (rejon kolonii Wąwał). To **rezerwat wodnokrajobrazowy Niebieskie Źródła** (PL.ZIPOP.1393.RP.176).

Ryc. 6. Rezerwat przyrody – położenie



Opracowanie własne na podstawie Geoserwisu Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody

Powierzchnia rezerwatu wynosi 28,77 ha. Obiektem ochrony w rezerwacie są źródła krasowe wraz z otoczeniem. Krajobrazowo rezerwat składa się z dwóch części: drzewostanu na siedlisku lasu wilgotnego i lasu okalającego wody głównego kanału odpływowego oraz pokrywającego wyspy.

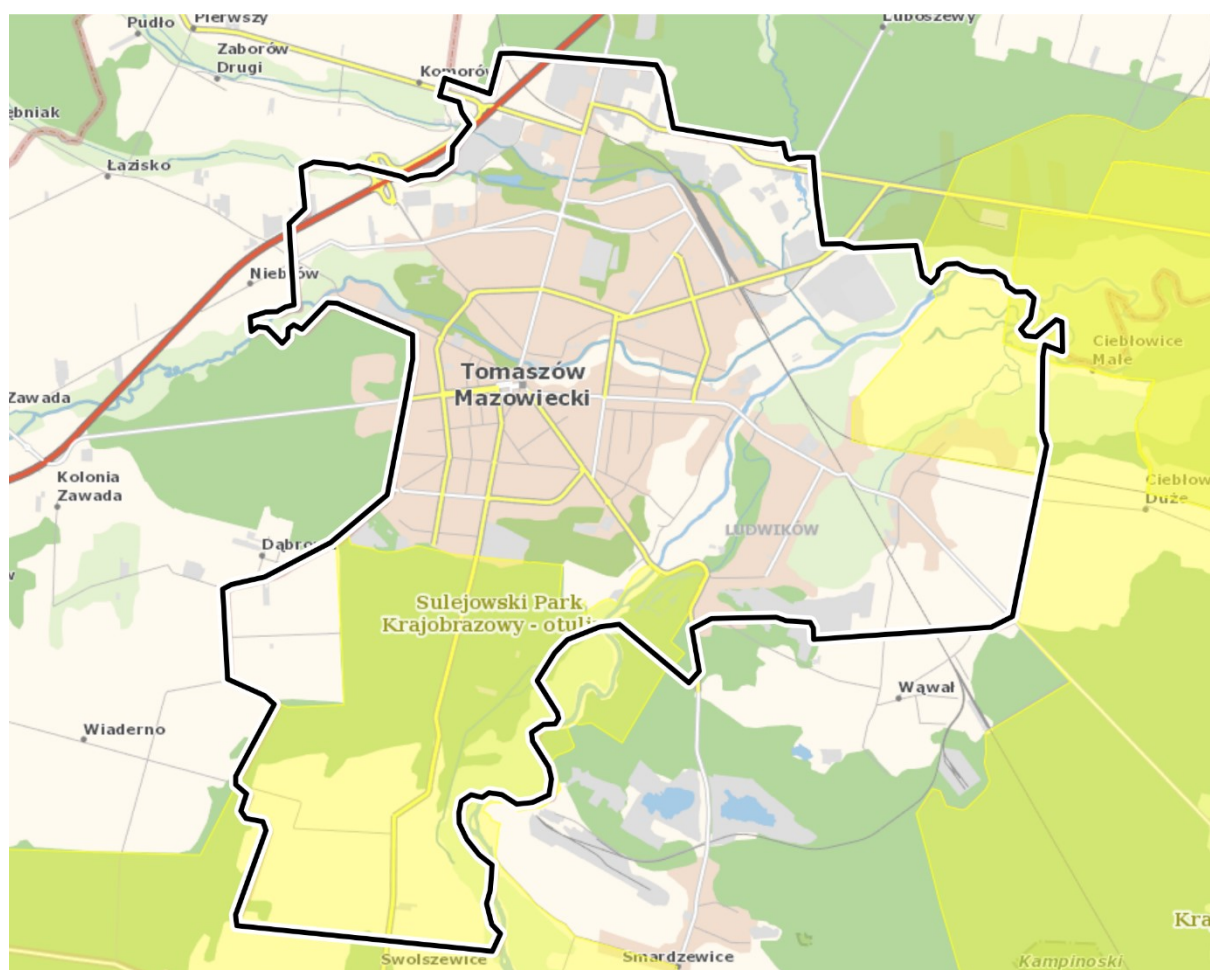
Obszary wyżej położone i mniej wilgotne sprzyjają rozwojowi sosny i brzozy. Jest to siedlisko borów świeżych. Powyżej występuje bór suchy. W rezerwacie tym występuje na niewielkim obszarze silne zróżnicowanie pomiędzy ubogą, suchą i piaszczystą częścią rezerwatu a częścią wilgotną pełną rozlewisk.

2.6.4.2. Parki Krajobrazowe

Miano „parku krajobrazowego” nosi w Polsce wielkoobszarowa forma ochrony przyrody, zaliczana do kategorii V Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody – chronionego krajobrazu. Są w niej zaklasyfikowane te wielkoobszarowe struktury ochronne, które nie koncentrują się na przyrodzie, ale na ich odmiennym charakterze ze względu na wartości przyrodnicze, ekologiczne, kulturowe, lub krajobrazowe. Według IUCN „obszary zaklasyfikowane do tej kategorii powinny gwarantować właściwie zbalansowaną koegzystencję między ludźmi a przyrodą”.

Niewielki obszar północno-wschodniej części miasta Tomaszowa znajduje się w granicach Spalskiego Parku Krajobrazowego, natomiast większy obszar miasta leży w otulinie SPK. Z kolei południowa część miasta Tomaszowa znajduje się w otulinie Sulejowskiego Parku Krajobrazowego, jednak sam Park nie leży żadnym fragmentem swego obszaru w granicach administracyjnych miasta.

Ryc. 7. Parki krajobrazowe i ich otuliny – położenie



Opracowanie własne na podstawie Geoserwisu Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody

2.6.4.3. Obszary NATURA 2000

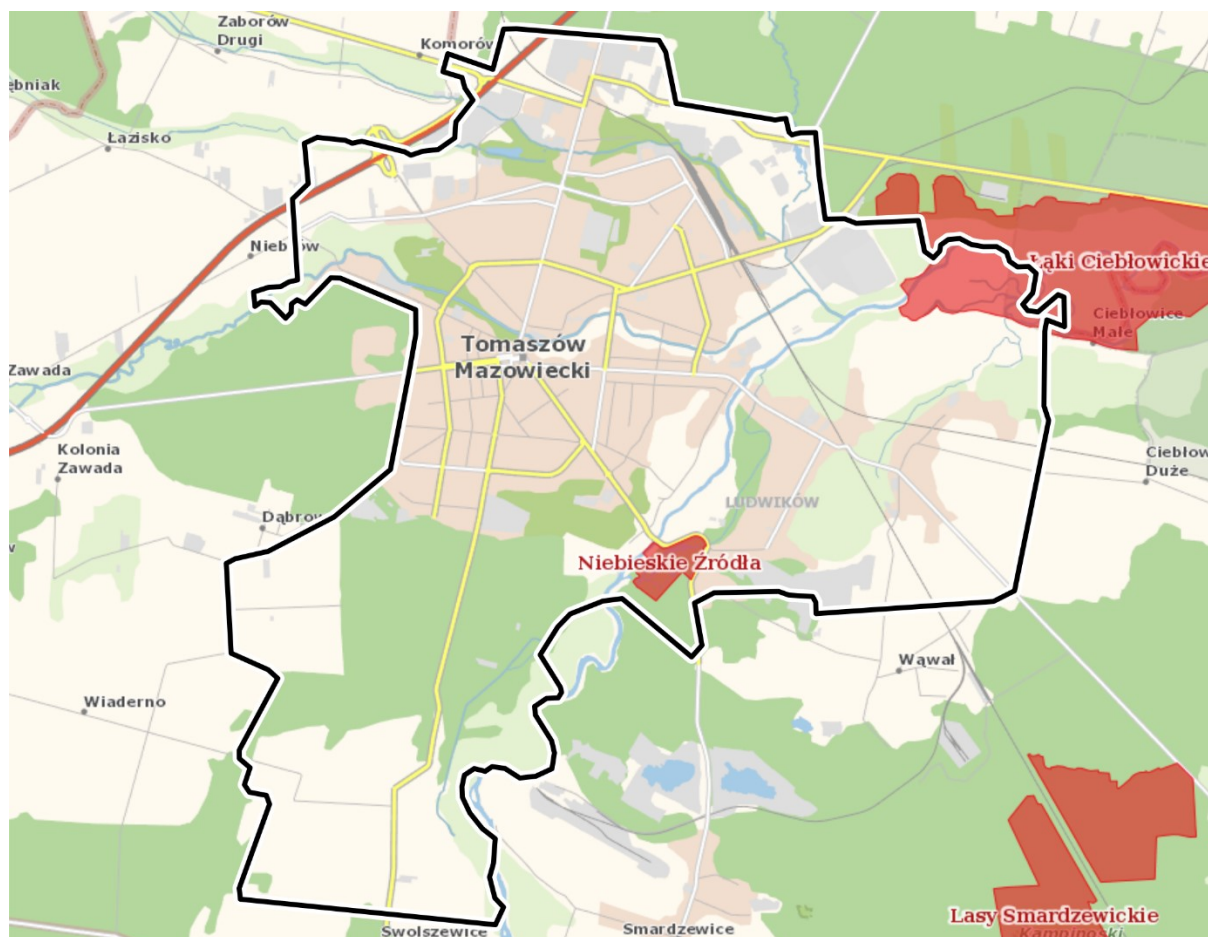
Natura 2000 to program sieci obszarów objętych ochroną przyrody na terytorium Unii Europejskiej. Celem programu jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które uważane są za cenne i zagrożone w skali całej Europy. Wspólne działanie na rzecz zachowania dziedzictwa przyrodniczego Europy w oparciu o jednolite prawo ma na celu optymalizację kosztów i spotęgowanie korzystnych dla środowiska efektów.

Na terenie miasta Tomaszowa leżą fragmentami dwa obszary NATURA 2000, oba utworzone na podstawie przepisów *dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r.*:

- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Niebieskie Źródła” o kodzie PLH 100005,
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Łąki Cieblowickie” o kodzie PLH100013.

Na terenie miasta nie ma obszarów NATURA 2000 dedykowanych ochronie ptaków.

Ryc. 8. Obszary NATURA 2000 – położenie



Opracowanie własne na podstawie Geoserwisu Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody

2.6.4.4. Użytki ekologiczne

Użytek ekologiczny to jedna z obszarowych form ochrony przyrody w Polsce. Według ustawy o ochronie przyrody:

„Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne,

kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt, i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania”.

W granicach administracyjnych miasta Tomaszowa Mazowieckiego jest obecnie utworzonych pięć użytków ekologicznych: dwa mokradła, jedna łąka i dwa torfowiska.

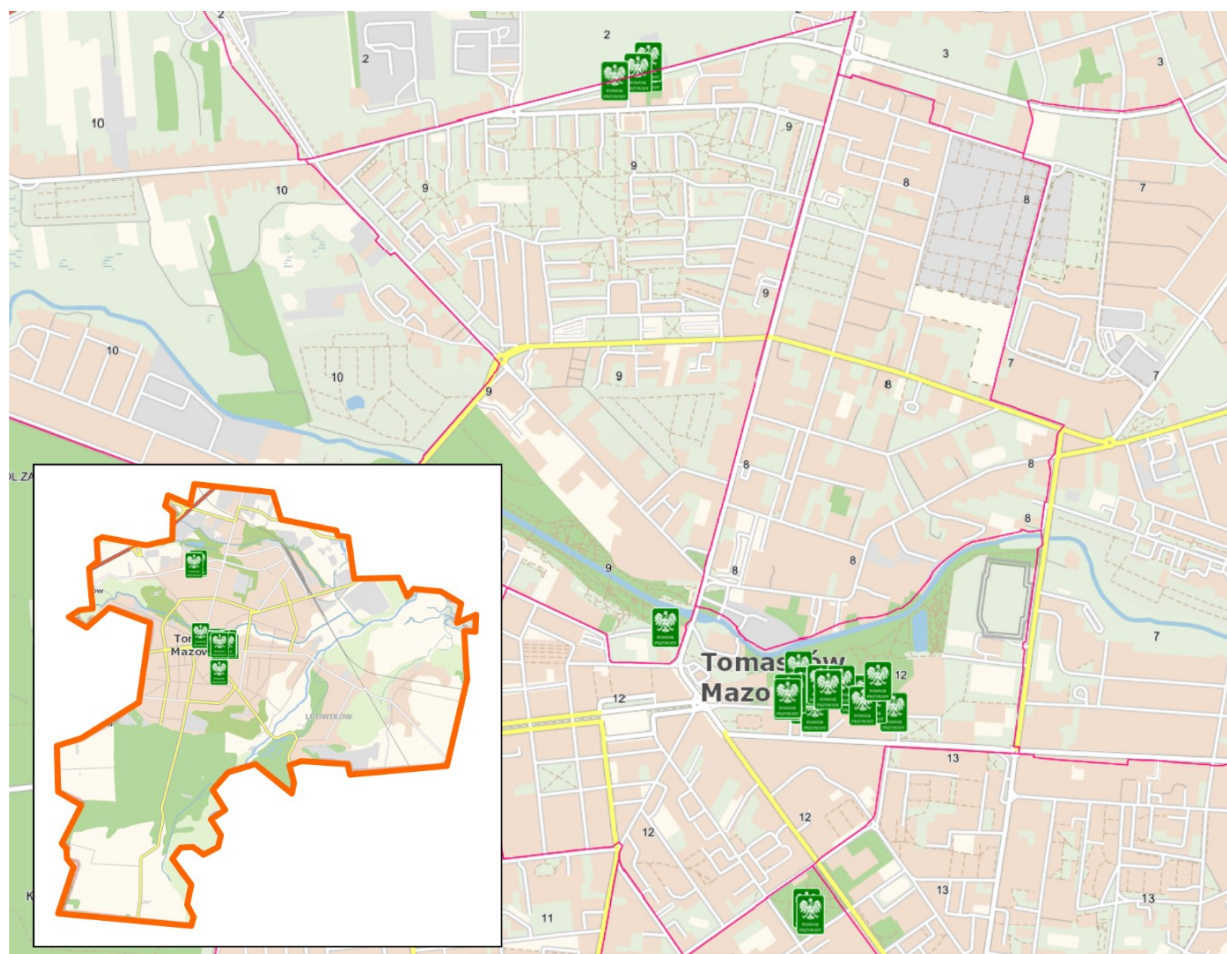
2.6.4.5. Pomniki przyrody

W aktualnym brzmieniu Ustawy o ochronie przyrody z 2004 roku:

„Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody ożywionej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyśka, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie”.

Na terenie Tomaszowa znajduje się 28 pomników przyrody. Wszystkie one są pojedynczymi okazami drzew o wymiarach pomnikowych: 25 dębów szypułkowych, jeden klon pospolity, jedna olsza szara i jedna topola biała.

Ryc. 9. Pomniki przyrody na terenie miasta Tomaszowa – położenie



Opracowanie własne na podstawie Geoserwisu Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody

2.6.4.6. Stanowisko dokumentacyjne

Ustawa o ochronie przyrody z 2004 roku podaje taką definicję:

„Stanowiskami dokumentacyjnymi są niewyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do wyodrębnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym, miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych, jaskinie lub schroniska podskalne wraz z namuliskami oraz fragmenty eksploatowanych lub nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych”.

Na terenie Tomaszowa istnieje jedno stanowisko dokumentacyjne pod nazwą „Groty Nagórzyckie”, położone przy ulicy Pod Grotami, o łącznej powierzchni 20,8 ha. Celem objęcia ochroną „Grot Nagórzyckich” jest zabezpieczenie i odpowiednie wyeksponowanie skarpy skalnej i znajdujących się w jej obrębie podziemnych wyrobisk.

2.6.5. Warunki klimatyczne Tomaszowa Mazowieckiego

Opisując uwarunkowania klimatyczne miasta trzeba pamiętać, że opisane poniżej cechy klimatu współcześnie mogą się dość dynamicznie zmieniać²¹, a w szczególności może to mieć formę skrajnych zjawisk pogodowych o nietypowych porach roku i zaburzenia rocznego cyklu pogodowego. Opisujemy tu klimat Tomaszowa Mazowieckiego z tym zastrzeżeniem.

2.6.5.1. Makroklimat

Tomaszów jest położony w obszarze zakwalifikowanym przez E. Romera²² do typu klimatycznego „Wielkich Dolin”. Jednocześnie w regionalizacji klimatycznej W. Okołowicza i D. Martyn²³ znajduje się on na pograniczu Regionu Mazowiecko-Podlaskiego obejmującego tereny nizinne o cechach kontynentalnych i Regionu Środkowopolskiego – obszaru już o przewadze wyżyn, eksponowanego na północy na wpływy kontynentalizmu. Położenie miasta, w szeroko rozumianym zasięgu doliny Pilicy, otwartej w kierunku północnym i wschodnim, powoduje nawiązanie do warunków klimatycznych panujących na obszarach nizinnych środkowej Polski. Przewaga wpływów kontynentalnych objawia się występowaniem na tym obszarze znacznych amplitud rocznych temperatury powietrza – ok. 21°C i wzrastających ku wschodowi; występowaniem długiego lata i zimy, po ok. 92–97 dni; ciepłymi latami (ok. 18°C w lipcu) i zimami chłodniejszymi niż na zachodzie (śr. temperatura w styczniu ok. –2,8°C). Pokrywa śnieżna zalega przez ok. 75 dni, średnia roczna suma opadu wynosi ok. 560 mm. Tomaszów Mazowiecki nie ma na swoim terenie stacji meteorologicznej, więc do ogólnej charakterystyki klimatu przyjęto za reprezentatywne dane z posterunku klimatologicznego w Opatowie (ok. 25 km od Tomaszowa) z okresu 1963–1978. Średnia roczna temperatura powietrza w rejonie Tomaszowa wynosi ok. 7,4°C, najcieplejszym miesiącem jest lipiec (ok. 17,5°C), a najzimniejszym styczeń (ok. –3,7°C). Dni zwanych przymrozkowymi (z temperaturą minimalną 25°C). Średnia miesięczna wilgotność względna powietrza zmienia się w zakresie od ok. 76% w czerwcu do ok. 87% w listopadzie i grudniu. Największe zachmurzenie występuje od października do lutego (powyżej 7,0 w

²¹ Tendencje zmian wybranych zjawisk klimatycznych i ich pochodnych w latach 1981-2015 oraz 2030 i 2050 dla Tomaszowa Mazowieckiego (załącznik do Strategii adaptacji do zmian klimatu miasta Tomaszów Mazowiecki) http://bip.tomaszow.miasta.pl/public/get_file_contents.php?id=450291

²² Romer E., Regiony klimatyczne Polski, Wrocławskie Towarzystwo Naukowe, Wrocław 1949

²³ Porównaj w szczególności: Okołowicz W., Martyn D., 1979, Regiony klimatyczne [Polski], [w:] Atlas Geograficzny Polski, Warszawa, PPWK.

skali 0-10), a najmniejsze w okresie lata (poniżej 6,0). Średnia roczna suma opadów atmosferycznych (z okresu 1961-1975) wynosi 624 mm, z maksimum w lipcu (88 mm) i minimum w styczniu (32 mm).

Róża wiatrów jest rozciągnięta równoleżnikowo. Największą frekwencją cechują się wiatry zachodnie (23,4%), i wschodnie (14,3%). W ciągu całego roku dominują wiatry z sektora zachodniego (SW+W+NW) o udziale 44,6%, o małych prędkościach, poniżej 5 m/s. Rozkład kierunków i prędkości wiatrów wykazuje układ sezonowy. Obszar miasta znajduje się w zasięgu oddziaływania doliny rz. Pilicy. Rejon ten jest wyraźnie cieplejszy od terenów otaczających wzniesień Wyżyny Łódzkiej, Piotrkowskiej i Wzgórz Opoczyńskich. Charakteryzuje się wyższą średnią temperaturą roczną, średnią temperaturą w lecie i w zimie. Wskaźniki wilgotności powietrza charakteryzują się, w skali regionalnej, mniejszą zmiennością w przestrzeni. Jednak silny związek (odwrotnie proporcjonalny) wilgotności względnej powietrza z temperaturą może decydować o wyższych wartościach tego elementu na terenach wyżej położonych Wyżyn: Łódzkiej, Piotrkowskiej i Gór Świętokrzyskich.

Topografia terenu i układ dolin rzek: Pilicy, Wolbórki i Czarnej wymuszają napływ powietrza z kierunków zachodnich i wschodnich. Masy powietrza napływające ze wschodu są stosunkowo stabilne, charakteryzując się małymi prędkościami wiatru i niewielką oscylacją. Ocenia się, że 2/3 wiatrów wschodnich (NE+E+SE) wykazuje w Tomaszowie Mazowieckim prędkość poniżej 2 m/s. Do dolin dostosowują się także wiatry z innych kierunków, przy czym wiatry północne i południowe ulegają największemu osłabieniu, o 20-40%. Średnia prędkość wiatru z sektora zachodniego nie przekracza 3 m/s, co jest wynikiem osłabiającego wpływu krawędzi Wyżyny Łódzkiej na prędkość wiatru.

2.6.5.2. Topoklimat (mikroklimat miejscowy)

Podstawowe znaczenie dla kształtowania się warunków topoklimatycznych, ma wymiana energii, zachodząca na powierzchni granicznej między atmosferą a jej podłożem. Wyraża się równaniem bilansu cieplnego powierzchni czynnej [Paszyński, 1980]. Zróżnicowanie topoklimatyczne terenu objawia się najsilniej w warunkach pogody radiacyjnej – bezchmurnej lub z małym zachmurzeniem, i bezwietrznej (z ciszą 24 lub wiatrem bardzo słabym). Klasyfikacja typów topoklimatów opiera się na tych składowych bilansu cieplnego, które decydują o warunkach termiczno-wilgotnościowych w przyziemnej warstwie powietrza, podczas wymienionego typu pogody. Teren miasta Tomaszowa Mazowieckiego cechuje dość urozmaicona rzeźba powierzchni, będąca wynikiem głębokiego pocięcia wysoczyzny morenowej przez rzeki: Pilicę, Wolbórkę, Czarną Bielinę i Lubochenkę. Najniżej położone partie terenu znajdują się na wschodnich krańcach miasta, w dolinie Pilicy. Wysokości bezwzględne wynoszą tutaj ok. 150 m n.p.m. Najwyższe wyniesione obszary są położone w obrębie wysoczyzn plejstoceniowych, gdzie w południowozachodniej części miasta i na jego północnych krańcach osiągają wysokość przekraczającą 180 m n.p.m. Deniwelacje wynoszą maksymalnie 30 m, a przeciętnie 10–15 m. Przejścia wysoczyzn w doliny są na ogół bardzo wyraźne. Generalnie jednak przeważająca część terenu ma charakter równinny, przekształcony (znielowany) antropogenicznie. Na obszarze wysoczyzn i w dnach dolin występują spadki w granicach 0–3%. Znacznie większe urozmaicenie spadków jest charakterystyczne dla zboczy oddzielających doliny rzeczne od płatów wysoczyzn morenowych. Najczęściej występują tu nachylenia rzędu 3–8%, często 8–12%, a czasami osiągają wartość powyżej 15%. Strome zbocza zajmują stosunkowo małą powierzchnię miasta. Główną oś omawianego terenu tworzy rz. Pilica, której rozległa (w przewodzie) dolina, o początkowym przebiegu SW-NE, w centralnej części skręca w kierunku E, Wolbórka i Czarna Bielina zajmują doliny o przebiegach zbliżonych do W-E. W związku z wymienionymi kierunkami osi dolin rzecznych, przeważają tu zbocza eksponowane na północ i na południe. W rejonie byłych zakładów ZWCHWISTOM rz. Czarna Bielina z Wolbórką oraz przepływająca wzdłuż wschodniej granicy zakładu, rz. Lubochenka zajmują kierunek zbliżony do południowego. Powierzchnie równin morenowych rozciągają w wielu miejscach wyraźnie zaznaczone dolinki erozyjno-denudacyjne.

2.6.6. Inne obszary predysponowane do pełnienia funkcji ekologicznych

Wydzielone obszary pełnią ważne funkcje środowiskotwórcze warunkujące utrzymanie równowagi ekologicznej w środowisku przyrodniczym miasta i terenów otaczających. Do obszarów tych zaliczono aktywne biologicznie ekosystemy leśne, łąkowe, bagienne i wodne wskazane do ochrony przed degradacją wartości ogólnośrodowiskowych i ścisłego podporządkowania ich gospodarczego użytkowania nadrzędnej funkcji przyrodniczej. Ze względu na pewne zróżnicowanie walorów środowiska w obrębie tej grupy obszarów wydzielono:

2.6.6.1. *Ekosystemy leśne pełniące funkcje ekologiczne, ochronne, klimatotwórcze i krajobrazowe*

Ze względu na szczególną rolę lasów w kształtowaniu warunków środowiska przyrodniczego użytkowanie gospodarcze terenów leśnych winno być ograniczone do niezbędnego minimum, wynikającego z potrzeb pielęgnacyjnych. Jako najmniej kolizyjne do pełnionych funkcji przyrodniczych lasu uznano jego racjonalne wykorzystanie dla celów wypoczynku. Autorzy opracowania ekofizjograficznego wydzielili trzy grupy powierzchni leśnych o odmiennej przydatności dla funkcji rekreacyjnej. Kryterium oceny dla tej funkcji była wielkość powierzchni zalesionej, rodzaj siedliska i jego odporność na antropopresję, a ponadto wiek drzewostanów oraz warunki klimatyczne wnętrza lasu. Wykorzystanie rekreacyjne lasów powinno polegać na dążeniu do koncentracji ruchu masowego na przedpolu (lub obrzeżu) kompleksów leśnych w odpowiednio urządzonych ośrodkach wypoczynkowych oraz na przestrzeganiu zasady użytkowania wnętrza lasu jako obszaru dostępnego tylko dla penetracji pieszej (względnie rowerowej) po wyznaczonych szlakach turystycznych. Rozwój funkcji rekreacyjnej winien być poprzedzony specjalistycznymi badaniami ustalającymi zakres rekreacyjnego wykorzystania lasów.

2.6.6.2. *Ekosystemy łąkowe, bagienne i wodne w obrębie den dolin – pełniące funkcje ekologiczne, klimatotwórcze, hydrologiczne i krajobrazowe*

Mając na względzie wysokie wartości środowiskotwórcze tych obszarów należy w całości pozostawić je jako tereny otwarte w dotychczasowym sposobie zagospodarowania (seminaturalne zbiorowiska łąkowe z lokalnymi zadrzewieniami i zakrzewieniami). Doliny jako wklęsłe formy liniowe, posiadają naturalne predyspozycje do utrzymania przestrzennej ciągłości obszarów czynnych biologicznie, a tym samym do zapewnienia prawidłowego funkcjonowania systemu przyrodniczego miasta. Stanowią ponadto jeden z podstawowych elementów zapewniających połączenie systemu terenów otwartych miasta z odpowiednim pozamiejskim układem przyrodniczym, co umożliwia ich wzajemne oddziaływanie, przede wszystkim jednak oddziaływanie obszarów otaczających na miasto. Specyficzne aerodynamiczne właściwości dolin sprawiają również, że posiadają one naturalne predyspozycje do pełnienia bardzo ważnej roli w przewietrzaniu miasta, a więc roli wentylacyjnej. Możliwa jest adaptacja części obszaru do wykorzystania rekreacyjnego z wykluczeniem obiektów o charakterze stałym ze względu na niekorzystne warunki klimatyczno-zdrowotne (inwestycje techniczne, zaleganie wilgotnego powietrza). Obszary o cennych wartościach przyrodniczych (obejmujące aktywne biologicznie ekosystemy leśne, łąkowe, bagienne i wodne) winny podlegać szczególnej ochronie ze względu na całokształt walorów ogólnośrodowiskowych i najlepiej wykształcone mechanizmy równowagi ekologicznej. Koniecznym jest zahamowanie procesu dalszej ich degradacji poprzez racjonalny sposób zagospodarowania podporządkowany pełnionym przez nie funkcjom ekologicznym, ochronnym, klimatotwórczym i krajobrazowym.

2.7. Badania społeczne, pilotaż programu i wnioski

Opracowanie Programu Edukacji Ekologicznej EKOpozytywny Tomaszów poprzedzono badaniami opinii interesariuszy lokalnych co do aktualnego stanu wiedzy ekologicznej poszczególnych środowisk mieszkańców Tomaszowa oraz potrzeb w zakresie edukacji ekologicznej: jej zakresu, potrzebnych rozwiązań instytucjonalnych, organizacyjnych, a także pomocy i wyposażenia dydaktycznego.

Następnie zrealizowano pilotaż działań edukacyjnych w postaci warsztatów dla nauczycieli, w celu praktycznego sprawdzenia trafności koncepcji Programu Edukacji Ekologicznej.

2.7.1. Metodyka i przebieg badań

Badanie – zgodnie z metodologicznym wymogiem triangulacji źródeł badawczych w badaniach społecznych – składało się z czterech komponentów:

1. Indywidualnych wywiadów pogłębionych (IDI) z interesariuszami.
2. Warsztatów diagnostycznych.
3. Badania ankietowego wśród nauczycieli.
4. Analiza programów profilaktyczno-wychowawczych szkół oraz zestawień realizowanych przez placówki projektów o tematyce ekologicznej.

2.7.1.1. Wywiady z interesariuszami

W sierpniu i pierwszej połowie września 2022 r. przeprowadzono indywidualne wywiady pogłębione IDI z czternastoma osobami – interesariuszami Programu Edukacji Ekologicznej w Tomaszowie, w tym z działaczkami i działaczami NGO, przedsiębiorcami oraz z osobami zatrudnionymi w gminnej i powiatowej administracji oraz samorządowych jednostkach organizacyjnych. **Wywiady potwierdziły jednoznacznie potrzebę stworzenia w Tomaszowie Programu Edukacji Ekologicznej.**

- Respondenci zgodnie opisywali Tomaszów jako miasto atrakcyjne przyrodniczo i prowadzące proekologiczną politykę miejską. Zachęteni do pogłębionej refleksji respondencie przypominali przemysłową przeszłość Tomaszowa z czasów PRL i wyrażali obawy o stan środowiska w kontekście nagromadzenia zanieczyszczeń przemysłowych z tamtych czasów. Nikt z respondentów nie uznał, że jest w tej sprawie wystarczająco poinformowany.
- Respondenci kilkakrotnie ze zdziwieniem komentowali fakt, że w Tomaszowie nie ma od dawna ani jednej ekologicznej organizacji pozarządowej. Żaden respondent nie umiał wskazać przyczyny takiego stanu. Za to wskazywano, że w sytuacji swoistej pustki organizacyjnej ekologią zajmują się organizacje o szerszych, lub zupełnie innych celach działania, np. Związek Strzelecki, Uniwersytet Trzeciego Wieku.
- Nikt z respondentów nie potrafił także wskazać, kto mógłby obecnie być liderem oddolnych inicjatyw ekologicznych. **Brak liderów** jako przyczyna niskiej aktywności mieszkańców przewijał się w kilku wywiadach.
- Wskazywano na podejmowane już działania, takie jak edukacja mieszkańców związana z selektywną zbiórką odpadów, które jednak – jak powtarzało kilkoro respondentów – nie zakończyły się pełnym sukcesem i ostatecznie zaniechano ich.
- Działania edukacyjne w szkołach określano jako „na pewno niewystarczające”, „ani specjalnie złe, ani szczególnie dobre”, „co najwyżej jest to dobry początek”. Podkreślano, że potrzebne są działania systemowe i radykalne zintensyfikowanie szkolnej edukacji ekologicznej na wszystkich poziomach.

- W konkluzji **respondenci niemal jednogłośnie podnosili potrzebę uruchomienia w Tomaszowie Mazowieckim programu edukacyjnego w obszarze ekologii**. Wskazywano, że powinien on objąć **młodzież**, ale także **inne grupy mieszkańców**, w tym szczególnie **seniorów**, jako grupę stosunkowo najbardziej aktywną społecznie. Odrębnie wskazywano potrzebę edukowania ekologicznego **urzędników gminnych**.

2.7.1.2. Warsztaty diagnostyczne

W dniach 13 i 14 września 2022 r. w Ośrodku Konferencyjno-Szkoleniowym Zacisze w Spale (Piłsudskiego 20, 97-215 Spała) odbyły się dwa **warsztaty diagnostyczne w formule stacjonarnej**. Tematyka obejmowała problematykę edukacji ekologicznej z uwzględnieniem podstawowych uwarunkowań i potencjałów lokalnych, w szczególności celem warsztatów było zdiagnozowanie, jak edukacja ekologiczna w Tomaszowie jest realizowana dotychczas oraz jakie są potrzeby w zakresie realizacji edukacji ekologicznej w szkołach i przedszkolach w przyszłości.

Osoby uczestniczące w warsztatach diagnostycznych to nauczyciele przedszkoli i szkół podstawowych (w tym nauczyciele biologii, geografii, przyrody) a także urzędnicy miejscy, w sumie 39 osób podzielonych na dwie grupy szkoleniowe.

W grupie z dnia 13 września była zdecydowana przewaga nauczycieli przedszkolnych, nauczycieli klas 1–3 i bibliotekarzy. W grupie z dnia 14 września – przewaga nauczycieli klas 4-8.

Wnioski z warsztatów 13.09.2022:

- **Bardzo potrzebne jest dofinansowanie wyjazdów w teren**, lekcji terenowych, spotkań z ciekawymi osobami, zewnętrznych warsztatów itd.
- W przedszkolach i w klasach I-III szkół podstawowych brakuje sprzętu do zajęć w terenie, podstawowego wyposażenia typu **lupy, karimaty, klucze do rozpoznawania gatunków** itp. (natomiast nauczyciele klas IV-VIII mówią, że sprzętu i materiałów mają stosunkowo dużo, ale brak im czasu, aby z tego wszystkiego korzystać – to wniosek z obu dni warsztatów).
- Nauczyciele potrzebują gotowych kart pracy do edukacji terenowej, gotowych pomysłów, co robić z dziećmi w terenie, prostych i gotowych ćwiczeń do szybkiego zrealizowania.
- Placówki mają przyszkolne/przy przedszkolach treny zielone, ale nie mają mocy przerobowych, żeby w nich pracować i o nie dbać, zazwyczaj jednorazowe akcje sadzenia czegoś kończą się tak, że nie ma kto tego ogródka doglądać i pielęgnować tak żeby dzieci faktycznie widziały realny efekt tych działań. Byłoby potrzebne wsparcie ogrodnika, może regularne wysyłanie pracowników zieleni miejskiej, żeby np. raz czy dwa razy w miesiącu doprowadzili ogródek do ładu, pomogli dbać o nasadzenia itp.
- Dofinansowania do **wyposażenia przestrzeni przy przedszkolach w elementy pomagające spędzać więcej czasu w ogrodzie**: kuchnie błotne, atrakcje dla dzieci, pomoce edukacyjne na zewnątrz, coś czego można dotknąć, doświadczyć, nie tablice edukacyjne.
- Nauczyciele potrzebują **materiałów do wykorzystania na tablicach multimedialnych**.

Wniosek ogólny: „Jest za mało kardy w przedszkolach, żebyśmy mogły sensownie realizować edukację terenową – nie mamy jak wyjść do ogródka, bo zazwyczaj jesteśmy same z dziećmi, a do lasu to już w ogóle wyprawa niemożliwa z jednym opiekunem. Nie każda dyrekcja zgadza się, żeby rodzice wspierali nauczycieli w roli opiekunów na wyjścia”.

Wnioski z warsztatów 14.09.2022:

- Potrzebne jest **blokowanie godzin przedmiotowych tak, aby np. dwie biologie były w planie lekcji po sobie**, wtedy nauczycielowi łatwiej jest zaaranżować edukację w terenie, doświadczenia itp.
- W szkołach podstawowych, szczególnie na drugim etapie edukacyjnym, największym problemem związanym z realizacją edukacji ekologicznej i przyrodniczej wskazywanym przez nauczycieli jest brak czasu wynikający z przeładowanej podstawy programowej.
- Nauczyciele potrzebują dofinansowania do zajęć w terenie – żeby zaprosić kogoś z zewnątrz i opłacić jego wynagrodzenie, ale też jeśli nauczyciel ma realizować edukację w terenie sam to potrzebuje **dofinansowania do transportu** – dojazd komunikacją zbiorową trwa za długo, nie są w stanie w ciągu jednej czy nawet dwóch godzin zajęć dojechać gdzieś, zrobić lekcji i wrócić, a organizowanie takich zajęć na dłuższy czas wiąże się z zastępstwami, opuszczaniem innych lekcji itp. Nie każda szkoła ma blisko sensowny teren zielony, a nauczyciele chętnie zabraliby uczniów nawet na krótkie wyjścia, ale nie mają środków na transport. Padł pomysł, żeby w gminie był jeden bus, dofinansowany z jakąś pulą wyjazdów, którą można wykorzystać i żeby nauczyciele mogli np. z wyprzedzeniem zarezerwować taki bus na dane dni i godziny.
- Nauczyciele widzą potrzebę **inwestowania w ścieżki rowerowe, parkingi rowerowe (zwłaszcza koło dworca PKP)**, potrzebne są **wiaty na rowery przy szkołach**, albo chociaż **większa ilość stojaków**. Zgłaszali też, że nie każda szkoła ma bezpieczny dojazd do szkoły rowerem lub pieszo i wtedy trudno im promować docieranie do szkoły w inny sposób niż samochodem.
- **Doposażenie szkolnych bibliotek** o literaturę ekologiczną, ale skierowaną do dzieci: bajki, książki popularnonaukowe dla dzieci. Także – o ciekawe pozycje dla nauczycieli.
- **Doposażenie świetlic szkolnych** w materiały o tematyce ekologiczno-przyrodniczej, z których dzieci mogą skorzystać same podczas czasu spędzonego w świetlicy – ciekawe gry planszowe do samodzielnego użytkowania, pomoce dydaktyczne takie w stylu Montessori do samosprawdzania, materiały do prostych eksperymentów, które dzieci mogą zrobić same lub z niewielką pomocą nauczyciela.
- Nauczyciele potrzebują **realnej pomocy w pisaniu wniosków o dotacje**. Chcieliby, żeby w urzędzie była zatrudniona osoba, która ma kompetencje do pisania wniosków i żeby mogli się do niej zwracać z prośbą o napisanie projektu. W idealnym wariantcie: nauczyciele mówią czego by chcieli, a doradca zapoznaje się z dokumentami, mówi im co jest możliwe, na drodze współpracy wypracowują wspólne stanowisko i pracownik urzędu pisze wniosek z pomocą nauczycieli (ale pracownik urzędu jest odpowiedzialny za pisanie, a nauczyciel wspiera). W wariantcie bardziej realnym: w urzędzie jest wyznaczona osoba, która potrafi pokierować, co wpisać we wniosek, jak to ubrać w słowa, jakich słów kluczowych używać, potrafi pomóc w planowaniu budżetu, po napisaniu przez nauczycieli wniosku sprawdzi i podpowie co zmienić, pomoże w obsłudze generatorów i ogólnie otoczy wsparciem itp.
- Mniej biurokracji: jeśli musi być sprawozdanie to uproszczone najbardziej jak się da.

2.7.1.3. *Badanie ankietowe wśród nauczycieli.*

Ankieta przeprowadzona wśród nauczycieli miała być dodatkowym źródłem wiedzy o dotychczasowym stanie edukacji ekologicznej oraz o wiedzy i stosowanych metodach edukacyjnych a także o postawach nauczycieli wobec edukacji ekologicznej.

Ankieta miała nieco mniejszą wiarygodność niż pozostałe metody diagnostyczne z uwagi na **niewielką liczbę respondentów, którzy ostatecznie wypełnili formularz badawczy.**

- W odpowiedzi na pytanie „Skąd czerpie Pani wiedzę merytoryczną na tematy związane z ochroną środowiska i edukacją ekologiczną?” respondenci wskazywali najczęściej „szkolenia i kursy”, a dalej „wyczerpujące artykuły w prasie (również czytane w internecie)”, „filmy dokumentalne”. Pojedyncze wskazania dotyczyły „literatury fachowej i popularnonaukowej”, oraz „strony internetowej organizacji i instytucji zajmujących się tymi tematami”.
- W odpowiedzi na pytanie „Jaką wiedzę i umiejętności chciałaby Pani rozwinąć w zakresie wprowadzania ww. tematów?” najczęściej wybierano odpowiedź „Potrzebuję praktycznych wskazówek i rad, jak łączyć tematy ekologiczne z podstawą programową”. Następnie: „Chciałbym poznać nowe metody pracy w tematach edukacji ekologicznej”. Pojedyncze wskazania dotyczyły odpowiedzi: „Potrzebuję wskazówek, jak poruszać z dziećmi trudne i złożone tematy” oraz „Chciałbym uzyskać większą wiedzę merytoryczną z poszczególnych tematów”.
- W odpowiedzi na pytanie „Jaka forma doskonalenia zawodowego byłaby dla Pani najlepsza?” najwięcej respondentów wybierało wariant odpowiedzi „Jednorazowe kilkugodzinne stacjonarne szkolenia”, oprócz tego wskazywano odpowiedzi: „Kurs internetowy (e-learning)”, „Wymiana doświadczeń i wsparcie w postaci regularnych (np. raz na kwartał, półrocze) spotkań z innymi nauczycielami zajmującymi się EE”, „Dłuższe kursy z tematyki edukacji globalnej” oraz „Wymiana doświadczeń i wsparcie poprzez poświęconą edukacji ekologicznej grupę dla nauczycieli na Facebooku”.
- W odpowiedzi na pytanie „Jakiego rodzaju materiały z zakresu edukacji globalnej byłyby dla Pani najbardziej przydatne?” wskazywano:
 - Kompleksowe scenariusze lekcji,
 - Pomysły na krótkie 10-20 minutowe ćwiczenia/aktywności,
 - Zabawki edukacyjne,
 - Pomysły na organizację obchodów ciekawych dni/świąt,
 - Karty pracy.
- W odpowiedzi na pytanie „Ile razy w roku szkolnym prowadzi Pani zajęcia w terenie (w lesie, w parku, na łące, w ogródku) dla uczniów klasy/klas/grupy, w której pani/Pan uczy?” zarysowała się charakterystyczna prawidłowość:
 - Odpowiedź „codziennie wychodzimy w teren” wybierali wyłącznie nauczyciele przedszkolni,
 - Wśród nauczycieli szkół podstawowych dominowała odpowiedź „kilka razy w roku szkolnym”, nieco rzadziej „przynajmniej raz w roku”, najrzadziej „co najmniej raz w tygodniu”.
 - Odpowiedź „nie organizuję zajęć w terenie” została wybrana tylko raz.
- W odpowiedzi na pytanie „Jakiego przedmiotu Pani/Pan uczy?” dominowały przedmioty przyrodnicze i edukacja przedszkolna.
- W odpowiedzi na pytanie otwarte: „Dodatkowe informacje, wrażenia, oczekiwania, pomysły, myśli którymi chce się Pani z nami podzielić” padały przykładowo następujące stwierdzenia:
 - „Najlepsze szkolenia, to takie, na których są specjaliści, pasjonaci oraz osoby dzielące się wiedzą i doświadczeniem [...] oraz dające wsparcie w postaci materiałów do wykorzystania”.
 - „[...] Szkolenie, w którym ostatnio uczestniczyłem uważam za bardzo przydatne w mojej pracy zawodowej. Pogłębiłem i zaktualizowałem swoją wiedzę. Żyjemy w bardzo dynamicznie zmieniającym się świecie, co zmusza osoby prowadzące edukację ekologiczną do aktualizowania swojej wiedzy. Warto byłoby pomyśleć o cyklicznych szkoleniach dla nauczycieli z zakresu edukacji ekologicznej (1-2 razy w roku np. jesienią i wiosną z dużą częścią zajęć w terenie). Jako szkoła realizowaliśmy

już programy edukacji ekologicznej z dofinansowaniem z WFOŚiGW w Łodzi oraz Urzędu Miasta Tomaszowa Maz. Chciałbym, aby Miasto nadal brało w tym udział (np. **dofinansowanie do zajęć terenowych w dalszej okolicy, może zorganizowanie dojazdu autobusami MZK na te zajęcia...**)”

2.7.1.4. Analiza programów profilaktyczno-wychowawczych szkół oraz zestawień realizowanych przez placówki projektów o tematyce ekologicznej na podstawie raportów o stanie miasta z lat 2019-2021

Na przestrzeni trzech ostatnich lat (2019-2021) widać wyraźny wzrost udziału **szkół podstawowych** w projektach edukacyjnych o tematyce ekologicznej. W 2019 roku takie projekty realizowane były w zaledwie sześciu placówkach, natomiast w roku 2021 w przynajmniej jeden projekt ekologiczny zaangażowana była każda szkoła, część z nich realizowała kilka projektów równolegle. Szkoły najczęściej brały udział w projektach zewnętrznych, przygotowanych przez instytucje rządowe (np. Ministerstwo Infrastruktury, Ministerstwo Klimatu i Środowiska, Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego), fundacje (np. Fundacja „Nasza Ziemia”, Fundacja Civis Polonus, Centrum Edukacji Obywatelskiej), firmy (np.: ElektroEko, Rekopol, Tauron) oraz Urząd Miasta w Tomaszowie Mazowieckim. Tylko nieliczne placówki realizowały własne projekty finansowane ze środków WFOŚiGW. W ciągu trzech lat pięć placówek pozyskało środki na własne projekty, z czego tylko jeden z projektów był programem edukacji ekologicznej, pozostałe cztery dotyczyły stworzenia ekopracowni lub pracowni „pod chmurką”.

Wśród projektów, do których włączały się szkoły, najwięcej było tych dotyczących elektrośmieci (połączone ze zbiórką elektroodpadów), ograniczenia ilości opakowań plastikowych, recyklingu oraz akcji sprzątania świata. Zdecydowanie dominowała tematyka związana z odpadami.

W pojedynczych placówkach realizowano projekty dotyczące zanieczyszczenia powietrza, transportu i elektromobilności, energii, wpływu ludzi na ekosystemy, zmian klimatu oraz edukacji globalnej (jedna ze szkół zrealizowała w 2020 r. obchody Tygodnia Edukacji Globalnej).

Szkoły włączały się również w akcje zbierania darów dla zwierząt z tomaszowskiego schroniska.

W **przedszkolach**, podobnie jak w szkołach podstawowych, liczba projektów o tematyce ekologicznej realizowanych przez placówki wzrosła w ciągu trzech ostatnich lat (2019-2021). Przedszkola najczęściej włączały się w ogólnopolskie kampanie edukacyjne przygotowane przez firmy (np. „Kubusiowi przyjaciele natury” czy „Mamo, tato, wolę wodę”), instytucje państwowe (Ministerstwo Rolnictwa i Wsi, Główny Inspektorat Sanitarny), fundacje i stowarzyszenia (Klub Gaja) a także Urząd Miasta czy nadleśnictwa. Zaledwie kilka placówek pozyskało w tym czasie środki na realizację własnych projektów lub zrealizowało autorskie programy edukacji ekologicznej.

Najwięcej placówek wzięło udział w projekcie dotyczącym powietrza, jednak nie w kontekście smogu, lecz palenia papierosów. Kilka placówek włączyło się do programu dotyczącego ekologicznego rolnictwa i zdrowego odżywiania. Przedszkola brały udział w działaniach dotyczących segregacji odpadów (w tym w akcji sprzątania świata) czy w programie Święto Drzewa, dotyczącym ochrony drzew. Kilka placówek zrealizowało autorskie programy edukacji ekologicznej, w ramach których dzieci brały udział w zajęciach w terenie, warsztatach i pogadankach a także prowadziły obserwacje przyrodnicze i doświadczenia. Jedna placówka realizowała autorski program dotyczący zmian klimatu. Część przedszkoli włączyła się w akcję zbierania darów dla zwierząt z tomaszowskiego schroniska.

2.7.2. Pilotaż programu – warsztaty edukacyjne

2.7.2.1. Przebieg pilotażu

Dla sprawdzenia trafności koncepcji programu w dniach 19–20 oraz 27–28 września 2022 r przeprowadzono czterodniowe warsztaty edukacyjne dla nauczycieli z placówek edukacyjnych, dla których organem prowadzącym jest gmina Tomaszów. Warsztaty w każdym dniu trwały w godz. 10:00–17:00, a więc ogólnie 28 godzin zegarowych (32 godziny dydaktyczne z przerwami).

W warsztatach uczestniczyło 37 osób z 12 placówek edukacyjnych, a więc warsztaty pilotażowe objęły w sumie 1 184 osobo-godziny dydaktyczne. Ta ilość czyni je wiarygodną podstawą wniosku o trafności przyjętej koncepcji edukacji ekologicznej.

2.7.2.2. Wyniki ewaluacji pilotażu

Ankietę ewaluacyjną wypełniło 29 osób (76% osób zapisanych na szkolenie). Oto wyniki ewaluacji:

1. W odpowiedzi na pytanie 1. „W jakim stopniu szkolenie spełniło Pani/Pana oczekiwania?” średnia ocena respondentów (w skali szkolnej od 1 do 6) wyniosła **5,75** (21 osób oceniło szkolenie na szóstkę a 7 osób na piątkę, niższych ocen nie było)
2. W odpowiedzi na pytanie 2. „Czy tematyka szkolenia była dla Pani/Pana interesująca?” średnia ocena była jeszcze wyższa: **5,86**.
3. W odpowiedzi na pytanie 3. „Czy wiedza zdobyta podczas szkolenia będzie przydatna w Pani/Pana pracy?” średnia ocena była minimalnie niższa: **5,57** (jedna ocena „4”, 10 ocen „5” i 17 ocen „6”).
4. Na pytanie 4 „Jakich treści/tematów zabrakło podczas szkolenia? Jeśli mielibyśmy przygotować kontynuację szkoleń, jakie zagadnienia powinny znaleźć się w programie?” 24 osoby uznały, że szkolenie było wyczerpujące. Dwie osoby wskazały potrzebę jeszcze większej liczby zajęć terenowych, jedna osoba zasygnalizowała temat zdrowego odżywiania oraz jedna – ekologię miasta i ogrodnictwo społeczne.
5. W odpowiedzi na pytanie 5. „W jakim stopniu podobał się Pani/Panu dobór metod pracy na szkoleniu?” średnia ocen wyniosła 5,54.
6. W odpowiedzi na pytanie 6. „W jakim stopniu podobała się Pani/Panu atmosfera na szkoleniu?” średnia ocena wyniosła 5,82.
7. Na pytanie otwarte o dodatkowe uwagi 10 osób udzieliło dodatkowych uwag, które bez wyjątku były pochwałami. Oto przykładowe uwagi uczestników szkolenia:
 - „Szkolenie super, atmosfera bardzo przyjazna, profesjonalne przygotowanie prowadzących. Chętnie będę uczestniczyć w podobnych szkoleniach. Dziękuję bardzo”;
 - „Bardzo ciekawe były zagadnienia dotyczące powiązań globalnych. Wcześniej nie zetknęłam się z takim podejściem. Chętnie wzięłabym udział w dalszych tego typu szkoleniach”;
 - „Panie prowadzące przygotowały bardzo interesujące propozycje zadań i zabaw dla dzieci. Wykorzystywały ciekawe pomoce dydaktyczne. Przedstawiana problematyka poparta była badaniami. Fajnie byłoby zwiększyć ilość godzin w terenie - w lesie. Panie prowadzące zaproponowały kontakt ze sobą:) Było ciekawie, na pewno nie było nudno. Warto było wziąć udział. Dziękuję”.

2.8. Wnioski końcowe z diagnozy

- Tomaszów Mazowiecki jest ośrodkiem subregionalnym – średnim miastem tracącym funkcje społeczne i gospodarcze. Taka sytuacja jest czynnikiem sprzyjającym trwałej migracji młodych ludzi w wieku produkcyjnym mobilnym. To z kolei osłabia dalej funkcje i potencjał rozwojowy miasta. Tomaszów kurczy się też demograficznie w niepokojącym tempie, zarówno wskutek malejącej liczby urodzin, jak i migracji osób młodych. Opóźnianie decyzji o posiadaniu potomstwa, ograniczanie jego liczby lub rezygnacja z dzieci w ogóle bywa określana jako „niski optymizm prokreacyjny” i wiąże się z subiektywną oceną warunków życia.
- Jednym z czynników zapobiegających nasilonej migracji z miasta i poprawiających poziom optymizmu prokreacyjnego może być zadowolenie mieszkańców z proekologicznej polityki władz lokalnych. Liczne badania potwierdzają, że ten czynnik jest bardzo ważny dla najmłodszego pokolenia.
- Rosnąca liczba seniorów to wyzwanie dla polityki społecznej miasta. W najbliższych latach będzie się nasilać zapotrzebowanie na miejskie działania wspierające aktywizację seniorów. Edukacja ekologiczna to potencjalny obszar takiej aktywizacji.
- Warunki edukacyjne w Tomaszowie Mazowieckim można uznać za przeciętne. Szkoły i przedszkola już teraz realizują dużo działań z obszaru edukacji ekologicznej, jednak działania te nie tworzą spójnej zaplanowanej całości.
- Miasto ma bardzo duży potencjał atrakcyjności przyrodniczej. Istnieją znakomite warunki do rozwijania terenowych form edukacji ekologicznej, przyrodniczej, klimatycznej, nastawionej na poznawanie lokalnego środowiska i budowanie poczucia powiązania z lokalnością i dumy z lokalnych walorów przyrodniczych. To z kolei może być jednym z czynników ograniczających migrację i zwiększających liczbę urodzin dzięki wzrostowi optymizmu prokreacyjnego, jaki na ogół obserwuje się w obszarach postrzeganych jako prowadzące proekologiczną politykę lokalną.
- We wszystkich badaniach opinii mieszkańców: w ankietach, wywiadach pogłębionych i podczas warsztatów badawczych **respondenci bardzo zdecydowanie i jednoznacznie podkreślali potrzebę stworzenia w Tomaszowie Mazowieckim systemowego Programu Edukacji Ekologicznej.**
- Program taki odnosiłby się w głównej części do dzieci i młodzieży szkolnej a dodatkowo do ogółu mieszkańców, w tym szczególnie seniorów, odrębnie zaś – do urzędników miejskich i pracowników miejskich jednostek organizacyjnych.
- Sygnalizowano trudności w organizacji zajęć w terenie (braki kadrowe – brak dodatkowych osób do opieki, trudności z dojazdem do terenów zielonych, brak czasu, a dodatkowo w przedszkolach – brak prostych, niedrogich a bardzo potrzebnych pomocy dydaktycznych i sprzętu ułatwiającego edukację w terenie.

3. Program Edukacji Ekologicznej – cele i kierunki działań

3.1. Cele edukacji ekologicznej

3.1.1. Cel nadrzędny – misja Programu Edukacji Ekologicznej EKOpozytywny Tomaszów

Celem nadrzędnym (misją) Program Edukacji Ekologicznej EKOpozytywny Tomaszów jest:

**stałe podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej
oraz kształtowanie postaw proekologicznych mieszkańców**

Przez sformułowanie powyższe rozumiemy **stałe podnoszenie wiedzy na temat środowiska, jego zagrożeń i sposobów ochrony, ze szczególnym uwzględnieniem wiedzy na temat katastrofy klimatycznej, oraz kształtowanie postaw proekologicznych mieszkańców miasta Tomaszowa Mazowieckiego, budzenia w nich poczucia odpowiedzialności za środowisko i osobistego zaangażowania w działania, a także promowanie zasad zrównoważonego rozwoju oraz podnoszenie kwalifikacji grup zawodowych mających największy wpływ na realizację publicznych polityk: ekologicznej, energetycznej i klimatycznej na poziomie miasta Tomaszowa Mazowieckiego.**

3.1.2. Cele szczegółowe (operacyjne)

Program definiuje cztery cele szczegółowe:

1. **pogłębianie wiedzy**
2. **kształtowanie postaw,**
3. **aktywizacja społeczna,**
4. **kształcenie kadr.**

3.1.2.1. Cel szczegółowy 1. **Pogłębianie wiedzy**

Cel pierwszy „Pogłębianie wiedzy” będzie osiągnany poprzez upowszechnianie wiedzy o zmianach klimatu i innych zagrożeniach dla środowiska, ochronie przyrody i zrównoważonym rozwoju. Dotyczy on **stanu wiedzy**, a więc jest celem wymiernym (kwantyfikowalnym) a stopień jego osiągnięcia da się mierzyć konkretnie narzędziami właściwymi dla weryfikacji zmian stanu wiedzy. Cel jest adresowany do wszystkich grup adresatów: dzieci i młodzieży, seniorów, urzędników miejskich (tu wiedzę można ewaluować testami kompetencyjnymi) oraz ogółu mieszkańców (tu wiedzę można tylko szacować takimi narzędziami, jak ankieta czy sondaż).

3.1.2.2. Cel szczegółowy 2. **Zmiana postaw**

Drugi cel szczegółowy „Zmiana postaw” będzie osiąganym poprzez kształtowanie prawidłowych wzorców zachowań prośrodowiskowych ogółu społeczeństwa, w tym przede wszystkim dzieci i młodzieży oraz seniorów”. Dotyczy on **postaw**, a więc deklarowanych realizowanych wzorców zachowań. O ile cel pierwszy dotyczył **tego, co wiem**, o tyle cel drugi dotyczy tego, **jak ta wiedza zmieni to, co robię**.

Jest on celem aproksymatywnym, to znaczy, że nie wyznacza jakiegoś stanu docelowego, którego osiągnięcie będzie uważane za zrealizowanie celu, ale wskazuje kierunek, w którym należy stale dążyć. Ukształtowanie postaw i wzorców zachowań może być celem kwantyfikowalnym tylko w odniesieniu do zamkniętej grupy osób, którą możemy zdiagnozować przed rozpoczęciem programu, a następnie zbadać, jak jej postawy i wzorce zachowań zmieniły się podczas uczestnictwa w programie. Tymczasem ogół społeczności miejskiej nie jest grupą zamkniętą: co roku w szkołach pojawiają się nowe roczniki uczniów, a inne opuszczają szkoły, w mieście osiedlają się nowe osoby, które zetkną się z programem po raz pierwszy a liderzy ekologiczni, których udało nam się wyedukować i ukształtować ich postawy, opuszczają miasto wyjeżdżając na studia, czy w swoich sprawach życiowych. Wobec tego **zadanie kształtowania wzorców zachowań jest zadaniem ciągłym i nigdy nie będzie można uznać go za wykonane w pełni**²⁴.

3.1.2.3. Cel szczegółowy 3. **Aktywizacja społeczna**

Cel trzeci „**Aktywizacja społeczna**” będzie realizowany poprzez budowanie społeczeństwa obywatelskiego w obszarze klimatu, ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. O ile dwa pierwsze cele dotyczyły sfery indywidualnej (wiedzy i postaw pojedynczego mieszkańca), o tyle cel trzeci dotyczy wytworzenia kooperacji pomiędzy mieszkańcami, ich aktywnymi środowiskami i grupami, organizacjami pozarządowymi, przedsiębiorcami, administracją lokalną i władzami miejskimi.

W ramach realizacji powyższego celu wyznacza się następujące kierunki działań:

- Aktywizowanie **środowisk proekologicznych**, w tym:
 - włączanie wątków ekologicznych w zakres działań organizacji o ogólniejszym spektrum działania, dla których ekologia nie jest tematem głównym,
 - inspirowanie powstawania organizacji ekologicznych.
- Wyłanianie i wspieranie **liderów ekologicznych**.
- Wspieranie **szkolnych liderów** ekologicznych (nauczycieli).

3.1.2.4. Cel szczegółowy 4. **Kształcenie kadr**

Cel czwarty „Kształcenie kadr” będzie osiąganym poprzez edukację i kształcenie kadr administracji publicznej i pracowników miejskich jednostek organizacyjnych w zakresie transformacji energetyczno-klimatycznej, zielonych zamówień publicznych. Dotyczy on **podniesienia jakości pracy administracji samorządowej** w poszczególnych komórkach organizacyjnych Urzędu Miejskiego oraz

²⁴ Nie oznacza to jednak, że nie da się mierzyć postępu w realizacji tego celu. Narzędziami właściwymi dla badania wzorców zachowań są narzędzia psychometryczne (np. testy badające deklarowane wzorce zachowań) oraz obserwacje zachowań społecznych rejestrujące rzeczywiste wzorce zachowań w przestrzeni publicznej czy życiu prywatnym (np. generowanie odpadów, sposób realizowania osobistej mobilności itp.).

pracowników miejskich jednostek organizacyjnych, odpowiedzialnych za tworzenie i wdrażania poszczególnych polityk miejskich: ekologicznej, transportowej, energetycznej itd.

Cel szczegółowy będzie osiągnąć poprzez działania w dwóch kierunkach:

- Podnoszenie kompetencji kadr samorządowych w zakresie wiedzy o środowisku, klimacie i zrównoważonym rozwoju, niezawężonej do zakresu poszczególnych specjalności samorządowych (np. inwestycje, planowanie przestrzenne, gospodarka komunalna, transport) ale przekrojowej, pokazującej powiązania między dziedzinami i obszarami tematycznymi; wiedza ta powinna być podsumowana praktycznymi wskazaniem co do sposobu realizacji poszczególnych zadań samorządu w sposób proekologiczny.
- Wspieranie zadań ekologicznych w formule partnerstw publiczno-prywatnych (w tym hybrydowych) i publiczno-społecznych.

3.2. Kluczowe zagadnienia (obszary tematyczne)

Przedsięwzięcia edukacyjne, przyczyniające się do zwiększania świadomości ekologicznej, rozwoju społeczeństwa obywatelskiego, realizacji polityk: klimatycznej, ochrony środowiska, ekologicznej i energetycznej Polski oraz tworzenia/poprawy ekologicznych warunków życia, w szczególności w zakresie:

3.2.1. Katastrofa klimatyczna – mitygacja i adaptacja do zmian klimatu

- kształtowanie wiedzy na temat przeciwdziałania zmianom klimatu;
- kształtowanie wiedzy na temat adaptacji do zmian klimatu;
- kształtowanie postaw mieszkańców i promocja stylu życia sprzyjającego redukcji emisji gazów cieplarnianych oraz podejmowania działań adaptacyjnych do zmian klimatu;
- promowanie bezpieczeństwa ekologicznego i energetycznego (w tym OZE).

3.2.2. Kształtowanie proekologicznego styl życia (w tym niska emisja, wody i innych zasobów)

- promowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji, w tym zapobieganie marnowaniu żywności;
- promowanie ekomobilności, w szczególności promocja ruchu pieszego i rowerowego oraz komunikacji miejskiej, zgodnie z koncepcją „odwróconej piramidy transportowej” oraz przeciwdziałanie wykluczeniu komunikacyjnemu;
- kształtowanie wiedzy na temat jakości powietrza i sposobów przeciwdziałania niskiej emisji (w tym szkodliwości spalania odpadów), promocja niskoemisyjnych paliw, źródeł grzewczych, OZE oraz działań termomodernizacyjnych, kształtowanie nawyku sprawdzania poziomów zanieczyszczenia i odpowiedniego zachowania w przypadku przekroczeń norm emisji;
- promowanie efektywności energetycznej i racjonalnego gospodarowania energią (w tym racjonalna gospodarka ciepła, efektywne spalanie paliw, wykorzystanie energooszczędnych oświetlenia oraz sprzętu RTV/AGD, montaż OZE, sposoby i korzyści termomodernizacji);
- promowanie wiedzy na temat hierarchii postępowania z odpadami w myśl zasady 3R (reduce, reuse, recycle) - ograniczaj, używaj ponownie, segreguj oraz zmiana nawyków mieszkańców w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów i w zakresie postępowania z odpadami komunalnymi.

3.2.3. Zrównoważony rozwój

- kształtowanie wiedzy na temat ochrony wód i zrównoważonej gospodarki wodnej;
- zmiana postaw w zakresie zrównoważonego gospodarowania zasobami;
- kształtowanie wiedzy na temat gospodarki odpadami i zmiana postaw w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (GOZ);
- kształtowanie wiedzy (szczególnie wśród kadr miejskich) na temat Celów Zrównoważonego Rozwoju, w tym roli samorządów w ich realizacji;
- promocji i poszerzania wiedzy (szczególnie wśród kadr miejskich) na temat innowacyjnych rozwiązań i technologii służących realizacji Celów Zrównoważonego Rozwoju.

3.2.4. Edukacja przyrodnicza i ochrona przyrody

- pogłębianie wiedzy na temat zasobów przyrodniczych miasta;
- kształtowanie wiedzy na temat ochrony zasobów przyrody, w tym znaczenia różnorodności biologicznej oraz ochrony krajobrazu;
- pogłębianie wiedzy na temat adaptacji do zmian klimatu poprzez właściwe gospodarowanie na terenach zielonych (np. zazielenianie przestrzeni, „odbetonowywanie” wysp ciepła, zatrzymywanie deszczówki itp.)
- aktywizacja społeczna w zakresie współtworzenia obszarów zielonych (np. udział w akcjach sadzenia drzew, krzewów i pnączy, siania łąk kwiatnych, dbałość o tereny zielone),
- propagowanie postawy zaangażowania w ochronę przyrody, np. udział w inwentaryzowaniu drzew, występowanie o objęcie ochroną pomnikową cennych obiektów przyrodniczych, dbałość o publiczne i prywatne tereny zielone, podejmowanie aktywnych działań w przypadku zaobserwowania niszczenia zieleni, np. niewłaściwa pielęgnacja drzew, koszenie trawników w czasie suszy, nielegalny wjazd i parkowanie na terenach zielonych, trawnikach itp., wspólne sprzątanie okolicy miejsca zamieszkania);
- kształtowanie wśród mieszkańców nawyku spędzania czasu wolnego w przyrodzie, uświadomienia prozdrowotnego znaczenia kontaktu z przyrodą dla ludzi w każdym wieku.

3.2.5. Ochrona zwierząt

- edukacja w zakresie odpowiedzialnej i właściwej opieki nad zwierzętami, uwzględniającej potrzeby zwierzęcia;
- kształtowanie wrażliwości na los zwierząt oraz postaw humanitarnego traktowania oraz postępowania ze zwierzętami;
- propagowanie sterylizacji i kastracji psów i kotów jako środka zapobiegania bezdomności, a także zwiększenia zdrowia psów i kotów;
- promowanie programu znakowania psów i kotów (czipowanie);
- promowanie adopcji zwierząt bezdomnych w myśl zasady „adoptuj - nie kupuj”
- kształtowanie wiedzy na temat zakazów dotyczących handlu zwierzętami domowymi oraz promowanie zakupu zwierząt domowych (w szczególności psów i kotów) z legalnych źródeł;
- podnoszenie świadomości na temat zagrożeń dla zwierząt domowych i dzikich wynikających z korzystania z fajerwerków;
- kształtowanie nawyku sprzątania po psie.

3.3. Odbiorcy programu

Program jest skierowany do czterech grup adresatów:

- **dzieci i młodzieży**, w tym przedszkolaków, uczennic i uczniów szkół podstawowych, a także ich rodziców i nauczycieli oraz starszej młodzieży i młodych dorosłych,
- **seniorów** i ich aktywnych środowisk,
- **ogółu mieszkańców** (edukacja powszechna).

Szczególną grupą adresatów są **specjaliści i kadry miejskich instytucji i jednostek organizacyjnych**, odpowiedzialni m.in. za wdrażanie polityk miejskich: transportowej, mieszkaniowej, społecznej, przestrzennej czy ekologicznej.

Program opracowano w formule uczestnictwa przedstawicieli grup interesariuszy tak, aby podjęli oni rolę współautorów opracowania.

3.3.1. Dzieci i młodzież oraz ich rodzice i nauczyciele

Dzieci i młodzież są ważną grupą odbiorców Programu Edukacji Ekologicznej EKOpozytywny Tomaszów ponieważ wartości, postawy, nawyki kształtowane są już od najmłodszych lat, więc należy jak najwcześniej zacząć budzić zainteresowanie dzieci przyrodą i stanem środowiska oraz kształtować postawy ekologiczne, a także zachęcać dzieci i młodzież do aktywizmu na rzecz ochrony przyrody.

Szczególną rolę w realizacji Programu odgrywają szkoły i przedszkola, które wspierają rodziców w wychowaniu dzieci oraz kształtowaniu pożądaných społecznie postaw i wartości, a jednocześnie placówki te, poprzez edukację dzieci, mają możliwość oddziaływania na **rodziców** i najbliższych i zmobilizowanie ich do działań na rzecz środowiska.

Dlatego kluczowe jest zaktywizowanie i szeroko zakrojone wsparcie **nauczycieli** przedszkolnych i szkolnych na wszystkich poziomach nauczania do działań na rzecz podnoszenia świadomości ekologicznej uczniów.

Ze względu na zakres działania programu oraz zróżnicowanie pod względem wieku, rozwoju, umiejętności i wiedzy działania edukacyjne skierowane do dzieci i młodzieży i realizowany za pośrednictwem placówek oświatowych przygotowany został z rozbiciem na trzy grupy wiekowe:

- **edukacja przedszkolna**,
- szkoła podstawowa – **pierwszy etap edukacyjny** (edukacja wczesnoszkolna),
- szkoła podstawowa – **drugi etap edukacyjny** (klasy IV-VIII).

Program został uzupełniony o:

- formy edukacji pozaszkolnej, skierowane do **starszej młodzieży** w wieku licealnym i **młodych dorosłych**,
- formy angażujące równocześnie dzieci i **rodziców** (edukacja rodzinna) oraz samych rodziców a także pogłębianie kompetencji **nauczycieli** w zakresie edukacji ekologicznej oraz wsparcie w zakresie realizacji programów i projektów z obszaru edukacji ekologicznej i edukacji przyrodniczej.

3.3.2. Seniorzy

Seniorzy są grupą mieszkańców, którą Program Edukacji Ekologicznej EKOpozytywny Tomaszów traktuje ze szczególną uwagą, z trzech przyczyn:

1. Seniorzy łatwiej niż inne grupy społeczne przyjmują i stosują w praktyce zalecenia proekologicznego stylu życia. Nawyk oszczędzania, niemarnowania zasobów, naprawiania rzeczy uszkodzonych zamiast kupowania nowych, to dla seniorów często bynajmniej nie nowości, ale – dawne nawyki wyrobione w młodości, jeszcze przed epoką wzmożonej konsumpcji. Wobec tego **seniorzy mogą być doskonałymi ambasadorami takich zachowań i postaw w swoich rodzinach** – mogą edukować pozostałych członków swoich rodzin przez osobisty przykład.
2. Seniorzy są z reguły osobami mającymi więcej wolnego czasu niż ich dzieci i wnuki, a więc potencjalnie mogą angażować się w obywatelskie działania prośrodowiskowe intensywniej niż osoby w wieku aktywności zawodowej czy osoby uczące się.
3. Seniorzy będą w najbliższych latach coraz liczniejszą grupą pokoleniową, dominującą w społeczeństwie, a więc od ich świadomości ekologicznej bezpośrednio zależą przyszłe wybory dokonywane w ramach demokracji lokalnej.

3.3.3. Ogół mieszkańców

Poza wymienionymi powyżej grupami, zgrupowanych wokół placówek oświatowych i organizacji seniorskich, edukacja ekologiczna powinna docierać do ogółu mieszkańców. Ogół mieszkańców to bardzo zróżnicowana pod względem wieku, wykształcenia, wykonywanego zawodu, zainteresowań grupa, do której dotrzeć można za pośrednictwem środków masowego przekazu, takich jak prasa, radio, Internet czy plakat. Jednak ze względu na skuteczność działań do poszczególnych działań wyodrębniono mniejsze grupy, do których można dotrzeć bardziej bezpośrednio (np. podczas warsztatów, spotkań, wykładów itp.), są to między innymi kierowcy i właściciele pojazdów, działkowcy i mieszkańcy domów z ogrodem, osoby ogrzewające domy piecami, właściciele zwierząt domowych.

3.3.4. Kadry, specjaliści miejscy

3.3.4.1. *Osoby odpowiedzialne za poszczególne polityki miejskie i realizujących zadania tych polityk*

Są to przede wszystkim urzędnicy z poszczególnych komórek organizacyjnych Urzędu oraz pracownicy miejskich jednostek organizacyjnych

3.3.4.2. *Pracownicy instytucji kultury*

W pierwszym etapie wdrażania programu główną rolę odgrywać będą dyrektorzy miejskich instytucji kultury. Dyrektorzy samorządowych instytucji kultury działają na podstawie programu działania instytucji zatwierdzonego pisemną umową z organizatorem²⁵, a więc wprowadzenie do tego programu elementów edukacji ekologicznej może się odbyć wyłącznie za porozumieniem dyrektora instytucji i organizatora w tej sprawie.

- Muzeum w Tomaszowie Mazowieckim im. Antoniego hrabiego Ostrowskiego

²⁵ Ustawa z dnia 25 października 1991 r. o organizowaniu i prowadzeniu działalności kulturalnej, art. 15, ust.5 (Dz. U. 1991 Nr 114 poz. 493)

- Miejska Biblioteka Publiczna w Tomaszowie Mazowieckim im. Teresy Gabrysiewicz-Krzysztofikowej
- Miejskie Centrum Kultury w Tomaszowie Mazowieckim

W kolejnych latach projektu odbiorcami będą również pracownicy merytoryczni ww. instytucji.

3.3.5. Odbiorcy a obszary tematyczne i cele szczegółowe

Szczegółowo będą uwzględniane poprzez realizację różnorodnych działań dopasowanych do różnych grup odbiorców

Cele szczegółowe Programu, czyli pogłębianie wiedzy mieszkańców i mieszkanek Tomaszowa, kształtowanie postaw proekologicznych, aktywizacja społeczna oraz kształcenie kadr będą osiągnane i wdrażane poprzez działania adresowane do poszczególnych **grup odbiorców i skupione wokół** zdefiniowanych w rozdziale 3.2 obszarów tematycznych.

W poniższej tabeli zwizualizowano, jakie zagadania (obszary tematyczne) będą realizowane w poszczególnych grupach odbiorców, a symbolami literowymi dodatkowo oznaczono, które cele szczegółowe zostały uwzględnione w planie działań.

Tab. 9. Odbiorcy a obszary tematyczne i cele operacyjne

OBSZARY TEMATYCZNE	katastrofa klimatyczna	kształtowanie proekologicznego stylu życia	zrównoważony rozwój	edukacja przyrodnicza i ochrona przyrody	ochrona zwierząt
ODBIORCY					
DZIECI I MŁODZIEŻ:	W, P	W, P		W, P	W
- edukacja przedszkolna		W, P		W, P	W, P
- edukacja wczesnoszkolna		W, P		W, P	W, P, A
- drugi etap edukacyjny	W, P, A	W, P		W, P	W, P, A
- starsza młodzież i młodzi dorośli	W, P, A	W, P		W, P	
- rodzice i edukacja rodzinna	W, P	W, P		W, P, A	W, P
- nauczyciele	W, P, A	W, P	W, A	W, P, A	W, P, A
SENIORZY	W, P, A	W, P		W, P, A	
OGÓŁ MIESZKAŃCÓW	W, P	W, P		W, P	W, P
KADRY MIEJSKIE:	W		W		

- osoby odpowiedzialne za polityki miejskie	W, A, K	P	W, A, K		
- pracownicy instytucji kultury	W, A, K		W, A, K		

Opracowanie własne

*Wyjaśnienie symbole literowych:

W – pogłębianie wiedzy, P – kształtowanie postaw,

A – aktywizacja społeczna oraz K – kształcenie kadr

3.4. Plan działań Programu (w podziale na grupy odbiorców) wraz z formami

W niniejszym rozdziale określono działania, jakie należy przeprowadzić w ramach wdrażania programu edukacji ekologicznej EKOpozytywny Tomaszów. Przy opisie działań uwzględniono szczegółową tematykę poszczególnych działań i ich dostosowanie do potrzeb i specyfiki każdej z docelowych grup interesariuszy.

3.4.1. Dzieci i młodzież oraz ich rodzice i nauczyciele

3.4.1.1. Edukacja przedszkolna

Najważniejszymi tematami w tej grupie odbiorców są:

- **edukacja przyrodnicza**, w tym zajęcia terenowe w najbliższym otoczeniu;
- **ochrona zwierząt**;
- **kształtowanie proekologicznego stylu życia**.

Na tym etapie rozwoju dzieci, najważniejsze jest budowanie bliskiej relacji z przyrodą, poprzez zabawy w ogródku przedszkolnym, parku, lesie. Należy położyć nacisk na edukowanie rodziców w zakresie korzystnego wpływu kontaktu z naturą, tak aby wspierali nauczycieli, ułatwiając im wychodzenie w teren, np. poprzez zapewnienie odpowiedniej do pory roku odzieży. Docelowo dzieci powinny wychodzić na dwór codziennie, a w ciepłych porach roku powinny spędzać jak najwięcej czasu na zewnątrz.

Budowanie wrażliwości na przyrodę nie może pomijać relacji człowiek-zwierzęta. Opieka nad zwierzętami, właściwe zachowania wobec zwierząt udomowionych i dzikich, ochrona zwierząt, to zagadnienia, które z powodzeniem można podejmować w edukacji przedszkolnej.

Kształtowanie postaw ekologicznych musi zacząć się od jak najmłodszych lat. Ważne by dzieci nie tylko słyszały na zajęciach o zachowaniach prośrodowiskowych, ale mogły je praktykować w codziennym życiu w przedszkolu i w domu. Dlatego tak ważne jest umożliwianie im takich działań nie tylko od święta, ale na co dzień. W edukacji ekologicznej potrzebujemy świadomych i przekonanych o sensie tych działań dorosłych, tak by dzieci miały wzór do naśladowania w postaci nauczyciela i rodziców (i dziadków). Ważne jest więc regularne motywowanie i edukowanie nie tylko dzieci, ale także nauczycieli i rodziców.

Działania realizowane w placówkach

1. Uwzględnienie wyżej wymienionych treści w rocznych **planach pracy przedszkola**.
2. Realizacja **zajęć o tematyce ekologicznej** a także nawiązywanie do tych treści na co dzień i systematyczne kształtowanie właściwych nawyków oraz wrażliwości i odpowiedzialności za środowisko.
3. Regularne **codzienne wyjścia w teren** (ogródek przedszkolny, park, las, łąka) z elementami edukacji przyrodniczej.
4. **Obchody świąt i dni ekologicznych** (np. Dzień Pustej Klasy, Dzień Ziemi, Dzień Wody, Tydzień Praw Zwierząt).
5. Inne formy edukacyjne, w tym angażujące równocześnie dzieci i rodziców np. pikniki rodzinne, inicjatywy wspierające rodzinne spędzanie czasu w przyrodzie.
6. Organizacja pracy przedszkola, która wspiera wychowanie ekologiczne (dbałość o nie marnowanie jedzenia, stworzenie warunków do segregacji odpadów, w miarę możliwości korzystanie z materiałów i sprzętów przyjaznych środowisku, np. energooszczędne oświetlenie, splotki, papier z makulatury, wielorazowe naczynia itp.).

Wsparcie placówek w realizacji programu edukacji ekologicznej

1. **Zakup materiałów edukacyjnych i pomocy dydaktycznych** do obserwacji przyrodniczych, a także przenośnego **sprzętu komputerowego**.
2. Dofinansowanie udziału w zewnętrznych warsztatach ekologicznych.
3. W perspektywie – wsparcie przedszkoli przez Urząd Miasta w pozyskiwaniu środków na zapewnienie ogródków dydaktycznych: ogrodowe pracownie doświadczalne, ogródki ziołowo-warzywne, ogrody deszczowe, kuchnie błotne itp.
4. Kluczowo ważne jest **dofinansowanie dojazdów na obszary zielone w najbliższej okolicy miasta** (2 dojazdy dla każdej grupy w roku szkolnym).
5. Należy przeanalizować zapewnienie wsparcia ogrodniczego przedszkolom miejskim ze strony odpowiedniej jednostki komunalnej odpowiadającej za pielęgnację zieleni miejskiej (nasadzenia, pielęgnacja zieleni).

Działania, których adresatami są nauczyciele przedszkolni i rodzice opisano w dalszej części rozdziału.

3.4.1.2. Szkoła podstawowa – pierwszy etap edukacyjny (edukacja wczesnoszkolna)

Działania realizowane w szkołach **należy podzielić** na te, które odnoszą się do **funkcjonowania całej szkoły** oraz te, które będą realizowane wśród **dzieci w wieku wczesnoszkolnym** (w klasach I-III) oraz te skierowane do **uczniów 2 etapu edukacyjnego** (klasy IV-VIII) – opisane w kolejnym punkcie.

Poprzez działania odnoszące się do **funkcjonowania całej szkoły** rozumiemy przede wszystkim:

1. Uwzględnienie treści ekologicznych w rocznych **programach profilaktyczno-wychowawczych**, w zakresie promowanych wartości, postaw, oraz ze wskazaniem form zaplanowanych do realizacji w danym roku szkolnym.
2. **Ogólnoszkolne obchody świąt i dni ekologicznych** (np. Dzień Pustej Klasy, Dzień Ziemi, Dzień Wody, Tydzień Praw Zwierząt).
3. Znaczące **uproszenie procedur wyjść ze szkoły** na lekcje przedmiotowe w terenie na obszarze miasta.
4. **Organizacja pracy szkoły, która wspiera wychowanie ekologiczne, w tym m.in.:**
 - dbałość o nie marnowanie jedzenia,

- stworzenie warunków do segregacji odpadów,
 - w miarę możliwości korzystanie z materiałów i sprzętów przyjaznych środowisku, np. energooszczędne oświetlenie, splotki, papier z makulatury,
 - wielorazowe naczynia podczas szkolnych imprez,
 - poprawa infrastruktury rowerowej, np. zadane miejsce na rowery itp. i bezpieczeństwa wokół szkoły oraz promocja ekologicznego transportu,
5. Taka organizacja pracy świetlicy szkolnej, by uczniowie jak najczęściej mogli spędzać czas na zewnątrz.
 6. Sugerowanym rozwiązaniem jest **na drugim etapie edukacyjnym łączenie w bloki godzin przedmiotowych** przy układaniu planów lekcji w taki sposób, aby np. dwie biologie były jedna po drugiej, co ułatwi nauczycielowi organizowanie edukacji w terenie.
 7. Współpraca z organizacjami i instytucjami w zakresie edukacji ekologicznej i działania na rzecz przyrody.

Najważniejszymi tematami w edukacji wczesnoszkolnej są podobnie jak w przedszkolach:

- **edukacja przyrodnicza**, w tym zajęcia terenowe w najbliższym otoczeniu;
- **kształtowanie proekologicznego stylu życia;**
- **ochrona zwierząt**

Z czasem, powoli i z wyczuciem należy wprowadzać treści dotyczące **zmian klimatu**.

Działania skierowane do uczniów edukacji wczesnoszkolnej:

1. Realizacja **zajęć o tematyce ekologicznej** (lekcyjnych i pozalekcyjnych, w szczególności poświęconych zagadnieniom nadkonsumpcji i odpowiedzialnych zakupów, wodzie, jakości powietrza, ochronie zwierząt i ochronie przyrody w tym bioróżnorodności), a także nawiązywanie do tych treści na co dzień i systematyczne kształtowanie właściwych nawyków oraz wrażliwości i odpowiedzialności za środowisko.
2. Regularne **wyjścia w teren** (ogródek szkolny, park, las, łąka) – **przynajmniej raz w miesiącu**. Edukacja przyrodnicza realizowana w terenie, poprzez obserwacje, badania, doświadczanie kontaktu z naturą. Wykorzystywanie pobytu na dworze do realizacji zajęć wychowania fizycznego, edukacji muzycznej, plastycznej, a także elementów edukacji polonistycznej i matematycznej.
3. Inne formy edukacyjne, w tym:
 - angażujące równocześnie dzieci i rodziców np. pikniki rodzinne, inicjatywy wspierające rodzinne spędzanie czasu w przyrodzie, wycieczki,
 - udział w zewnętrznych projektach, akcjach i konkursach o tematyce ekologicznej.

Wsparcie placówek w realizacji programu edukacji ekologicznej w klasach I-III

1. **Zakup materiałów edukacyjnych i pomocy dydaktycznych** do obserwacji przyrodniczych, a także przenośnego **sprzętu komputerowego**.
2. Kluczowo ważne jest **dofinansowanie dojazdów na lekcje na obszarach zielonych w mieście i w najbliższej okolicy miasta** (2 dojazdy dla każdego oddziału w roku szkolnym).
3. Ważne jest **dofinansowanie udziału w zewnętrznych warsztatach ekologicznych**, w szczególności w tematach: zmiany klimatu, zasoby wody, edukacja globalna, bioróżnorodność.

4. Potrzebne jest **doposażenie szkolnych bibliotek w literaturę ekologiczną**, o pozycje skierowane do dzieci i młodzieży szkolnej od 6 do 15 lat: literaturę piękną, komiksy, picturebooki, wydawnictwa popularnonaukowe dla dzieci i młodzieży.
5. Potrzebne jest **doposażenie świetlic szkolnych** w materiały, z których dzieci mogą skorzystać same podczas czasu spędzonego w świetlicy – ciekawe gry planszowe do samodzielnego użytkowania, pomoce dydaktyczne do indywidualnego korzystania, materiały i najprostsze wyposażenie sprzęt do prostych eksperymentów, które dzieci mogą zrobić same lub z niewielką pomocą nauczyciela.
6. W przypadku organizowania lub zamawiania przez miasto **ferii/półkolonii** należy obligatoryjnie w programie uwzględniać zajęcia w terenie z elementami edukacji ekologicznej i przyrodniczej.
7. Potrzebna jest współpraca z organizacjami pozarządowymi o profilu ekologicznym. Przy braku takich organizacji w Tomaszowie należy brać pod uwagę współpracę z organizacjami zewnętrznymi.

3.4.1.3. Szkoła podstawowa – drugi etap edukacyjny

Na drugim etapie edukacyjnym należy podejmować wszystkie tematy opisane w rozdziale 3.2, w sposób odpowiedni do wieku i możliwości odbiorców. Część zagadnień odpowiednia będzie dopiero dla uczniów klas VII i VIII, jednakże już w klasach czwartych warto wprowadzać niektóre treści dotyczące zrównoważonego rozwoju i kontynuować wprowadzanie wiadomości dotyczących zmian klimatu – zarówno tego jakie są ich przyczyny i jak je spowolnić, ale także jak przystosować się do zmieniających się warunków.

Na tym etapie edukacyjnym kontynuowane będzie:

- **kształtowanie właściwych postaw i nawyków** (dotyczących m.in. odpowiedzialnego korzystania z zasobów, odpowiedzialnych zakupów, nie marnowania żywności, stosowania hierarchii odpadowej, jakości powietrza, korzystania z ekologicznego transportu, aktywnego spędzania czasu wolnego),
- **pogłębianie wiedzy przyrodniczej i nawiązywanie więzi z przyrodą** poprzez zajęcia w terenie oraz aktywną edukację przyrodniczą,
- dalsze **pobudzanie wrażliwości na los zwierząt** oraz zachęta do udziału w akcjach i wolontariacie na rzecz zwierząt,

a także

- pogłębianie wiedzy na temat **przyczyn i konsekwencji katastrofy klimatycznej** oraz **adaptacja do zmian klimatu**, kształtowanie postaw sprzyjających spowolnieniu emisji gazów cieplarnianych i pobudzanie i wspieranie aktywizmu ekologicznego,
- wprowadzenie wiedzy o **zrównoważonym rozwoju** i współzależnościach globalnych.

Działania skierowane do uczniów II etapu edukacyjnego:

1. Realizacja **zajęć o tematyce ekologicznej** (lekcyjnych i pozalekcyjnych, w szczególności poświęconych zagadnieniom nadkonsumpcji i odpowiedzialnych zakupów, wodzie, jakości powietrza, ochronie zwierząt i ochronie przyrody w tym bioróżnorodności, zmianom klimatu, zrównoważonemu rozwojowi i współzależnościom globalnym), a także nawiązywanie do tych treści na co dzień i systematyczne kształtowania właściwych nawyków oraz wrażliwości i odpowiedzialności za środowisko.

2. Regularne **lekcje w terenie**, szczególnie dotyczy to **przedmiotów przyrodniczych – przynajmniej dwa razy w roku szkolnym**.
3. Wychowanie ekologiczne jako odpowiedzialność wszystkich nauczycieli, a nie tylko nauczycieli przedmiotów przyrodniczych. Edukacja przez naśladowanie – nauczyciel wzorem zachowań proekologicznych.
4. W miarę możliwości wplatanie treści ekologicznych i przyrodniczych do realizacji programów przedmiotów nieprzyrodniczych oraz organizacja zajęć w terenie np. zajęć wychowania fizycznego, muzyki, plastyki itp.
5. Inne formy edukacyjne, w tym:
 - angażujące równocześnie dzieci i rodziców np. pikniki rodzinne, inicjatywy wspierające rodzinne spędzanie czasu w przyrodzie, wycieczki;
 - udział w zewnętrznych projektach, akcjach i konkursach o tematyce ekologicznej;
 - wspieranie wolontariatu młodzieżowego na rzecz środowiska poprzez nawiązywanie współprac z organizacjami i instytucjami;
 - promocja ekologicznego transportu i zwiększanie bezpieczeństwa uczniów poprzez doskonalenie umiejętności rowerowych uczniów (np. wizyty w miasteczku ruchu drogowego), także wśród uczniów, którzy zdali egzamin na kartę rowerową.

Wsparcie placówek w realizacji programu edukacji ekologicznej na drugim poziomie edukacyjnym

1. **Zakup materiałów edukacyjnych i pomocy dydaktycznych**, a także przenośnego **sprzętu komputerowego**.
2. Kluczowo ważne jest **dofinansowanie dojazdów na lekcje na obszarach zielonych w mieście i w najbliższej okolicy miasta** (2 dojazdy dla każdego oddziału w roku szkolnym).
3. Ważne jest **dofinansowanie udziału w zewnętrznych warsztatach ekologicznych**, w szczególności w tematach, które nie są obecne w podstawie programowej szkoły podstawowej: zmiany klimatu, edukacja globalna, zrównoważony rozwój, edukacja konsumencka, a także ochrona bioróżnorodności.
4. Potrzebne jest **doposażenie szkolnych bibliotek w literaturę ekologiczną** (opisane w poprzednim punkcie dot. edukacji wczesnoszkolnej).
5. Potrzebna jest współpraca z organizacjami pozarządowymi o profilu ekologicznym. Przy braku takich organizacji w Tomaszowie należy brać pod uwagę współpracę z organizacjami zewnętrznymi.

3.4.1.4. Starsza młodzież (poziom szkół ponadpodstawowych) i młodzi dorośli

Miasto Tomaszów nie jest organizatorem dla szkół średnich, które są prowadzone przez powiat tomaszowski. Natomiast **dla miasta istotne jest zachowanie wpływu na poziom wiedzy i postawy młodzieży w tym wieku**.

Wobec tego działania w ramach Programu Edukacji Ekologicznej adresowane do tej grupy młodych mieszkańców będą realizowane na dwa sposoby:

- poprzez miejskie instytucje kultury i poprzez zlecenie zadań publicznych organizacjom pozarządowym;
- poprzez współpracę z organem prowadzącym szkół ponadpodstawowych w Tomaszowie – Powiatem Tomaszowskim.

Kluczowa ze względu na znaczenie, ale także potencjalnie najbardziej interesująca będzie tematyka **zmian klimatu**, która, jak wynika z licznych ogólnopolskich i międzynarodowych badań, budzi

ogromne emocje u młodzieży. Drugi temat, warty podjęcia w tej grupie to **zrównoważony rozwój** i współzależności globalne. Wiedza na ten temat pozwala lepiej rozumieć funkcjonowanie świata, a co za tym idzie podejmować lepsze dla planety decyzje w dorosłym życiu.

Nie można też pominąć tematu **edukacji przyrodniczej** i **kontaktu z naturą**. W wieku nastoletnim młodzież częściej wybiera spędzanie czasu przed komputerem lub z telefonem, niż zabawy na dworze, co przekład się na ich kondycję fizyczną i zerwanie kontaktu z naturą. Należy podjąć próbę spowolnienia tego trendu poprzez organizację atrakcyjnych aktywności np. biegi na orientację, rajdy rowerowe i piesze, amatorskie konkursy sportowe, warsztaty surwiwalu w lesie itp.

Praca z młodzieżą w wieku szkoły ponadpodstawowej oraz z wieku studenckim planowana jest w dwóch trybach:

- oferta ciekawych zajęć edukacyjnych i animacyjnych organizowana za pośrednictwem miejskich instytucji kultury, w szczególności za pośrednictwem bibliotek i ich filii oraz przy udziale organizacji pozarządowych;
- podjęcie próby współpracy z powiatem tomaszowskim w zakresie wspólnego zaplanowania zajęć edukacji ekologicznej w szkołach ponadpodstawowych. Miasto powinno o zaoferować wsparcie takiej edukacji w terenie w postaci dofinansowania dojazdu na miejsce zajęć miejskim taborom transportu publicznego.

W obu trybach oprócz zajęć edukacyjnych kluczowym wyzwaniem jest wyszukiwanie i wspieranie potencjalnych liderów ekologicznych wśród młodzieży i młodych dorosłych. Należy przewidzieć odrębną ścieżkę edukacji liderkiej dla takich osób.

3.4.1.5. Nauczyciele przedszkolni i szkół podstawowych - pogłębianie kompetencji nauczycieli w zakresie edukacji ekologicznej

Nauczyciele szkolni i przedszkolni są kluczowym interesariuszem Programu Edukacji Ekologicznej EKOpozytywny Tomaszów zapewniając efekt kaskadowości działań przed długie lata. Nauczyciele mają wpływ nie tylko na swoich uczniów, ale także na ich rodziców i rodziny dzieci zarówno pośrednio przez dzieci jak bezpośrednio, spotykając się z rodzinami uczniów na zebraniach, piknikach, imprezach szkolnych, konsultacjach, komunikując się z nimi za pomocą dzienników elektronicznych, grup dyskusyjnych, strony internetowej placówki czy mediów społecznościowych, a w przypadku młodszych dzieci na co dzień podczas przyprowadzania i odbierania dzieci z placówki. Jednocześnie mają wpływ na środowisko lokalne poprzez działania i akcje podejmowane przez szkoły na rzecz społeczności lokalnej (np. sprzątanie świata, sadzenie roślin, zbiórki darów dla schroniska, akcje informacyjne, wspieranie wolontariatu młodzieżowego, zbiórki charytatywne itp.).

Biorąc to pod uwagę, należy wspierać nauczycieli w ich działaniach na rzecz podnoszenia świadomości ekologicznej poprzez wsparcie:

- materialne (dodatkowe środki na zajęcia ekologiczne, a także regularne zakupy pomocy dydaktycznych i narzędzi pracy, dofinansowanie lub organizacja transportu na tereny zielone dla grup);
- organizacyjne (ułatwienia w postaci zmniejszenia biurokracji projektowej, uproszczenie procedur wyjść z grupą, blokowanie godzin danego przedmiotu w planie lekcji);
- rozwojowe (pogłębianie wiedzy i kompetencji nauczycieli poprzez organizację szkoleń, w tym terenowych, zakup publikacji) i motywacyjne (uznanie i gratyfikacja).

Badanie w środowisku nauczycielskim potwierdziło zapotrzebowanie na stacjonarne szkolenia jednodniowe, w tym pracę w terenie (znacznie mniejsze – na webinaria i ogólnie e-learning).

W etapie pilotażowym wdrażania Programu odpowiedni **program pogłębiania kompetencji nauczycieli** w zakresie edukacji ekologicznej będzie szczegółowo zaplanowany (z uwzględnieniem zgłaszanych na bieżąco potrzeb nauczycieli – w II semestrze roku szkolnego 2022–2023) i pilotażowo zrealizowany (w całym roku szkolnym 2023–2024).

Wstępnie zaplanowano czterogodzinne szkolenia całych rad pedagogicznych we wszystkich miejskich przedszkolach oraz dwudniowe szkolenia dla nauczycieli dla dwóch grup (nauczycieli wczesnoszkolnych oraz nauczycieli klas IV-VIII).

Na podstawie diagnozy i późniejszych rozmów z nauczycielami wynika, że kluczowymi tematami w obszarze poszerzania kompetencji nauczycieli przedszkolnych i wczesnoszkolnych jest **edukacja przyrodnicza w terenie** (jej znacznie dla zdrowia fizycznego i rozwoju psychicznego dzieci, metody pracy w terenie oraz kwestie organizacyjne), a dopiero później zagadnienia związane z kształtowaniem postaw proekologicznych. W przypadku nauczycieli drugiego etapu edukacyjnego kluczowe wydaje się pogłębienie kompetencji w zakresie **zmian klimatu** (zarówno aktualna wiedza, jak i metody pracy z dziećmi) oraz **zrównoważonego rozwoju** (w tym wprowadzenie do edukacji globalnej, współzależności globalne, Cele Zrównoważonego Rozwoju i ich realizacja jako narzędzie do zmiany świata).

3.4.1.6. Rodzice dzieci i młodzieży

Rodzice i rodziny uczniów są naturalnym odbiorcą działań realizowanych za pośrednictwem szkół i przedszkoli. Poprzez placówki oświatowe w stosunkowo łatwy sposób dotrzeć można do dużej grupy mieszkańców miasta z wiedzą na temat ważnych i aktualnych tematów. Z drugiej strony to rodzice są odpowiedzialni za wychowanie dzieci, w tym za kształtowanie ich postaw i wartości, dlatego ważne jest by sami w codziennym życiu dawali przykład troski i dbałości o środowisko. Dlatego też do rodziców należy kierować działania Programu zarówno podnoszące ich wiedzę, jak i kształtujące proekologiczny styl życia. Należy pracować z nimi w kilku obszarach:

1. **Katastrofa klimatyczna**, w szczególności poszerzanie wiedzy nt. przeciwdziałania zmianom klimatu i promocja stylu życia sprzyjające redukowaniu emisji gazów cieplarnianych oraz adaptacja do zmian klimatu, w tym bezpieczeństwo w sytuacji ekstremalnych zjawisk pogodowych. Działania w tym zakresie będą realizowane poprzez edukację uczniów angażującą rodziców, projekty i akcje edukacyjne.
2. **Kształtowanie proekologicznego stylu życia**, w tym ekologiczny transport do szkoły/przedszkola, odpowiedzialne zakupy (w tym zdrowe żywienie, nie marnowanie jedzenia, przeciwdziałanie nadkonsumpcji, odpowiedzialne zakupy zabawek i elektroniki), odpowiedzialne korzystanie z zasobów. Działania w tym zakresie będą realizowane poprzez edukację uczniów angażującą rodziców, projekty i akcje edukacyjne, prezentacje i rozmowy na zebraniach z rodzicami, informacje zamieszczane na stronie placówki lub dzienniku elektronicznym).
3. **Edukacja przyrodnicza i ochrona przyrody** powinna skupić się na promowaniu regularnego kontaktu z naturą (w każdym wieku, zarówno przedszkolaków jak i młodzieży i dorosłych), zarówno ze względu na wpływ przyrody na zdrowie fizyczne i psychiczne²⁶, jak i przez wzgląd na to, że budowanie więzi z przyrodą przekłada się na zaangażowanie w działania na rzecz środowiska. Działania w tym zakresie będą realizowane poprzez angażowanie rodziców w organizację wyjść, wycieczek, spacerów w teren, organizację rodzinnych imprez w plenerze

²⁶ Więcej na ten temat <https://dzienpustejklasy.pl/wzmacnia-uspokaja-uszczesliwia/>

(pikników, rajdów, gier terenowych), prezentacje i regularne rozmowy na zebraniach z rodzicami (szczególnie w przedszkolu i klasach I-III SP), informacje zamieszczone na stronie placówki), inicjowanie konkursów i projektów wymuszających rodzinne wyjścia do lasu czy nad rzekę.

4. **Ochrona zwierząt** powinna objąć m.in. podnoszenie wiedzy nt. właściwej opieki nad zwierzętami, zagrożeń dla zwierząt wynikających z używania fajerwerków, zapobiegania bezdomności. Działania w tym zakresie będą realizowane poprzez edukację uczniów angażującą rodziców, projekty i akcje edukacyjne i charytatywne, np. zbiórki darów dla schroniska, informacje zamieszczone na stronie placówki.

3.4.2. Seniorzy

Edukacja w środowisku seniorskim będzie skupiona przede wszystkim w trzech obszarach tematycznych:

1. Kształtowanie proekologicznego styl życia
2. Katastrofa klimatyczna – mitygacja i adaptacja do zmian klimatu
3. Edukacja przyrodnicza i ochrona przyrody

Edukacja w środowisku seniorskim będzie oparta o istniejące zorganizowane środowiska seniorskie (uniwersytety trzeciego wieku, kluby seniora, organizacje pozarządowe itp.) oraz miejskie instytucje kultury.

Priorytetowo będą wspierane projekty międzypokoleniowe, zakładające wspólną edukację i wspólne działania seniorów i młodzieży oraz seniorów i osób w wieku średnim. Oprócz aspektu środowiskowego zadanie to ma duże znaczenie w ramach profilaktycznej (np. profilaktyki osamotnienia osób starszych, zapobiegania wytwarzaniu się zamkniętych gett pokoleniowych, co osłabia spójność społeczną itp.).

Najwięcej działań skierowanych do seniorów zaplanowano w obszarze **kształtowania proekologicznego styl życia**. Są to działania na pograniczu edukacji prośrodowiskowej, przeciwdziałania ubóstwu (mocny nacisk na oszczędność, a więc obniżanie kosztów) i prozdrowotnej. Miasto dofinansuje zajęcia edukacyjne w obszarze tych tematów, o ile będą one uwzględniać pogłębiony aspekt ekologiczny. Edukacja seniorów powinna uwzględniać tu takie wątki, jak:

- promowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji, w tym zapobieganie marnowaniu żywności,
- kształtowanie wiedzy na temat certyfikatów ekologicznych na produktach,
- uświadamianie, że ekologia to oszczędność – jak zachowania proekologiczne obniżają koszty życia,
- promowanie wiedzy na temat hierarchii postępowania z odpadami w myśl zasady 3R (reduce, reuse, recycle),
- pobudzanie zainteresowania jakością powietrza i sposobów przeciwdziałania niskiej emisji (w tym szkodliwości spalania odpadów), kształtowanie nawyku sprawdzania poziomów zanieczyszczenia i odpowiedniego zachowania w przypadku przekroczeń norm emisji,
- promowanie efektywności energetycznej i racjonalnego gospodarowania energią.

W obszarze **zmian klimatu** edukacja seniorów powinna kłaść nacisk na kształtowanie postaw i promocję stylu życia sprzyjającego redukcji emisji gazów cieplarnianych oraz podejmowania działań adaptacyjnych do zmian klimatu, np. poprzez właściwe zagospodarowanie ogrodu, zatrzymywanie

deszczówki. Ważnym tematem jest również właściwe zachowanie oraz tworzenie łańcuchów wsparcia w przypadku ekstremalnych zjawisk pogodowych, np. upałów.

Ze względu na pogarszające się z wiekiem stan zdrowia i kondycja fizyczna ważne jest uwzględnienie **edukacji prozdrowotnej** w edukacji ekologicznej seniorów. Najważniejsze wątki to uświadomienie:

- korzyści prozdrowotnych regularnego kontaktu z naturą i aktywności na świeżym powietrzu,
- wpływu jakości powietrza na stan zdrowia i odpowiedniego zachowania w przypadku przekroczeń norm zanieczyszczeń,
- sposobów dbania o siebie w przypadku ekstremalnych zjawisk pogodowych,
- wpływu zdrowego odżywiania.

Zaplanowane formy działań to warsztaty, spotkania tematyczne, wykłady, spacerzy przyrodnicze, grupy tematyczne przy działających organizacjach seniorskich, obchody dni i świąt ekologicznych, projekty w tym projekty międzypokoleniowe.

3.4.3. Ogół mieszkańców

Działania kierowane do ogółu mieszkańców siłą rzeczy będą w zależności od tematyki docierać do różnych grup zainteresowanych np. kierowców i właścicieli pojazdów, właścicieli zwierząt domowych, działkowców i mieszkańców domów z ogrodem, osób ogrzewających domy piecami. Są też jednak zagadnienia z obszaru edukacji ekologicznej, które dotyczą bezpośrednio wszystkich mieszkańców miasta, dlatego też zaproponowano różne formy działań odpowiadające tematyce i grupie odbiorców.

3.4.3.1. Edukacja w zakresie katastrofy klimatycznej

Choć zmiany klimatu są ważnym zagadnieniem współczesnej debaty publicznej, jest obecny w mediach, codziennie na ten temat pojawia się wiele artykułów i publikacji, a Polacy uważają, że jest to poważny i wymagający natychmiastowych działań problem, to jak wykazaliśmy w diagnozie, wiedza w społeczeństwie na ten temat jest wciąż niewielka. Zmiany klimatu to złożony i niemający prostego rozwiązania problem, dlatego edukacja w tym obszarze jest trudna. Ponieważ jako społeczeństwo wyszliśmy już z etapy denializmu klimatycznego i zaprzeczanie istnieniu i antropogenicznym źródłom zmian klimatu należy do marginesu, należy skupić się nie na udawadnianiu katastrofy klimatycznej, ale na **promowaniu stylu życia sprzyjającego ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, budowaniu poparcia społecznego dla transformacji energetycznej i kształtowaniu wiedzy i postaw w zakresie adaptacji do zmian klimatu**. Działania te powinny obejmować:

- Promowanie efektywności energetycznej i racjonalnego gospodarowania energią (w tym jako sposobami na oszczędność poprzez wskazanie skutecznych sposobów na oszczędność energii elektrycznej i ciepłej) poprzez kampanię informacyjną w mediach, na stronach urzędu, na portalach informacyjnych.
- Kształtowanie wiedzy na temat stylu życia sprzyjającego redukcji emisji gazów cieplarnianych poprzez promowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji, w tym zapobieganie marnowaniu żywności, poszerzanie wiedzy na temat wpływu diety na klimat realizowane poprzez warsztaty dla mieszkańców, kampanię informacyjną dotyczącą marnowania żywności oraz promocja jadłodzielni.
- Promowanie ekologicznego transportu (przemieszczania się pieszo, rowerem i transportem zbiorowym) m.in. poprzez organizację obchodów Tygodnia Zrównoważonego Transportu.

- Kształtowanie nawyku oszczędzania wody w codziennym życiu (zarówno bezpośrednio, jak i wirtualnej wody „ukrytej” w produktach, wykorzystanej do ich produkcji) poprzez artykuły w mediach, warsztaty ekologiczne dla mieszkańców.
- Kształtowanie wiedzy nt. wysp ciepła i znaczenia zieleni w mieście wśród mieszkańców, zarządców nieruchomości oraz przedsiębiorców.
- Kształtowanie wiedzy na temat adaptacji do zmian klimatu w ogródkach przydomowych i ogródkach działkowych (zmniejszanie wysp ciepła poprzez odbetonowywanie nawierzchni i sadzenie drzew i krzewów, rezygnacja ze zbyt częstego koszenia trawników i zakładanie łąk kwietnych, zakładanie ogrodów deszczowych i inne formy zatrzymywania i wykorzystania deszczówki) poprzez organizację warsztatów ogrodniczych dla mieszkańców oraz artykuły w mediach.
- Kształtowanie wiedzy nt. bezpiecznych zachowań w przypadku ekstremalnych zjawisk pogodowych poprzez apele w mediach, plakaty w ośrodkach zdrowia i innych instytucjach miejskich.
- Kształtowanie wiedzy na temat zmian klimatu poprzez zakup do bibliotek miejskich publikacji na ten temat.

3.4.3.2. *Kształtowanie proekologicznego styl życia*

- Edukacja w zakresie **zrównoważonej mobilności** będzie realizowana we współpracy z operatorem miejskiego transportu publicznego. Priorytetem będzie promowanie miejskiego ruchu pieszego i rowerowego z odniesieniem do koncepcji „odwróconej piramidy transportowej”.
- Promowanie wiedzy na temat **hierarchii postępowania z odpadami** w myśl zasady 3R (reduce, reuse, recycle) - ograniczaj, używaj ponownie, segreguj oraz zmiana nawyków mieszkańców w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów i w zakresie postępowania z odpadami komunalnymi.
- Edukacja mieszkańców w zakresie **selektywnej zbiórki odpadów** jest zaplanowana jako przedsięwzięcie realizowane przez odpowiednią miejską jednostkę organizacyjną we współpracy z zarządcami budynków i wspólnotami mieszkaniowymi. Szczegółowy program działań w tym zakresie będzie szczegółowo zaplanowana – z uwzględnieniem dotychczasowych doświadczeń z selektywnego zbierania odpadów – w I półroczu 2023 roku i pilotażowo zrealizowana (II półroczu 2023 r.).
- Kształtowanie wiedzy na temat **jakości powietrza** i sposobów przeciwdziałania niskiej emisji (w tym szkodliwości spalania odpadów), promocja niskoemisyjnych paliw, źródeł grzewczych, OZE oraz działań termomodernizacyjnych poprzez organizację pokazów palenia węglem w piecu metodą od góry, dystrybuując ulotki do mieszkańców ogrzewających domy piecami, doradztwo dla mieszkańców.
- Kształtowanie wiedzy na **smogu komunikacyjnego** i sposobów przeciwdziałania niskiej emisji wynikającej z transportu, ze szczególnym uwzględnieniem ekologicznego stylu jazdy poprzez artykuły w mediach, z zaangażowaniem ośrodków szkolenia kierowców.
- Promocja ograniczenia korzystania z samochodu indywidualnego oraz działania na rzecz likwidacji parkowania poza wyznaczonymi miejscami parkingowymi.
- Kształtowanie nawyku **sprawdzania poziomów zanieczyszczenia** i odpowiedniego zachowania w przypadku przekroczeń norm emisji, poprzez kampanię informacyjną w okresach najwyższych poziomów stężenia zanieczyszczeń w powietrzu, plakaty w ośrodkach zdrowia, placówkach oświatowych, komunikacji miejskiej.

3.4.3.3. Edukacja przyrodnicza i ochrona przyrody

- Kształtowanie wśród mieszkańców nawyku spędzania czasu wolnego w przyrodzie, uświadomienia prozdrowotnego znaczenia kontaktu z przyrodą dla ludzi w każdym wieku. Promowanie rekreacji (w tym rodzinnej) na miejskich terenach zielonych poprzez organizację spacerów przyrodniczych, warsztatów rodzinnych, zajęć sportowych dla ogółu mieszkańców organizowane w trybie powierzenia lub zlecenia organizacji pozarządowej.
- Zakup publikacji o szeroko pojętej tematyce ekologicznej i przyrodniczej do bibliotek miejskich.
- Pogłębianie wiedzy mieszkańców na temat zasobów przyrodniczych miasta i regionu, ochrony zasobów przyrody, w tym znaczenia różnorodności biologicznej poprzez spotkania otwarte, warsztaty dla dzieci i dorosłych w bibliotekach i ich filiach, projekty edukacyjne.
- Aktywizacja społeczna w zakresie współtworzenia obszarów zielonych poprzez organizację akcji sadzenia drzew, krzewów i pnączy, siania łąk kwiatnych na terenach miejskich we współpracy z leśnictwem, organizacjami pozarządowymi.
- Ułatwienie dostępu mieszkańców do wiedzy o środowisku, w tym o planowanych wycinkach drzew, procedurach dotyczących obejmowania ochroną pomnikową cennych obiektów przyrodniczych, sposobów właściwego reagowania w przypadku zaobserwowania niszczenia zieleni, np. niewłaściwa pielęgnacja drzew (opracowanie i udostępnienie na stronach urzędu poradnika do kogo zgłaszać nieprawidłowości).

3.4.3.4. Ochrona zwierząt

Działania w obszarze ochrony zwierząt realizowane będą w szczególności we współpracy ze schroniskiem dla zwierząt oraz przy wsparciu organizacji pozarządowych. Najważniejsze zagadnienia w tym obszarze to:

- Edukacja w zakresie odpowiedzialnej i właściwej opieki nad zwierzętami, uwzględniającej potrzeby zwierzęcia;
- Promowanie programu znakowania psów i kotów (czipowanie);
- Promowanie adopcji zwierząt bezdomnych w myśl zasady „adoptuj - nie kupuj”
- Podnoszenie świadomości na temat zagrożeń dla zwierząt domowych i dzikich wynikających z korzystania z fajerwerków poprzez kampanię informacyjno-promocyjną w mediach i plakaty na miejskich słupach ogłoszeniowych, w instytucjach kultury, placówkach oświatowych – corocznie w grudniu);
- Kształtowanie nawyku sprzątania po psie.

3.4.4. Kadry, specjaliści miejscy

3.4.4.1. Szkolenia dla osób odpowiedzialnych za poszczególne polityki miejskie i realizujących zadania tych polityk

W tym obszarze zaplanowany jest program specjalistycznych szkoleń prośrodowiskowych dla kadr miejskich. Szczegółowy program szkoleń (urzędników z poszczególnych komórek organizacyjnych Urzędu i pracowników miejskich jednostek organizacyjnych) będzie zaplanowany – z uwzględnieniem dotychczasowych doświadczeń – w I półroczu 2023 roku i pilotażowo zrealizowana w II półroczu 2023 r.

Następnie działania szkoleniowe będą realizowane corocznie w liczbie co najmniej osiem przeliczeniowych dni szkoleniowych²⁷ w każdym kolejnym roku budżetowym.

3.4.4.2. Warsztaty wypracowujące koncepcję edukacji ekologicznej w instytucjach kultury

Zaplanowany jest pakiet warsztatów służących wspólnemu z dyrektorami miejskich instytucji kultury wypracowaniu programu edukacji ekologicznej adresowanej do młodzieży 15+ i osób dorosłych, realizowanej przez te instytucje samodzielnie lub we współpracy z partnerami.

Działania na rzecz wypracowania takich porozumień zostaną podjęte we współpracy z:

- **Muzeum w Tomaszowie Mazowieckim** im. Antoniego hrabiego Ostrowskiego – w szczególności w nawiązaniu do ekspozycji przyrodniczej Muzeum i prowadzonych już obecnie lekcji muzealnych;
- **Miejską Biblioteką Publiczną w Tomaszowie Mazowieckim** im. Teresy Gabrysiewicz-Krzysztofikowej – w szczególności w kontekście oferty zajęć edukacji bibliotecznej w zakresie wiedzy przyrodniczej, wiedzy o klimacie i wiedzy o zrównoważonym rozwoju, oraz w kontekście uzupełniania księgozbioru o książki, czasopisma i multimedia z tych zakresów merytorycznych;
- **Miejskim Centrum Kultury w Tomaszowie Mazowieckim** – w szerokim kontekście możliwych działań edukacyjno-ekologicznych MCK, w szczególności zaś w kontekście edukacyjnego wykorzystania filii MCK – Skansenu Rzeki Pilicy.

3.5. Oczekiwane rezultaty i ich wskaźniki

3.5.1. Komentarz metodyczny

3.5.1.1. Co to jest rezultat w zarządzaniu projektem?

Rezultat (danego projektu lub działania) to bezpośrednia korzyść odniesiona przez beneficjenta (wskutek zrealizowania tego projektu/działania). To – inaczej mówiąc – korzystna zmiana w sytuacji beneficjenta zaistniała wskutek zrealizowania projektu.

Rezultatu nie należy mylić z *produktem* (fizycznym wynikiem zrealizowania projektu).

3.5.1.2. Co to jest wskaźnik rezultatu?

Z kolei wskaźnik rezultatu, to wymierne, kwantyfikowalne (dające się wyrazić liczbowo) zjawisko o charakterze zmiennej powiązanej jednoznacznie z rezultatem, które postanawiamy obserwować, aby poprzez tę obserwację ocenić, w jakim stopniu został osiągnięty rezultat. Każdy wskaźnik rezultatu powinien być równocześnie:

- **trafny**: musi mierzyć właśnie to, co ma być osiągnięte, a nie inną wielkość, która np. jest łatwiejsza do ujęcia liczbowego, albo wygodniejsza do zmierzenia;

²⁷ Przez „przeliczeniowy dzień szkoleniowy” rozumiemy tu szkolenie jednodniowe obejmujące co najmniej 6 godzin dydaktycznych albo – alternatywnie – szkolenia w wymiarze 8 godzin dydaktycznych rozłożone dowolnie między kilka dni kalendarzowych.

- **mierzalny:** musi dać się skwantyfikować, czyli wyrazić wymiennie: ilościowo, procentowo lub binarnie (tak-nie);
- **wiarygodny:** dane o nim muszą pochodzić z wiarygodnego źródła, neutralnego wobec oceniającego podmiotu, a dla wskaźników wymagających dokonania pomiaru wynik powinien być powtarzalny i uzyskany według metodyki nie budzącej wątpliwości;
- **dostępny:** zmierzenie tego wskaźnika musi być możliwe do wykonania środkami, jakimi dysponuje ewaluujący.

Układając system *wskaźników rezultatu* niniejszego Programu starano się dla każdego wskaźnika w sposób optymalny spełnić wszystkie te warunki łącznie.

3.5.2. Rezultaty działań adresowanych do dzieci i młodzieży i ich wskaźniki

Zajęcia edukacyjne adresowane do dzieci i młodzieży mają tę specyfikę, że ich rezultat nie narasta, ponieważ w każdym roku edukację opuszcza grupa młodzieży wyedukowanej najlepiej (przez największą liczbę lat), zaś na jej miejsce wchodzi grupa niewyedukowana w ogóle. Toteż oczekiwany corocznie rezultat oddziaływań edukacyjnych nie musi być każdorazowo lepszy od rezultatu w roku poprzednim.

Poniższa tabela wymienia działania skierowane do dzieci i młodzieży (oraz nauczycieli i rodziców), planowane corocznie, ich rezultaty i ich wskaźniki, które będą podstawą rocznej i etapowej ewaluacji osiągnięcia celów PEE.

Tab. 9. Działania adresowane do dzieci i młodzieży, rezultaty i ich wskaźniki

Nr	DZIAŁANIE	REZULTAT	WSKAŹNIK REZULTATU
EDUKACJA PRZEDSZKOLNA			
	Uwzględnienie treści ekologicznych w planach pracy przedszkola.	Obecność treści ekologicznych w wychowaniu przedszkolnym	Procent przedszkoli w danym roku szkolnym, które w planach pracy przedszkola zawarły są działania kształtujące postawy proekologiczne
	Realizacja zajęć o tematyce ekologicznej	Pogłębienie wiedzy nt. środowiska i wzmocnienie postaw proekologicznych dzieci	Liczba godzin pracy nauczycieli poświęconych na przygotowanie i przeprowadzenie zajęć ekologicznych.
	Regularne codzienne wyjścia w teren	Kontakt z przyrodą w terenie	Zsumowana liczba dni, w których odbyły się zajęcia w terenie z elementami edukacji przyrodniczej – rocznie we wszystkich placówkach
	Zajęcia przyrodnicze w lesie w najbliższej okolicy miasta (dofinansowanie dojazdów)	Pogłębienie wiedzy przyrodniczej	Zsumowana liczba wycieczek przyrodniczych rocznie we wszystkich placówkach (minimum 2 wycieczki dla każdej grupy w roku szkolnym)
	Obchody świąt i dni ekologicznych	Nauka proekologicznych nawyków i zachowań	Liczba obchodów dni i świąt ekologicznych we wszystkich przedszkolach.

Nr	DZIAŁANIE	REZULTAT	WSKAŹNIK REZULTATU
	Zakup materiałów edukacyjnych i pomocy dydaktycznych oraz sprzętu komputerowego	Uatrakcyjnienie i ułatwienie prowadzenia zajęć ekologiczno-przyrodniczych	Liczba przedszkoli objętych wsparciem.
	Udział w zewnętrznych warsztatach ekologicznych.	Pogłębienie wiedzy nt. środowiska i wzmocnienie postaw proekologicznych dzieci	Zsumowana liczba warsztatów specjalistycznych
SZKOŁA PODSTAWOWA – DZIAŁANIA OBEJMUJĄCE CAŁĄ SZKOŁĘ			
	Uwzględnienie treści ekologicznych w szkolnych programach profilaktyczno-wychowawczych.	Obecność treści ekologicznych w zajęciach wychowawczych i przedmiotowych	Procent szkół w danym roku szkolnym, które w szkolnych programach profilaktyczno-wychowawczych zawarły są działania kształtujące postawy proekologiczne
	Ogólnoszkolne obchody świąt i dni ekologicznych	Nauka proekologicznych nawyków i zachowań	Liczba obchodów dni i świąt ekologicznych we wszystkich szkołach.
	Doposażenie szkolnych bibliotek w literaturę ekologiczną	Większa dostępność literatury o tematyce ekologiczno-przyrodniczej, zwiększenie wiedzy	Liczba szkół objętych wsparciem.
	Doposażenie świetlic szkolnych w materiały o tematyce ekologicznej	Baza materiałów edukacyjnych o tematyce	Liczba szkół objętych wsparciem.
SZKOŁA PODSTAWOWA – I ETAP EDUKACYJNY			
	Zajęcia o tematyce ekologicznej (lekcyjnych i pozalekcyjnych)	Pogłębienie wiedzy nt. ochrony środowiska i wzmocnienie postaw proekologicznych uczniów	Liczba godzin pracy nauczycieli poświęconych na przygotowanie i przeprowadzenie zajęć ekologicznych.
	Lekcje w terenie, w tym dofinansowanie dojazdów w mieście i w najbliższej okolicy miasta	Pogłębienie wiedzy przyrodniczej	Zsumowana liczba godzin edukacji przyrodniczej w terenie – rocznie we wszystkich placówkach (w tym minimum 2 wycieczki dla każdej grupy w roku szkolnym)
	Zakup materiałów edukacyjnych i pomocy dydaktycznych i sprzętu komputerowego	Uatrakcyjnienie i ułatwienie prowadzenia zajęć ekologiczno-przyrodniczych	Liczba szkół objętych wsparciem (dane dla danego etapu edukacyjnego)
	Udział w zewnętrznych warsztatach ekologicznych		Zsumowana ilość warsztatów specjalistycznych

Nr	DZIAŁANIE	REZULTAT	WSKAŹNIK REZULTATU
SZKOŁA PODSTAWOWA – II ETAP EDUKACYJNY			
	Zajęcia o tematyce ekologicznej (lekcyjnych i pozalekcyjnych)	Pogłębienie wiedzy nt. m.in. zmian klimatu, ochrony środowiska i wzmocnienie postaw proekologicznych uczniów	Liczba godzin pracy nauczycieli poświęconych na przygotowanie i przeprowadzenie zajęć ekologicznych.
	Lekcje w terenie, w tym dofinansowanie dojazdów w mieście i w najbliższej okolicy miasta	Pogłębienie wiedzy przyrodniczej	Zsumowana liczba godzin edukacji przyrodniczej w terenie – rocznie we wszystkich placówkach, przynajmniej dwa razy w każdym oddziale w roku szkolnym
	Udziału w zewnętrznych warsztatach ekologicznych	Pogłębienie wiedzy nt. m.in. zmian klimatu i celów zrównoważonego rozwoju	Zsumowana ilość warsztatów specjalistycznych
	Zakup materiałów edukacyjnych i pomocy dydaktycznych, a także przenośnego sprzętu komputerowego	Uatrakcyjnienie i ułatwienie prowadzenia zajęć ekologiczno-przyrodniczych	Liczba szkół objętych wsparciem (dane dla danego etapu edukacyjnego)
STARSZA MŁODZIEŻ I MŁODZI DOROŚLI			
	Warsztaty o tematyce ekologicznej i przyrodniczej	Pogłębienie wiedzy nt. m.in. zmian klimatu i celów zrównoważonego rozwoju, zmiana postaw	Zsumowana liczba warsztatów i liczba uczestników
NAUCZYCIELE PRZEDSZKOLNI I SZKÓŁ PODSTAWOWYCH			
	Szkolenia zwiększające kompetencje nauczycieli w zakresie edukacji ekologicznej	Nowe kompetencje nauczycieli w zakresie edukacji ekologicznej	Liczba osobo-godzin szkoleń (godziny dydaktyczne × liczba uczestników – rocznie)
RODZICE			
	Projekty, imprezy, wycieczki i akcje edukacyjne	Wzmocnienie postaw proekologicznych, pogłębienie wiedzy	Zsumowana liczba akcji/projektów wydarzeń o tematyce ekologicznej angażujących rodziców

Opracowanie własne

3.5.3. Rezultaty działań w środowisku seniorskim i ich wskaźniki

Poniższa tabela wymienia działania skierowane do seniorów, planowane corocznie w ramach obszaru oddziaływania „seniorzy”, ich produkty, a następnie – rezultaty i ich wskaźniki, które będą podstawą rocznej i etapowej ewaluacji osiągnięcia celów PEE.

Tab. 10. Działania adresowane do seniorów, rezultaty i ich wskaźniki

Nr	DZIAŁANIE	REZULTAT	WSKAŹNIK REZULTATU
DZIAŁANIA W ŚRODOWISKU SENIORSKIM			
1	Edukacja w ramach Uniwersytetu Trzeciego Wieku lub podobna forma edukacji seniorskiej	Pogłębienie wiedzy o przyrodzie i współczesnych problemach ekologicznych	Zsumowana liczba wykładów lub warsztatów edukacji ekologicznej i przyrodniczej – rocznie we wszystkich organizacjach
2	Aktywizacja seniorów do działań na rzecz miasta	Ekologiczna aktywność seniorów	Zsumowana liczba proekologicznych wydarzeń publicznych organizowanych przez seniorów ²⁸

Opracowanie własne

3.5.4. Rezultaty działań adresowanych do ogółu mieszkańców i ich wskaźniki

Poniższa tabela wymienia działania skierowane do ogółu mieszkańców, planowane corocznie, ich produkty, a następnie – rezultaty i ich wskaźniki, które będą podstawą rocznej i etapowej ewaluacji osiągnięcia celów PEE.

Tab. 11. Działania adresowane do ogółu mieszkańców, rezultaty i ich wskaźniki

Nr	DZIAŁANIE	REZULTAT	WSKAŹNIK REZULTATU
EDUKACJA W ZAKRESIE KATASTROFY KLIMATYCZNEJ			
1	Kampanie edukacyjne nt. efektywności energetycznej, stylu życia sprzyjającego redukcji emisji, ekologicznego transportu itp.	Pogłębienie wiedzy o zmianach klimatu i zmiana zachowań mieszkańców	Skala dotarcia do mieszkańców wszystkich kampanii w danym roku (wyrażona w GRP) – zsumowana rocznie
	Warsztaty o tematyce klimatycznej (adaptacja do zmian klimatu)	Pogłębienie wiedzy o zmianach klimatu i zmiana zachowań	Zsumowana liczba warsztatów i liczba uczestników
EDUKACJA W ZAKRESIE PROEKOLOGICZNEGO STYLU ŻYCIA			
	Kampanie edukacyjne w zakresie metod oszczędzania wody, energii, ekologicznych zakupów, marnowania żywności, itp.	Pogłębienie wiedzy o ekologicznym stylu życia i zmiana nawyków	Liczba artykułów w mediach lokalnych poświęconych ekologicznemu stylowi życia, jako odpowiedzi na współczesne problemy ekologiczne.
	Warsztaty i spotkania edukacyjne o szeroko rozumianej tematyce ekologicznej	Pogłębienie wiedzy o ekologicznym stylu życia i zmiana nawyków	Zsumowana liczba warsztatów i liczba uczestników

²⁸ Przez „proekologiczne wydarzenie” rozumie się samodzielny organizacyjnie element szerszego wydarzenia publicznego, np. stoisko na festynie, występ artystyczny w ramach święta ekologicznego, wystawę, punkt informacyjno-edukacyjny itp.

Nr	DZIAŁANIE	REZULTAT	WSKAŹNIK REZULTATU
	Promocja mobilności pieszej i rowerowej oraz miejskiego transportu publicznego	Wiedza mieszkańców o zrównoważonym transporcie	Wskaźnik dotarcia kampanii promocyjno-informacyjnej (w GRP)
EDUKACJA PRZYRODNICZA I OCHRONA PRZYRODY			
	Edukacja biblioteczna o szeroko pojętej tematyce ekologicznej, klimatycznej i przyrodniczej do biblioteki miejskiej.	Większa dostępność wiedzy o ekologii, klimacie i zrównoważonym rozwoju.	Liczba nowości książkowych o tematyce edukacji ekologicznej, klimatycznej i ZR w danym roku
	Aktywności w terenie: warsztaty rodzinne, spacerzy przyrodnicze dla dorosłych itp.	Aktywny kontakt mieszkańców z przyrodą	Liczba dni organizacyjnych (dni trwania publicznych wydarzeń proekologicznych dostępnych bezpłatnie przez co najmniej 2 godziny w danym dniu).
OCHRONA ZWIERZĄT			
	Kampanie informacyjno-promocyjne	Zwiększenie wiedzy i wrażliwości mieszkańców	Łączna ilość kampanii edukacyjnych zrealizowanych w danym obszarze tematycznym.

Opracowanie własne

3.5.5. Rezultaty działań adresowanych do kadr miejskich i ich wskaźniki

Poniższa tabela wymienia działania skierowane do kadr, planowane corocznie, ich produkty, a następnie – rezultaty i ich wskaźniki, które będą podstawą rocznej i etapowej ewaluacji osiągnięcia celów PEE.

Tab. 12. Działania adresowane do kadr miejskich, rezultaty i ich wskaźniki

Nr	DZIAŁANIE	REZULTAT	WSKAŹNIK REZULTATU
EDUKACJA W ZAKRESIE PROEKOLOGICZNEGO KORZYSTANIA Z PRZESTRZENI PUBLICZNEJ			
1	Szkolenia dla osób odpowiedzialnych za poszczególne polityki miejskie i realizujących zadania tych polityk	Nowa lub uporządkowana wiedza specjalistów	Liczba osobo-godzin szkoleniowych zsumowana w ciągu całego roku w zakresie wszystkich szkoleń kadr i specjalistów miejskich
EDUKACJA EKOLOGICZNA W INSTYTUCJACH KULTURY			
2	Warsztaty wypracowujące koncepcję edukacji ekologicznej w instytucjach kultury	Porozumienie programowe z instytucjami kultury	Liczba instytucji zaangażowanych w Program Edukacji Ekologicznej EKOpozytywny Tomaszów (oczekiwany wskaźnik: 3)

Opracowanie własne

4. Wdrażanie Programu

4.1. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji PEE

4.1.1. Ramowy harmonogram rzeczowy Programu

Niniejsza wersja Programu Edukacji Ekologicznej EKOpozytywny Tomaszów jest zaplanowana do realizacji w horyzoncie czasowym roku 2030 z planem aktualizacji na kolejne sześcioletnie okresy. Poniżej przedstawiono harmonogram realizacji programu do roku 2030.

Tab. 13. Harmonogram wdrażania Programu Edukacji Ekologicznej (PEE) 2022–2030

	2022/2023		2023/2024		2024/2025		2025/2026		2026/2027		2027/2028		2028/2029		2029/2030		2030/2031	
	rok szkolny:	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	
semestr:	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II
FAZA/etap ↓ rok kalendarzowy:	2023		2024		2025		2026		2027		2028		2029		2030			
FAZA URUCHAMIANIA PEE																		
Etap opracowywania PEE																		
Etap pilotażu (rozruchu) PEE:																		
Pilotaż w szkołach																		
Pozostałe działania pilotażowe																		
Ewaluacja etapowa:																		
Ewaluacja działań szkolnych																		
Ewaluacja etapowa całości 2024																		
FAZA PEŁNEJ FUNKCJONALNOŚCI PEE																		
Etap wdrażania 2024–2027																		
w tym – działania w szkołach																		
w tym – pozostałe działania																		
Ewaluacja etapowa:																		
Ewaluacja etapowa działań szkolnych																		
Ewaluacja etapowa całości 2027																		
Etap wdrażania 2027–2030																		
w tym – działania w szkołach																		
w tym – pozostałe działania																		
Ewaluacja końcowa																		
Ewaluacja etapowa działań szkolnych																		
Ewaluacja końcowa 2030																		
Aktualizacja Programu poza 2030 rok																		
Kolejny etap wdrażania...																		

Opracowanie własne

- Program jest podzielony na **dwie fazy**: fazę uruchamiania PEE trwającą od początku września 2022 do końca sierpnia 2024 i fazę pełnej funkcjonalności PEE trwającą od września 2024 do odwołania programu. Fazy dzielą się z kolei na etapy.
- **Faza uruchamiania PEE** dzieli się na dwa etapy:
 - Etap opracowywania Programu
 - Etap pilotażu (rozruchu) PEE trwający od początku 2023 roku do końca sierpnia 2024 r. dla działań edukacyjnych i do końca 2024 r. dla pozostałych.
- **Faza pełnej funkcjonalności** dzieli się na trzyletnie etapy wdrażania zakończone każdorazowo ewaluacją etapową.
- Każdy kolejny rok szkolny realizacji Programu kończy się ewaluacją roczną przeprowadzaną w sierpniu. Po trzech latach ewaluacja etapowa porównuje wyniki trzech kolejnych ewaluacji rocznych, sprawdzając, czy następuje postęp w osiągnięciu celów Programu.
- Program jest etapowany w następującym rytmie kalendarzowym:
 - **Etapy merytoryczne** programu są wyznaczone:
 - latami szkolnymi dla programów realizowanych w szkołach: rok realizacyjny programu rozpoczyna się 1 września danego roku kalendarzowego i kończy się 31 sierpnia roku następnego, obejmuje więc rok szkolny wraz z wakacjami letnimi następującymi po nim.
 - Latami kalendarzowymi – dla wszystkich pozostałych działań.
 - **Etapy rozliczeniowe** Programu są z kolei zawsze zbieżne z latami budżetowymi, a więc zaczynają się 1 stycznia i kończą 31 grudnia.
- W okresie od początku września 2029 do końca sierpnia 2030 jest dodatkowo przewidziana aktualizacja programu na kolejny okres sześcioletni (dwa etapy trzyletnie). W ramach aktualizacji będzie opracowany program na lata 2030–2036.

4.1.2. Szczegółowy harmonogram rzeczowo-finansowy

Działania w systemie edukacji mają tę specyfikę, że są planowane i realizowane w rytmie roku szkolnego, który nie pokrywa się z rokiem budżetowym. W taki sposób będą także planowane działania Programu Edukacji Ekologicznej. Ponadto działania programu w większości **mają charakter powtarzalny, przewidziany do realizowania corocznie w stałym rytmie** z niewielkimi modyfikacjami.

Jednak zanim taki stały rytm corocznych działań Programu Edukacji Ekologicznej zostanie wdrożony, jest potrzebny **pilotaż Programu** (etap stopniowego uruchamiania jego pełnej funkcjonalności). Etap pilotażowy obejmuje drugą połowę 2022 roku, rok 2023 i rok 2024, a dla działań realizowanych w szkołach – półtora roku szkolnego, to znaczy:

- drugi semestr roku szkolnego 2022–2023,
- cały rok szkolny 2023–2024.

4.1.2.1. Harmonogram rzeczowo-finansowy fazy uruchamiania PPE (opracowanie i pilotaż)

Tab. 14. Harmonogram rzeczowo-finansowy fazy uruchamiania PPE (pilotaż 2022 –2024)

Nr	Opis działania	Ramy czasowe	Szacunkowe koszty	Źródła finansowania	Podmiot odpowiedzialny / podmiot pomocniczy
2022					
1	Opracowanie Programu	2022 (II półrocze)	zrealizowane	ze środków Mechanizmu Finansowego EOG	Wydziału Rozwoju, Inwestycji i Klimatu UM
2	Szkolenia dla nauczycieli	2022 (III kw.)	zrealizowane	ze środków Mechanizmu Finansowego EOG	Wydziału Rozwoju, Inwestycji i Klimatu UM
2023					
3	Zakup wyposażenia, pomocy i publikacji książkowych do prowadzenia zajęć przyrodniczych w terenie i stacjonarnych zajęć edukacji ekologicznej w tym doposażenie bibliotek i świetlic szkolnych	2023 (I półrocze)	120 000 zł	ze środków Mechanizmu Finansowego EOG	Wydziału Rozwoju, Inwestycji i Klimatu UM
4	Organizacja zajęć edukacji ekologicznej - wynagrodzenia nauczycieli	2023	84 800 zł	ze środków Mechanizmu Finansowego EOG	Wydziału Rozwoju, Inwestycji i Klimatu UM
5	Dofinansowanie udziału uczniów w zewnętrznych warsztatach ekologicznych ²⁹	2023 (I półrocze)	17 500 zł	środki własne, WFOŚiGW	Wydział Edukacji, Kultury i Sportu UM
6	Szkolenia nauczycieli (po 1 szkoleniu dla rad pedagogicznych wszystkich przedszkoli ³⁰ oraz 2 dwudniowe szkolenia dla nauczycieli SP rocznie)	2023 (I półrocze – przedszkola, II półrocze SP)	62 400 zł		Wydziału Rozwoju, Inwestycji i Klimatu UM / Wydział Edukacji, Kultury i Sportu UM

²⁹ Warsztaty poświęcone zmianie klimatu dla klas VII i VIII SP,

³⁰ Szkolenia dla rad pedagogicznych przedszkoli poświęcone edukacji przyrodniczej w terenie, szkolenia dla nauczycieli SP zgodnie z zapotrzebowaniem.

7	Dowóz uczniów na zajęcia terenowe (każdy oddział szkolny i przedszkolny 2 x w roku szkolnym)	2023		środki własne w ramach organizacji publicznego transportu zbiorowego	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta
8	Szkolenia dla kadr miejskich (cztery dni szkoleniowe ³¹)	2023	14 400 zł		Wydziału Rozwoju, Inwestycji i Klimatu UM
9	Warsztaty wypracowujące model edukacji ekologicznej w gminnych instytucjach kultury	2023 (I półrocze)	3 600 zł	środki własne	Wydział Edukacji, Kultury i Sportu UM
10	Szkolenie dla pracowników edukacyjnych instytucji kultury oraz animatorów i instruktorów	2023 (II półrocze)	4 200 zł	środki własne	Wydziału Rozwoju, Inwestycji i Klimatu UM
11	Kampanie edukacyjno-promocyjne dotyczące palących problemów ekologicznych (np. niska emisja, oszczędzanie wody, oszczędzanie energii, selektywna zbiórka odpadów, ekomobilność, odpowiedzialne zakupy, marnowanie żywności)	2023	15 000 zł	ze środków Mechanizmu Finansowego EOG	Wydziału Rozwoju, Inwestycji i Klimatu UM
2024					
12	Dofinansowanie udziału uczniów w zewnętrznych warsztatach ekologicznych ³²	2024 (pierwsze półrocze)	17 500 zł	WFOŚiGW	Wydział Edukacji, Kultury i Sportu UM
13	Dowóz uczniów na zajęcia terenowe (każdy oddział szkolny i przedszkolny 2 x w roku szkolnym)	2024 (I półrocze)		w ramach organizacji publicznego transportu zbiorowego	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta
14	Szkolenia nauczycieli (po 1 szkoleniu dla rad pedagogicznych wszystkich przedszkoli oraz 2 dwudniowe szkolenia dla nauczycieli SP)	2024 (I półrocze)	62 400 zł	NFOŚiGW, WFOŚiGW, FEŁ 2027	Wydział Edukacji, Kultury i Sportu UM

³¹ Za dzień szkoleniowy przyjmujemy szkolenie nie krótsze, niż 4 i nie dłuższe niż 8 h. Do oszacowania kosztu przyjęto kwotę 3 600 z brutto za dzień szkoleniowy.

³² Warsztaty poświęcone ochronie bioróżnorodności dla klas IV-V SP,

15	Szkolenia dla kadr miejskich (cztery dni szkoleniowe ³³)	2024	14 400 zł	FEnIKS ³⁴ , FEŁ 2027 ³⁵	Wydział Rozwoju, Inwestycji i Klimatu UM
16	Kampanie edukacyjne dotyczące palących problemów ekologicznych	2024	15 000 zł	ze środków Mechanizmu Finansowego EOG	Wydział Rozwoju, Inwestycji i Klimatu UM
17	Działania zlecone organizacjom pozarządowym (wydarzenia rodzinne, spacery przyrodnicze, doradztwo, spotkania z ekspertami, działania informacyjne, szkoła liderów i pozostałe aktywności skierowane do młodzieży i młodych dorosłych oraz ogółu mieszkańców)	2024	32 400 zł	FEnIKS, FEŁ 2027	Wydział Spraw Społecznych i Promocji Zdrowia UM
RAZEM etap 2022–2024:			478 000 zł		

Opracowanie własne

³³ Za dzień szkoleniowy przyjmujemy szkolenie nie krótsze, niż 4 i nie dłuższe niż 8 h. Do oszacowania kosztu przyjęto kwotę 3 600 z brutto za dzień szkoleniowy.

³⁴ Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS)

³⁵ Fundusze Europejskie dla Łódzkiego 2021-2027 (FEŁ 2027)

4.1.2.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy fazy pełnej funkcjonalności PPE (rok etapu 2025–2030)

Tab. 15. Harmonogram rzeczowo-finansowy: każdy rok fazy pełnej funkcjonalności (lata 2025–2030)

Nr	Opis działania	Ramy czasowe	Szacunkowe koszty	potencjalne źródła finansowania
1	Dofinansowanie udziału uczniów w zewnętrznych warsztatach ekologicznych	corocznie	17 500 zł	WFOŚiGW, NFOŚiGW, FEnIKS, FEŁ 2027
2	Dowóz uczniów na zajęcia terenowe (każdy oddział szkolny i przedszkolny 2 x w roku szkolnym)	corocznie	w ramach organizacji publicznego transportu zbiorowego	
3	Szkolenia nauczycieli – szkolnych liderów działań ekologicznych (po jednym dla każdego etapu edukacyjnego rocznie)	corocznie	14 000 zł	NFOŚiGW, FEŁ 2027
4	Szkolenia dla kadr miejskich (cztery dni szkoleniowe)	corocznie	14 400 zł	FEŁ 2027
5	Formy edukacyjne (warsztaty, lekcje muzealne, lekcje biblioteczne, inne formy)	corocznie	43 200 zł	środki własne GMTM ³⁶
6	Zakup nowości książkowych do filii MBP	corocznie	5 000 zł	środki własne GMTM ³⁷
7	Działania zlecone organizacjom pozarządowym (wydarzenia rodzinne, spacerzy przyrodnicze, doradztwo, spotkania z ekspertami, działania informacyjne, szkoła liderów i pozostałe aktywności skierowane do młodzieży i młodych dorosłych oraz ogółu mieszkańców)	corocznie	32 400 zł	FEnIKS, FEŁ 2027
8	Działania edukacyjne Uniwersytetu Trzeciego Wieku i podobne	corocznie	7 200 zł	FEŁ 2027
9	Organizowanie przez seniorów edukacji ekologicznej na wydarzeniach miejskich	corocznie	7 200 zł	FEŁ 2027
10	Kampanie edukacyjne dotyczące palących problemów ekologicznych (np. niska emisja, oszczędzanie wody, oszczędzanie energii, selektywna zbiórka odpadów, ekomobilność, odpowiedzialne zakupy, marnowanie żywności)	corocznie	14 400 zł	NFOŚiGW, FEŁ 2027
RAZEM jeden rok fazy pełnej funkcjonalności			155 300 zł	

Opracowanie własne

³⁶ Instytucje kultury realizują główną część zadań PEE w ramach swoich budżetów. Tu oszacowano dodatkową dotację celową w wys. 1 200 zł miesięcznie na instytucję związaną z dodatkowymi kosztami rzeczowymi realizacji zadań PEE.

³⁷ Możliwe dofinansowanie ze środków MKiDN w ramach Narodowego Programu Rozwoju Czytelnictwa

4.2. System zarządzania Programem

4.2.1. Koordynacja programu

Program jest zarządzany w systemie koordynatorskim. Koordynatorem programu jest Prezydent Miasta lub wskazany przez niego Zastępca. Koordynatorowi programu podlegają koordynatorzy obszarów oddziaływania:

- Koordynator działań skierowanych do „dzieci i młodzieży” – Dyrektor Wydziału Edukacji, Kultury i Sportu UM;
 - Koordynatorami działań edukacyjnych w szkołach są dyrektorzy placówek oświatowych lub upoważnieni przez nich nauczyciele (zasada stałego koordynatora).
 - Koordynatorami działań edukacyjnych w instytucjach kultury są dyrektorzy tych instytucji lub upoważnieni przez nich pracownicy (zasada stałego koordynatora).
- Koordynator działań skierowanych do „ogółu mieszkańców”, „starszej młodzieży i młodych dorosłych” oraz „seniorów” – Dyrektor Wydziału Rozwoju, Inwestycji i Klimatu UM;
- Koordynator działań skierowanych do „Kadr” – Sekretarz Miasta.

4.2.2. Monitorowanie programu

Nie ustala się z góry rodzaju systemu monitorowania. Koordynator Programu ustali system monitorowania w porozumieniu z koordynatorami obszarów oddziaływania tak, aby czynności monitorujące nie były nieproporcjonalnie praco- i czasochłonne.

System monitorowania powinien spełniać następujące warunki brzegowe:

- 1) Zaplanowane działania będą monitorowane w rytmie nie częstszym, niż miesięcznym z zaleceniem, że wystarczający może się okazać także rytm roczny.
- 2) Monitorowanie odbywa się wyłącznie drogą elektroniczną, bez wytwarzania raportów papierowych.
- 3) Monitorowanie ogranicza się do odnotowywania konkretnej informacji, czy zaplanowane działania są realizowane terminowo. Raporty monitoringowe powinny być krótkimi informacjami, bez elementów opisowego raportu z przebiegu monitorowanych zdarzeń.
- 4) Elementy opisu są uzasadnione **tylko** w przypadku zakłóceń w realizacji programu i powinny się odnosić do wyjaśnienia, co zakłóciło realizację zaplanowanych działań.

4.3. Zapotrzebowanie w zakresie pomocy dydaktycznych

Należy zwrócić uwagę na zapewnienie zestawu materiałów i pomocy dla wszystkich placówek osobno. Jeśli w zespole szkolno-przedszkolnym działają trzy placówki np. szkoła i dwa przedszkola, należy każdej z nich zapewnić komplet materiałów i sprzętu. W przypadku dwóch największych tomaszowskich szkół (tj. Szkoła Podstawowa nr 1 im. Aleksandra Kamińskiego oraz Szkoła Podstawowa nr 10 im. Tomaszowskich Olimpijczyków), ze względu na ilość uczniów i oddziałów, zalecamy zakupów podwójnych zestawów materiałów, by zapewnić odpowiedni poziom dostępności.

Do realizowania zajęć w terenie będą potrzebne przede wszystkim: lupy zwykłe i kubekowe, kompasy, proste atlasy roślin i przewodniki do oznaczania roślin.

Do realizowania zajęć stacjonarnych zarówno w szkołach (szczególnie do nauczania wczesnoszkolnego, gdyż dzieci te mają ograniczony dostęp do stosunkowo dobrze wyposażonych pracowni przyrodniczych w szkołach), jak i przedszkolach potrzebne przede wszystkim materiały i pomoce dydaktyczne takie jak modele cyklu życiowego zwierząt, modele budowy roślin, gry dydaktyczne, mapy, materiały do doświadczeń i eksperymentów, termometry, mikroskopy cyfrowe itp.

Dodatkowo zaplanowano zakup:

- zabawek i gier edukacyjnych (gry karciane, gry planszowe, zabawki edukacyjne), dla przedszkoli i szkolnych świetlic;
- nowości książkowych o tematyce ekologicznej i przyrodniczej dla dzieci i młodzieży, a także poradniki i literaturę popularnonaukową dla nauczycieli (książki wejdą w skład księgozbioru bibliotek szkolnych oraz kącików czytelniczych w przedszkolach).

Ze względu na niedoposażenie szkół w sprzęt komputerowy, do realizacji programu edukacji ekologicznej zalecamy zakup laptopów oraz przenośnych rzutników wraz z przenośnymi ekranami, w pierwszej kolejności konieczny jest zakup drukarek kolorowych wraz z zapasem materiałów eksploatacyjnych.

W dalszej kolejności także, gdy zwyczaj systematycznego wychodzenia w każdej porze roku się utrwali i będzie pewność, że materiały faktycznie będą użytkowane, warto doposażyć szkoły w maty do siedzenia, lornetki, czerpaki (sieci workowe), czerpaki ze zlewką, stacje pogodowe.

Nauczycie szkół podstawowych sygnalizowali nie tylko w samym sprzęcie komputerowym, ale również barki w materiałach edukacyjnych do tablic interaktywnych.

W kolejnych latach należałoby uzupełniać księgozbiór bibliotek szkolnych i kącików czytelniczych w przedszkolach o nowości wydawnicze z obszaru przyroda/ekologia, a także atlasy do rozpoznawania gatunków, które z czasem się zużywają (szczególnie w warunkach terenowych).

Tab. 16. Zapotrzebowanie na sprzęt, pomoce dydaktyczne i publikacje

	Rodzaj pomocy dydaktycznej	ilość	minimalna ilość dla przedszkoli	minimalna ilość dla szkół
			<i>liczba przedszkoli: 12</i>	<i>liczba szkół: 11</i>
do realizacji w pierwszym kwartale 2023				
1.	Lupa kubekowa do obserwacji przyrodniczych	1020 szt.	30 szt.	60 szt. (30 + 30 dla każdego etapu edukacyjnego)
2.	Lupa klasyczna o średnicy minimum 6 cm i powiększeniu 5-10x	1020 szt.	30 szt.	60 szt. (30 + 30 dla każdego etapu edukacyjnego)
3.	Modele cyklu życia zwierząt (np. żaby, pszczoły, ważki, biedronki), modele roślin	138 zestawów	6 różnych zestawów	6 różnych zestawów
4.	Kompasy mapowe	165 szt.		15 szt. na szkołę
5.	Mikroskopy cyfrowe	11 szt.		1 szt.

6.	Mierniki poziomu hałasu (sonometr przenośny)	11 szt.		1 szt.
7.	Termometry (duże klasowe termometry do użytku wewnątrz i na zewnątrz)	46 szt.	2 szt.	2 szt.
8.	Proste (i lekkie) przewodniki /atlasy do rozpoznawania gatunków w terenie (np. drzew, roślin zielnych/kwiatów, bezkręgowców, ssaków)	minimum 3 rodzaje po 10 szt. tj. 690 szt.	3 x 10 szt.	3 x 10 szt.
9.	Atlasy i klucze do rozpoznawania gatunków (wyczerpujące, uzupełniające w stosunku do prostych atlasów do użytku w terenie)	33 szt.		3 szt.
10.	Gry dydaktyczne np. Ptaki – świat wokół nas, Rok w lesie, Ekosystemy, Rok na okrągło, Arktyczna przygoda	23 zestawy	1 zestaw	1 zestaw dla każdej świetlicy szkolnej
11.	Nowości książkowe o tematyce ekologicznej i przyrodniczej dla dzieci i młodzieży oraz poradniki i literaturę popularnonaukową dla nauczycieli (za minimalną łączną kwotą na placówkę 1000 zł)	23 zestawy	1 zestaw	1 zestaw dla każdej biblioteki szkolnej
12.	Kolorowa drukarka laserowa wraz z dodatkowym zapasem materiałów eksploatacyjnych	23 szt.	1 komplet	1 komplet
do zakupu w miarę posiadanych środków				
13.	Mata składana do siedzenia w terenie, ok. 30×40 cm (opcjonalnie karimata pocięta na kawałki)	minimum 30 szt. na placówkę	60 szt.	60 szt.
14.	Lornetki	110 szt.		10 szt.
15.	Czerpaki (sieci workowe)		5 szt.	10 szt.
16.	Czerpaki ze zlewką	55 szt.		5 szt.
17.	Stacje pogodowe	23 szt.	1 szt.	1 szt.
18.	Wielkoformatowe składane mapy świata (najlepiej na tkaninie)	36 szt.	1 szt.	2 szt.
19.	Materiały do doświadczeń i eksperymentów	36 zestawów	1 komplet	2 komplety
20.	Realistyczne figurki dzikich zwierząt	12 kompletów	1 komplet	
21.	Zestawy materiałów plastyczno-papierniczych	36 zestawy	1 zestaw	2 zestawy

22.	Materiały multimedialne na tablice interaktywne (np. Lekcjoteka - Przyroda, Pakiet Multimediiów do Przyrody, Multimedialne Pracownie Przedmiotowe BIOLOGIA, Interaktywne Plansze przyrodnicze Biologia	22 szt.		2 różne pakiety na szkołę
23.	Laptop	36 szt.	1 szt.	2 szt.
24.	Rzutnik przenośny + ekran przenośny	36 szt.	1 szt.	2 szt.
25.	Kolejne zestawy książek o tematyce ekologicznej oraz proste atlasy do rozpoznawania gatunków	23 zestawy	1 zestaw dla przedszkoli	1 zestaw dla bibliotek szkolnych

Opracowanie własne

4.4. Formy i zakres współdziałania interesariuszy

Przewiduje się następujące formy współdziałania interesariuszy³⁸:

- zaangażowanie w **opracowanie elementów programu** (np. warsztaty z instytucjami kultury wypracowujące koncepcję edukacji starszej młodzieży i ogółu mieszkańców);
- zaangażowanie bezpośrednio we **wdrażanie PEE** (organizacje pozarządowe, seniorzy, mieszkańcy, liderzy młodzieżowi itd.);
- zaangażowanie w ewaluację osiągnięcia celów programu (coroczna ankieta ewaluacyjna wśród beneficjentów końcowych programu).

4.5. Ewaluacja osiągnięcia celów Programu

Czym jest ewaluacja? **Ewaluacja** Programu Edukacji Ekologicznej, to procedura zespolonej oceny postępu w osiąganiu jego celów, przeprowadzana w wyznaczonych punktach na skali czasu. O ile monitoring był procesem ciągłym, o tyle ewaluację przeprowadza się w konkretnych, wskazanych punktach na skali czasu.

Przewidziano następujące kalendarium ewaluacji:

- ewaluację końcową całego programu w styczniu 2031 r.,
- ewaluacje etapowe w styczniu 2025 i 2028 r.,
- coroczne ewaluacje odcinkowe w sierpniu (dla działań zrealizowanych w systemie szkolnym) i w styczniu roku następnego (dla pozostałych działań).

Ewaluacja będzie przeprowadzana w oparciu o wskaźniki rezultatu wymienione dla poszczególnych działań w rozdziale 3.5.

Oprócz ewaluacji wskaźnikowej co roku będzie przeprowadzona ankieta ewaluacyjna wśród beneficjentów końcowych programu.

³⁸ Formy i zakres współpracy interesariuszy zostaną uzupełnione wynikiem konsultacji społecznych.

5. Wykazy i spisy

5.1. Spis rycin

Ryc. 1.	Stan wiedzy polskiego społeczeństwa o środowisku	7
Ryc. 2.	Miasta średnie tracące funkcje społeczno-gospodarcze.....	11
Ryc. 3.	Tomaszów 2021: Struktura ekonomicznych grup wieku.....	13
Ryc. 4.	Grupa porównawcza: Struktura ekonomicznych grup wieku.	13
Ryc. 5.	Położenie Tomaszowa na mapie mezoregonów fizycznogeograficznych.....	27
Ryc. 6.	Rezerwat przyrody – położenie.....	32
Ryc. 7.	Parki krajobrazowe i ich otuliny – położenie.....	33
Ryc. 8.	Obszary NATURA 2000 – położenie.....	34
Ryc. 9.	Pomniki przyrody na terenie miasta Tomaszowa – położenie.....	35

5.2. Spis tabel

Tab. 1.	Zmiany liczby ludności Tomaszowa w latach 2016–2021	12
Tab. 2.	Struktura populacji wg ekonomicznych grup wieku (2016–2021).....	13
Tab. 3.	Wskaźniki obciążenia demograficznego populacji Tomaszowa (2016 – 2021).....	14
Tab. 4.	Odsetek osób w wieku 65 lat i więcej w populacji Tomaszowa (2016 – 2021).....	14
Tab. 5.	Korekta prognozy GUS ZA LATA 2018–2021 o efekt pandemii Covid-19.....	15
Tab. 6.	Skorygowana prognoza demograficzna do roku 2030.....	15
Tab. 7.	Wyniki egzaminu ósmoklasisty w latach 2019–2022 na tle województwa.....	17
Tab. 8.	Obszarowe formy ochrony przyrody w Tomaszowie Mazowieckim.....	30
Tab. 9.	Działania adresowane do dzieci i młodzieży, rezultaty i ich wskaźniki	65
Tab. 10.	Działania adresowane do seniorów, rezultaty i ich wskaźniki	68
Tab. 11.	Działania adresowane do ogółu mieszkańców, rezultaty i ich wskaźniki.....	68
Tab. 12.	Działania adresowane do kadr mniejskich, rezultaty i ich wskaźniki	69
Tab. 13.	Harmonogram wdrażania Programu Edukacji Ekologicznej (PEE) 2022-2030	70
Tab. 14.	Harmonogram rzeczowo-finansowy fazy uruchamiania PPE (pilotaż 2022-2024)	72
Tab. 15.	Harmonogram rzeczowo-finansowy: każdy rok fazy pełnej funkcjonalności (lata 2025-2030).....	75
Tab. 16.	Zapotrzebowanie na sprzęt i pomoce dydaktyczne	77

5.3. Wykaz cytowanych źródeł

1. World Economic Forum®, *The Global Risks Report 2022, 17th Edition*, (wef.ch/risks22)
2. Raport Ziemia nie Atakuje 2022 (<https://ziemia nie atakuje.pl/raport-2022/>)
3. Badanie świadomości ekologicznej Polaków (<https://www.gov.pl/web/klimat/badania-swiadomosci-ekologicznej>)
4. Źródła wiedzy o 17 celach zrównoważonego rozwoju:
 - a. <https://dobrecele.pl>,
 - b. <https://raportsdg.stat.gov.pl/2020/index.html>,
 - c. <https://www.gov.pl/attachment/67577a57-a7e8-4f85-93bf-8ce1447a1c72>
5. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)
6. <https://mapa.wyniki.edu.pl/MapaEgzaminow/>
7. Kleczkowski A. S., *Obszary głównych zbiorników wód podziemnych [GZWP] w Polsce, wymagające szczególnej ochrony*
8. Romer E., *Regiony klimatyczne Polski*, Wrocławskie Towarzystwo Naukowe, Wrocław 1949
9. Okołowicz W., Martyn D., 1979, *Regiony klimatyczne [Polski]*, [w:] Atlas Geograficzny Polski, Warszawa, PPWK.
10. Agnieszka Kołowska, Edukacja ekologiczna w polskiej podstawie programowej [w:] *Rocznik Pedagogiczny* 44/2021, s.123-150, (<https://pressto.amu.edu.pl/index.php/rp/article/download/30783/27184>)