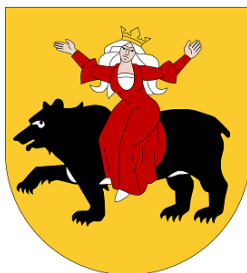


Tytuł opracowania:

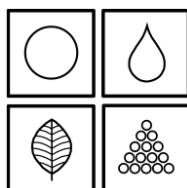
**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY MIASTO
TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023
Z PERSPEKTYWĄ
NA LATA 2024-2027**

Zamawiający:



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

Wykonawca:



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

Data opracowania:

KWIECIEŃ 2020

SPIS TREŚCI

1. WYKAZ SKRÓTÓW	4
2. WSTĘP	5
2.1. Przedmiot i cel opracowania	5
2.2. Podstawa prawna opracowania.....	5
2.3. Metodyka opracowania	5
2.4. Podstawowa charakterystyka Tomaszowa Mazowieckiego	6
3. STRESZCZENIE	8
4. OCENA STANU ŚRODOWISKA	11
4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	11
4.1.1. Klimat.....	11
4.1.2. Zaopatrzenie w gaz ziemny.....	12
4.1.3. Zaopatrzenie w ciepło.....	14
4.1.4. Odnawialne źródła energii	18
4.1.5. Transport zbiorowy i rowerowy	19
4.1.6. Jakość powietrza atmosferycznego	22
4.1.7. Podsumowanie dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza	30
4.2. Zagrożenia hałasem.....	32
4.2.1. Hałas z działalności gospodarczej.....	32
4.2.2. Hałas drogowy.....	33
4.2.3. Hałas kolejowy.....	39
4.2.4. Podsumowanie dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem	39
4.3. Pola elektromagnetyczne	40
4.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna.....	40
4.3.2. Stacje bazowe łączności bezprzewodowej.....	42
4.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych	43
4.3.4. Podsumowanie dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.....	45
4.4. Gospodarowanie wodami.....	46
4.4.1. Wody powierzchniowe	46
4.4.2. Wody podziemne.....	48
4.4.3. Zagrożenie suszą.....	50
4.4.4. Zagrożenie podtopieniami i powodziowe	52
4.4.5. Dyrektywa azotanowa – wody wrażliwe i OSN	56
4.4.6. Jakość wód powierzchniowych.....	57
4.4.7. Jakość wód podziemnych.....	59
4.4.8. Podsumowanie dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.....	60
4.5. Gospodarka wodno-ściekowa	62
4.5.1. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę.....	62
4.5.2. Zbiorowe odprowadzanie i oczyszczanie ścieków	65
4.5.3. Projekt pn. „Innowacyjne technologie w uporządkowaniu gospodarki wodno-ściekowej w Tomaszowie Mazowieckim”	70
4.5.4. Gospodarka wodno-ściekowa w przemyśle	71
4.5.5. Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków	72
4.5.6. Podsumowanie dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.....	72
4.6. Zasoby geologiczne.....	74
4.6.1. Złoża kopalin.....	74
4.6.2. Geostanowiska.....	76
4.6.3. Podsumowanie dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.....	78

4.7.	Gleby.....	79
4.7.1.	Rodzaje gleb na terenie gminy	79
4.7.2.	Jakość gleb na terenie gminy	81
4.7.3.	Zagrożenia środowiska glebowego oraz powierzchni ziemi (grunty zniekształcone i zdegradowane)	82
4.7.4.	Planowanie przestrzenne	87
4.7.5.	Podsumowanie dla obszaru interwencji gleby.....	89
4.8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	90
4.8.1.	Gospodarowanie odpadami komunalnymi.....	90
4.8.2.	Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.....	95
4.8.3.	Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne	95
4.8.4.	Podsumowanie dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	96
4.9.	Zasoby przyrodnicze.....	98
4.9.1.	Zieleń urządzona.....	98
4.9.2.	Lasy.....	99
4.9.3.	Formy ochrony przyrody	101
4.9.4.	Podsumowanie dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.....	112
4.10.	Zagrożenia poważnymi awariami	113
4.10.1.	Podsumowanie dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami	117
5.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	118
5.1.	Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi.....	118
5.2.	Cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska	124
5.3.	Harmonogram rzeczowo-finansowy	134
5.4.	Możliwości finansowania działań z zakresu ochrony środowiska	156
6.	MONITORING REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	159
7.	OGRANICZANIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZAPLANOWANYCH DO REALIZACJI DZIAŁAŃ.....	159
	<i>SPIS TABEL.....</i>	<i>164</i>
	<i>SPIS WYKRESÓW.....</i>	<i>165</i>
	<i>SPIS RYSUNKÓW.....</i>	<i>166</i>

1. WYKAZ SKRÓTÓW

W poniższej tabeli przedstawiono alfabetyczny wykaz skrótów użytych w opracowaniu wraz z wyjaśnieniem.

Tabela 1. Alfabetyczny wykaz skrótów użytych w opracowaniu

Skrót	Wyjaśnienie
B(a)P	benzopiren
BZT5	biochemiczne zapotrzebowanie tlenu
ChZT	chemiczne zapotrzebowanie tlenu
dB	decybel
DK/DW	droga krajowa/droga wojewódzka
Dz. U.	dziennik ustaw
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOS	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GJ/MJ	gigadzul/megadzul
GPR	generalny pomiar ruchu
GPZ	główny punkt zasilania (w energię elektryczną)
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	główny zbiornik wód podziemnych
ha	hektar
Hz	herc
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
JCWP	jednolita część wód powierzchniowych
JCWPd	jednolita część wód podziemnych
JST	jednostka samorządu terytorialnego
KPPSP	Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej
ŁODR	Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego
kV	kilowolt
kW/MW	kilowat/megawat
kWh/MWh	kilowatogodzina/megawatogodzina
Mg	megagram (=tona)
MPZP	miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego
MVA	megawoltamper
OSChR	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
OSN	obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenia związkami azotu
OSP	ochotnicza straż pożarna
OUG	Okręgowy Urząd Górniczy
OZE	odnawialne źródła energii
PEM	promieniowanie elektromagnetyczne
PGW	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
PM 10/ PM 2,5	pył zawieszony o średnicy cząsteczek 10 mikrometrów / 2,5 mikrometra
PMS	państwowy monitoring środowiska
PoliŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POP	program ochrony powietrza
POŚ	program ochrony środowiska
PSSE	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RLM	równoważna liczba mieszkańców
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SUW	stacja uzdatniania wody
SWOT	analiza SWOT – tj. analiza mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń
V/m	wolt/metr
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska
UKE	Urząd Komunikacji Elektronicznej
µg/ng	mikrogram/nanogram
ZDR/ZZR	zakład o dużym/zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii
ZDP	Zarząd Dróg Powiatowych
ZDW	Zarząd Dróg Wojewódzkich

Źródło: opracowanie własne

2. WSTĘP

2.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiot opracowania stanowi „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasto Tomaszów Mazowiecki na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027”. Poprzedni „Program Ochrony Środowiska” dla Tomaszowa Mazowieckiego opracowany został w 2015 r. i obowiązywał w latach 2016-2019. W związku z upływem okresu obowiązywania poprzedniego Programu zaszła konieczność aktualizacji tego strategicznego dokumentu.

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. POŚ stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST.

2.2. Podstawa prawna opracowania

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2019, poz. 1396 ze zm.) organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych. Projekty programów ochrony środowiska podlegają zaopiniowaniu przez:

- ministra właściwego do spraw środowiska – w przypadku projektów wojewódzkich programów ochrony środowiska;
- organ wykonawczy województwa – w przypadku projektów powiatowych programów ochrony środowiska;
- organ wykonawczy powiatu – w przypadku projektów gminnych programów ochrony środowiska.

Organ zobowiązany do sporządzenia programu ochrony środowiska zapewnia możliwość udziału społeczeństwa, na zasadach i w trybie określonym w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2020, poz. 283 ze zm.), w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska.

Programy ochrony środowiska uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy/miejska.

Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy/miejskiej.

2.3. Metodyka opracowania

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasto Tomaszów Mazowiecki na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027” opracowany został na podstawie metodyki określonej w publikacji Ministerstwa Środowiska pn. „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” (Warszawa, 2 września 2015 r.). Zgodnie z wytycznymi MŚ programy ochrony środowiska powinny cechować się:

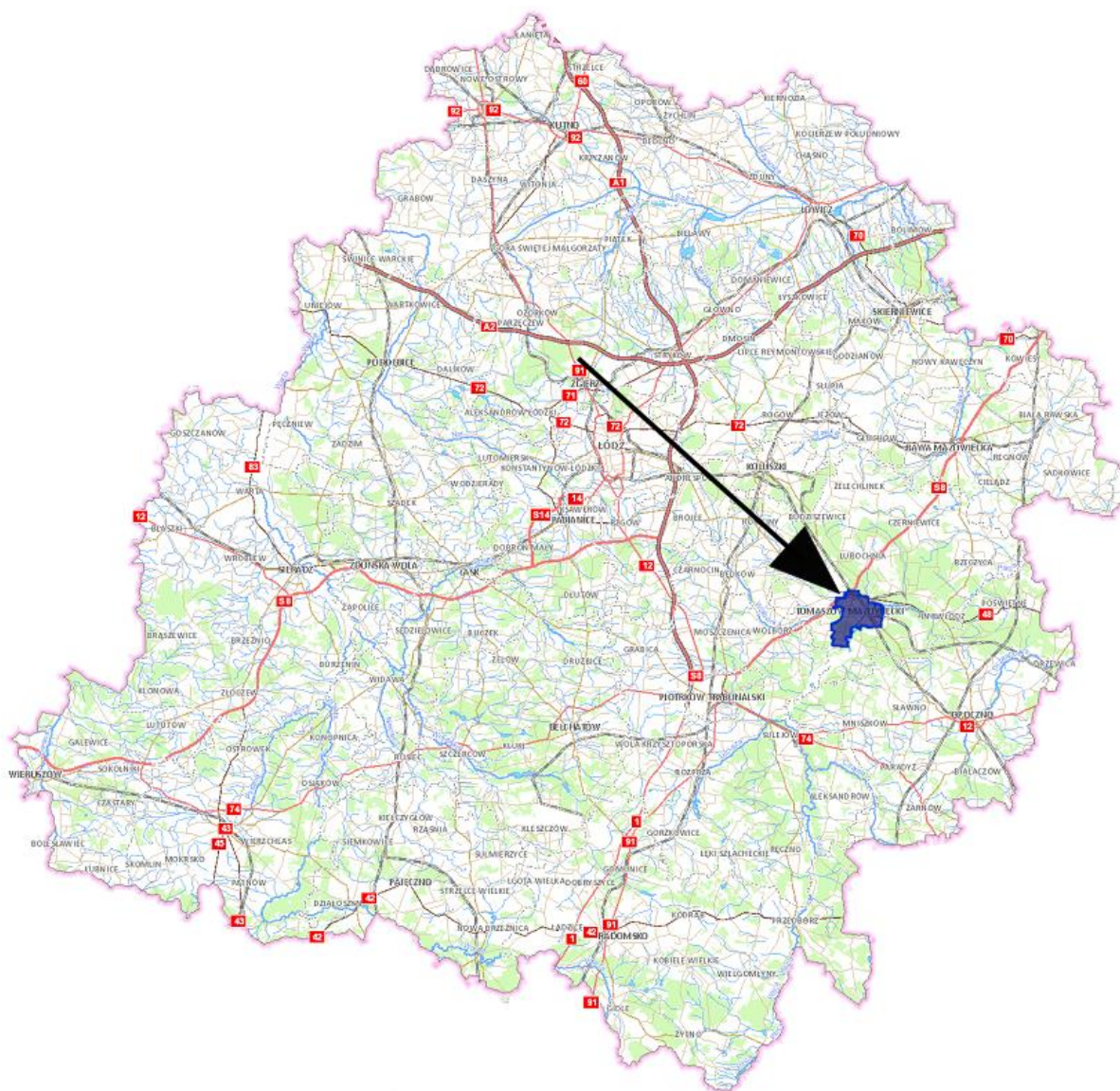
- zwięzłością i prostotą;
- spójnością z dokumentami strategicznymi i programowymi;
- konsekwentnym i świadomym stosowaniem terminów;
- oparciem na wiarygodnych danych;
- prawidłowym określeniem celów.

Wytyczne Ministerstwa Środowiska opisują również zalecaną strukturę programów ochrony środowiska, obszary interwencji oraz przykładowy katalog wskaźników monitorowania postępów wdrażania POŚ.

Opracowanie programu poprzedzone zostało pozyskaniem niezbędnych materiałów i informacji m.in. od następujących jednostek i podmiotów: Urzędu Miasta w Tomaszowie Mazowieckim, Starostwa Powiatowego w Tomaszowie Mazowieckim, Powiatowej Stacji Sanitarно-Epidemiologicznej w Tomaszowie Mazowieckim, Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska w Łodzi, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Łodzi, PGW „Wody Polskie” Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie, Państwowego Instytutu Geologicznego, Nadleśnictwa Smardzewice, GUS oraz od innych jednostek działających na terenie miasta mających wpływ na stan środowiska (w tym zarządców infrastruktury technicznej).

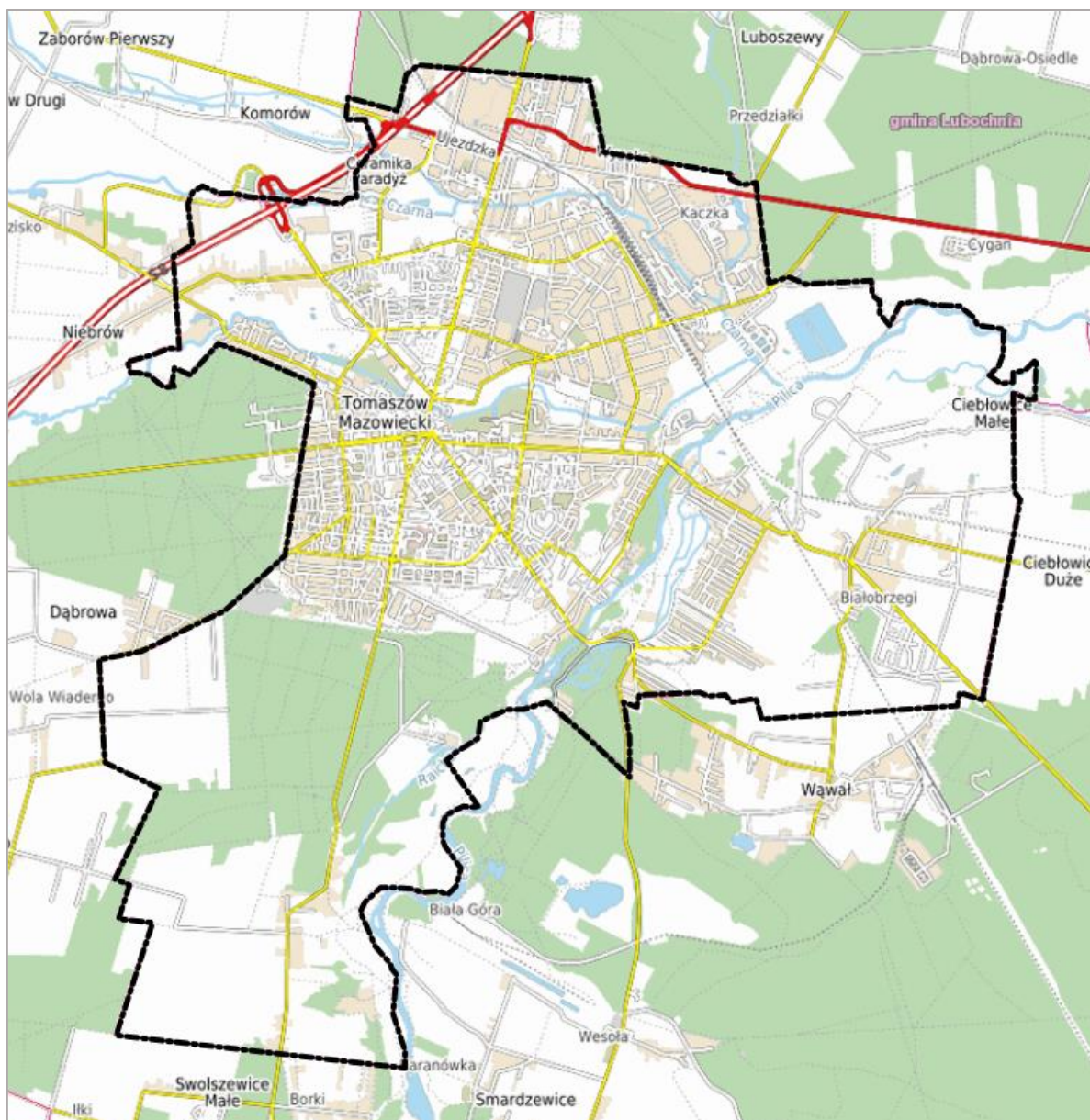
2.4. Podstawowa charakterystyka Tomaszowa Mazowieckiego

Analizowana jednostka jest gminą miejską położoną we wschodniej części województwa łódzkiego w powiecie tomaszowskim (na kolejnych rycinach przedstawiono lokalizację gminy na tle województwa łódzkiego oraz jej układ przestrzenny)



Rysunek 1. Położenie Tomaszowa Mazowieckiego na tle województwa łódzkiego

Źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>



Rysunek 2. Układ przestrzenny Tomaszowa Mazowieckiego

Źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Analizowana jednostka stanowi jedno z największych i najbardziej zurbanizowanych miast województwa łódzkiego. Liczba mieszkańców Tomaszowa Mazowieckiego według stanu na dzień 31.12.2018 r. wynosiła 62 649 osób (dane GUS). Pod względem liczby mieszkańców Tomaszów Mazowiecki plasuje się na 4. miejscu w województwie łódzkim (na 44 miasta) za Łodzią, Piotrkowem Trybunalskim oraz Pabianicami. Powierzchnia Tomaszowa Mazowieckiego wynosi 41,30 km² (6. miejsce spośród wszystkich miast województwa łódzkiego). Gęstość zaludnienia Tomaszowa Mazowieckiego wynosi 1 517 osób/km² (7. miejsce w województwie łódzkim). Pod względem liczby zarejestrowanych podmiotów gospodarczych miasto zajmuje 5. miejsce w województwie łódzkim (wg danych GUS i stanu na 31.12.2018 r. na terenie Tomaszowa Mazowieckiego zarejestrowanych było 5 396 podmiotów gospodarczych).

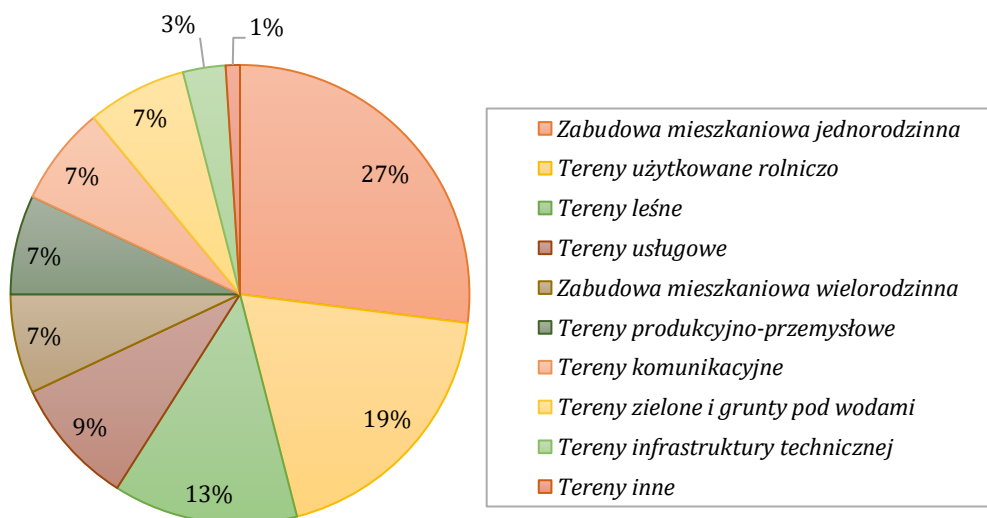
W strukturze użytkowania gruntów na terenie Tomaszowa Mazowieckiego dominują grunty zabudowane i zurbanizowane (około 60 % powierzchni miasta). Użytki rolne zajmują około 19 % obszaru miasta, grunty leśne około 13 %, natomiast tereny zieleni oraz grunty pod wodami (łącznie) około 7 %.

Strukturę użytkowania gruntów na terenie Tomaszowa Mazowieckiego przedstawiono w kolejnej tabeli oraz na wykresie.

Tabela 2. Struktura użytkowania gruntów na terenie Tomaszowa Mazowieckiego

Użytkowanie gruntów	Udział w powierzchni miasta
Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna	27%
Tereny użytkowane rolniczo	19%
Tereny leśne	13%
Tereny usługowe	9%
Zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna	7%
Tereny produkcyjno-przemysłowe	7%
Tereny komunikacyjne	7%
Tereny zielone i grunty pod wodami	7%
Tereny infrastruktury technicznej	3%
Tereny inne	1%

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Raport o stanie Gminy – Miasto Tomaszów Mazowiecki za 2018 rok”



Wykres 1. Struktura użytkowania gruntów na terenie Tomaszowa Mazowieckiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Raport o stanie Gminy – Miasto Tomaszów Mazowiecki za 2018 rok”

3. STRESZCZENIE

Przedmiot opracowania stanowi „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasto Tomaszów Mazowiecki na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027”. Poprzedni „Program Ochrony Środowiska” dla Tomaszowa Mazowieckiego opracowany został w 2015 r. i obowiązywał w latach 2016-2019. W związku z upływem okresu obowiązywania poprzedniego Programu zaszła konieczność aktualizacji tego strategicznego dokumentu.

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. POŚ stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST.

Niniejszy program ocenia i analizuje stan środowiska przyrodniczego na terenie miasta Tomaszowa Mazowieckiego w podziale na dziesięć obszarów przyszłej interwencji: (1) ochronę klimatu i jakości powietrza, (2) zagrożenia hałasem, (3) pola elektromagnetyczne, (4) gospodarowanie wodami, (5) gospodarkę wodno-ściekową, (6) zasoby geologiczne, (7) gleby, (8) gospodarkę odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, (9) zasoby przyrodnicze, (10) zagrożenia poważnymi awariami.

Najważniejszy problem środowiskowy z zakresu jakości powietrza atmosferycznego stanowi wyznaczenie na terenie Tomaszowa Mazowieckiego obszarów przekroczeń dopuszczalnych standardów jakości powietrza ze względu na ponadnormatywne stężenie pyłów zawieszonych PM 10 oraz PM 2.5, a także benzo(a)pirenu (zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie łódzkim – Raport wojewódzki za rok 2018”). Najistotniejszy wpływ na wysokie stężenie pyłów zawieszonych oraz B(a)P na terenie miasta wywiera tzw. niska emisja powodowana głównie indywidualnym ogrzewaniem gospodarstw domowych paliwami stałymi.

Na obszarze Tomaszowa Mazowieckiego podstawowe zagrożenie dla klimatu akustycznego stanowi hałas komunikacyjny, którego głównym źródłem są droga ekspresowa S8, droga krajowa nr 48 oraz droga wojewódzka nr 713. Są to odcinki dróg o bardzo dużym natężeniu ruchu, które powodują ponadnormatywną emisję hałasu do środowiska.

Na terenie Tomaszowa Mazowieckiego lokalnie zwiększony poziom natężenia promieniowania elektromagnetycznego może występować w sąsiedztwie infrastruktury elektroenergetycznej (głównie pod liniami wysokiego napięcia) oraz anten nadawczych łączności bezprzewodowej. Nie są to jednak wartości mogące powodować zagrożenie dla ludności. Na terenie miasta znajdują się 4 punkty pomiarowe natężenia promieniowania elektromagnetycznego, w których badania prowadzone są w cyklu 3-letnim począwszy od 2008 r. Mierzone wartości PEM wskazują na bardzo niskie wartości promieniowania - znacznie poniżej dopuszczalnej normy.

Sieć hydrograficzna miasta jest rozwinięta. Przez Tomaszów Mazowiecki przepływa pięć rzek: Pilica, Wolbórka, Czarna Bielina, Piasecznica i Lubochenka. Zgodnie z aktualną oceną jakości wód powierzchniowych zamieszczoną w publikacji Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska pn. „Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w roku 2017-2018” stan ogólny wszystkich JCWP (tj. rzek) w obrębie miasta Tomaszowa Mazowieckiego oceniony został jako ZŁY (na podstawie badań prowadzonych w latach 2017-2018).

Miasto Tomaszów Mazowiecki charakteryzuje się wysokim stopniem zwodociągowania (wynoszącym 91,5 %) oraz skanalizowania (wynoszącym 85,0 %) (według danych GUS, stan na 31.12.2018 r.). Cały obszar miasta objęty jest aglomeracją kanalizacyjną (zaktualizowaną w 2019 r.) w ramach, której funkcjonuje zmodernizowana komunalna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana przy ul. Henrykowskiej 2/4 zapewniająca wysokie poziomy redukcji zanieczyszczeń. System wodno-kanalizacyjny na terenie Tomaszowa Mazowieckiego ulega ciągłemu rozwojowi o czym świadczy przede wszystkim systematyczny wzrost długości sieci wodociągowej i kanalizacyjnej (obejmowanie nowych obszarów zbiorczym systemem wodno-kanalizacyjnym).

Na terenie Tomaszowa Mazowieckiego znajduje się 5 udokumentowanych złóż kopalin (piasku, piasku formierskiego oraz piasku kwarcowego czystego). W latach 2015-2018 wydobyte prowadzono z 4 złóż (łącznie pozyskano 78,42 tys. ton piasku).

Zgodnie ze sprawozdaniem RRW-11 z realizacji przepisów ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych przekazanych przez Starostwo Powiatowe w Tomaszowie Mazowieckim, powierzchnia gruntów zdegradowanych i zdewastowanych powstałych w wyniku prowadzenia eksploatacji kopalin na terenie Tomaszowa Mazowieckiego, dla których wymagane jest przeprowadzenie rekultywacji wynosi 45,74 ha (stan na dzień 31.12.2019 r.).

Na terenie miasta znajdują się dwa składowiska „pozakładowe” tj. składowisko odpadów poprodukcyjnych po Zakładach Włókien Sztucznych „Chemitex Wistom” przy ul. Piaskowej 157 oraz baseny osadów ściekowych, tzw. laguny osadowe zlokalizowane przy ul. Henrykowskiej 2/4. Obiekty te są niezrekultywowane i stanowią potencjalne istotne źródło zanieczyszczeń środowiska wodno-gruntowego na obszarze miasta.

Zgodnie z „Rejestrem terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy na terenie powiatu tomaszowskiego” na obszarze miasta Tomaszowa Mazowieckiego wykartowano dwa niewielkie nieaktywne osuwiska o powierzchni 0,16 i 0,34 ha oraz pięć terenów zagrożonych ruchami masowymi.

W 2018 r. od właścicieli nieruchomości z obszaru Tomaszowa Mazowieckiego odebrano 26 631,400 Mg odpadów komunalnych. Zdecydowanie największy udział w łącznej masie odebranych odpadów komunalnych posiadały niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne –

20 957,640 Mg, co stanowi 78,7 %. W 2018 r. miasto Tomaszów Mazowiecki osiągnęło wszystkie wymagane ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach poziomy:

- ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania: POZIOM OSIĄGNIĘTY: 22,03 % (przy wymaganym poziomie ≤ 40 %);
- recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła: POZIOM OSIĄGNIĘTY: 61,96 % (przy wymaganym poziomie ≥ 30 %);
- recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych: POZIOM OSIĄGNIĘTY: 104,64 % (przy wymaganym poziomie ≥ 50 %).

Zgodnie z Bazą Azbestową (dostęp na dzień 31.03.2020 r.) na terenie Tomaszowa Mazowieckiego do usunięcia i unieszkodliwienia pozostało 1 139,894 Mg wyrobów zawierających azbest.

W 2018 r. na terenie Tomaszowa Mazowieckiego wytworzono 31,1 tys. Mg odpadów innych niż komunalne (tj. odpadów gospodarczych i przemysłowych). Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne na terenie miasta w 2018 r. polegało na przekazaniu ich innym podmiotom w celu ich dalszego zagospodarowania.

Istotną rolę w kontekście ochrony, kształtowania oraz wzrostu zasobów przyrodniczych, szczególnie na obszarach zurbanizowanych, pełni zieleń urządzona, która powinna być właściwie zaplanowana i pielęgnowana. Zgodnie z danymi GUS (stan na 31.12.2018 r.) powierzchnia parków, zieleńców, zieleni ulicznej oraz terenów zieleni osiedlowej na obszarze Tomaszowa Mazowieckiego wynosi 142,78 ha.

Powierzchnia lasów na terenie Tomaszowa Mazowieckiego wynosi 503,06 ha (wg danych GUS stan na 31.12.2018 r.). Stopień lesistości miasta wynosi 12,2 %. Jest to wartość wyższa niż średnia dla obszarów miejskich województwa łódzkiego (9,9 %). W strukturze własnościowej lasów na terenie miasta dominują lasy publiczne Skarbu Państwa – 397,35 ha (co stanowi 79,0 %). Tomaszów Mazowiecki położony jest na terenie Nadleśnictwa Smardzewice.

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody prowadzonym przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska na terenie Tomaszowa Mazowieckiego znajdują się następujące formy ochrony przyrody: Obszar Natura 2000 Niebieskie Źródła; Obszar Natura 2000 Łąki Ciebłownicze; Rezerwat przyrody „Niebieskie Źródła”; Spalski Park Krajobrazowy; Stanowisko dokumentacyjne „Groty Nagórzyckie”; użytki ekologiczne; pomniki przyrody.

Na terenie Tomaszowa Mazowieckiego nie ma dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii, głównie ze względu na brak zakładów przemysłowo-produkcyjnych zaliczanych do zakładów ZDR i ZZR.

W Programie wykazano powiązania przyjętych celów środowiskowych z dokumentami strategicznymi rangi krajowej, wojewódzkiej, powiatowej i gminnej. Przyjęte do realizacji w ramach POŚ kierunki działań dotyczą: zmniejszenia powierzchniowej emisji zanieczyszczeń do powietrza; zmniejszenia liniowej emisji zanieczyszczeń do powietrza; zmniejszenia punktowej emisji zanieczyszczeń do powietrza; ograniczenia emisji hałasu komunikacyjnego; ograniczenia emisji pól elektromagnetycznych; ograniczenia zasięgu i skutków podtopień, powodzi i suszy; ograniczenia poboru i strat wody; ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód; rozbudowy i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej; ograniczenia presji związanej z wydobyciem kopaliny; ochrony gleb przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa; ochrony gleb przed negatywnym oddziaływaniem innych sektorów gospodarki; racjonalnej gospodarki odpadami komunalnymi; racjonalnej gospodarki odpadami innymi niż komunalne; ochrony obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym; ochrony zasobów leśnych; ochrony walorów przyrodniczych obszarów zurbanizowanych; zmniejszenia zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia poważnej awarii.

W Programie wskazano i opisano również możliwości pozyskania dofinansowania na realizację zadań z zakresu ochrony środowiska, opisano system realizacji Programu, który opiera się na sporządzaniu raportów z wykonania zaplanowanych zadań (w cyklach 2-letnich) oraz wskazano rozwiązania służące ograniczeniu negatywnego oddziaływania na środowisko zaplanowanych do realizacji inwestycji.

4. OCENA STANU ŚRODOWISKA

Ocena stanu środowiska na terenie Gminy Miasto Tomaszów Mazowiecki uwzględnia dziesięć obszarów przyszłej interwencji: (1) ochronę klimatu i jakości powietrza, (2) zagrożenia hałasem, (3) pola elektromagnetyczne, (4) gospodarowanie wodami, (5) gospodarkę wodno-ściekową, (6) zasoby geologiczne, (7) gleby, (8) gospodarkę odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, (9) zasoby przyrodnicze, (10) zagrożenia poważnymi awariami.

W ramach każdego obszaru interwencji uwzględniono zagadnienia horyzontalne: (I) adaptację do zmian klimatu, (II) nadzwyczajne zagrożenia środowiska, (III) działania edukacyjne oraz (IV) monitoring środowiska.

4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

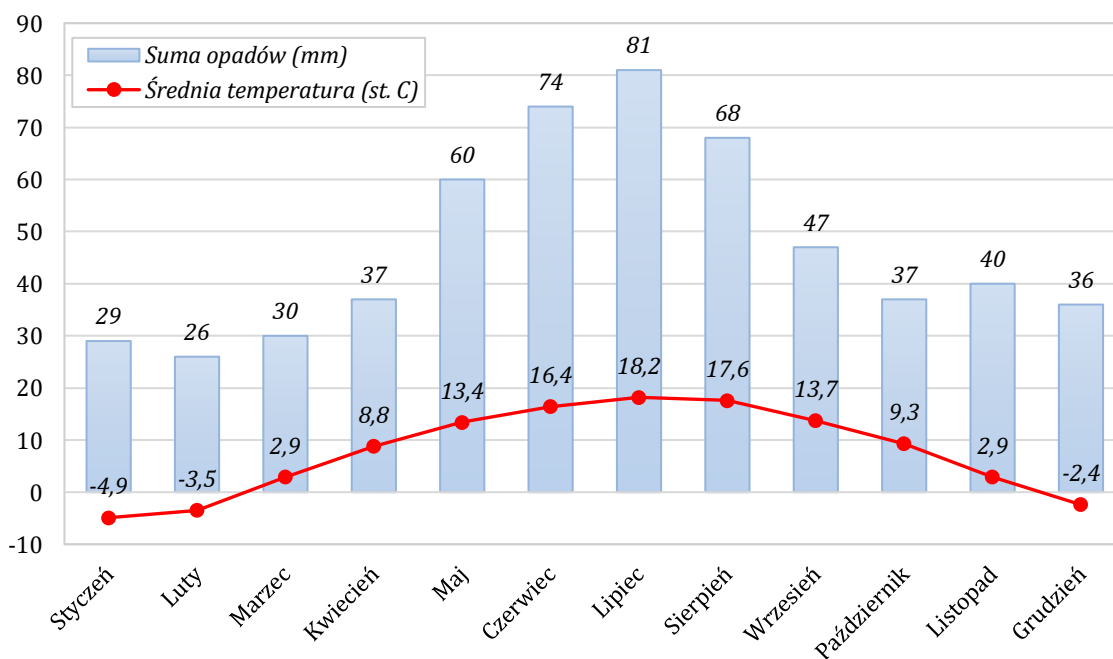
4.1.1. Klimat

Według klasyfikacji klimatów wg Köppena Tomaszów Mazowiecki położony jest w obrębie klimatu wilgotnego kontynentalnego z łagodnym latem (Dfb). Cechy charakterystyczne dla tego klimatu przedstawiają się następująco:

- średnia temperatura najzimniejszego miesiąca wynosi -3°C lub mniej;
- średnia temperatura najcieplejszego miesiąca jest wyższa niż 10°C ;
- nie ma miesiąca ze średnią temperaturą powyżej 22°C ;
- opady są równo rozłożone w całym roku.

Zgodnie z danymi pogodowymi zebranymi pomiędzy 1982 r. i 2012 r. prezentowanymi na stronie www.climate-data.org średnia roczna temperatura powietrza w Tomaszowie Mazowieckim wynosi $7,7^{\circ}\text{C}$. Najcieplejszym miesiącem roku jest lipiec (średnia miesięczna temperatura wynosi $18,2^{\circ}\text{C}$), natomiast najzimniejszym styczeń (średnia miesięczna temperatura wynosi $-4,9^{\circ}\text{C}$). Średnia roczna suma opadów wynosi 565 mm (najsuchszym miesiącem jest luty – 26 mm, natomiast największe opady występują w lipcu – 81 mm).

Na kolejnym wykresie przedstawiono dane dotyczące średnich temperatur oraz opadów w poszczególnych miesiącach w Tomaszowie Mazowieckim.



Wykres 2. Wykres klimatyczny dla Tomaszowa Mazowieckiego

Źródło: <https://pl.climate-data.org>

Wyniki analiz naukowych oraz scenariusze klimatyczne wykonane w ramach „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020) jednoznacznie wskazują, iż klimat Polski ulega systematycznej zmianie. Największe zagrożenie dla gospodarki oraz społeczeństwa stanowią:

- wzrost średniej rocznej temperatury powietrza;
- zmiana struktury opadów – opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe oraz nieregularne;
- wzrost częstotliwości występowania oraz nasilenia zjawisk ekstremalnych takich jak: silne wiatry, nawalne deszcze, burze, fale upałów.

Zgodnie z danymi zamieszczonymi na stronie <http://klimada.mos.gov.pl/> w latach 2001-2011 na skutek niekorzystnych zjawisk pogodowych zarejestrowano w Polsce straty w wysokości ponad 56 mld zł. Szacuje się, że w przypadku niepodjęcia działań przystosowawczych do zmian klimatu straty te w latach 2021-2030 mogą wynieść ponad 120 mld zł. Przygotowanie się do zmieniających się warunków klimatycznych (adaptacja do zmian klimatu) staje się więc uzasadnioną strategią działania na poziomie międzynarodowym, krajowym oraz lokalnym.

Powyższe wskazuje na konieczność podejmowania działań adaptacyjnych zarówno w odniesieniu do ochrony ludności w sytuacjach kryzysowych jak i niezbędnych dostosowań w sferze gospodarczej. W warunkach Polski pilnie potrzebne są kompleksowe działania w zakresie gospodarki wodą (coraz częściej występują zjawiska suszy lub okresowe niedobory wody) oraz zwiększenia odporności poszczególnych sektorów gospodarki na zmiany klimatu. Należy również podejmować działania mające na celu ochronę ekosystemów wodnych (rzek, jezior, mokradła).

W dniu 19 grudnia 2019 r. Rada Miejska Tomaszowa Mazowieckiego podjęła uchwałę Nr XXI/184/2019 w sprawie przyjęcia „Strategii adaptacji do zmian klimatu Miasta Tomaszowa Mazowieckiego do roku 2025 z perspektywą do 2030”. Strategia określa, iż uwzględnienie prognozowanych zmian klimatu w planowaniu rozwoju miasta jest niezbędne dla zapewnienia bezpiecznego i sprawnego funkcjonowania miasta oraz wysokiej jakości życia mieszkańców. Najważniejsze zagrożenia związane ze zmianami klimatu na terenie miasta dotyczą upałów oraz powodzi i podtopień. W Strategii określone zostały następujące cele adaptacyjne będące odpowiedzią władz i mieszkańców Tomaszowa Mazowieckiego na wskazane zagrożenia:

- Cel 1. Łagodzenie zagrożeń wynikających z fal upałów i miejskiej wyspy ciepła.
- Cel 2. Ochrona mieszkańców, gospodarki i sektorów wrażliwych przed powodzią i podtopieniami.
- Cel 3. Poprawa dostępu do informacji dla skutecznego zapobiegania skutkom ekstremów klimatycznych.
- Cel 4. Wzmocnienie potencjału adaptacyjnego terenów inwestycyjnych i rozwiniętych gospodarczo.

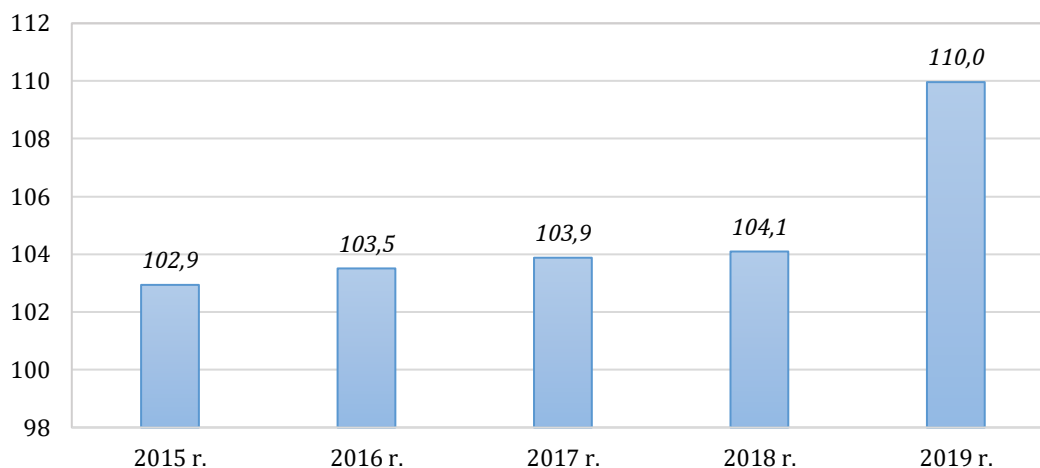
4.1.2. Zaopatrzenie w gaz ziemny

Dostęp i korzystanie z gazu ziemnego w celach grzewczych wywiera pozytywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego, ponieważ gaz ziemny w porównaniu do najpowszechniej stosowanego opału węglowego jest paliwem niskoemisyjnym (brak emisji pyłów zawieszonych oraz benzo(a)pirenu).

Operatorem dystrybucyjnego systemu gazowniczego na terenie Tomaszowa Mazowieckiego jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi. Stopień gazyfikacji (tj. udział liczby mieszkańców korzystających z gazu ziemnego do ogólnej liczby mieszkańców) Tomaszowa Mazowieckiego wynosi 64,3 % (dane GUS stan na dzień 31.12.2018 r.). Jest to wartość wyższa niż średnia dla obszarów miejskich województwa łódzkiego (59,9 %), jednocześnie znacznie niższa od miast o najwyższym wskaźniku gazyfikacji tj. Łodzi (81,2 %), Bełchatowa (80,3 %) czy Piotrkowa Trybunalskiego (76,6 %). Długość czynnej

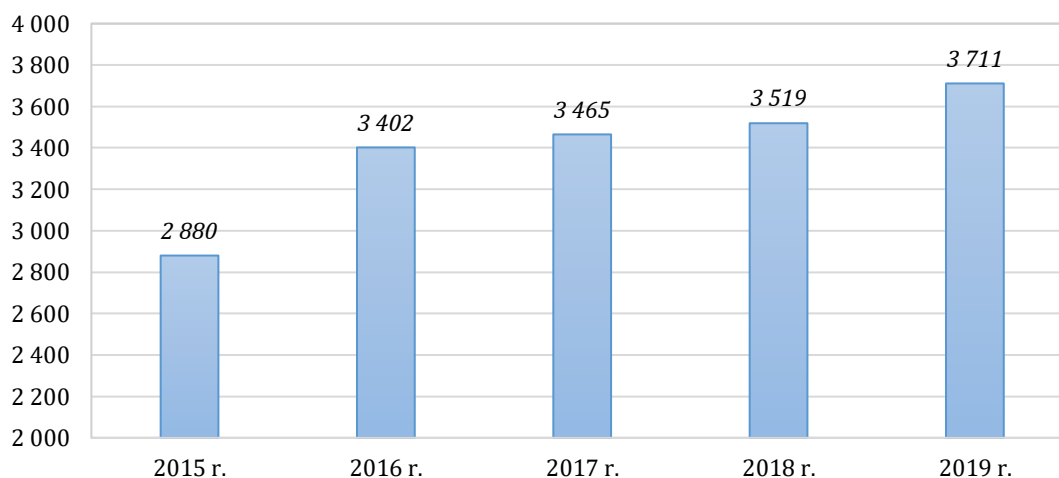
dystrybucyjnej sieci gazowej na terenie Tomaszowa Mazowieckiego wynosi 109,962 km, natomiast liczba czynnych przyłączy gazowych wynosi 3 711 szt., w tym 3 388 szt. do budynków mieszkalnych oraz 323 szt. do budynków niemieszkalnych (stan na 31.12.2019 r.). Zużycie gazu ziemnego przez gospodarstwa domowe na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w 2018 r. wyniosło 51 816,8 MWh, co stanowi równowartość około 7 500 Mg węgla kamiennego.

Na kolejnych wykresach przedstawiono dane dotyczące przyrostu długości sieci gazowej oraz liczby przyłączy gazowych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2015-2019.



Wykres 3. Długość czynnej dystrybucyjnej sieci gazowej na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2015-2019 [km]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 4. Liczba czynnych przyłączy gazowych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2015-2019 [szt.]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zgodnie z danymi pozyskanymi od Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi w latach 2020-2022 na terenie miasta planowana jest rozbudowa sieci gazowej w następujących ulicach: Ujezdzkiej, Krzywej, Gęsiej, Koszykowej, Orzeszkowej, Klonowej, Szczęśliwej, Wrzosowej, Mickiewicza, Ugaj, Jerozolimskiej, Wschodniej, Nadrzecznej, Hallera, Chopina, Koszykowej, Żeromskiego, Brzozowej, Ciasnej, Robotniczej Piaskowej, Długiej, Joselewicza, Konwaliowej, Kanonierów, Spalskiej, Kępa, Mireckiego, Białobrzzeskiej, Olgi, Piastowskiej, Wrzosowej, Konopnickiej, Głównej, Helskiej, Dąbrowskiej, Fabrycznej, Głównej, Cezarego, Kamila, Michałowskiej, Radomskiej, Niemcewicza, Na Skarpie, Twardej, Grażyny, Edwarda, Damazego, Grzegorza, Haliny, Ludwikowskiej, Celiny, Olgi, Sabiny, Lecha, Łukasza, Szymanówek, Konstytucji 3 Maja, Joanny, Warszawskiej, Wilanowskiej i Fabrycznej.

4.1.3. Zaopatrzenie w ciepło

Specyfiką Tomaszowa Mazowieckiego jest posiadanie dwóch niezależnych zbiorowych systemów ciepłowniczych, z których jeden należy do Zakładu Gospodarki Ciepłowniczej w Tomaszowie Mazowieckim Sp. z o.o., natomiast drugi do Spółdzielni Mieszkaniowej „Przodownik”.

Zakład Gospodarki Ciepłowniczej w Tomaszowie Mazowieckim Sp. z o.o. zarządza systemem ciepłowniczym, którego źródło stanowi Ciepłownia Rejonowa zlokalizowana przy ul. Wierzbowej 136, wyposażona w 5 kotłów wodnych WR-10, o łącznej mocy zainstalowanej 63,6 MW opalanych węglem kamiennym.

Spółdzielnia Mieszkaniowa „Przodownik” zarządza systemem ciepłowniczym zlokalizowanym w północnej części miasta, zasilanym z Ciepłowni Zawadzka zlokalizowanej przy ul. Zawadzkiej 58. Zainstalowana moc cieplna ciepłowni wynosi 32 MW (cztery kotły węglowe WR-5 o mocy 8 MW każdy).

W całkowitym bilansie zaopatrzenia Tomaszowa Mazowieckiego w ciepło dominuje sieć ciepłownicza, która stanowi główny filar zaopatrzenia miasta w energię cieplną we wszystkich sektorach. Około 75 % sprzedawanego ciepła sieciowego na terenie miasta pochodzi z Zakładu Gospodarki Ciepłowniczej w Tomaszowie Mazowieckim Sp. z o.o., natomiast 25 % ze Spółdzielni Mieszkaniowej „Przodownik”.

Rozwinięty system ciepłowniczy wywiera pozytywny wpływ na jakość powietrza na terenie miasta, ponieważ centralizacja źródeł emisji zanieczyszczeń w miejscu wytwarzania ciepła systemowego ułatwia kontrolę przestrzegania norm ochrony środowiska i pozwala likwidować tak zwaną niską emisję¹ stanowiącą główną przyczynę złej jakości powietrza na terenie kraju. Ciepłownie funkcjonujące na terenie Tomaszowa Mazowieckiego wyposażone są w wysokosprawne i wielostopniowe systemy oczyszczające i odpylające składające się z multicyklonów, cyklonów bateryjnych oraz filtrów tkaninowych i workowych.

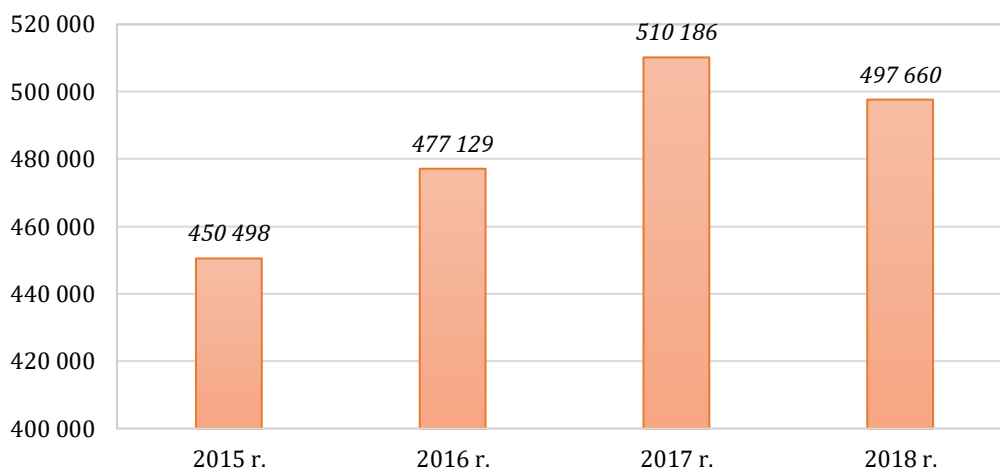
W kolejnych tabelach oraz na wykresach przedstawiono szczegółowe dane dotyczące zaopatrzenia miasta Tomaszowa Mazowieckiego w ciepło sieciowe.

Tabela 3. Ciepłownictwo na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2015-2018

Parametr	Jedn.	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.
Długość sieci ciepłowniczej (przesyłowej + rozdzielczej)	km	25,5	23,7	28,7	27,2
Długość przyłączy cieplnych do budynków	km	19,0	19,1	21,8	23,2
Sprzedaż energii cieplnej OGÓŁEM	GJ	450 498	477 129	510 186	497 660
Sprzedaż energii cieplnej BUDYNKI MIESZKALNE	GJ	353 979	386 527	407 742	389 881
Kubatura ogrzewanych budynków OGÓŁEM	tys. m ³	3 148,1	3 248,1	4 002,9	4 419,3
Kubatura ogrzewanych BUDYNKÓW MIESZKALNYCH	tys. m ³	2 290,2	2 322,9	2 334,0	2 673,0

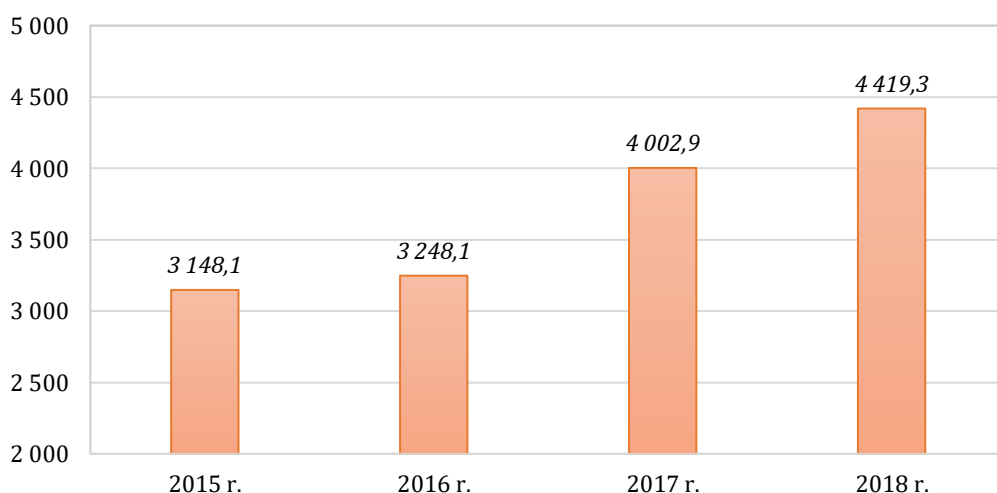
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

¹ Niska emisja - emisja pyłów i szkodliwych gazów na wysokości do 40 m. Zanieczyszczenia te pochodzą głównie z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie węgla odbywa się w nieefektywny sposób. Cechą charakterystyczną niskiej emisji jest to, że powodowana jest przez liczne źródła wprowadzające do powietrza niewielkie ilości zanieczyszczeń. W miejscowościach o słabej wentylacji niska emisja jest główną przyczyną powstawania smogu, który zwiększa zachorowalność oraz śmiertelność związaną z chorobami układu krążenia i oddychania.



Wykres 5. Ciepłownictwo na terenie Tomaszowa Mazowieckiego – ilość sprzedanej energii cieplnej w latach 2015-2018 [GJ]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 6. Ciepłownictwo na terenie Tomaszowa Mazowieckiego – kubatura ogrzewanych budynków w latach 2015-2018 [tys. m³]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Realizacja zadań mających na celu ograniczenia zjawiska „niskiej emisji”

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi podpisał porozumienie z Gminą Miasto Tomaszów Mazowiecki w zakresie wspólnej realizacji programu „Czyste Powietrze”. Gmina została włączona w proces weryfikacji i przyjmowania wniosków o dofinansowanie. Urzędnicy pomagają wnioskodawcom poprawnie złożyć wnioski oraz skompletować wymagane załączniki. Doradzają i udzielają niezbędnych informacji na temat programu „Czyste Powietrze”.

Miasto ma zamiar przystąpić również do rządowego programu „STOP SMOG”, w ramach którego finansowana będzie wymiana bądź likwidacja źródeł ciepła i termomodernizacja w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych osób ubogich energetycznie. Wnioskodawcą w Programie jest gmina, która uzyskuje z budżetu państwa do 70% dofinansowania kosztów inwestycji. W ramach tego programu na terenie całego miasta została przeprowadzona inwentaryzacja pieców. Informacje były pozyskiwane przez pracowników Wydziału Ochrony Środowiska na przygotowanych wcześniej ankietach. Mieszkańcy mogli sami składać ankietę zarówno w placówce Urzędu Miasta jak również internetowo. Liczba pozyskanych ankiet dot. zinventaryzowanych pieców wynosi 4 663 szt., w tym 2 165 szt. ankiet pozyskali pracownicy Urzędu Miasta w terenie (stan na marzec 2020 r.).

W ramach prowadzonych działań, które mają znacząco przyczynić się do poprawy jakości powietrza należy wymienić uczestnictwo w „Programie Ograniczania Niskiej Emisji - PONE dla Gminy Miasto Tomaszów Mazowiecki”, w ramach którego w latach 2017-2018 zostało wymienionych 449 urządzeń grzewczych. Dofinansowanie projektu wyniosło 2 478 971,61 zł. Likwidacji podlegały źródła ciepła starej generacji opalane węglem kamiennym oraz węglem brunatnym. Zostały one zastąpione przez kotły nowej generacji na biomasę, ekogroszek, kotły na gaz ziemny i ciekły, kotły na olej opałowy oraz ogrzewania elektryczne, a także podłączenie do sieci ciepłowniczej.

W kolejnych tabelach przedstawiono szczegółowe dane dotyczące pomocy finansowej udzielonej w latach 2016-2019 przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi beneficjentom z obszaru Tomaszowa Mazowieckiego na realizację inwestycji z zakresu ochrony powietrza atmosferycznego.

Tabela 4. Efekty rzeczowe i ekologiczne realizacji w latach 2017-2018 Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE) na terenie Tomaszowa Mazowieckiego

Efekt rzeczowy/ekologiczny	Jedn.	Wartość
Liczba zlikwidowanych źródeł grzewczych lub ich zastąpienie przez źródło o wyższej sprawności	szt.	449
Moc i liczba zainstalowanych nowych źródeł ciepła, w tym:	MW/szt.	8,545/373
kotły gazowe	MW/szt.	5,854/248
kotły węglowe 5. klasy	MW/szt.	0,633/33
kotły na biomasę	MW/szt.	1,179/67
węzły ciepłownicze	MW/szt.	0,864/24
pompy ciepła	MW/szt.	0,015/1
ilość węgla wyeliminowanego ze spalania w wyniku realizacji programu	Mg/rok	2316,60
ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM 10	Mg/rok	11,50
ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM 2,5	Mg/rok	10,27
ograniczenie emisji CO ₂	Mg/rok	3 595,59
ograniczenie emisji benzo(a)pirenu	Mg/rok	12,65
ograniczenie emisji SO ₂	Mg/rok	47,86
ograniczenie emisji NO _x	Mg/rok	6,99
zmniejszenie zapotrzebowania na energię	GJ/rok	25 885,59

Źródło: WFOŚiGW w Łodzi

Tabela 5. Efekty rzeczowe i ekologiczne realizacji programu „Czyste Powietrze” na terenie Tomaszowa Mazowieckiego (stan na marzec 2020 r.)

Liczba podpisanych umów [szt.]		86	
Łączna kwota przyznanego dofinansowania [zł]		1 565 176,33	
Efekt rzeczowy/ekologiczny	Jedn.	Efekt planowany	Efekt zrealizowany
kotły węglowe	szt.	44	6
kotły na biomasę	szt.	7	2
kotły gazowe	szt.	34	3

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027**

Liczba podpisanych umów [szt.]			86
Łączna kwota przyznanego dofinansowania [zł]			1 565 176,33
Efekt rzeczowy/ekologiczny	Jedn.	Efekt planowany	Efekt zrealizowany
produkcja energii ciepłej	MW	0,8	0,26
pompy ciepła	szt.	3	0
termomodernizacja budynków	m ²	2346,9	160,69
ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM 10	Mg/rok	1,0638	0,1134
ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM 2,5	Mg/rok	0,9503	0,1013
ograniczenie emisji CO ₂	Mg/rok	365,7141	39,1359
ograniczenie emisji SO ₂	Mg/rok	4,1787	0,4461
ograniczenie emisji NO _x	Mg/rok	0,6027	0,0645
zmniejszenie zapotrzebowania na energię	GJ/rok	3147,12	535,68

Źródło: WFOŚiGW w Łodzi

Tabela 6. Efekty rzeczowe i ekologiczne realizacji programu „Racjonalizacja Zużycia Energii” na terenie Tomaszowa Mazowieckiego (stan na marzec 2020 r.)

Łączna kwota przyznanego dofinansowania [zł]		524 517,00
Efekt rzeczowy/ekologiczny	Jedn.	Wartość
docieplenie ścian	m ²	1 775,11
docieplenie stropodachu	m ²	1 558,39
docieplenie podłogi na gruncie	m ²	88,64
wymiana drzwi i okien	m ²	76,09
modernizacja instalacji c.o., w tym zawory termostaticzne	szt.	104
wdrożone rozwiązania wykorzystujące OZE	szt.	1
ograniczenie emisji pyłu zawieszonego	Mg/rok	0,08
ograniczenie emisji CO ₂	Mg/rok	104,91
ograniczenie emisji SO ₂	Mg/rok	0,13
ograniczenie emisji NO _x	Mg/rok	0,11
zmniejszenie zapotrzebowania na energię	GJ/rok	915,04

Źródło: WFOŚiGW w Łodzi

Tabela 7. Efekty rzeczowe i ekologiczne realizacji na terenie Tomaszowa Mazowieckiego inwestycji z zakresu poprawy jakości powietrza finansowanych w latach 2016-2019 ze środków WFOŚiGW w Łodzi w trybie ciągłym

Liczba podpisanych umów [szt.]		12
Łączna kwota przyznanego dofinansowania [zł]		8 430 350,19
Efekt rzeczowy/ekologiczny	Jedn.	Wartość
modernizacja sieci ciepłowniczej	m	2 935,00
rozbudowa sieci ciepłowniczej	m	1 086,09
docieplenie ścian	m ²	3 849,29
docieplenie stropodachu	m ²	1 772,12
docieplenie dachu	m ²	34,00

Liczba podpisanych umów [szt.]		12
Łączna kwota przyznanego dofinansowania [zł]		8 430 350,19
Efekt rzeczowy/ekologiczny	Jedn.	Wartość
wymiana drzwi i okien	m ²	250,35
modernizacja instalacji c.o., w tym zawory termostatyczne	szt.	141
wdrożone rozwiązania wykorzystujące OZE	szt.	5
ograniczenie emisji pyłu zawieszonego	Mg/rok	30,12
ograniczenie emisji CO ₂	Mg/rok	7 748,84
ograniczenie emisji SO ₂	Mg/rok	89,16
ograniczenie emisji NO _x	Mg/rok	13,87
zmniejszenie zapotrzebowania na energię	GJ/rok	9 022,90

Źródło: WFOŚiGW w Łodzi

4.1.4. Odnawialne źródła energii

Najkorzystniejszą formą wykorzystywania energii z OZE (zarówno pod względem oddziaływania środowiskowego jak i korzyści ekonomicznych) są instalacje domowe (mikroinstalacje) takie jak: kolektory słoneczne, panele słoneczne (fotowoltaika) oraz pompy ciepła. Tak zwana energetyka rozproszona (lokalna) stanowi filar gospodarki niskoemisyjnej. Pozwala uniezależnić się od systemowego dostarczania energii elektrycznej oraz zwiększyć efektywność energetyczną poprzez ograniczenie strat przesyłowych. Ze względu na możliwość wykorzystania OZE w budynkach mieszkalnych podstawowymi źródłami energii są: energia słoneczna (kolektory i panele słoneczne) oraz geotermalna (pompy ciepła).

„Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla terenu Miasta Tomaszowa Mazowieckiego do roku 2033” określa, iż:

- na terenie Tomaszowa Mazowieckiego istnieje potencjał teoretyczny odnawialnych źródeł energii głównie w zakresie energii promieniowania słonecznego, energii geotermalnej niskotemperaturowej oraz małej energetyki wiatrowej;
- aktualny rozwój OZE na terenie miasta jest stosunkowo niewielki, w związku z czym ilość energii uzyskanej z tego typu instalacji nie stanowi istotnej pozycji w bilansie energetycznym miasta;
- jednym z głównych alternatywnych źródeł energii, może być energia słoneczna (montaż kolektorów słonecznych, instalacji fotowoltaicznych);
- miasto Tomaszów Mazowiecki nie prowadzi ewidencji zamontowanych instalacji OZE wśród mieszkańców, jednakże można zauważyć coraz większe zainteresowanie instalacjami fotowoltaicznymi i kolektorami słonecznymi;
- miasto posiada potencjał w zakresie energii wiatru (miasto położone jest w strefie korzystnej), jednakże ze względu na zurbanizowany charakter miasta nie przewiduje się montażu dużych instalacji wykorzystujących energię wiatru;
- rozwój energetyki odnawialnej na bazie biomasy dedykowany jest przede wszystkim obszarom wiejskim, w związku z tym nie upatruje się potencjału w energii z biomasy na omawianym obszarze.

Klaster Energii Tomaszów

W dniu 26 kwietnia 2018 r. Rada Miejska Tomaszowa Mazowieckiego przyjęła uchwałę Nr LXI/542/2018 w sprawie wyrażenia woli przystąpienia Gminy Miasto Tomaszów Mazowiecki do tworzonego Klastra Energii. Tomaszowski Klaster Energii w listopadzie 2018 r. otrzymał certyfikat Ministerstwa Energii za pionierskie przedsięwzięcia w sektorze energetyki

rozproszonej. Do konkursu Ministerstwa Energii zgłosiły się 84 klastry z 14 województw. Certyfikat Pilotażowego Klastra Energii uzyskały 33 wnioski, z których 6 najlepszych otrzymało certyfikat z wyróżnieniem. W grupie wyróżnionych znalazł się Klaster Energii Tomaszów. Uzyskany certyfikat ułatwi pozyskiwanie środków zewnętrznych na projekty zbliżające Tomaszów do osiągnięcia samowystarczalności energetycznej. W ramach projektu zaplanowano m.in. budowę farm fotowoltaicznych, budowę instalacji fotowoltaicznych na obiektach gminnych, wykonanie odwiertu geotermalnego wraz z modernizacją systemu ciepłowniczego oraz budowę biogazowni rolniczej. Uczestnictwo w klastrze energii to przede wszystkim możliwość poprawy lokalnego bezpieczeństwa energetycznego, to również tworzenie optymalnych warunków umożliwiających wdrożenie najnowszych technologii. Członkami Klastra Energii Tomaszów są Miasto Tomaszów Mazowiecki, Zakład Gospodarki Ciepłowniczej w Tomaszowie Mazowieckim Sp. z o.o., Tomaszowskie Centrum Sportu Sp. z o.o., Spółdzielnia Mieszkaniowa „Przodownik”, Zakład Gospodarki Wodno - Kanalizacyjnej w Tomaszowie Mazowieckim Sp. z o.o., Miasto Rawa Mazowiecka, Rawskie TBS Sp. z o.o., ZGO Aquarium Sp. z o.o., Rawskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o., Urząd Miejski w Wolborzu, Gmina Rzeczyca, Control Process S.A. – koordynator klastra, Polska Akademia Nauk Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią, Instytut Projektów i Analiz Sp. z o.o.

Otwór geotermalny Tomaszów Mazowiecki GT-1

W styczniu 2020 r. opublikowano wyniki badań hydrogeologicznych wykonanych podczas próbnego odwiertu geotermalnego Tomaszów Mazowiecki GT-1 o głębokości 1 672 m zlokalizowanego niedaleko Areny Lodowej przy ul. Strzeleckiej. Temperatura zatłoczonej z otworu wody termalnej osiągnęła wartość 41,7°C.

Temperatura i wydajność wody termalnej z otworu Tomaszów Mazowiecki pozwalają na odbiór ciepła od wody termalnej przy wykorzystaniu sprężarkowych pomp ciepła do zasilania w ciepło wewnętrznych niskotemperaturowych sieci ciepłowniczych, np. obiektów sportowych, obiektów rekreacyjnych, basenów itp. Woda termalna z otworu charakteryzują się niskim stopniem mineralizacji (zasolenia), w związku z czym nie wymaga wykonania odwiertu zatłaczającego oraz kosztownych nakładów w infrastrukturę, jakie wymagane są w przypadku solanek termalnych (tj. wód silnie zmineralizowanych). Uzyskane parametry eksploatacyjne wody termalnej pozwalają również na wykorzystanie jej w balneologii (w zależności od zawartości składników swoistych - leczniczych) lub rekreacji, w tym do napełniania basenów rekreacyjnych. Woda o podobnych parametrach wykorzystywana jest w basenach termalnych w Mszczonowie. Ewentualne wykorzystanie wód do potencjalnych zabiegów balneologicznych poprzedzone musi zostać oceną Państwowego Zakładu Higieny, która określa zakres możliwego wykorzystania wody termalnej. Ze względu na stosunkowo niską mineralizację, przypuszczalnie najbardziej celowym kierunkiem wykorzystania wody termalnej z otworu Tomaszów Mazowiecki GT-1 będzie wykorzystywanie jej do kąpieli w basenach rekreacyjnych różnego typu bez konieczności jej rozcieńczenia.

4.1.5. Transport zbiorowy i rowerowy

Emisja zanieczyszczeń z sektora transportu (emisja komunikacyjna, liniowa) stanowi obok emisji powierzchniowej (ogrzewanie budynków mieszkalnych) drugie najistotniejsze źródło zanieczyszczeń powietrza na terenie kraju. Dlatego bardzo istotnym jest prowadzenie działań zmierzających do rozwoju i popularyzacji transportu zbiorowego i rowerowego jako alternatywy dla samochodów osobowych.

Przewozy pasażerów na zlecenie Gminy Miasto Tomaszów Mazowiecki jako organizatora tomaszowskiej komunikacji miejskiej wykonuje operator będący podmiotem wewnętrznym – Miejski Zakład Komunikacyjny Sp. z o.o. z siedzibą w Tomaszowie Mazowieckim.

Miasto Tomaszów Mazowiecki, w ramach perspektywy finansowej 2014-2020, zrealizowało w 2017 r. zakup 20 autobusów w ramach projektu inwestycyjnego „Zakup niskoemisyjnego taboru publicznego transportu zbiorowego w Tomaszowie Mazowieckim wraz

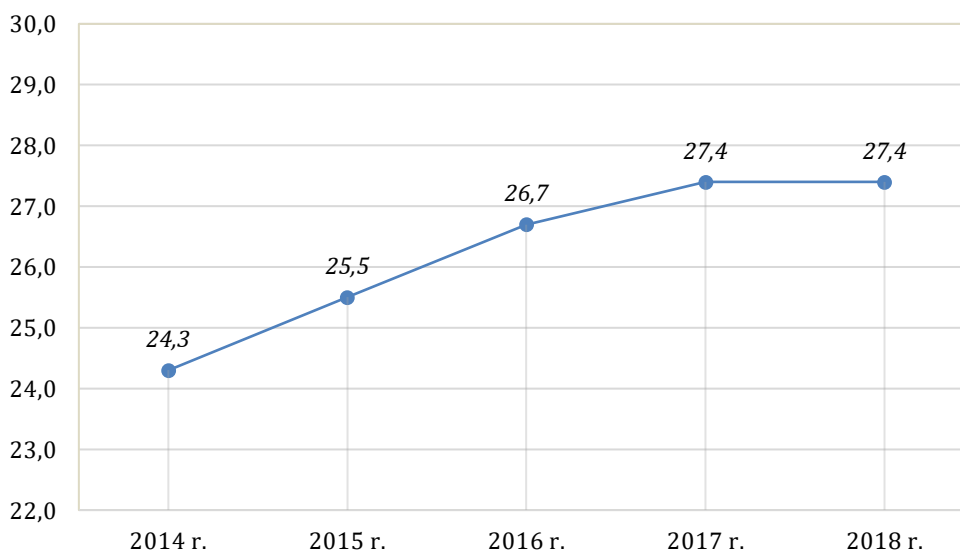
z infrastrukturą towarzyszącą”, natomiast MZK Sp. z o.o. zrealizował w tym samym czasie zakup 5 pojazdów w ramach projektu „Niskoemisyjne autobusy hybrydowe wraz z zapleczem technicznym do ich obsługi elementami nowoczesnego systemu transportu zbiorowego w Tomaszowie Mazowieckim”. Obydwa projekty pozyskały wsparcie finansowe środkami pomocowymi Unii Europejskiej z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020, w ramach Osi Priorytetowej nr III – Transport, Działanie nr 1 – Niskoemisyjny transport miejski, poddziałanie nr 1.2.2 – Niskoemisyjny transport miejski. W ramach tych projektów flota MZK Sp. z o.o. wzbogaciła się w 2018 r. o 25 autobusów niskoemisyjnych (z napędem hybrydowym), które zastąpiły najbardziej wyeksploatowane pojazdy.

Zarówno miasto, jak i MZK Sp. z o.o. planują dalsze zakupy nisko/zeroemisyjnego taboru komunikacji publicznej, w tym m.in.:

- Zakup niskoemisyjnego taboru publicznego transportu zbiorowego wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Tomaszowie Mazowieckim (w ramach projektu planuje się zakup 7 szt. autobusów hybrydowych przeznaczonych do regularnej komunikacji miejskiej wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą) – podmiot odpowiedzialny: Gmina Miasto Tomaszów Mazowiecki (lata realizacji: 2020-2025 – szacunkowe koszty: 16,8 mln zł);
- Zakup nowych autobusów elektrycznych wraz z infrastrukturą ładowania oraz infrastrukturą towarzyszącą lub autobusów spełniających normy emisji spalin EURO 6 – podmiot odpowiedzialny: MZK Sp. z o.o. (lata realizacji: 2020-2023 – szacunkowe koszty: 25 mln zł).

W ramach rozwoju i promowania transportu rowerowego Gmina Miasto Tomaszów Mazowiecki planuje uruchomić system Roweru Miejskiego. W ramach projektu zakłada się wprowadzić system Roweru Miejskiego wraz z całą infrastrukturą towarzyszącą jako alternatywny środek transportu, umożliwiając mieszkańcom szybkie poruszanie się po mieście. System będzie również dobrym uzupełnieniem komunikacji miejskiej. Docelowo planuje się oddać do dyspozycji mieszkańców 150 rowerów wraz ze stacjami rowerowymi oraz niezbędną infrastrukturą celem prawidłowego działania całego systemu. Szacunkowy koszt wdrożenia systemu wynosi 2,5 mln zł.

Zgodnie z danymi GUS długość ścieżek rowerowych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego wynosi 27,4 km (stan na 31.12.2018 r.). Na kolejnym wykresie przedstawiono przyrost długości ścieżek rowerowych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2014-2018.



Wykres 7. Długość ścieżek rowerowych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2014-2018 [km]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Gmina Miasto Tomaszów Mazowiecki objęta została również projektem „Budowa Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej” Etap II oraz Etap III.

Projekt „Budowa Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej Etap II” realizowany był od 01.01.2016 r. do 31.03.2020 r. Całkowita wartość projektu wyniosła 237 935 572,40 zł. Celem bezpośrednim projektu była poprawa dostępności transportowej województwa łódzkiego poprzez rozszerzenie działalności przewozowej Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej Sp. o.o. na obszarze województwa o następujące odcinki linii kolejowych:

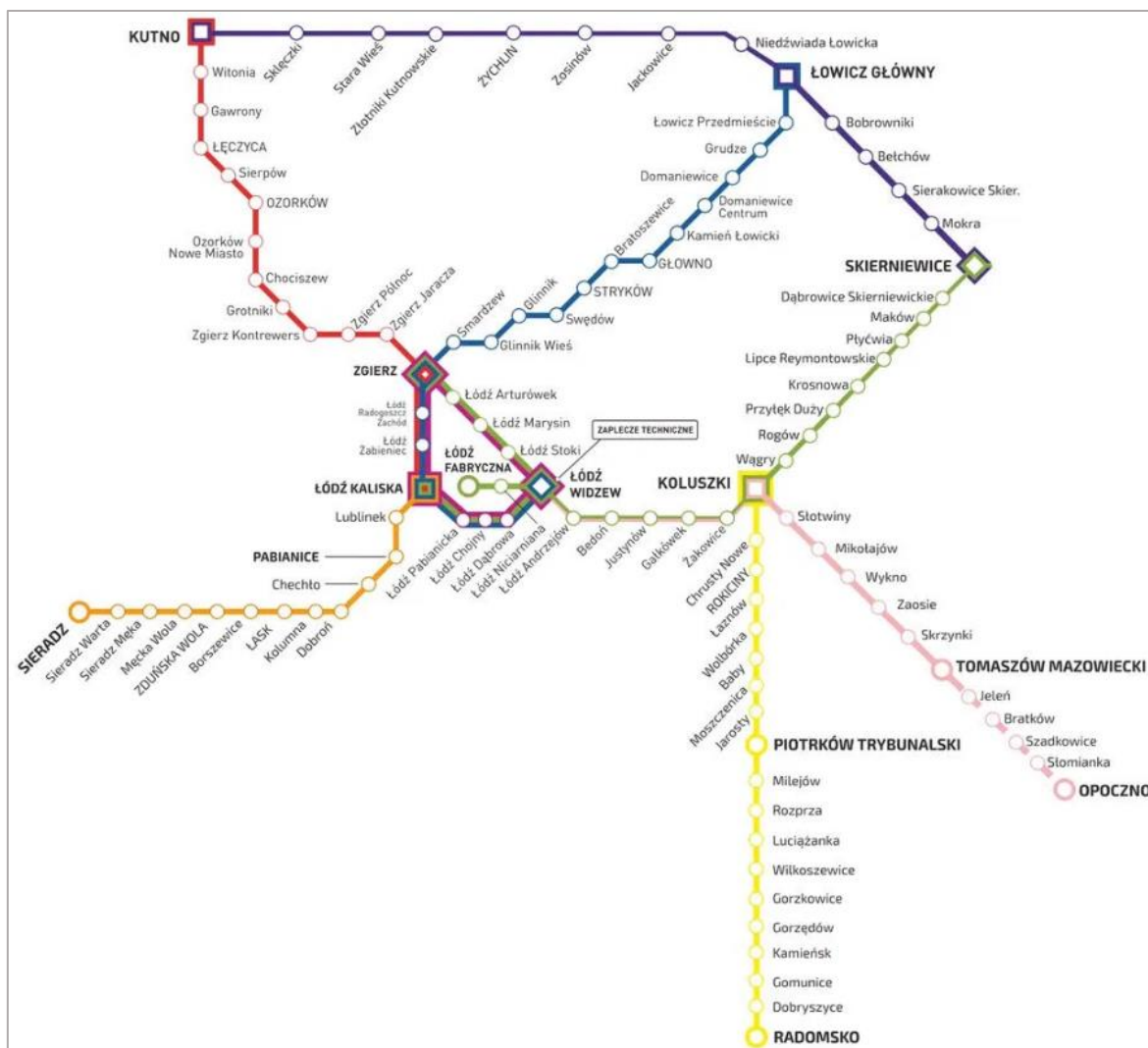
- Gałkówka/Koluszki – Tomaszów Mazowiecki – Opoczno;
- Gałkówka/Koluszki – Piotrków Trybunalski – Radomsko;
- Skierniewice – Łowicz – Kutno.

Projekt „Budowa Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej Etap III” znajduje się obecnie w fazie realizacji (zakończenie realizacji projektu określono na 2022 r.). Całkowita wartość projektu wynosi 68 481 150,00 zł. Planowane bezpośrednie efekty realizacji Projektu, to zwiększenie pojemności pojazdów, zwiększenie liczby połączeń o ok. 14 % na obecnie obsługiwanych trasach oraz uruchomienie nowych połączeń na odcinku linii kolejowej nr 25 Tomaszów Mazowiecki - Opoczno, po jej elektryfikacji w 2023 r.

Cele pośrednie realizacji projektu „Budowa Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej” Etap II oraz Etap III przedstawiają się następująco:

- podniesienie jakości systemu transportowego,
- wzrost konkurencyjności kolei w stosunku innych gałęzi transportu,
- stymulowanie lepszych warunków dla rozwoju gospodarczego regionu poprzez zwiększenie mobilności mieszkańców aglomeracji dzięki wprowadzeniu nowej jakości oferty przewozowej poprawiającą jej dostępność, również dla osób o ograniczonych możliwościach poruszania się,
- zapewnienie spójności systemu transportowego aglomeracji poprzez system węzłów intermodalnych zapewniający efektywne wykorzystanie różnych środków transportu,
- obniżenie kosztów kongestii powstałych w wyniku niewydolności układu drogowego poprzez odciążenie układu drogowego,
- ograniczenie negatywnego wpływu transportu drogowego na środowisko, w aspekcie wykorzystania możliwości proekologicznych transportu kolejowego, w tym taboru kolejowego,
- obniżenie emisji CO₂ i zanieczyszczenia powietrza,
- obniżenie wypadkowości w ruchu drogowym poprzez zwiększenie udziału podróży koleją w stosunku do podróży samochodem.

Na kolejnej rycinie przedstawiono schemat połączeń Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej.



Rysunek 3. Schemat połączeń Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej

Źródło: <https://projektrpo.lka.lodzkie.pl/>

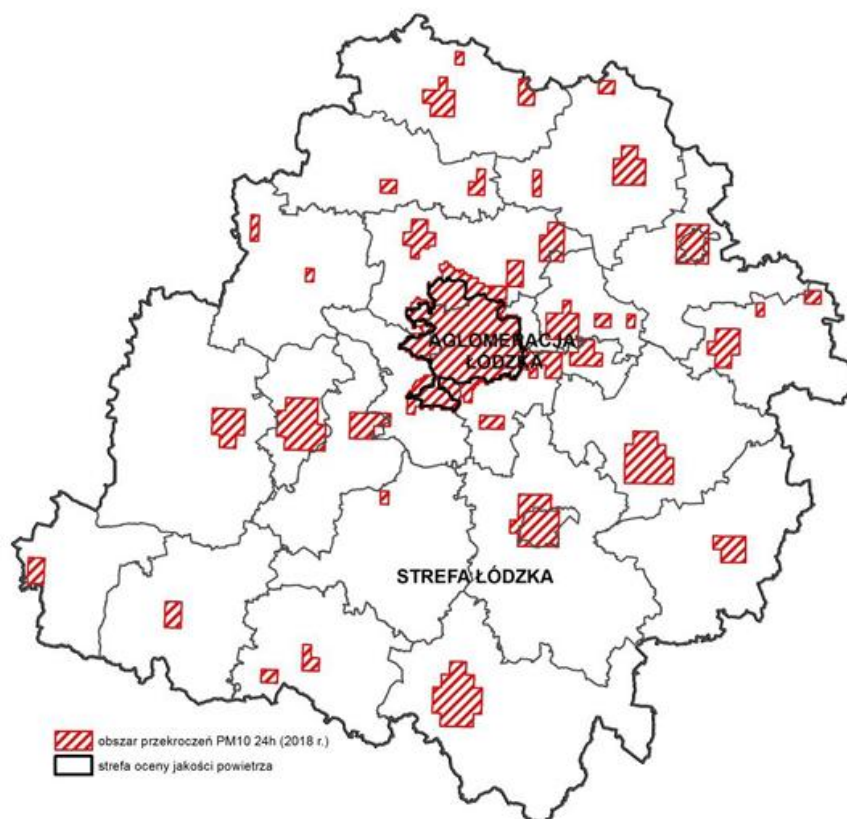
4.1.6. Jakość powietrza atmosferycznego

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie łódzkim – raport wojewódzki za rok 2018” (Łódź, kwiecień 2019 r.) na terenie Gminy Miasto Tomaszów Mazowiecki wyznaczono następujące obszary przekroczeń standardów jakości powietrza ze względu na kryterium ochrony zdrowia ludzi:

- obszar przekroczeń poziomu docelowego dla **benzo(a)pirenu**;
- obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla **pyłu zawieszonego PM 10**;
- obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla **pyłu zawieszonego PM 2,5 (faza I oraz faza II)**;
- obszar przekroczeń poziomu celu długoterminowego dla **ozonu (O₃)**.

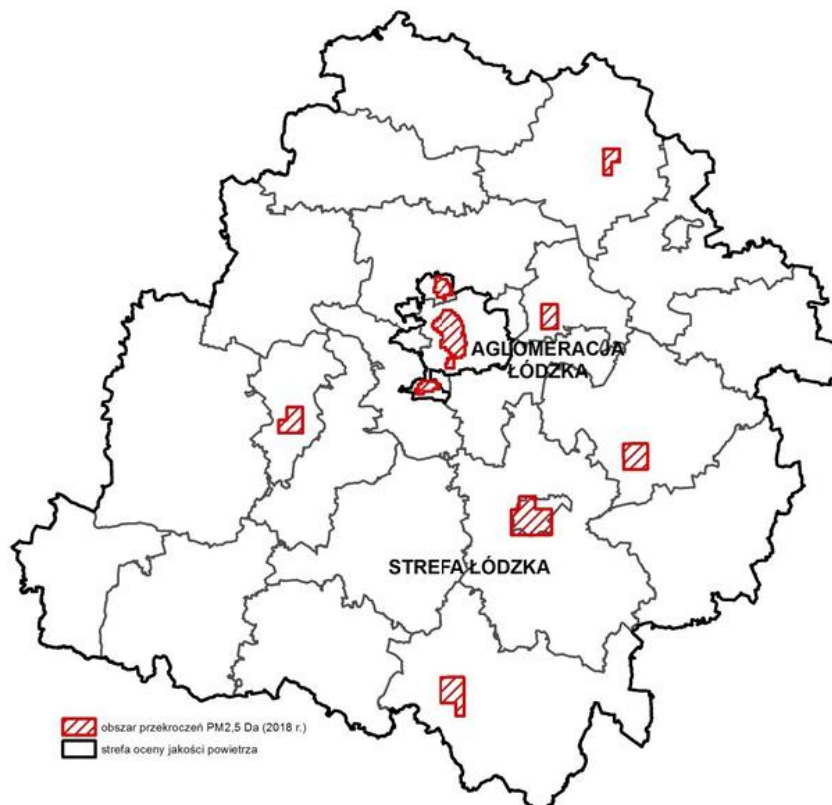
Według danych GIOŚ główną przyczyną przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń na terenie województwa łódzkiego jest oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków mieszkalnych paliwami stałymi (stężenia pyłów zawieszonych oraz B(a)P wykazują wyraźną zmienność sezonową – przekroczenia dotyczą głównie sezonu grzewczego).

Na kolejnych rycinach przedstawiono wyznaczone obszary przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu ze względu na kryterium ochrony zdrowia na terenie województwa łódzkiego w 2018 r.



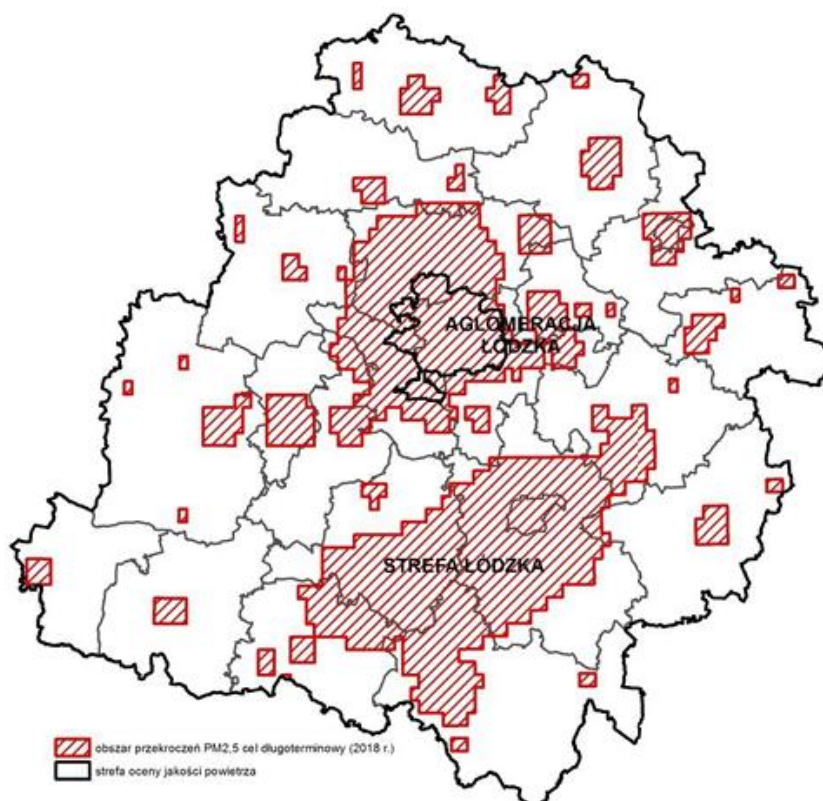
Rysunek 4. Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM 10 (24 h) w powietrzu na terenie województwa łódzkiego w 2018 r.

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim – raport wojewódzki za rok 2018”



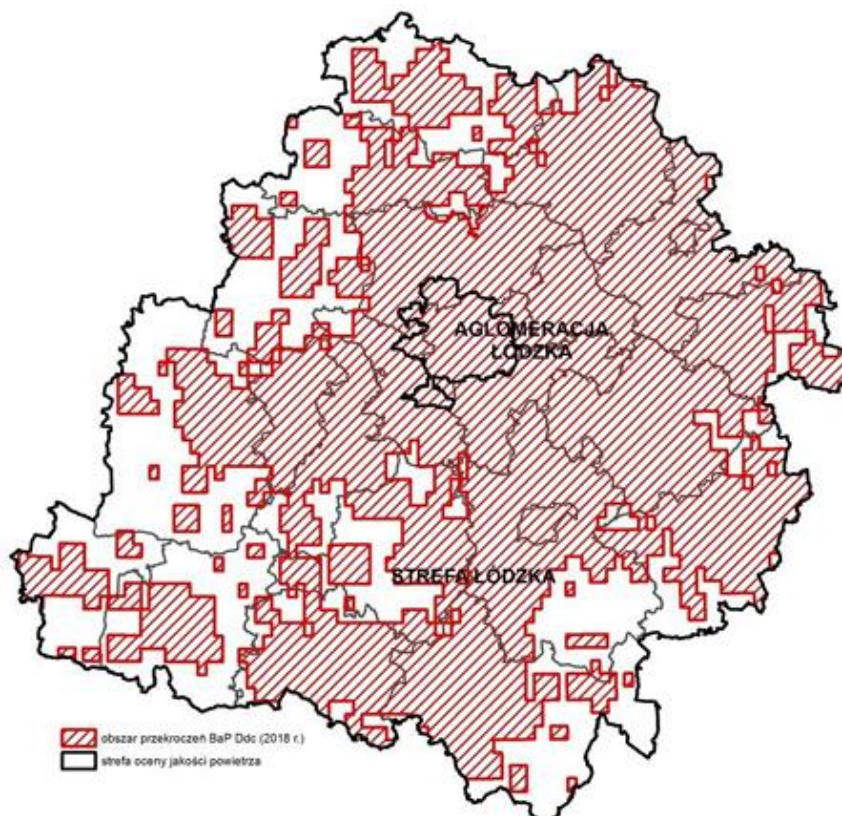
Rysunek 5. Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM 2,5 (faza I) w powietrzu na terenie województwa łódzkiego w 2018 r.

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim – raport wojewódzki za rok 2018”



Rysunek 6. Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM 2,5 (faza II) w powietrzu na terenie województwa łódzkiego w 2018 r.

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim – raport wojewódzki za rok 2018”



Rysunek 7. Obszary przekroczeń poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w powietrzu na terenie województwa łódzkiego w 2018 r.

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim – raport wojewódzki za rok 2018”

Na terenie Tomaszowa Mazowieckiego przy ul. Św. Antoniego 43/45 zlokalizowana jest stacja pomiarowa jakości powietrza należąca do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska funkcjonująca w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska. Na stacji prowadzone są pomiary manualne w zakresie zawartości benzo(a)pirenu oraz pyłu zawieszonego PM 10.

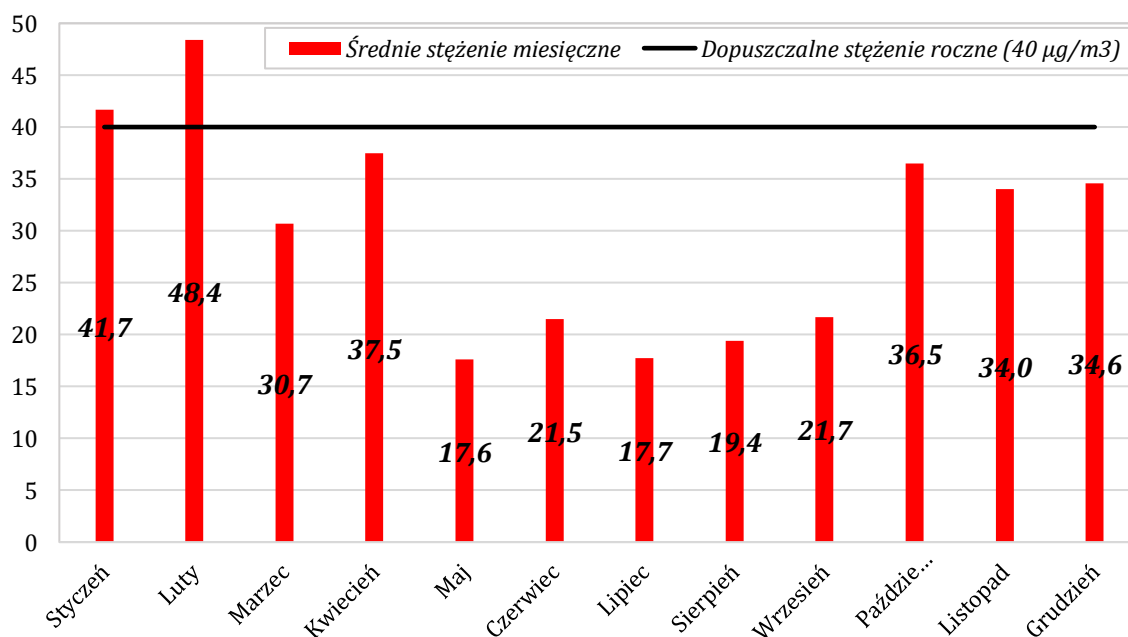
Zmierzona na stacji w 2019 r. średnia roczna wartość stężenia pyłu zawieszonego PM 10 wyniosła 29,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, co oznacza, iż dopuszczalne stężenie roczne wynoszące 40,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ nie zostało przekroczone. Przekroczona została jednak dopuszczalna częstotliwość przekraczania stężenia poziomu 24-godzinne pyłu PM 10 wynoszącego 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (w 2019 r. wystąpiły 43 dni ze średnim dobowym stężeniem PM 10 wynoszącym $>50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, przy dopuszczalnej liczbie dni wynoszącej 35).

W kolejnej tabeli oraz na wykresach przedstawiono szczegółowe dane dotyczące wyników pomiarów stężenia pyłu zawieszonego PM 10 w 2019 r. na stacji pomiarowej zlokalizowanej przy ul. Św. Antoniego w Tomaszowie Mazowieckim.

Tabela 8. Wyniki pomiarów stężenia PM 10 w 2019 r. na stacji pomiarowej zlokalizowanej przy ul. Św. Antoniego w Tomaszowie Mazowieckim

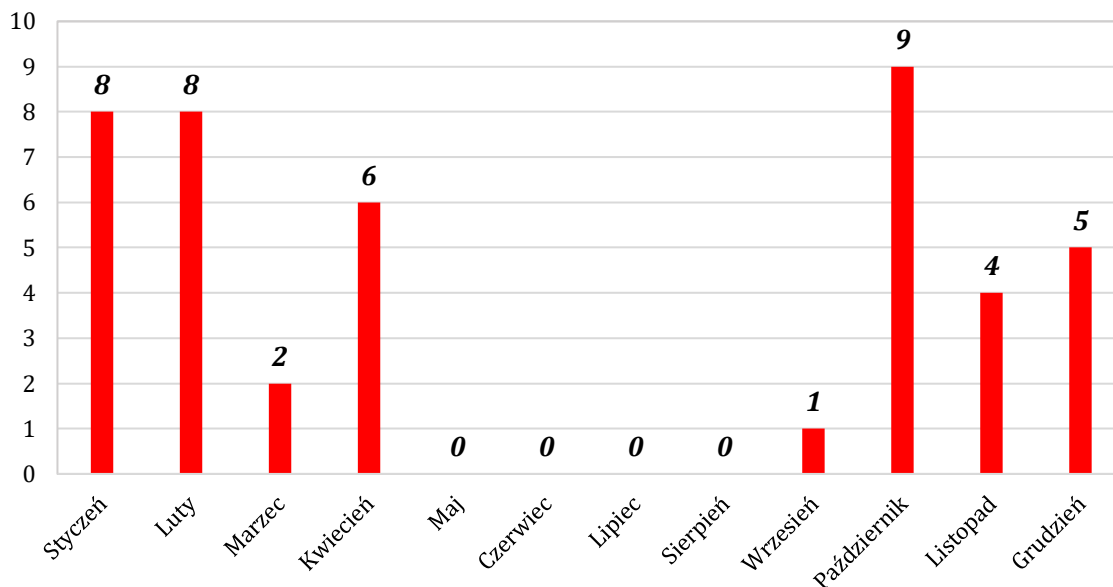
Miesiąc	Min. stężenie 24-h	Max. stężenie 24-h	Średnie stężenie	Liczba dni ze stężeniem 24 h $>50 \mu\text{g}$
	$[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	$[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	$[\mu\text{g}/\text{m}^3]$	$[\mu\text{g}/\text{m}^3]$
Styczeń	9,2	121,0	41,7	8
Luty	15,6	145,4	48,4	8
Marzec	12,1	67,7	30,7	2
Kwiecień	18,6	74,1	37,5	6
Maj	4,2	28,7	17,6	0
Czerwiec	10,0	31,4	21,5	0
Lipiec	10,6	27,8	17,7	0
Sierpień	13,4	34,8	19,4	0
Wrzesień	9,2	61,3	21,7	1
Październik	11,6	99,0	36,5	9
Listopad	17,9	79,5	34,0	4
Grudzień	12,1	74,4	34,6	5
Średnia/Suma			29,9	43

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ



Wykres 8. Średnie miesięczne stężenie PM 10 na stacji pomiarowej w Tomaszowie Mazowieckim w 2019 r. [µg/m³]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ



Wykres 9. Liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia dobowego PM 10 (>50 µg/m³) na stacji pomiarowej w Tomaszowie Mazowieckim w 2019 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

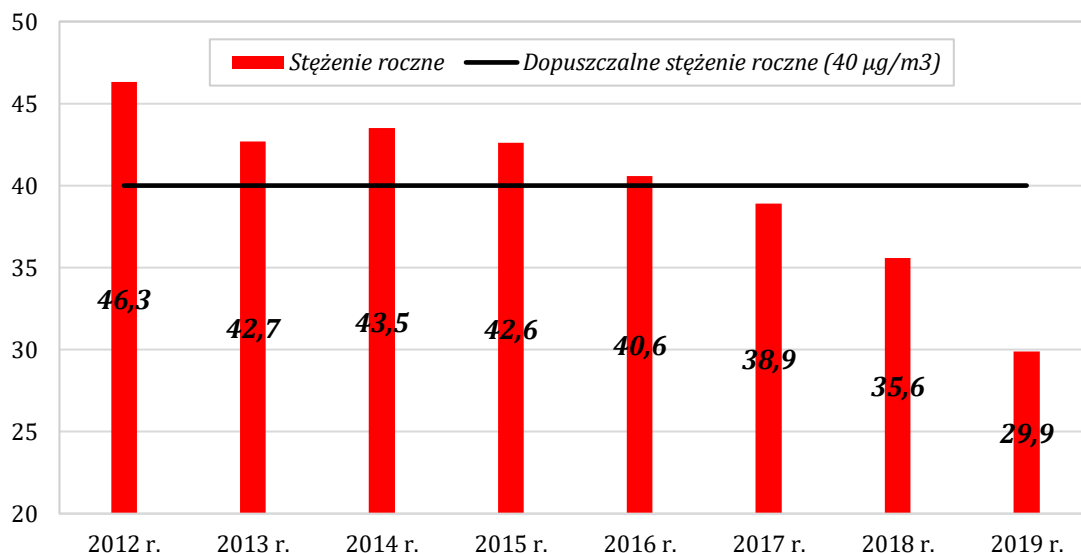
Jakość powietrza atmosferycznego na terenie Tomaszowa Mazowieckiego ulega systematycznej poprawie. Na podstawie wyników pomiarów prowadzonych na stacji monitoringowej zlokalizowanej przy ul. Św. Antoniego wyraźnie widoczna jest tendencja spadkowa zarówno średniego rocznego stężenia pyłu PM 10 jak i liczby dni z przekroczeniami dopuszczalnego stężenia dobowego pyłu PM 10. Ostatnim rokiem pomiarowym, w którym odnotowano przekroczenie dopuszczalnego rocznego stężenia pyłu PM 10 (40 µg/m³) był rok 2016 (40,6 µg/m³).

W kolejnej tabeli oraz na wykresach przedstawiono szczegółowe dane dotyczące wyników pomiarów pyłu zawieszonego PM 10 w latach 2012-2019 na stacji pomiarowej zlokalizowanej w Tomaszowie Mazowieckim przy ul. Św. Antoniego.

Tabela 9. Wyniki pomiarów stężenia pyłu PM 10 w latach 2012-2019 na stacji pomiarowej w Tomaszowie Mazowieckim przy ul. Św. Antoniego

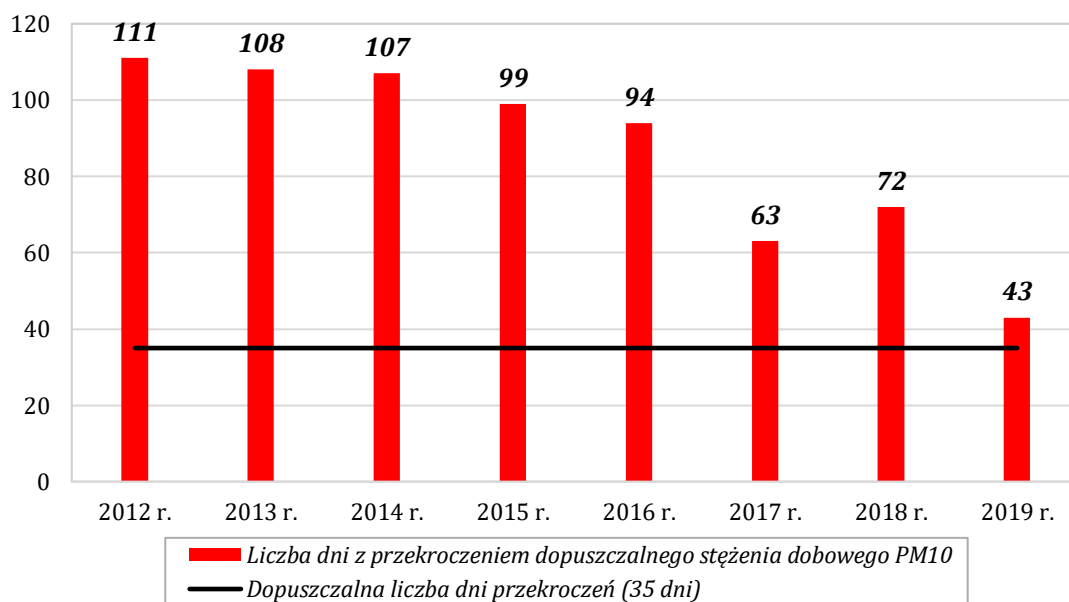
Rok	Średnie stężenie	Liczba dni ze stężeniem 24 h
	[µg/m ³]	>50 µg/m ³
2012	46,3	111
2013	42,7	108
2014	43,5	107
2015	42,6	99
2016	40,6	94
2017	38,9	63
2018	35,6	72
2019	29,9	43

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ



Wykres 10. Średnie roczne stężenie pyłu PM 10 w latach 2012-2019 na stacji pomiarowej w Tomaszowie Mazowieckim przy ul. Św. Antoniego [µg/m³]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ



Wykres 11. Liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia dobowego PM 10 (>50 µg/m³) na stacji pomiarowej w Tomaszowie Mazowieckim w latach 2012-2019

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

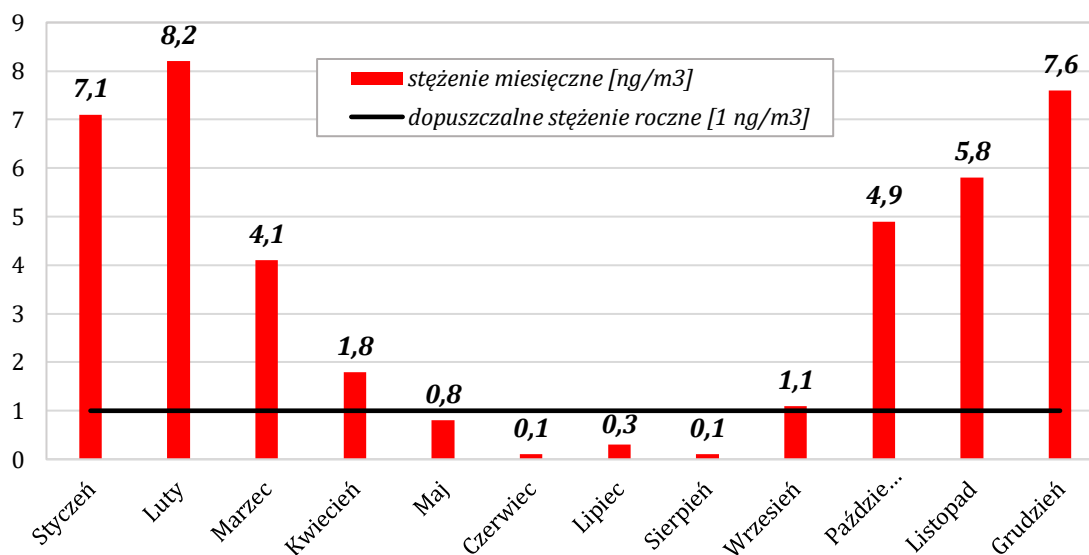
Wyniki pomiarów benzo(a)pirenu na stacji pomiarowej w Tomaszowie Mazowieckim zlokalizowanej przy ul. Św. Antoniego są dużo bardziej niekorzystne od wyników pomiarów pyłu zawieszonego PM 10. Zmierzona średnia roczna wartość stężenia B(a)P w 2019 r. wyniosła 3,4 ng/m³, co oznacza ponad 3-krotne przekroczenie dopuszczalnej normy wynoszącej 1 ng/m³. W przypadku wyników pomiarów benzo(a)pirenu jeszcze bardziej widoczna jest dysproporcja stężeń pomiędzy okresem grzewczym (styczeń, luty, marzec, październik, listopad, grudzień) a pozostałymi miesiącami. Powyższe dowodzi, iż ogrzewanie budynków paliwami stałymi stanowi bezsprzecznie podstawowe źródło emisji B(a)P do powietrza na terenie Tomaszowa Mazowieckiego (stężenie B(a)P w miesiącach letnich jest na bardzo niskim poziomie).

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe wyniki pomiarów stężenia benzo(a)pirenu w 2019 r. na stacji pomiarowej zlokalizowanej przy ul. Św. Antoniego w Tomaszowie Mazowieckim.

Tabela 10. Średnie miesięczne stężenia B(a)P w 2019 r. na stacji pomiarowej w Tomaszowie Mazowieckim przy ul. Św. Antoniego

Miesiąc	Stężenie B(a)P [ng/m ³]
Styczeń	7,1
Luty	8,2
Marzec	4,1
Kwiecień	1,8
Maj	0,8
Czerwiec	0,1
Lipiec	0,3
Sierpień	0,1
Wrzesień	1,1
Październik	4,9
Listopad	5,8
Grudzień	7,6
Średnia roczna	3,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ



Wykres 12. Średnie miesięczne stężenie B(a)P w 2019 r. na stacji pomiarowej w Tomaszowie Mazowieckim przy ul. Św. Antoniego

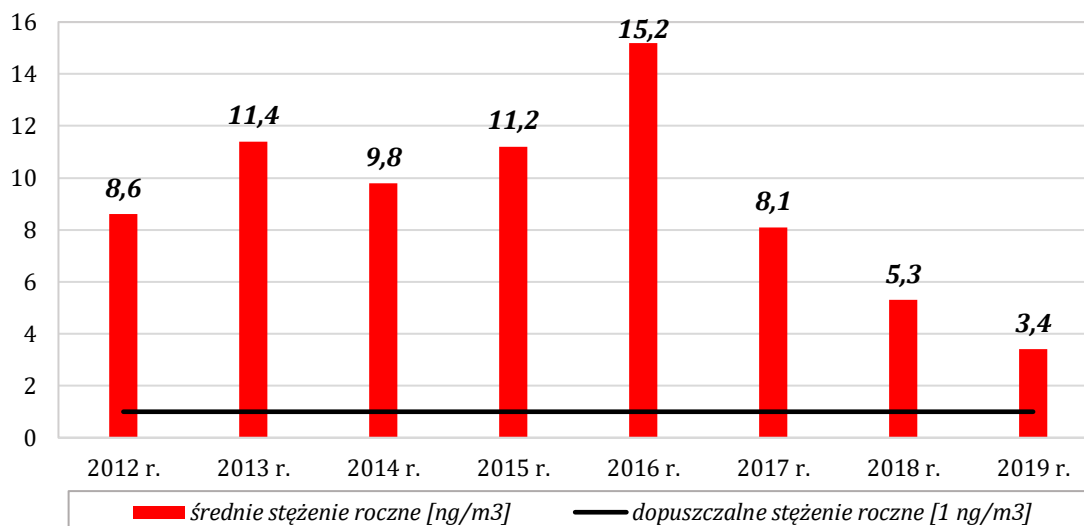
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono roczne stężenie benzo(a)pirenu w latach 2012-2019 na stacji pomiarowej zlokalizowanej w Tomaszowie Mazowieckim przy ul. Św. Antoniego (podobnie jak w przypadku pyłu PM 10 widoczna jest tendencja spadkowa stężenia B(a)P).

Tabela 11. Roczne stężenie B(a)P w latach 2012-2019 na stacji pomiarowej w Tomaszowie Mazowieckim

Rok	Roczne stężenie benzo(a)pirenu [ng/m ³] (dopuszczalny poziom wynosi 1 ng/m ³)
2012	8,6
2013	11,4
2014	9,8
2015	11,2
2016	15,2
2017	8,1
2018	5,3
2019	3,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

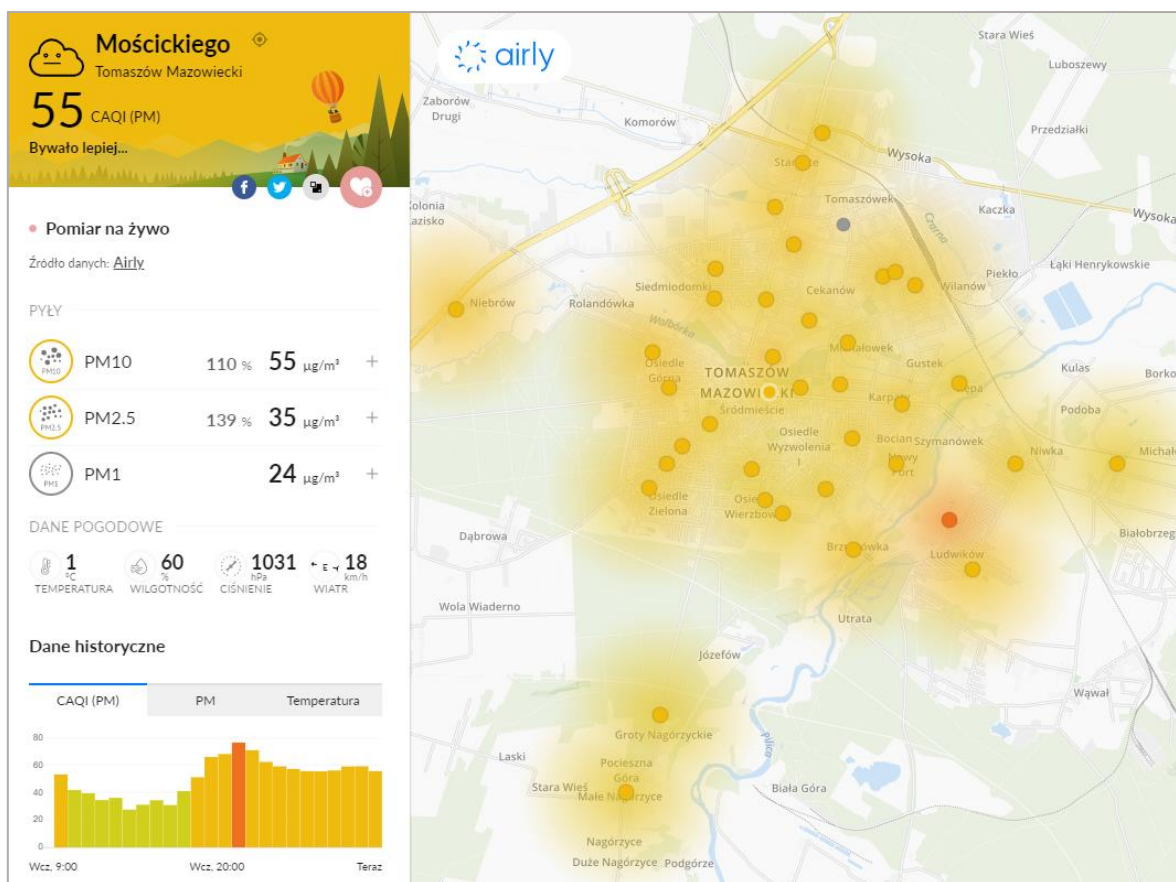


Wykres 13. Roczne stężenie B(a)P w latach 2012-2019 na stacji pomiarowej w Tomaszowie Mazowieckim

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

Na terenie Tomaszowa Mazowieckiego funkcjonuje również rozbudowany system czujników jakości powietrza, których sponsorem jest Urząd Miasta w Tomaszowie Mazowieckim. Czujniki monitorują na bieżąco temperaturę powietrza, wilgotność, ciśnienie oraz stężenie pyłów zawieszonych. Mieszkańcy Tomaszowa Mazowieckiego mogą w czasie rzeczywistym kontrolować jakość powietrza w mieście poprzez stronę internetową <https://airly.eu/map/pl/>.

Na kolejnej rycinie przedstawiono rozmieszczenie czujników jakości powietrza na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.



Rysunek 8. Rozmieszczenie czujników jakości powietrza na terenie Tomaszowa Mazowieckiego

Źródło: <https://airly.eu/map/pl/>

Uchwała antysmogowa

Z dniem 1 maja 2018 r. weszła w życie Uchwała nr XLIV/548/17 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa łódzkiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Łódzkiego z 2017 r. poz. 4549) – tzw. „uchwała antysmogowa”.

Głównym celem uchwały jest wprowadzenie odpowiednich regulacji w zakresie eksploatacji instalacji spalania paliw, które przyczynią się do poprawy jakości powietrza w województwie łódzkim. Poprawa jakości powietrza w sposób oczywisty przyczyni się do poprawy stanu zdrowia mieszkańców województwa.

Uchwała weszła w życie 1 maja 2018 r., co oznacza, iż od tej daty na terenie województwa łódzkiego:

- wszystkie montowane kotły powinny spełniać wymagania dotyczące efektywności energetycznej i wielkości emisji określone w Rozporządzeniu Komisji (EU) 2015/1189;
- nie można spalać paliw najgorszej jakości, czyli:
 - w których udział masowy węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm wynosi powyżej 15 %, za wyjątkiem paliw o wartości opałowej nie mniejszej niż 24 MJ/kg oraz zawartości popiołu nie większej niż 12%,
 - węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla,
 - mułów i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem,
 - zawierających biomasę stałą o wilgotności powyżej 20%.

Przepisy uchwały dla kominków i pieców zaczną obowiązywać od 1 stycznia 2022 r., po tej dacie wszystkie montowane kominki i piece (czyli miejscowe ogrzewacze pomieszczeń) powinny spełniać wymagania dotyczące efektywności energetycznej i wielkości emisji określone w Rozporządzeniu Komisji (EU) 2015/1185.

Przewidziane zostały następujące przepisy przejściowe dające czas na dostosowanie się do nowych regulacji:

- dopuszczono możliwość eksploatacji kotłów spełniających wymagania klasy 5 według normy PN-EN 303-5:2012, których eksploatację rozpoczęto przed 1 maja 2018 r. do czasu tzw. śmierci technicznej urządzenia;
- dla kotłów pozaklasowych, tzw. „kopciuchów”, których eksploatację rozpoczęto przed 1 maja 2018 r. określono czas wymiany do 1 stycznia 2023 r.;
- dla kotłów spełniających wymagania klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012, których eksploatację rozpoczęto przed 1 maja 2018 r. określono czas wymiany do 1 stycznia 2027 r.;
- dla kominków i pieców, których eksploatację rozpoczęto przed 1 maja 2018 r. określono czas wymiany lub dostosowania instalacji do 1 stycznia 2025 r. (dostosowanie to ma polegać na ograniczeniu wielkości emisji pyłu do poziomu określonego w Rozporządzeniu Komisji (EU) 2015/1185).

4.1.7. Podsumowanie dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza

Najważniejszy problem środowiskowy z zakresu jakości powietrza atmosferycznego stanowi wyznaczenie na terenie Tomaszowa Mazowieckiego obszarów przekroczeń dopuszczalnych standardów jakości powietrza ze względu na ponadnormatywne stężenie pyłów zawieszonych PM₁₀ oraz PM_{2.5}, a także benzo(a)pirenu (zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie łódzkim – Raport wojewódzki za rok 2018”). Najistotniejszy wpływ na wysokie stężenie pyłów zawieszonych oraz B(a)P na terenie miasta wywiera tzw. niska emisja powodowana głównie indywidualnym ogrzewaniem gospodarstw domowych paliwami stałymi.

Najważniejsze zadania realizowane w ostatnich latach na terenie Tomaszowa Mazowieckiego wpływające na poprawę jakości powietrza atmosferycznego dotyczyły przede

wszystkim: modernizacji i rozbudowy infrastruktury gazowej i ciepłowniczej, termomodernizacji budynków, montażu nowych instalacji OZE, wymiany przestarzałych urządzeń grzewczych oraz działań związanych z ograniczeniem emisji komunikacyjnej (modernizacja dróg, budowa infrastruktury rowerowej, zakup niskoemisyjnego taboru komunikacji miejskiej, realizacja projektu „Budowa Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej”).

Zgodnie z aktualnie obowiązującym „Programem ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10” w obszarach występowania przekroczeń stężeń pyłów zawieszonych oraz benzo(a)pirenu konieczne do przeprowadzenia są działania zmierzające do redukcji emisji ze źródeł sektora komunalno-bytowego. Związane jest to z likwidacją lub wymianą systemów grzewczych na niskoemisyjne, spełniające najlepsze dostępne normy jakości spalin (w tym podłączanie budynków do sieci ciepłowniczej oraz gazowniczej). Działanie to przeprowadzane powinno być głównie poprzez stworzenie systemu zachęt finansowych do likwidacji lub wymiany indywidualnych systemów grzewczych na takie, które ograniczają znacząco emisję zanieczyszczeń do powietrza (np. kotły 5 klasy i Ekoprojekt na paliwa stałe lub kondensacyjne) oraz poprzez zastosowanie odnawialnych źródeł energii, m.in. pompy ciepła, instalacje solarne. W celu zwiększenia efektu ekologicznego w zakresie ograniczenia emisji powierzchniowej wskazana jest wspólna realizacja zadania polegającego na likwidacji/wymianie źródła ciepła oraz przeprowadzenia termomodernizacji.

Głównym działaniem wspomagającym jest prowadzenie działań edukujących społeczeństwo o zagrożeniach, jakie dla zdrowia niesie życie w zanieczyszczonym środowisku, przekonywanie o konieczności podejmowania działań przyczyniających się do poprawy stanu powietrza oraz kształtowanie postaw utrwalających proekologiczny styl życia. Istotne jest ponadto podejmowanie działań w zakresie gospodarki przestrzennej i planowania przestrzennego, polegających na ograniczeniu emisji zanieczyszczeń do powietrza.

W kolejnych tabelach przedstawiono zagadnienia horyzontalne oraz analizę SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.

Tabela 12. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • Rozwój energetyki rozproszonej (prosumenckiej) zwiększającej niezależność energetyczną obszaru. • Termomodernizacja budynków oraz budownictwo energooszczędne. • Stosowanie systemów odzysku ciepła.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Związane z niewłaściwą eksploatacją ciepłowni i kotłowni oraz przemysłowych źródeł ciepła.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu OZE, termomodernizacji, budownictwa energooszczędnego oraz niskoemisyjnych źródeł grzewczych i paliw oraz zakazu i szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Dalsze opracowywanie rocznych ocen jakości powietrza przez GIOŚ. • Rozwój systemów prognozowania zagrożeń oraz monitorowanie skutków nadzwyczajnych zagrożeń klimatycznych (IMGW).

Źródło: opracowanie własne

Tabela 13. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Funkcjonowanie na terenie miasta dwóch rozwiniętych scentralizowanych systemów ciepłowniczych. • Wysoki stopień gazyfikacji miasta oraz wykorzystania gazu ziemnego (który stanowi paliwo niskoemisyjne). 	<ul style="list-style-type: none"> • Wyznaczenie na terenie miasta obszaru przekroczeń stężenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu (zgodnie z dokonaną przez GIOŚ oceną za 2018 r.). • Wyznaczenie na terenie miasta obszaru przekroczeń stężenia poziomu

<ul style="list-style-type: none"> • Systematyczna wymiana przestarzałych źródeł grzewczych w gospodarstwach domowych. • Funkcjonowanie Klastra Energii Tomaszów. • Zakup niskoemisyjnego taboru komunikacji miejskiej. • Funkcjonowanie na terenie miasta stacji pomiarowej jakości powietrza oraz rozbudowanej sieci czujników jakości powietrza. 	<p>dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM 10 (zgodnie z dokonaną przez GIOŚ oceną za 2018 r.).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wyznaczenie na terenie miasta obszaru przekroczeń stężenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM 2,5 (zgodnie z dokonaną przez GIOŚ oceną za 2018 r.).
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Rozwój technologii niskoemisyjnych. • Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa. • Możliwość uzyskania dofinansowania na realizację inwestycji zwiększających efektywność energetyczną i ograniczających emisję zanieczyszczeń. • Obowiązki na terenie województwa „uchwały antysmogowej”. • Ocieplający się klimat powodujący mniejsze zużycie paliw na cele grzewcze. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wysoki koszt inwestycji w odnawialne źródła energii i budownictwo energooszczędne. • Znacznie niższa cena węgla kamiennego w porównaniu do innych mniej emisyjnych paliw – tj. oleju opałowego, LPG, energii elektrycznej, gaz ziemnego.

Źródło: opracowanie własne

4.2. Zagrożenia hałasem

4.2.1. Hałas z działalności gospodarczej

Zgodnie z danymi Starostwa Powiatowego w Tomaszowie Mazowieckim na terenie miasta działalność prowadzą trzy podmioty, tj.:

- SICHER BAUTECHNIK POLSKA Sp. z o.o prowadzący instalację na terenie Zakładu Produkcyjnego przy ul. Popiełuszki 58/60 w Tomaszowie Mazowieckim;
- ZŁOMEX Sp. j., ul. Żeromskiego 46, Tomaszów Mazowiecki;
- Lokal gastronomiczny GOSPODA, pl. Kościuszki 14/15, Tomaszów Mazowiecki;

dla których Starosta Tomaszowski wydał decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu. Decyzje wydane zostały ze względu na to, iż poza terenem wymienionych zakładów w wyniku ich działalności przekroczone zostały dopuszczalne poziomy hałasu. Za przekroczenie określonego w decyzji dopuszczalnego poziomu hałasu Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Łodzi nakłada karę pieniężną.

Ponadto dopuszczalne poziomy hałasu uregulowane prawnie zostały również w pozwoleniach zintegrowanych wydanych dla następujących podmiotów/instalacji znajdujących się na terenie Tomaszowa Mazowieckiego:

- Ceramika Paradyż Sp. z o.o. - instalacja na terenie zakładu produkcyjnego Ceramika Paradyż - Tomaszów 1, ul. Ujezdźka 23;
- Ceramika Paradyż Sp. z o.o. - instalacja na terenie zakładu produkcyjnego Ceramika Paradyż - Tomaszów 2, ul. Milenijna 21;
- Ceramika Paradyż Sp. z o.o. - instalacja na terenie zakładu produkcyjnego Ceramika Paradyż - ul. Milenijna 27/35;
- ROLDROB S.A., ul. Warszawska 168/172;
- Zakład Gospodarki Ciepłowniczej w Tomaszowie Maz. Sp. z o.o., ul. Wierzbowa 136.

4.2.2. Hałas drogowy

Głównym źródłem hałasu kształtującym klimat akustyczny jest hałas drogowy, który generuje największą liczbę przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku w środowisku.

Przez obszar Tomaszowa Mazowieckiego przebiegają istotne w skali kraju i regionu szlaki komunikacyjne o dużym natężeniu ruchu tj.:

- droga ekspresowa S8 łącząca aglomeracje: wrocławską, łódzką, warszawską i białostocką;
- droga krajowa nr 48 (Tomaszów Mazowiecki – Radom);
- droga wojewódzka nr 713 (Łódź – Opoczno).

Przebieg głównych dróg na terenie miasta Tomaszowa Mazowieckiego przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 9. Podstawowy układ drogowy Tomaszowa Mazowieckiego

Źródło: <https://www.google.com/maps>

Najistotniejszy wpływ na emisję hałasu drogowego wywiera natężenie ruchu pojazdów. Na terenie kraju co 5 lat GDDKiA przeprowadza Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który obejmuje drogi krajowe oraz wojewódzkie. Ostatni GPR przeprowadzony został w roku 2015.

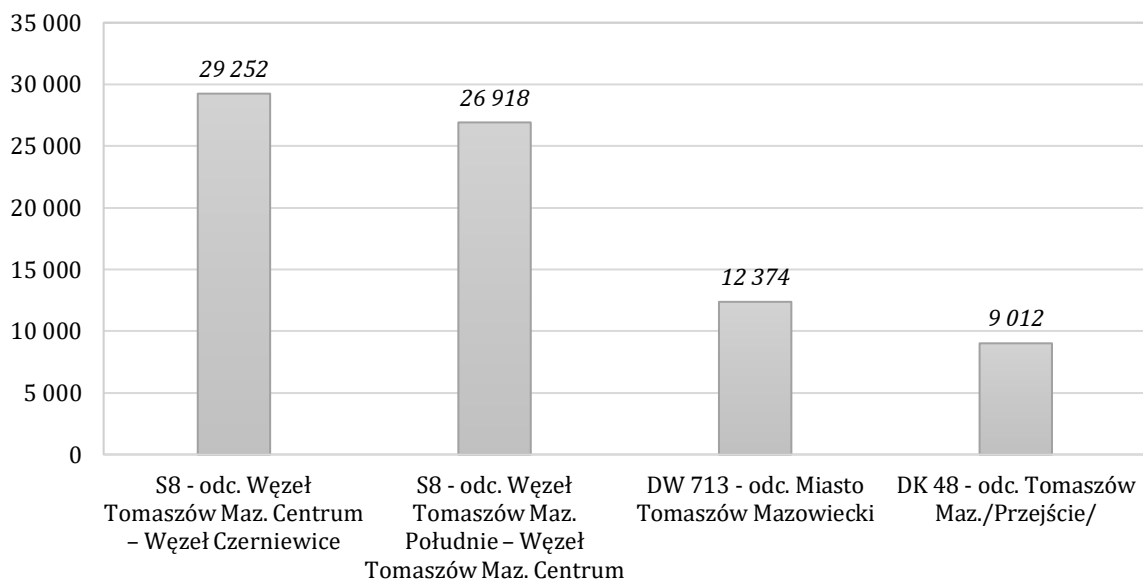
Wszystkie drogi na terenie Tomaszowa Mazowieckiego objęte Generalnym Pomiarom Ruchu w 2015 r. (tj. S 8, DK 48, DW 713) charakteryzują się natężeniem ruchu pojazdów silnikowych znacznie powyżej 3 mln/rok (tj. 8 200/dobę). W związku z czym ich eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach oraz wymagane jest sporządzenie dla nich map akustycznych.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono wyniki przeprowadzonego w 2015 r. GPR na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.

Tabela 14. Wyniki GPR przeprowadzonego na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w 2015 r.

Droga	Odcinek	Średnie dobowe natężenie ruchu
S 8	Węzeł Tomaszów Maz. Południe – Węzeł Tomaszów Maz. Centrum	26 918
S 8	Węzeł Tomaszów Maz. Centrum – Węzeł Czerniewice	29 252
DK 48	Tomaszów Maz./Przejście/	9 012
DW 713	Miasto Tomaszów Mazowiecki	12 374

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDDKiA



Wykres 14. Wyniki GPR przeprowadzonego na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w 2015 r. [poj./dobę]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDDKiA

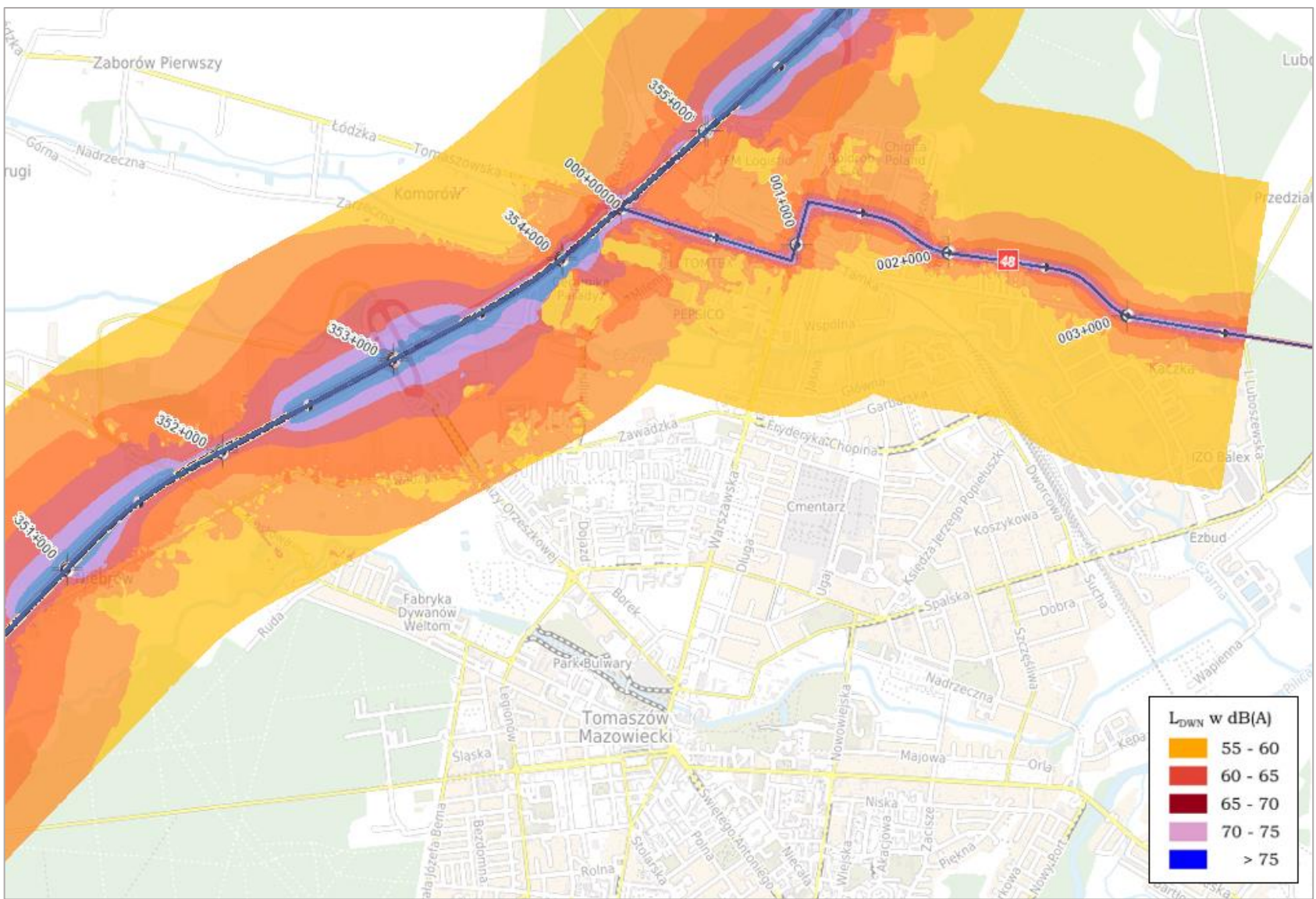
Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112) obszarami chronionymi akustycznie są m.in. następujące rodzaje terenów:

- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – dopuszczalny poziom dźwięku generowanego przez drogi dla wskaźnika $L_{DWN}=64$ dB, natomiast dla wskaźnika $L_N=59$ dB.
- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej – dopuszczalny poziom dźwięku generowanego przez drogi dla wskaźnika $L_{DWN}=68$ dB, natomiast dla wskaźnika $L_N=59$ dB.
- tereny zabudowy zagrodowej – dopuszczalny poziom dźwięku generowanego przez drogi dla wskaźnika $L_{DWN}=68$ dB, natomiast dla wskaźnika $L_N=59$ dB.

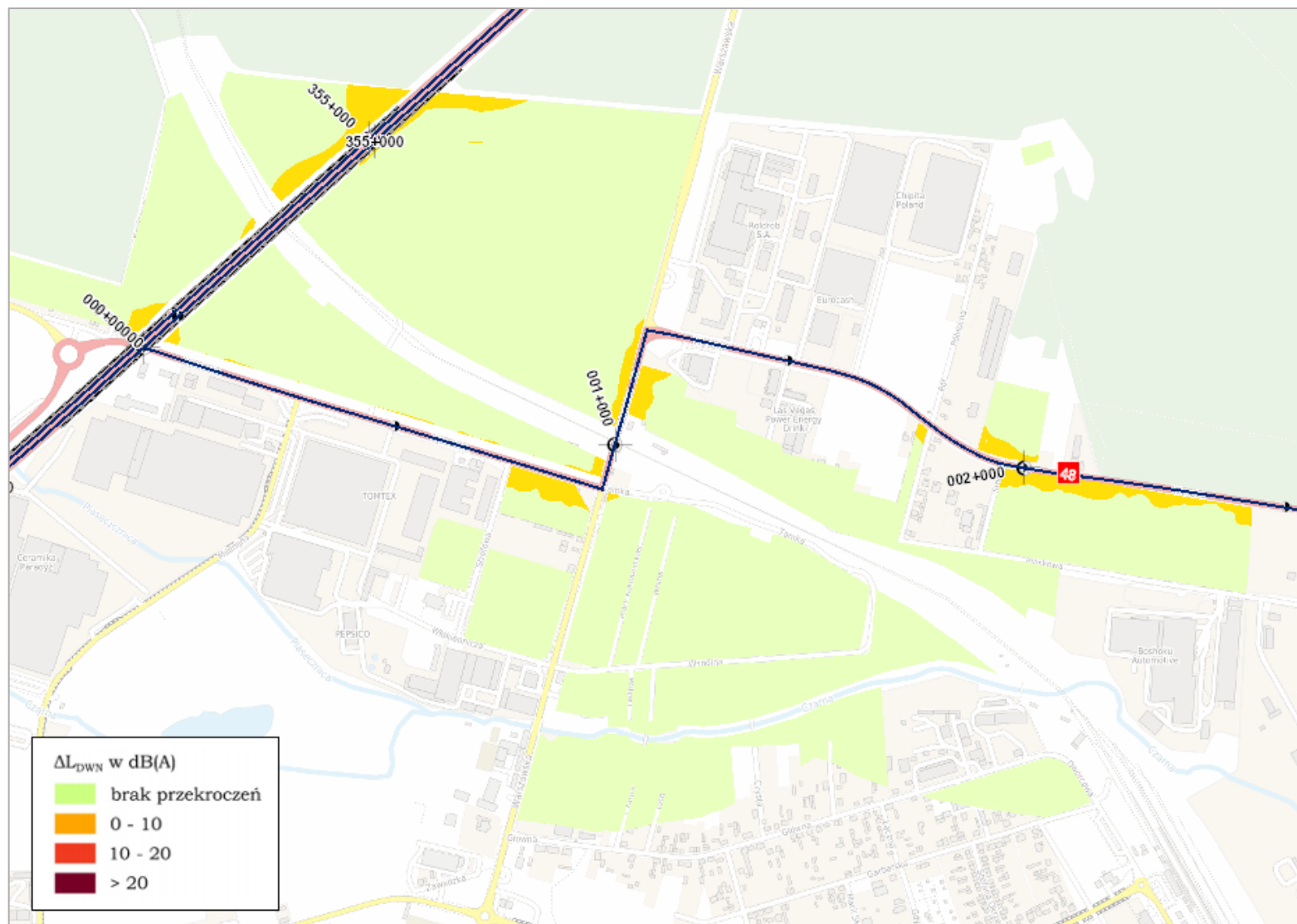
(WYJAŚNIENIE: wskaźnik L_{DWN} - długookresowy średni poziom dźwięku wyrażony w decybelach wyznaczony w ciągu wszystkich dob w roku; wskaźnik L_N - długookresowy średni poziom dźwięku wyrażony w decybelach wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku).

Zgodnie z mapami akustycznymi sporządzonymi przez GDDKiA dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 mln poj./rok na terenie województwa łódzkiego w ramach III edycji mapowania (maj 2018 r.), wzdłuż odcinka drogi ekspresowej S8 oraz drogi krajowej nr 48 przebiegających przez miasto Tomaszów Mazowiecki, wyznaczono obszary z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu. Na wyznaczonych obszarach przekroczeń znajduje się jednak niewielka liczba budynków mieszkalnych (stanowiących głównie pierwszą linię zabudowy jednorodzinnej/zagrodowej) oraz zamieszkuje je nieduża liczba mieszkańców. Spowodowane jest to tym, iż analizowane odcinki dróg przebiegają z dala od gęsto zaludnionego centrum miasta oraz wzdłuż większości odcinka drogi S8 zamontowane są ekrany akustyczne chroniące najbliższe położone tereny przed ponadnormatywnym poziomem emitowanego hałasu.

Na kolejnych rycinach przedstawiono wybrane mapy akustyczne sporządzone dla drogi ekspresowej S8 oraz drogi krajowej nr 48 znajdujących się na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.

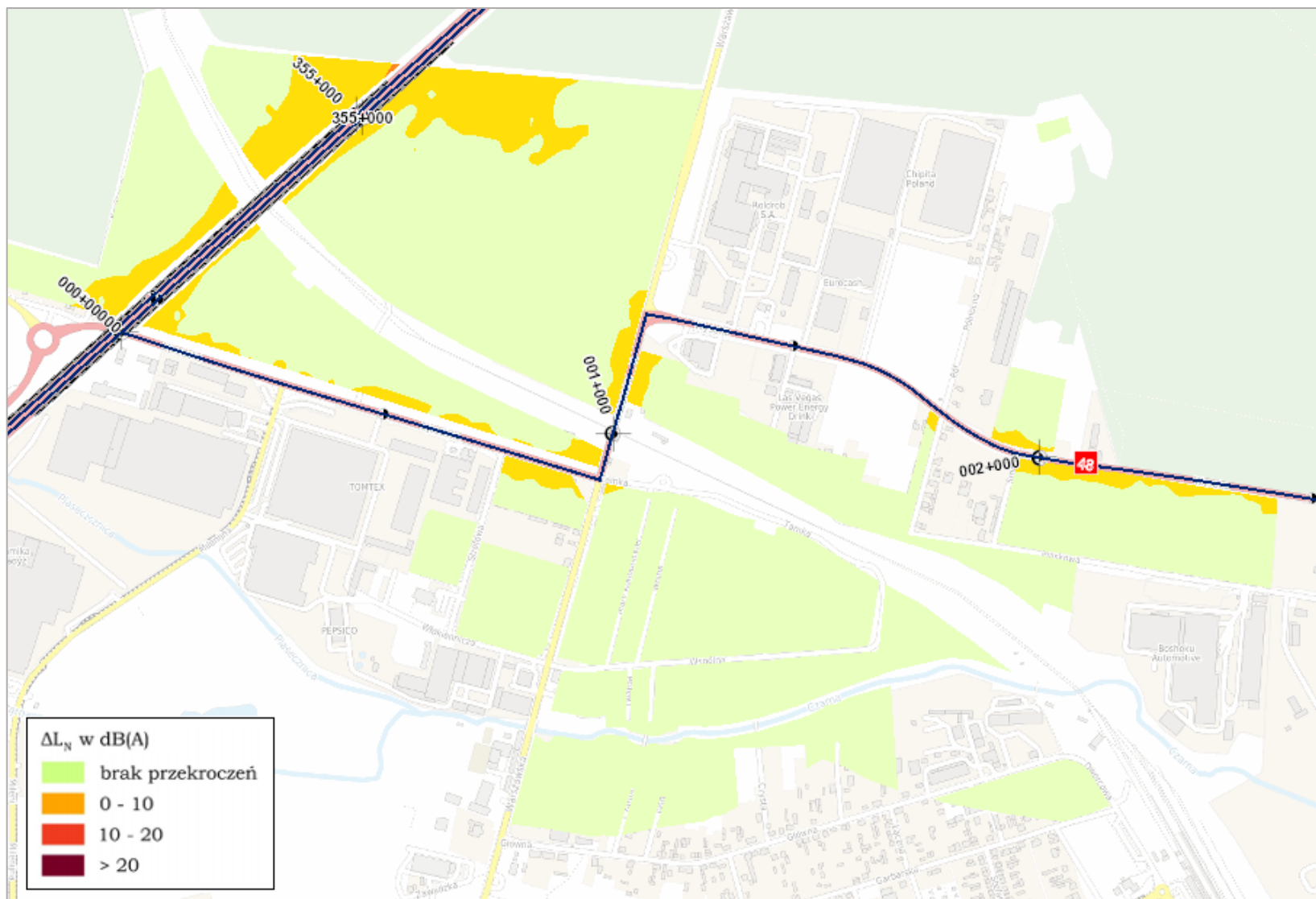


Rysunek 10. Mapa akustyczna (emisja hałasu – wskaźnik LDWN) dla drogi ekspresowej S8 oraz drogi krajowej nr 48 na terenie Tomaszowa Mazowieckiego
Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie - III edycja



Rysunek 11. Mapa akustyczna (przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu – wskaźnik L_{DWN}) dla drogi ekspresowej S8 oraz drogi krajowej nr 48 na terenie Tomaszowa Mazowieckiego

Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie - III edycja



Rysunek 12. Mapa akustyczna (przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu – wskaźnik L_N) dla drogi ekspresowej S8 oraz drogi krajowej nr 48 na terenie Tomaszowa Mazowieckiego

Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie - III edycja

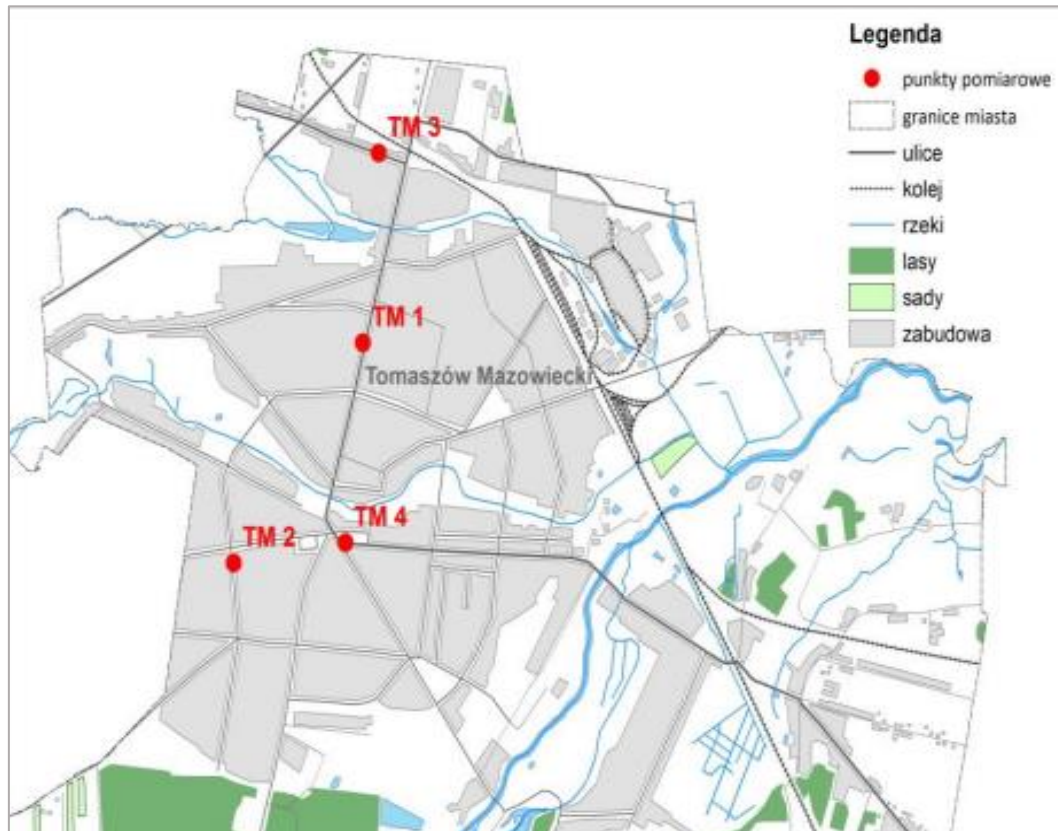
Ostatnie pomiary natężenia hałasu drogowego na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska przeprowadzone były w 2015 r. w czterech punktach pomiarowych (przy ul. Warszawskiej, Legionów, Ujezdzkiej oraz Mościckiego). Jedynie w punkcie pomiarowym przy ul. Mościckiego nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu. Natomiast największe poziomy ponadnormatywnego hałasu odnotowane zostały w punkcie pomiarowym przy ul. Ujezdzkiej (szczególnie w porze nocnej).

W kolejnej tabeli przedstawiono wyniki pomiarów hałasu drogowego przeprowadzonego na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska w 2015 r. Na rycinie natomiast przedstawiono lokalizację punktów pomiarowych.

Tabela 15. Wyniki pomiarów hałasu drogowego przeprowadzonego na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska w 2015 r.

Symbol punktu	Rejon badań	Pomiar natężenia hałasu [dB]			Typ drogi
		Wskaźnik	Wynik	Przekroczenie	
TM 1	ul. Warszawska	LDWN	69,0	1,0	wojewódzka
		LN	60,5	1,5	
TM 2	ul. Legionów	LAeqD	66,7	1,7	miejska
		LAeqN	53,9	brak	
TM 3	ul. Ujezdzka	LAeqD	67,2	2,2	krajowa
		LAeqN	63,2	7,2	
TM 4	ul. Mościckiego	LAeqD	61,6	brak	wojewódzka
		LAeqN	55,7	brak	

Źródło: WIOŚ w Łodzi



Rysunek 13. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w 2015 r.

Źródło: WIOŚ w Łodzi

4.2.3. Hałas kolejowy

Przez obszar Tomaszowa Mazowieckiego przebiegają trzy następujące linie kolejowe: linia nr 22 Tomaszów Mazowiecki – Radom (linia o znaczeniu państwowym pierwszorzędna); linia nr 25 Łódź Kaliska – Dębica (linia o znaczeniu państwowym pierwszorzędna); linia nr 53 Tomaszów Mazowiecki – Spała (linia o znaczeniu państwowym miejscowa).

Żadna z linii kolejowych przebiegających przez obszar miasta nie jest jednak zaliczana do linii o natężeniu ruchu powyżej 30 000 pociągów rocznie. W związku z czym nie kwalifikują się one do linii, które mogą powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach oraz dla których wymagane jest sporządzenie map akustycznych.

Na obszarze województwa łódzkiego zlokalizowanych jest sześć linii kolejowych, dla których opracowywanie map akustycznych jest obowiązkowe. Linie te położone są w powiatach brzezińskim (odcinek linii nr 1), łowickim (odcinek linii nr 3), łódzkim wschodnim (odcinek linii nr 1, 17), kutnowskim (odcinek linii nr 3), skierniewickim (odcinek linii nr 1), m. Łódź (odcinek linii nr 17, 25, 540), a także m. Skierniewice (odcinek linii nr 1). Ich całkowita długość to około 155 km.

4.2.4. Podsumowanie dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

Na obszarze Tomaszowa Mazowieckiego podstawowe zagrożenie dla klimatu akustycznego stanowi hałas komunikacyjny, którego głównym źródłem są droga ekspresowa S8, droga krajowa nr 48 oraz droga wojewódzka nr 713. Są to odcinki dróg o bardzo dużym natężeniu ruchu, które powodują ponadnormatywną emisję hałasu do środowiska.

Kontynuacja poprawy stanu dróg wsparta inwestycjami z zakresu budowy infrastruktury rowerowej oraz rozwoju systemu transportu zbiorowego, a także edukacja ekologiczna dotycząca korzystania z alternatywnych środków transportu (rower, komunikacja publiczna) powinny stanowić główne zadania realizowane na terenie miasta w ramach ochrony przed hałasem. Dodatkowo należy zwrócić uwagę na odpowiednie planowanie przestrzenne m.in. poprzez odpowiednie sytuowanie zabudowy chronionej akustycznie w stosunku do źródeł hałasu (dróg).

W kolejnych tabelach przedstawiono zagadnienia horyzontalne oraz analizę SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.

Tabela 16. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> Zwrócenie szczególnej uwagi w procesie przebudowy i modernizacji dróg na zapewnienie właściwego odwodnienia drogi (istotne ze względu na coraz częstsze występowanie burz oraz deszczy nawalnych). Korzystanie z nisko/emisyjnych środków transportu: samochody elektryczne, rower, komunikacja zbiorowa.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> Związane z obserwowanym wzrostem natężenia ruchu pojazdów samochodowych oraz przewozem substancji niebezpiecznych.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu promocji transportu zbiorowego i rowerowego oraz pojazdów niskoemisyjnych (hybrydowych, elektrycznych).
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> Dalsze prowadzenie GPR. Działalność inspekcyjna/kontrolna WIOŚ. Prowadzenie pomiarów natężenia hałasu drogowego przez GIOŚ. Sporządzanie map akustycznych przez zarządców dróg.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 17. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Prowadzenie systematycznych remontów i modernizacji dróg. Droga S8 oraz DK48 przebiegają z dala od gęsto zaludnionego centrum miasta. 	<ul style="list-style-type: none"> Przebieg przez obszar miasta odcinków dróg o bardzo dużym natężeniu ruchu (drogi S3, DK 48, DW 713).

<ul style="list-style-type: none"> • Wzdłuż drogi S8 wybudowane ekrany akustyczne znacznie ograniczające poziom emitowanego hałasu do środowiska. • Linie kolejowe przebiegające przez miasto nie zaliczają się do linii, które mogą powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach (natężenie ruchu pociągów <30 tys/rok). 	<ul style="list-style-type: none"> • Wyznaczenie na terenie miasta obszarów przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (którego źródło stanowią ww. drogi) • Działalność podmiotów gospodarczych, dla których wydano decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Rozwój technologii niskoemisyjnych – samochody elektryczne i hybrydowe. • Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa. • Zaostrzenie przepisów dotyczących kontroli stanu technicznego pojazdów. 	<ul style="list-style-type: none"> • Brak środków finansowych na realizację inwestycji z zakresu modernizacji/ przebudowy nawierzchni dróg oraz budowy infrastruktury rowerowej. • Korzystanie z samochodu jako najbardziej komfortowego i praktycznego środka transportu. • Rozwój zabudowy wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych.

Źródło: opracowanie własne

4.3. Pola elektromagnetyczne

Pole elektromagnetyczne stanowi nieodłączny element środowiska, a jego źródła wytwarzania mogą być naturalne bądź sztuczne. Promieniowanie elektromagnetyczne powstające na skutek działalności człowieka, poprzez nieustający rozwój technologiczny, występuje wszędzie tam, gdzie następuje przepływ prądu elektrycznego.

Najpowszechniej występującymi instalacjami będącymi źródłami pól elektromagnetycznych, które mają istotny wpływ na ogólny poziom pól w środowisku są linie elektroenergetyczne oraz instalacje radiokomunikacyjne, takie jak stacje bazowe telefonii komórkowej oraz stacje radiowe i telewizyjne.

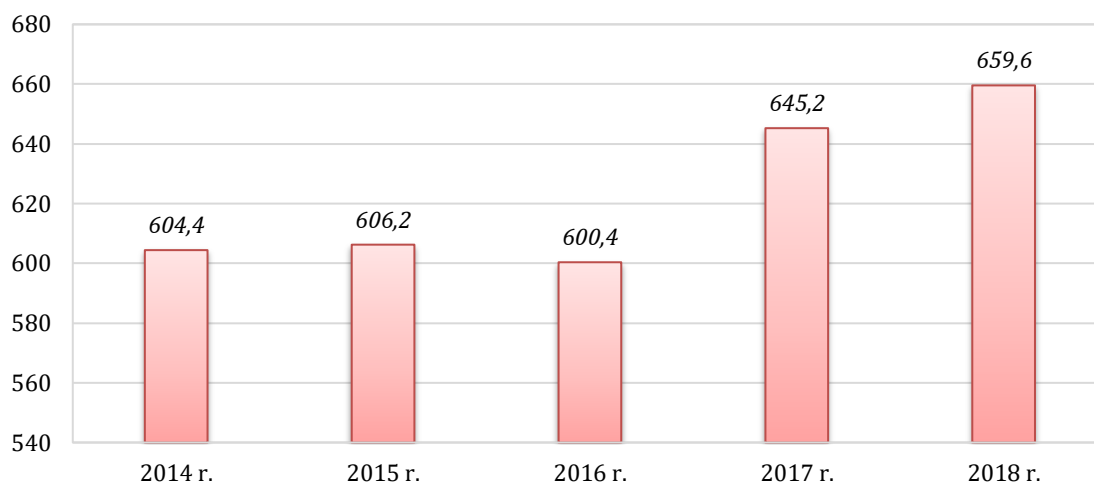
4.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna

Operatorem dystrybucyjnego systemu elektroenergetycznego na terenie Tomaszowa Mazowieckiego jest PGE Dystrybucja S.A. Oddział w Łodzi.

Na terenie miasta znajdują się napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia (110 kV) o długości 26,6 km, średnia napięcia (15 kV) o długości 58,1 km oraz niskiego napięcia (0,4 kV) o długości 295,0 km. Energia elektryczna dostarczana jest do odbiorców w Tomaszowie Mazowieckim magistralnymi liniami 15 kV wyprowadzonymi z następujących stacji 110/15 kV: GPZ Wistom (o mocy 2 x 10 MVA), GPZ Tomaszów 2 (o mocy 2 x 40 MVA), GPZ Tomaszów 1 (o mocy 2 x 25 MVA) oraz GPZ Roland (o mocy 10 MVA). Powyższe stacje transformatorowe 110/15 kV połączone są z systemem elektroenergetycznym 110 kV napowietrznymi liniami 110 kV: Niewiadów – Tomaszów 2; Tomaszów 2 – Wistom; Wistom – Tomaszów 1; Tomaszów 2 – Tomaszów 1; Tomaszów 1 – Bronisławów; Tomaszów 1 – Wolbórz; Tomaszów 1 – Opoczno.

Zgodnie z danymi publikowanymi przez GUS zużycie energii elektrycznej przez gospodarstwa domowe na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w 2018 r. wyniosło 41 532,59 MWh, co w przeliczeniu na 1 mieszkańca daje wartość 659,56 kWh. Zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w przeliczeniu na 1 mieszkańca stanowi jedną z najniższych wartości spośród wszystkich miast województwa łódzkiego (37. pozycja na 44. miasta) i jest znacznie poniżej średniej dla obszarów miejskich województwa wynoszącej 786,76 kWh.

Na kolejnym wykresie przedstawiono dane dotyczące zużycia energii elektrycznej w gospodarstwach domowych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w przeliczeniu na 1 mieszkańca w latach 2014-2018.



Wykres 15. Zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na 1 mieszkańca na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2014-2018 [kWh]

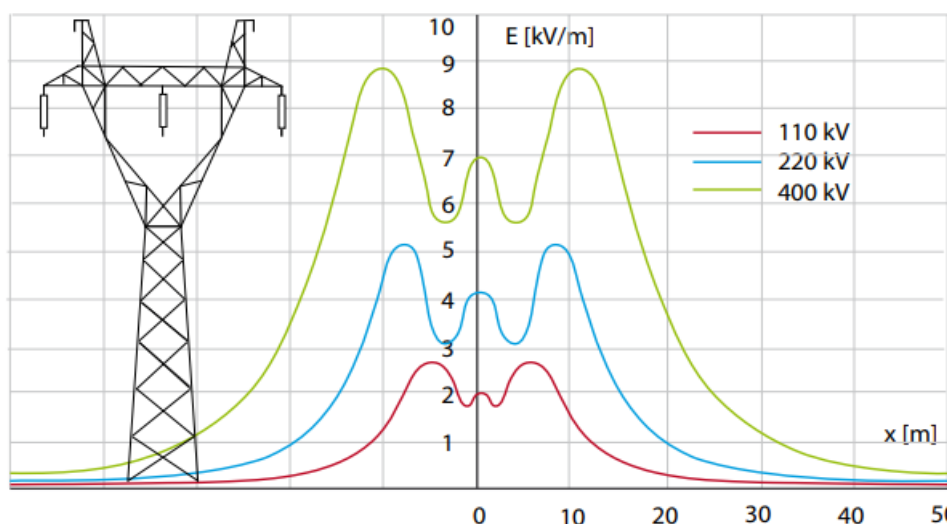
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Przez obszar miasta Tomaszowa Mazowieckiego nie przebiegają przesyłowe linie elektroenergetyczne najwyższych napięć (tj. 220 lub 400 kV), które generują największe wartości promieniowania elektromagnetycznego.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448) maksymalne dopuszczalne natężenie pola elektrycznego od sieci elektroenergetycznej (50 Hz) w miejscach dostępnych dla ludności wynosi 10 kV/m, natomiast w miejscach w których można lokalizować budynki mieszkalne 1 kV/m.

Linie przesyłowe są tak projektowane, by natężenie pola elektrycznego 10 kV/m nie było przekroczone. Ograniczeniem wyznaczającym strefę zakazu lokalizacji budynków mieszkalnych jest wartość natężenia pola elektrycznego, która zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa nie może przekraczać 1 kV/m. Szacunkowa minimalna odległość od poszczególnych rodzajów linii elektroenergetycznych dla których wartość pola elektrycznego wynosi poniżej 1 kV/m wynosi: dla linii 110 kV – 12 m, dla linii 220 kV – 20 m, dla linii 400 kV – 32 m.

Na kolejnym wykresie przedstawiono rozkład pola elektrycznego (kV/m) od linii elektroenergetycznych o napięciach 110, 220, 400 kV w zależności od odległości do danej linii.

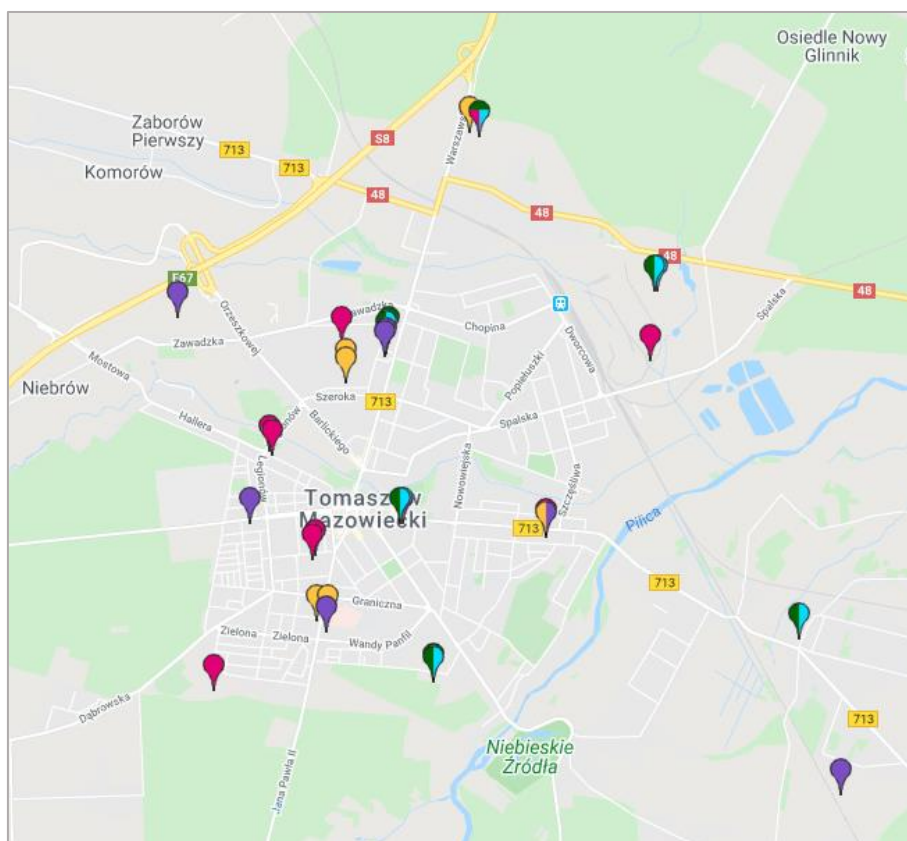


Wykres 16. Rozkład przestrzenny pola elektrycznego od linii elektroenergetycznych o napięciach 110, 220, 400 kV

Źródło: „Linie elektroenergetyczne najwyższych napięć. Informator dla administracji publicznej i społeczeństwa” (PSE S.A., Politechnika Warszawska, 2015 r.)

4.3.2. Stacje bazowe łączności bezprzewodowej

Urząd Komunikacji Elektronicznej wydał 186 pozwoleń radiowych dla stacji bazowych (anten) telefonii komórkowej znajdujących się na terenie Tomaszowa Mazowieckiego (wg stanu na dzień 31.10.2019 r.). Lokalizację stacji bazowych (anten) telefonii komórkowej na terenie miasta Tomaszowa Mazowieckiego przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 14. Lokalizacja anten telefonii komórkowej na terenie Tomaszowa Mazowieckiego

Źródło: <http://beta.btsearch.pl>

W kolejnej tabeli przedstawiono porównanie gęstości występowania stacji bazowych telefonii komórkowej na obszarze największych miast województwa łódzkiego (stan na dzień 31.10.2019 r.).

Tabela 18. Gęstość występowania stacji bazowych telefonii komórkowej na obszarze największych miast województwa łódzkiego

Miasto	Liczba pozwoleń dla anten telefonii komórkowej	Liczba pozwoleń (anten) w przeliczeniu na km ²
Łódź	4068	13,9
Pabianice	231	7,0
Bełchatów	215	6,2
Zgierz	260	6,1
Kutno	172	5,1
Tomaszów Mazowiecki	186	4,5
Skierniewice	135	3,9
Piotrków Trybunalski	249	3,7
Sieradz	132	2,6
Radomsko	99	1,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UKE

Na terenie Tomaszowa Mazowieckiego zlokalizowana jest również telewizyjna stacja retransmisyjna² znajdująca się przy ul. Mościckiego („TSR Mościckiego”). Wysokość posadowienia podpory anteny wynosi 171 m, natomiast wysokość zawieszenia systemów antenowych 63,64 m. W stacji zamontowane są dwa nadajniki antenowe o mocy 0,01 kW oraz częstotliwości nadawania 594 i 650 MHz.

4.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych

Zgodnie z aktualizowanym corocznie „Rejestrem zawierającym informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku” prowadzonym przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, na terenie miasta Tomaszowa Mazowieckiego nie wyznaczono terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego.

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji ich zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a okresowe badania poziomów tych pól prowadzi Główny Inspektor Ochrony Środowiska, zgodnie z art. 123 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2019, poz. 1396 ze zm.). Pomiarów pól elektromagnetycznych w ramach PMŚ prowadzone są w sposób ujednolicony dla całego kraju od roku 2008. Na terenie każdego województwa wyznaczona jest sieć 135 punktów pomiarowych, w których pomiary wykonuje się w trzyletnim cyklu, po 45 punktów rocznie. Punkty rozmieszcza się równomiernie na terenie województwa po 15 punktów na trzech typach obszarów dostępnych dla ludności tj.:

- centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.;
- pozostałych miastach;
- terenach wiejskich.

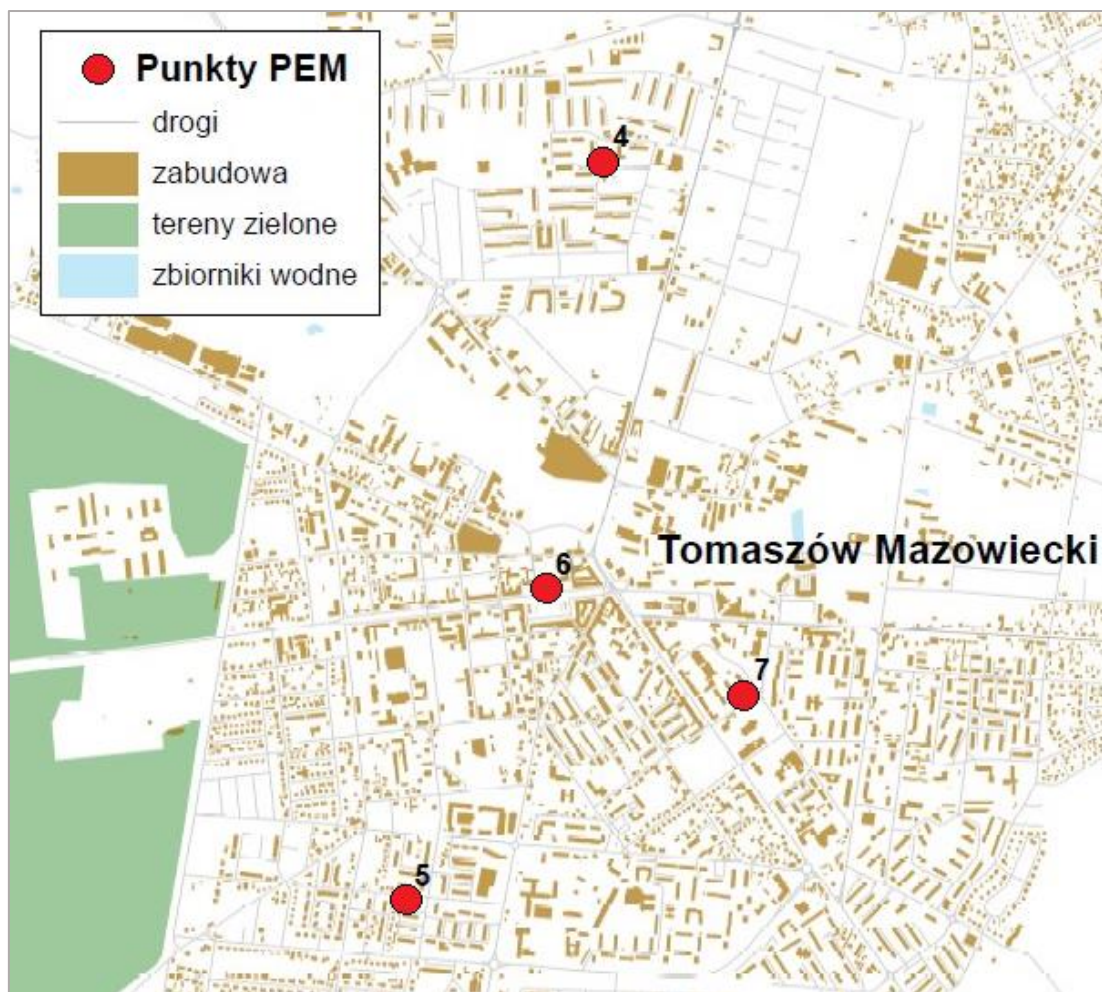
Zakres prowadzenia badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku obejmuje pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości od 3 MHz do 3 000 MHz.

Zgodnie z nieobowiązującym już Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003, nr 192, poz. 1883) maksymalne dopuszczalne natężenie pola elektrycznego dla częstotliwości od 3 MHz do 3 000 MHz dla miejsc dostępnych dla ludności do końca 2019 r. wynosiło 7 V/m³.

Na terenie Tomaszowa Mazowieckiego zlokalizowane są 4 punkty pomiarowe natężenia promieniowania elektromagnetycznego (przy ul. Kolbego, Ogrodowej, Pl. Kościuszki oraz Bohaterów 14 Brygady). Szczegółową lokalizację punktów pomiarowych przedstawiono na kolejnej rycinie.

² Telewizyjna stacja retransmisyjna (TSR) stanowi obiekt nadawczy małej mocy (czyli tzw. nadajnik doświetlający) mający na celu uzupełnienie luk w zasięgu pokrycia większych obiektów sygnałem telewizyjnym.

³ 1 stycznia 2020 r. weszło w życie Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448), które znacznie zwiększyło dopuszczalne poziomy natężenia pola elektrycznego. Przykładowo wartość dopuszczalna składowej elektrycznej dla częstotliwości 10-400 MHz wynosi obecnie 28 V/m, natomiast dla częstotliwości 2-300 GHz 61 V/m.



Rysunek 15. Lokalizacja punktów pomiarowych natężenia promieniowania elektromagnetycznego (PEM) na terenie Tomaszowa Mazowieckiego

Źródło: WIOŚ w Łodzi

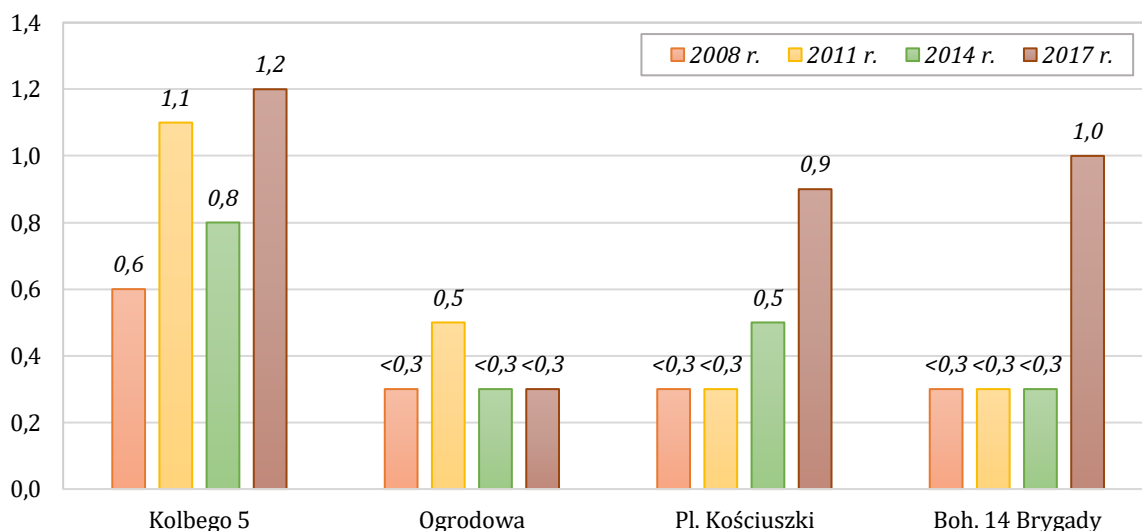
Na podstawie prowadzonych pomiarów w latach 2008, 2011, 2014, 2017 w żadnym z punktów zlokalizowanych na terenie miasta nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu natężenia pola elektromagnetycznego wynoszącego 7 V/m. Zmierzone wartości PEM były znacznie poniżej dopuszczalnej normy. Najwyższą wartość PEM (1,2 V/m) odnotowano w 2017 r. w punkcie przy ul. Kolbego, co stanowiło jedynie 17,1 % dopuszczalnej normy.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono wyniki pomiarów natężenia promieniowania elektromagnetycznego prowadzonego w latach 2008, 2011, 2014, 2017 w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie miasta.

Tabela 19. Wyniki pomiarów natężenia PEM przeprowadzonych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego

Lokalizacja punktu pomiarowego	Zmierzony poziom natężenia PEM [V/m]			
	2008 r.	2011 r.	2014 r.	2017 r.
Kolbego 5	0,6	1,1	0,8	1,2
Ogrodowa	<0,3	0,5	<0,3	<0,3
Pl. Kościuszki	<0,3	<0,3	0,5	0,9
Bohaterów 14 Brygady	<0,3	<0,3	<0,3	1,0

Źródło: WIOŚ w Łodzi



Wykres 17. Wyniki pomiarów natężenia PEM przeprowadzonych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego [V/m]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WIOŚ/GIOŚ

Pomiary pól elektromagnetycznych na terenie województwa łódzkiego wykonane przez WIOŚ/GIOŚ w latach 2008-2018 nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych norm. Zmierzone wartości natężenia PEM są dużo niższe od poziomów dopuszczalnych. Dokonując porównania wszystkich wyników pomiarów PEM na przestrzeni ostatnich lat nie obserwuje się znaczących zmian średnich poziomów pól elektromagnetycznych na żadnym z trzech kategorii terenów. Jednak dynamiczny rozwój branży telekomunikacyjnej prowadzi do wzrostu liczby sztucznych źródeł pól elektromagnetycznych w środowisku.

4.3.4. Podsumowanie dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne

Na terenie Tomaszowa Mazowieckiego lokalnie zwiększony poziom natężenia promieniowania elektromagnetycznego może występować w sąsiedztwie infrastruktury elektroenergetycznej (głównie pod liniami wysokiego napięcia) oraz anten nadawczych łączności bezprzewodowej. Nie są to jednak wartości mogące powodować zagrożenie dla ludności.

Na terenie miasta znajdują się 4 punkty pomiarowe natężenia promieniowania elektromagnetycznego, w których badania prowadzone są w cyklu 3-letnim począwszy od 2008 r. Mierzone wartości PEM wskazują na bardzo niskie wartości promieniowania - znacznie poniżej dopuszczalnej normy.

Na podstawie prowadzonych w latach 2008-2018 pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego na terenie województwa łódzkiego, WIOŚ/GIOŚ stwierdził, iż sztucznie wytwarzane pola elektromagnetyczne obecnie nie stanowią zagrożenia dla ludności. Uzyskane wyniki pokazują, że poziomy PEM w środowisku są niskie. Jednak nieustający rozwój telekomunikacji i zwiększająca się liczba stacji bazowych telefonii komórkowej jest powodem, dla którego badania monitoringowe PEM powinny być w dalszym ciągu wykonywane.

Najważniejsze zadania realizowane na terenie miasta w obszarze interwencji pola elektromagnetyczne dotyczyły bieżącej modernizacji i utrzymania infrastruktury elektroenergetycznej (realizowane przez PGE Dystrybucja S.A.) oraz prowadzenia działań administracyjno-kontrolnych z zakresu monitoringu, wydawania decyzji i pozwoleń dla stacji bazowych łączności bezprzewodowej. Ochrona przed promieniowaniem elektroenergetycznym powinna być również realizowana na etapie planowania przestrzennego (np. uwzględnianie w MPZP pasów technologicznych dla linii elektroenergetycznych oraz zalecenia w zakresie lokalizacji nowych elementów instalacji emitujących PEM).

W kolejnych tabelach przedstawiono zagadnienia horyzontalne oraz analizę SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.

Tabela 20. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> Wymiana napowietrznych linii elektroenergetycznych na kablowe w celu eliminacji ich uszkodzenia wskutek występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych (burz, gwałtownych wiatrów, nawalnych deszczów).
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> Związane z możliwością wystąpienia awarii infrastruktury elektroenergetycznej. Działania zapobiegawcze: odpowiednia eksploatacja oraz utrzymanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> Kontynuacja pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego przez GIOŚ w ramach PMŚ. Działalność kontrolna WIOŚ.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 21. Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektroenergetyczne

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Mierzone w latach 2008, 2011, 2014, 2017 poziomy promieniowania PEM w punktach pomiarowych zlokalizowanych w Tomaszowie Mazowieckim znacznie poniżej dopuszczalnej normy (brak przekroczeń dopuszczalnego poziomu PEM). Zgodnie z rejestrem prowadzonym przez GIOŚ na terenie miasta nie wyznaczono terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego. Brak lokalizacji na terenie miasta infrastruktury elektroenergetycznej najwyższych napięć (220-400 kV) stanowiącej istotne źródło PEM. Niskie zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych na terenie miasta w przeliczeniu na 1 mieszkańca. 	<ul style="list-style-type: none"> Lokalizacja na terenie miasta stacji bazowych łączności bezprzewodowej. Lokalizacja na terenie miasta infrastruktury elektroenergetycznej wysokiego napięcia (110 kV) – tj. linii napowietrznych oraz GPZ-ów.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Prowadzenie polityki przestrzennej uwzględniającej ochronę przed PEM. Brak przekroczeń dopuszczalnego natężenia PEM w punktach pomiarowych na terenie województwa. 	<ul style="list-style-type: none"> Rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne. Rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych.

Źródło: opracowanie własne

4.4. Gospodarowanie wodami

Podstawową jednostką gospodarki wodnej (łącznie z ochroną środowiska) jest jednolita część wód (JCW). Prawo wodne dzieli jednolite części wód na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) oraz jednolite części wód podziemnych (JCWPd).

4.4.1. Wody powierzchniowe

Tomaszów Mazowiecki położony jest na obszarze działania PGW Wody Polskie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie w regionie wodnym Środkowej Wisły w zlewni Pilicy.

Sieć hydrograficzna miasta jest rozwinięta. Przez Tomaszów Mazowiecki przepływa pięć rzek: Pilica, Wolbórka, Czarna Bielina, Piasecznica i Lubochenka. Największą z nich jest Pilica stanowiąca najdłuższy lewobrzeżny dopływ Wisły. Całkowita długość Pilicy wynosi 319 km.

Jej źródła zlokalizowane są na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej na wysokości 346 m n.p.m. Rzeka na całej swej długości jest nieuregulowana, co znacznie podnosi jej walory przyrodnicze. Pilica, w środkowej i północnej części miasta płynie szeroką doliną akumulacyjną. Na południu, gdzie w granicach miasta znajduje się tylko zachodnia część doliny zżęża się. Koryto Pilicy na terenie miasta o szerokości 80-120 m zachowało dość duży stopień naturalności. Rozwinięcie koryta ma cechy pośrednie pomiędzy typem meandrowym a roztokowym. 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. Przy właściwej eksploatacji zbiornika sulejowskiego stany powodziowe na terenie miasta nie powinny występować. Bezpośrednim dopływem Pilicy na terenie Tomaszowa Mazowieckiego jest Wolbórka. Dopływami Wolbórki są Czarna Bielina i Lubochenka. Z kolei dopływem Czarnej Bieliny jest Piasecznica. Na terenie miasta występują wyłącznie dolne (ujściowe) odcinki wymienionych cieków. Koryta ich są sztucznie wyprostowane, a doliny silnie przekształcone antropogenicznie.

Obok omówionych cieków na obszarze miasta występują dość liczne zbiorniki wód stojących. W większości są to niewielkie, naturalne łąchy i starorzecza na obu niższych tarasach Pilicy. Osobliwością Tomaszowa są „Niebieskie Źródła” – zbiorniki typu starorzeczy na tarasie zalewowym Pilicy z samowypływami krasowych wód subartezyjskich z utworów jury o charakterystycznej turkusowej barwie.

Sieć hydrograficzną na obszarze Tomaszowa Mazowieckiego przedstawiono na kolejnej rycinie.



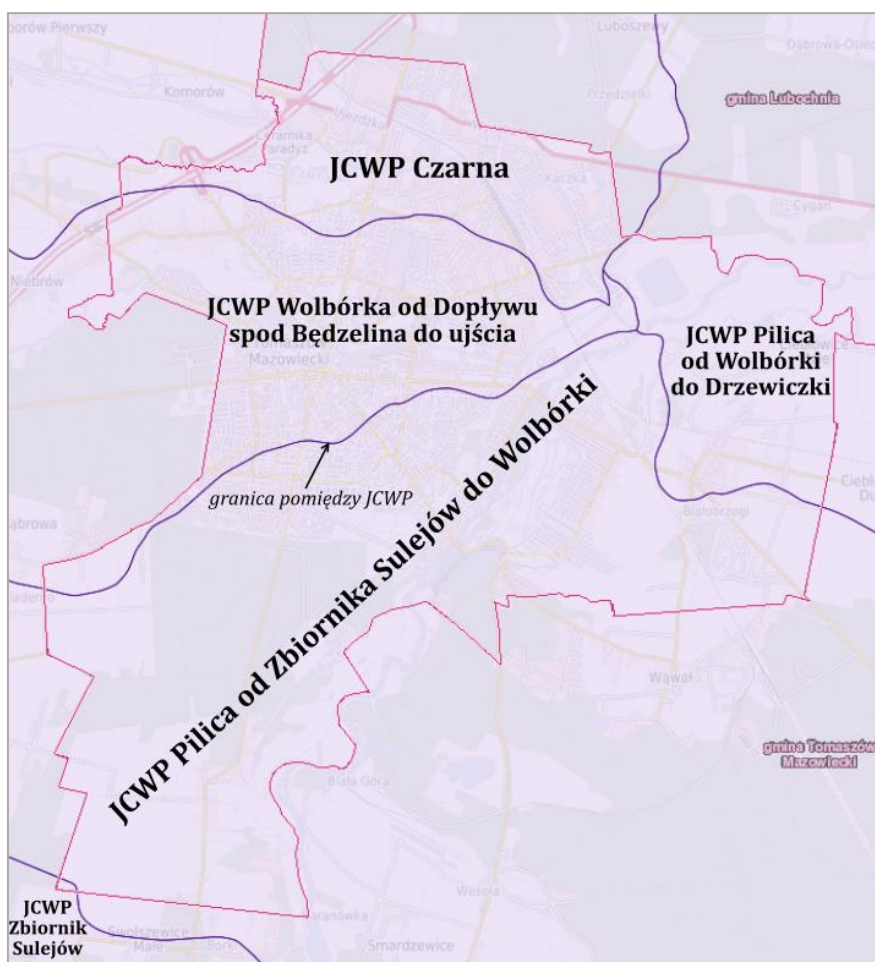
Rysunek 16. Sieć hydrograficzna na obszarze Tomaszowa Mazowieckiego

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Zgodnie z podziałem hydrograficznym Polski Tomaszów Mazowiecki położony jest na obszarze następujących Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP):

- JCWP Pilica od Zbiornika Sulejów do Wolbórki (kod: RW20001925459);
- JCWP Pilica od Wolbórki do Drzewiczki (kod: RW200019254799);
- JCWP Wolbórka od Dopływu spod Będzelina do ujścia (kod: RW20001925469);
- JCWP Czarna (kod: RW200017254689);
- JCWP Zbiornik Sulejów (kod: RW200002545399).

Zasięg poszczególnych Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) na terenie Tomaszowa Mazowieckiego przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 17. Zasięg JCWP na terenie Tomaszowa Mazowieckiego

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

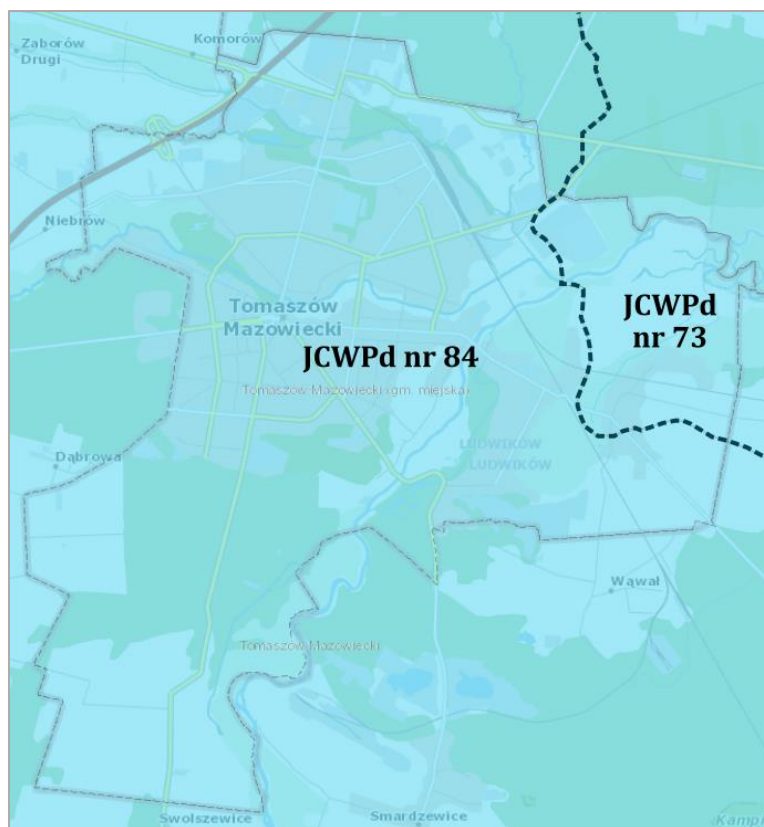
4.4.2. Wody podziemne

Miasto Tomaszów Mazowiecki położone jest w obrębie dwóch następujących Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd):

- JCWPd nr 84 o łącznej powierzchni wynoszącej 4 233,3 km²;
- JCWPd nr 73 o łącznej powierzchni wynoszącej 2 299,9 km².

Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd) obejmują te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiających pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Zasięg Jednolitych Części Wód Podziemnych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 18. Zasięg JCWPd na terenie Tomaszowa Mazowieckiego

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

System wodonośny w rejonie Tomaszowa Mazowieckiego obejmuje trzy poziomy wodonośne w obrębie utworów jury górnej, kredy dolnej oraz czwartorzędu.

Pierwszy od powierzchni poziom wodonośny stanowią wody podziemne w utworach czwartorzędowych, jednak ze względu na rozprzestrzenienie mają one znaczenie podrzędne w stosunku do poziomów mezozoicznych, z którymi znajdują się w więzi hydraulicznej. Przepływ wód podziemnych w czwartorzędowym głównym poziomie użytkowym odbywa się w kierunku południowo-wschodnim do doliny Pilicy. Zasilanie poziomu odbywa się poprzez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych lub z przesączania przez warstwy słabo przepuszczalne.

Wody podziemne w kredzie dolnej mają charakter szczelinowo-porowy i związane są z piaskowcami i piaskami. Miejscami są one w więzi hydraulicznej z poziomem wód czwartorzędowych. Zasilanie poziomu odbywa się na drodze bezpośredniej infiltracji opadów atmosferycznych na wychodniach piaskowców.

Największe rozprzestrzenienie i znaczenie ma poziom związany z utworami jury górnej. Poziom ten zasilany jest poprzez infiltrację opadów atmosferycznych bezpośrednio na wychodniach lub pośrednio poprzez utwory czwartorzędowe, z którymi lokalnie znajduje się w łączności hydraulicznej. Wody z utworów jury górnej, których powierzchniowym przejawem jest występowanie Niebieskich Źródeł, kontaktują się z wodami Pilicy w rejonie Barkowic k. Sulejowa oraz w rejonie Brzostówki. Poziom ten na obszarze ujęcia Białostręgi stanowi pierwszą warstwę wodonośną o swobodnym zwierciadle wody.

Jakość wód podziemnych jest silnie zróżnicowana przestrzennie. 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.

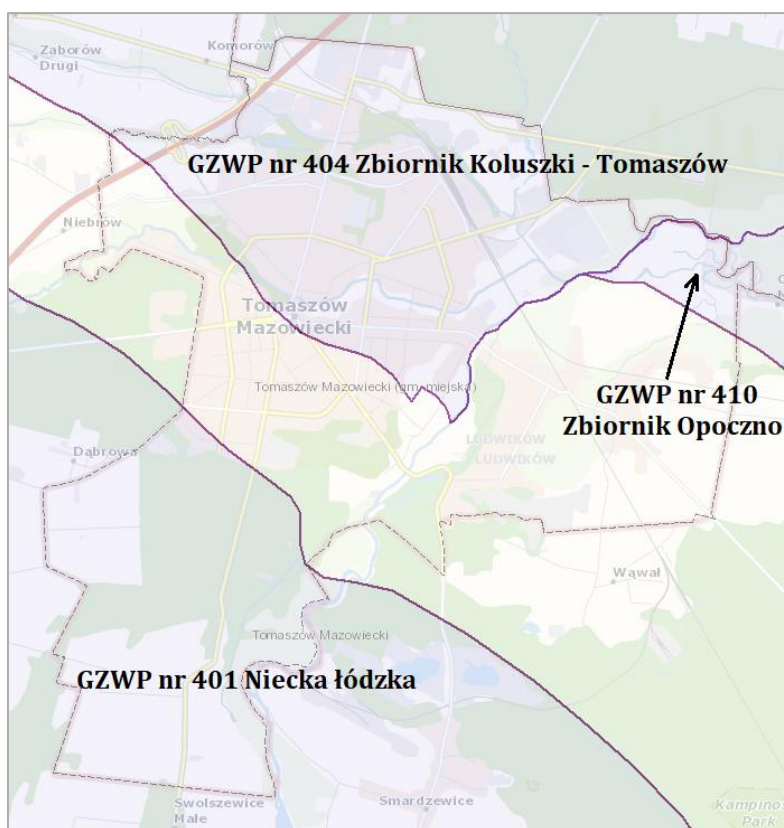
Szczególne znacznie dla obecnego i perspektywicznego zaopatrzenia w wodę mają główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP), które stanowią zespoły przepuszczalnych utworów

wodonośnych o znaczeniu użytkowym, których granice są określone parametrami hydrogeologicznymi lub warunkami hydrodynamicznymi oraz warunkami formowania się zasobów wód podziemnych spełniające określone kryteria ilościowe i jakościowe (wydajność potencjalnego otworu studziennego powyżej 70 m³/h, wydajność ujęcia powyżej 10 000 m³/d, wodoprzewodność warstwy wodonośnej wyższa niż 10 m²/h, woda nadająca się do zaopatrzenia ludności w stanie surowym lub po jej ewentualnym prostym uzdatnieniu przy pomocy stosowanych obecnie i uzasadnionych ekonomicznie technologii).

Tomaszów Mazowiecki położony jest na obszarze o niezwykle korzystnych warunkach hydrogeologicznych. W obrębie miasta występują trzy główne zbiorniki wód podziemnych:

- GZWP nr 401 Niecka łódzka - zbiornik o charakterze porowym, obejmuje wody występujące w utworach kredy dolnej;
- GZWP nr 404 Zbiornik Koluszki-Tomaszów - zbiornik o charakterze szczelinowo-krasowym, z wodami związanymi z utworami jury górnej;
- GZWP nr 410 Zbiornik Opoczno - zbiornik szczelinowo-porowy, z wodami w utworach jury górnej.

Zasięg poszczególnych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) na terenie Tomaszowa Mazowieckiego przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 19. Zasięg GZWP na terenie Tomaszowa Mazowieckiego

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

4.4.3. Zagrożenie suszą

Podczas trwania suszy z uwagi na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wydziela się cztery etapy jej rozwoju – susze meteorologiczną, glebową, hydrologiczną i hydrogeologiczną:

- **Susza atmosferyczna** – okres trwający na ogół od miesięcy do lat, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia;

- **Susza glebowa (rolnicza)** – okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie;
- **Susza hydrologiczna** – okres, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych prowadząca do **suszy hydrogeologicznej**.

Zgodnie z opracowanym przez dyrektora RZGW w Warszawie „Planem przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Środkowej Wisły” (Warszawa, sierpień 2017 r.) miasto Tomaszów Mazowiecki w najwyższym stopniu zagrożone jest suszą glebową, natomiast w najniższym suszą hydrogeologiczną.

W kolejnej tabeli przedstawiono stopień zagrożenia miasta Tomaszowa Mazowieckiego poszczególnymi rodzajami suszy.

Tabela 22. Stopień zagrożenia Tomaszowa Mazowieckiego poszczególnymi rodzajami suszy

Rodzaj suszy	Procent powierzchni gminy w danej klasie zagrożenia występowaniem suszy			
	I (obszar słabo zagrożony)	II (obszar umiarkowanie zagrożony)	III (obszar bardzo zagrożony)	IV (obszar silnie zagrożony)
atmosferyczna	0,0	17,2	82,8	0,0
hydrologiczna	0,0	17,9	82,1	0,0
glebowa	0,0	0,0	10,3	89,7
hydrogeologiczna	0,0	45,0	49,9	5,1

Źródło: „Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Środkowej Wisły”

Zgodnie z „Planem przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Środkowej Wisły” w celu ograniczenia skutków suszy na terenie miasta Tomaszowa Mazowieckiego należy realizować następujące zadania:

- zwiększanie retencji leśnej - priorytet w realizacji;
- budowa i rozbudowa systemów sieci wodociągowej oraz usprawnienie istniejących systemów wodociągowych;
- zwiększenie retencji obszarów zurbanizowanych;
- racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych w przemyśle, w tym wprowadzenie rozwiązań związanych z wprowadzaniem zamkniętych obiegów wody i wodooszczędnych technologii produkcji;
- renaturyzacja koryt cieków i ich brzegów, przywracanie naturalnych meandrów oraz funkcji retencyjnych cieków - priorytet w realizacji;
- odtwarzanie obszarów starorzeczy i obszarów bagiennych - priorytet w realizacji;
- prowadzenie uprawowych zabiegów agrotechnicznych w sposób zapobiegający przesuszaniu gleby;
- tworzenie i ochrona roślinnych pasów ochronnych;
- weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych na pobór wód.

PGW Wody Polskie Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej jest w trakcie realizacji projektu „Opracowanie planów przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy”. Realizacja działań zawartych w Planach przyczyni się do ograniczenia zjawiska suszy oraz minimalizowania skutków suszy. Niniejszy projekt wraz z planami gospodarowania wodami oraz planami zarządzania ryzykiem powodziowym stanowić będzie program przyczyniający się do zintegrowanej ochrony wód i gospodarki wodami. Jego celem jest zapewnienie dobrej jakości oraz wystarczającej ilości wód służących wszystkim działom gospodarki narodowej oraz środowisku naturalnemu. W ramach opracowania Planów zostanie dokonana identyfikacja i hierarchizacja obszarów zagrożonych wystąpieniem zjawiska suszy na poszczególnych obszarach dorzeczy, ocena potrzeb w zakresie ochrony przed suszą. Zostanie również opracowany zestaw działań mający na celu zapobieganie i łagodzenie skutków suszy na społeczeństwo, środowisko i gospodarkę (termin zakończenia projektu: III kw. 2020 r.).

4.4.4. Zagrożenie podtopieniami i powodziowe

Na terenie miasta Tomaszowa Mazowieckiego wyznaczono **obszary szczególnego zagrożenia powodzią** (czyli obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q 1%) oraz obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%)). Wyznaczone na terenie miasta obszary szczególnego zagrożenia powodzią obejmują dolinę Pilicy i Wolbórki.

Zgodnie z „Planem zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły” (Dz. U. 2016, poz. 1841) miasto Tomaszów Mazowiecki zaliczono do gmin o wysokim zintegrowanym poziomie ryzyka powodziowego (w regionie wodnym Środkowej Wisły bardzo wysoki poziom ryzyka powodziowego występuje w 19 gminach, wysoki w 51 gminach, natomiast umiarkowany w 74 gminach). W regionie wodnym Środkowej Wisły dominują powodzie rzeczne wywołane intensywnym zasilaniem koryta rzecznego (w wyniku opadów deszczu i/lub topnienia śniegu) oraz powodzie wywołane zahamowaniem odpływu przez krę lub śryż. „Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły” określa do realizacji w regionie wodnym Środkowej Wisły następujące kierunki działań o wysokim priorytecie:

- Ochrona lub zwiększanie retencji na obszarach zurbanizowanych.
- Wyeliminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią.
- Określenie warunków możliwego zagospodarowywania obszarów chronionych obwałowaniami.
- Budowa i modernizacja wałów przeciwpowodziowych oraz budowli ochronnych pasa technicznego.
- Regulacje oraz prace utrzymaniowe rzek i potoków.
- Poprawa stanu technicznego istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej.
- Prowadzenie akcji lodołamania.
- Propagowanie stosowania rozwiązań konstrukcyjnych zapewniających zwiększoną odporność nieruchomości na zalanie.
- Trwałe zabezpieczenie terenu wokół budynków.
- Opracowywanie aktów prawnych, wprowadzających zasady zagospodarowywania terenów zagrożonych powodzią, które ochronią społeczności przed nadmiernym ryzykiem i ograniczą straty w przyszłości, kierowanie projektów do legislacji.
- Budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego.

Zasięg wyznaczonych obszarów szczególnego zagrożenia powodzią na terenie miasta Tomaszowa Mazowieckiego przedstawiono na kolejnej rycinie.

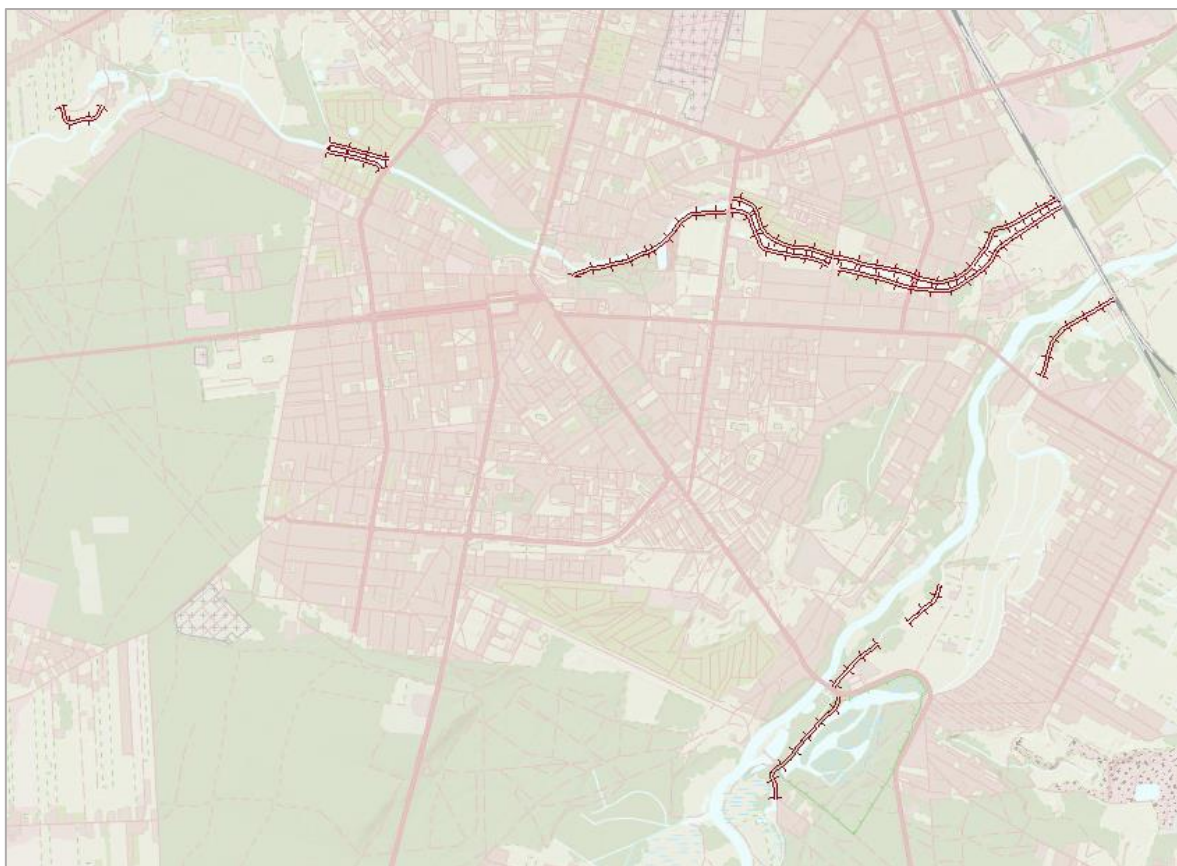


Rysunek 20. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią na terenie Tomaszowa Mazowieckiego

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Długość wałów przeciwpowodziowych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego wynosi około 7 km. Od 01.01.2018 r. podmiotem odpowiedzialnym za administrację wałami przeciwpowodziowymi jest Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. Wcześniej w imieniu Marszałków Województw wałami zarządzały Wojewódzkie Zarządy Melioracji i Urządzeń Wodnych. Wody Polskie planują i realizują kompleksowe i skoordynowane inwestycje związane z remontem, odbudową i rozbudową wałów przeciwpowodziowych. Wały przeciwpowodziowe są na bieżąco monitorowane. Zgodnie z wymogami prawnymi wynikającymi z art. 62 ust 1 ustawy Prawo budowlane dokonuje się okresowych rocznych i pięcioletnich kontroli stanu technicznego budowli wałowych. Kontroli tych dokonują pracownicy zarządów zlewni w Wodach Polskich, którzy posiadają odpowiednie uprawnienia. Wody Polskie zapewniają również monitoring wałów w okresie zlodzenia rzek, podczas przejścia fali roztopowej oraz w czasie przejścia wezbrań wód. Jednym z ważnych elementów polityki utrzymania wałów i cieków jest ich wykaszanie. Ma ono na celu wzmacnianie struktury wału przez system korzeniowy traw. Jednocześnie pozwala to na obserwację ewentualnych uszkodzeń wałów przez wodę. Wały kosi się raz w roku w lecie lub dwa razy późną wiosną i wczesną jesienią.

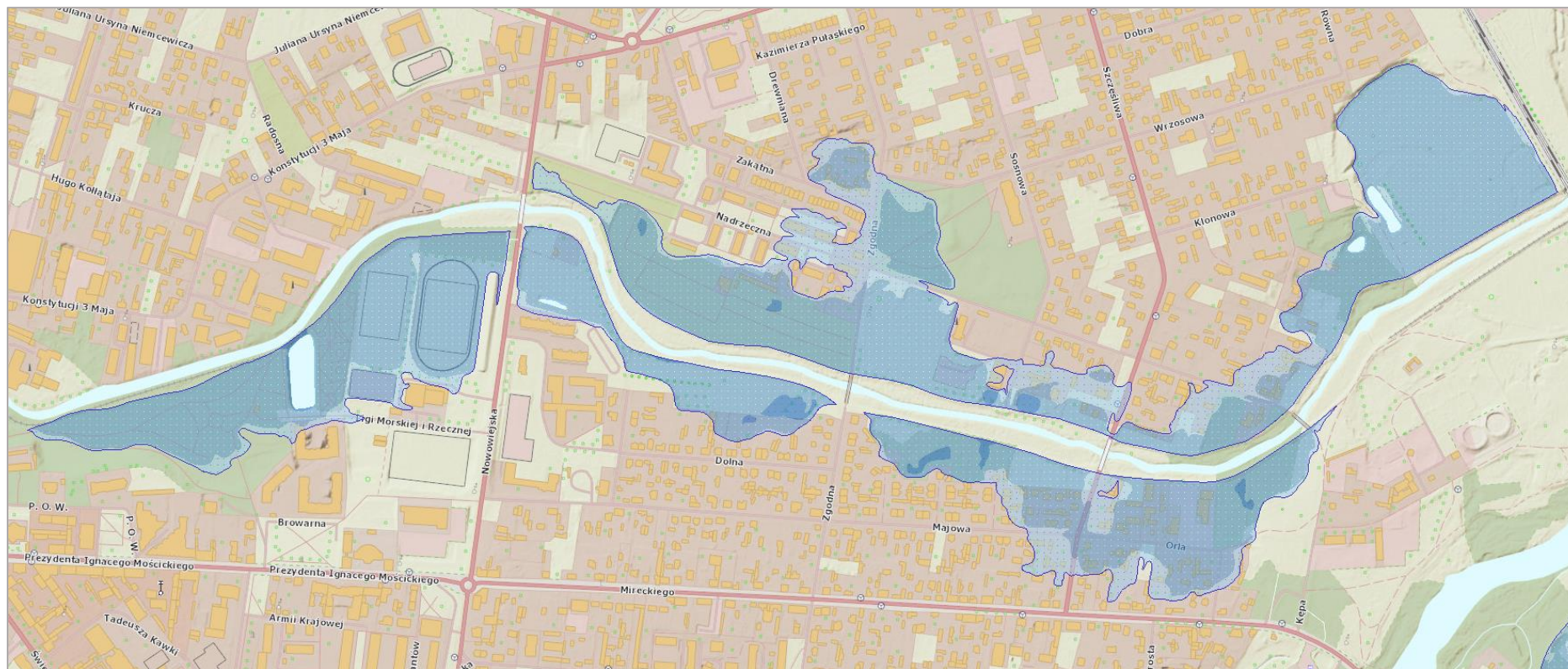
Przebieg wałów przeciwpowodziowych na obszarze Tomaszowa Mazowieckiego przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 21. Przebieg wałów przeciwpowodziowych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego

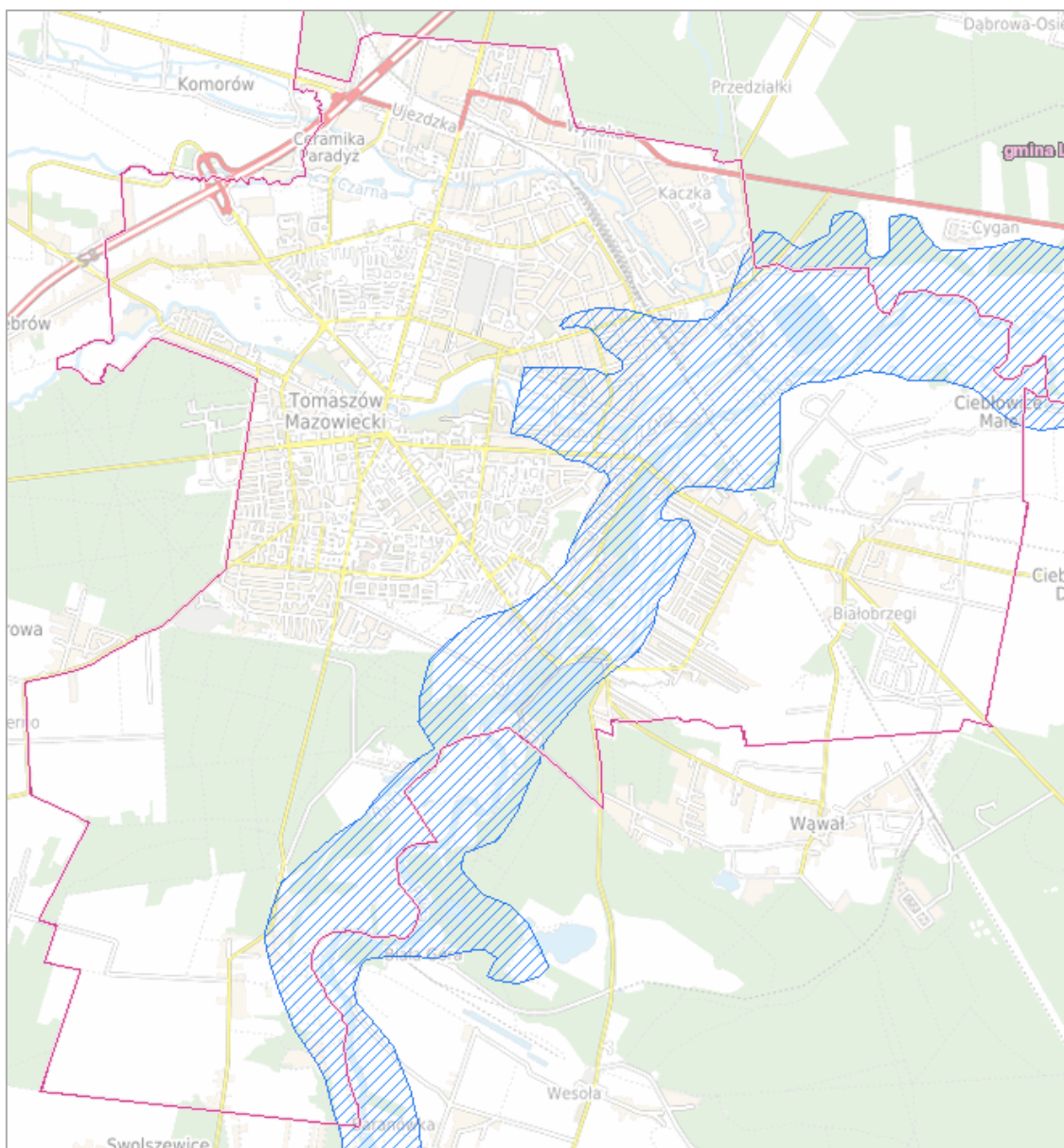
Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Na kolejnej rycinie przedstawiono obszary zalewowe dla scenariusza zniszczenia wałów przeciwpowodziowych na terenie miasta Tomaszowa Mazowieckiego.



Rysunek 22. Obszary zalania dla scenariusza zniszczenia (przerwania) wałów przeciwpowodziowych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego
Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Na terenie Tomaszowa Mazowieckiego wyznaczono również **obszary zagrożone podtopieniami** (tj. możliwe zasięgi występowania położenia zwierciadła wody podziemnej blisko powierzchni terenu, co skutkuje podmokłościami), których zasięg przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 23. Obszary zagrożone podtopieniami na terenie Tomaszowa Mazowieckiego

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

4.4.5. Dyrektywa azotanowa – wody wrażliwe i OSN

W dniu 29 marca 2017 r. Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie wydał Rozporządzenie w sprawie określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć w granicach regionów wodnych: Środkowej Wisły, Łyny i Węgorapy, Niemna, Świeżej oraz Jarft (Dz. U. Woj. Mazowieckiego 2017, poz. 3191).

Zgodnie z powyższym rozporządzeniem określono cały obszar regionu wodnego Środkowej Wisły jako obszar szczególnie narażony (OSN) na zanieczyszczenie związkami azotu

ze źródeł rolniczych, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych należy ograniczyć. Dodatkowo następujące JCWP znajdujące się w obrębie miasta Tomaszowa Mazowieckiego, tj.:

- JCWP Pilica od Zbiornika Sulejów do Wolbórki (kod: RW20001925459);
- JCWP Wolbórka od Dopływu spod Będzelina do ujścia (kod: RW20001925469);
- JCWP Czarna (kod: RW200017254689);
- JCWP Zbiornik Sulejów (kod: RW200002545399);

zaliczono do wód wrażliwych tj. wód zanieczyszczonych i zagrożonych zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych.

Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (OSN) zostały wyznaczone zgodnie z obowiązującą wszystkie kraje UE tzw. Dyrektywą Azotanową. Rolnicy, których działki położone są na (OSN) są obowiązani do wypełniania „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”, który przyjęty został w dniu 12 lipca 2018 r. Rozporządzeniem Rady Ministrów (Dz. U. 2018, poz. 1339). Program działań określa m.in.:

- sposoby i warunki rolniczego wykorzystania nawozów azotowych w pobliżu wód, na terenach o dużym nachyleniu, a także na glebach zamarzniętych, zalanych wodą lub przykrytych śniegiem,
- terminy, w których dozwolone jest rolnicze wykorzystanie nawozów,
- warunki przechowywania nawozów naturalnych oraz postępowanie z odciekami, a także sposób obliczania wymaganej powierzchni i pojemności urządzeń do ich przechowywania,
- sposób ustalania rocznej dawki nawozów naturalnych zawierającej nie więcej niż 170 kgN/ha,
- zasady planowania prawidłowego nawożenia azotem,
- sposób dokumentowania realizacji Programu.

Zgodnie z „Programem działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”, miasto Tomaszów Mazowiecki zaliczono do gmin, na terenie których nawozy azotowe mineralne oraz nawozy naturalne płynne można stosować na gruntach ornych w okresie od dnia 1 marca do dnia 25 października.

4.4.6. Jakość wód powierzchniowych

Zgodnie z aktualną oceną jakości wód powierzchniowych zamieszczoną w publikacji Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska pn. „Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w roku 2017-2018” **stan ogólny wszystkich JCWP położonych w obrębie miasta Tomaszowa Mazowieckiego oceniony został jako ZŁY** (na podstawie badań prowadzonych w latach 2017-2018).

Zły stan wód badanych JCWP wynikał ze stanu/potencjału ekologicznego gorszego niż dobry oraz złego stanu chemicznego. Przekraczanymi wskaźnikami badanych JCWP decydującymi o złym stanie wód powierzchniowych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego są:

- elementy biologiczne: fitobentos, flora, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe, ichtiofauna;
- elementy fizykochemiczne: substancje rozpuszczone, wapń, twardość ogólna, odczyn pH, azot azotanowy, azot azotynowy, azot ogólny, fosfor fosforanowy (V), fosfor ogólny;
- elementy chemiczne: difenylotetry bromowane, fluoranten, rtęć i jej związki, benzo(a)piren, benzo(b)fluoranten, benzo(g,h,i)perylene, heptachlor.

Zestawienie wyników monitoringu JCWP znajdujących się na terenie Tomaszowa Mazowieckiego przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 23. Klasyfikacja i ocena stanu JCWP znajdujących się na terenie Tomaszowa Mazowieckiego (na podstawie badań z lat 2017-2018)

Nazwa ocenianej JCWP	Punkt pomiarowy	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydro-morfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	STAN OGÓLNY
Pilica od Wolbórki do Drzewiczki	Pilica - pow. Nowego Miasta	IV	I	PSD	SŁABY	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Wolbórka od Dopływu spod Będzelina do ujścia	Wolbórka - Tomaszów Maz.	III	II	PSD	UMIARKOWANY	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Czarna	Czarna - Tomaszów Maz.	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Pilica od Zbiornika Sulejów do Wolbórki	Pilica - Smardzewice	V	II	PSD	ZŁY	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Zbiornik Sulejów	Zb. Sulejów - Zarzęcin	III	II	II	UMIARKOWANY	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY

LEGENDA:

Klasa elementów biologicznych		Klasa elementów hydromorfologicznych		Klasa elementów fizykochemicznych		Stan / potencjał ekologiczny		Stan chemiczny		Stan ogólny	
I	stan bdb / potencjał maks.	I	stan bdb / potencjał maks.	I	stan bdb / potencjał maks.	MAKSYMALNY	stan bdb / potencjał maks.	DOBRY	stan dobry	DOBRY	stan dobry
II	stan db / potencjał db	II	stan db / potencjał db	II	stan db / potencjał db	DOBRY	stan db / potencjał db	PONIŻEJ DOBREGO	stan poniżej dobrego	ZŁY	stan zły
III	stan / potencjał umiarkowany			PSD/PPD	poniżej stanu / potencjału dobrego	UMIARKOWANY	stan / potencjał umiarkowany				
IV	stan / potencjał słaby					SŁABY	stan / potencjał słaby				
V	stan / potencjał zły					ZŁY	stan / potencjał zły				

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WIOŚ/GIOŚ

4.4.7. Jakość wód podziemnych

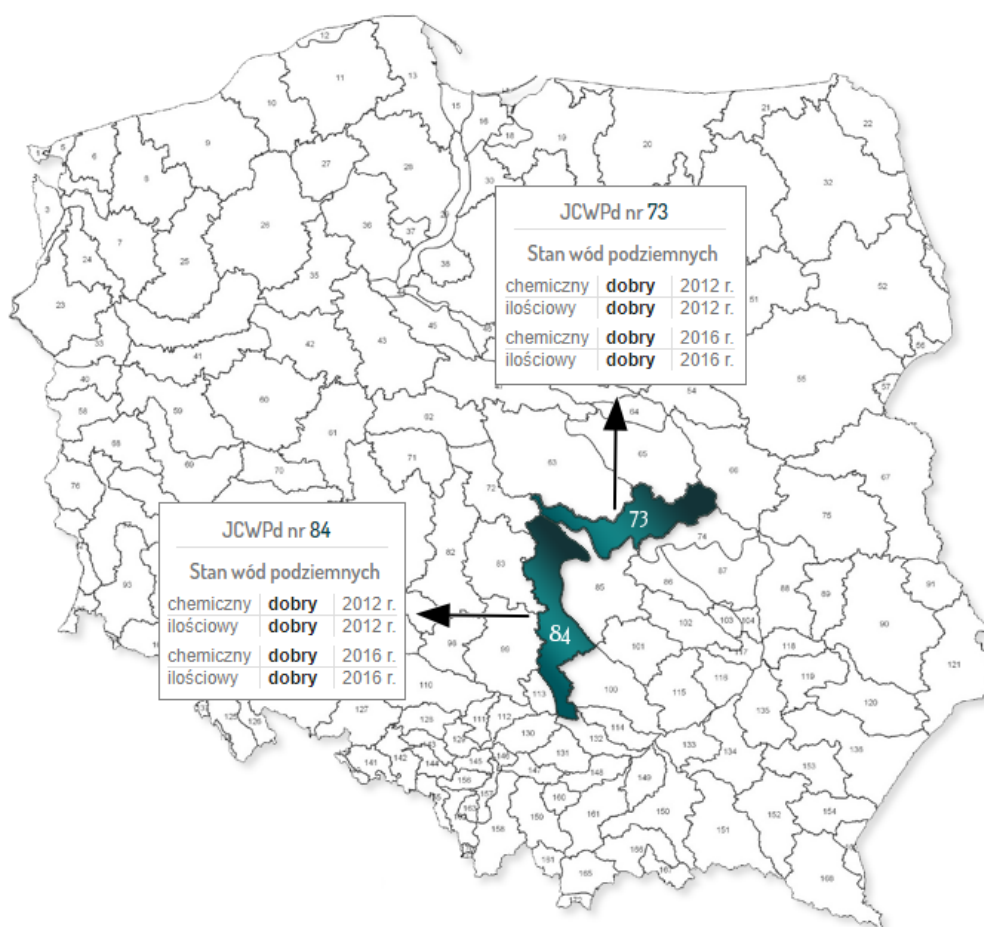
Jakość wód podziemnych w ramach systemu monitoringu krajowego

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych.

Na terenie miasta Tomaszowa Mazowieckiego nie ma zlokalizowanych punktów monitoringowych jakości wód podziemnych w ramach systemu monitoringu krajowego.

Ostatnia kompleksowa ocena dla całych jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) wykonana została w 2017 r., przy czym rokiem bazowym dla analizy był rok 2016.

Stan chemiczny, stan ilościowy oraz stan ogólny Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 73 oraz Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 84, w obrębie których położone jest miasto Tomaszów Mazowiecki oceniony został jako DOBRY.



Rysunek 24. Stan chemiczny oraz ilościowy JCWPd nr 73 oraz JCWPd nr 84
<http://mjwp.gios.gov.pl/>

Jakość wód podziemnych w ramach systemu monitoringu regionalnego

Na terenie Tomaszowa Mazowieckiego zlokalizowany jest punkt monitoringowy nr 125 funkcjonujący w ramach regionalnego monitoringu jakości wód podziemnych województwa łódzkiego prowadzonego przez WIOŚ w Łodzi. Punkt ten zlokalizowany jest na gruntach rolnych w zachodniej części miasta przy ul. Hubala i obrazuje piętro wodonośne jury górnej. Lokalizację punktu przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 25. Lokalizacja punktu badawczego jakości wód podziemnych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w ramach regionalnego monitoringu województwa łódzkiego
<https://www.google.com/maps>

Zgodnie z aktualnie (marzec 2020 r.) publikowanymi danymi przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi ostatnie badania jakości wód podziemnych w punkcie monitoringowym zlokalizowanym w Tomaszowie Mazowieckim przeprowadzono w 2016 r. Wody podziemne w analizowanym punkcie zaklasyfikowano do wód o bardzo dobrej jakości (I klasa czystości), co oznacza, iż wartości wskaźników jakości wody są kształtowane wyłącznie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i mieszczą się w zakresie tła hydrogeochemicznego. Żaden ze wskaźników jakości wody nie przekraczał wartości dopuszczalnych jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Jakość wód podziemnych w rejonie składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Lubochnia-Górki (monitoring lokalny)

Składowisko odpadów komunalnych dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego oraz Gminy Lubochnia zlokalizowane jest na gruntach należących do Lasów Państwowych w miejscowości Lubochnia Górki (działki nr 269/2, 271, 275). Obiekt składa się z trzech kwater. Składowisko o łącznej powierzchni ok. 10 ha zlokalizowane jest w kompleksie leśnym w odległości ok. 200 m na północ od granicy administracyjnej miasta Tomaszowa Mazowieckiego. Zarządzającym składowaniem odpadów na starej kwaterze nr I jest Gmina - Miasto Tomaszów Mazowiecki. Szacunkowa ilość zdeponowanych na kwaterze nr I odpadów komunalnych z terenu Tomaszowa Mazowieckiego i Gminy Lubochnia wynosi ok. 500 000 m³. Kwatera nr I eksploatowana była w latach 1962-2002.

Oceniając badane próbki wód pobranych w 2019 r. z piezometrów PZ-1, PZ-2 i PZ-3 zlokalizowanych na terenie składowiska – według Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych. (Dz. U. 2019 poz. 2148) większość oznaczanych parametrów mieści się w I lub II klasie jakości wód podziemnych. Wyjątkami są:

- PZ-1: ogólny węgiel organiczny - IV klasa jakości w I połowie 2019 r.;
- PZ-2: odczyn pH - IV klasa jakości w II połowie 2019 r.;
- PZ-3: odczyn pH - IV klasa jakości w I połowie 2019 r.

4.4.8. Podsumowanie dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Zgodnie z informacjami WIOŚ w Łodzi do głównych presji antropogenicznych występujących w środowisku wodnym na obszarze województwa łódzkiego zaliczane są: pobór wód do celów przemysłowych, rolniczych oraz gospodarki komunalnej, punktowe źródła

zanieczyszczeń w postaci oczyszczalni ścieków i składowisk odpadów, zanieczyszczenia obszarowe pochodzenia komunalnego i rolniczego, a także zmiany w morfologii wód naturalnych. Presje pochodzenia antropogenicznego, mające wpływ na środowisko wodne, w połączeniu z deficytem wodnym powodują konieczność racjonalnego gospodarowania wodami oraz szczególnej dbałości o jakość wód w województwie łódzkim.

Punktowe źródła zanieczyszczeń to głównie zrzuty ścieków bytowych, pochodzących z gospodarki komunalnej i przemysłu (oczyszczalnie ścieków). Substancje biogenne zawarte w ściekach komunalnych, wprowadzane do wód, przyspieszają eutrofizację wód. Na obniżenie jakości wód niewątpliwym wpływ mają ścieki komunalne przenikające do wód w obszarach o nieuporządkowanej gospodarce ściekowej. Również ścieki pochodzące z przemysłu, negatywnie oddziałują na jakość wód. Oprócz substancji biogennych, mogą być źródłem substancji toksycznych dla organizmów wodnych, w tym trwałych zanieczyszczeń chemicznych.

Zanieczyszczenia obszarowe, które docierają do wód, to substancje, które wraz z wodami opadowymi spływają z danego obszaru. Pochodzą one z gruntów ornych, użytków zielonych, obszarów leśnych, miejsc nielegalnego składowania odpadów. Są to głównie niewykorzystane przez rośliny substancje odżywcze, w tym główne składniki nawozów – azot i fosfor. Wysokie stężenia azotanów w wodach są szkodliwe dla zdrowia ludzi i zwierząt, a w przypadku wód powierzchniowych powodują ich eutrofizację, która przyczynia się do zachwiania równowagi biologicznej w środowisku wodnym.

Zmiany hydromorfologiczne, będące skutkiem działalności człowieka, mogą również negatywnie oddziaływać na środowisko. Działania służące ochronie przeciwpowodziowej, retencjonowaniu wód, żegludze, energetyce wodnej, rolnictwu, turystyce i rekreacji, poborom kruszywa, zagospodarowaniu dolin cieków i brzegów zbiorników (zabudowa komunalna i gospodarcza), poborom wód (w szczególności na potrzeby gospodarki komunalnej, przemysłu, produkcji energii elektrycznej, rolnictwa, hodowli ryb, górnictwa, żeglugi), powodują zaburzenia środowiska naturalnego. Zmiany hydromorfologiczne cieków to przede wszystkim zabudowa podłużna i poprzeczna cieków, obwałowania czy sztuczne zbiorniki wodne.

Najważniejsze zadania realizowane na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w obszarze interwencji gospodarowania wodami dotyczyły bieżącego utrzymania i konserwacji cieków oraz urządzeń wodnych i melioracyjnych oraz przede wszystkim rozbudowy i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, w celu ograniczenia strat wody oraz zapobiegania przedostawania się nieoczyszczonych ścieków do wód. Bardzo istotne w kontekście ochrony wód jest także prowadzenie rolnictwa zrównoważonego na obszarach OSN (np. poprzez stosowanie odpowiednich dawek nawozowych).

W kolejnych tabelach przedstawiono zagadnienia horyzontalne oraz analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.

Tabela 24. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczanie utraty naturalnej retencji i zachęcanie do jej odtwarzania na terenach zurbanizowanych. • Odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych zlewni. • Budowa/rozbudowa systemów nawadniająco-odwadniających. • Budowa/rozbudowa systemów kanalizacji deszczowej. • Lokalizacja zabudowy z dala od obszarów zagrożenia powodziowego.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Związane z możliwością wystąpienia zjawiska podtopień, powodzi oraz suszy.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody i zapobiegania jej zanieczyszczeniu. • Edukacja rolników z zakresu realizacji „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Kontynuacja monitoringu środowiska wodnego przez WIOŚ oraz GIOŚ.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 25. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Rozwinięta sieć hydrograficzna miasta. • Położenie gminy na obszarze 3 głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP). • Stosunkowo niski poziom zagrożenia miasta suszą hydrogeologiczną. • Dobry stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 73 oraz JCWPd nr 84 (w obrębie których położone jest miasto). 	<ul style="list-style-type: none"> • Wysoki poziom zagrożenia miasta suszą atmosferyczną, hydrologiczną i glebową. • Wyznaczenie na terenie miasta obszarów szczególnego zagrożenia powodzią. • Wyznaczenie na terenie miasta obszarów zagrożonych podtopieniami. • Występowanie na terenie gminy JCWP wrażliwych na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego. • Zły stan ogólny wód wszystkich JCWP objętych monitoringiem na terenie miasta.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Wyznaczenie jako OSN całego regionu wodnego Środkowej Wisły. • Przyjęcie „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”. • Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie oszczędzania wody oraz zapobiegania jej zanieczyszczeniu. • Sanitacja obszarów wiejskich. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ekstremalne zjawiska pogodowe podnoszące poziom zagrożenia powodzią i podtopieniami (burze, nawalne deszcze) oraz suszą (upały). • Nieszczęsne szamba jako jedno z głównych źródeł zagrożenia jakości wód powierzchniowych i podziemnych. • Dopływ zanieczyszczeń spoza obszaru gminy. • Brak środków finansowanych na realizację inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej.

Źródło: opracowanie własne

4.5. Gospodarka wodno-ściekowa

4.5.1. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę

Zaopatrzenie miasta Tomaszowa Mazowieckiego w wodę odbywa się z czterech niezależnych źródeł:

- ujęcia wód powierzchniowych Zakładu Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o. w Łodzi, zlokalizowanego w Wydziale Produkcji Wody przy ulicy Jana Pawła II 45/47 w Tomaszowie Mazowieckim – 93,0 % dostarczanej wody (według danych na koniec 2018 r.),
- ujęcia wód podziemnych „Białobrzegi” zlokalizowanego przy ulicy Wilczej w Tomaszowie Mazowieckim – 6,0 % dostarczanej wody,
- ujęcie wód podziemnych „Borki”, zlokalizowane na terenie byłego O.S.W. „Borki” – 0,9 % dostarczanej wody,
- ujęcie wód podziemnych zlokalizowane we wsi Wiaderno – 0,1 % dostarczanej wody.

Możliwości produkcyjne wszystkich ujęć zapewniają z zapasem pokrycie zapotrzebowania miasta na wodę. Jedynie na obszarze zasilanym z ujęcia „Białobrzegi” obserwuje się w czasie maksymalnych rozbiorów w upalne dni chwilowe niedobory wody i spadki ciśnienia.

Ujęcie na rzece Pilicy eksploatowane przez ZWIK Sp. z o.o. w Łodzi w systemie zaopatrzenia miasta Tomaszowa Mazowieckiego jest obiektem o największych zdolnościach produkcyjnych, najbardziej mobilnym, elastycznym, mającym możliwości dostosowania się do zmiennego zapotrzebowania na wodę i różnych kierunków jej rozprowadzania. Ujęcie na rzece Pilicy spełnia ważną funkcję jako jedyne lub podstawowe źródło wody dla Tomaszowa Mazowieckiego i wielu miejscowości położonych na trasie Tomaszów-Łódź np.: Popielaw, Jankowa, Janinowa, Maksymilianowa, Łaznówka, Cisowa, Łaznowskiej Woli, Rokicin, Andrespola.

Powiatowa Stacja Sanitarно-Epidemiologiczna w Tomaszowie Mazowieckim według stanu na 31.12.2019 r. nadzorowała 5 wodociągów zaopatrzenia zbiorowego w wodę na terenie Gminy Miasto Tomaszów Mazowiecki tj.:

- wodociąg sieciowy Tomaszów Mazowiecki o produkcji w zakresie od 1 001 do 10 000 m³/dobę,
- wodociąg sieciowy Tomaszów Mazowiecki - Białobrzezi o produkcji w zakresie od 101 do 1 000 m³ /dobę,
- 3 wodociągi o produkcji w zakresie < 100 m³/dobę (wodociąg ul. Józefowska, wodociąg osiedle „Szeroka”, wodociąg ul. Luboszevska).

W 2019 r. Powiatowa Stacja Sanitarно-Epidemiologiczna w Tomaszowie Mazowieckim skontrolowała wszystkie będące pod nadzorem wodociągi sieciowe. Na koniec 2019 r. woda w tych wodociągach spełniała wymagania sanitarne zawarte w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2017r. poz. 2294).

W kolejnej tabeli przedstawiono szczegółowe dane dotyczące funkcjonujących na terenie miasta wodociągów zbiorowego zaopatrzenia w wodę.

**Tabela 26. Wodociągi zbiorowego zaopatrzenia na terenie Tomaszowa Mazowieckiego
(dane wg stanu na dzień 31.12.2019 r.)**

Lp.	Producent Wody	Wodociąg	Produkcja wody (2019 r.) [m ³ /d]	Liczba zaopatrywanej ludności	Metody uzdatniania wody
1.	ZWIK Sp. z o.o. w Łodzi	Tomaszów Mazowiecki	8 016	60 142	koagulacja, flokulacja, sedymentacja, filtracja, ozonowanie, dezynfekcja
2.	Zakład Gospodarki Wodno-Kanalizacyjnej Sp. z o.o. w Tomaszowie Mazowieckim	Tomaszów Mazowiecki – Białobrzezi	525	4 900	brak
3.	TTBS Sp. z o.o. w Tomaszowie Mazowieckim	Osiedle Mieszkaniowe ul. Józefowska	4	48	odżelazianie, odmanganianie
4.	Wspólnota Mieszkaniowa „Szeroka” w Tomaszowie Mazowieckim	Tomaszów Mazowiecki Osiedle „Szeroka”	50	480	odżelazianie, odmanganianie
5.	TTBS Sp. z o.o. w Tomaszowie Mazowieckim	Tomaszów Mazowiecki ul. Luboszevska	4	56	odżelazianie

Źródło: PSSE w Tomaszowie Mazowieckim

Łączna długość wodociągowej sieci rozdzielczej eksploatowanej na terenie miasta Tomaszowa Mazowieckiego przez Zakład Gospodarki Wodno-Kanalizacyjnej Sp. z o. o. (ZGWK Sp. z o.o.) według stanu na 31.12.2019 r. wynosiła 165,3 km, przy łącznej liczbie przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych wynoszącej 5 501 szt. W 2019 r. ZGWK Sp. z o.o. odbiorcom z obszaru miasta dostarczył 2 548,6 tys. m³ wody, w tym gospodarstwom domowym 1923,8 tys. m³, co stanowi 75,5 %.

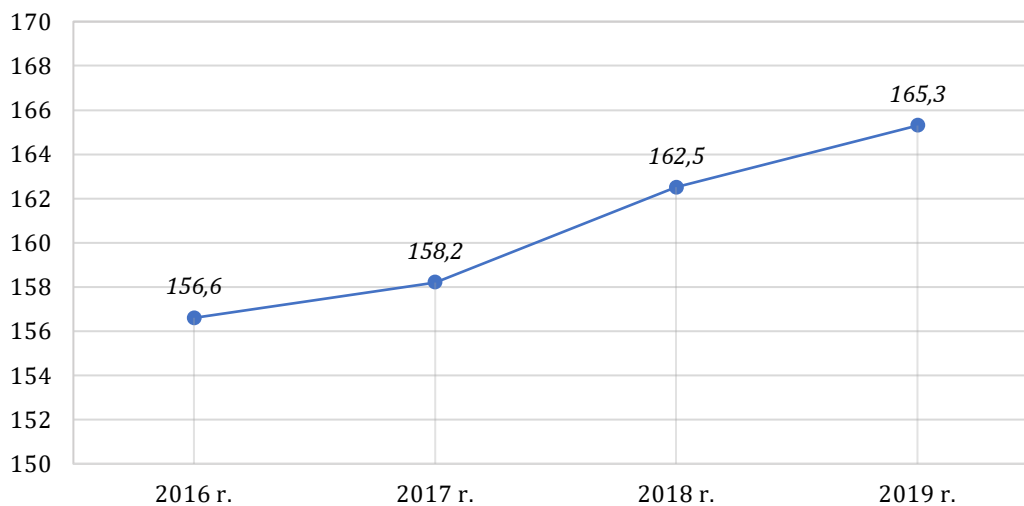
Na terenie Tomaszowa Mazowieckiego system zbiorowego zaopatrzenia ludności w wodę ulega systematycznemu rozwojowi o czym świadczy przede wszystkim wzrost długości sieci wodociągowej oraz liczby przyłączy wodociągowych.

W kolejnej tabeli oraz na wykresach przedstawiono szczegółowe dane dotyczące systemu zbiorowego zaopatrzenia w wodę eksploatowanego przez ZGWK Sp. z o.o. na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2016-2019.

Tabela 27. System zbiorowego zaopatrzenia w wodę eksploatowany przez ZGWK Sp. z o.o. na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2016-2019

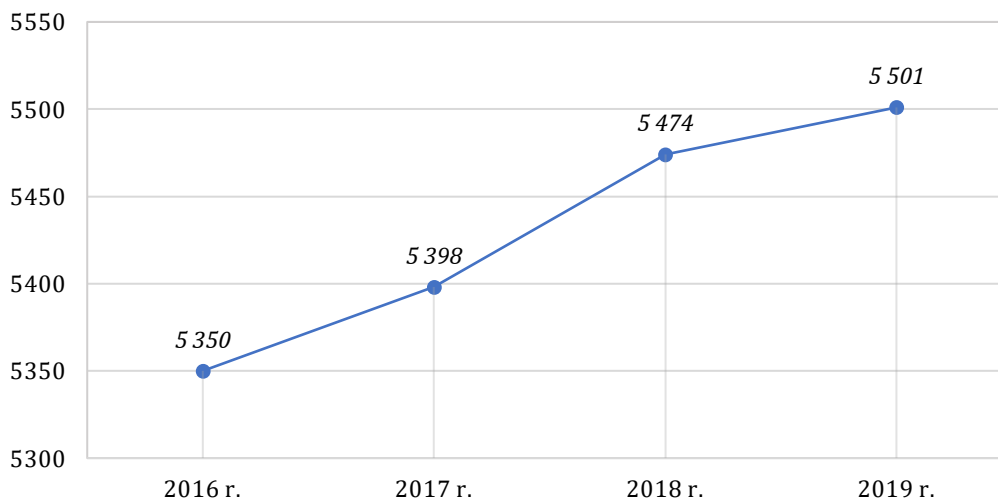
Parametr	Jedn.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.
Długość czynnej sieci wodociągowej (rozdzielczej)	km	156,6	158,2	162,5	165,3
Liczba przyłączy do budynków mieszkalnych	szt.	5 350	5 398	5 474	5 501
Liczba awarii sieci wodociągowej	szt.	94	63	55	60
Woda dostarczona RAZEM	tys. m ³	2 427,3	2 456,8	2 553,5	2 548,6
Woda dostarczona GOSPODARSTWA DOMOWE	tys. m ³	1 896,6	1 897,8	1 950,5	1 923,8
Straty wody	tys. m ³	478,6	430,1	282,5	408,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZGWK Sp. z o.o.



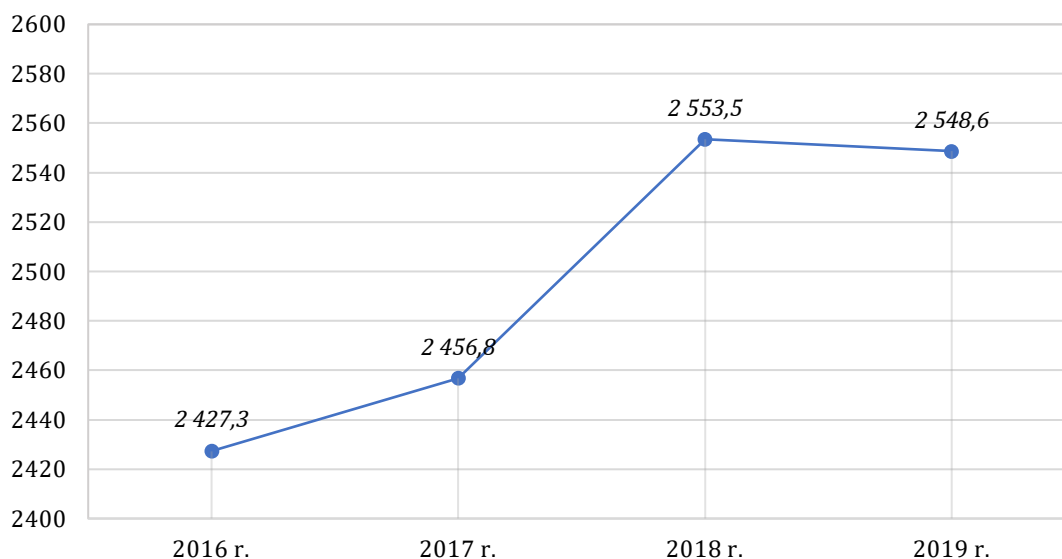
Wykres 18. Długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej ZGWK Sp. z o.o. na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2016-2019 [km]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZGWK Sp. z o.o.



Wykres 19. Liczba czynnych przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych w systemie wodociągowym ZGWK Sp. z o.o. na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2016-2019 [szt.]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZGWK Sp. z o.o.



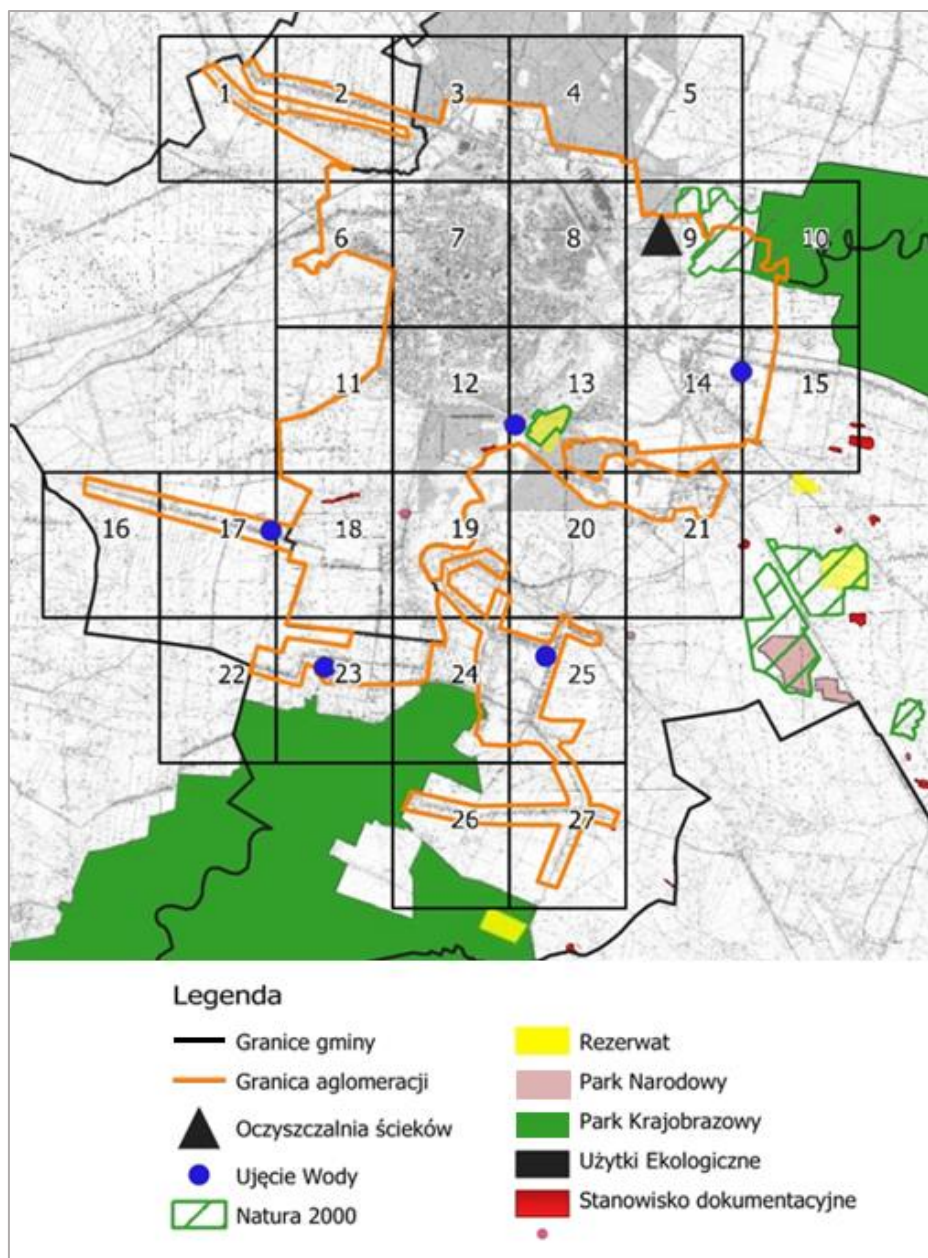
Wykres 20. Ilość wody dostarczonej odbiorcom z terenu Tomaszowa Mazowieckiego przez ZGWK Sp. z o.o. w latach 2016-2019 [tys. m³]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZGWK Sp. z o.o.

4.5.2. Zbiorowe odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

Uchwałą Nr XIX/150/2019 Rady Miejskiej Tomaszowa Mazowieckiego z dnia 31 października 2019 r. wyznaczono aglomerację kanalizacyjną „Tomaszów Mazowiecki” o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) wynoszącej 95 710. Aglomeracja obejmuje swoim zasięgiem: cały teren miasta Tomaszów Mazowiecki oraz część gminy Tomaszów Mazowiecki obejmujący następujące miejscowości: Zaborów Pierwszy, Zaborów Drugi, Wiaderno, Wąwał, Twarda, Tresta, Swolszewice Małe, Smardzewice, Komorów.

Zasięg terytorialny aglomeracji kanalizacyjnej „Tomaszów Mazowiecki” przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 26. Zasięg aglomeracji kanalizacyjnej „Tomaszów Mazowiecki”

Źródło: Uchwała Nr XIX/150/2019 Rady Miejskiej Tomaszowa Mazowieckiego z dnia 31 października 2019 r.

W Tomaszowie Mazowieckim istnieje system kanalizacyjny składający się z oczyszczalni ścieków zlokalizowanej przy ul. Henrykowskiej 2/4 oraz sieci kanalizacji rozdzielczej, w której skład wchodzi system kanalizacji sanitarnej przeznaczony do odprowadzania ścieków komunalnych oraz system kanalizacji deszczowej odprowadzający wody deszczowe z powierzchni uszczelnionych miasta, takich jak ulice, place, parkingi do pobliskich odbiorników – rzek i rowów melioracyjnych.

Niekorzystnym zjawiskiem obserwowanym w systemie kanalizacyjnym miasta jest brak w wielu ulicach kanalizacji deszczowej, wskutek czego wody deszczowe przedostają się do kanalizacji sanitarnej obciążając hydraulicznie oczyszczalnię ścieków.

Powyższy problem spowodował podjęcie przez ZGWK Sp. z o.o. działań mających na celu poprawę stanu lokalnego środowiska przyrodniczego, a szczególnie jakości wód rzeki Pilicy, Wolbórki, Czarnej, Piasecznicy i Lubochenki. Zmniejszenie ilości wód deszczowych, roztopowych i infiltracyjnych dostarczanych systemem kanalizacji sanitarnej do oczyszczalni ścieków spowoduje stabilniejszą pracę urządzeń oczyszczających.

Główny akcent w poprzednich planach inwestycyjnych spółki położony był na realizację projektu pn. „Modernizacja Oczyszczalni Ścieków w Tomaszowie Mazowieckim i skanalizowanie części aglomeracji Tomaszowa Mazowieckiego”. Zakład Gospodarki Wodno-Kanalizacyjnej w Tomaszowie Mazowieckim Spółka z o.o. był Beneficjentem tego projektu, którego celem było rozwiązanie problemów związanych z funkcjonowaniem oczyszczalni ścieków i skanalizowaniem terenów objętych aglomeracją tj. miasta Tomaszowa Mazowieckiego oraz części Gminy Tomaszów Mazowiecki. W ramach projektu zmodernizowano oczyszczalnię ścieków, wybudowano 108 km sieci kanalizacji sanitarnej i dokonano renowacji kolektorów ściekowych o długości 20 km. Realizację projektu o łącznej wartości 208,4 mln zł zakończono w 2016 r.

Łączna długość czynnej sieci kanalizacji sanitarnej eksploatowanej na terenie miasta Tomaszowa Mazowieckiego przez Zakład Gospodarki Wodno-Kanalizacyjnej Sp. z o. o. według stanu na 31.12.2019 r. wynosiła 167,5 km, przy łącznej liczbie przyłączy kanalizacyjnych do budynków mieszkalnych wynoszącej 4 531 szt. W 2019 r. ZGWK Sp. z o.o. siecią kanalizacji sanitarnej z obszaru miasta odprowadził 2 433,9 tys. m³ ścieków bytowych.

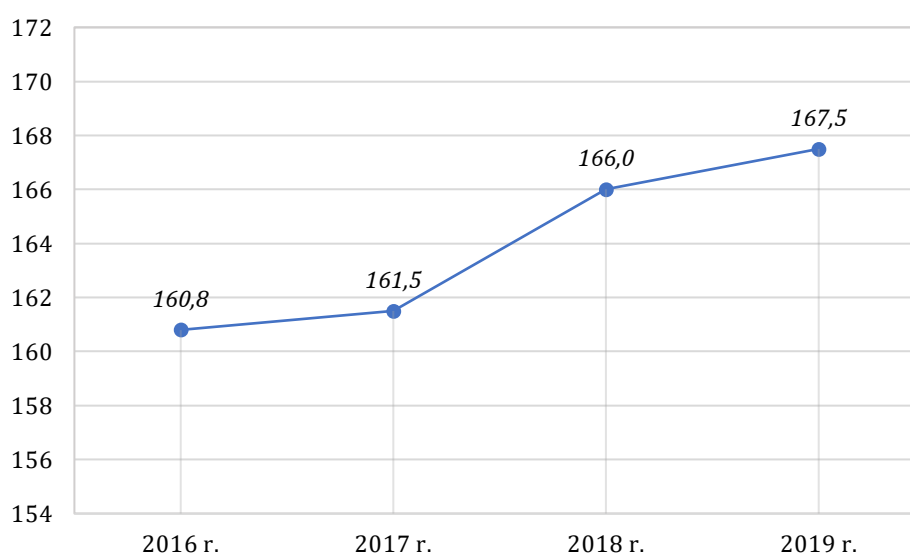
Na terenie Tomaszowa Mazowieckiego system zbiorowego odprowadzania ścieków komunalnych ulega systematycznemu rozwojowi o czym świadczy przede wszystkim wzrost długości sieci kanalizacyjnej oraz liczby przyłączy kanalizacyjnych.

W kolejnej tabeli oraz na wykresach przedstawiono szczegółowe dane dotyczące systemu zbiorowego odprowadzania ścieków eksploatowanego przez ZGWK Sp. z o.o. na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2016-2019.

Tabela 28. System zbiorowego odprowadzania ścieków eksploatowany przez ZGWK Sp. z o.o. na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2016-2019

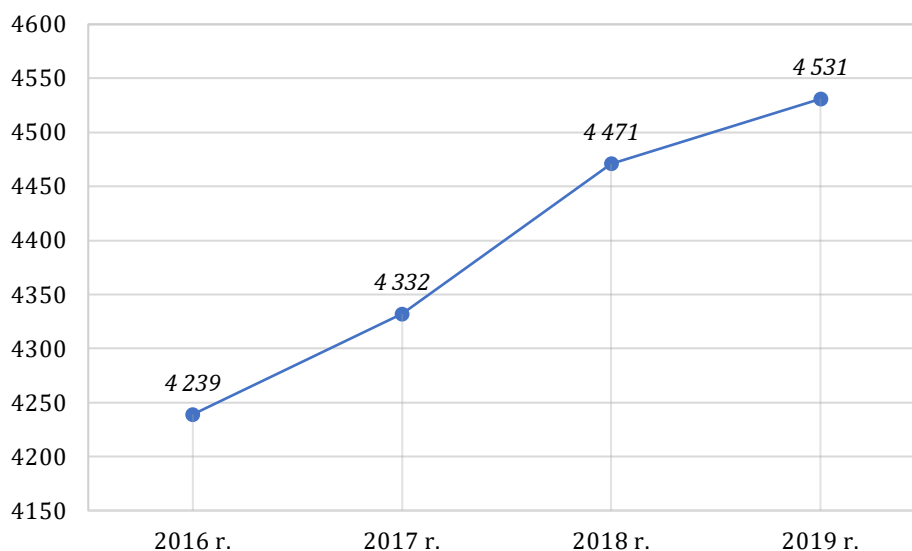
Parametr	Jedn.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.
Długość czynnej sieci kanalizacji sanitarnej	km	160,8	161,5	166,0	167,5
Liczba przyłączy do budynków mieszkalnych	szt.	4 239	4 332	4 471	4 531
Liczba awarii sieci kanalizacyjnej	szt.	9	44	110	182
Ilość ścieków bytowych odprowadzonych siecią kanalizacyjną	tys. m ³	1 872,7	1 684,3	1 690,6	2 433,9

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZGWK Sp. z o.o.

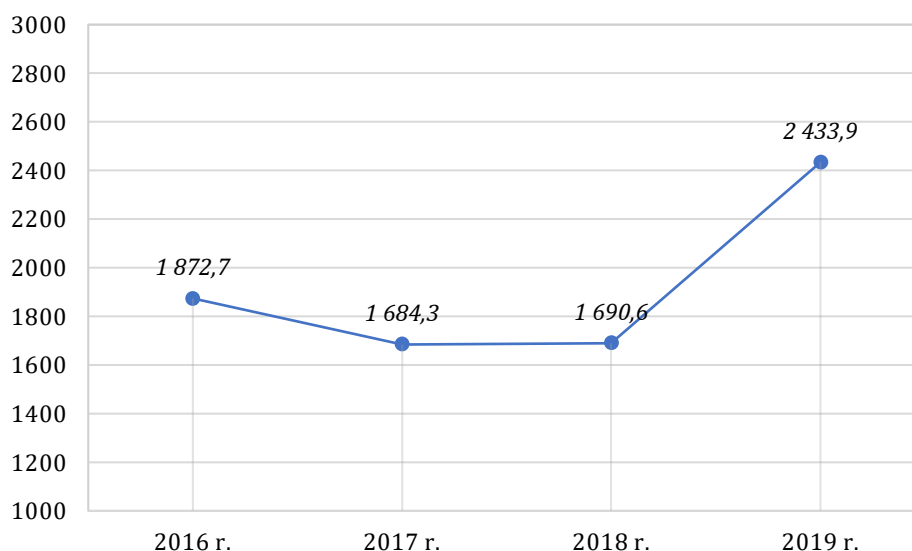


Wykres 21. Długość czynnej sieci kanalizacji sanitarnej ZGWK Sp. z o.o. na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2016-2019 [km]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZGWK Sp. z o.o.



Wykres 22. Liczba czynnych przyłączy kanalizacyjnych do budynków mieszkalnych w systemie kanalizacyjnym ZGWK Sp. z o.o. na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2016-2019 [szt.]
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZGWK Sp. z o.o.



Wykres 23. Ilość ścieków bytowych odprowadzonych siecią kanalizacji sanitarnej z terenu Tomaszowa Mazowieckiego przez ZGWK Sp. z o.o. w latach 2016-2019 [tys. m³]
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZGWK Sp. z o.o.

ZGWK Sp. z o. o. na terenie Tomaszowa Mazowieckiego eksploatuje oczyszczalnię biologiczną z podwyższonym usuwaniem biogenów zlokalizowaną przy ul. Henrykowskiej 2/4 o przepustowości projektowej wynoszącej 12 000 m³/dobę (120 000 RLM). Bezpośredni odbiornik ścieków oczyszczonych dla oczyszczalni stanowi rzeka Pilica (126+010 km). Obiekt posiada pozwolenie wodnoprawne obowiązujące do 31.12.2025 r. (Decyzja Marszałka Województwa Łódzkiego z dnia 31 grudnia 2015 r. znak RŚVI.7322.142.2015.MP).

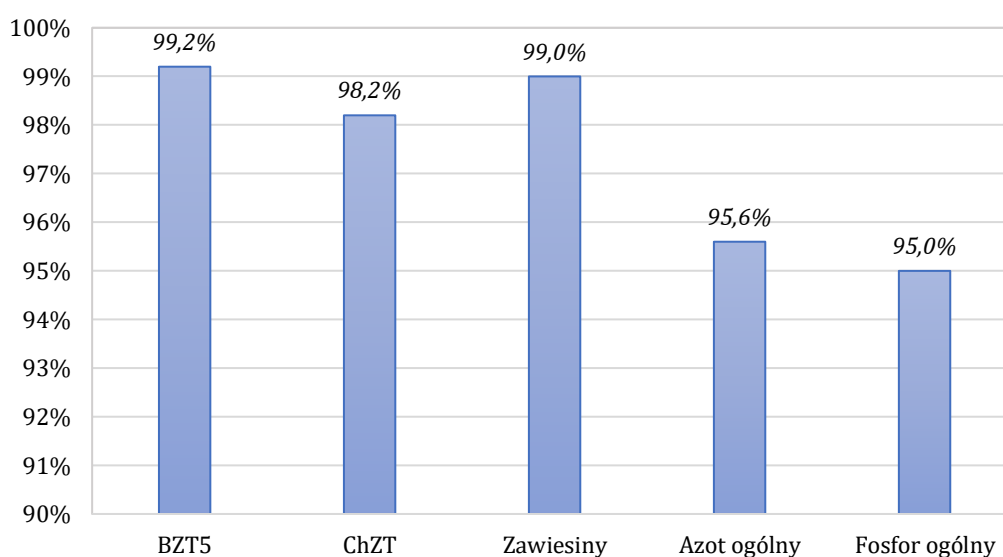
W 2019 r. do oczyszczalni dopłynęło 3 730 tys. m³ (10 219 m³/dobę), w tym 2 217 tys. m³ ścieków dopływających bez ścieków opadowych, dowożonych i wód infiltracyjnych oraz 221 tys. m³ ścieków dowożonych. Oczyszczalnia zapewnia wysoki stopień redukcji zanieczyszczeń: od 95,0 % dla fosforu ogólnego do 99,2 % dla BZT5 (dane za 2019 r.).

W kolejnych tabelach oraz na wykresach przedstawiono szczegółowe dane dotyczące funkcjonowania oczyszczalni ścieków ZGWK Sp. z o. o. zlokalizowanej w Tomaszowie Mazowieckim przy ul. Henrykowskiej 2/4.

Tabela 29. Stopień redukcji zanieczyszczeń w 2019 r. na oczyszczalni ścieków ZGWK Sp. z o.o. zlokalizowanej przy ul. Henrykowskiej 2/4

Zanieczyszczenie	Ładunek zanieczyszczeń [Mg]		Stopień redukcji zanieczyszczeń
	W ściekach dopływających	W ściekach oczyszczonych	
BZT5	2 970,720	22,638	99,2%
ChZT	6 272,771	111,327	98,2%
Zawiesiny	1 877,669	18,126	99,0%
Azot ogólny	327,714	14,284	95,6%
Fosfor ogólny	46,545	2,312	95,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZGWK Sp. z o.o.



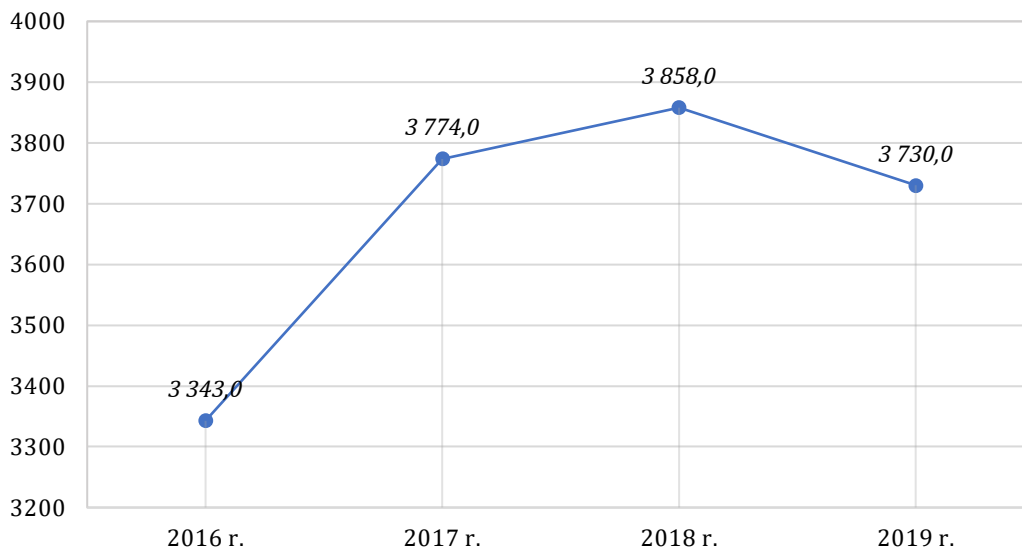
Wykres 24. Stopień redukcji zanieczyszczeń w 2019 r. na oczyszczalni ścieków ZGWK Sp. z o.o. zlokalizowanej przy ul. Henrykowskiej 2/4

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZGWK Sp. z o.o.

Tabela 30. Ilość ścieków dopływających w latach 2016-2019 do oczyszczalni ścieków ZGWK Sp. z o.o. zlokalizowanej przy ul. Henrykowskiej 2/4

Parametr	Jedn.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.
Ilość ścieków dopływających do oczyszczalni OGÓŁEM	tys. m ³	3 343	3 774	3 858	3 730
Ilość ścieków dopływających bez ścieków opadowych, dowożonych oraz wód infiltracyjnych	tys. m ³	2 057	2 139	2 220	2 217
Ilość ścieków dowożonych do oczyszczalni	tys. m ³	221	228	262	261
Ilość wytworzonych osadów ściekowych	Mg	835	704	2 069	2 700

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZGWK Sp. z o.o.



Wykres 25. Ilość ścieków doływających ogółem w latach 2016-2019 do oczyszczalni ścieków ZGWK Sp. z o.o. zlokalizowanej przy ul. Henrykowskiej 2/4 [tys. m³]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZGWK Sp. z o.o.

4.5.3. Projekt pn. „Innowacyjne technologie w uporządkowaniu gospodarki wodno-ściekowej w Tomaszowie Mazowieckim”

Zakład Gospodarki Wodno-Kanalizacyjnej Sp. z o. o. jest w trakcie realizacji projektu pn. „Innowacyjne technologie w uporządkowaniu gospodarki wodno-ściekowej w Tomaszowie Mazowieckim” współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020. Całkowity koszt projektu wynosi 17,6 mln zł.

Celem projektu jest ochrona środowiska naturalnego oraz wprowadzenie nowatorskich rozwiązań technicznych na rzecz poprawy gospodarki wodno-ściekowej i klimatu w aglomeracji Tomaszów Mazowiecki. Zakres projektu obejmuje:

- 1. Pozyskanie dofinansowania do wybudowanej suszarni osadów ściekowych** - suszarnia o wydajności (min. 2000 kgH₂O/h osadów o zawartości średniej 20% s.m.) z możliwością płynnej regulacji wydajności instalacji w zakresie od 40-100% (800-2000 kgH₂O/h). Wymagany czas pracy instalacji min. 8000 h/rok. Instalacja zapewnia jednoczesne suszenie osadów pochodzących z różnych oczyszczalni ścieków powiatu o różnym składzie oraz różnej zawartości suchej masy powyżej 15% s.m. W trakcie procesu możliwy jest kilkunastoprocentowy odzysk ciepła. W czasie pracy suszarni utrzymywane jest w niej podciśnienie, co zapobiega powstawaniu odorów i emisji zanieczyszczeń. Jest to nowoczesna technologia, co do uzyskania pożądanego poziomu higienizacji osadów i bezpiecznego produktu dla ludzi i środowiska, która może być wykorzystana energetycznie i przyrodniczo.
- 2. Budowa turbiny wodnej do odzysku energii jako elementu technologicznego oczyszczalni ścieków w Tomaszowie Mazowieckim - Małej Elektrowni Wodnej (MEW)** - turbina będzie produkowała energię elektryczną z niekonwencjonalnego źródła energii, jakim są zasoby wodno-energetyczne odprowadzanych w sposób grawitacyjny oczyszczonych ścieków niesionych przez kolektor odprowadzający. Energia potencjalna wody zgromadzona poprzez istnienie znacznej różnicy wysokości między źródłem zrzutu a ujściem oczyszczonych ścieków do rzeki będzie zamieniana na prąd elektryczny i doprowadzana do istniejącej infrastruktury energetycznej za pomocą nowo projektowanego przyłącza elektroenergetycznego.

3. **Budowa sieci zbiorowego zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków sanitarnych Etap IV - ul. Tomasza, Waclawa, Ziemowita, Szklarska, Kopalna, Sypka** - wykonanie zbiorowego zaopatrzenia w wodę i odprowadzenia ścieków sanitarnych wraz z odgałęzieniami bocznymi dla obszaru osiedla Ludwików w Tomaszowie Mazowieckim – etap IV – ul. Tomasza, Waclawa, Ziemowita, Szklarska, Kopalna, Sypka.
4. **Zakup pojazdu specjalistycznego do hydrodynamicznego czyszczenia kanalizacji z systemem odzysku wody** - samochód będzie charakteryzował się najnowocześniejszymi rozwiązaniami konstrukcyjno-technologicznymi w zakresie technologii recyklingu wody. Posiada możliwość do ciśnieniowego udrażniania rurociągów kanalizacji sanitarnej. W procesie czyszczenia rurociągów znacznie większa ilość wody będzie wtłaczana pod dużym ciśnieniem do kanalizacji, następnie ścieki wraz z zanieczyszczeniami będą wysysane przez podciśnienie do zbiornika urządzenia. W zbiorniku, poprzez zastosowanie kilkustopniowego systemu oczyszczania (tj. specjalnych filtrów) zanieczyszczenia będą odseparowywane, a odzyskana woda ponownie wykorzystywana do dalszej pracy przy czyszczeniu i płukaniu sieci kanalizacyjnej.
5. **System GIS w zarządzaniu infrastrukturą wodociągowo-kanalizacyjną** - Geograficzny System Informacji jest narzędziem, które pomoże ZGWK w zarządzaniu usługami wodno-kanalizacyjnymi. Przedsiębiorstwo użyje tej technologii do zintegrowania wszystkich rodzajów informacji i aplikacji z geograficznymi komponentami w jeden spójny system. W trakcie podejmowania decyzji o modernizacji i projektowaniu nowej sieci wod.-kan., GIS będzie wykorzystywany do analizowania informacji powiązanych z projektami, pozwoleniami oraz pracami konstrukcyjnymi administratorów poszczególnych sieci. Zakład wykorzysta GIS do usprawnienia codziennych operacji i do zarządzania swoim majątkiem.

4.5.4. Gospodarka wodno-ściekowa w przemyśle

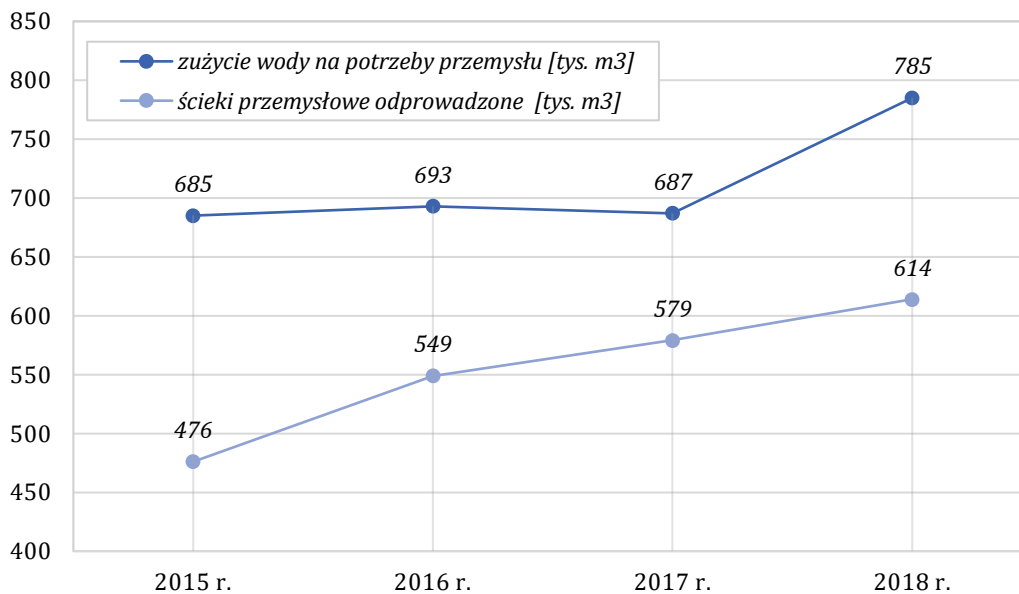
W 2018 r. zakłady przemysłowe prowadzące działalność na terenie Tomaszowa Mazowieckiego zużyły 785 tys. m³ wody (w tym z własnych ujęć pobrały 762 tys. m³ wody). Ilość odprowadzonych ścieków przemysłowych wyniosła natomiast 614 tys. m³, w tym 598 tys. m³ do sieci kanalizacyjnej oraz 16 tys. m³ bezpośrednio do wód/ziemi.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono dane dotyczące gospodarki wodno-ściekowej w przemyśle na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2015-2018.

**Tabela 31. Gospodarka wodno-ściekowa w przemyśle
na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2015-2018**

Parametr	Jedn.	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.
zużycie wody na potrzeby przemysłu	tys. m ³	685	693	687	785
pobór wód podziemnych przez zakłady przemysłowe	tys. m ³	657	674	666	762
ścieki przemysłowe odprowadzone OGÓŁEM	tys. m ³	476	549	579	614
ścieki przemysłowe odprowadzone do sieci kanalizacyjnej	tys. m ³	460	533	563	598
ścieki przemysłowe odprowadzone bezpośrednio do wód lub do ziemi	tys. m ³	16	16	16	16

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 26. Zużycie wody na potrzeby przemysłu oraz ilość odprowadzonych ścieków przemysłowych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2015-2018

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.5.5. Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków

Nieruchomości niepodłączone do sieci kanalizacyjnej obsługiwane są przez indywidualne rozwiązania gospodarki ściekowej, tj. przydomowe oczyszczalnie ścieków oraz zbiorniki bezodpływowe. Gospodarka ściekowa oparta o gromadzenie ścieków w zbiornikach bezodpływowych (szambach) polega na regularnym ich opróżnianiu i wywożeniu do punktu zlewnego zlokalizowanego na terenie oczyszczalni ścieków.

Właściciele nieruchomości wyposażonych w zbiorniki bezodpływowe mają obowiązek posiadania umowy na wywóz nieczystości ciekłych i dowodów uiszczania opłat za tę usługę. Posiadane rachunki muszą potwierdzać regularność wywozu szamba, co reguluje ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Jeżeli właściciel nie będzie mógł udowodnić, że wywoził ścieki ze swojej posesji regularnie, wówczas może zostać ukarany mandatem lub grzywną. Obowiązkiem gminy jest natomiast przeprowadzanie kontroli częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych.

Zgodnie z danymi Urzędu Miasta w Tomaszowie mazowieckim (według stanu na dzień 31.12.2019 r.) na terenie miasta znajdowało się 1 369 szt. zbiorników bezodpływowych oraz 73 szt. przydomowych oczyszczalni ścieków.

4.5.6. Podsumowanie dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Miasto Tomaszów Mazowiecki charakteryzuje się wysokim stopniem zwodociągowania (wynoszącym 91,5 %) oraz skanalizowania (wynoszącym 85,0 %) (według danych GUS, stan na 31.12.2018 r.). Cały obszar miasta objęty jest aglomeracją kanalizacyjną (zaktualizowaną w 2019 r.) w ramach, której funkcjonuje zmodernizowana komunalna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana przy ul. Henrykowskiej 2/4 zapewniająca wysokie poziomy redukcji zanieczyszczeń. System wodno-kanalizacyjny na terenie Tomaszowa Mazowieckiego ulega ciągłemu rozwojowi o czym świadczy przede wszystkim systematyczny wzrost długości sieci wodociągowej i kanalizacyjnej (obejmowanie nowych obszarów zbiorczym systemem wodno-kanalizacyjnym).

Gospodarka ściekowa na nieskanalizowanych obszarach miasta powinna polegać na gromadzeniu ścieków w szczelnych zbiornikach bezodpływowych oraz ich systematycznym opróżnianiu i wywożeniu do punktu zlewnego zlokalizowanego na terenie oczyszczalni ścieków. Często jednak stosowane zbiorniki bezodpływowe znajdują się w złym stanie technicznym (są nieuszczelne), co powoduje przedostawanie się do środowiska nieoczyszczonych ścieków bytowych. Zjawisko to jest jedną z głównych przyczyn złego stanu wód na terenie kraju.

W przyszłości należy dążyć do dalszego rozwoju i modernizacji zbiorczego systemu kanalizacyjnego i wodociągowego na terenie Tomaszowa Mazowieckiego. Natomiast na obszarach nieskanalizowanych należy położyć nacisk na kontrolę stanu technicznego i częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.

W kolejnych tabelach przedstawiono zagadnienia horyzontalne oraz analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.

Tabela 32. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • Budowa/rozbudowa systemów kanalizacji deszczowej. • Prowadzenie działań zmierzających do wzrostu naturalnej zdolności retencyjnej obszarów zurbanizowanych. • Stosowanie mechanizmów ekonomicznych w celu regulowania popytu na wodę – np. odpowiednio dobranych opłat za wodę. • Wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody o wysokiej jakości, redukujących wodochłonność. • Uszczelnianie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Związane z możliwością wystąpienia awarii infrastruktury kanalizacyjnej i przedostaniem się do środowiska ścieków nieoczyszczonych.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu właściwego postępowania ze ściekami i oszczędzania wody w gosp. domowych.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring jakości dostarczanej wody do spożycia oraz efektywności oczyszczania ścieków w oczyszczalni. • Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontroli częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 33. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Wysoki stopień zwodociągowania miasta. • Wysoki stopień skanalizowania miasta. • Systematyczny rozwój sieci kanalizacyjnej i wodociągowej (podłączanie nowych odbiorców, modernizacja infrastruktury, budowa nowych odcinków sieci). • Objęcie całego obszaru miasta aglomeracją kanalizacyjną. • Funkcjonowanie nowoczesnej komunalnej oczyszczalni ścieków zapewniającej wysoki stopień redukcji zanieczyszczeń. • Realizacja projektu pn. „Innowacyjne technologie w uporządkowaniu gospodarki wodno-ściekowej w Tomaszowie Mazowieckim”. 	<ul style="list-style-type: none"> • Brak w wielu ulicach kanalizacji deszczowej, wskutek czego wody deszczowe przedostają się do kanalizacji sanitarnej obciążając hydraulicznie oczyszczalnię ścieków • W dalszym ciągu duża liczba zbiorników bezodpływowych na terenie gminy stanowiących potencjalne źródło zanieczyszczeń środowiska wodno-gruntowego.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy kanalizacji oraz przyłączania budynków do sieci. • Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania ze ściekami i oszczędzania wody. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wysokie koszty utrzymania, rozbudowy i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. • Nieuporządkowana gospodarka ściekowa na obszarach gmin sąsiednich (niski stopień skanalizowania obszarów wiejskich).

Źródło: opracowanie własne

4.6. Zasoby geologiczne

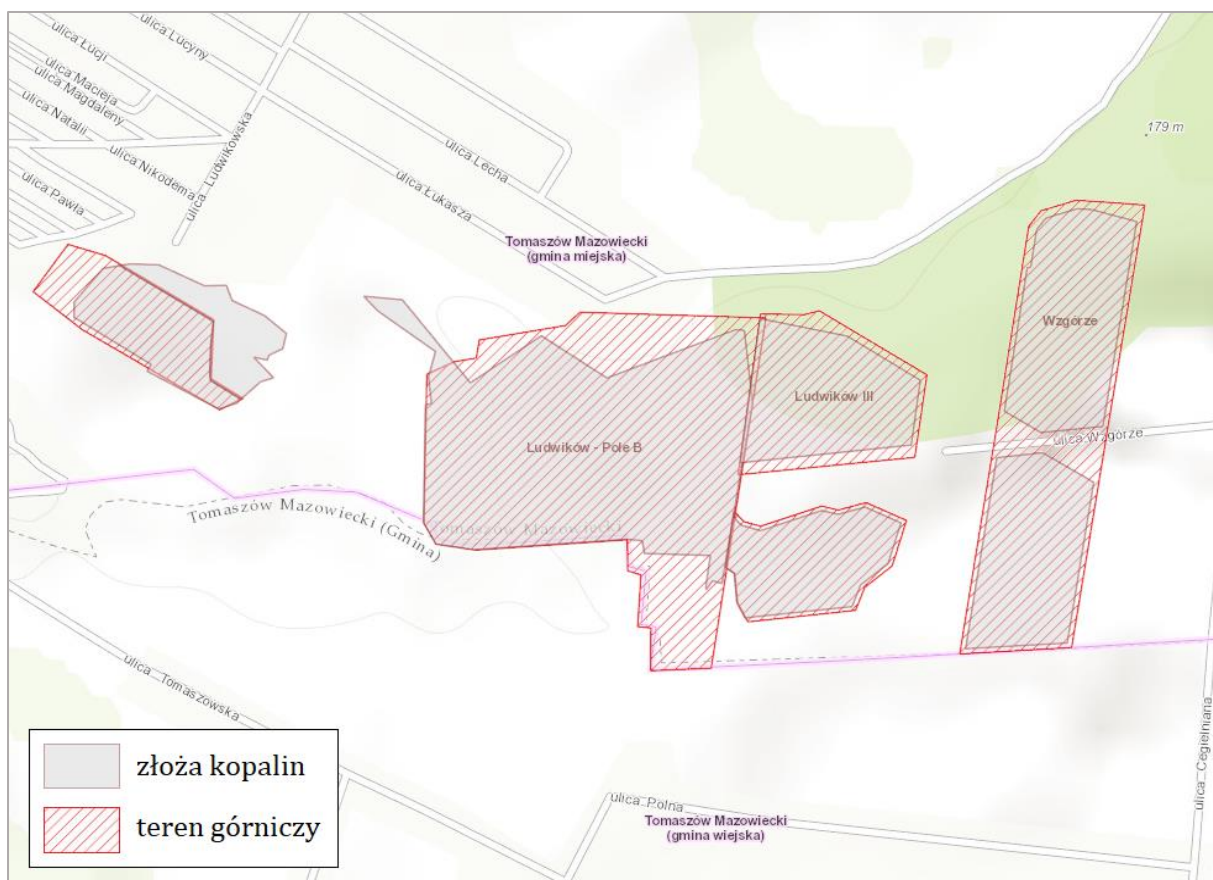
4.6.1. Złóża kopalin

Zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie Tomaszowa Mazowieckiego znajduje się 5 udokumentowanych złóż kopalin (piasku, piasku formierskiego, piasku kwarcowego czystego), których szczegółową charakterystykę przedstawiono w kolejnej tabeli, natomiast lokalizację na rycinie.

Tabela 34. Charakterystyka złóż kopalin zlokalizowanych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego

Numer złoża	Nazwa złoża	Kopalina	Pow. złoża [ha]	Stan zagospodarowania	Śr. miąższość złoża [m]	Śr. grubość nakładu [m]
PF 9439	Ludwików – Pole B	piasek formierski	9,14	złóże eksploatowane	5,40	1,90
KN 9751	Ludwików III	piasek	4,83	złóże eksploatowane	10,20	1,40
PF 17517	Ludwików Pole B-1	piasek kwarcowy czysty	1,55	złóże eksploatowane	10,60	0,20
PF 17518	Ludwików Pole B-2	piasek kwarcowy czysty	1,09	złóże rozpoznane szczegółowo	10,15	0,20
KN 17295	Wzgórze	piasek	5,88	złóże eksploatowane	9,80	2,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytut Geologicznego



Rysunek 27. Lokalizacja złóż kopalin na terenie Tomaszowa Mazowieckiego

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

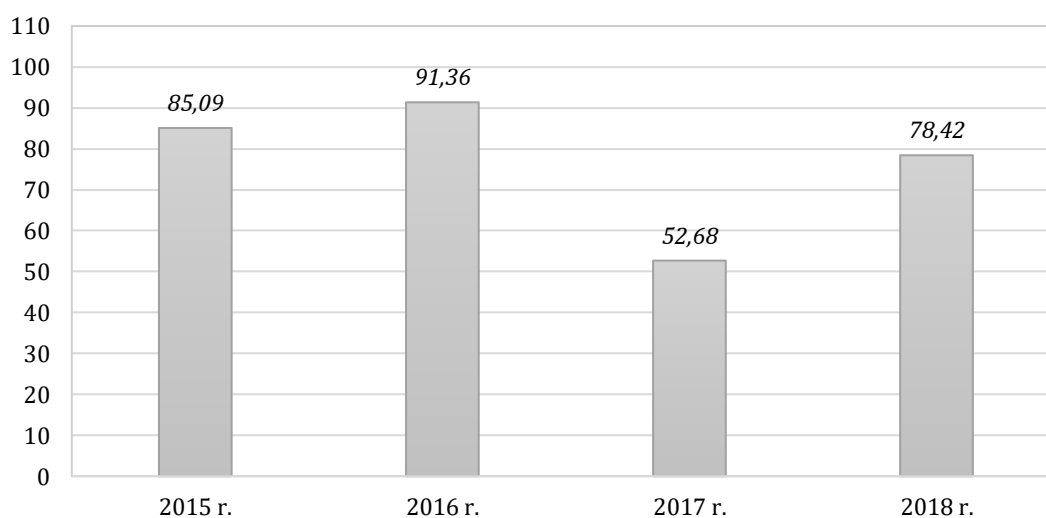
Łączne wydobycie piasku ze złóż kopalin eksploatowanych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w 2018 r. wyniosło 78,42 tys. ton.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono dane dotyczące wielkości wydobycia piasku ze złóż eksploatowanych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2015-2018.

Tabela 35. Wielkość wydobycia piasku ze złóż zlokalizowanych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2015-2018

Złoże	Wydobycie piasku [tys. ton]			
	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.
Ludwików – Pole B	14,39	5,50	0,00	12,54
Ludwików Pole B-1	26,70	32,86	26,68	9,88
Ludwików III	0,00	11,00	5,00	8,00
Wzgórze	44,00	42,00	21,00	48,00
SUMA	85,09	91,36	52,68	78,42

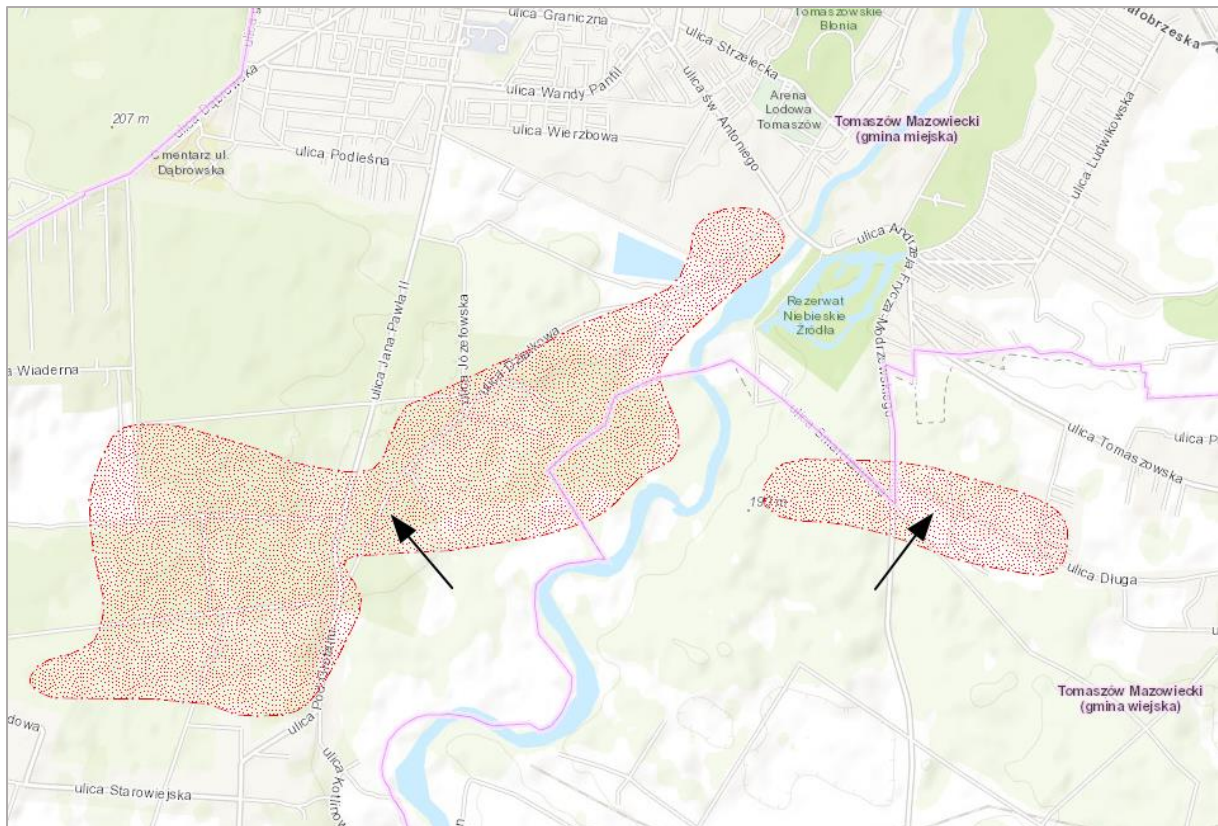
Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy



Wykres 27. Wielkość wydobycia piasku ze złóż zlokalizowanych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2015-2018 [tys. ton]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG-PIB

Zgodnie z Mapą Geośrodowiskową Polski na terenie Tomaszowa Mazowieckiego wyznaczono również obszary perspektywiczne występowania złóż kopalin tj. piasku oraz piasku ze żwiru, których lokalizację przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 28. Lokalizacja na terenie Tomaszowa Mazowieckiego obszarów perspektywicznych występowania złóż piasku i piasku ze żwirem

Źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl>

W ramach realizowanego przez PIG-PIB projektu „Mapa Geośrodowiskowa Polski w skali 1:50 000” wykonana została w latach 2008-2015 inwentaryzacja miejsc nielegalnej eksploatacji kopalin na terenie Polski. Rejestrowano wyrobiska i kamieniołomy o powierzchni powyżej 1 ara ze śladami świeżej eksploatacji. Wszystkie punkty niekoncesjonowanej eksploatacji zostały zweryfikowane w terenie. W stworzonej bazie znajdują się dane o ponad 3 600 punktach niekoncesjonowanej eksploatacji.

Na terenie Tomaszowa Mazowieckiego nie zinwentaryzowano jednak punktów niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin.

4.6.2. Geostanowiska

Zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie Tomaszowa Mazowieckiego zlokalizowane są 2 geostanowiska⁴, których szczegółowa charakterystyka przedstawia się następująco:

- **Geostanowisko „Niebieskie Źródła”:**
 - Ranga obiektu: *krajowa;*
 - Stan zachowania: *zadawalający;*
 - Ocena atrakcyjności: *turystyczna – 8/10; dydaktyczna – 6/10; naukowa – 5/10;*
 - Opis geostanowiska: *Stanowi cenny kompleks wapiennych źródeł, z charakterystyczną dla nich roślinnością. Występuje tu bogata flora roślin naczyniowych i fauna, w tym wiele gatunków prawnie chronionych. Akweny wodne są*

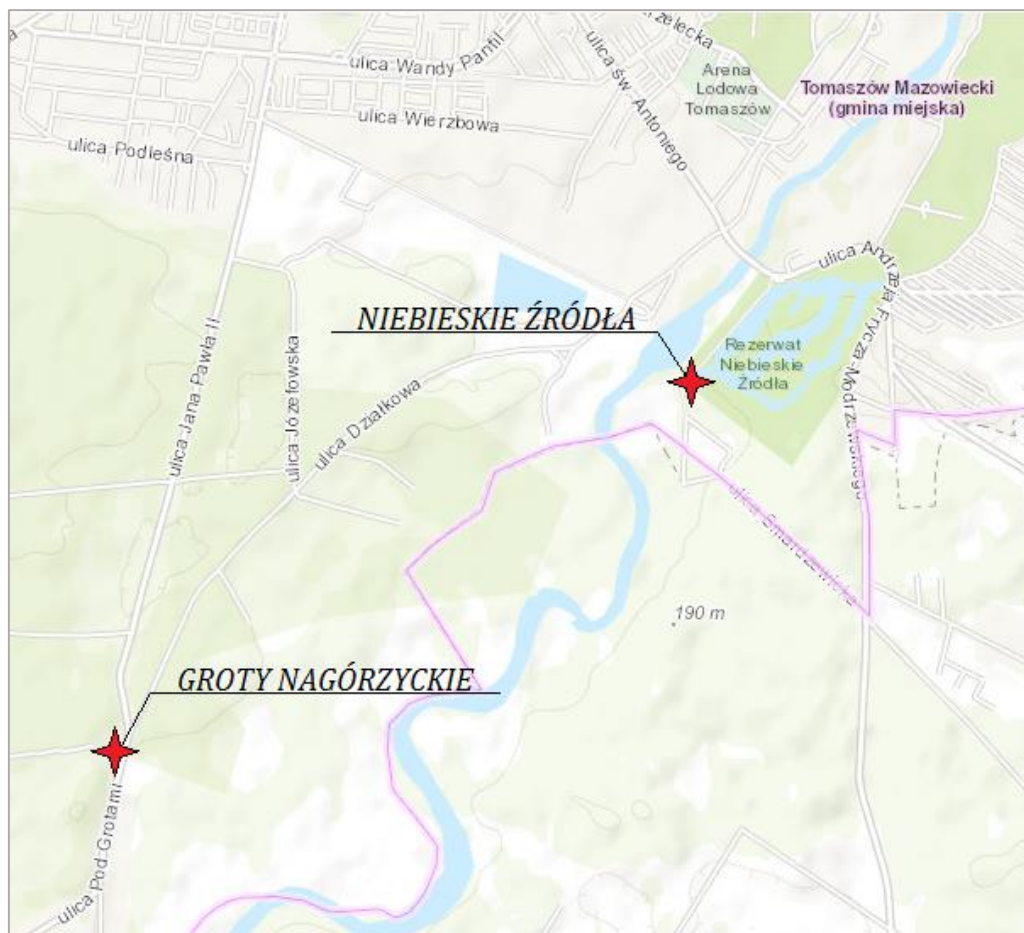
⁴ Geostanowisko to pojedyncze lub mozaikowo rozłożone obiekty o wybitnych walorach geologicznych. Dokumentują one historię geologiczną obszaru lub ilustrują poszczególne procesy geologiczne. Przykładami geostanowisk są odstonięcia geologiczne, interesujące formy krajobrazu, głazy narzutowe, nagromadzenia fauny i flory kopalnej, itp.

ostoją dla zimujących ptaków wodno-błotnych. Jest to jeden z najpiękniejszych obiektów przyrody nieożywionej w Polsce, ze skrajnie rzadkimi na obszarach nizinnych źródłami krasowymi. „Niebieskie Źródła” to trzy wywierzyska zaznaczające swą obecność poprzez pulsowanie wody o charakterystycznym niebieskawo-zielonym zabarwieniu. Barwa wody Niebieskich Źródeł jest zjawiskiem optycznym. Woda, która wybija z wapiennych szczelin jest nasycona rozpuszczonym węglanem wapnia. Powoduje to inne niż w czystej wodzie rozszczepienie światła na promienie o różnych barwach. Barwy czerwone są pochłaniane, a zielone i niebieskie są przepuszczane do dna i odbijane. Barwa wody zależy również od pory roku i pogody.

• **Geostanowisko „Groty Nagórzyckie”:**

- Ranga obiektu: krajowa;
- Stan zachowania: zadowalający;
- Ocena atrakcyjności: turystyczna – 8/10; dydaktyczna – 5/10; naukowa – 4/10;
- Opis geostanowiska: Stanowi odsłonięcie dolnokredowych piaskowców. Barwa piaskowców jest zmienna - od jasnoszarej do żółtej a nawet rdzawej w stropie. Jest to bardzo atrakcyjny obiekt ze względu na unikatową formę wyrobisk i ich historię. Piasek nagórzycki wydobywano od końca XVIII wieku na potrzeby gospodarskie. Dynamiczny rozwój przemysłu szklarskiego w II połowie XIX wieku sprawił, że nagórzycki piasek zaczęto eksploatować na szerszą skalę, gdyż ze względu na dużą czystość zyskał on duże uznanie hutników szkła. Drążenie pieczar w piaskowcach trwało aż do początków XX wieku.

Lokalizację geostanowisk na terenie Tomaszowa Mazowieckiego przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 29. Lokalizacja geostanowisk na terenie Tomaszowa Mazowieckiego
Źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl>

4.6.3. Podsumowanie dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Na terenie Tomaszowa Mazowieckiego znajduje się 5 udokumentowanych złóż kopalin (piasku, piasku formierskiego oraz piasku kwarcowego czystego). W latach 2015-2018 wydobywanie prowadzono z 4 złóż.

Wydobywanie kopalin powoduje przekształcenia terenu i szereg zmian w środowisku naturalnym tj.: powstanie wyrobisk, hałd, odpadów przeróbczych i złożowych, czasami osuszanie gruntów lub zanieczyszczenie wód. Efektem tego typu działań może być również nasilenie erozji oraz osuwanie się fragmentów stoków, osłabionych w wyniku wybierania materiału skalnego u podstawy.

Jeżeli eksploatacja złóż odbywa się zgodnie z udzieloną koncesją oraz wykorzystaniem nowoczesnych technik wydobywczych ograniczających straty surowców, wówczas negatywne oddziaływania środowiskowe mogą być w sposób znaczący ograniczone. Niezwykle istotnym jest również prowadzenie właściwej rekultywacji wyeksploatowanych złóż zgodnie z decyzją rekultywacyjną.

Problem środowiskowy z całą pewnością może stanowić niekoncesjonowana eksploatacja kopalin, która najczęściej prowadzi do następujących negatywnych oddziaływań:

- niekontrolowanego użytkowania i degradacji gruntów;
- zachwiania stosunków wodnych danego obszaru;
- nieodwracalnych przekształceń środowiskowych na skutek nieprowadzenia prac rekultywacyjnych;
- tworzenia warunków do nielegalnego porzucania odpadów.

Główne obowiązki w zakresie ochrony zasobów geologicznych ciążyą na użytkownikach złóż, którzy powinni przestrzegać wydanych koncesji i decyzji oraz stosować nowoczesne technologie wydobywcze ograniczające straty surowców oraz minimalizujące negatywne oddziaływania środowiskowe. Zadania z zakresu kontroli wydobywania zgodnego z posiadaną koncesją realizowane są przez Marszałka Województwa, Starostę lub właściwego Ministra.

W kolejnych tabelach przedstawiono zagadnienia horyzontalne oraz analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.

Tabela 36. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • Pozyskiwanie, przetwarzanie i wykorzystywanie surowców geologicznych z wykorzystaniem najnowocześniejszych technologii. • Zabezpieczanie odkrywek przed zagrożeniami jakie niosą ze sobą nawalne deszcze/podtopienia.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Związane z nielegalną eksploatacją kopalin mogącą prowadzić do zmiany stosunków wodnych oraz powstawania osuwisk i erozji.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu szkodliwości środowiskowych nielegalnej eksploatacji kopalin.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie kontroli podmiotów podejmujących/prowadzących eksploatację złóż kopalin pod kątem stosowania środków ochrony zasobów złoża, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych i podziemnych, a także prowadzenia prac rekultywacyjnych terenów poeksploatacyjnych.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 37. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Lokalizacja na terenie gminy udokumentowanych złóż kopalin (piasku, piasku formierskiego, piasku kwarcowego). • Wyznaczenie na terenie gminy obszarów perspektywicznych występowania złóż kopalin. • Lokalizacja na terenie gminy dwóch geostanowisk o randze krajowej. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eksploatacja kopalin może prowadzić do negatywnych zmian w środowisku.

Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Rozwój nowych technologii wydobywczych wpływających na ograniczenie strat eksploatacyjnych. • Działalność kontrolna Starostwa, Urzędu Marszałkowskiego i Okręgowego Urzędu Górniczego. • Rekultywacja wyeksploatowanych złóż jako szansa na wzbogacenie bio i georóżnorodności obszaru. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost presji na eksploatację surowców w związku z rozwojem gospodarczym. • Nieodpowiednio prowadzone rekultywacje obszarów poeksploatacyjnych.

Źródło: opracowanie własne

4.7. Gleby

4.7.1. Rodzaje gleb na terenie gminy

W rejonie Tomaszowa Mazowieckiego dominują gleby brunatne, wylugowane, zajmujące wysoczyznową część terenu, wytworzone z piasków gliniastych i glin piaszczystych oraz gleby pyłowe, wytworzone z piasków luźnych i słabogliniastych. Na znacznej części terenu zabudowanego z piasków gliniastych, słabogliniastych i luźnych wytworzyły się gleby rdzawe i bielcowe. Na małym fragmencie wychodni kredowych skał mezozoicznych (gezy, margle) występują rędziny. Lokalnie na utworach pyłowych, mułkach wykształciły się czarne ziemie, a sporadycznie w podmokłych obniżeniach rozległych dolin rzecznych występują organiczne gleby torfowe. Znaczną powierzchnię dolin rzecznych zajmują mady piaszczyste. Na obszarze Tomaszowa Mazowieckiego głównie w jego północnej i północno – wschodniej oraz w południowo – wschodniej części dominują gleby o małej pojemności sorpcyjnej. Największą pojemnością sorpcyjną charakteryzują się gleby torfowe ze względu na duży udział kompleksu organicznego przewyższającego swoją pojemnością kompleks mineralny.

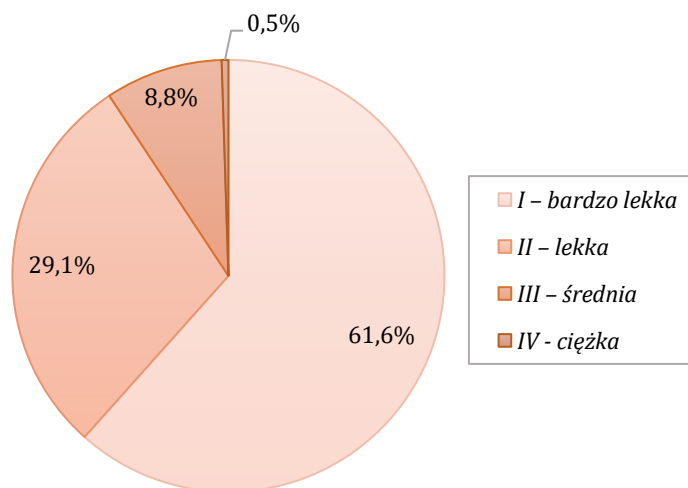
Zgodnie z danymi Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach (IUNG) na terenie Tomaszowa Mazowieckiego zdecydowanie największy udział na gruntach rolnych stanowią gleby bardzo lekkie – 61,6 %. Kategoria agronomiczna gleby wpływa na jej podatność na suszę - gleby bardzo lekkie (bardzo podatne), gleby lekkie (podatne), średnie (średnio podatne), ciężkie (mało podatne).

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono strukturę agronomiczną gleb użytkowanych rolniczo na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.

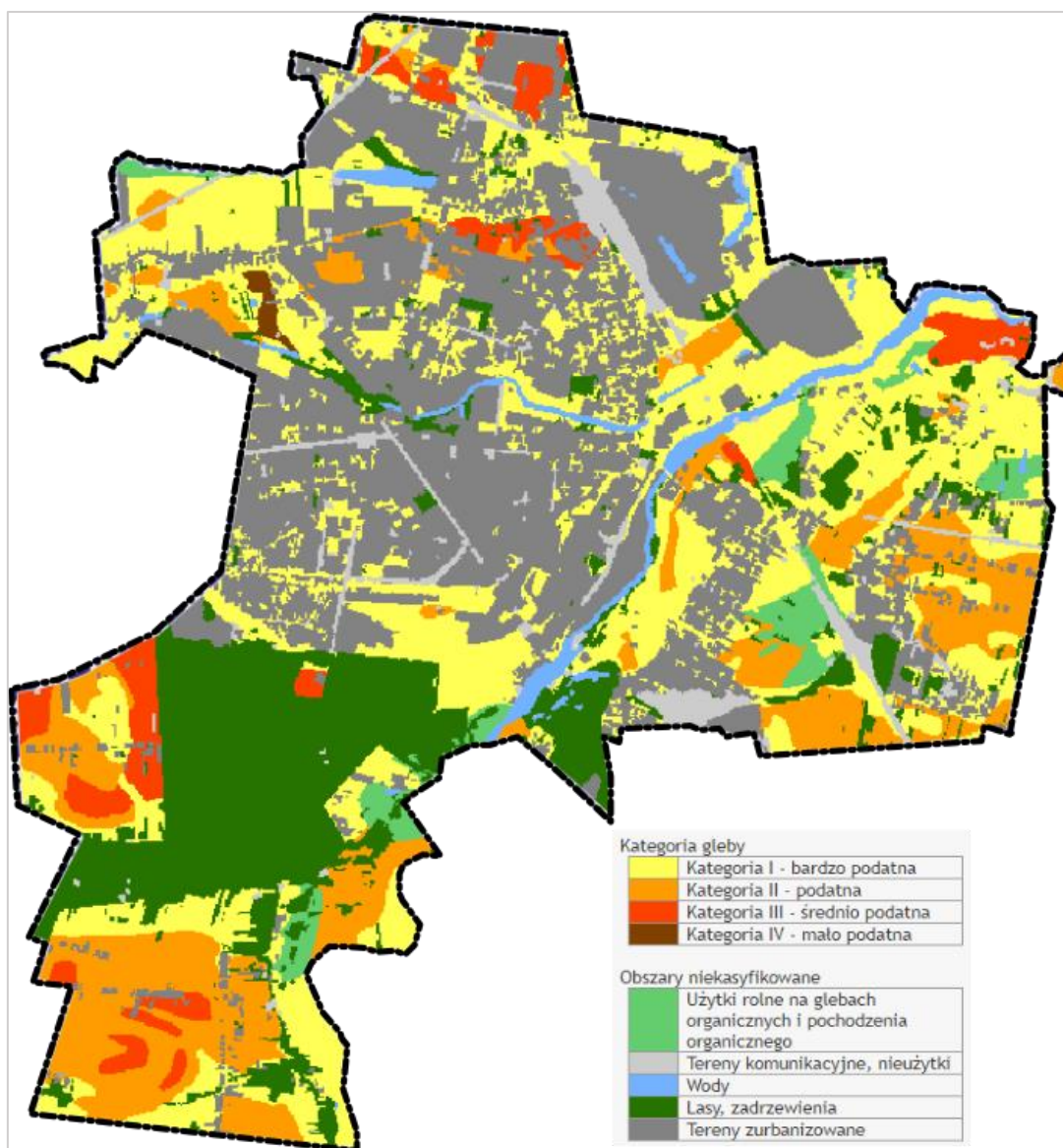
Tabela 38. Struktura agronomiczna gleb gruntów rolnych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego

Kategoria gleby	Skład granulometryczny (uziarnienie)	Udział na terenie gminy
I – bardzo lekka	<i>piasek luźny; piasek luźny pylasty; piasek słabo gliniasty; piasek słabo gliniasty pylasty</i>	61,6%
II – lekka	<i>piasek gliniasty lekki; piasek gliniasty lekki pylasty; piasek gliniasty mocny; piasek gliniasty mocny pylasty</i>	29,1%
III – średnia	<i>glina lekka; glina lekka pylasta; pył gliniasty; pył zwykły; pył piaszczysty</i>	8,8%
IV - ciężka	<i>glina średnia; glina średnia pylasta; glina ciężka; glina ciężka pylasta; pył ilasty; ił; ił pylasty</i>	0,5%

Źródło: IUNG w Puławach



Wykres 28. Kategorie agronomiczne gleb na terenie Tomaszowa Mazowieckiego
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych IUNG w Puławach



Rysunek 30. Kategorie agronomiczne gleb na terenie Tomaszowa Mazowieckiego
Źródło: IUNG w Puławach

4.7.2. Jakość gleb na terenie gminy

Państwowy monitoring środowiska

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska realizowany jest program „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski”. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995 (badania w 5-letnich odstępach czasowych). Kolejna, piąta tura Monitoringu przypadła na lata 2015-2017 i podobnie jak w poprzednich latach była realizowana przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

W ramach monitoringu na terenie kraju zlokalizowanych jest 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Na terenie Tomaszowa Mazowieckiego nie ma zlokalizowanego punktu pomiarowo-kontrolnego. Punkt wyznaczony najbliżej miasta znajduje się w miejscowości Luboszewy w odległości około 2,6 km od granicy miasta.

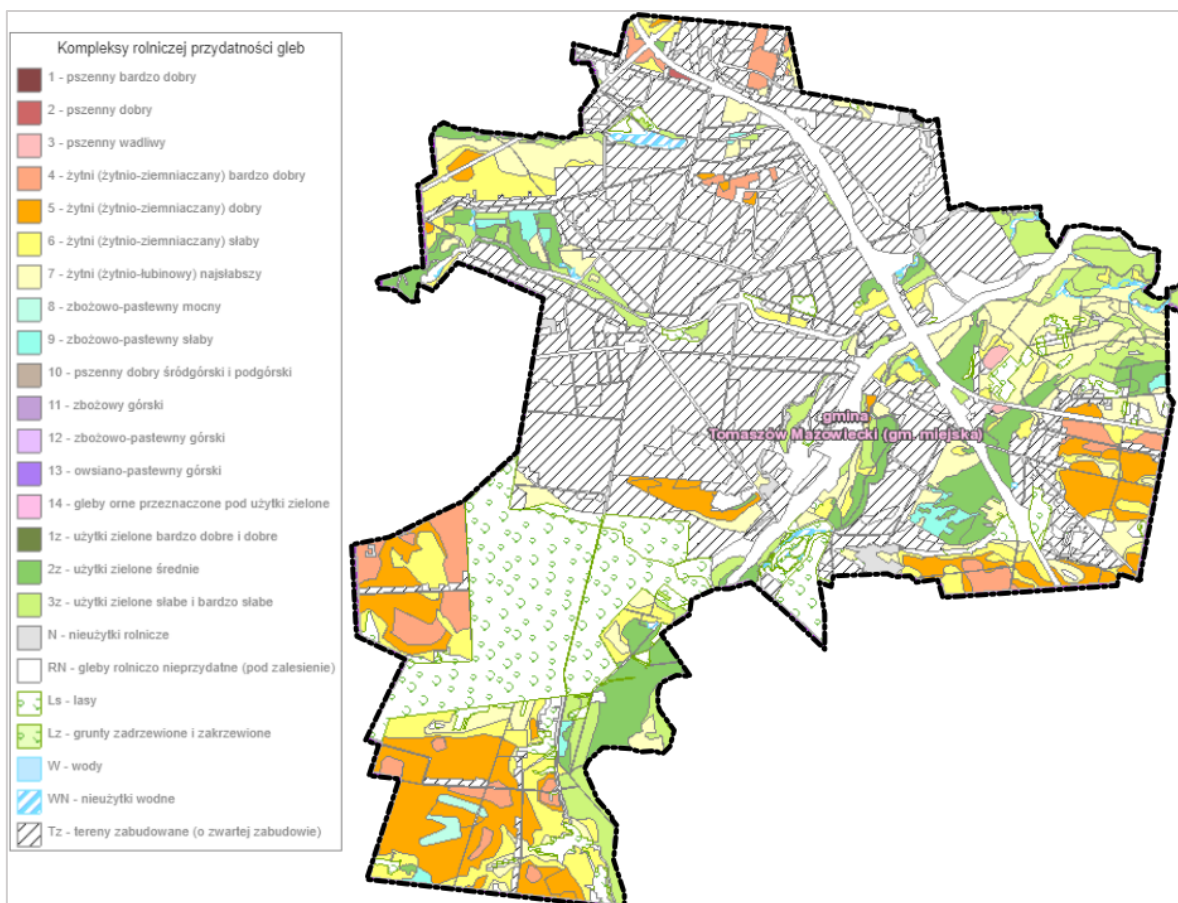
Raport z monitoringu chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017 zawiera następujące podsumowanie wyników badań:

- W przypadku większości cech opisujących właściwości i jakość gleby nie doszło do istotnych zmian na przestrzeni 25 lat w porównaniu ze stanem wyjściowym.
- W grupie badanych profili zwiększył się udział bardzo kwaśnych i kwaśnych gleb i obecnie przekracza on 60%. Fakt ten wynika z przyczyn naturalnych (głównie skład mineralogiczny skały macierzystej) oraz wieloletnich zaniedbań w zakresie wapnowania.
- W przedziale czasowym objętym programem Monitoringu poziom zawartości próchnicy nie uległ zasadniczym zmianom na poziomie całej grupy profili. Występuje regionalne zróżnicowanie zawartości próchnicy, a niższe średnie zawartości w województwach pasa środkowego kraju są związane, między innymi, z warunkami klimatycznymi.
- Badane profile glebowe wykazują duże zróżnicowanie zasobności w przyswajalne formy składników nawozowych (fosfor, potas, magnez) wynikające z warunków naturalnych oraz stosowanego poziomu nawożenia. Nie wykazano pogorszenia wskaźników zasobności gleb w P, K i Mg. W 2015 r. zawartości bardzo niskie i niskie fosforu odnotowano jednak w prawie połowie badanych punktów monitoringowych. Z kolei w przypadku potasu i magnezu odnotowano nieco korzystniejszy poziom zasobności gleb.
- Jedynie w 2 próbkach poziom siarki siarczanowej mieścił się w zakresie zawartości określanej jako antropogenicznie podwyższona. Zauważalny jest też spadek przeciętnej zawartości siarki na przestrzeni lat, co może skutkować deficytami siarki dla wrażliwych gatunków roślin uprawnych.
- Wyniki pomiarów zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w poszczególnych latach nie wskazują na wzrost zawartości sumy tych związków na przestrzeni ostatnich 20 lat.
- W 2015 r. w przypadku zaledwie 4 profili odnotowano przekroczenia dopuszczalnych zawartości pierwiastków śladowych.

Bonitacja gruntów (gleb) użytków rolnych

Niemal 70 % wszystkich gleb użytków rolnych na terenie miasta Tomaszowa Mazowieckiego stanowią gleby IV i V klasy bonitacyjnej (średnie i słabe). Udział gleb w VI klas bonitacyjnej (najśłabsze) wynosi około 23 %. Pozostała powierzchnia gleb użytkowanych rolniczo (około 7 %) zaliczana jest do II i III klasy (bardzo dobre i dobre).

Na kolejnej rycinie przedstawiono rozmieszczenie przestrzenne kompleksów rolniczej przydatności gleb na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.



Rysunek 31. Kompleksy rolniczej przydatności gleb na terenie Tomaszowa Mazowieckiego

Źródło: <https://geoportal.lodzkie.pl/imap/>

4.7.3. Zagrożenia środowiska glebowego oraz powierzchni ziemi (grunty zniekształcone i zdegradowane)

Zniekształcenie gruntów stanowią niekorzystne zmiany budowy i właściwości powierzchni ziemi oraz stosunków wodnych na danym terenie. Do gruntów zniekształconych należą: deformacje spowodowane działalnością górniczą, składowiska odpadów, tereny zawodnione pozbawione szaty roślinnej, zanieczyszczone mechanicznie i chemicznie, obszary zabudowane, osuwiska. Obecnie następuje szybkie pomniejszanie ogólnej powierzchni gleb (gruntów czynnych biologicznie – niezabudowanych).

Grunty zdegradowane

Zgodnie ze sprawozdaniem RRW-11 z realizacji przepisów ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych przekazanych przez Starostwo Powiatowe w Tomaszowie Mazowieckim, powierzchnia gruntów zdegradowanych i zdewastowanych powstałych w wyniku prowadzenia eksploatacji kopalin na terenie Tomaszowa Mazowieckiego, dla których wymagane jest przeprowadzenie rekultywacji wynosi 45,74 ha (stan na dzień 31.12.2019 r.).

Składowiska pozakładowe

(opracowano na podstawie wystąpienia pokontrolnego NIK znak LLO.410.025.06.2019)

W ramach przeprowadzonej kontroli NIK przyjęto, iż „składowiskiem pozakładowym” jest zlokalizowany i urządzony obiekt przeznaczony do składowania odpadów, prowadzony przez zakład produkcyjny obecnie nieistniejący, na którym deponowano odpady wytworzone przez ten zakład. Przytoczoną definicję spełniają następujące obiekty z terenu miasta Tomaszowa Mazowieckiego:

- Składowisko odpadów poprodukcyjnych po Zakładach Włókien Sztucznych „Chemitex Wistom” w Tomaszowie Mazowieckim przy ul. Piaskowej 157;
- Baseny osadów ściekowych, tzw. laguny osadowe zlokalizowane w Tomaszowie Mazowieckim przy ul. Henrykowskiej 2/4.

Składowisko odpadów poprodukcyjnych po Zakładach Włókien Sztucznych „Chemitex Wistom” przy ul. Piaskowej 157 powstało około 1950 r. w nieczynnym wyrobisku żwiru o powierzchni około 8,5 ha. Pierwotnie odpady składowane były na niezabezpieczonym gruncie, o niekorzystnych warunkach hydrogeologicznych, z płytko występującymi wodami gruntowymi. Wyrobisko zapełnione było odpadami do wysokości przyległego terenu, z wyjątkiem fragmentu w części północnej (przylegającej bezpośrednio do sosnowego lasu), do którego wprowadzano ciekłe odpady skoagulowanej wiskozy (z toksycznymi amidami). Zarówno odpady stałe, jak i odpady ciekłe stanowiły bardzo dużą uciążliwość dla wód podziemnych, a także dla rzeki Lubochenki na wschodzie, do której spływała woda ze składowiska wzdłuż północnej krawędzi. W latach 1991-1996 składowisko zostało zmodernizowane, uszczelnione i ogrodzone. Modernizacja składowiska polegała na odizolowaniu odpadów poprzez pokrycie ich warstwą silikatyżowanych popiołów, w celu rozpoczęcia deponowania kolejnych odpadów w izolacji od środowiska. Na dnie ułożono drenaż wprowadzony do zbiornika bezodpływowego. Odciek ze zbiornika wywożony był do oczyszczalni zakładowej. Mimo całkowitego (od 1991 r.) odizolowania deponowanych odpadów i wód opadowych, izolowania podłoża i ujmowania oraz odprowadzania odcieków, nie można było wyeliminować potencjalnego zagrożenia na wody podziemne wynikającego z wieloletniego „dzikiego” składowania tych odpadów. Analiza warunków hydrogeologicznych i użytkowania terenu w rejonie Zakładów wskazywała na możliwość dużego skażenia warstw wodonośnych, zarówno piętra czwartorzędowego, jak i jurajskiego. W celu sprawdzenia przyjętych założeń oraz kontroli migracji zanieczyszczeń w środowisku wód podziemnych na przełomie lat 1994/1995 zaprojektowano i wykonano sieć otworów obserwacyjnych. Wstępne wyniki badań z 1995 r. wskazywały, że wody poziomu jurajskiego nie były zanieczyszczone ściekami przemysłowymi z terenu Zakładów. Plamy zanieczyszczeń stwierdzono natomiast w wodach podziemnych I-go poziomu pod starym wysypiskiem przy ul. Piaskowej. Zalecono wypompowanie zanieczyszczonych wód i ich neutralizację w zakładowej oczyszczalni ścieków. Brak jest jednak danych czy zalecenie to zostało przez ZWCh „Wistom” przeprowadzone. W październiku 1997 r. nastąpiła upadłość ZWCh „Wistom” i zaprzestano produkcji. W lutym 1999 r. syndyk masy upadłości Zakładów dokonał zbycia na rzecz osoby prywatnej (obywatela Republiki Chińskiej) prawa użytkowania wieczystego terenu stanowiącego własność Zakładów o łącznej powierzchni 134 ha, w tym działkę nr 63 przy ul. Piaskowej 157, na której zlokalizowane było składowisko odpadów poprodukcyjnych. W związku z sukcesywnym powstawaniem zaległości z tytułu niepłacenia przez nabywcę terenu podatku od nieruchomości na rzecz Gminy Miasta Tomaszowa Mazowieckiego Prezydent Miasta wszczął przeciwko dłużnikowi postępowanie egzekucyjne w celu wyegzekwowania zaległości z tego tytułu. W dniu 19 grudnia 2017 r. Sąd Rejonowy w Tomaszowie Mazowieckim wydał postanowienie o przysądzeniu prawa wieczystego użytkowania nieruchomości gruntowej położonej przy ul. Piaskowej 157 (działka nr 63) na rzecz Gminy Miasto Tomaszów Mazowiecki.

Od grudnia 2017 r., tj. od momentu przysądzenia prawa użytkowania wieczystego nieruchomości gruntowej na rzecz miasta nie dokonywano oceny stanu środowiska, tj. pomiarów emisji czy ekspertyz w związku z potencjalnymi zagrożeniami ze strony składowiska, w tym jego oddziaływania na wody podziemne i ujęcia wody pitnej.

Z informacji uzyskanych od Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Łodzi wynikało, że po sprzedaży terenu składowiska na rzecz osoby prywatnej monitoring tego terenu i instalacji nie był prowadzony. Natomiast w związku z nieodnotowywaniem istotnych zagrożeń ze strony składowiska i bezpośredniego wpływu na środowisko, Wojewódzki Inspektor ochrony Środowiska nie wykonywał badań wykraczających poza ujęte w Programie Państwowego Monitoringu Środowiska. Od 2000 r. w ramach ww. Programu prowadzono na terenie województwa łódzkiego badania stanu zanieczyszczenia środowiska, w tym badania wody w rzece Czarnej w rejonie oddziaływania składowiska przy ul. Piaskowej 23. Ponadto

we wrześniu 2019 r. dokonano dodatkowo kontrolnego poboru wody z rzeki Lubochenki w dwóch punktach, tj. powyżej ewentualnego wpływu składowiska oraz w punkcie potencjalnego wpływu składowiska na jakość wody w rzece. Wyniki badań z obu punktów poboru próbek były zbieżne. Prezydenta Miasta jest w trakcie ustalania z Wojewódzkim Inspektorem Ochrony Środowiska możliwości wykorzystania istniejącego piezometru na składowisku i wykonania stosownych badań bądź wykonania nowego piezometru.

W 2018 r. została opracowana koncepcja strategiczna systemu gospodarowania odpadami komunalnymi dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego wraz z koncepcją programowo-przestrzenną instalacji przetwarzania odpadów na lata 2018-2030. Wskazano w niej, że budowa na terenie miasta składowiska odpadów powiązana jest z niezbędnym działaniem środowiskowym, tj. usunięciem zagrożenia jakie wiąże się ze składowiskiem odpadów poprodukcyjnych, w tym niebezpiecznych, przy ul. Piaskowej. W przypadku pozyskania zewnętrznych środków finansowych planowane jest wybudowanie sąsiedniej kwatery składowiska spełniającej wymagania techniczne, a następnie przeniesienie tam zalegających odpadów poprodukcyjnych.

W budżecie miasta na rok 2020 zabezpieczono środki finansowe w wysokości 50 tys. zł z przeznaczeniem na wykonanie ekspertyzy składowiska. W ramach ekspertyzy mają być przeprowadzone badania składu morfologicznego zdeponowanych odpadów oraz wpływu składowiska na środowisko, ze szczególnym uwzględnieniem wpływu na wody podziemne. Na rok 2020 zaplanowano również złożenie wniosku o wydanie decyzji o zamknięciu przedmiotowego składowiska.

Baseny osadów ściekowych, tzw. laguny osadowe zlokalizowane w Tomaszowie Mazowieckim przy ul. Henrykowskiej 2/4 zostały wybudowane w latach 60-tych XX w., a ich eksploatacja rozpoczęła się w 1969 r. wraz z uruchomieniem oczyszczalni mechanicznej eksploatowanej przez ZWCh „Wistom”. Zostały one wykonane w formie ziemnych zbiorników z utwardzonymi groblami wyniesionymi ok. 5 m nad poziom otaczającego je terenu. Dno basenów nie zostało uszczelnione - przewidziano kolmatację dna przez odkładanie osadów. W latach funkcjonowania Zakładów kierowano do basenów ścieki zawierające siarczany, cynk, dwusiarczek węgla i celulozę. Po uruchomieniu oczyszczalni chemiczno-mechanicznej Zakładów „Wistom”, tj. od 1983 r., do basenów osadowych kierowane były uwodnione osady pochodzące z chemicznego oczyszczania ścieków oraz osady pochodzące z biologicznego oczyszczania ścieków zarówno przemysłowych (z Zakładów), jak i ścieków komunalnych. Laguna zachodnia od 1993 r. nie była eksploatowana, laguna wschodnia jest nadal użytkowana w procesie oczyszczania ścieków i stanowi funkcjonujący, końcowy element instalacji oczyszczania ścieków komunalnych. Rola laguny w tym procesie ogranicza się do funkcji zbiornika awaryjnego. W 1993 r. w opracowaniu dotyczącym oceny oddziaływania na środowisko Fundacja Ecobaltic uznała baseny osadowe za mało szkodliwe dla środowiska wód podziemnych ze względu na ich zlokalizowanie w naturalnie uszczelnionych i dodatkowo obwałowanych zagłębieniach.

Baseny pozakładowych osadów ściekowych są monitorowane poprzez dokonywanie corocznych przeglądów hydrotechnicznych obejmujących kontrolę stanu obwałowań lagun, systemu odprowadzania wód nadosadowych oraz sieci punktów pomiarowych. Wszystkie wykonane przeglądy potwierdzają sprawność techniczną obiektów, pozwalającą na ich dalszą eksploatację. Dwa razy w roku wykonywane są badania wód podziemnych z piezometrów rozlokowanych wokół lagun. Wyniki badań były każdorazowo przekazywane do Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska. W 2014 r. zlecono wykonanie oceny stanu wód podziemnych wokół lagun osadowych w oparciu o badania piezometrów przeprowadzone w latach 2010- 2014. Pobrane wody zakwalifikowano do klasy najwyższej. Ogólnie skład chemiczny wód podziemnych oceniono na dobry. Badaniami obejmowane są również próbki wody z rzeki Pilicy z punktu powyżej wylotu ścieków z oczyszczalni (i powyżej lagun) oraz z punktu poniżej wylotu ścieków (na wysokości laguny nr 1). Na podstawie analizy wyników badań z obu punktów poboru próbek stwierdza się, że jakość wód z obu punktów była podobna i nie odnotowano dużych odchyłeń i zmienności. Stały monitoring porealizacyjny środowiska przyrodniczego lagun prowadzony jest przez Świętokrzyskie Towarzystwo Ornitologiczne. Z raportu za okres kwiecień- wrzesień 2019 r.

wynikało, że nie ma negatywnego wpływu lagun na funkcjonowanie sąsiednich obszarów chronionych, m.in. Spalskiego Parku Krajobrazowego czy Obszaru Natura 2000.

Zgodnie z opinią prawną z kwietnia 2019 r. sporządzoną na zlecenie ZGWK, w związku z nieregulowaniem w zawieranych umowach sprawy gospodarowania osadami oraz biorąc pod uwagę zadania gminy w zakresie gospodarki odpadami, obowiązek zagospodarowania osadów ciąży na Gminie Miasto Tomaszów Mazowiecki.

Gmina Miasto Tomaszów Mazowiecki i ZGWK rozważa kilka potencjalnych wariantów zagospodarowania osadów z lagun:

- Wariant 1 - zachowanie stanu istniejącego lagun po modernizacji oczyszczalni, przy braku dopływu osadów, przy uwzględnieniu naturalnych procesów samooczyszczania. Wariant polegający na osuszeniu (bez wybierania osadu) i pozostawieniu do naturalnej sukcesji laguny nr 1 oraz utrzymaniu lustra wody na lagunie nr 2 w sposób trwale zasłaniający dostęp do osadów.
- Wariant 2 - usunięcie osadów z lagun.
- Wariant 3 - osuszenie lagun z pozostawieniem osadów i ich rekultywacja.
- Wariant 4 - cementacja z wykorzystaniem spoiwa hydraulicznego z docelowym kierunkiem uprawy energetycznej na powierzchni lagun.
- Wariant 5 - zestalenie z wykorzystaniem popiołów powistomowskich z docelowym kierunkiem uprawy energetycznej na powierzchni lagun.

Wybór sposobu rozwiązania problemu osadów ściekowych jest ściśle związany z poszukiwaniem możliwości pozyskania środków finansowych na realizację wybranej koncepcji. Wartość realizacji poszczególnych wariantów została oszacowana od kilkunastu do ponad 200 mln zł.

Wyłączenie z użytkowania rolniczego gruntów rolnych („odrolnienia gruntów”)

Według danych publikowanych przez GUS (stan na 31.12.2018 r.) łączna powierzchnia gruntów rolnych, dla których zmieniono w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (MPZP) przeznaczenie na cele nierolnicze wynosi 83 ha.

Zgodnie ze sprawozdaniami RRW-11 w latach 2016-2019 z użytkowania rolniczego na terenie Tomaszowa Mazowieckiego wyłączono 3,92 ha gruntów rolnych z przeznaczeniem głównie pod tereny przemysłowe (3,23 ha).

W kolejnej tabeli przedstawiono dane dotyczące powierzchni gruntów wyłączonych z użytkowania rolniczego na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2016-2019.

Tabela 39. Powierzchnia gruntów wyłączonych z użytkowania rolniczego na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2016-2019

Rok	Powierzchnia gruntów rolnych wyłączonych z produkcji rolnej [ha]			
	Przeznaczenie „odrolnionych” gruntów			Ogółem
	Tereny przemysłowe	Tereny osiedlowe	Tereny komunikacyjne	
2016	0,00	0,00	0,06	0,06
2017	0,35	0,17	0,17	0,69
2018	2,86	0,01	0,00	2,87
2019	0,02	0,28	0,00	0,30
SUMA	3,23	0,46	0,23	3,92

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Tomaszowie Mazowieckim

Wyłączenie z użytkowania leśniczego gruntów leśnych („odlesienia gruntów”)

Według danych publikowanych przez GUS (stan na 31.12.2018 r.) łączna powierzchnia gruntów leśnych, dla których zmieniono w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego (MPZP) przeznaczenie na cele nieleśne wynosi 1 ha. Natomiast powierzchnia terenów wskazanych w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego” wymagających zmiany przeznaczenia gruntów leśnych na cele nieleśne wynosi 9 ha. W latach 2015-2018 na terenie Tomaszowa Mazowieckiego nie odnotowano jednak tendencji spadkowej powierzchni gruntów leśnych (kolejny wykres).



Wykres 29. Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2015-2018 [ha]

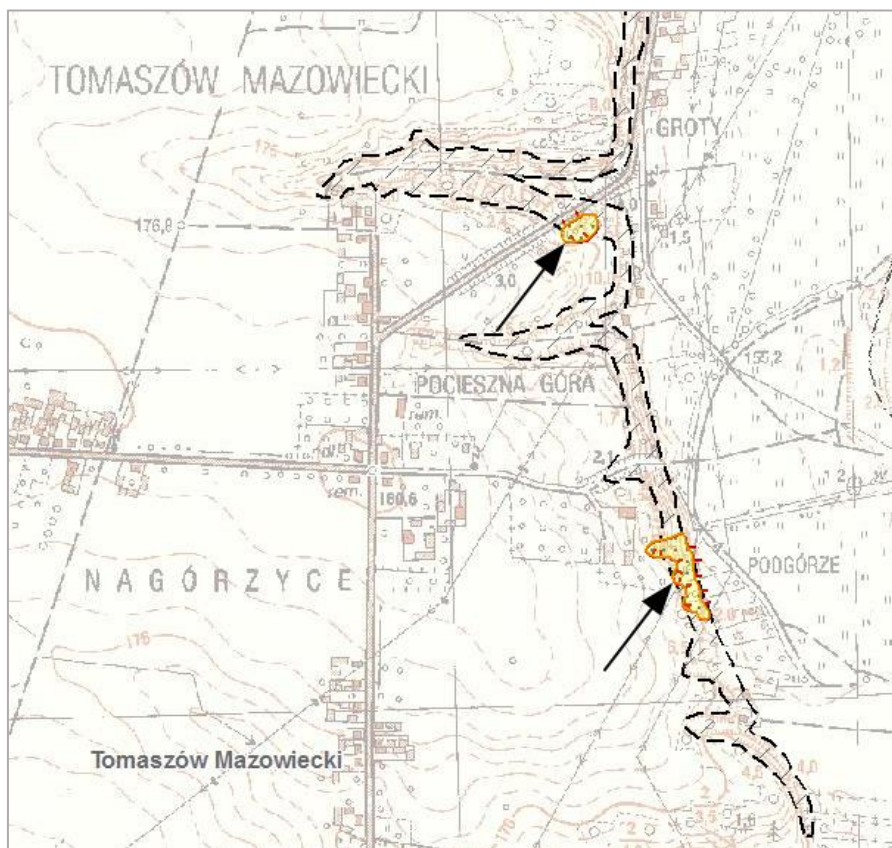
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi

Zgodnie z „Rejestrem terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy na terenie powiatu tomaszowskiego” na obszarze miasta Tomaszowa Mazowieckiego wykartowano dwa niewielkie nieaktywne osuwiska o powierzchni 0,16 i 0,34 ha oraz pięć terenów zagrożonych ruchami masowymi.

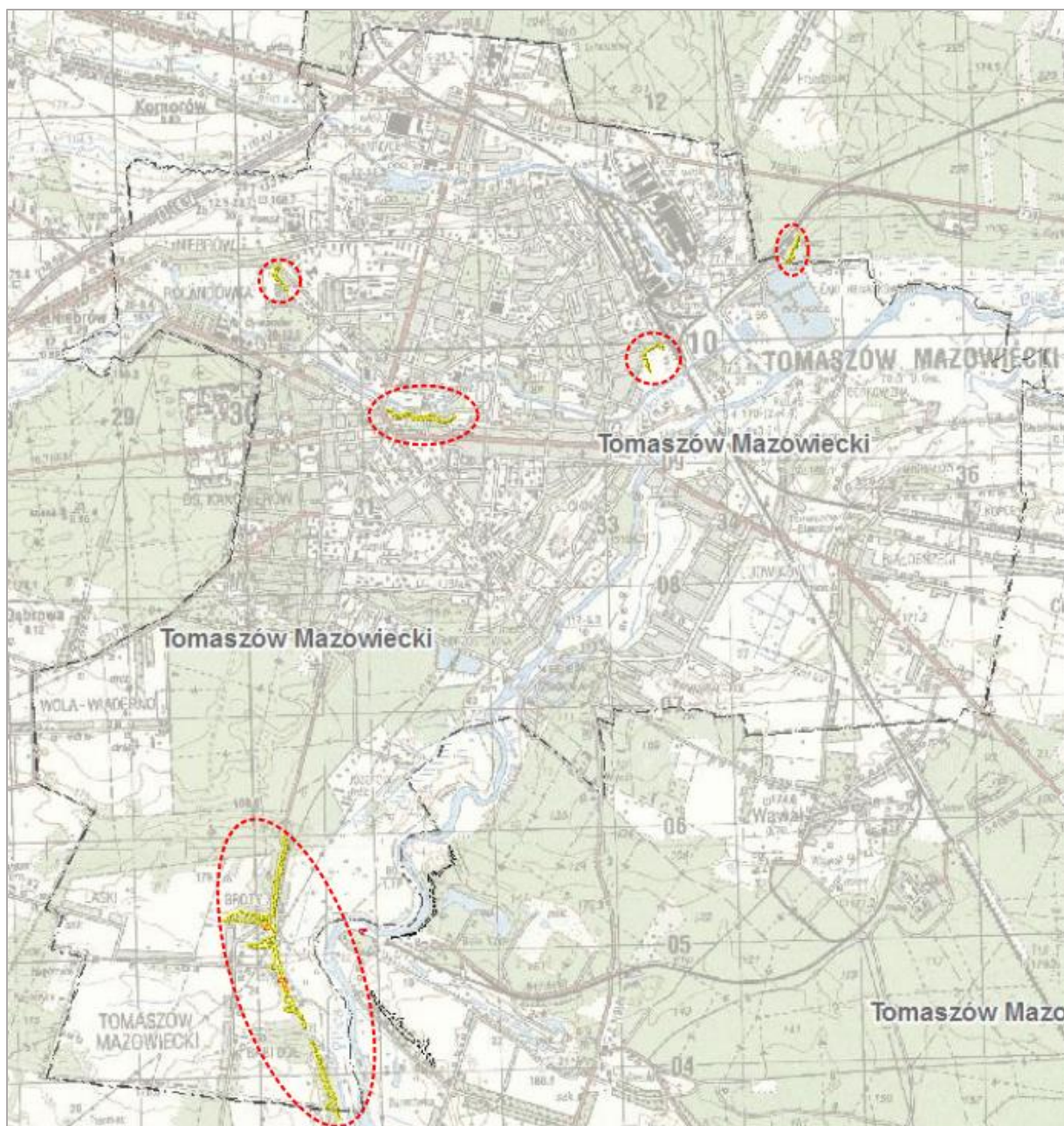
Łącznie na terenie powiatu tomaszowskiego udokumentowano 16 osuwisk oraz wyznaczono 26 terenów zagrożonych ruchami masowymi. Prawie wszystkie osuwiska znajdują się na zboczach doliny Pilicy i jej dopływów. Obszar powiatu tomaszowskiego (a więc i miasta Tomaszowa Mazowieckiego) można zatem uznać za zagrożony ruchami masowymi w bardzo niewielkim stopniu.

Na kolejnych rycinach przedstawiono lokalizację wyznaczonych na obszarze Tomaszowa Mazowieckiego osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi.



Rysunek 32. Lokalizacja osuwisk na obszarze Tomaszowa Mazowieckiego

Źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl/>



**Rysunek 33. Lokalizacja terenów zagrożonych ruchami masowymi
na obszarze Tomaszowa Mazowieckiego**

Źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl/>

4.7.4. Planowanie przestrzenne

Jednym z podstawowych narzędzi ochrony nie tylko gleb i gruntów, ale i całego środowiska jest prowadzenie przez władze gminy odpowiedzialnego planowania przestrzennego z uwzględnieniem racjonalnego kształtowania środowiska i gospodarowania jego zasobami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2020, poz. 293 ze zm.) wszystkie opracowania planistyczne muszą wprowadzać rozwiązania zapewniające ochronę oraz przywracanie środowiska do właściwego stanu. Podstawową zasadą polityki przestrzennej jest zapewnienie ładu przestrzennego

i warunków zrównoważonego rozwoju, a więc takiej organizacji przestrzennej, która eliminowałaby konflikty między ochroną środowiska a rozwojem gospodarczym jednostki.

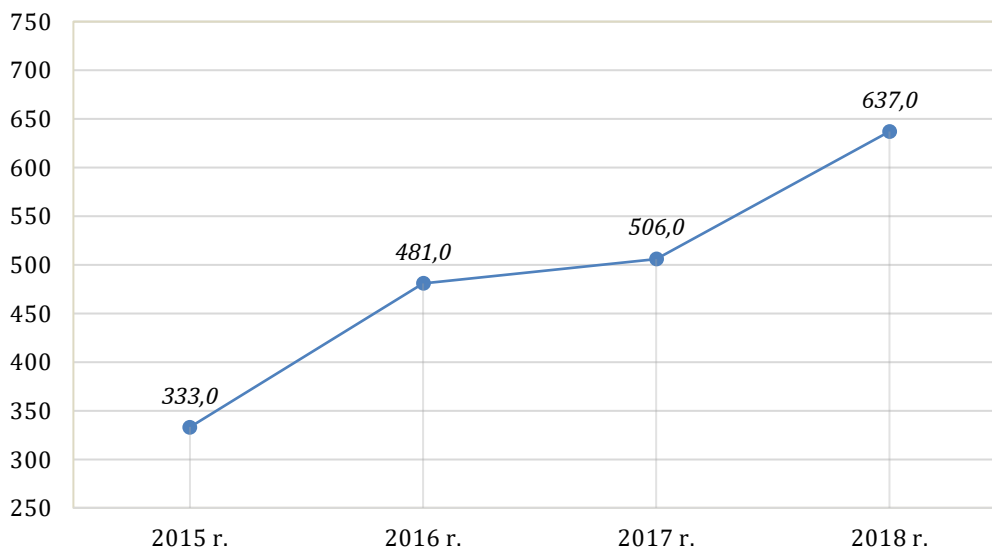
Zgodnie z danymi GUS wg stanu na dzień 31.12.2018 r. na terenie Tomaszowa Mazowieckiego obowiązywały 53 miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego (MPZP) o łącznej powierzchni obejmującej 637 ha, co stanowi 15,4 % powierzchni miasta.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono dane dotyczące miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (MPZP) obowiązujących na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2015-2018.

Tabela 40. MPZP obowiązujące na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2013-2018

Parametr	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.
Liczba obowiązujących MPZP [szt.]	50	51	52	53
Powierzchnia obowiązujących MPZP [ha]	333	481	506	637
Udział w powierzchni gminy [%]	8,1	11,6	12,3	15,4

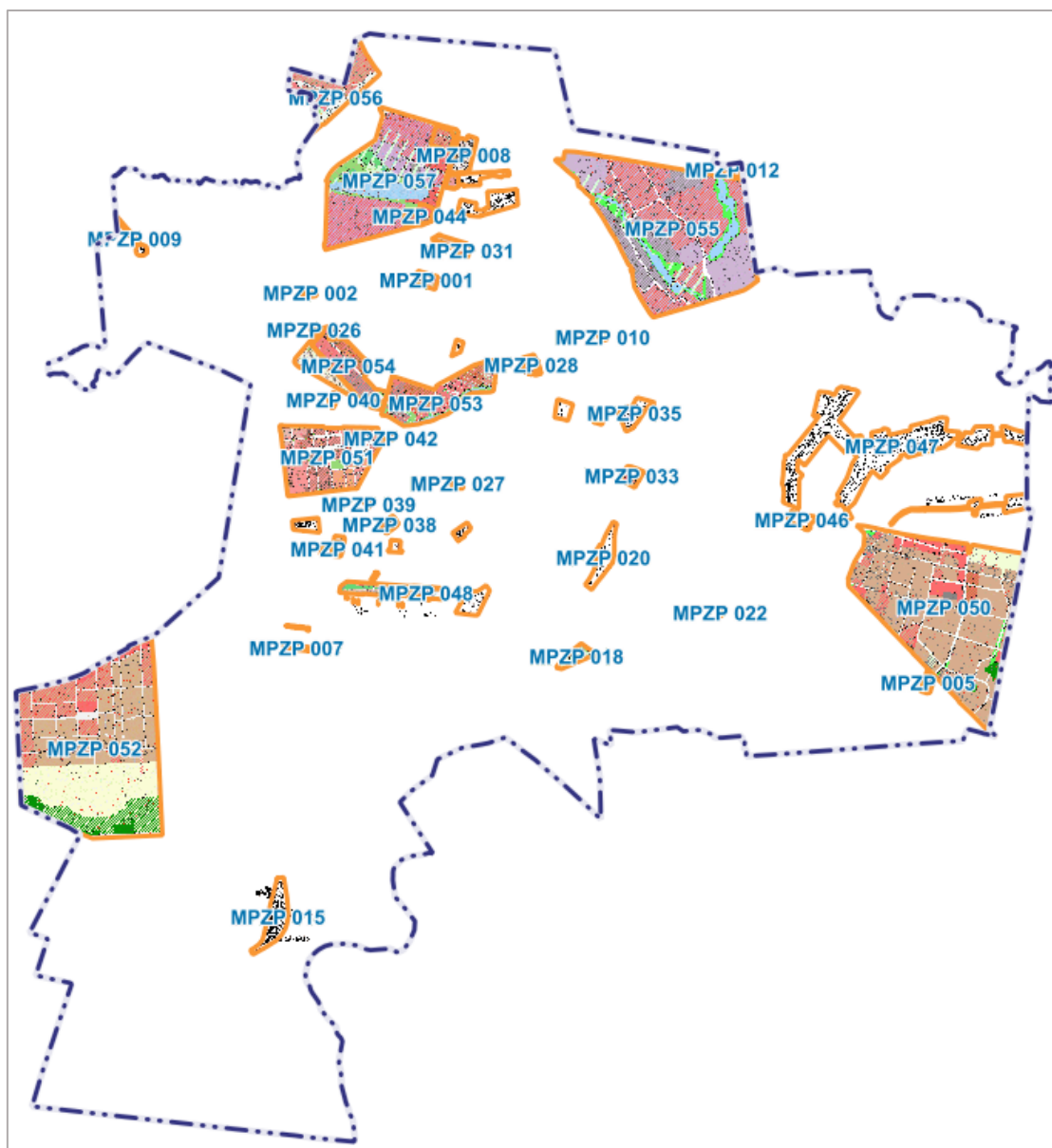
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 30. Powierzchnia MPZP obowiązujących na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2015-2018 [ha]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zasięg obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (MPZP) na terenie Tomaszowa Mazowieckiego przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 34. Zasięg obowiązujących MPZP na terenie Tomaszowa Mazowieckiego

Źródło: <https://mtomaszowmazowiecki.e-mapa.net/>

4.7.5. Podsumowanie dla obszaru interwencji gleby

Ze strony działalności antropogenicznej podstawowym zagrożeniem dla gleb i powierzchni ziemi na terenie Tomaszowa Mazowieckiego są wszelkiego rodzaju zadania inwestycyjne typu: rozbudowa terenów mieszkaniowych, komunikacyjnych i przede wszystkim przemysłowych, a także eksploatacja kopalni czy nielegalne składowanie odpadów, które prowadzą do pomniejszenia ogólnej powierzchni gleb i zniekształcenia gruntów oraz zwiększają ryzyko ich zanieczyszczenia.

Ochrona gleb powinna być realizowana głównie poprzez prowadzenie prac rekultywacyjnych i remediacyjnych obszarów zdegradowanych i zdewastowanych, a także dalsze opracowywanie MPZP oraz szczegółowe i rzetelne prowadzenie postępowań z zakresu oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć na środowisko (m.in. w zakresie przeciwdziałania zanieczyszczeniu gleb), a także bieżącą kontrolę podmiotów korzystających ze środowiska.

W kolejnych tabelach przedstawiono zagadnienia horyzontalne oraz analizę SWOT dla obszaru interwencji gleby.

Tabela 41. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • Zachowanie trwałych użytków zielonych i obszarów leśnych. • Prowadzenie działań mających zwiększyć retencję glebową, głównie poprzez wprowadzanie małych zbiorników retencyjnych, oczek wodnych i rowów nawadniających, zachowanie zadrzewień. • Stosowanie zalesień na terenach zniszczonych i obszarach niewykorzystanych rolniczo, gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Powstawanie osuwisk terenu (wskutek działalności człowieka lub procesów naturalnych). • Przedostawanie się zanieczyszczeń do wód podziemnych z obszarów zanieczyszczonych, zdegradowanych i zdewastowanych.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie działań edukacyjno – doradczych dla rolników w zakresie promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego, zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi oraz ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Poprzez program PMŚ – Monitoring chemizmu gleb ornych Polskich. • Poprzez działalność inspekcyjną WIOŚ. • Poprzez działalność OSChR (badania gleb użytków rolnych).

Źródło: opracowanie własne

Tabela 42. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Powierzchnia gruntów leśnych utrzymywana na stałym poziomie. • Systematyczne opracowywanie nowych MPZP obowiązujących na terenie miasta. • Niewielki stopień zagrożenia miasta ruchami masowymi ziemi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Niekorzystna struktura bonitacyjna gleb rolnych na terenie miasta (dominują grunty IV i V klasy). • Dominacja na gruntach rolnych gleb bardzo lekkich najbardziej podanych na suszę. • Występowanie na terenie miasta gruntów zdegradowanych działalnością wydobywczą. • Lokalizacja na terenie miasta składowisk pozakładowych stanowiących potencjalne znaczące źródło zanieczyszczeń środowiska wodno-gruntowego. • Systematyczne wyłączenie z użytkowania rolniczego gruntów rolnych.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Wsparcie dla gospodarstw rolnych wprowadzających uprawy ekologiczne oraz bezpłatne doradztwo rolnicze. • Programy rolno – środowiskowe oraz zalesieniowe. • Wzrost popytu na ekologiczne produkty rolne. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zmiany klimatyczne powodujące m.in. przesuszanie gruntów. • Presja urbanizacyjna i turystyczna.

Źródło: opracowanie własne

4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

4.8.1. Gospodarowanie odpadami komunalnymi

Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2019, poz. 2010 ze zm.) gmina odpowiedzialna jest za zorganizowanie odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, a mieszkańiec/ właściciel nieruchomości (lub w jego imieniu administrator lub zarządca nieruchomości) wpłaca na konto gminy opłatę za gospodarowanie odpadami. Jednocześnie, gmina sprawuje nadzór nad prawidłowym zagospodarowaniem i unieszkodliwianiem odebranych odpadów komunalnych.

Gminny system gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Tomaszowa Mazowieckiego obejmuje nieruchomości zamieszkałe oraz nieruchomości, na których znajdują się domki letniskowe lub inne nieruchomości wykorzystywane na cele rekreacyjno-wypoczynkowe.

Zbieranie odpadów w sposób selektywny stanowi podstawowy element systemu gospodarki odpadami. Na terenie miasta Tomaszowa Mazowieckiego selektywna zbiórka odpadów z nieruchomości zamieszkałych odbywa się w dwóch systemach:

- workowym - w przypadku zabudowy Jednorodzinnej odbierane są surowce wtórne posegregowane w workach z podziałem na szkło, papier, oraz tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe i metale łącznie oraz worki z odpadami biodegradowalnymi,
- pojemnikowym - w przypadku zabudowy wielorodzinnej/wielolokalowej (kamienice, budynki wielorodzinne), w której w tzw. „gniazdach segregacyjnych” znajdują się pojemniki przeznaczone do zbiórki:
 - opakowań z tworzyw sztucznych (w tym opakowań wielomateriałowych) i metali – pojemnik żółty lub pojemnik siatkowy;
 - szkła - pojemnik zielony;
 - papieru i makulatury - pojemnik niebieski.

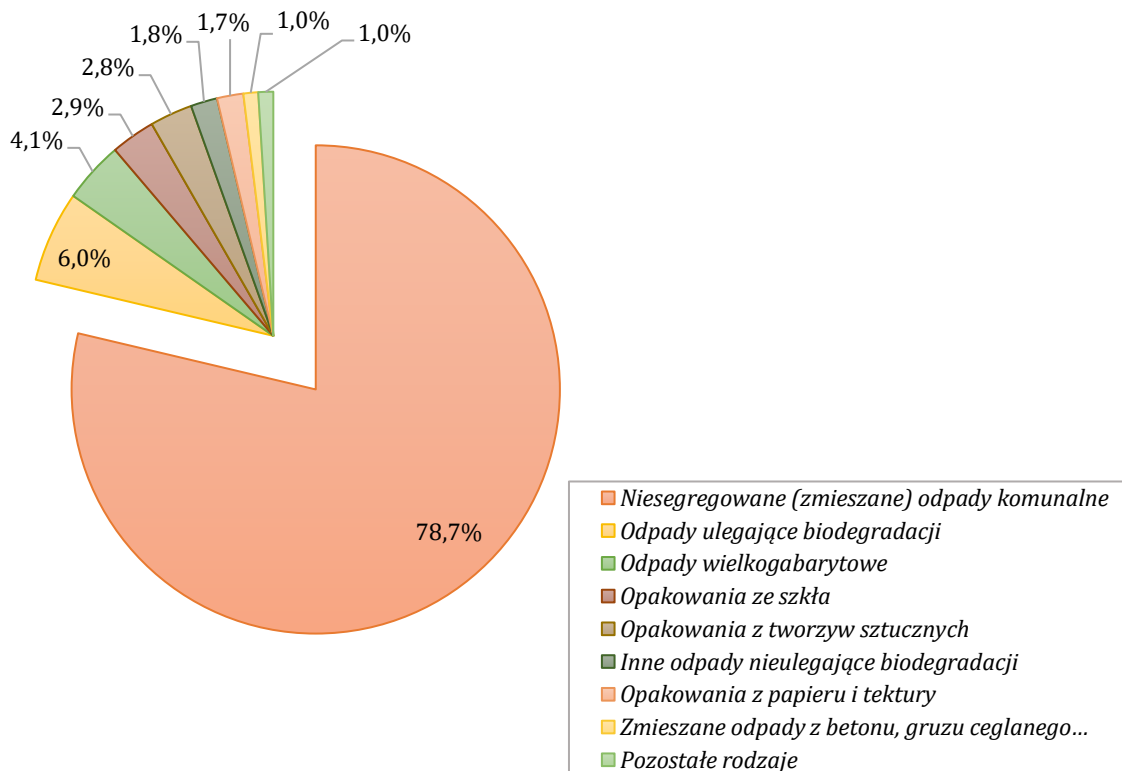
W 2018 r. od właścicieli nieruchomości z obszaru Tomaszowa Mazowieckiego odebrano 26 631,400 Mg odpadów komunalnych. Zdecydowanie największy udział w łącznej masie odebranych odpadów komunalnych posiadały niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne – 20 957,640 Mg, co stanowi 78,7 %.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące ilości odebranych odpadów komunalnych z obszaru Tomaszowa Mazowieckiego w 2018 r.

Tabela 43. Ilość odebranych odpadów komunalnych z obszaru Tomaszowa Mazowieckiego w 2018 r.

Kod	Rodzaj	Ilość [Mg]	Udział
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 957,640	78,7%
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	1 603,346	6,0%
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	1 080,939	4,1%
15 01 07	Opakowania ze szkła	781,830	2,9%
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	752,052	2,8%
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	468,630	1,8%
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	463,948	1,7%
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	260,340	1,0%
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	117,300	0,4%
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu	42,640	0,2%
16 01 03	Zużyte opony	33,160	0,1%
15 01 04	Opakowania z metali	30,741	0,1%
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	13,980	0,1%
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	8,087	0,03%
20 12 23*	Urządzenia zawierające freony	7,754	0,03%
17 04 05	Żelazo i stal	6,420	0,02%
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierające niebezpieczne składniki	2,423	0,01%
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	0,170	0,001%
SUMA		26 631,400	100,0%

Źródło: „Aktualizacja analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy – Miasto Tomaszów Mazowiecki za rok 2018”



Wykres 31. Struktura odebranych odpadów komunalnych z obszaru Tomaszowa Mazowieckiego w 2018 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Aktualizacji analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy – Miasto Tomaszów Mazowiecki za rok 2018”

W 2018 r. w Punkcie Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) zebrano 202,377 Mg odpadów komunalnych. Największy udział w łącznej masie zebranych odpadów komunalnych posiadały odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów – 56,9 % (115,074 Mg).

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące ilości odpadów komunalnych zebranych w PSZOK w 2018 r.

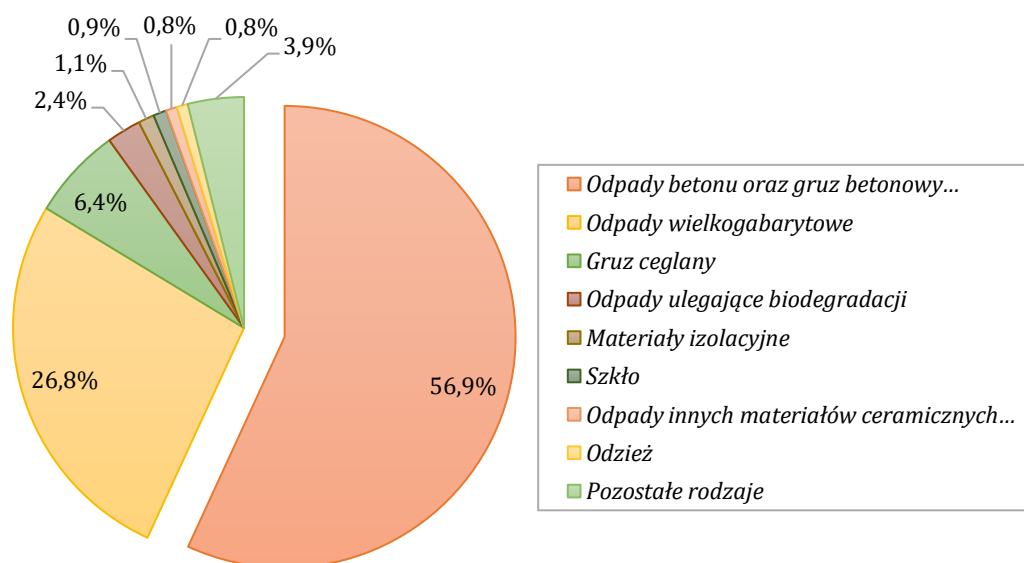
Tabela 44. Ilość odpadów zebranych w PSZOK w 2018 r.

Kod	Rodzaj	Ilość [Mg]	Udział
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	115,074	56,9%
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	54,246	26,8%
17 01 02	Gruz ceglany	13,013	6,4%
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	4,840	2,4%
17 06 04	Materiały izolacyjne	2,242	1,1%
17 02 02	Szkło	1,863	0,9%
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	1,583	0,8%
20 01 10	Odzież	1,575	0,8%
17 02 03	Tworzywa sztuczne	1,477	0,7%
17 02 01	Drewno	1,425	0,7%
20 01 11	Tekstylia	0,960	0,5%

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027**

Kod	Rodzaj	Ilość [Mg]	Udział
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	0,845	0,4%
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	0,806	0,4%
16 01 03	Zużyte opony	0,758	0,4%
20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie	0,620	0,3%
17 01 80	Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.	0,460	0,2%
20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice	0,191	0,1%
20 01 37*	Drewno zawierające substancje niebezpieczne	0,180	0,1%
20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	0,106	0,1%
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie	0,090	0,04%
20 01 13*	Rozpuszczalniki	0,010	0,005%
20 01 26*	Oleje i tłuszcze	0,010	0,005%
20 01 38	Drewno inne	0,003	0,001%
SUMA		202,377	100,0%

Źródło: „Aktualizacja analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy – Miasto Tomaszów Mazowiecki za rok 2018”



Wykres 32. Struktura odpadów komunalnych zebranych w PSZOK w 2018 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Aktualizacji analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy – Miasto Tomaszów Mazowiecki za rok 2018”

W 2018 r. miasto Tomaszów Mazowiecki osiągnęło wszystkie wymagane ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach poziomy:

- ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania: **POZIOM OSIĄGNIĘTY: 22,03 %** (przy wymaganym poziomie ≤40 %);
- recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła: **POZIOM OSIĄGNIĘTY: 61,96 %** (przy wymaganym poziomie ≥30 %);
- recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych: **POZIOM OSIĄGNIĘTY: 104,64 %** (przy wymaganym poziomie ≥50 %).

Zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2019, poz. 701 ze zm.) podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości jest obowiązany przekazywać niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne do instalacji komunalnej zapewniającej mechaniczno-biologiczne przetwarzanie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielanie z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku.

Wytwórca odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych lub pozostałości z sortowania odpadów komunalnych, przeznaczonych do składowania, jest obowiązany przekazywać te odpady do instalacji komunalnej zapewniającej składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

Zgodnie z listą opublikowaną przez Marszałka Województwa Łódzkiego na terenie województwa łódzkiego funkcjonuje 7 instalacji komunalnych do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz 9 instalacji komunalnych do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych (stan na 16.03.2020 r.). Żadna z instalacji komunalnych nie znajduje się na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.

Na terenie Tomaszowa Mazowieckiego planowana jest realizacja inwestycji oraz działań, które pozwolą na skuteczne wdrożenie kompleksowych rozwiązań w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi nie tylko na terenie miasta, ale także regionu. Będą one stanowiły podwaliny do stworzenia i sprawnego funkcjonowania gospodarki o obiegu zamkniętym, co w konsekwencji przełoży się na poprawę warunków życiowych mieszkańców oraz poprawę jakości środowiska.

W kolejnej tabeli przedstawiono wykaz inwestycji planowanych do realizacji na terenie Tomaszowa Mazowieckiego polegających na budowie zintegrowanego systemu gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym.

Tabela 45. Wykaz inwestycji planowanych do realizacji na terenie Tomaszowa Mazowieckiego polegających na budowie zintegrowanego systemu gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym

Lp.	Nazwa zadania	Koszt zadania [zł netto]	Lata realizacji
1.	Budowa zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim - Elementu GOZ - Budowa PSZOK wraz ze ścieżką edukacyjną.	4 000 000	2019 - 2020
2.	Budowa zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim - Elementu GOZ – Etap II Baza Transportowa wraz z wyposażeniem systemu selektywnej zbiórki.	17 228 850	2019 - 2023
3.	Budowa zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim - Elementu GOZ – Etap III Sortownia i Kompostownia.	48 358 700	2019 - 2023
4.	Budowa zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim - Elementu GOZ – Etap IV Budowa Biogazowni wraz z infrastrukturą techniczną	56 848 000	2019 - 2024
5.	Rekultywacja składowiska odpadów pofabrycznych	12 195 000	2023
6.	Budowa składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne oraz odpadów niebezpiecznych	28 455 000	2023
7.	Budowa instalacji termicznego przekształcania odpadów	162 601 000	2024-2027

Źródło: Zakład Gospodarki Wodno-Kanalizacyjnej w Tomaszowie Mazowieckim Sp. z o.o.

4.8.2. Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest

Zgodnie z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” do dnia 31 grudnia 2032 r. instalacje lub urządzenia zawierające azbest powinny zostać oczyszczone z wyrobów azbestowych, w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi.

Obowiązek inwentaryzacji i usuwania wyrobów zawierających azbest ciąży na właścicielu nieruchomości. Usuwanie wyrobów azbestowych następuje sukcesywnie, najczęściej przy pracach remontowych bądź rozbiórkowych. Przyspieszenie tego działania jest możliwe przy zwiększeniu pomocy finansowej dla inwestorów oraz uproszczeniu procedury jej pozyskania.

„Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu miasta Tomaszowa Mazowieckiego” przyjęty został uchwałą Nr XXII/221/2016 Rady Miejskiej Tomaszowa Mazowieckiego z dnia 21 stycznia 2016 r.

W latach 2016-2019 z budżetu miasta Tomaszowa Mazowieckiego udzielono dotacji w łącznej wysokości 130 378,01 zł na usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest. W ramach udzielonego dofinansowania z obszaru miasta usunięto i unieszkodliwiono 29 919,96 m² wyrobów zawierających azbest.

W kolejnej tabeli przedstawiono dane dotyczące realizowanego przez miasto Tomaszów Mazowiecki zadania polegającego na usuwaniu i unieszkodliwianiu wyrobów zawierających azbest w latach 2016-2019.

Tabela 46. Ilość usuniętych i unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest z obszaru Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2016-2019 w ramach udzielanych dotacji z budżetu miasta

Rok	Ilość usuniętego i unieszkodliwionego azbestu [Mg]	Kwota udzielonej dotacji [zł]
2016	6 023,23	25 544,41
2017	4 903,63	19 889,64
2018	7 302,60	49 086,86
2019	11 690,5	35 857,10
SUMA	29 919,96	130 378,01

Źródło: Urząd Miasta w Tomaszowie Mazowieckim

Narzędziem do gromadzenia i przetwarzania informacji uzyskanych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz monitorowania realizacji zadań wynikających z „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032” jest prowadzona przez Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii Baza Azbestowa (www.bazaazbestowa.gov.pl).

Zgodnie z Bazą Azbestową (dostęp na dzień 31.03.2020 r.) na terenie Tomaszowa Mazowieckiego do usunięcia i unieszkodliwienia pozostało jeszcze 1 139,894 Mg wyrobów zawierających azbest.

Usuwanie azbestu mogą realizować wyłącznie firmy, które mają odpowiednie wyposażenie techniczne do prowadzenia takich prac oraz zatrudniają pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy z azbestem. Przed przystąpieniem do usuwania wyrobów z azbestem, prace należy odpowiednio przygotować i zgłosić właściwemu terenowemu organowi nadzoru budowlanego. Należy również sporządzić ewidencję jakościową i ilościową przewidzianych do usunięcia materiałów oraz opracować plan prac.

4.8.3. Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne

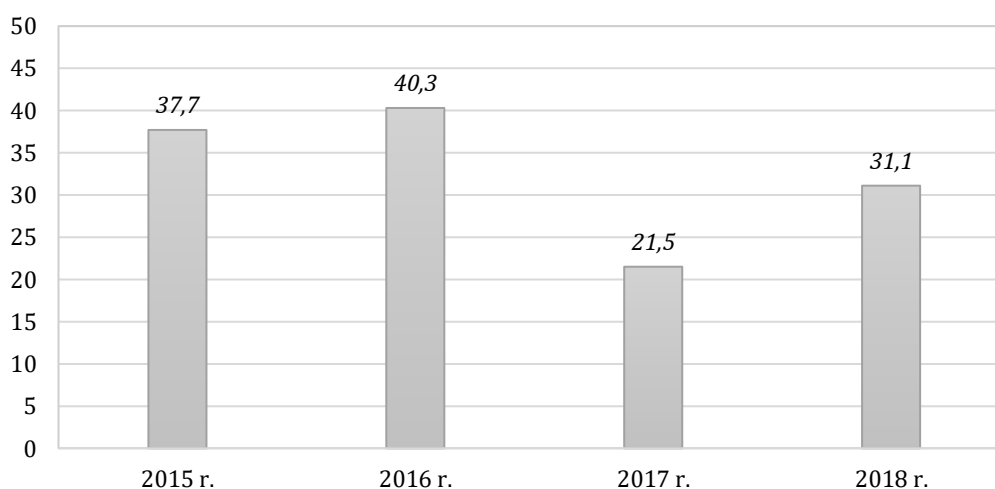
W 2018 r. na terenie Tomaszowa Mazowieckiego wytworzono 31,1 tys. Mg odpadów innych niż komunalne (tj. odpadów gospodarczych i przemysłowych). Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne na terenie miasta w 2018 r. polegało na przekazaniu ich innym podmiotom w celu ich dalszego zagospodarowania.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono dane dotyczące gospodarowania odpadami innymi niż komunalne na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2015-2018.

**Tabela 47. Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne
na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2015-2018**

Parametr	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.
	[tys. Mg]			
Ilość odpadów wytworzonych	37,7	40,3	21,5	31,1
Ilość odpadów unieszkodliwionych	21,4	19,1	0,0	0,0
Ilość odpadów przekazanych innym podmiotom	16,3	20,9	21,5	31,1
Ilość odpadów magazynowanych czasowo	0,0	0,3	0,0	0,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



**Wykres 33. Ilość wytworzonych odpadów innych niż komunalne na terenie Tomaszowa
Mazowieckiego w latach 2015-2018 [tys. Mg]**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.8.4. Podsumowanie dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Miasto Tomaszów Mazowiecki we właściwy sposób wdraża i prowadzi system gospodarowania odpadami komunalnymi zgodny z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Potwierdzeniem powyższego jest osiągnięcie przez miasto w 2018 r. wszystkich wymaganych ww. ustawą poziomów, a więc:

- poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania;
- poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła;
- poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych.

W celu osiągnięcia wymaganych w kolejnych latach poziomów recyklingu i ponownego użycia należy zwiększyć ilość odpadów zbieranych selektywnie. Do osiągnięcia tego celu należy m.in. w dalszym ciągu prowadzić działania edukacyjno – informacyjne oraz organizacyjne w celu podnoszenia świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi (w szczególności w zakresie prowadzenia prawidłowej segregacji odpadów).

Na terenie Tomaszowa Mazowieckiego znajduje się duża ilość wyrobów azbestowych pozostałych do usunięcia oraz unieszkodliwienia. W związku z czym należy zintensyfikować usuwanie i unieszkodliwianie azbestu, aby zgodnie z „Programem oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 – 2032” do 31.12.2032 r. całkowicie wyeliminować go z użytku na terenie miasta.

W kolejnych tabelach przedstawiono zagadnienia horyzontalne oraz analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

Tabela 48. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> Wykorzystywanie odpadów do produkcji paliwa alternatywnego (RDF). Produkcja i energetyczne wykorzystanie biogazu ze składowisk odpadów. Ponowne wykorzystanie materiałów pochodzących z recyklingu, ograniczając tym samym wydobycie lub wytwarzanie nowych surowców i produktów. Lokalizowanie obiektów gospodarki odpadami (np. składowisk, PSZOK-ów, magazynów odpadów) w oddaleniu od terenów zagrożonych powodzią, podtopieniami i osuwiskami.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> Związane z niewłaściwym/nielegalnym zagospodarowaniem i unieszkodliwianiem odpadów (w szczególności odpadów niebezpiecznych). Związane z pożarami składowisk odpadów.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych w zakresie zapobiegania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami i selektywnego zbierania odpadów (szczególnie wśród dzieci i młodzieży).
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> Monitoring oddziaływania składowisk na środowisko przyrodnicze. Kontrola podmiotów i instalacji gospodarujących odpadami (WIOŚ). Prowadzenie kontroli nad gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 49. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Osiągnięcie przez miasto wymaganego poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania (w 2018 r.). Osiągnięcie przez miasto wymaganego poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła (w 2018 r.). Osiągnięcie przez miasto wymaganego poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami odpadów budowlanych i rozbiórkowych (w 2018 r.). Realizacji projektu „Budowa zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim”. Udzielanie dotacji z budżetu miasta na usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest. 	<ul style="list-style-type: none"> Dominujący udział zmieszanych odpadów komunalnych w łącznej masie odbieranych odpadów komunalnych z terenu gminy. Duża ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia i unieszkodliwienia z obszaru miasta.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Możliwość pozyskania dofinansowania na demontaż i utylizację wyrobów azbestowych. Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz w zakresie ich segregacji. Rozwój systemu gospodarowania odpadami (np. nowe technologie recyklingu). 	<ul style="list-style-type: none"> Wzrost kosztów odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych. Wysokie koszty wymiany azbestowych pokryć dachowych. Wzrost ilości wytwarzanych odpadów wskutek rozwoju społeczno-gospodarczego. Spadek cen na rynku surowców wtórnych/ brak zbytu surowców wtórnych.

Źródło: opracowanie własne

4.9. Zasoby przyrodnicze

4.9.1. Zieleń urządzona

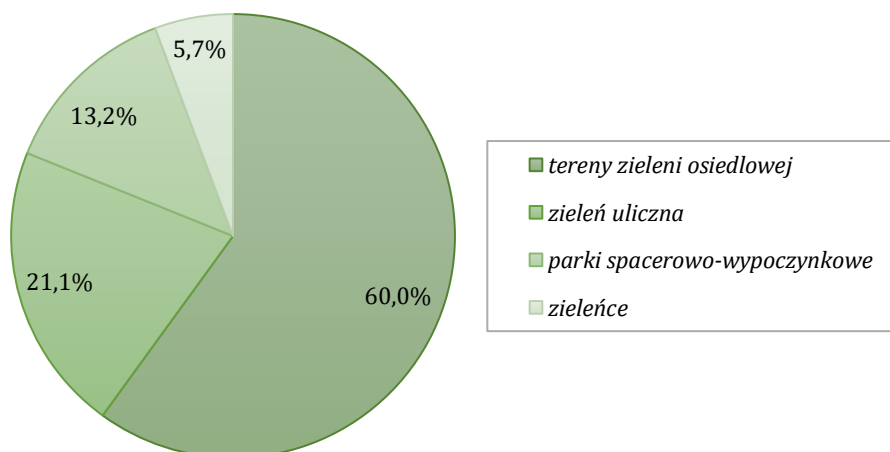
Istotną rolę w kontekście ochrony, kształtowania oraz wzrostu zasobów przyrodniczych, szczególnie na obszarach zurbanizowanych, pełni zieleń urządzona, która powinna być właściwie zaplanowana i pielęgnowana. Zgodnie z danymi GUS (stan na 31.12.2018 r.) powierzchnia parków, zieleńców, zieleni ulicznej oraz terenów zieleni osiedlowej na obszarze Tomaszowa Mazowieckiego wynosi 142,78 ha.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono strukturę zieleni urządzonej na obszarze Tomaszowa Mazowieckiego.

Tabela 50. Struktura zieleni urządzonej na terenie Tomaszowa Mazowieckiego (stan na 31.12.2018 r.)

Rodzaj	Powierzchnia [ha]	Udział
tereny zieleni osiedlowej	85,71	60,0%
zieleń uliczna	30,17	21,1%
parki spacerowo-wypoczynkowe	18,80	13,2%
zieleńce	8,10	5,7%
ŁĄCZNIE	142,78	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 34. Udział poszczególnych rodzajów terenów zielonych w łącznej powierzchni terenów zieleni urządzonej na obszarze Tomaszowa Mazowieckiego (stan na 31.12.2018 r.)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Bardzo istotną kwestią w zakresie ochrony i zachowania zasobów przyrodniczych jest prowadzenie odpowiedzialnej polityki związanej z wycinką drzew. Usuwanie drzew następuje na wniosek po uzyskaniu zezwolenia na usunięcie w formie decyzji lub po zgłoszeniu zamiaru usunięcia drzewa (osoba fizyczna, właściciel na cel niezwiązany z działalnością gospodarczą), po upłygnięciu 14 dni od dnia oględzin w przypadku, gdy organ w drodze decyzji nie wniesie sprzeciwu.

W 2019 r. Prezydent Tomaszowa Mazowieckiego wydał 133 decyzję na wycinkę drzew oraz przyjął 139 zgłoszeń zamiaru usunięcia drzew. W toku prowadzonych postępowań Prezydent wydał 6 sprzeciwów.

W kolejnej tabeli przedstawiono dane dotyczące prowadzonych przez Prezydenta Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2015-2019 postępowań z zakresu wycinki drzew.

Tabela 51. Dane dotyczące prowadzonych przez Prezydenta Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2015-2019 postępowań z zakresu wycinki drzew

Dane	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.
Liczba wydanych decyzji na wycinkę drzew	271	320	209	116	133
Liczba zgłoszeń zamiaru usunięcia drzew	-	-	56	96	139
Liczba wydanych sprzeciwów	-	-	5	6	6

Źródło: Urząd Miasta w Tomaszowie Mazowieckim

4.9.2. Lasy

Tomaszów Mazowiecki położony jest na obszarze Lasów Nadpilickich (inaczej nazywanych Puszcą Pilicką lub Lasami Spalskimi) obejmujących tereny przez które płynie Pilica w jej środkowym i dolnym odcinku. Lasy Nadpilickie stanowią obszar o powierzchni ponad 200 tys. ha (w tym 100 tys. ha lasów) o dużych walorach krajobrazowych i przyrodniczych, w tym z cennymi przyrodniczo i gospodarczo lasami, które zostały włączone do Leśnego Kompleksu Promocyjnego Lasy Spalско-Rogowskie.

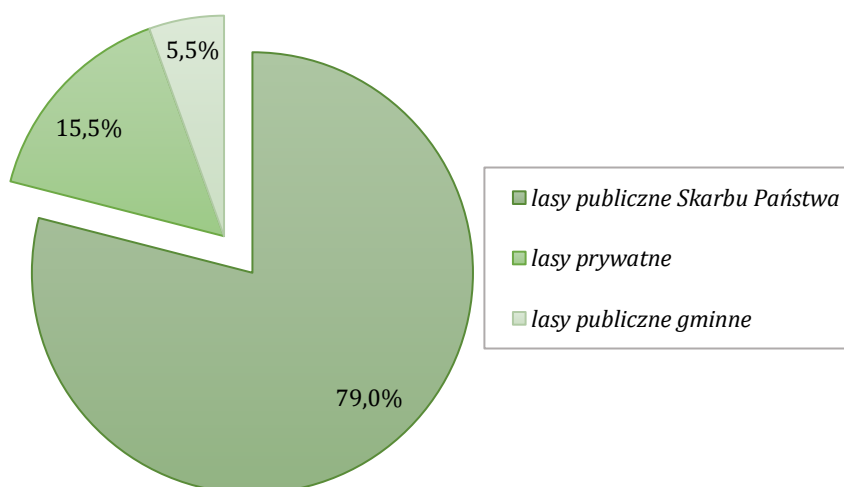
Powierzchnia lasów na terenie Tomaszowa Mazowieckiego wynosi 503,06 ha (wg danych GUS stan na 31.12.2018 r.). Stopień lesistości miasta wynosi 12,2 %. Jest to wartość wyższa niż średnia dla obszarów miejskich województwa łódzkiego (9,9 %). W strukturze własnościowej lasów na terenie miasta dominują lasy publiczne Skarbu Państwa – 397,35 ha (co stanowi 79,0 %). Tomaszów Mazowiecki położony jest na terenie Nadleśnictwa Smardzewice.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono dane dotyczące struktury własnościowej lasów na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.

Tabela 52. Struktura własnościowa lasów na terenie Tomaszowa Mazowieckiego (stan na dzień 31.12.2018 r.)

Własność	Powierzchnia [ha]	Udział
las publiczne Skarbu Państwa	397,35	79,0%
las prywatne	78,00	15,5%
las publiczne gminne	27,71	5,5%
Łącznie	503,06	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Rysunek 35. Struktura własnościowa lasów na terenie Tomaszowa Mazowieckiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

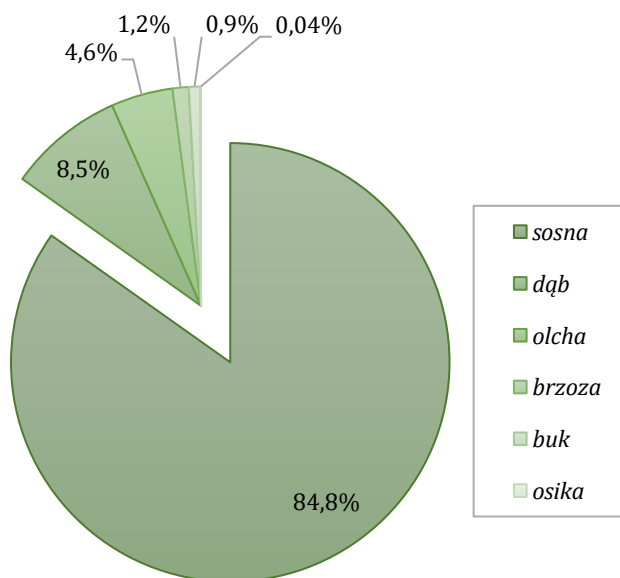
Dominującym gatunkiem lasotwórczym na terenie Tomaszowa Mazowieckiego jest sosna, która zajmuje 84,8 % powierzchni leśnej na terenie analizowanej jednostki.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące struktury gatunków lasotwórczych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.

Tabela 53. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego (stan na 31.12.2018 r.)

Gatunek	Powierzchnia [ha]	Udział
sosna	426,70	84,8%
dąb	42,94	8,5%
olcha	22,92	4,6%
brzoza	5,97	1,2%
buk	4,31	0,9%
osika	0,22	0,04%
SUMA	503,06	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictwa



Wykres 35. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictwa

W strukturze wiekowej lasów na terenie Tomaszowa Mazowieckiego dominują drzewostany w IV klasie wieku (od 61 do 80 lat), które zajmują 33,7 % powierzchni leśnej na terenie analizowanej jednostki.

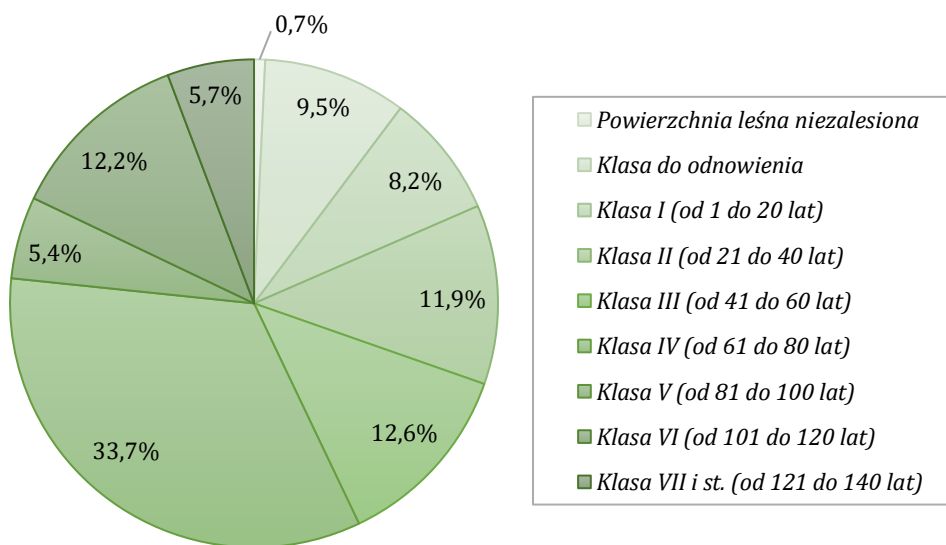
W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące struktury wiekowej lasów na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.

Tabela 54. Struktura wiekowa lasów na terenie Tomaszowa Mazowieckiego (stan na 31.12.2018 r.)

Klasa wieku	Powierzchnia [ha]	Udział
Klasa I (od 1 do 20 lat)	41,35	8,2%
Klasa II (od 21 do 40 lat)	59,80	11,9%
Klasa III (od 41 do 60 lat)	63,19	12,6%
Klasa IV (od 61 do 80 lat)	169,66	33,7%

Klasa wieku	Powierzchnia [ha]	Udział
Klasa V (od 81 do 100 lat)	27,38	5,4%
Klasa VI (od 101 do 120 lat)	61,21	12,2%
Klasa VII i st. (od 121 do 140 lat)	28,90	5,7%
Klasa do odnowienia	47,87	9,5%
Powierzchnia leśna niezalesiona	3,70	0,7%
SUMA	503,06	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictwa



Wykres 36. Struktura wiekowa lasów na terenie Tomaszowa Mazowieckiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictwa

Powierzchnia lasów ochronnych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego wynosi 374,47 ha, co stanowi 74,4 % powierzchni leśnej obszaru jednostki. Lasy na terenie miasta są chronione ze względu na uszkodzenia przez przemysł (351,42 ha) oraz ze względu na pełnioną funkcję lasów podmiejskich (23,05 ha).

Lasy ochronne pełnią (wyłącznie lub dodatkowo) funkcje pozaprodukcyjne związane z ochroną gruntów, wód, infrastruktury oraz terenów zamieszkałych przez człowieka i zagrożonych skutkami zjawisk żywiołowych.

4.9.3. Formy ochrony przyrody

Przez obszar Tomaszowa Mazowieckiego przebiegają fragmenty dwóch następujących korytarzy ekologicznych o randze krajowej wyznaczonych przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot:

- KPnC-21B Dolina Bzury - Dolina Pilicy;
- GKPdC-7 Dolina Dolnej Pilicy,

Przebieg korytarzy ekologicznych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 36. Przebieg korytarzy ekologicznych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego

Źródło: <http://mapa.korytarze.pl/>

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody prowadzonym przez Generalną Dyrekcję Ochrony Środowiska na terenie Tomaszowa Mazowieckiego znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- Obszar Natura 2000 Niebieskie Źródła;
- Obszar Natura 2000 Łąki Cieblowickie;
- Rezerwat przyrody „Niebieskie Źródła”;
- Spalski Park Krajobrazowy;
- Stanowisko dokumentacyjne „Groty Nagórzyckie”;
- użytki ekologiczne;
- pomniki przyrody.

Obszar Natura 2000 Niebieskie Źródła

Data wyznaczenia: 05.02.2008 r.

Kod obszaru: PLH100005.

Rodzaj ochrony: Dyrektywa siedliskowa.

Powierzchnia: 25,24 ha.

Charakterystyka obszaru: Obszar usytuowany jest na terasie doliny Pilicy i swoimi granicami obejmuje kompleks wywierzyisk i źródeł krasowych z towarzyszącymi im rozlewiskami, otoczonymi starorzeczami, łęgami, grądami i lasami mieszanymi. Osobliwością obszaru Natura 2000 Niebieskie Źródła PLH100005 są charakteryzujące się obfitym wypływem wód (obecnie ok. 80 l/s) źródła bijące ze spękanych wapieni jurajskich o dużej przepuszczalności, stanowiących główny kompleks wodonośny. Pulsująca, zimna i czysta woda z przyczyn fizykochemicznych przybiera niebiesko-turkusową barwę, zmieniającą odcień zależnie od warunków pogodowych, stopnia nasłonecznienia bądź zachmurzenia. Zasila ona akwenty wodne zajmujące powierzchnię ok. 5 ha, których głębokość dochodzi do 4,5 m.

Jakość i znaczenie: Obszar charakteryzuje się znacznym nagromadzeniem wartości przyrodniczych na niewielkiej powierzchni. Na opisywanym terenie występuje ponad 75 gatunków ptaków, z czego najliczniej reprezentowana jest grupa ptaków wodnych, takich jak kaczka krzyżówka, łyśka, a nawet ohar. W bogatej szacie roślinnej (stwierdzono ponad 400 gatunków roślin naczyniowych) znaleźć można gatunki prawnie chronione i rzadkie w tej części kraju, jak np. bluszcz pospolity *Hedera helix* i turówka wonna *Hierochloe odorata*. Postglacialne zjawiska krasowe stanowią wyjątkową rzadkość na niżu, co podnosi wysokie walory przyrodnicze i krajobrazowe obszaru. Otaczające rozlewisko lasy (łęgi i grądy) – znajdujące się we wczesnej fazie rozwojowej – pełnią rolę otuliny obszaru. Przedmioty ochrony obszaru stanowią następujące siedliska przyrodnicze:

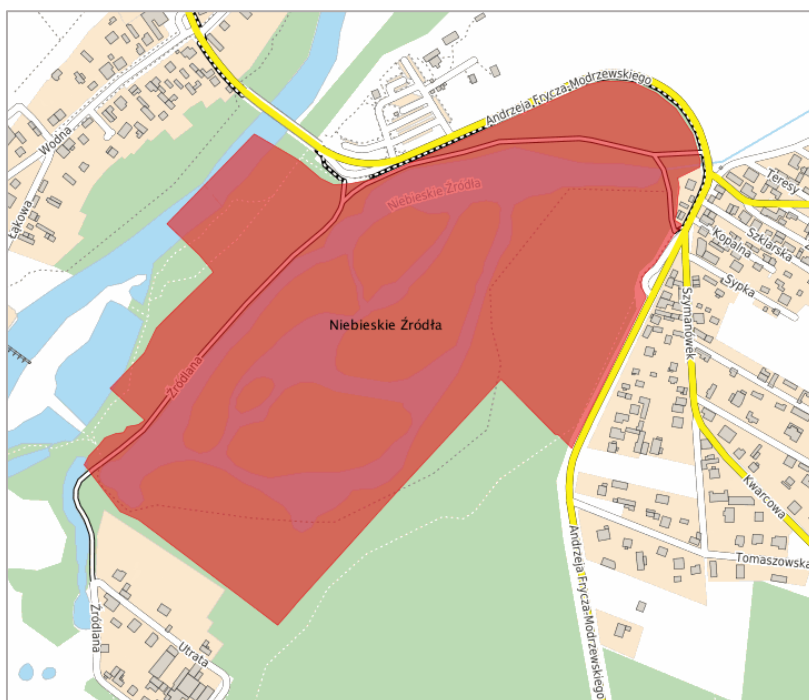
- 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*;
- 91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinosoincanae*, olsy źródłiskowe).

Plan zadań ochronnych dla obszaru: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Niebieskie Źródła PLH100005.

Wybrane zagrożenia przedmiotów ochrony obszaru:

- Rozdeptywanie brzegów (szczególnie w części północnej, w sąsiedztwie szlaku) może prowadzić do lokalnego niszczenia zbiorowisk roślinnych na brzegach zbiornika. Szczególne zagrożenie stanowią nielegalnie wydeptywane szlaki.
- W obrębie zbiornika, w szczególności w rejonie aktywnych źródeł (część zachodnia), obserwuje się zaśmiecanie dna (m.in. butelki, puszki, monety).
- Obecność gatunków inwazyjnych (głównie niecierpka drobnokwiatowego oraz czeremchy amerykańskiej).
- Zmiana układu hydrologicznego (obniżenie poziomu lustra wody względem stanu obecnego oraz hipotetyczne nowe połączenie z Pilicą, itp.), która może doprowadzić do degeneracji siedliska na przedmiotowym obszarze.

Lokalizację obszaru Natura 2000 Niebieskie Źródła PLH100005 na terenie Tomaszowa Mazowieckiego przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 37. Lokalizacja obszaru Natura 2000 Niebieskie Źródła na terenie Tomaszowa Mazowieckiego

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Obszar Natura 2000 Łąki Cieślowskie

Data wyznaczenia: 01.03.2011 r.

Kod obszaru: PLH100035.

Rodzaj ochrony: Dyrektywa siedliskowa.

Powierzchnia: 477,18 ha.

Charakterystyka obszaru: Obszar położony jest w dolinie Pilicy na odcinku od Tomaszowa Mazowieckiego do Spały. Koryto rzeki na tym odcinku silnie meandruje i stanowi oś krajobrazową obszaru a cała dolina podlega naturalnym procesom geomorfologicznym i biologicznym. Zaliczyć do nich należy wylewy rzeki Pilicy, które pozwalają na odnawianie się zbiorowisk roślinnych i trwanie związanych z doliną ekosystemów. Jest to bardzo istotne zjawisko, zwłaszcza w kontekście wycofywania się rolnictwa z tego odcinka doliny Pilicy. Wylewy rzeki i swobodny spływ kry utrzymują w dobrej kondycji ekosystemy nieleśne, m.in. rozległe turzycowiska, małe płaty łąk niskoturzycowych ze związku *Caricion nigrae* oraz interesujące i warte dokładnego zbadania niewielkie źródła. Jednocześnie zauważyć można stopniowe przekształcanie się dawnych, ekstensywnie użytkowanych łąk świeżych i zmiennowilgotnych w ziołorośla ze związku *Filipendulion*, które w bezpośredniej bliskości Pilicy płynnie przechodzą w ziołorośla nadrzeczne z rzędu *Convolvuletalia*. Ta poddana naturalnym procesom przyrodniczym mozaika siedlisk stanowi wielki walor i znajduje odzwierciedlenie w dużej różnorodności biologicznej na charakteryzowanym terenie. Naturalny krajobraz dolinny stanowi przykład charakterystycznej struktury zbiorowisk roślinnych związanych z doliną rzeki

Jakość i znaczenie: Przedmiot ochrony obszaru stanowią następujące siedliska oraz gatunki:

- 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nymphaeion, Potamion*;
- 91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnion glutinoso-incanae*) i olsy źródłiskowe;
- 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*);
- 6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*);
- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum*);
- 1337 bóbr europejski *Castor fiber*;
- 1355 wydra *Lutra lutra*;
- 1166 traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*;
- 1188 kumak nizinny *Bombina bombina*;
- 5339 różanka *Rhodeus sericeus amarus*;
- 1037 trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*;
- 6177 modraszek telejus *Maculinea (Phengaris) teleius*;
- 6179 modraszek nausitous *Maculinea (Phengaris) nausithous*;
- 1060 czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*.

Plan zadań ochronnych dla obszaru:

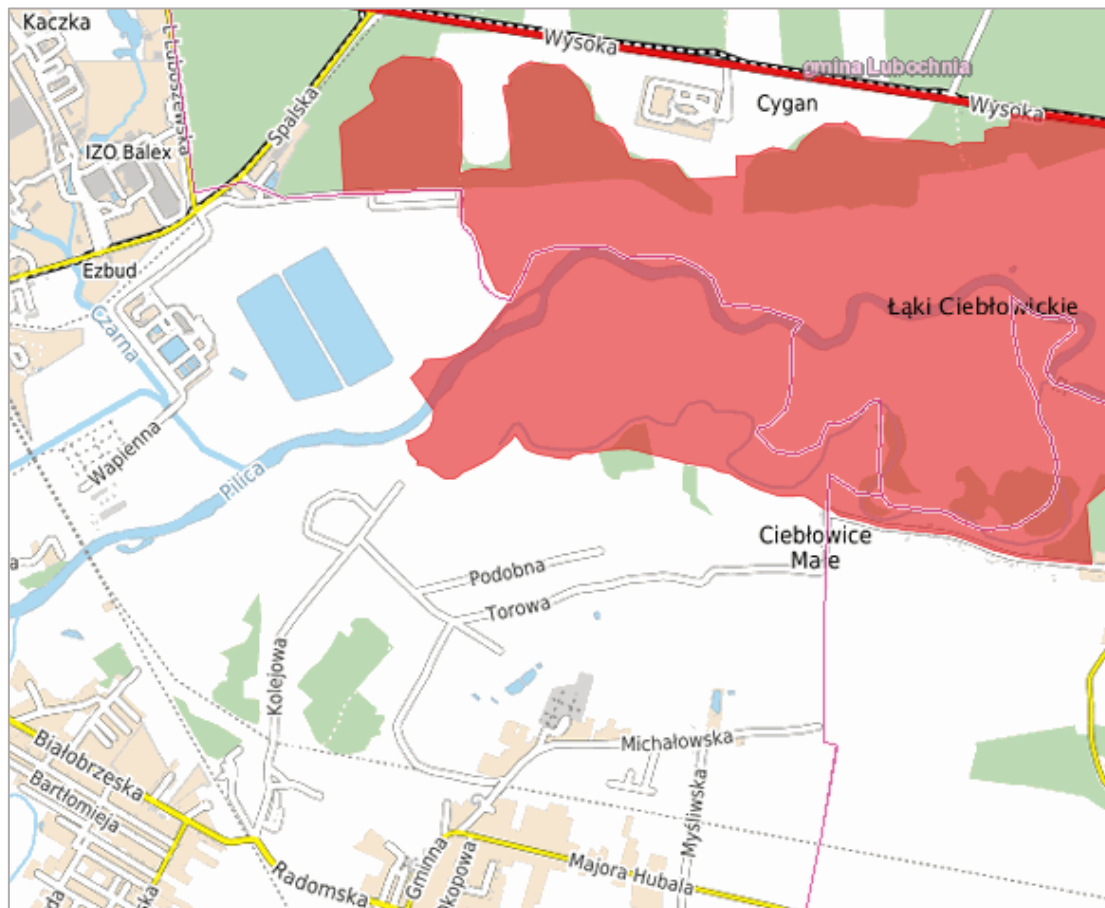
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 6 lutego 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Łąki Cieślowskie PLH100035;
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 19 lutego 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Łąki Cieślowskie PLH100035;
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 21 czerwca 2018 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Łąki Cieślowskie PLH100035.

Wybrane zagrożenia przedmiotów ochrony obszaru:

- Wędkarstwo może prowadzić do wydeptywania roślinności, zaśmiecania, eutrofizacji, dodatkowo okoliczni mieszkańcy pozbywają się z gospodarstw domowych odpadów i ścieków, które są wyrzucane /wylewane do starorzeczy i łągów.
- Zasypanywanie starorzeczy i niwelowanie terenu masami ziemi.

- Eutrofizacja związana ze zwiększoną ilością biogenów w środowisku, powoduje pogorszenie stanu jakości wody, zamulanie oraz wypływanie się starorzeczy.
- Obserwuje się znaczne spadki poziomu tlenu w wodzie. Najczęściej jest to wynik małego przepływu wody wraz z sinicami ze Zbiornika Sulejowskiego.

Lokalizację obszaru Natura 2000 Łąki Cieblowickie PLH100035 na terenie Tomaszowa Mazowieckiego przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 38. Lokalizacja obszaru Natura 2000 Łąki Cieblowickie na terenie Tomaszowa Mazowieckiego

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Rezerwat przyrody „Niebieskie Źródła”

Data uznania: 22.09.1961 r.

Powierzchnia: 28,70 ha.

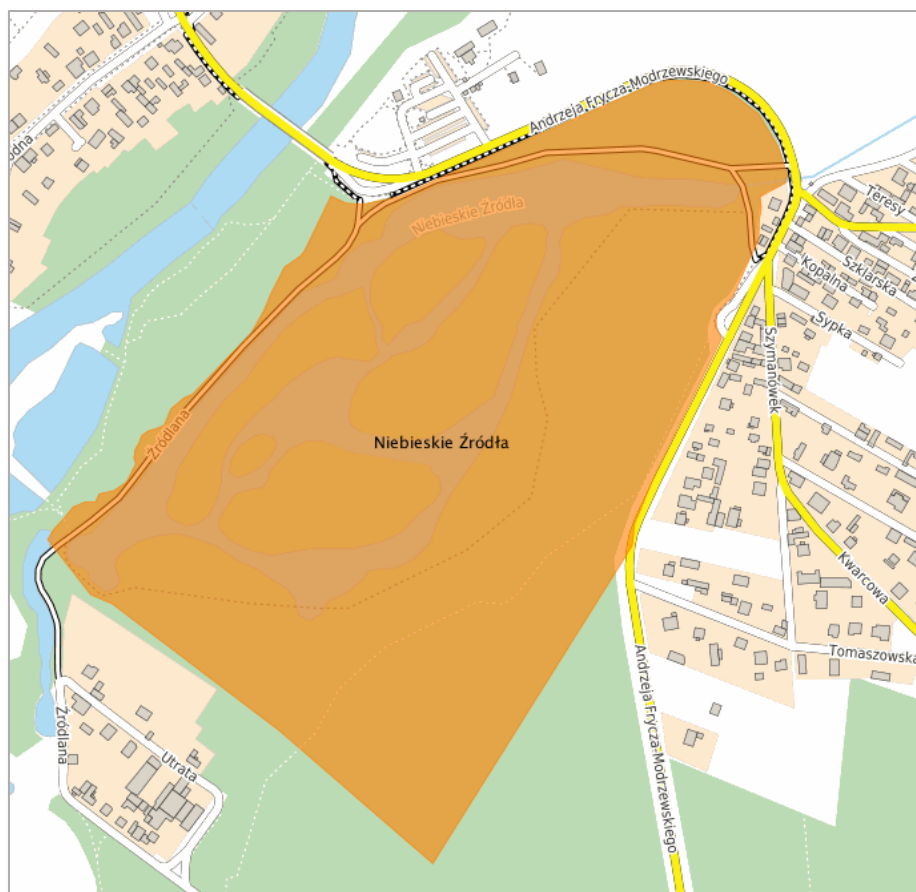
Rodzaj rezerwatu: krajobrazowy.

Typ rezerwatu: wodny (rzek i ich dolin, potoków i źródeł).

Cel ochrony oraz opis przyrodniczy: Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych malowniczych pod względem krajobrazowym źródeł krasowych wraz z ich odpływami i otaczającą je roślinnością oraz bogatą fauną. W rezerwacie stwierdzono ponad 400 gatunków roślin naczyniowych, w tym: trzy gatunki naturalnego pochodzenia – grzybień biały *Nymphaea alba*, turówka wonna *Hierochloe odorata*, bluszcz pospolity *Hedera helix* oraz trzy introdukowane tutaj przed laty - różanecznik żółty *Rhododendron luteum*, kosodrzewina *Pinus mugo* i cis pospolity *Taxus baccata*.

Czy obowiązuje plan ochrony: NIE.

Lokalizację obszaru rezerwatu przyrody „Niebieskie Źródła” na terenie Tomaszowa Mazowieckiego przedstawiono na kolejnej rycinie.



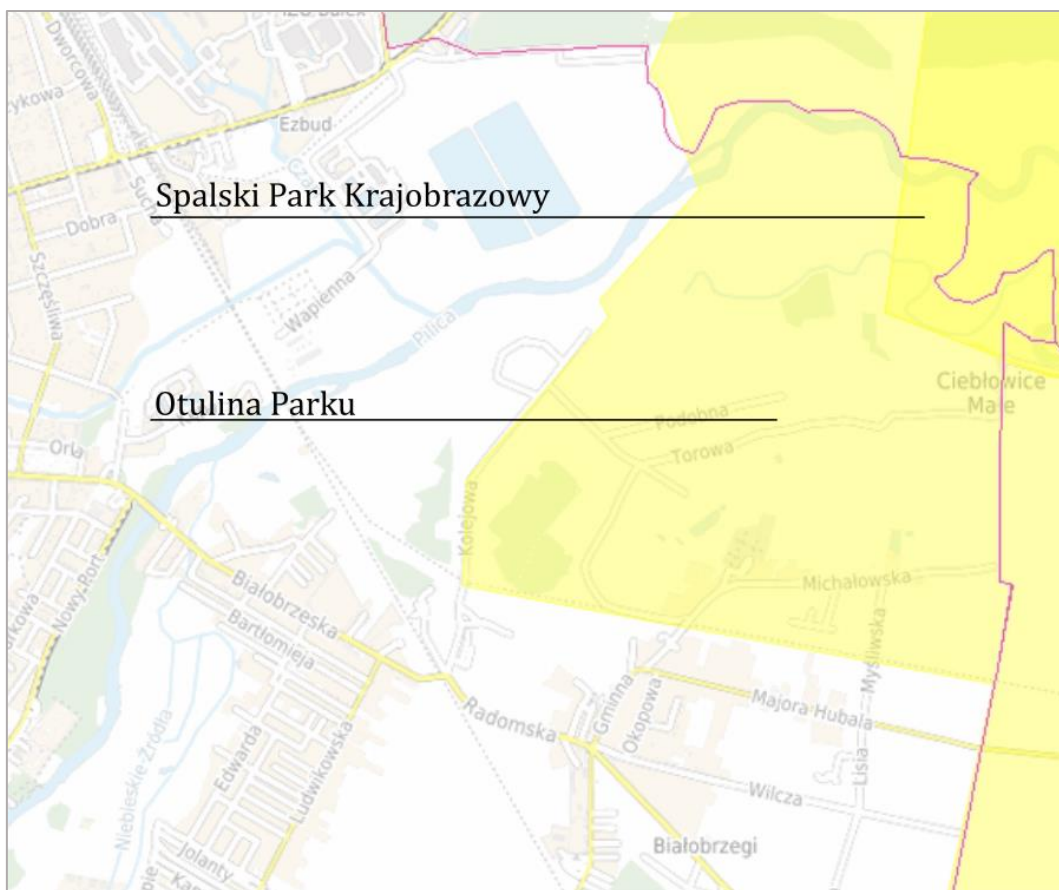
**Rysunek 39. Lokalizacja rezerwatu przyrody „Niebieskie Źródła”
na terenie Tomaszowa Mazowieckiego**

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Spalski Park Krajobrazowy

Spalski Park Krajobrazowy utworzony został rozporządzeniem Wojewody Piotrkowskiego Nr 4/95 z dnia 5 października 1995 r. Spalski Park Krajobrazowy położony jest w południowo - wschodniej części województwa łódzkiego, na styku dwóch powiatów: opoczyńskiego i tomaszowskiego oraz gmin: Tomaszów Mazowiecki, Inowłódz, Lubochnia, Opoczno, Poświętne, Rzeczyca oraz miasta Tomaszowa Mazowieckiego. Wokół Parku utworzona została otulina (zewnętrzna i wewnętrzna) jako obszar izolujący Park przed niekorzystnymi wpływami otoczenia oraz jako teren zaplecza usługowego Parku. Park obejmuje obszar o powierzchni 13 110 ha, a jego otuliny odpowiednio: wewnętrzna - 1 544 ha oraz zewnętrzna 22 590 ha. Łączna powierzchnia otulin obejmuje 24 134 ha. Park stanowi obszar o dobrze zachowanych cechach krajobrazu naturalnego z bogatym i różnorodnym światem roślinnym i zwierzęcym. Chroni on dolinę rzeki Pilicy wraz z najbardziej cennymi przyrodniczo terenami przyległymi. W granicach parku przeważają tereny leśne (57,4%), ale znaczny udział mają też użytki rolne (35,6%). Pozostałe 7% powierzchni przypada na tereny zainwestowane i wody. Obszar Spalskiego Parku Krajobrazowego należy do terenów najatrakcyjniejszych pod względem rekreacji i turystyki w województwie łódzkim. Jest on atrakcyjny zarówno pod względem walorów przyrodniczych (fragmenty starej Puszczy Pilickiej, dolina rzeki Pilicy, rezerwaty przyrody, chronione gatunki fauny i flory, ośrodek hodowli żubrów, parki zabytkowe i pomniki przyrody), jak i walorów dziedzictwa kulturowego. Atrakcyjności omawianemu obszarowi przydaje jego historia oraz cenne zabytki kultury materialnej. Najstarsza historia dotyczy średniowiecznych korzeni miejscowości Inowłódz i Rzeczyca, a także wykształcenia się ośrodka pielgrzymkowego w miejscowości Studzianna-Poświętne.

Zasięg Spalskiego Parku Krajobrazowego wraz z otuliną na terenie Tomaszowa Mazowieckiego przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 40. Zasięg Spalskiego Parku Krajobrazowego wraz z otuliną na terenie Tomaszowa Mazowieckiego

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Stanowisko dokumentacyjne „Groty Nagórzyckie”

Data ustanowienia: 2008-04-03.

Kategoria: naturalne.

Rodzaj stanowiska: formacja geologiczna.

Powierzchnia: 20,80 ha

Charakterystyka geologiczna: skarpa skalna i podziemne wyrobiska.

Opis: Obowiązującymi aktami prawnymi dla stanowiska są Uchwała Nr XXIII/180/08 Rady Miejskiej Tomaszowa Mazowieckiego z dnia 30 stycznia 2008 r. w sprawie ustanowienia stanowiska dokumentacyjnego pod nazwą „Groty Nagórzyckie” oraz Uchwała Nr LIII/453/10 Rady Miejskiej Tomaszowa Mazowieckiego z dnia 27 stycznia 2010 r. zmieniająca uchwałę Nr XXIII/180/08 Rady Miejskiej Tomaszowa Mazowieckiego z dnia 30 stycznia 2008 roku w sprawie ustanowienia stanowiska dokumentacyjnego pod nazwą „Groty Nagórzyckie”.

Celem objęcia ochroną „Grot Nagórzyckich” jest zabezpieczenie i odpowiednie wyeksponowanie skarpy skalnej i znajdujących się w jej obrębie podziemnych wyrobisk. Na terenie stanowiska obowiązują następujące zakazy: 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektów lub obszaru; 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych; 3) uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby; 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej; 5) likwidowanie, zasypywanie i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych; 6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowych gruntów rolnych; 7) zmiany sposobu użytkowania ziemi; 8) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin

i zwierząt, a także minerałów i bursztynu; 9) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną rybacką i łowiecką; 10) zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych; 11) umieszczania tablic reklamowych.

Lokalizację stanowiska dokumentacyjnego „Groty Nagórzyckie” na terenie Tomaszowa Mazowieckiego przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 41. Lokalizacja stanowiska dokumentacyjnego „Groty Nagórzyckie” na terenie Tomaszowa Mazowieckiego

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Użytki ekologiczne

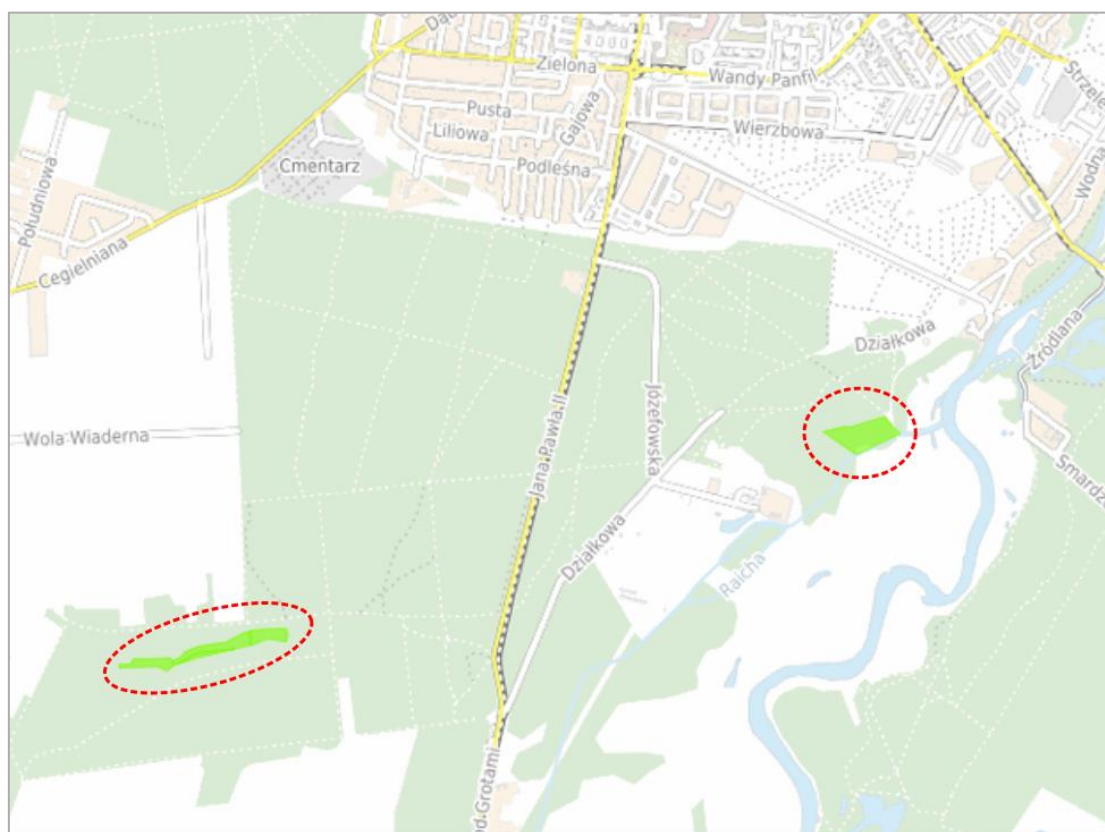
Zgodnie z Uchwałą Nr XX/161/2019 Rady Miejskiej Tomaszowa Mazowieckiego z dnia 28 listopada 2019 r. użytkami ekologicznymi na terenie miasta są:

- 1) użytek ekologiczny o nazwie mokradło o pow. 1,83 ha, położony na nieruchomości oznaczonej w ewidencji gruntów jako działka nr 12, obręb nr 27;
- 2) użytek ekologiczny o nazwie łąka o pow. 0,70 ha, położony na nieruchomości oznaczonej w ewidencji gruntów jako działka nr 25, obręb nr 27;
- 3) użytek ekologiczny o nazwie mokradło o pow. 0,34 ha, położony na nieruchomości oznaczonej w ewidencji gruntów jako działka nr 26, obręb nr 27;
- 4) użytek ekologiczny o nazwie torfowisko niskie o pow. 0,77 ha, położony na nieruchomości oznaczonej w ewidencji gruntów jako działka nr 26, obręb nr 27;
- 5) użytek ekologiczny o nazwie torfowisko niskie o pow. 0,63 ha, położony na nieruchomości oznaczonej w ewidencji gruntów jako działka nr 26, obręb nr 27.

Szczególnym celem ochrony użytków ekologicznych na terenie miasta jest niezwykle cenna ornitofauna. Użytki obejmują teren płaski o słabym odpływie, porośnięty roślinnością bagienną i drzewami o niskim przyroście, stanowiąc miejsce rozrodu i bytowania licznych gatunków zwierząt i ptaków.

Na terenie użytków ekologicznych obowiązują następujące zakazy: 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu; 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem obiektów związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym; 3) uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby; 4) wysypywania, zakopywania i wylwania odpadów lub innych nieczystości; 5) zaśmiecania obiektu i terenu wokół niego; 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody i zrównoważone wykorzystanie użytków leśnych; 7) likwidowania małych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych; 8) lokalizacji budownictwa lotniskowego poza miejscami wyznaczonymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego; 9) budowy budynków, budowli, obiektów małej architektury i tymczasowych obiektów budowlanych mogących mieć negatywny wpływ na obiekt chroniony bądź spowodować degradację krajobrazu.

Lokalizację użytków ekologicznych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 42. Lokalizacja użytków ekologicznych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Pomniki przyrody

Zgodnie z Uchwałą Nr XX/160/2019 Rady Miejskiej Tomaszowa Mazowieckiego z dnia 28 listopada 2019 r. pomnikami przyrody na terenie miasta są:

- 1) dąb szypułkowy (*Quercus robur*) – rosnący na nieruchomości przy Muzeum im. Antoniego hr. Ostrowskiego, ul. P.O.W. 11/15;
- 2) dąb szypułkowy (*Quercus robur*) - rosnący na nieruchomości przy Muzeum im. Antoniego hr. Ostrowskiego, ul. P.O.W. 11/15;
- 3) dąb szypułkowy (*Quercus robur*) - rosnący na nieruchomości przy Muzeum im. Antoniego hr. Ostrowskiego, ul. P.O.W. 11/15;
- 4) dąb szypułkowy (*Quercus robur*) - rosnący na nieruchomości przy Muzeum im. Antoniego hr. Ostrowskiego, ul. P.O.W. 11/15;
- 5) dąb szypułkowy (*Quercus robur*) - rosnący na nieruchomości przy Muzeum im. Antoniego hr. Ostrowskiego, ul. P.O.W. 11/15;

- 6) dąb szypułkowy (*Quercus robur*) - rosnący na nieruchomości przy Muzeum im. Antoniego hr. Ostrowskiego, ul. P.O.W. 11/15;
- 7) dąb szypułkowy (*Quercus robur*) - rosnący na nieruchomości przy Muzeum im. Antoniego hr. Ostrowskiego, ul. P.O.W. 11/15;
- 8) dąb szypułkowy (*Quercus robur*) - rosnący w pasie drogowym drogi powiatowej nr 4332E, ul. P.O.W.;
- 9) dąb szypułkowy (*Quercus robur*) - rosnący przy budynku Miejskiego Ośrodka Kultury przy Parku Miejskim „SOLIDARNOŚĆ”;
- 10) dąb szypułkowy (*Quercus robur*) - rosnący przy budynku Miejskiego Ośrodka Kultury przy Parku Miejskim „SOLIDARNOŚĆ”;
- 11) dąb szypułkowy (*Quercus robur*) - rosnący przy ul. Zawadzkiej;
- 12) dąb szypułkowy (*Quercus robur*) - rosnący przy ul. Zawadzkiej;
- 13) dąb szypułkowy (*Quercus robur*) - rosnący przy ul. Zawadzkiej;
- 14) dąb szypułkowy (*Quercus robur*) - rosnący przy ul. Zawadzkiej;
- 15) dąb szypułkowy (*Quercus robur*) - rosnący na terenie Parku Miejskiego „SOLIDARNOŚĆ”;
- 16) dąb szypułkowy (*Quercus robur*) - rosnący na terenie Parku Miejskiego „SOLIDARNOŚĆ”;
- 17) dąb szypułkowy (*Quercus robur*) - rosnący na terenie Parku Miejskiego „SOLIDARNOŚĆ”;
- 18) dąb szypułkowy (*Quercus robur*) - rosnący na terenie Parku Miejskiego „SOLIDARNOŚĆ”;
- 19) dąb szypułkowy (*Quercus robur*) - rosnący na terenie Parku Miejskiego „SOLIDARNOŚĆ”;
- 20) dąb szypułkowy (*Quercus robur*) - rosnący na terenie Parku Miejskiego „SOLIDARNOŚĆ”;
- 21) dąb szypułkowy (*Quercus robur*) - rosnący na terenie Parku Miejskiego „SOLIDARNOŚĆ”;
- 22) dąb szypułkowy (*Quercus robur*) - rosnący na terenie Parku Miejskiego „SOLIDARNOŚĆ”;
- 23) dąb szypułkowy (*Quercus robur*) - rosnący na terenie Parku Miejskiego „SOLIDARNOŚĆ”.

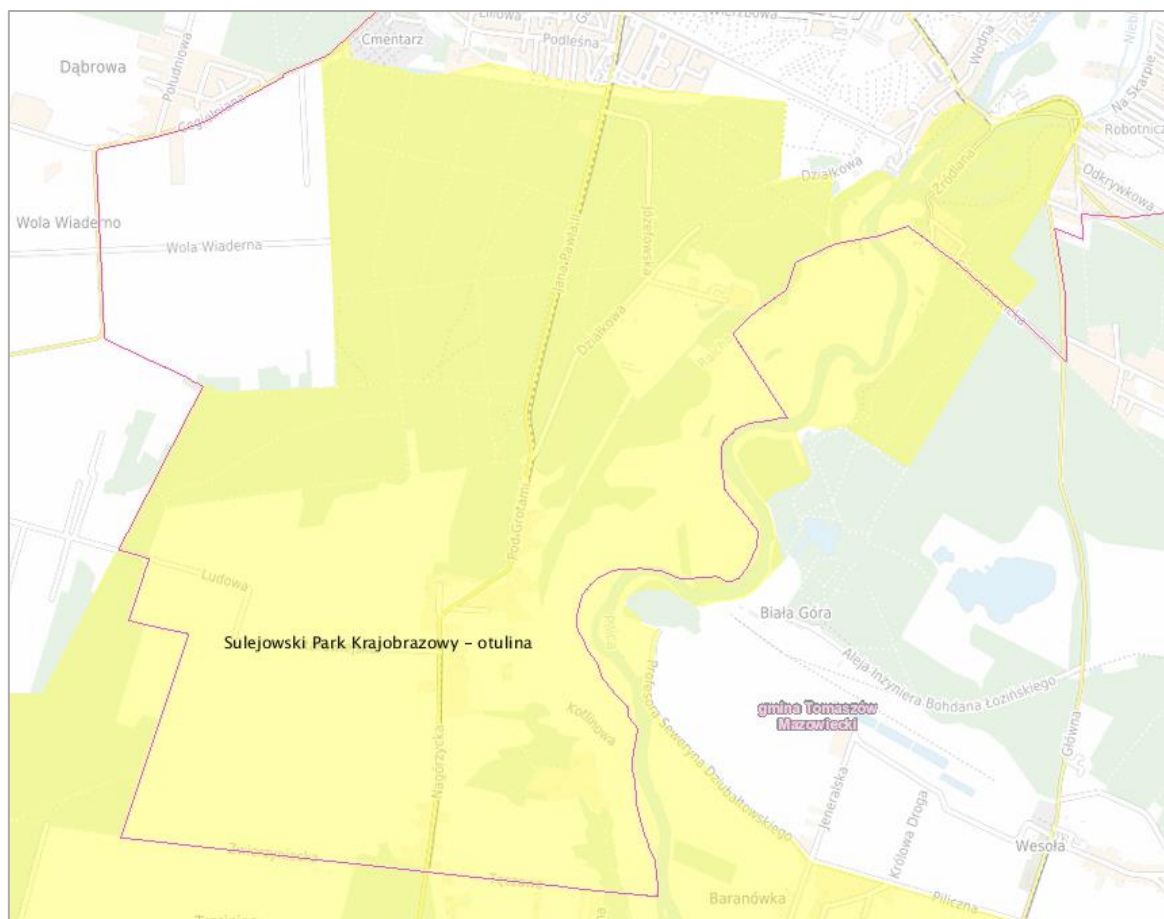
Szczególnym celem ochrony drzew pomnikowych jest zachowanie wartości przyrodniczych, krajobrazowych, naukowych i kulturowych. W stosunku do pomników przyrody, wprowadzono następujące zakazy: 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania pomnika przyrody; 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu; 3) uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby; 4) umieszczania tablic reklamowych. W ramach ochrony czynnej, w stosunku do pomników przyrody ustalono możliwość dokonywania zabiegów pielęgnacyjno-zabezpieczających, z uwzględnieniem zasad dobrych praktyk ogrodniczych, zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami chirurgii drzew.

Lokalizację pomników przyrody na terenie Tomaszowa Mazowieckiego przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 43. Lokalizacja pomników przyrody na terenie Tomaszowa Mazowieckiego
Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Oprócz wymienionych w niniejszym rozdziale form ochrony przyrody na terenie Tomaszowa Mazowieckiego znajduje się również fragment otuliny Sulejowskiego Parku Krajobrazowego, której zasięg przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 44. Zasięg otuliny Sulejowskiego Parku Krajobrazowego na terenie Tomaszowa Mazowieckiego

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

4.9.4. Podsumowanie dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

Środowisko biotyczne podlega bardzo różnorodnym oddziaływaniom człowieka. Postępujący wzrost presji urbanizacji, w przypadku braku podejmowania kompleksowych działań ochronnych, może prowadzić do stopniowego zmniejszania się różnorodności biologicznej. Dotyczy to w szczególności zaniku gatunków rzadkich, kosztem wzrostu liczby gatunków synantropijnych i pospolitych. W świetle przewidywanego wzrostu udziału powierzchni zabudowanych i zainwestowanych, a także innych presji (np. turystycznej i rekreacyjnej), można się spodziewać utrzymywania lub nasilenia niekorzystnych skutków tych zjawisk dla przyrody żywej.

W związku z powyższym w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych istotna jest kontynuacja oraz intensyfikacja prowadzenia działań ochronnych i utrzymaniowych terenów zieleni i lasów oraz realizacja zadań ochronnych w stosunku do istniejących na terenie miasta form ochrony przyrody. Miasto Tomaszów Mazowiecki zadania z zakresu ochrony zasobów przyrodniczych realizowała poprzez pielęgnowanie terenów zieleni urządzonej oraz odpowiednie planowanie przestrzenne (zapisy zapewniające ochronę zasobów przyrodniczych na poziomie Studium i MPZP). Niezwykle ważnym jest również prowadzenie edukacji ekologicznej dotyczącej ochrony zasobów przyrodniczych (szczególnie skierowanej do dzieci i młodzieży).

W kolejnych tabelach przedstawiono zagadnienia horyzontalne oraz analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

Tabela 55. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zieleń na terenach zabudowanych. • Utrzymywanie właściwego stanu siedlisk (w szczególności wodno-błotnych oraz związanych z dolinami rzek) i gatunków. • Uwzględnianie w dokumentach planistycznych aspektu klimatycznego tak, aby projektowane w nich działania w pełni odpowiadały zagrożeniom oraz potrzebom ochrony gatunków i siedlisk. • Podejmowanie działań służących dobrej kondycji lasów, tj. np. przebudowa drzewostanów i odpowiedni dobór gatunków. • Ochrona struktur przyrodniczych, zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Związane z wielkoobszarowymi pożarami lasów oraz wypalaniem użytków rolnych.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych (np. roli zjawisk przyrodniczych, presji turystycznej, prawnych podstawach funkcjonowania obszarów chronionych, roli lasów i ich ochrony przed pożarami, szkodliwości wypalania łąk).
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring siedlisk i gatunków chronionych przez RDOŚ oraz Nadleśnictwo.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 56. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Lokalizacja na terenie miasta obszarów Natura 2000. • Lokalizacja na terenie miasta rezerwatu przyrody. • Lokalizacja na terenie miasta parku krajobrazowego. • Lokalizacja na terenie miasta stanowiska dokumentacyjnego. • Lokalizacja na terenie miasta użytków ekologicznych. • Lokalizacja na terenie miasta pomników przyrody. • Występowania na terenie miasta wielu cennych i chronionych gatunków fauny i flory oraz siedlisk przyrodniczych. • Wysoki stopień lesistości miasta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dominujący udział sosny jako gatunku lasotwórczego (84,8 % powierzchni leśnej).
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Wsparcie zrównoważonego rolnictwa (pakiety rolno-środowiskowo –klimatyczne) oraz zalesień w ramach PROW 2014-2020. • Działalność ochronna Nadleśnictwa oraz RDOŚ. • Ustanawianie nowych form ochrony przyrody. • Działania ograniczające presje na środowisko na etapie planowania przestrzennego. • Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ekspansja gatunków obcych. • Zmiany klimatyczne (susze powodujące pożary, porywiste wiatry powodując wiatrołomy). • Fragmentacja siedlisk poprzez realizację inwestycji liniowych. • Wzrost presji gospodarczej, urbanistycznej, turystycznej i rekreacyjnej.

Źródło: opracowanie własne

4.10. Zagrożenia poważnymi awariami

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska mianem poważnej awarii określa się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Zgodnie z rejestrem zakładów dużego (ZDR) i zwiększonego ryzyka (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, który prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska na terenie Tomaszowa Mazowieckiego nie ma zlokalizowanych zakładów ZDR i ZZR.

Według stanu na dzień 31.12.2018 r. na terenie województwa łódzkiego znajduje się 7 zakładów ZDR oraz 22 zakłady ZZR.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi prowadząc działalność kontrolną podmiotów korzystających ze środowiska kwalifikuje te podmioty na 5 kategorii ryzyka pod względem ich uciążliwości dla środowiska. Zakładami o najwyższym ryzyku uciążliwości dla środowiska są zakłady zaliczane do:

- I kategorii, do których zalicza się m.in.:
 - zakłady dużego ryzyka wystąpienia awarii (ZDR),
 - zakłady przetwarzania zużytego sprzętu elektronicznego i elektrycznego,
 - zakłady przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów,
 - instalacje energetycznego spalania paliw stosujące ciężki olej opałowy,
 - zakłady podlegające kontroli z zakresu transgranicznego przemieszczania odpadów w przypadku zezwolenia wstępnego na przywóz odpadów niebezpiecznych,
 - wielkoprzemysłowe ферmy tuczu trzody chlewnej,
- II kategorii, do których zalicza się m.in.:
 - zakłady zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR),
 - zakłady podlegające rozporządzeniu nr 166/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie PRTR (przemysł energetyczny, produkcja i obróbka metali, przemysł mineralny, przemysł chemiczny, gospodarka odpadami i ściekami, produkcja i przetwórstwo papieru oraz drewna, intensywny chów lub hodowla inwentarza żywego i akwakultura, produkty zwierzęce i roślinne w sektorze spożywczym),
 - instalacje wymagające pozwolenia zintegrowanego (IPPC) stwarzające największe zagrożenie, podlegające Dyrektywie w sprawie emisji przemysłowych.

W latach 2016-2019 WIOŚ w Łodzi przeprowadził na terenie Tomaszowa Mazowieckiego 18 kontroli zakładów zaliczanych do I i II kategorii ryzyka uciążliwości dla środowiska, z których 3 wykazały nieprawidłowości (16,7 %).

Wykaz przeprowadzonych w latach 2016-2019 przez WIOŚ w Łodzi kontroli zakładów I i II kategorii ryzyka uciążliwości dla środowiska na terenie Tomaszowa Mazowieckiego przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 57. Wykaz przeprowadzonych w latach 2016-2019 przez WIOŚ w Łodzi kontroli zakładów I i II kategorii ryzyka uciążliwości dla środowiska na terenie Tomaszowa Mazowieckiego

Rok kontroli	Kat. zakładu	Nazwa zakładu	Ulica	Zakres kontroli	Naruszenia	Działania pokontrolne
2016	I	TERRA - RECYCLING S.A.	Wysoka 51/65	Kontrola w zakresie przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.	Nie stwierdzono naruszeń.	brak
2016	I	FHU TRANS-SZPIL (SDP)	Piaskowa 63/67	Kontrola stacji demontażu pojazdów.	Nie stwierdzono naruszeń.	brak
2016	I	PTH „ZŁOMEX” (SDP)	Spalska 109	Kontrola stacji demontażu pojazdów.	Nieprawidłowe prowadzenie ewidencji odpadów w postaci kart przekazania odpadów.	zarządzenie pokontrolne
2016	I	PTHU „HAZET”	Białobrzeska 67	Kontrola stacji demontażu pojazdów.	Nie stwierdzono naruszeń.	brak
2016	II	ZGWK Sp. z o.o. - oczyszczalnia w Tomaszowie Maz.	Kępa 19	Kontrola wprowadzających ścieki do wód lub do ziemi.	Nie stwierdzono naruszeń.	brak
2016	II	Ceramika Paradyż Zakład ul. Milenijna 21	Milenijna 21	Kontrola przestrzegania wymagań ochrony środowiska przez prowadzących instalacje wymagające uzyskania pozwolenia zintegrowanego, kontrola przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza.	Wyplukany narzut kamienny na rzece Piasecznicy - naruszenie pkt II.5 pozwolenia wodnoprawnego.	zarządzenie pokontrolne
2016	II	ROLDROB S.A.	Warszawska 168/172	Kontrola przestrzegania wymagań ochrony środowiska przez prowadzących instalacje wymagające uzyskania pozwolenia zintegrowanego, kontrola w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom.	Nie stwierdzono naruszeń.	brak
2017	I	TERRA - RECYCLING Sp. z o.o. Sp. K.	Wysoka 51/65	Kontrola w zakresie przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.	Nie stwierdzono naruszeń.	brak
2017	I	PTHU „HAZET”	Białobrzeska 67	Kontrola stacji demontażu pojazdów.	Nie stwierdzono naruszeń.	brak
2017	I	PTH „ZŁOMEX” (SDP)	Spalska 109	Kontrola stacji demontażu pojazdów.	Nie stwierdzono naruszeń.	brak
2017	II	ZGWK Sp. z o.o.	Wierzbowa 136	Kontrola przestrzegania wymagań ochrony środowiska przez prowadzących instalacje wymagające uzyskania pozwolenia zintegrowanego, kontrola przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza.	Niewykonywanie pomiarów emisji z wymaganą częstotliwością. Nieterminowe przekazywanie wyników pomiarów emisji do WIOŚ.	zarządzenie pokontrolne

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027*

2018	I	TERRA -RECYCLING Sp. z o.o. Sp. K.	Wysoka 51/65	Kontrola przestrzegania przepisów ustawy o odpadach, kontrola przestrzegania przepisów ustawy o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, kontrola w zakresie przetwarzania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.	Nie stwierdzono naruszeń	brak
2018	II	Ceramika Paradyż Zakład ul. Ujezdzka 23	Ujezdzka 23	Kontrola przestrzegania wymagań wynikających z ustawy o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi, przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza, wykonywania zadań określonych w programach ochrony powietrza i planach działań krótkoterminowych, przestrzegania wymagań ochrony środowiska przez prowadzących instalacje wymagające uzyskania pozwolenia zintegrowanego.	Nie stwierdzono naruszeń	brak
2019	I	TERRA -RECYCLING Sp. z o.o. Sp. K.	Wysoka 61/65	Kontrola przestrzegania przez podmioty wymagań wynikających z ustawy o odpadach.	Nie stwierdzono naruszeń	brak
2019	I	TERRA -RECYCLING Sp. z o.o. Sp. K.	Wysoka 61/65	Kontrola organizacji odzysku, podmiotów zbierających oraz instalacji do przetwarzania ZSEE.	Nie stwierdzono naruszeń	brak
2019	II	Ceramika Paradyż Zakład ul. Milenijna 27/35	Milenijna 27/35	Kontrola przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza, kontrola przestrzegania wymagań ochrony środowiska przez prowadzących instalację wymagające uzyskania pozwolenia zintegrowanego.	Nie stwierdzono naruszeń	brak
2019	II	Ceramika Paradyż Zakład ul. Milenijna 21	Milenijna 21	Kontrola przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie emisji gazów i pyłów do powietrza, kontrola przestrzegania wymagań ochrony środowiska przez prowadzących instalację wymagające uzyskania pozwolenia zintegrowanego.	Nie stwierdzono naruszeń	brak
2019	II	ROLDROB S.A.	Warszawska 168/172	Kontrola przestrzegania przepisów dotyczących substancji kontrolowanych, nowych substancji oraz fluorowanych gazów cieplarnianych, przestrzegania przepisów dotyczących substancji chemicznych i ich mieszanin, przestrzegania wymagań ochrony środowiska przez prowadzących instalację wymagające uzyskania pozwolenia zintegrowanego, w zakresie przeciwdziałania poważnym awariom.	Nie stwierdzono naruszeń	brak

Źródło: WIOŚ w Łodzi

4.10.1. Podsumowanie dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Na terenie Tomaszowa Mazowieckiego nie ma dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii, głównie ze względu na brak zakładów przemysłowo-produkcyjnych zaliczanych do zakładów ZDR i ZZR.

Czynnikami, które będą minimalizować prawdopodobieństwo wystąpienia poważnych awarii, będzie na pewno doskonalenie procedur transportu, magazynowania i przetwarzania substancji chemicznych. Za doskonalenie procedur odpowiedzialne są podmioty zajmujące się działalnością w obszarze transportu i produkcji. Wzrost zagrożenia poważnymi awariami może być z kolei wynikiem zmian klimatycznych, za którymi idzie przede wszystkim wzrost częstotliwości występowania niebezpiecznych zjawisk pogodowych.

W celu przeciwdziałania poważnym awariom organy Inspekcji Ochrony Środowiska oraz Straży Pożarnej prowadzą kontrole i szkolenia podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii.

W kolejnych tabelach przedstawiono zagadnienia horyzontalne oraz analizę SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.

Tabela 58. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • Modernizacja lub budowa nowej infrastruktury transportowej w sposób uwzględniający gwałtowne zmiany pogodowe. • Położenie nacisku na tworzenie oraz kontrola systemów zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w przypadku powstawania nowych zakładów przemysłowych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Związane z przesyłem gazu ziemnego, przesyłem i transformacją energii elektrycznej, transportem materiałów niebezpiecznych, działalnością przemysłową.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Działalność kontrolno-inspekcyjna WIOŚ, Państwowej Straży Pożarnej oraz Inspekcji Transportu Drogowego.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 59. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Brak na terenie miasta zakładów ZDR. • Brak na terenie miasta zakładów ZZR. 	<ul style="list-style-type: none"> • Funkcjonowanie na terenie miasta zakładów I i II kategorii uciążliwości dla środowiska.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Odpowiednie planowanie przestrzenne – lokalizacja zakładów przemysłowych w specjalnych strefach. • Działalność kontrolno-inspekcyjna WIOŚ, Państwowej Straży Pożarnej oraz Inspekcji Transportu Drogowego. 	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość powstania zakładów ZDR i ZZR. • Ponadlokalny zasięg skutków wystąpienia poważnej awarii.

Źródło: opracowanie własne

5. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

5.1. Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi

Cele oraz zadania zaplanowane do realizacji w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Miasto Tomaszów Mazowiecki na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027” są spójne z celami wyznaczonymi w dokumentach strategicznych i programowych rangi krajowej, wojewódzkiej, powiatowej i gminnej.

W kolejnej tabeli wykazano powiązania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasto Tomaszów Mazowiecki na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027” z założeniami obowiązujących dokumentów strategicznych szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego.

Tabela 60. Spójność „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasto Tomaszów Mazowiecki na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027” z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Miasto Tomaszów Mazowiecki na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027”
POZIOM KRAJOWY
Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)
<p>Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko (określone kierunki interwencji)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód. • Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania. • Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego (podniesienie skuteczności ochrony przestrzeni szczególnie cennej ze względów przyrodniczych i krajobrazowych). • Ochrona gleb przed degradacją. • Zarządzanie zasobami geologicznymi (zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania złóż). • Gospodarka odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. • Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych (zapewnienie odpowiednich poziomów ochrony przed skutkami oddziaływań pól elektromagnetycznych).
Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko
<ul style="list-style-type: none"> • Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalnin. • Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody. • Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna. • Uporządkowanie zarządzania przestrzenią. • Poprawa efektywności energetycznej. • Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii. • Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne. • Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki. • Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych.
Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030
<ul style="list-style-type: none"> • wsparcie inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej na obszarach wiejskich; • poprawa dostępności komunikacyjnej obszarów wiejskich przez budowę lub modernizację gminnej i powiatowej sieci drogowej; • działania na rzecz zmniejszenia udziału przejazdów indywidualnym transportem zmotoryzowanym i zachęcanie do korzystania z transportu publicznego, promocja ruchu rowerowego i pieszego; • budowa, rozbudowa i modernizacja sieci gazowej przesyłowej i dystrybucyjnej oraz podziemnych magazynów gazu; • wsparcie dla budowy, odbudowy i prawidłowego wykorzystania urządzeń melioracyjnych oraz powiększenia retencji wodnej;

<p>Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Miasto Tomaszów Mazowiecki na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027”</p>
<ul style="list-style-type: none"> • zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych przez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni; • dynamizacja przedsięwzięć na rzecz likwidacji niskiej emisji z systemów grzewczych; • utrzymanie, a w miarę dostępności gruntów do zalesienia, zwiększenie ogólnej lesistości kraju oraz zwartości kompleksów leśnych i powierzchni zalesianych; • identyfikacja gleb zanieczyszczonych na terenach wiejskich; • ochrona produktywności gruntów rolnych; • stymulowanie rozwoju alternatywnych, bezemisyjnych źródeł ciepła (m.in. taniego ogrzewania elektrycznego), co przyczyni się do obniżenia niskiej emisji, w szczególności na terenach słabiej zurbanizowanych; • zwiększanie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych oraz w przedsiębiorstwach; • wsparcie produkcji energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu (kogeneracja); • rozbudowa systemów dystrybucji energii oraz zwiększanie wykorzystania OZE; • opracowanie i wdrożenie kompleksowych działań w zakresie zapobiegania skutkom utrzymywania się długotrwałych wysokich temperatur lub małej ilości opadów i w ich następstwie susz rolniczych;
<p>Polityka energetyczna Polski do 2030 roku</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Poprawa efektywności energetycznej. • Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego. • Zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii. • Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii. • Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.
<p>Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030</p>
<p>Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu; • dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu; • ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu; • adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie; • zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu. <p>Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami; • organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu. <p>Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu; • zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu. <p>Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie); • miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu. <p>Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • budowa systemu wsparcia innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu. <p>Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu; • ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.
<p>Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – AKPOŚK 2017</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Dostosowanie wydajności oczyszczalni do odbioru 100 % ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji.

<p>Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Miasto Tomaszów Mazowiecki na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027”</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Zastosowanie odpowiednich technologii oczyszczania ścieków gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków. • Wyposażenia aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych umożliwiającej spełnienie blisko 100 % poziomu obsługi.
<p>Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Badanie i monitorowanie środowiska wodnego. • Działania wynikające konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej. • Kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw. • Kształtowanie naturalnych warunków hydrologicznych oraz ochrona i zachowanie ekosystemów oraz różnorodności biologicznej. • Ograniczenie odpływu biogenów z terenów rolniczych. • Ograniczenie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń. • Optymalizacja zużycia wody. • Realizacja KPOŚK. • Realizacja zadań systemowych gospodarki odpadami zawartych w PGO. • Przegląd pozwoleń wodnoprawnych. • Zapewnienie ciągłości potoków i rzek przez udroźnienie obiektów.
<p>Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Niepogarszanie stanu części wód. • Osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla naturalnych części wód powierzchniowych, dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny dla sztucznych i silnie zmienionych części wód oraz dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych. • Spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawodawstwie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym m. in. narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, do ochrony siedlisk lub gatunków). • Zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.
<p>Krajowy plan gospodarki odpadami 2022</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Głównym celem dokumentu jest określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, wpisującej się w działania gospodarki o obiegu zamkniętym. Zgodnie z założeniami KPGO, przede wszystkim należy zapewnić realizację działań znajdujących się najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami - a więc zapobiegać ich wytwarzaniu oraz stworzyć niezbędną infrastrukturę do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling i osiągnąć założone cele.
<p>Krajowy program ochrony powietrza do roku 2020 (z perspektywą do roku 2030)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Podniesienie zagadnienia poprawy jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu wojewódzkim i lokalnym. • Stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza. • Włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza. • Rozwój i upowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza. • Rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji. • Upowszechnianie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza.
<p>Aktualizacja krajowego programu zwiększania lesistości 2014</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Szczególną funkcją zalesień powinno być odpowiednie kształtowanie struktur przestrzennych zasobów przyrody, zwiększanie ich biologicznej aktywności i różnorodności. • Ważnym zadaniem programu zalesiania jest ochrona i wzmacnianie oraz łączenie najcenniejszych obszarów przyrodniczych we wspólny system. Bardzo istotnym problemem jest też racjonalne przestrzenne rozmieszczenie przyszłych zalesień. • Rozmiar zadań, potrzeba systemowych rozwiązań w skali kraju i regionu, a przede wszystkim znaczenie zalesień dla ochrony środowiska, racjonalizacji struktury użytkowania ziemi i tworzenia ładu w gospodarce przestrzennej nadają temu problemowi wysoką rangę.

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Miasto Tomaszów Mazowiecki na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027”
Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej
<ul style="list-style-type: none">• Podniesienie poziomu wiedzy oraz wzrost aktywności społeczeństwa w zakresie działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej.• Doskonalenie systemu ochrony przyrody.• Zachowanie i przywracanie siedlisk przyrodniczych oraz populacji zagrożonych gatunków.• Utrzymanie i odbudowa funkcji ekosystemów będących źródłem usług dla człowieka.• Zwiększenie integracji działalności gospodarki z celami ochrony różnorodności biologicznej• Ograniczanie zagrożeń wynikających ze zmian klimatu oraz presji ze strony gatunków inwazyjnych.
POZIOM WOJEWÓDZKI
Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030 (projekt z dnia 21 listopada 2019 r.)
<p>Jednym ze strategicznych założeń w sferze przestrzennej jest stworzenie odpowiednich warunków dla rozwoju regionu poprzez kreowanie atrakcyjnej i dostępnej przestrzeni, co będzie sprzyjało rozwojowi gospodarczemu i poprawie jakości życia mieszkańców, przy jednoczesnym poszanowaniu zasobów środowiska. Podjęte działania będą wymagały systemowego podejścia m.in. do zagadnień związanych z adaptacją do zmian klimatu i poprawą jakości środowiska oraz ochroną i kształtowaniem krajobrazu. Równie ważnym aspektem będzie stworzenie efektywnych sieci infrastrukturalnych poprzez zwiększenie dostępności transportowej i teleinformatycznej, zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz racjonalne gospodarowanie odpadami.</p> <p>Osiągnięcie założonego celu w oparciu o zdefiniowane wyzwania wymagać będzie szerokiego spektrum strategicznych działań realizowanych przy założeniu ograniczenia ingerencji w tereny cenne przyrodniczo, w szczególności na obszary Natura 2000. W obliczu nasilających się zmian klimatycznych, niezbędne staje się podjęcie interwencji w zakresie eliminacji emisji zanieczyszczeń powietrza, szczególnie w miastach, poprawy jakości wód oraz przeciwdziałania skutkom suszy i zjawisk ekstremalnych. Niezwykle istotne zagadnienie stanowi także ochrona wartości dziedzictwa kulturowego, zwłaszcza przemysłowego, wielokulturowego i filmowego oraz walorów przyrodniczych, przy jednoczesnym zachowaniu harmonii w krajobrazie. Obszarem szczególnego wsparcia będzie system transportowy regionu. W ramach zwiększenia jego dostępności, kluczowe będą działania polegające na dopełnieniu układu drogowego oraz włączeniu województwa w system szybkich połączeń kolejowych. W celu osiągnięcia przesunięcia modalnego na rzecz bardziej zrównoważonych form transportu, priorytetem będzie stworzenie atrakcyjnej i konkurencyjnej oferty przewozowej publicznego transportu zbiorowego, w tym realizacja w pełni zintegrowanych i przyjaznych pasażerom węzłów przesiadkowych oraz zwiększenie intermodalności transportu towarowego. Dodatkowo, działania będą się koncentrowały na kształtowaniu odpowiednich warunków inwestycyjnych dla rozwoju usług logistycznych sprzyjających kształtowaniu się węzła logistycznego o znaczeniu europejskim. Dla zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego, ważnym zadaniem będzie rozwój strategicznego systemu elektroenergetycznego, gazowego oraz wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Nastąpi również racjonalizacja gospodarki odpadami, w kierunku zmniejszenia negatywnego wpływu na środowisko i rozwoju gospodarki o obiegu zamkniętym.</p>
Program Ochrony Środowiska Województwa Łódzkiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r.
<p>Program dla województwa określa do osiągnięcia następujące cele środowiskowe:</p> <ul style="list-style-type: none">• Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu.• Poprawa klimatu akustycznego w województwie łódzkim.• Ochrona przed polami elektromagnetycznymi.• Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.• Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą.• Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej.• Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi.• Ochrona i racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi oraz rekultywacja terenów zdegradowanych.• Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa łódzkiego.• Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej.• Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.• Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Miasto Tomaszów Mazowiecki na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027”
Program ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10
Wybrane działania kierunkowe jakie należy realizować zgodnie z POP w celu obniżenia emisji pyłu PM 10 oraz B(a)P przedstawiają się następująco: <ul style="list-style-type: none">• Wymiana źródeł ciepła w sektorze komunalno – gospodarczym na źródła wysokosprawne, niskoemisyjne z certyfikatami ekologicznymi.• Budowa lub rozbudowa centralnych systemów ciepłowniczych lub/i gazowych lub/i energetycznych.• Termomodernizacja budynków.• Wprowadzenie systemów efektywnego zarządzania energią, surowcami i środowiskiem.• Stosowanie niskoemisyjnych źródeł energetyki odnawialnej.• Utwardzanie dróg.• Wymian pojazdów na niskoemisyjne i bezemisyjne.• Wytwarzanie energii elektrycznej i ciepłej w kogeneracji.• Stosowanie technik odpylania o wysokiej efektywności.• Stosowanie metod podnoszących efektywność energetyczną: termomodernizacja, zmniejszanie strat przesyłu energii, stosowanie energooszczędnych technologii, metod odzysku energii, systemów efektywnego zarządzania energią.• Kształcenie właściwych zachowań proekologicznych w celu ograniczenia emisji i ochrony zdrowia.• Planowanie przestrzenne – zapewnienie ładu przestrzennego i ochrony powietrza poprzez uwzględnienie w planach korzystnej z punktu widzenia ochrony powietrza lokalizacji działalności gospodarczej, niskoemisyjnych źródeł pozyskiwania ciepła, reorganizacji ruchu kołowego – ruch uspokojony lub zakaz ruchu Korytarzy ekologicznych, zapewniających przewietrzenie miast.
Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego 2030+
W zakresie celu szczegółowego IV. „Region o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego” Plan określa do realizacji następujące kierunki działań: <ul style="list-style-type: none">• Racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi, m.in. poprzez ochronę gleb oraz ochroną i racjonalne gospodarowanie złożami kopalin, a także przywracanie wartości użytkowej gruntom zdewastowanym i zdegradowanym.• Zwiększanie i poprawa jakości zasobów wodnych, m.in. poprzez: ochronę zasobów wód powierzchniowych oraz poprawę zdolności retencyjnych zlewni, poprawę jakości wód powierzchniowych, ochronę zasobów i jakości wód podziemnych.• Poprawa jakości powietrza, m.in. poprzez: wdrażanie uchwały antysmogowej oraz programów ochrony powietrza dla stref, w których notuje się przekroczenia poziomu dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń oraz wdrażanie czystych technologii węglowych.• Kształtowanie zasobów leśnych, m.in. poprzez ochronę i wzbogacanie istniejących kompleksów leśnych i zadrzewień oraz zwiększanie lesistości.• Zachowanie i wzrost różnorodności biologicznej, m.in. poprzez ochronę, wzbogacanie lub odtwarzanie różnorodności biologicznej.• Zachowanie najcenniejszych zasobów przyrodniczych i krajobrazowych oraz zapewnienie ciągłości systemu ekologicznego, m.in. poprzez: kształtowanie spójnego systemu obszarów chronionych, ochronę pozostałych terenów cennych przyrodniczo i krajobrazowo, a także kształtowanie korytarzy ekologicznych.• Przeciwdziałanie zagrożeniom, m.in. poprzez poprawę klimatu akustycznego, ograniczanie zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym, ograniczanie zagrożenia awariami, ograniczanie zagrożenia ruchami masowymi ziemi, ograniczenie zagrożenia powodziowego przeciwdziałanie skutkom i adaptacja do zmian klimatu
POZIOM POWIATOWY
Strategia Rozwoju Powiatu Tomaszowskiego na lata 2015-2020
Strategia określa m.in. następujące cele operacyjne wpływające na poprawę stanu środowiska: <ul style="list-style-type: none">• Ograniczenie skutków klęsk żywiołowych oraz wypadków komunikacyjnych.• Edukacja społeczeństwa w zakresie bezpieczeństwa.• Poprawa bezpieczeństwa na drogach znajdujących się w granicach powiatu tomaszowskiego.• Prowadzenie działań na rzecz poprawy jakości powietrza.

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027*

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Miasto Tomaszów Mazowiecki na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027”
<ul style="list-style-type: none">• Wspieranie działań zmierzających do poprawy jakości wód powierzchniowych na terenie powiatu tomaszowskiego.• Edukacja proekologiczna.• Poprawa stanu dróg.• Tworzenie bezpiecznych dróg rowerowych na terenie powiatu tomaszowskiego.• Dopasowanie komunikacji publicznej do potrzeb mieszkańców i turystów.
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Tomaszowskiego na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2027
Program określa do realizacji następujące kierunki interwencji: <ul style="list-style-type: none">• Zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza.• Podniesienie komfortu akustycznego mieszkańców powiatu.• Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego.• Ograniczenie zasięgu oraz skutków powodzi, przeciwdziałanie skutkom suszy.• Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych.• Poprawa jakości gleb na terenie powiatu.• Usprawnienie systemu gospodarki odpadami.• Usunięcie wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu.• Ochrona zasobów przyrodniczych.
POZIOM GMINNY
Strategia Rozwoju Miasta Tomaszowa Mazowieckiego na lata 2015-2020
Strategia określa do realizacji następujące cele operacyjne wpływające na poprawę stanu środowiska: <ul style="list-style-type: none">• Modernizacja sieci dróg lokalnych na terenie miasta.• Uporządkowanie przestrzeni publicznej w ścisłym centrum miasta.• Rewitalizacja społeczna i gospodarcza zdegradowanych terenów mieszkaniowych i usługowych.• Przekształcenia przestrzenne i funkcjonalne terenów przemysłowych.• Rozbudowa oferty turystycznej i integracja produktów turystycznych w ramach Doliny rzeki Pilicy.
Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla miasta Tomaszowa Mazowieckiego
Najważniejsze cele szczegółowe PGN to działania zmierzające do: <ul style="list-style-type: none">• oszczędnego gospodarowania energią dzięki wiodącej roli sektora publicznego,• obniżenia zużycia energii w budynkach, na oświetlenie dróg i przestrzeni publicznej• promowania i wdrażania instalacji OZE w nowobudowanych i modernizowanych budynkach użyteczności publicznej,• wspierania działań na rzecz termomodernizacji budynków mieszkalnych,• pomoc w pozyskaniu środków na wymianę źródeł ogrzewania budynków mieszkalnych na bardziej ekologiczne (nie węglowe),• umożliwienia i stosowania systemu dopłat do instalacji OZE w budynkach mieszkalnych,• promowania budownictwa energooszczędnego (budynków pasywnych),• podnoszenie świadomości dotyczące efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach,• dążenie do zwiększenia gazyfikacji w mieście poprzez działania informacyjno-edukacyjne,• poprawy jakości technicznej dróg gminnych mająca wpływ m.in. na obniżenie zużycia paliw,• edukacji społeczności lokalnej odnośnie jej wpływu na lokalną gospodarkę energetyczną, a w konsekwencji na poprawę jakości powietrza i wzrost komfortu życia mieszkańców.
Plan Zrównoważonego Rozwoju Transportu Publicznego w Tomaszowie Mazowieckim
Wizja transportu publicznego w Tomaszowie Mazowieckim zakłada funkcjonowanie oraz rozwój masowego i proekologicznego transportu zbiorowego spełniającego oczekiwania pasażerów – w sposób tworzący z niego alternatywę dla podróży realizowanych transportem indywidualnym.
Strategia adaptacji do zmian klimatu Miasta Tomaszowa Mazowieckiego do roku 2025 z perspektywą do 2030
Strategia określa, iż uwzględnienie prognozowanych zmian klimatu w planowaniu rozwoju miasta jest niezbędne dla zapewnienia bezpiecznego i sprawnego funkcjonowania miasta oraz wysokiej jakości życia mieszkańców. Najważniejsze zagrożenia związane ze zmianami klimatu na terenie miasta dotyczą upałów oraz powodzi i podtopień. W Strategii określone zostały następujące cele adaptacyjne będące odpowiedzią władz i mieszkańców Tomaszowa Mazowieckiego na wskazane zagrożenia: <ul style="list-style-type: none">• Cel 1. Łagodzenie zagrożeń wynikających z fal upałów i miejskiej wyspy ciepła.

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Miasto Tomaszów Mazowiecki na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027”
<ul style="list-style-type: none">• Cel 2. Ochrona mieszkańców, gospodarki i sektorów wrażliwych przed powodzią i podtopieniami.• Cel 3. Poprawa dostępu do informacji dla skutecznego zapobiegania skutkom ekstremów klimatycznych.• Cel 4. Wzmocnienie potencjału adaptacyjnego terenów inwestycyjnych i rozwiniętych gospodarczo.
Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta Tomaszowa Mazowieckiego
Nadrzędnym i długoterminowym celem programu jest oczyszczenie terenu miasta z wyrobów zawierających azbest, a tym samym wyeliminowanie ich szkodliwego wpływu na zdrowie mieszkańców oraz środowisko naturalne.

Źródło: opracowanie własne

5.2. Cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska

Przyjęte w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasto Tomaszów Mazowiecki na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027” cele, kierunki interwencji oraz zadania wynikają ze zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji (analiza SWOT).

Zadania podejmowane na szczeblu gminnym przyczyniają się do osiągnięcia krajowych, wojewódzkich i powiatowych celów środowiskowych zapisanych w dokumentach strategicznych i programowych.

Przyjęte w POŚ rozwiązania uwzględniają w pierwszym rzędzie działania prowadzące do zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska, poprawy stanu środowiska, poprawy stanu jakości powietrza, zapewnienia racjonalnej gospodarki odpadami i gospodarki wodno-ściekowej, przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do nich, zapobiegania klęskom żywiołowym.

W kolejnej tabeli przedstawiono przyjęte do realizacji w ramach POŚ cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji wraz z przypisanymi wskaźnikami monitorującymi.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027

Tabela 61. Przyjęte do realizacji cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Wyznaczenie na terenie miasta obszaru przekroczeń dla B(a)P	TAK	NIE	Zmniejszenie powierzchniowej emisji zanieczyszczeń	Termomodernizacja budynków (<i>mieszkalnych, użyteczności publicznej</i>)	Gmina, właściciele i zarządcy budynków	Brak środków finansowych
							Wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi	Gmina, właściciele i zarządcy budynków	Brak środków finansowych
							Rozbudowa i modernizacja infrastruktury gazowniczej (<i>w celu zwiększenia wykorzystania gazu ziemnego jako niskoemisyjnego nośnika energii</i>)	PSG Sp. z o.o.	Brak uzasadnienia ekonomicznego
							Rozbudowa i modernizacja systemu ciepłowniczego (<i>w celu zwiększenia wykorzystania ciepła sieciowego jako niskoemisyjnego nośnika energii</i>)	ZGK Sp. z o.o., SM „Przodownik”	Brak uzasadnienia ekonomicznego
							Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (<i>np. kolektory słoneczne, pompy ciepła, fotowoltaika</i>)	Gmina, właściciele i zarządcy budynków, inwestorzy	Brak środków finansowych
			Wyznaczenie na terenie gminy obszaru przekroczeń dla PM 10	TAK	NIE	Zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń	Modernizacja, przebudowa i remonty nawierzchni dróg	Zarządcy dróg	Brak środków finansowych
							Budowa infrastruktury rowerowej (<i>w tym dróg rowerowych</i>)	Zarządcy dróg	Brak środków finansowych
							Zakup nisko/zeroemisyjnego taboru	Gmina, MZK Sp. z o.o.	Brak środków finansowych
							Budowa i remonty chodników	Zarządcy dróg	Brak środków finansowych
							Wyznaczenie na terenie gminy obszaru przekroczeń dla PM 2,5	TAK	NIE

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Długość czynnej sieci gazowej na terenie miasta	109,9 km	>109,9 km	Zmniejszenie punktowej emisji zanieczyszczeń	Modernizacja przemysłowych źródeł ciepła	Zakłady przemysłowe	Brak środków finansowych
							Konserwacja i budowa energooszczędnego oświetlenia ulicznego	Gmina	Brak środków finansowych
							Modernizacja systemów do redukcji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych	Zakłady przemysłowe	Brak środków finansowych
			Liczba czynnych przyłączy gazowych do budynków mieszkalnych	3 388	>3 388	Działania administracyjne, kontrolne i organizacyjne	Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska <i>(w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza)</i>	WIOŚ	Mała liczba prowadzonych kontroli
							Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wydawania pozwoleń na emisję gazów i pyłów	Starostwo, Urząd Marszałkowski	Brak zasobów kadrowych
			Kubatura budynków ogrzewanych ciepłem sieciowym	4 419,3 tys. m ³	>4 419,3 tys. m ³		Kontrola gospodarstw domowych w zakresie spalania odpadów	Gmina	Mała liczba kontroli
							Uwzględnianie w MPZP zapisów dotyczących stosowania ekologicznego ogrzewania w tym OZE	Gmina	Niestosowanie się do zapisów mieszkańców oraz podmiotów gosp.
			Liczba autobusów niskoemisyjnych eksploatowanych przez MZK Sp. z o.o.	25	>25	Działania edukacyjno-informacyjne	Promocja niskoemisyjnych środków transportu (np. elektromobilności)	Gmina	Brak zainteresowania mieszkańców
							Promocja niskoemisyjnych paliw, źródeł grzewczych, OZE oraz działań termomodernizacyjnych	Gmina	Brak zainteresowania mieszkańców
							Edukacja mieszkańców nt. szkodliwości spalania odpadów	Gmina	Brak zainteresowania mieszkańców

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
2.	Zagrożenie hałasem	Poprawa klimatu akustycznego	Wyznaczenie na terenie miasta obszarów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku	TAK	NIE	Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego	Modernizacja, przebudowa i remonty nawierzchni dróg	Zarządcy dróg	Brak środków finansowych
							Budowa infrastruktury rowerowej	Zarządcy dróg	Brak środków finansowych
							Budowa i remonty chodników	Zarządcy dróg	Brak środków finansowych
							Organizacja i rozwój publicznego transportu zbiorowego	MZK Sp. z o.o.	Brak środków finansowych
			Liczba wydanych decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu dla podmiotów działających na terenie gminy	3	3	Działania administracyjno-kontrolne	Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu	WIOŚ	Mała liczba prowadzonych kontroli
							Prowadzenie pomiarów natężenia ruchu (w ramach GPR)	GDDKiA	-
							Sporządzanie map akustycznych	Zarządcy dróg	-
							Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu	Starosta	Brak zasobów kadrowych
							Opracowywanie MPZP uwzględniających ochronę akustyczną terenów	Gmina	Brak środków finansowych
3.	Pola elektromagnetyczne	Ochrona przed PEM	Liczba nadajników łączności bezprzewodowej na terenie miasta (dane UKE)	186	≤186	Ograniczenie emisji pól elektromagnetycznych	Modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej	PGE	-
						Działania administracyjno-kontrolne	Monitorowanie oraz ocena poziomów pól elektromagnetycznych	GIOŚ	Mała liczba kontroli
			Liczba stwierdzonych przekroczeń PEM w punktach pomiarowych na terenie miasta	0	0		Kontrola instalacji emitujących PEM	WIOŚ	Mała liczba kontroli
						Uwzględnianie w MPZP zapisów dot. ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Gmina	Brak środków finansowych	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
4.	Gospodarowanie wodami	Ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych	Liczba awarii sieci wodociągowej	60	<60	Ograniczenie zasięgu i skutków podtopień, powodzi oraz suszy	Realizacja prac konserwacyjno-utrzymawczych wód	PGW Wody Polskie	Brak środków finansowych
			Liczba awarii sieci kanalizacyjnej	182	<182		Remonty i bieżące utrzymanie urządzeń i budowli wodnych (w tym wałów przeciwpowodziowych)	PGW Wody Polskie	Brak środków finansowych
							Modernizacja i bieżące utrzymanie urządzeń melioracyjnych	Właściciele gruntów, spółki wodne, gmina	Brak środków finansowych
			Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Zwiększenie retencji obszaru gminy (tworzenie nowych zadrzewień i zalesień, budowa obiektów małej retencji, utrzymanie terenów zieleni)	Gmina, Nadleśnictwo, Właściciele gruntów		Brak środków finansowych	Ograniczenie poboru i strat wody	Modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodociągowej
		Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń				Modernizacja i rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej		ZGWK Sp. z o.o.	Brak środków finansowych
						Realizacja „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych”		Gospodarstwa rolne	Brak środków finansowych
						Realizacja programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony wód		Gospodarstwa rolne	Niskie stawki płatności
		Stan ogólny JCWP Pilica od Wolbórki do Drzewiczki	ZŁY	DOBRY	Działania administracyjno-kontrolne	Kontrola stanu technicznego przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych oraz częstotliwości ich opróżniania	Gmina	Zbyt mała liczba kontroli	
	Stan ogólny JCWP Wolbórka od Dopływu spod Będzelina do ujścia	ZŁY	DOBRY						
	Stan ogólny JCWP Czarna	ZŁY	DOBRY						

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Stan ogólny JCWP Pilica od Zbiornika Sulejów do Wolbórki	ZŁY	DOBRY		Prowadzenie monitoringu jakości wód (powierzchniowych i podziemnych)	GIOŚ	-
							Udzielanie oraz kontrola przestrzegania wydanych pozwoleń wodno-prawnych	PGW Wody Polskie	Mała liczba kontroli
			Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie prowadzenia prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej)	WIOŚ	Mała liczba kontroli				
			Stan chemiczny JCWPd nr 73 oraz JCWPd nr 84	DOBRY/ DOBRY	DOBRY/ DOBRY	Działania edukacyjno-informacyjne	Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody oraz prawidłowego postępowania ze ściekami	Gmina, ZGWK Sp. z o.o.	Brak zainteresowania mieszkańców
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Prowadzenie gospodarki wodno-ściekowej w sposób zapewniający ochronę jakości wód	Długość czynnej sieci kanalizacji sanitarnej	167,5 km	>167,5 km	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodociągowej	ZGWK Sp. z o.o.	Brak środków finansowych
							Modernizacja i rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej	ZGWK Sp. z o.o.	Brak środków finansowych
			Długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej	165,3	>165,3 km	Działania administracyjno-kontrolne	Kontrola jakości wody przeznaczonej do spożycia	PSSE	-
							Udzielanie oraz kontrola przestrzegania wydanych pozwoleń wodno-prawnych	PGW Wody Polskie	Mała liczba kontroli
			Liczba czynnych przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych	5 501 szt.	>5 501 szt.		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie prowadzenia prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej)	WIOŚ	Mała liczba kontroli

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Liczba czynnych przyłączy kanalizacyjnych do budynków mieszkalnych	4 531 szt.	>4 531 szt.	Działania edukacyjno-informacyjne	Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody oraz prawidłowego postępowania ze ściekami	Gmina, ZGWK Sp. z o.o.	Brak zainteresowania mieszkańców
6.	Zasoby geologiczne	Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	Powierzchnia gruntów zdegradowanych działalnością wydobywczą	45,74 ha	0,0 ha	Ograniczenie presji związanej z wydobyciem kopalin	Rekultywacja obszarów poeksploatacyjnych	Użytkownik złoża	Niewłaściwie prowadzona rekultywacja
							Wykorzystywanie nowoczesnych technik wydobywczych ograniczających straty surowców oraz negatywne oddziaływania środowiskowe	Użytkownik złoża	Brak środków finansowych
			Wydobycie piasku ze złóż na terenie miasta	78,42 tys. Mg	≤78,42 tys. Mg	Działania administracyjno-kontrolne	Prowadzenie bieżącej kontroli w zakresie przestrzegania wydanych koncesji oraz eliminacja nielegalnego wydobycia kopalin	Starosta, OUG, Marszałek, Minister	Mała liczba kontroli
							Ochrona niezagospodarowanych złóż kopalin w procesie planowania przestrzennego	Gmina	Brak środków finansowych
7.	Gleby	Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym	Liczba niezrekultywowanych składowisk pozakładowych	2	0	Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa	Realizacja programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony gleb	Gospodarstwa rolne	Niskie stawki płatności
						Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem innych sektorów gospodarki	Ograniczanie wyłączania z użytkowania rolniczego gruntów rolnych	Gmina, Starosta	-
							Rekultywacja składowisk pozakładowych	Gmina	Brak środków finansowych

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Powierzchnia gruntów leśnych	524,0 ha	≥524,0 ha		Ograniczanie wyłączania z użytkowania leśnego gruntów leśnych	Gmina, RDLP	-
							Bieżące utrzymanie czystości na terenach publicznych oraz likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gmina	Brak środków finansowych
			Liczba/ powierzchnia osuwisk terenów	2/0,5 ha	≤2/0,5 ha	Działania administracyjno-kontrolne	Monitorowanie gleb użytkowanych rolniczo	OSChR	Brak zainteresowania rolników
							Prowadzenie i aktualizacja Rejestru osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi	Starosta	Brak
			Udział powierzchni miasta objęty obowiązującymi MPZP	15,4%	>15,4%	Działania administracyjno-kontrolne	Uwzględnianie obszarów narażonych na ruchy masowe oraz osuwisk w aktualizowanych dokumentach planistycznych	Gmina	Brak środków finansowych
							Uwzględnianie ochrony gleb w MPZP	Gmina	Brak środków finansowych
						Działania edukacyjno-informacyjne	Prowadzenie szkoleń przez ŁODR w zakresie zapobiegania degradacji gleb	ŁODR	Brak zainteresowania
			8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami	Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazanych do składowania	22,03 %	0,00%	Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi
						Zwiększanie osiągniętych poziomów recyklingu odpadów budowlanych i rozbiórkowych	Gmina	Brak świadomości ekologicznej mieszkańców	
Osiągnięty poziom recyklingu odpadów budowlanych i rozbiórkowych	104,64%	≥70,0%				Osiągnięcie korzystniejszych poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania	Gmina	Brak świadomości ekologicznej mieszkańców	

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Osiągnięty poziom recyklingu odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	61,96%	≥55,00%		Budowa zintegrowanego systemu gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym	Gmina, ZGWK Sp. z o.o.	Brak środków finansowych
			Ilość wytworzonych odpadów innych niż komunalne na terenie gminy	31,1 tys. Mg	<31,1 tys. Mg	Racjonalna gospodarka odpadami innymi niż komunalne	Systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych	Właściciele i zarządcy budynków, Gmina	Brak środków finansowych
		Zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów gospodarczych i przemysłowych					Podmioty wytwarzające i gospodarujące odpadami	Wzrost produkcji	
		Zwiększenie ilości odpadów poddawanych procesowi odzysku i recyklingu					Podmioty wytwarzające i gospodarujące odpadami	Brak środków finansowych	
			Ilość odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy	26 631,4 Mg	<26 631,4 Mg	Działania administracyjno-kontrolne	Kontrola mieszkańców w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi (m.in. w zakresie segregacji, zakazu spalania w piecach)	Gmina	Mała liczba kontroli
		Prowadzenie monitoringu składowiska odpadów					Gmina	Brak	
			Udział zmieszanych odpadów komunalnych w łącznej masie odebranych odpadów	78,7%	<78,7%	Działania edukacyjno-informacyjne	Kontrola podmiotów gosp. w zakresie właściwie prowadzonej gospodarki odpadami	WIOŚ	Mała liczba kontroli
		Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych promujących właściwe segregowanie odpadów					Gmina, ZGWK Sp. z o.o.	Brak środków finansowych	

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
9.	Zasoby przyrodnicze	Ochrona zasobów przyrodniczych	Liczba obszarów chronionych na terenie miasta	10	≥10	Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody	Organy wskazane w ustawie o ochronie przyrody	Skomplikowana procedura
							Bieżąca pielęgnacja, ochrona i utrzymanie istniejących form ochrony przyrody oraz miejsc cennych przyrodniczo	Gmina, Nadleśnictwo, RDOŚ	Brak środków finansowych
			Powierzchnia lasów na terenie miasta	503,06 ha	≥503,06 ha	Ochrona zasobów leśnych	Zalesianie nowych terenów (z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych)	Nadleśnictwo, właściciele prywatni	Brak środków finansowych
							Ochrona i pielęgnowanie obszarów leśnych.	Nadleśnictwo, Gmina, właściciele	Brak środków finansowych
			Powierzchnia terenów zieleni urządzonej na obszarze miasta	142,78 ha	≥142,78 ha	Ochrona walorów przyrodniczych obszarów zurbanizowanych	Prowadzenie nadzoru nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa	Starosta	Brak
							Tworzenie oraz bieżące utrzymanie i rewitalizacja terenów zieleni urządzonej	Gmina	Brak środków finansowych
			Liczba pomników przyrody na terenie miasta	23	≥23	Działania edukacyjno-informacyjne	Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wycinki drzew	Gmina, Starosta, Konserwator Zabytków	Brak zasobów kadrowych
Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa	Gmina	Brak środków finansowych							
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków	Liczba poważnych awarii na terenie miasta	0	0	Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia poważnej awarii	Kontrola zakładów przemysłowych (I i II kategorii uciążliwości dla środowiska)	WIOŚ	Brak
							Liczba zakładów ZDR i ZZR na terenie miasta	0	0

Źródło: opracowanie własne

5.3. Harmonogram rzeczowo-finansowy

W kolejnych tabelach przedstawiono harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji zadań własnych oraz monitorowanych służących poprawie stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie miasta Tomaszowa Mazowieckiego.

Zadania własne samorządu gminnego to przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków własnych będących w dyspozycji samorządu, wynikające z zadań własnych samorządu gminnego oraz podejmowanych działań z własnej inicjatywy.

Natomiast zadania koordynowane to pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków własnych przedsiębiorstw, instytucji oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie regionu, a które gmina będzie kontrolować, bądź monitorować stopień ich przebiegu.

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027*

Tabela 62. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy - Miasto Tomaszów Mazowiecki (realizowanych przez miasto)

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023	RAZEM	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Rozpoznanie i udokumentowanie zasobów wód termalnych z utworów jury dolnej w miejscowości Tomaszów Mazowiecki - badanie środowiskowe związane z poszukiwaniem i rozpoznawaniem złóż wód termalnych oraz możliwości pozyskania energii cieplnej	Gmina	123	0	0	0	123	Środki miasta, RPO, POiŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW
		Modernizacja maszynowni Areny Lodowej w Tomaszowie Mazowieckim Etap II - Wprowadzanie nowoczesnych technologii	Gmina	1 710	0	0	0	1 710	
		Wentylacja mechaniczna w Ośrodku Rehabilitacji Dzieci Niepełnosprawnych	Gmina	0	0	350	0	350	
		Przebudowa wentylacji mechanicznej w pomieszczeniach kuchennych Zespół Szkolno- Przedszkolny Nr 8	Gmina	520	0	0	0	520	
		Wymiana instalacji c.o. w Pałacu Ślubów - Poprawa infrastruktury technicznej	Gmina	160	0	0	0	160	
		Odnowienie elewacji budynku postajennego wraz z wykonaniem przyłączy	Gmina	0	0	0	1 000	1 000	
		Realizacja zadania pn. „Ochrona Powietrza – działania prowadzone przez Gminę Miasto Tomaszów Mazowiecki związane z zapobieganiem zjawiska smogu”	Gmina	około 500/rok					
		Zintegrowany system zarządzania infrastrukturą miejską, komunikacji z mieszkańcami i zapewnienia usług publicznych w zakresie ruchu drogowego, bezpieczeństwa, zdrowia oraz ochrony środowiska naturalnego w Tomaszowie Mazowieckim	Gmina	1 370	214	0	0	1 584	
		Wydatki w zakresie transportu zbiorowego - zaspokojenie potrzeb mieszkańców w zakresie publicznej komunikacji zbiorowej	Gmina	12 188	10 977	10 788	10 618	44 571	
		Zakup niskoemisyjnego taboru publicznego transportu zbiorowego wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Tomaszowie Mazowieckim - Etap II	Gmina	1	3 375	0	0	3 376	
		Zakup autobusów elektrycznych wraz z infrastrukturą w ramach Programu Transportu Bezemisyjnego - ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza i hałasu.	Gmina	0	0	0	7 430	7 430	
		Administrowanie strefą płatnego parkowania na terenie miasta Tomaszowa Mazowieckiego - racjonalne i efektywne zagospodarowanie przestrzeni miejskiej oraz rozwiązanie problemu zarządzania miejscami postojowymi	Gmina	629	580	b.d.	b.d.	1 209	

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023	RAZEM	
		Opracowanie „Strategii Rozwoju elektromobilności dla Gminy Miasto Tomaszów”	Gmina	74	0	0	0	74	
		Budowa drogi z pełnym uzbrojeniem na terenie byłych Zakładów Włókien Chemicznych "WISTOM" - Poprawa infrastruktury drogowej.	Gmina	4 871	6 728	0	0	11 599	
		Przebudowa ulic w osiedlu Ludwików - Poprawa infrastruktury drogowej - Etap I	Gmina	952	0	0	0	952	
		Budowa ulic w osiedlu Wierzbowa - Poprawa infrastruktury drogowej	Gmina	564	1 864	1 000	0	3 428	
		Przebudowa odcinka ulic: Gminnej i Hubala - Poprawa infrastruktury drogowej	Gmina	0	580	1 300	0	1 880	
		Przebudowa ulic Browarnej i Ligi Morskiej i Rzecznej - Poprawa infrastruktury drogowej	Gmina	0	0	500	0	500	
		Budowa ul. Koszykowej w Tomaszowie Mazowieckim - Poprawa infrastruktury drogowej	Gmina	700	0	0	0	700	
		Przebudowa kładki na ulicy Czystej - Poprawa infrastruktury drogowej	Gmina	300	0	0	0	300	
		Budowa ulicy Jasnej - Poprawa infrastruktury drogowej	Gmina	0	0	750	0	750	
		Przebudowa ulic w osiedlu Kanonierów - Poprawa infrastruktury drogowej	Gmina	200	600	0	0	800	
		Rozbudowa ulicy Rudej - Poprawa infrastruktury drogowej	Gmina	200	800	0	0	1 000	
		Przebudowa ulicy Sasankowej - Poprawa infrastruktury drogowej	Gmina	250	450	0	0	700	
		Projekt i budowa ulic w osiedlu Ludwików - Etap II i III - Poprawa infrastruktury drogowej	Gmina	910	0	0	0	910	
		Rozbudowa ulicy Borek wraz z przebudową ulicy Krzywej w Tomaszowie Mazowieckim - Poprawa infrastruktury drogowej	Gmina	466	1 100	0	0	1 566	

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023	RAZEM	
		Budowa południowej obwodnicy Tomaszowa Mazowieckiego - Poprawa infrastruktury drogowej	Gmina	250	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	
		Przebudowa ulicy Leona Witolda May'a - Poprawa infrastruktury drogowej	Gmina	48	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	
		Budowa ulic w osiedlu Mickiewicza - Poprawa infrastruktury drogowej	Gmina	87	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	
		Wykonanie chodników w ul. Starowiejskiej i Ludowej w Tomaszowie Mazowieckim - Poprawa infrastruktury drogowej	Gmina	12	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	
		Bieżące utrzymanie we właściwym stanie technicznym publicznych dróg gminnych	Gmina	W zależności od skali podjętych działań					
		Wymiana oświetlenia ulicznego ze sterowaniem logicznym - Zmniejszenie zużycia energii elektrycznej i poprawa efektywności oświetlenia ulicznego	Gmina	1 020	2 070	0	0	3 090	
		Bieżąca konserwacja i remonty infrastruktury oświetlenia ulicznego	Gmina	W zależności od skali podjętych działań					
		Wprowadzenie systemu roweru miejskiego wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Tomaszowie Mazowieckim	Gmina	2 500				2 500	
		Kontrola gospodarstw domowych w zakresie spalania odpadów	Gmina	W zależności od skali podjętych działań					
		Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu ochrony powietrza atmosferycznego	Gmina	W zależności od skali podjętych działań					
		Uwzględnianie w planowaniu przestrzennym zapisów dotyczących stosowania ekologicznych systemów grzewczych w tym OZE	Gmina	W zależności od liczby sporządzonych MPZP					
2.	Zagrożenie hałasem	Uwzględnianie w planowaniu przestrzennym zapisów dotyczących ochrony akustycznej terenów	Gmina	W zależności od liczby sporządzonych MPZP					Środki gminy, RPO, PROW, WFOŚiGW, NFOŚiGW
		Zadania z zakresu modernizacji i rozbudowy dróg, budowy dróg rowerowych określone w obszarze interwencji <i>Ochrona klimatu i jakości powietrza</i>	Gmina	Określone przy obszarze interwencji <i>Ochrona klimatu i jakości powietrza</i>					

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023	RAZEM	
3.	Pola elektromagnetyczne	Wnikliwe prowadzenie postępowań administracyjnych dotyczących wydania decyzji środowiskowych dla przedsięwzięć polegających na budowie masztów dla nadajników łączności bezprzewodowej	Gmina	W ramach działalności bieżącej					Środki gminy
		Uwzględnianie w planowaniu przestrzennym zapisów dotyczących ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Gmina	W zależności od liczby sporządzonych MPZP					
4.	Gospodarowanie wodami	Uwzględnianie w planowaniu przestrzennym zapisów dotyczących ochrony środowiska wodnego	Gmina	W zależności od liczby sporządzonych MPZP					Środki gminy
		Tworzenie nowych i utrzymanie istniejących terenów zieleni – zwiększenie retencji obszarów zurbanizowanych	Gmina	około 430/rok					
		Wnikliwe prowadzenie postępowań administracyjnych dotyczących wydania decyzji środowiskowych z zakresu oddziaływania inwestycji na środowisko wodne	Gmina	W ramach działalności bieżącej					
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa kontenerowych toalet publicznych na terenie miasta Tomaszowa Mazowieckiego - Poprawa infrastruktury	Gmina	163	0	0	0	163	Środki gminy
		Kontrola przydomowych oczyszczalni ścieków oraz zbiorników bezodpływowych (stanu technicznego i częstotliwości opróżniania)	Gmina	W zależności od skali podjętych działań					
		Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody oraz prawidłowego postępowania ze ściekami	Gmina	W zależności od skali podjętych działań					
6.	Zasoby geologiczne	Uwzględnianie w planowaniu przestrzennym zapisów dotyczących ochrony niezagospodarowanych złóż kopalin	Gmina	W zależności od liczby sporządzonych MPZP					Środki gminy
7.	Gleby	Uwzględnianie w planowaniu przestrzennym zapisów dotyczących ochrony gleb oraz osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi	Gmina	W zależności od liczby sporządzonych MPZP					Środki gminy
		Ograniczanie wyłączenia z użytkowania rolniczego gruntów rolnych (przeciwdziałanie zmniejszaniu powierzchni gruntów czynnych biologicznie)	Gmina	W zależności od skali podjętych działań					
		Ograniczanie wyłączenia z użytkowania leśnego gruntów leśnych (przeciwdziałanie zmniejszaniu powierzchni gruntów czynnych biologicznie)	Gmina	W zależności od skali podjętych działań					
		Rekultywacja składowiska odpadów poprodukcyjnych po Zakładach „Wistom”	Gmina	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	
		Rekultywacja basenów osadów ściekowych po Zakładach „Wistom” zlokalizowanych w Tomaszowie Mazowieckim przy ul. Henrykowskiej	Gmina	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	
		Oczyszczanie miasta w tym bieżąca likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gmina	około 450/rok					

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023	RAZEM	
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Gospodarka odpadami – odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych	Gmina	14 220	14 380	14 380	14 380	44 562	Środki gminy
		Prowadzenie monitoringu składowiska odpadów	Gmina	15	10	10	10	45	
		Rekultywacja składowiska odpadów	Gmina	235	0	0	0	235	
		Dofinansowanie dla właścicieli nieruchomości z terenu miasta na usuwanie materiałów zawierających azbest	Gmina	Okolo 50/rok					
		Dostosowywanie funkcjonowania gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi do zmieniających się warunków ekonomicznych i prawnych poprzez podejmowanie aktów prawa miejscowego	Gmina	W zależności od skali podjętych działań					
		Prowadzenie kontroli nad gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi (m.in. podmiotu odbierającego odpady, obowiązku selektywnego zbierania odpadów)	Gmina	W zależności od skali podjętych działań					
		Prowadzenie akcji edukacyjnych z zakresu prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi	Gmina	W zależności od skali podjętych działań					
9.	Zasoby przyrodnicze	Utrzymanie zieleni – m.in. utrzymywanie i odnawianie terenów zieleni, nasadzenia roślin rabatowych, drzew i krzewów, formowanie żywopłotów	Gmina	około 430/rok					Środki gminy
		Prowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych pomników przyrody	Gmina	W zależności od skali podjętych działań					
		Podniesienie standardu i wyposażenie Rezerwatu Niebieskie Źródła w Tomaszowie Mazowieckim poprzez modernizację infrastruktury służącej ochronie przyrody	Gmina	90	180	0	0	270	
		Wykonanie obudowy górniczej w Grotach Nagórzyckich - Poprawa dostępności obiektów turystycznych na terenie miasta Tomaszów Mazowiecki.	Gmina	700	0	0	0	700	
		Projekt pn. „Kompleksowe zagospodarowanie przestrzeni publicznej oraz modernizacja miejsc rekreacji i terenów zielonych - Miasto nad rzeką”	Gmina	629	0	0	0	629	
		Rewitalizacja Parku Miejskiego im. Solidarności	Gmina	100	700	4 400	0	5 200	

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023	RAZEM	
		Rewaloryzacja parku na terenie Muzeum oraz wymiana ogrodzenia budynku Muzeum	Gmina	0	252	0	0	252	
		Park Niebrowski - utworzenie atrakcyjnego, wielofunkcyjnego parku w centralnym miejscu Niebrowa	Gmina	0	194	0	0	194	
		Utworzenie punktu dydaktycznego pn.: „Spotkania z naturą” realizowanego w Zespole Szkolno-Przedszkolnym nr 4 (SP nr 1)	Gmina	45	0	0	0	45	
		Pracownia biologiczno-geograficzna w Szkole Podstawowej nr 14 - realizowana w Zespole Szkolno-Przedszkolnym nr 6 w Tomaszowie Mazowieckim	Gmina	45	0	0	0	45	
		Budowa schroniska dla bezdomnych zwierząt - Zapewnienie opieki nad zwierzętami bezdomnymi	Gmina	0	0	0	1 000	1 000	
		Budowa tężni solankowej wraz z infrastrukturą techniczną i zagospodarowaniem terenu przy ul. Granicznej w Tomaszowie Mazowieckim	Gmina	25	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	
		Wykonanie koncepcji budowy Wodnego Parku Zdrowia przy ul. Strzeleckiej w Tomaszowie Mazowieckim	Gmina	125	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	
		Uwzględnianie w planowaniu przestrzennym zapisów uwzględniających ochronę zasobów przyrodniczych	Gmina	W zależności od liczby sporządzonych MPZP					
		Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wycinki drzew	Gmina	Koszty administracyjne					
		Ustanawianie nowych form ochrony przyrody oraz ich pielęgnacja (pomniki przyrody, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe)	Gmina	W zależności od skali podjętych działań					
		Prowadzenie akcji edukacyjnych dotyczących ochrony przyrody i promowania walorów przyrodniczych miasta	Gmina	W zależności od skali podjętych działań					
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Dofinansowanie działalności Ochotniczych Straży Pożarnych funkcjonujących na terenie miasta	Gmina	około 220/rok					
		Organizowanie szkoleń i ćwiczeń z zakresu postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii i zarządzania kryzysowego	Gmina	W zależności od skali podjętych działań					

Źródło: opracowanie własne

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027

Tabela 63. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Gminę – Miasto Tomaszów Mazowiecki (zadania realizowane przez inne podmioty)

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023	RAZEM	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej oraz wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi, w tym m.in.:	Właściciele, zarządcy budynków	W zależności od skali podjętych działań					Środki inwestorów, WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO, POIiŚ
		<i>Termomodernizacja budynków przy ul. al. Marsz. J. Piłsudskiego 17/19 w Tomaszowie Mazowieckim</i>	<i>TTBS Sp. z o.o.</i>	1216	0	0	0	1216	
		<i>Termomodernizacja budynku frontowego przy ul. Jana Pawła II 15 w Tomaszowie Mazowieckim</i>	<i>TTBS Sp. z o.o.</i>	0	643	0	0	643	
		<i>Termomodernizacja budynku przy ul. Murarskiej 2/4 w Tomaszowie Mazowieckim</i>	<i>TTBS Sp. z o.o.</i>	1100	0	1100	0	1100	
		<i>Termomodernizacja budynku przy ul. Stolarskiej 9 w Tomaszowie Mazowieckim</i>	<i>TTBS Sp. z o.o.</i>	500	0	0	0	500	
		<i>Termomodernizacja budynku przy ul. Stolarskiej 33A w Tomaszowie Mazowieckim</i>	<i>TTBS Sp. z o.o.</i>	0	600	0	0	600	
		<i>Termomodernizacja budynków przy ul. Krzywej 10, Polnej 15, Farbiarskiej 9/11</i>	<i>TTBS Sp. z o.o.</i>	0	0	0	b.d.	b.d.	
		<i>Przyłączenie do sieci gazu ziemnego i wykonanie instalacji gazowej wraz z montażem kotłów gazowych dwufunkcyjnych w budynkach przy ul. Zgorzelickiej 43, Zgorzelickiej 12, Fabrycznej 34, Fabrycznej 3, Św. Antoniego 35</i>	<i>TTBS Sp. z o.o.</i>	0	0	0	b.d.	b.d.	
		<i>Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego, położonego przy ul. Strzeleckiej 15 w Tomaszowie Mazowieckim</i>	<i>SM „Grotą”</i>	700	0	0	0	700	
		<i>Termomodernizacja budynku mieszkalnego wielorodzinnego, położonego przy ul. Granicznej 61 w Tomaszowie Mazowieckim</i>	<i>SM „Grotą”</i>	500	0	0	0	500	
		<i>Docieplenie styropianem ściany północno-zachodniej budynku mieszkalnego wielorodzinnego położonego przy ul. Wiejskiej 35 w Tomaszowie Mazowieckim</i>	<i>SM „Grotą”</i>	b.d.	0	0	0	b.d.	
		<i>Docieplenie styropianem ściany północno-zachodniej budynku mieszkalnego wielorodzinnego położonego przy ul. Strzeleckiej 13 w Tomaszowie Mazowieckim</i>	<i>SM „Grotą”</i>	b.d.	0	0	0	b.d.	
<i>Docieplenie styropianem ściany szczytowej budynku mieszkalnego wielorodzinnego położonego przy ul. Św. Antoniego 32 w Tomaszowie Mazowieckim</i>	<i>SM „Grotą”</i>	b.d.	0	0	0	b.d.			

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023	RAZEM	
		<i>Termomodernizacja Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 2 w Tomaszowie Mazowieckim</i>	<i>Powiat Tomaszowski</i>	<i>b.d.</i>			<i>0</i>	<i>b.d.</i>	
		<i>Modernizacja i adaptacja Centrum Kształcenia Praktycznego w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 3 w Tomaszowie Mazowieckim</i>	<i>Powiat Tomaszowski</i>	<i>b.d.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>b.d.</i>	
		<i>Termomodernizacja dachu II Liceum Ogólnokształcącego w Tomaszowie Mazowieckim</i>	<i>Powiat Tomaszowski</i>	<i>b.d.</i>				<i>b.d.</i>	
		<i>Termomodernizacja budynku Zasadniczej Szkoły Zawodowej przy Specjalnym Ośrodku Szkolno-Wychowawczym w Tomaszowie Mazowieckim</i>	<i>Powiat Tomaszowski</i>	<i>b.d.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>b.d.</i>	
		<i>Termomodernizacja budynku Zakładu Pielęgnacyjno-Opiekuńczego przy ulicy Niskiej 14 w Tomaszowie Mazowieckim</i>	<i>Powiat Tomaszowski</i>	<i>b.d.</i>				<i>b.d.</i>	
		<i>Modernizacja Sali gimnastycznej Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 8 (realizacja pod warunkiem uzyskania dofinansowania ze środków zewnętrznych)</i>	<i>Powiat Tomaszowski</i>	<i>b.d.</i>				<i>b.d.</i>	
		<i>Modernizacja instalacji elektrycznej oraz centralnego ogrzewania w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych nr 6</i>	<i>Powiat Tomaszowski</i>	<i>b.d.</i>				<i>b.d.</i>	
		<i>Głęboka termomodernizacja Domu Pomocy Społecznej Nr 1 przy ulicy Polnej</i>	<i>Powiat Tomaszowski</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>b.d.</i>		<i>b.d.</i>	
		<i>Głęboka termomodernizacja Domu Pomocy Społecznej Nr 2 przy ulicy Jana Pawła II</i>	<i>Powiat Tomaszowski</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>b.d.</i>		<i>b.d.</i>	
		<i>Termomodernizacja budynku „D” - Oddziału Obserwacyjno-Zakaźny i Psychiatryczny - ul. Jana Pawła II 35, Tomaszowskie Centrum Zdrowia Sp. z o.o.</i>	<i>Powiat Tomaszowski</i>	<i>0</i>	<i>b.d.</i>			<i>b.d.</i>	
		<i>Montaż instalacji energii odnawialnej dla budynków Tomaszowskie Centrum Zdrowia Sp. z o.o. - ul. Jana Pawła II 35</i>	<i>Powiat Tomaszowski</i>	<i>0</i>	<i>b.d.</i>			<i>b.d.</i>	
		<i>Wymiana oświetlenia w budynkach (ciągach komunikacyjnych) Tomaszowskiego Centrum Zdrowia Sp. z o.o. - ul. Jana Pawła II 35, ul. Niska 14</i>	<i>Powiat Tomaszowski</i>	<i>b.d.</i>				<i>b.d.</i>	
		<i>Budowa budynku pasywnego w Tomaszowie Mazowieckim ul. Jana Pawła II 35, Tomaszowskie Centrum Zdrowia Sp. z o.o.</i>	<i>Powiat Tomaszowski</i>	<i>b.d.</i>				<i>b.d.</i>	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023	RAZEM	
		Kompleksowe zaprojektowanie, dostawa i montaż systemu modułów fotowoltaicznych wraz z niezbędnym wyposażeniem, wytwarzających energię elektryczną oraz innych instalacji OZE na terenie nieruchomości zamieszkania zbiorowego należących do wspólnot mieszkaniowych	MG Property Sp. z o.o., Wspólnoty Mieszkaniowe	935					
		Budowa instalacji fotowoltaicznej w celu podniesienia efektywności i bezpieczeństwa energetycznego oraz ograniczenia kosztów energii elektrycznej dla Areny Lodowej	Tomaszowskie Centrum Sportu Sp. z o.o.	10 000					
		Rozbudowa i modernizacja infrastruktury gazowniczej, w tym m.in.:	PSG Sp. z o.o.	Brak danych					
		<i>Rozbudowa sieci gazowej w ulicy: Ujezdzkiej, Krzywej, Gęsiej, Koszykowej, Orzeszkowej, Klonowej, Szczeńskiej, Wrzosowej, Mickiewicza, Ugaj, Jerozolimskiej, Wschodniej, Nadrzecznej, Hallera, Chopina, Koszykowej, Żeromskiego, Brzozowej, Ciasnej, Robotniczej Piaskowej, Długiej, Joselewicza, Konwaliowej, Kanonierów, Spalskiej, Kępa, Mireckiego, Biało-brzeskiej, Olgi, Piastowskiej, Wrzosowej, Konopnickiej, Głównej, Helskiej, Dąbrowskiej, Fabrycznej, Głównej, Cezarego, Kamila, Michałowskiej, Radomskiej, Niemcewicza, Na Skarpie, Twardej, Grażyny, Edwarda, Damazego, Grzegorza, Haliny, Ludwikowskiej, Celiny, Olgi, Sabiny, Lecha, Łukasza, Szymanówek, Konstytucji 3 Maja, Joanny, Warszawskiej, Wilanowskiej i Fabrycznej</i>	<i>PSG Sp. z o.o.</i>	<i>Brak danych</i>					PSG Sp. z o.o., środki zewn.
		<i>Modernizacja sieci gazowej w ulicy: Mazowieckiej, Długiej, Zbocze, Stolarskiej, Maya i Strzeleckiej</i>	<i>PSG Sp. z o.o.</i>	<i>Brak danych</i>					
		Rozbudowa i modernizacja infrastruktury ciepłowniczej ZGC Sp. z o.o., w tym m.in.:	ZGC Sp. z o.o.	461	1248	597	1089	3395	
		<i>Budowa przyłącza do nieruchomości położonej przy ul. Zgorzelickiej 5</i>	<i>ZGC Sp. z o.o.</i>	<i>8</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>8</i>	
		<i>Budowa przyłącza do nieruchomości mającej powstać przy ul. Krzyżowej 25/27</i>	<i>ZGC Sp. z o.o.</i>	<i>7</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>7</i>	ZGC Sp. z o.o., środki zewn.
		<i>Budowa przyłącza do żłobka mającego powstać przy ul. Strzeleckiej 14</i>	<i>ZGC Sp. z o.o.</i>	<i>120</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>120</i>	
		<i>Budowa przyłącza do nieruchomości położonej przy ul. Przędzalnianej 1</i>	<i>ZGC Sp. z o.o.</i>	<i>6</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>6</i>	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023	RAZEM	
		<i>Budowa przyłącza do nowo powstałego Centrum Kształcenia Praktycznego przy ul. Legionów 47</i>	<i>ZGC Sp. z o.o.</i>	172	0	0	0	172	
		<i>Budowa przyłącza do nieruchomości położonej przy ul. Stolarska 10/14</i>	<i>ZGC Sp. z o.o.</i>	38	0	0	0	38	
		<i>Budowa przyłącza do nieruchomości położonej przy ul. Warszawska 2/4</i>	<i>ZGC Sp. z o.o.</i>	8	0	0	0	8	
		<i>Budowa przyłącza do nieruchomości położonej przy ul. Krzyżowej 12/14</i>	<i>ZGC Sp. z o.o.</i>	68	0	0	0	68	
		<i>Modernizacja sieci ciepłowniczej komory K1 do komory K2 w ulicach Sikorskiego, Mazowiecka, Antoniego</i>	<i>ZGC Sp. z o.o.</i>	0	797	0	0	797	
		<i>Likwidacja węzła grupowego SM „Przodownik” ul. W. Panfil</i>	<i>ZGC Sp. z o.o.</i>	0	280	0	0	280	
		<i>Budowa przyłącza do nieruchomości powstających w ramach programu "Mieszkanie Plus" na ul. Barlickiego - blok 3,4</i>	<i>ZGC Sp. z o.o.</i>	0	36	0	0	36	
		<i>Budowa przyłącza do nieruchomości położonej przy ul. Farbiarskiej 8/14</i>	<i>ZGC Sp. z o.o.</i>	0	125	0	0	125	
		<i>Budowa przyłącza do nieruchomości położonej przy ul. Farbiarskiej 9/11</i>	<i>ZGC Sp. z o.o.</i>	0	10	0	0	10	
		<i>Budowa przyłącza do nieruchomości położonej przy ul. Al. Piłsudskiego 17/19</i>	<i>ZGC Sp. z o.o.</i>	34	0	0	0	34	
		<i>Budowa sieci śródmieście ul. Piłsudskiego</i>	<i>ZGC Sp. z o.o.</i>	0	0	165	0	165	
		<i>Przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej nieruchomości położonej przy ul. Piłsudskiego 25</i>	<i>ZGC Sp. z o.o.</i>	0	0	58	0	58	
		<i>Przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej nieruchomości położonej przy ul. Piłsudskiego 27</i>	<i>ZGC Sp. z o.o.</i>	0	0	40	0	40	
		<i>Przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej nieruchomości położonej przy ul. Piłsudskiego 31</i>	<i>ZGC Sp. z o.o.</i>	0	0	95	0	95	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023	RAZEM	
		<i>Przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej nieruchomości położonej przy ul. Wschodnia 16/18</i>	<i>ZGC Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>93</i>	<i>0</i>	<i>93</i>	
		<i>Przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej nieruchomości położonej przy ul. Wschodnia 20</i>	<i>ZGC Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>36</i>	<i>0</i>	<i>36</i>	
		<i>Przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej nieruchomości położonej przy ul. Wschodnia 22</i>	<i>ZGC Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>25</i>	<i>0</i>	<i>25</i>	
		<i>Przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej nieruchomości położonej przy ul. Krzyżowa 26</i>	<i>ZGC Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>85</i>	<i>0</i>	<i>85</i>	
		<i>Wymiana pomp obiegowych i kabla zasilającego w ciepłowni przy ul. Wierzbowej 136</i>	<i>ZGC Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>400</i>	<i>400</i>	
		<i>Przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej nieruchomości położonej przy ul. Piłsudskiego 11</i>	<i>ZGC Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>232</i>	<i>232</i>	
		<i>Przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej nieruchomości położonej przy ul. Piłsudskiego 12</i>	<i>ZGC Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>49</i>	<i>49</i>	
		<i>Przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej nieruchomości położonej przy ul. Piłsudskiego 13</i>	<i>ZGC Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>110</i>	<i>110</i>	
		<i>Przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej nieruchomości położonej przy ul. Piłsudskiego 18</i>	<i>ZGC Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>70</i>	<i>70</i>	
		<i>Przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej nieruchomości położonej przy ul. Piłsudskiego 21</i>	<i>ZGC Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>91</i>	<i>91</i>	
		<i>Przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej nieruchomości położonej przy ul. Piłsudskiego 22</i>	<i>ZGC Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>21</i>	<i>21</i>	
		<i>Przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej nieruchomości położonej przy ul. Piłsudskiego 24</i>	<i>ZGC Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>34</i>	<i>34</i>	
		<i>Przyłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej nieruchomości położonej przy ul. Piłsudskiego 26</i>	<i>ZGC Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>49</i>	<i>49</i>	
		<i>Budowa sieci śródmieście ul. Piłsudskiego</i>	<i>ZGC Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>33</i>	<i>33</i>	
		<i>Rozbudowa systemu ciepłowniczego ZGC o wysokosprawny układ kogeneracyjny wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej.</i>	<i>ZGC Sp. z o.o.</i>	<i>b.d.</i>					

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023	RAZEM	
		Rozbudowa i modernizacja infrastruktury ciepłowniczej SM „Przodownik” wraz modernizacją energetyczną budynków Spółdzielni, w tym m.in.:	SM „Przodownik”	W zależności od skali przeprowadzonych działań					Środki SM, środki zewn.
		<i>Montaż komina węglowej części kotłowni przy ul. Zawadzkiej 58-70A, polegający na demontażu istniejącego komina o wysokości 43,0 m i średnicy 1,5m i montażu nowego komina stalowego o wysokości 43,0 m i średnicy 1,2 m</i>	SM „Przodownik”	370	0	0	0	370	
		<i>Regulacja sieci ciepłowniczej na terenie Osiedla Obrońców Tomaszowa Mazowieckiego z 1939 r.</i>	SM „Przodownik”	35	0	0	0	35	
		<i>Zastosowanie pomp ciepła oraz fotowoltaiki w układach zaopatrzenia w ciepło</i>	SM „Przodownik”	350	0	0	0	350	
		<i>Wyłączenie z eksploatacji w kotłowni przy ul. Zawadzkiej 58-70A kotłów WR-5 opalanych węglem kamiennym i zastąpienie ich kotłem opalany gazem ziemnym</i>	SM „Przodownik”	ewentualna realizacja po 2023 r. (2,5 mln zł)					
		<i>Dostosowanie urządzeń odpylających za każdym z eksploatowanych kotłów WR-5 opalanych węglem kamiennym w kotłowni przy ul. Zawadzkiej 58-70A do obowiązującego od dnia 1 stycznia 2025 r. standardu zapewniającego ograniczenie emisji pyłu do 50 mg/m³ (realizacja w przypadku odstąpienia od realizacji zadania polegającego na zamontowaniu kotłów gazowych w kotłowni)</i>	SM „Przodownik”	ewentualna realizacja po 2023 r. (1,0 mln zł)					
		<i>Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użytkowych należących do zasobów spółdzielni zgodnie z planami rzeczowo-finansowymi na poszczególne lata realizacji zadań</i>	SM „Przodownik”	Zgodnie z planami rzeczowo-finansowymi na poszczególne lata realizacji zadań					
		Modernizacje, przebudowy, remonty oraz bieżące utrzymanie dróg powiatowych, w tym m.in.:	ZDP	Brak szczegółowych danych kosztowych					
		<i>Rozbudowa drogi powiatowej nr 4313E; 4314E od m. Nowy Glinnik - Osiedle do ul. Piaskowej w Tomaszowie Mazowieckim</i>	ZDP	Brak szczegółowych danych kosztowych					
		<i>Przebudowa drogi powiatowej nr 4337E ul. Ks. J. Popiełuszki wraz z budową kanalizacji deszczowej.</i>	ZDP	Brak szczegółowych danych kosztowych					
		<i>Budowa ciągu pieszo-rowerowego i ścieżki rowerowej w ciągu drogi powiatowej nr 4328E Tomaszów Mazowiecki - Smardzewice</i>	ZDP	Brak szczegółowych danych kosztowych					

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023	RAZEM	
		<i>Rozbudowa ulicy Zawadzkiej nr 4338E wraz z budową ronda na skrzyżowaniu ulicy Zawadzka i Elizy Orzeszkowej w Tomaszowie Mazowieckim</i>	ZDP	Brak szczegółowych danych kosztowych					
		Modernizacje, przebudowy, remonty oraz bieżące utrzymanie drogi wojewódzkiej	ZDW	W zależności od skali przeprowadzonych działań					Środki ZDW, środki zewn.
		Modernizacje, przebudowy, remonty oraz bieżące utrzymanie drogi ekspresowej oraz krajowej	GDDKiA	W zależności od skali przeprowadzonych działań					Środki GDDKiA, środki zewn.
		Rozwój publicznego transportu zbiorowego poprzez zakup nowych autobusów elektrycznych wraz z infrastrukturą ładowania oraz infrastrukturą towarzyszącą lub autobusów spełniających normy emisji spalin EURO 6	MZK Sp. z o.o.	25000					Środki MZK, środki zewn.
		Modernizacja przemysłowych źródeł ciepła oraz systemów do redukcji zanieczyszczeń	Zakłady produkcyjno-przemysłowe	W zależności od skali przeprowadzonych działań					Środki inwestora
		Budowa instalacji fotowoltaicznych	ZGWK Sp. z o.o.	3500					Środki ZGWK, środki zewn.
		Wymiana taboru samochodowego na samochody o napędzie hybrydowym lub elektrycznym	ZGWK Sp. z o.o.	976					
		Kompleksowa wymiana oświetlenia na elektryczne o niskim poborze prądu we wszystkich obiektach ZGWK	ZGWK Sp. z o.o.	250					
		Prowadzenie monitoringu jakości powietrza na terenie gminy	GIOŚ	W ramach bieżącej działalności					Środki GIOŚ
		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza)	WIOŚ	W ramach bieżącej działalności					Środki WIOŚ
		Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wydawania pozwoleń na emisję gazów i pyłów (wraz z kontrolą przestrzegania wydanych pozwoleń)	Starosta, Marszałek	W ramach bieżącej działalności					Środki powiatu i województwa
2.	Zagrożenie hałasem	Modernizacje, przebudowy, remonty dróg (bieżące utrzymanie infrastruktury drogowej w dobrym stanie technicznym)	Zarządcy dróg	W zależności od skali przeprowadzonych działań					Środki zarządców dróg
		Budowa dróg i ciągów pieszych oraz rowerowych	Zarządcy dróg	W zależności od skali przeprowadzonych działań					Środki zarządców dróg
		Sporządzanie map akustycznych dla dróg o natężeniu ruchu pojazdów powyżej 3 mln pojazdów rocznie – IV edycja mapowania	GDDKiA, ZDW	W ramach bieżącej działalności					GDDKiA

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023	RAZEM	
		Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu	WIOŚ	W ramach bieżącej działalności					WIOŚ
		Prowadzenie postępowań oraz wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu dla podmiotów gospodarczych	Starosta	W ramach bieżącej działalności					Powiat
3.	Pola elektromagnetyczne	Modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej	PGE	W zależności od skali przeprowadzonych działań					PGE
		Prowadzenie postępowań związanych ze zgłaszaniem instalacji emitujących PEM (stacji bazowych) oraz analiza przedkładanych sprawozdań monitoringowych	Starosta	W ramach bieżącej działalności					Powiat
		Kontrola instalacji emitujących PEM na terenie miasta	WIOŚ	W ramach bieżącej działalności					WIOŚ
		Monitorowanie oraz ocena poziomów pól elektromagnetycznych	GIOŚ	W ramach bieżącej działalności					GIOŚ
4.	Gospodarowanie wodami	Realizacja prac konserwacyjnych i utrzymaniowych wód	PGW Wody Polskie	W zależności od skali przeprowadzonych działań					PGW Wody Polskie
		Realizacja prac konserwacyjnych i utrzymaniowych urządzeń i budowli wodnych (w tym wałów przeciwpowodziowych)	PGW Wody Polskie	W zależności od skali przeprowadzonych działań					PGW Wody Polskie
		Zwiększenie retencji obszaru gminy – tworzenie nowych zadrzewień i zalesień, budowa obiektów małej retencji	Właściciele gruntów, Nadleśnictwo	W zależności od skali przeprowadzonych działań					Właściciele gruntów, Nadleśnictwo
		Realizacja „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych” oraz realizacja programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony wód	Gospodarstwa rolne	W zależności od skali przeprowadzonych działań					ARiMR, gosp. rolne
		Prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych	GIOŚ	W ramach bieżącej działalności					GIOŚ
		Udzielanie oraz weryfikacja przestrzegania pozwoleń wodno-prawnych	PGW Wody Polskie	W ramach bieżącej działalności					PGW Wody Polskie
		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie prowadzenia odpowiedniej gospodarki wodno-ściekowej)	WIOŚ	W ramach bieżącej działalności					WIOŚ
		Realizacja szkoleń przez ŁODR dotyczących prowadzenia produkcji rolniczej na obszarach OSN	ŁODR	W ramach bieżącej działalności					ŁODR

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023	RAZEM	
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodociągowej, w tym realizacja następujących inwestycji zgodnie z wieloletnim planem rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych:	ZGWK Sp. z o.o.	4092	5862	2799	0	12753	Środki własne ZGWK Sp. z o.o., POIiŚ, RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW
		<i>Budowa sieci wodociągowej w ul. Mostowej</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>305</i>	<i>50</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>355</i>	
		<i>Budowa sieci wodociągowej w ul. Kępa</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>155</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>155</i>	
		<i>Budowa sieci wodociągowej w nowobudowanej drodze na terenie byłych Zakładów Włókien Chemicznych WISTOM</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>930</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>930</i>	
		<i>Przebudowa sieci wodociągowej w ul. Zawadzkiej od ul. Milenijnej od ul. Orzeszkowej</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>412</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>412</i>	
		<i>Budowa sieci wodociągowej w ul. Michałówek - Nadrzeczna</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>316</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>316</i>	
		<i>Przebudowa wodociągu z rur AC na rury PE w ul. Konst. 3 Maja i Spalskiej do ronda Dz-160 mm</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>980</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>980</i>	
		<i>Przebudowa sieci wodociągowej w ul. Dobrej</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>12</i>	<i>120</i>	<i>0</i>	<i>132</i>	
		<i>Przebudowa sieci wodociągowej w ul. Wrzosowej</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>15</i>	<i>155</i>	<i>0</i>	<i>170</i>	
		<i>Przebudowa sieci wodociągowej w ul. Równej</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>10</i>	<i>60</i>	<i>0</i>	<i>70</i>	
		<i>Budowa sieci wodociągowej w ul. Krańcowej</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>15</i>	<i>145</i>	<i>0</i>	<i>160</i>	
		<i>Przebudowa sieci wodociągowej w ul. Murarskiej</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>150</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>150</i>	
		<i>Przebudowa sieci wodociągowej w ul. Górnej</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>163</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>163</i>	
		<i>Przebudowa sieci wodociągowej w ul. Ciesielskiej</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>138</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>138</i>	
<i>Budowa sieci wodociągowej w ul. Bema (spinka)</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>93</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>93</i>			

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027**

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023	RAZEM	
		<i>Przebudowa sieci wodociągowej w ul. Farbiarskiej</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>50</i>	<i>204</i>	<i>0</i>	<i>254</i>	
		<i>Budowa sieci wodociągowej w ul. Dąbrowskiej (w osiedlu)</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>60</i>	<i>1200</i>	<i>500</i>	<i>0</i>	<i>1760</i>	
		<i>Przebudowa wodociągu z rur AC na rury PE w ul. Głównej Dz. 110</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>30</i>	<i>485</i>	<i>0</i>	<i>515</i>	
		<i>Połączenie końcówek sieci wodociągowych</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>50</i>	<i>50</i>	<i>50</i>	<i>0</i>	<i>150</i>	
		<i>Wymiana uzbrojenia sieci wodociągowej (zasuwy, hydranty)</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>150</i>	<i>150</i>	<i>150</i>	<i>0</i>	<i>450</i>	
		<i>Wymiana wodomierzy</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>600</i>	<i>600</i>	<i>600</i>	<i>0</i>	<i>1800</i>	
		<i>Modernizacja wodociągów z rur azbestowo-cementowych na rury PE lub żeliwa sferoidalnego</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>250</i>	<i>250</i>	<i>250</i>	<i>0</i>	<i>750</i>	
		<i>Modernizacja ujęcia wody "Białobrzegi"</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>500</i>	<i>1500</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>2000</i>	
		<i>Regulacja ciśnienia na sieci wodociągowej z ujęcia Białobrzegi</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>200</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>200</i>	
		<i>Zakup samochodu z wyposażeniem do inspekcji sieci kanalizacyjnych i wodociągowych</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>480</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>480</i>	
		<i>Zakup systemu do diagnostyki sieci wodociągowej</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>80</i>	<i>0</i>	<i>80</i>	
		<i>Zakup zestawu igłofiltrów z agregatem pompowym (do odwadniania wykopów)</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>90</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>90</i>	
		<i>Rozbudowa i modernizacja infrastruktury kanalizacyjnej, w tym realizacja następujących inwestycji zgodnie z wieloletnim planem rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych:</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>5425</i>	<i>6184</i>	<i>11233</i>	<i>0</i>	<i>22842</i>	
		<i>Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Mostowej</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>635</i>	<i>100</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>735</i>	
		<i>Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Nowej</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>342</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>342</i>	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023	RAZEM	
		<i>Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Michałowskiej (sięgacz)</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>380</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>380</i>	
		<i>Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Nowowiejskiej 21 i 31</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>165</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>165</i>	
		<i>Budowa kanału sanitarnego w ul. Spalskiej (od torów do komory za rz. Czarną)</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>400</i>	<i>575</i>	<i>0</i>	<i>975</i>	
		<i>Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w nowobudowanej drodze na terenie byłych Zakładów Włókien Chemicznych WISTOM</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>1500</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1500</i>	
		<i>Budowa sieci kanalizacji sanitarnej przy ul. Milenijnej</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>485</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>485</i>	
		<i>Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Ogrodowej</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>50</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>50</i>	
		<i>Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Ślusarskiej (sięgacz)</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>60</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>60</i>	
		<i>Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Nagórzyckiej (sięgacz dz. 94/8)</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>75</i>	<i>0</i>	<i>75</i>	
		<i>Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Zawadzkiej od ul. Milenijnej od ul. Orzeszkowej</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>714</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>714</i>	
		<i>Budowa sieci kanalizacyjnej ul. Wilcza dz. 225/7</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>281</i>	<i>0</i>	<i>281</i>	
		<i>Budowa kanału sanitarnego w ul. Warszawskiej (od FM Logistic), Żurawiej i Piaskowej</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>250</i>	<i>350</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>600</i>	
		<i>Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Białego</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>9</i>	<i>150</i>	<i>0</i>	<i>159</i>	
		<i>Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Opoczyńskiej (odgałęzienia)</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>150</i>	<i>175</i>	<i>0</i>	<i>325</i>	
		<i>Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Wąwalskiej (odgałęzienie)</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>10</i>	<i>155</i>	<i>0</i>	<i>165</i>	
		<i>Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Krańcowej</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>20</i>	<i>510</i>	<i>0</i>	<i>530</i>	

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023	RAZEM	
		<i>Przebudowa kolektora DN 500 w ul. Józefowska/Działkowa</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>200</i>	<i>402</i>	<i>0</i>	<i>602</i>	
		<i>Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Dąbrowskiej (do osiedla wraz z osiedlem)</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>90</i>	<i>2910</i>	<i>0</i>	<i>3000</i>	
		<i>Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Wysokiej (od ul. Smolnej do ul. Lubocheńskiej)</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>70</i>	<i>200</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>270</i>	
		<i>Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Gruntowej</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>170</i>	<i>0</i>	<i>170</i>	
		<i>Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Niemcewicza</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>180</i>	<i>0</i>	<i>180</i>	
		<i>Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Szczęśliwej od ul. Majowej do mostu</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>100</i>	<i>0</i>	<i>100</i>	
		<i>Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Borek</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>130</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>130</i>	
		<i>Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Kolejowej</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1720</i>	<i>0</i>	<i>1720</i>	
		<i>Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Podoba</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>690</i>	<i>0</i>	<i>690</i>	
		<i>Budowa kanalizacji sanitarnej w ul. Torowej</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>1650</i>	<i>0</i>	<i>1650</i>	
		<i>Budowa stacji redukcji ładunków (flotacji) w ściekach wpływających do oczyszczalni ścieków w Tomaszowie Mazowieckim wraz z punktem zlewnym szlamów z czyszczenia kanalizacji</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>80</i>	<i>3000</i>	<i>800</i>	<i>0</i>	<i>3880</i>	
		<i>Modernizacja przepompowni ścieków przy ul. Kępa 19</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>0</i>	<i>300</i>	<i>300</i>	<i>0</i>	<i>600</i>	
		<i>Renowacja bezwykopowa kanału sanitarnego od ul. Spalskiej do studni K-1 na terenie oczyszczalni ścieków</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>50</i>	<i>200</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>250</i>	
		<i>Zaprojektowanie, wykonanie i montaż dwóch dodatkowych przenośników ślimakowych osadu odwodnionego na oczyszczalni ścieków w Tomaszowie Mazowieckim</i>	<i>ZGWK Sp. z o.o.</i>	<i>120</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>120</i>	

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania	
				2020	2021	2022	2023	RAZEM		
		<i>Budowa zbiornika ppoż. (zbiornika retencyjnego) na odpływie ścieków oczyszczonych do odbiornika rzeki Pilicy na terenie oczyszczalni ścieków w Tomaszowie Mazowieckim</i>	ZGWK Sp. z o.o.	50	150	0	0	200		
		<i>Renowacja kanału ścieków oczyszczonych na terenie oczyszczalni ścieków w Tomaszowie Mazowieckim</i>	ZGWK Sp. z o.o.	569	0	0	0	569		
		<i>Wymiana włączów na sieci kanalizacyjnej</i>	ZGWK Sp. z o.o.	40	40	40	0	120		
		<i>Modernizacja bezwykopowa sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej</i>	ZGWK Sp. z o.o.	350	350	350	0	1050		
		<i>Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody oraz prawidłowego postępowania ze ściekami</i>	ZGWK Sp. z o.o.	W zależności od skali podjętych działań						
		<i>Udzielanie oraz weryfikacja przestrzegania pozwoleń wodno-prawnych</i>	PGW Wody Polskie	W ramach bieżącej działalności						PGW Wody Polskie
		<i>Prowadzenie monitoringu jakości wody przeznaczonej do spożycia</i>	PSSE	W ramach bieżącej działalności						PSSE
		<i>Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie oczyszczania i odprowadzania ścieków)</i>	WIOŚ	W ramach bieżącej działalności						WIOŚ
6.	Zasoby geologiczne	<i>Wykorzystywanie nowoczesnych technik wydobywczych ograniczających straty zasobów i ochronę środowiska wodno-gruntowego</i>	Przedsiębiorca posiadający koncesję	W zależności od skali przeprowadzonych działań					Przedsiębiorca posiadający koncesję	
		<i>Rekultywacja obszarów poeksploatacyjnych (zdegradowanych)</i>	Osoba powodująca utratę wartości użytkowej gruntów	W zależności od skali przeprowadzonych działań					Osoba powodująca utratę wartości użytkowej gruntów	
		<i>Prowadzenie bieżącej kontroli w zakresie wydawanych koncesji oraz eliminacja nielegalnego/nieprawidłowego wydobycia kopalin</i>	Starosta, Marszałek, OUG	W ramach bieżącej działalności					Starosta, Marszałek, OUG	
7.	Gleby	<i>Rekultywacja i remediacja gruntów zdegradowanych i zanieczyszczonych</i>	Osoba powodująca utratę wartości użytkowej gruntów	W zależności od skali przeprowadzonych działań					Osoba powodująca utratę wartości użytkowej gruntów	
		<i>Realizacja programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony gleb</i>	Gospodarstwa rolne	W zależności od skali przeprowadzonych działań					ARiMR, gosp. rolne	
		<i>Monitorowanie gleb użytkowanych rolniczo</i>	OSChR	W zależności od zakresu zleczanych badań					Środki gospodarstw rolnych	
		<i>Prowadzenie szkoleń przez ŁODR w zakresie ochrony i zapobiegania degradacji gleb</i>	ŁODR	W ramach bieżącej działalności					ŁODR	

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023	RAZEM	
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Budowa zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim - Elementu GOZ - Budowa PSZOK wraz ze ścieżką edukacyjną	ZGWK Sp. z o.o.	4000	0	0	0	400	Środki ZGWK, środki zewn.
		Budowa zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim - Elementu GOZ – Etap II Baza Transportowa wraz z wyposażeniem systemu selektywnej zbiórki.	ZGWK Sp. z o.o.	17229				17229	
		Budowa zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim - Elementu GOZ – Etap III Sortownia i Kompostownia.	ZGWK Sp. z o.o.	48359				48359	
		Budowa zintegrowanego systemu gospodarki odpadami w Tomaszowie Mazowieckim - Elementu GOZ – Etap IV Budowa Biogazowni wraz z infrastrukturą techniczną	ZGWK Sp. z o.o.	56848				56848	
		Rekultywacja składowiska odpadów	ZGWK Sp. z o.o.	0	0	0	12195	12195	
		Budowa składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne oraz odpadów niebezpiecznych	ZGWK Sp. z o.o.	0	0	0	28455	28455	
		Budowa instalacji termicznego przekształcania odpadów	ZGWK Sp. z o.o.	realizacja po 2023 r. (162,6 mln zł)					
		Wydawanie decyzji i pozwoleń z zakresu gospodarowania odpadami oraz prowadzenie kontroli ich przestrzegania	Starosta, Marszałek	W ramach bieżącej działalności					Powiat, Województwo
		Systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Właściciele i zarządcy nieruchomości	W zależności od skali przeprowadzonych działań					Środki gminy, właściciele bud., WFOŚiGW
		Kontrola podmiotów gospodarczych z zakresu prawidłowego postępowania z odpadami	WIOŚ	W ramach bieżącej działalności					WIOŚ
9.	Zasoby przyrodnicze	Eko-Park Edukacyjny przy I Liceum Ogólnokształcącym	Powiat Tomaszowski	0	b.d.		0	b.d.	
		Utworzenie pracowni edukacyjnej pn. „Biologiczna Ekopracownia” przy Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych nr 8 w Tomaszowie Mazowieckim	Powiat Tomaszowski	b.d.	0	0	0	b.d.	
		Utworzenie pracowni edukacyjnej pn. „Nowoczesna ekopracownia kluczem do sukcesu” w I Liceum Ogólnokształcącym	Powiat Tomaszowski	b.d.	0	0	0	b.d.	

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023	RAZEM	
		Eko – Pracownia przy Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych nr 6	Powiat Tomaszowski	b.d.		0	0	b.d.	
		Podnoszenie jakości zasobów turystycznych Doliny Rzeki Pilicy poprzez rozwój infrastruktury rekreacyjno-wypoczynkowej w powiecie tomaszowskim (projekt partnerski)	Lider Projektu – Gmina Tomaszów Mazowiecki	b.d.	0	0	0	b.d.	
		Ustanawianie/aktualizacja planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000 oraz planów ochrony dla rezerwatu przyrody	RDOŚ	W zależności od skali przeprowadzonych działań					RDOŚ
		Realizacja zadań ochronnych i utrzymaniowych na obszarach chronionych zlokalizowanych na terenie miasta	RDOŚ, Nadleśnictwo	W zależności od skali przeprowadzonych działań					RDOŚ, Nadleśnictwo
		Ustanawianie nowych form ochrony przyrody	Podmioty wskazane w ustawie o ochronie przyrody	Koszty administracyjne					Podm. wskazane w ustawie o ochronie przyr.
		Prowadzenie nadzoru nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa	Starosta	W ramach bieżącej działalności					Powiat
		Zalesianie nowych terenów (w tym gruntów zbędnych dla rolnictwa oraz nieużytków z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych) oraz prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	Nadleśnictwo, Właściciele gruntów	W zależności od skali przeprowadzonych działań					Nadleśnictwa, ARiMR
		Ochrona i pielęgnowanie obszarów leśnych	Nadleśnictwo, Właściciel gruntów	W zależności od skali przeprowadzonych działań					Nadleśnictwo
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Organizowanie szkoleń, ćwiczeń i warsztatów (z zakresu postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii i zarządzania kryzysowego)	Powiat, KPPSP	W ramach bieżącej działalności					Powiat, KPPSP
		Kontrola zakładów przemysłowych (I i II kategorii uciążliwości dla środowiska)	WIOŚ	W ramach bieżącej działalności					WIOŚ

Źródło: opracowanie własne

5.4. Możliwości finansowania działań z zakresu ochrony środowiska

Realizacja wyznaczonych zadań oraz osiągnięcie wyznaczonych celów Programu Ochrony Środowiska wymaga znacznych nakładów finansowych niejednokrotnie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Głównymi źródłami finansowania będą środki własne Gminy, środki inwestorów, mieszkańców oraz podmiotów komunalnych. Środki te będą stanowiły uzupełnienie i wkład własny dla źródeł krajowych i zagranicznych – szczególnie krajowych funduszy ekologicznych i funduszy unijnych w ramach ściśle sprecyzowanych programów operacyjnych.

W kolejnej tabeli przedstawiono możliwe źródła finansowania zadań realizowanych w ramach Programu Ochrony Środowiska.

Tabela 64. Źródła finansowania zadań realizowanych w ramach POŚ

Źródło finansowania	Opis
<p>Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej</p>	<p>Podstawą do przyjmowania i rozpatrywania wniosków o dofinansowanie w Narodowym Funduszu są programy priorytetowe, które określają m.in. formy i warunki dofinansowania oraz szczegółowe kryteria wyboru przedsięwzięć. Zarządzanie finansami NFOŚiGW przez programy priorytetowe gwarantuje transparentny, obiektywny i bezstronny proces przyznawania dofinansowania. Lista programów priorytetowych realizowanych przez NFOŚiGW (wg stanu na kwiecień 2020 r. – na podstawie www.nfosigw.gov.pl):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi <ul style="list-style-type: none"> • Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach. • Inwestycje w gospodarce ściekowej poza granicami kraju. • Ogólnopolski program gospodarki wodno-ściekowej poza granicami aglomeracji ujętych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych. 2. Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi <ul style="list-style-type: none"> • Racjonalna gospodarka odpadami. • Ochrona powierzchni ziemi. • Współfinansowanie projektów realizowanych w ramach działań 2.2 i 2.5 POIiŚ. • Gospodarka o obiegu zamkniętym. • Usuwanie porzuconych odpadów. • Usuwanie folii rolniczych i innych odpadów pochodzących z działalności rolniczej. • Ogólnopolski program regeneracji środowiskowej gleb poprzez ich wapnowanie. • Zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobywania kopalin. • Poznanie budowy geologicznej na rzecz kraju. 3. Ochrona atmosfery <ul style="list-style-type: none"> • Poprawa jakości powietrza. • System Zielonych Inwestycji (GIS – Green Investment Scheme). • SOWA – oświetlenie zewnętrzne. • GEPARD II – transport niskoemisyjny. • Budownictwo Energooszczędne. 4. Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów <ul style="list-style-type: none"> • Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej. 5. Międzydziedzinowe <ul style="list-style-type: none"> • Adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczanie skutków zagrożeń środowiska. • E-ETAP – Energy Efficiency Training and Auditing Project. • Edukacja ekologiczna. • Ogólnopolski program finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest. • Energia plus. • Ciepłownictwo powiatowe – pilotaż.

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
NA LATA 2020-2023 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2024-2027*

Źródło finansowania	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> • Wsparcie projektów realizowanych w ramach podziałania 1.1.1, działań 1.2, 1.5 i 1.6 Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020. • Współfinansowanie programu LIFE. • Wsparcie przedsięwzięć w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki. • Inicjatywy obywatelskie. • Wsparcie dla Innowacji sprzyjających zasobooszczędnej i niskoemisyjnej gospodarce. • Gekon – Generator Koncepcji Ekologicznych. • System. • Wsparcie Ministra Środowiska w zakresie realizacji polityki ochrony środowiska. • Wspieranie działalności monitoringu środowiska. • Polska Geotermia Plus. • Agroenergia. • Mój prąd.
Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020	<p>Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ 2014-2020) to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne. Środki unijne z programu przeznaczane są również w ograniczonym stopniu na inwestycje w obszary ochrony zdrowia i dziedzictwa kulturowego. Obszary wsparcia i rodzaje projektów możliwych do realizacji w ramach programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zmniejszenie emisyjności gospodarki. • Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu. • Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego. • Infrastruktura drogowa dla miast. • Rozwój transportu kolejowego w Polsce. • Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach. • Poprawa bezpieczeństwa energetycznego.
Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020	<p>Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego jest odpowiedzią na wyzwania rozwojowe, określone dla regionu w głównych dokumentach strategicznych, uwzględnia te obszary interwencji, których realizacja przyniesie największe efekty. RPO finansowany jest z dwóch źródeł: Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) i Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS). RPO 2014-2020 realizowany jest poprzez 12 Osi Priorytetowych (OP) z czego 11 to osie tematyczne i jedna oś dedykowana pomocy technicznej. Inwestycje z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego realizowane są w ramach następujących osi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oś Priorytetowa III Transport w ramach której wdrażane będą inwestycje umożliwiające stworzenie w województwie łódzkim sprawnego, bezpiecznego i niskoemisyjnego systemu publicznego transportu zbiorowego oraz zapewniające zwiększenie dostępności transportowej województwa w ruchu drogowym i kolejowym, a także rozwój sektora usług logistycznych i transportu multimodalnego. • Oś priorytetowa IV Gospodarka niskoemisyjna umożliwi zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych i wspieranie rozwoju gospodarki niskoemisyjnej, co przyczyni się do poprawy efektywności wykorzystania i oszczędzania zasobów surowców energetycznych, obniżenia zużycia energii oraz poprawy stanu środowiska poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do atmosfery. • Oś priorytetowa V Ochrona środowiska, której wsparcie służyć będzie zapobieganiu zagrożeniom związanym ze zmianami klimatu i minimalizowaniu ich skutków, ograniczeniu składowania odpadów, poprawie jakości wód powierzchniowych i zapobieganiu odprowadzania zanieczyszczeń do wody i gruntów, ochronie różnorodności biologicznej w regionie.

Źródło finansowania	Opis
	<p>Oś priorytetowa VI Rewitalizacja i potencjał endogeniczny regionu zakłada wspieranie działań na rzecz zachowania dziedzictwa kulturowego i zwiększenia partycypacji w kulturze na terenie województwa łódzkiego, a także wykorzystania walorów przyrodniczych i kulturowych regionu dla rozwoju gospodarki turystycznej i kompleksowej rewitalizacji obszarów zdegradowanych.</p>
Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi	<p>W „Strategii działania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi na lata 2017-2020” określono następujące priorytety wsparcia oraz kierunki działań:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU - Kluczowymi celami oraz planowanymi działaniami służącymi adaptacji do zmian klimatu i zabezpieczeniu Polski przed powodzią i suszami oraz rozwijaniu sprawnego systemu szybkiego reagowania na klęski żywiołowe są: <ul style="list-style-type: none"> • podniesienie poziomu ochrony przed skutkami zagrożeń naturalnych (powódź, susza) oraz poważnych awarii, • usprawnienie usuwania skutków zagrożeń naturalnych, • wzmocnienie wybranych elementów zarządzania środowiskiem, w tym monitoringu środowiska; • JAKOŚĆ POWIETRZA - W okresie objętym Strategią Fundusz będzie realizował cele zrównoważonej gospodarki niskoemisyjnej, która racjonalnie korzysta z zasobów naturalnych, szczególnie uwzględniając dofinansowanie działań na rzecz polepszenia jakości powietrza poprzez: <ul style="list-style-type: none"> • zmniejszenie niskiej emisji dzięki wymianie nieefektywnych źródeł ciepła i podłączaniu budynków do sieci ciepłych; • poprawę efektywności energetycznej budynków; • wspieranie wykorzystania odnawialnych źródeł energii. • OCHRONA WÓD - Fundusz wspiera działania obejmujące: <ul style="list-style-type: none"> • budowę nowych oczyszczalni ścieków oraz modernizację i rozbudowę oczyszczalni już istniejących; • budowę nowych sieci kanalizacyjnych oraz modernizację sieci już istniejących; • wykonanie podłączeń budynków do zbiorczego systemu kanalizacyjnego; • budowę lokalnych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach nie objętych aglomeracjami. • GOSPODARKA ODPADAMI - wspierane będą przez Fundusz działania polegające na: <ul style="list-style-type: none"> • wdrażaniu zasobooszczędnych technologii produkcji ograniczających ilość powstających odpadów; • budowie infrastruktury służącej selektywnemu zbieraniu odpadów surowcowych; wspieraniu zbiórki bioodpadów; • budowie, rozbudowie lub modernizacji instalacji służących do recyklingu i zagospodarowania odpadów komunalnych; • rekultywacji zamkniętych składowisk odpadów. • RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA - wspierane będą przez Fundusz działania zmierzające do: <ul style="list-style-type: none"> • utrzymania drożności korytarzy migracyjnych (lądowych i wodnych) w celu utworzenia warunków do ochrony terenów cennych przyrodniczo; • przywrócenia i utrzymania właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków; • utrzymania i odbudowy ekosystemów i ich usług, ustanowienia zielonej infrastruktury i odbudowy zdegradowanych ekosystemów; • ochrony zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych; • zwalczania inwazyjnych gatunków obcych; • opracowania audytów krajobrazowych.

Źródło: opracowanie własne

6. MONITORING REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Aby realizacja zadań zawartych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Miasto Tomaszów Mazowiecki na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027” przebiegała zgodnie z założonym harmonogramem, niezbędne jest prowadzenie monitoringu oraz ewaluacji ich wykonania.

Prezydent Tomaszowa Mazowieckiego, zgodnie z art. 18 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2019, poz. 1396 ze zm.), będzie sporządzał co 2 lata raporty z wykonania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasto Tomaszów Mazowiecki na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027”, które będą przedstawiane Radzie Miejskiej Tomaszowa Mazowieckiego, a następnie przekazywane Zarządowi Powiatu Tomaszowskiego.

Celem sporządzania raportów jest ocena realizacji zadań wskazanych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Miasto Tomaszów Mazowiecki na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027” w tym:

- określenie stanu realizacji przyjętych do wykonania w ramach POŚ zadań;
- określenie stanu oraz tendencji zmian zachodzących w środowisku na terenie miasta;
- przeprowadzenie analizy finansowej oraz wskaźnikowej realizacji POŚ.

Monitoring realizacji zadań będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie miasta (wskazane w *Tabela 61. Przyjęte do realizacji cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji*) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w Programie. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji Programu a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

7. OGRANICZANIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZAPLANOWANYCH DO REALIZACJI DZIAŁAŃ

Realizacja zaplanowanych zadań w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasto Tomaszów Mazowiecki na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027” wpłynie na poprawę jakości i stanu poszczególnych komponentów środowiska. Jednak w fazie realizacji (budowy) poszczególnych inwestycji może dojść do negatywnych oddziaływań na środowisko. Jednak będą to oddziaływania krótkotrwałe, o lokalnym zasięgu, całkowicie odwracalne (typowe dla prac budowlanych). Prowadzenie robót uwzględniające przyjęcie odpowiedniej technologii prac oraz opracowanie projektów organizacji robót zapewniających minimalną ingerencję w środowisko wpłynie na minimalizację szkodliwego oddziaływania. Ustalane terminy realizacji prac należy tak dostosować do wymagań ochrony środowiska, żeby nie powodować zbyt dużych zaburzeń w życiu fauny. Zaplecze budowy powinno zajmować jak najmniejszą powierzchnię terenu i być wyznaczone w takim miejscu, aby znajdowało się w bezpiecznej odległości od cennych biotopów. Sprzęt budowlany oraz technologie wykonawstwa należy dobrać tak, aby eliminowane były takie szkodliwe czynniki jak: hałas, zanieczyszczenie środowiska (spaliny, wycieki paliwa, odpady poprodukcyjne itp.), niszczenie urodzajnej warstwy gleby przez sprzęt (trasy przejazdu, sposoby przemieszczania maszyn), niszczenie roślinności w zasięgu pracy maszyn (zasięg osprzętu, trasy ekologiczne). W ramach realizacji zadań nie nastąpi kumulowanie się oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć oraz nie nastąpi oddziaływanie transgeniczne (brak wpływu na środowisko krajów sąsiadujących). Należy zaznaczyć, iż odstępianie od wdrażania zapisów przedmiotowego Programu będzie oznaczać odstępianie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska. Biorąc pod uwagę cel w jakim jest sporządzany i realizowany niniejszy Program (kompleksowa ochrona poszczególnych komponentów środowiska), należy uznać, iż środkami zapobiegającymi negatywnemu

oddziaływaniu antropopresji na środowisko są w rzeczywistości rozwiązania (zadania) zaproponowane do realizacji w Programie.

Zadania zaplanowane do realizacji w ramach Programu nie będą znacząco oddziaływać na wyznaczone na terenie miasta formy ochrony przyrody. Wyznaczone zadania nie są sprzeczne z aktami prawnymi dotyczącymi form ochrony przyrody. W szczególności POŚ nie wyznacza do realizacji zadań, które zostały uznane za zakazane w stosunku do istniejących na terenie miasta Tomaszowa Mazowieckiego form ochrony przyrody.

W kolejnej tabeli przedstawiono przykładowe rozwiązania chroniące środowisko jakie powinny być zastosowane w trakcie realizacji poszczególnych rodzajów inwestycji.

Tabela 65. Rozwiązania chroniące środowisko przy realizacji poszczególnych inwestycji

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania chroniące środowisko
Prace w obrębie budynków (termomodernizacja, montaż instalacji OZE, demontaż azbestowych pokryć dachowych)	Przy planowaniu prac termomodernizacyjnych należy mieć na uwadze, iż budynki mieszkalne i inne obiekty budowlane stanowią potencjalne siedliska gatunków chronionych, w szczególności ptaków i nietoperzy. Niewłaściwie prowadzone remonty i ocieplenia budynków wykonywane bez uwzględnienia potrzeb biologicznych zwierząt je zasiedlających mogą naruszać przepisy ustawy o ochronie przyrody, a także istotnie przyczynić się do zmniejszania populacji gatunków chronionych, takich jak jerzyk <i>Apus apus</i> , pustułka <i>Falco tinnunculus</i> , mroczek późny <i>Eptesicus serotinus</i> , i in. W celu uniknięcia nieumyślnego niszczenia siedlisk gatunków chronionych należy przed przystąpieniem do prac w obrębie budynków dokonać ich obserwacji pod kątem występowania gatunków chronionych. W sytuacji stwierdzenia ich występowania należy przeprowadzić termomodernizację z uwzględnieniem potrzeb biologicznych zwierząt (dostosowanie terminu termomodernizacji budynków do okresu lęgowego ptaków) oraz po uzyskaniu zezwolenia, o którym mowa w art. 56 ustawy o ochronie przyrody.
Modernizacja i bieżące utrzymanie wód oraz urządzeń melioracyjnych (realizacja prac konserwacyjnych)	Rowy i kanały stanowią siedlisko dla wielu cennych gatunków. Prace utrzymaniowe związane z odmulaniem czy pogłębianiem prowadzą do trwałej zmiany warunków siedliskowych i zmiany składu gatunkowego ekosystemu. Zadania te należy realizować tak, aby ograniczyć wycinkę drzew, czy usuwanie roślinności wodnej. Cenne gatunki należy przenieść w miejsca o takich samych bądź zbliżonych warunkach siedliskowych. Ważnym czynnikiem jest również termin prac, który nie powinien kolidować z okresem rozrodu lokalnych populacji. Prace w korycie wiążą się z usuwaniem roślinności wodnej i nabrzeżnej, mogą także zmienić reżim hydrologiczny, co wiąże się ze zmianą warunków siedliskowych. W przypadku prac w korycie należy rzetelnie przeprowadzić ocenę oddziaływań przedsięwzięcia na obszary cenne przyrodniczo. Jeżeli w cieku występują gatunki chronione może być dodatkowo potrzebne zezwolenie odpowiedniego organu na odstępstwo od zakazów ochrony gatunkowej. Należy zachować występowanie naturalnych wysp i odsypisk, dla ochrony cennych siedlisk powinno się także zachować miejsca zastoiskowe. Linia brzegowa powinna się charakteryzować dużą różnorodnością i zmiennością. Zaleca się pozostawienie w cieku tzw. elementów siedliskowych (głazów, kamieni, pni drzew), które stanowią element niezbędny do życia gatunków zależnych od środowiska wodnego.
Budowa obiektów małej retencji	Przed przystąpieniem do prac projektowych i uszczegóławianiem rozwiązań technicznych należy zaproponować dokładną lokalizację obiektu małej retencji w oparciu o istniejące materiały fizjograficzne oraz o wizję terenową. Zalecane jest, aby niezależnie od formalnych wymogów zawsze przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą w miejscu lokalizacji obiektu i na jej podstawie zweryfikować zasadność realizacji obiektu, występujące ryzyko oddziaływania na środowisko przyrodnicze (np. na gatunki chronione lub na chronione siedliska przyrodnicze), ograniczenia i wymogi środowiskowe do uwzględnienia w projektowaniu. Najistotniejszym elementem fazy budowy jest właściwa kontrola i nadzór nad prowadzonymi pracami. Szczególnie ważne jest ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, poprzez

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania chroniące środowisko
	<p>planowe prowadzenie robót. Generalnie roboty powinny być prowadzone przy niskim stanie wód powierzchniowych i podziemnych oraz poza okresem lęgowym ptaków/sezonem rozrodu płazów i gadów.</p> <p>Zagadnienia związane z organizacją placu budowy, np. dojazd sprzętu, powinny być przeanalizowane już na etapie weryfikacji uwarunkowań środowiskowych i oceny oddziaływania na środowisko. W przypadku prac polegających na regulacji wód oraz budowie wałów przeciwpowodziowych, a także robót melioracyjnych, odwodnień budowlanych oraz innych robót ziemnych zmieniających stosunki wodne na terenach o szczególnych wartościach przyrodniczych, na których znajdują się skupienia roślinności o dużej wartości z punktu widzenia przyrodniczego, terenach o walorach krajobrazowych i ekologicznych, terenach masowych lęgów ptactwa, występowania skupień gatunków chronionych oraz tarlisk, zimowisk, przepławek i miejsc masowej migracji ryb i innych organizmów wodnych, szczególne warunki prowadzenia robót budowlanych mogą być nałożone decyzją regionalnego dyrektora ochrony środowiska wydawaną w trybie art. 118 ustawy o ochronie przyrody. Taka decyzja (lub postanowienie stwierdzające, że nie jest ona wymagana), powinna być uzyskana przed uzyskaniem pozwolenia na budowę.</p>
<p style="text-align: center;">Budowa, modernizacja, przebudowa infrastruktury sieciowej (dróg, gazociągów, ciepłociągów wodociągów i kanalizacji)</p>	<p>W przypadku budowy (przebudowy) infrastruktury liniowej podstawowym środkiem ochronnym siedlisk i gatunków cennych przyrodniczo jest ich uwzględnianie w procesie planowania i projektowania. Budowa nowej oraz modernizacja już istniejącej infrastruktury liniowej nie powinna prowadzić do podziałów obszarów cennych przyrodniczo (defragmentacji siedlisk).</p> <p>W zakresie budowy nowych odcinków infrastruktury liniowej w przypadku zadrzewień i zakrzewień znajdujących się w zasięgu robót ziemnych należy stosować zasady określone w art. 87 a ust. 1 ustawy o ochronie przyrody, a więc prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu należy przeprowadzać w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom, zabezpieczając je przed:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uszkodzeniami mechanicznymi pni poprzez zastosowanie tymczasowych osłon, np. tkaniny jutowej, desek połączonych drutem lub grubych mat z trzciny lub słomy do wysokości minimalnej 2 m, • fizycznym uszkodzeniem krzewów poprzez wygrodzenie terenu ich występowania, • przesuszeniem odkrytych korzeni poprzez ograniczenie do niezbędnego minimum czasu prowadzenia głębokich wykopów oraz stosowanie słomianych mat zabezpieczających bryły korzeniowe przed przesuszeniem, • mechanicznym uszkodzeniem korzeni szkieletowych poprzez ręczne prowadzenie wykopów w strefie brył korzeniowych w obrębie rzutu korony bądź stosowanie metod bezwykopowych, przy czym prace odkrywkowe należy prowadzić w odległości minimum 1 m od pni drzew, a napotkane korzenie przyciąć na równi ze ścianą wykopu, • zanieczyszczeniem gruntu w obrębie brył korzeniowych poprzez lokalizację miejsc postoju maszyn i tymczasowego składowania materiałów budowlanych poza obrysem koron drzew, • mechanicznym uszkodzeniem gałęzi poprzez podwiązywanie gałęzi kolidujących z pracą pojazdów i maszyn wykorzystywanych w trakcie robót budowlanych. <p>W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań w trakcie realizacji inwestycji związanych z infrastrukturą liniową należy również stosować następujące rozwiązania w zakresie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ochrony gleb: <ul style="list-style-type: none"> • oszczędnie gospodarować terenem, • ograniczyć do niezbędnego minimum zasięg wymiany gruntów,

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania chroniące środowisko
	<ul style="list-style-type: none"> • zorganizować zaplecze budowy w sposób zabezpieczający podłoże przed zanieczyszczeniem, • sprzęt budowlany i transportowy używany w związku z budową powinien być w dobrym stanie technicznym (bez wycieków paliwa), który po zakończeniu pracy lub w przypadku awarii należy odprowadzić na miejsce postojowe zapewniające ochronę powierzchni ziemi przed przedostaniem się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego, • w przypadku niekontrolowanych wycieków substancji ropopochodnych wykonawca powinien dysponować środkami do ich neutralizacji, • należy odpowiednio zdeponować i zagospodarować glebę z obszarów zajętych pod inwestycję, • po zakończeniu prac budowlanych należy uporządkować teren budowy. <p>2. Ochrony wód podziemnych i powierzchniowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zachować szczególną ostrożności w czasie prowadzenia prac w korytach rowów melioracyjnych i w ich rejonie, • zachować wszelkie środki ostrożności zapobiegające przedostaniu się zanieczyszczeń, zwłaszcza węglowodorów ropopochodnych, do środowiska gruntowo-wodnego (wykonawca prac powinien dysponować sprzętem i środkami do neutralizacji ewentualnych zanieczyszczeń środowiska gruntowo-wodnego np. sypkie sorbenty hydrofobowe, hydrofobowe maty sorpcyjne w arkuszach lub rolkach, poduszki i rękawy sorpcyjne, biopreparaty, itp.), • powstające ścieki bytowe z zaplecza budowy powinny być odprowadzane do przewoźnych sanitariatów, a następnie wywożone do oczyszczalni. <p>3. Ochrony powietrza atmosferycznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • w miarę możliwości stosować materiały budowlane w postaci płynnej, • w okresie bezdeszczowym można podczas prowadzenia prac ziemnych zraszać powierzchnię terenu wodą w celu ograniczenia pylenia, • materiały sypkie transportować wywrotkami wyposażonymi w opony ograniczające pylenie, • wykorzystywać niskoemisyjne środki transportu oraz maszyny. <p>4. Ochrony klimatu akustycznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wykonywać prace budowlane w godzinach 6:00 - 22:00, • stosować nowoczesne maszyny wyposażone w elementy zmniejszające emisję hałasu do środowiska, • w odpowiedni sposób usytuować maszyny na placu budowy.
Zalesianie gruntów	<ul style="list-style-type: none"> • Każde zalesienie terenu porolnego otwartego wymaga przeprowadzenia kompleksowego rozpoznania przyrodniczego, to znaczy wykonania inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej tego terenu i jego bezpośredniego otoczenia. • Zalesianie należy dostosować do lokalnych warunków siedliskowych i krajobrazowych, wykorzystując przy tym istniejące zadrzewienia i zakrzaczenia. Powinno się w tym procesie starać o pozostawienie oczek wodnych i bagienek oraz wykorzystywać wszelkie różnicowania mikrosiedliskowe w celu urozmaicenia składu gatunkowego zakładanych upraw leśnych. • Należy tworzyć wzdłuż granic: pole uprawne – las lub łąka – las ekotony, charakteryzujące się swoistym składem gatunkowym roślin, złożonym głównie z drzew sadzonych w rozluźnionej więźbie (odległości) oraz krzewów. W wyniku czego przejście między różnymi ekosystemami odbywać się będzie w sposób płynny. • Od rozpoznania siedliskowego, od planu zalesień i inwencji gospodarza zależy, czy zalesienia będą elementem stabilizującym krajobraz, chroniącym glebę i inne zasoby ochrony przyrody, czy staną się głównym instrumentem ochrony i wzbogacania różnorodności biologicznej.

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania chroniące środowisko
Rekultywacja obszarów poeksploatacyjnych	Przed przystąpieniem do rekultywacji terenu wyrobiska należy przeprowadzić kontrolę obecności gatunków chronionych zwierząt i roślin. W przypadku stwierdzenia gatunków chronionych, jeżeli nie będzie to zagrażało zdrowiu i bezpieczeństwu publicznemu, miejsca takie winno się pozostawić bez prowadzenia rekultywacji. Jeżeli jednak realizacja rekultywacji terenu jest konieczna, prace winny być prowadzone w sposób niepowodujący łamania zakazów obowiązujących względem gatunków chronionych. Jeżeli nie będzie to możliwe, przed przystąpieniem do prac należy uzyskać zezwolenie na realizację czynności zakazanych w stosunku do gatunków chronionych, wydawane na podstawie art. 56 Ustawy o ochronie przyrody.

Źródło: opracowanie własne

SPIS TABEL

Tabela 1. Alfabetyczny wykaz skrótów użytych w opracowaniu.....	4
Tabela 2. Struktura użytkowania gruntów na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.....	8
Tabela 3. Ciepłownictwo na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2015-2018.....	14
Tabela 4. Efekty rzeczowe i ekologiczne realizacji w latach 2017-2018 Programu Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE) na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.....	16
Tabela 5. Efekty rzeczowe i ekologiczne realizacji programu „Czyste Powietrze” na terenie Tomaszowa Mazowieckiego (stan na marzec 2020 r.).....	16
Tabela 6. Efekty rzeczowe i ekologiczne realizacji programu „Racjonalizacja Zużycia Energii” na terenie Tomaszowa Mazowieckiego (stan na marzec 2020 r.).....	17
Tabela 7. Efekty rzeczowe i ekologiczne realizacji na terenie Tomaszowa Mazowieckiego inwestycji z zakresu poprawy jakości powietrza finansowanych w latach 2016-2019 ze środków WFOŚiGW w Łodzi w trybie ciągłym.....	17
Tabela 8. Wyniki pomiarów stężenia PM 10 w 2019 r. na stacji pomiarowej zlokalizowanej przy ul. Św. Antoniego w Tomaszowie Mazowieckim.....	25
Tabela 9. Wyniki pomiarów stężenia pyłu PM 10 w latach 2012-2019 na stacji pomiarowej w Tomaszowie Mazowieckim przy ul. Św. Antoniego.....	26
Tabela 10. Średnie miesięczne stężenia B(a)P w 2019 r. na stacji pomiarowej w Tomaszowie Mazowieckim przy ul. Św. Antoniego.....	28
Tabela 11. Roczne stężenie B(a)P w latach 2012-2019 na stacji pomiarowej w Tomaszowie Mazowieckim.....	28
Tabela 12. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.....	31
Tabela 13. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza.....	31
Tabela 14. Wyniki GPR przeprowadzonego na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w 2015 r.....	34
Tabela 15. Wyniki pomiarów hałasu drogowego przeprowadzonego na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska w 2015 r.....	38
Tabela 16. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.....	39
Tabela 17. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.....	39
Tabela 18. Gęstość występowania stacji bazowych telefonii komórkowej na obszarze największych miast województwa łódzkiego.....	42
Tabela 19. Wyniki pomiarów natężenia PEM przeprowadzonych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.....	44
Tabela 20. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.....	46
Tabela 21. Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektroenergetyczne.....	46
Tabela 22. Stopień zagrożenia Tomaszowa Mazowieckiego poszczególnymi rodzajami suszy.....	51
Tabela 23. Klasyfikacja i ocena stanu JCWP znajdujących się na terenie Tomaszowa Mazowieckiego (na podstawie badań z lat 2017-2018).....	58
Tabela 24. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.....	61
Tabela 25. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.....	62
Tabela 26. Wodociąg zbiorowego zaopatrzenia na terenie Tomaszowa Mazowieckiego (dane wg stanu na dzień 31.12.2019 r.).....	63
Tabela 27. System zbiorowego zaopatrzenia w wodę eksploatowany przez ZGWK Sp. z o.o. na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2016-2019.....	64
Tabela 28. System zbiorowego odprowadzania ścieków eksploatowany przez ZGWK Sp. z o.o. na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2016-2019.....	67
Tabela 29. Stopień redukcji zanieczyszczeń w 2019 r. na oczyszczalni ścieków ZGWK Sp. z o.o. zlokalizowanej przy ul. Henrykowskiej 2/4.....	69
Tabela 30. Ilość ścieków dopływających w latach 2016-2019 do oczyszczalni ścieków ZGWK Sp. z o.o. zlokalizowanej przy ul. Henrykowskiej 2/4.....	69
Tabela 31. Gospodarka wodno-ściekowa w przemyśle na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2015-2018.....	71
Tabela 32. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.....	73
Tabela 33. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.....	73
Tabela 34. Charakterystyka złóż kopalin zlokalizowanych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.....	74
Tabela 35. Wielkość wydobycia piasku ze złóż zlokalizowanych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2015-2018.....	75
Tabela 36. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.....	78
Tabela 37. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.....	78
Tabela 38. Struktura agronomiczna gleb gruntów rolnych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.....	79
Tabela 39. Powierzchnia gruntów wyłączonych z użytkowania rolniczego na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2016-2019.....	85
Tabela 40. MPZP obowiązujące na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2013-2018.....	88
Tabela 41. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby.....	90
Tabela 42. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby.....	90
Tabela 43. Ilość odebranych odpadów komunalnych z obszaru Tomaszowa Mazowieckiego w 2018 r.....	91
Tabela 44. Ilość odpadów zebranych w PSZOK w 2018 r.....	92
Tabela 45. Wykaz inwestycji planowanych do realizacji na terenie Tomaszowa Mazowieckiego polegających na budowie zintegrowanego systemu gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym.....	94

Tabela 46. Ilość usuniętych i unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest z obszaru Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2016-2019 w ramach udzielanych dotacji z budżetu miasta	95
Tabela 47. Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2015-2018.....	96
Tabela 48. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	97
Tabela 49. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	97
Tabela 50. Struktura zieleni urządzonej na terenie Tomaszowa Mazowieckiego (stan na 31.12.2018 r.).....	98
Tabela 51. Dane dotyczące prowadzonych przez Prezydenta Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2015-2019 postępowań z zakresu wycinki drzew.....	99
Tabela 52. Struktura własnościowa lasów na terenie Tomaszowa Mazowieckiego (stan na dzień 31.12.2018 r.).....	99
Tabela 53. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego (stan na 31.12.2018 r.).....	100
Tabela 54. Struktura wiekowa lasów na terenie Tomaszowa Mazowieckiego (stan na 31.12.2018 r.).....	100
Tabela 55. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze	113
Tabela 56. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.....	113
Tabela 57. Wykaz przeprowadzonych w latach 2016-2019 przez WIOŚ w Łodzi kontroli zakładów I i II kategorii ryzyka uciążliwości dla środowiska na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.....	115
Tabela 58. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.....	117
Tabela 59. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.....	117
Tabela 60. Spójność „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Miasto Tomaszów Mazowiecki na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027” z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego	118
Tabela 61. Przyjęte do realizacji cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji .	125
Tabela 62. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy – Miasto Tomaszów Mazowiecki (realizowanych przez miasto).....	135
Tabela 63. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Gminę – Miasto Tomaszów Mazowiecki (zadania realizowane przez inne podmioty).....	141
Tabela 64. Źródła finansowania zadań realizowanych w ramach POŚ.....	156
Tabela 65. Rozwiązania chroniące środowisko przy realizacji poszczególnych inwestycji.....	160

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Struktura użytkowania gruntów na terenie Tomaszowa Mazowieckiego	8
Wykres 2. Wykres klimatyczny dla Tomaszowa Mazowieckiego.....	11
Wykres 3. Długość czynnej dystrybucyjnej sieci gazowej na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2015-2019 [km].....	13
Wykres 4. Liczba czynnych przyłączy gazowych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2015-2019 [szt.]	13
Wykres 5. Ciepłownictwo na terenie Tomaszowa Mazowieckiego – ilość sprzedanej energii cieplnej w latach 2015-2018 [GJ].....	15
Wykres 6. Ciepłownictwo na terenie Tomaszowa Mazowieckiego – kubatura ogrzewanych budynków w latach 2015-2018 [tys. m ³]	15
Wykres 7. Długość ścieżek rowerowych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2014-2018 [km]	20
Wykres 8. Średnie miesięczne stężenie PM 10 na stacji pomiarowej w Tomaszowie Mazowieckim w 2019 r. [µg/m ³].....	25
Wykres 9. Liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia dobowego PM 10 (>50 µg/m ³) na stacji pomiarowej w Tomaszowie Mazowieckim w 2019 r.....	26
Wykres 10. Średnie roczne stężenie pyłu PM 10 w latach 2012-2019 na stacji pomiarowej w Tomaszowie Mazowieckim przy ul. Św. Antoniego [µg/m ³].....	27
Wykres 11. Liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia dobowego PM 10 (>50 µg/m ³) na stacji pomiarowej w Tomaszowie Mazowieckim w latach 2012-2019.....	27
Wykres 12. Średnie miesięczne stężenie B(a)P w 2019 r. na stacji pomiarowej w Tomaszowie Mazowieckim przy ul. Św. Antoniego.....	28
Wykres 13. Roczne stężenie B(a)P w latach 2012-2019 na stacji pomiarowej w Tomaszowie Mazowieckim	29
Wykres 14. Wyniki GPR przeprowadzonego na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w 2015 r. [poj./dobę]	34
Wykres 15. Zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na 1 mieszkańca na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2014-2018 [kWh].....	41
Wykres 16. Rozkład przestrzenny pola elektrycznego od linii elektroenergetycznych o napięciach 110, 220, 400 kV.....	41
Wykres 17. Wyniki pomiarów natężenia PEM przeprowadzonych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego [V/m].....	45
Wykres 18. Długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej ZGWK Sp. z o.o. na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2016-2019 [km].....	64
Wykres 19. Liczba czynnych przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych w systemie wodociągowym ZGWK Sp. z o.o. na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2016-2019 [szt.]	64
Wykres 20. Ilość wody dostarczonej odbiorcom z terenu Tomaszowa Mazowieckiego przez ZGWK Sp. z o.o. w latach 2016-2019 [tys. m ³]	65
Wykres 21. Długość czynnej sieci kanalizacji sanitarnej ZGWK Sp. z o.o. na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2016-2019 [km]	67

Wykres 22. Liczba czynnych przyłączy kanalizacyjnych do budynków mieszkalnych w systemie kanalizacyjnym ZGWK Sp. z o.o. na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2016-2019 [szt.].....	68
Wykres 23. Ilość ścieków bytowych odprowadzonych siecią kanalizacji sanitarnej z terenu Tomaszowa Mazowieckiego przez ZGWK Sp. z o.o. w latach 2016-2019 [tys. m ³].....	68
Wykres 24. Stopień redukcji zanieczyszczeń w 2019 r. na oczyszczalni ścieków ZGWK Sp. z o.o. zlokalizowanej przy ul. Henrykowskiej 2/4.....	69
Wykres 25. Ilość ścieków dopływających ogółem w latach 2016-2019 do oczyszczalni ścieków ZGWK Sp. z o.o. zlokalizowanej przy ul. Henrykowskiej 2/4 [tys. m ³].....	70
Wykres 26. Zużycie wody na potrzeby przemysłu oraz ilość odprowadzonych ścieków przemysłowych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2015-2018.....	72
Wykres 27. Wielkość wydobycia piasku ze złóż zlokalizowanych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2015-2018 [tys. ton].....	75
Wykres 28. Kategoria agronomiczna gleb na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.....	80
Wykres 29. Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2015-2018 [ha].....	86
Wykres 30. Powierzchnia MPZP obowiązujących na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2015-2018 [ha].....	88
Wykres 31. Struktura odebranych odpadów komunalnych z obszaru Tomaszowa Mazowieckiego w 2018 r.....	92
Wykres 32. Struktura odpadów komunalnych zebranych w PSZOK w 2018 r.....	93
Wykres 33. Ilość wytworzonych odpadów innych niż komunalne na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w latach 2015-2018 [tys. Mg].....	96
Wykres 34. Udział poszczególnych rodzajów terenów zielonych w łącznej powierzchni terenów zieleni urządzonej na obszarze Tomaszowa Mazowieckiego (stan na 31.12.2018 r.).....	98
Wykres 35. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.....	100
Wykres 36. Struktura wiekowa lasów na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.....	101

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Położenie Tomaszowa Mazowieckiego na tle województwa łódzkiego.....	6
Rysunek 2. Układ przestrzenny Tomaszowa Mazowieckiego.....	7
Rysunek 3. Schemat połączeń Łódzkiej Kolei Aglomeracyjnej.....	22
Rysunek 4. Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM 10 (24 h) w powietrzu na terenie województwa łódzkiego w 2018 r.....	23
Rysunek 5. Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM 2,5 (faza I) w powietrzu na terenie województwa łódzkiego w 2018 r.....	23
Rysunek 6. Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu PM 2,5 (faza II) w powietrzu na terenie województwa łódzkiego w 2018 r.....	24
Rysunek 7. Obszary przekroczeń poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu w powietrzu na terenie województwa łódzkiego w 2018 r.....	24
Rysunek 8. Rozmieszczenie czujników jakości powietrza na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.....	29
Rysunek 9. Podstawowy układ drogowy Tomaszowa Mazowieckiego.....	33
Rysunek 10. Mapa akustyczna (emisja hałasu – wskaźnik LDWN) dla drogi ekspresowej S8 oraz drogi krajowej nr 48 na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.....	35
Rysunek 11. Mapa akustyczna (przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu – wskaźnik L _{DWN}) dla drogi ekspresowej S8 oraz drogi krajowej nr 48 na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.....	36
Rysunek 12. Mapa akustyczna (przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu – wskaźnik L _N) dla drogi ekspresowej S8 oraz drogi krajowej nr 48 na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.....	37
Rysunek 13. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu drogowego na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w 2015 r.	38
Rysunek 14. Lokalizacja anten telefonii komórkowej na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.....	42
Rysunek 15. Lokalizacja punktów pomiarowych natężenia promieniowania elektromagnetycznego (PEM) na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.....	44
Rysunek 16. Sieć hydrograficzna na obszarze Tomaszowa Mazowieckiego.....	47
Rysunek 17. Zasięg JCWP na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.....	48
Rysunek 18. Zasięg JCWPd na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.....	49
Rysunek 19. Zasięg GZWP na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.....	50
Rysunek 20. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.....	53
Rysunek 21. Przebieg wałów przeciwpowodziowych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.....	54
Rysunek 22. Obszary zalania dla scenariusza zniszczenia (przerwania) wałów przeciwpowodziowych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.....	55
Rysunek 23. Obszary zagrożone podtopieniami na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.....	56
Rysunek 24. Stan chemiczny oraz ilościowy JCWPd nr 73 oraz JCWPd nr 84.....	59
Rysunek 25. Lokalizacja punktu badawczego jakości wód podziemnych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego w ramach regionalnego monitoringu województwa łódzkiego.....	60
Rysunek 26. Zasięg aglomeracji kanalizacyjnej „Tomaszów Mazowiecki”.....	66
Rysunek 27. Lokalizacja złóż kopalin na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.....	74
Rysunek 28. Lokalizacja na terenie Tomaszowa Mazowieckiego obszarów perspektywicznych występowania złóż piasku i piasku ze żwirem.....	76

Rysunek 29. Lokalizacja geostanowisk na terenie Tomaszowa Mazowieckiego	77
Rysunek 30. Kategoria agronomiczna gleb na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.....	80
Rysunek 31. Kompleksy rolniczej przydatności gleb na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.....	82
Rysunek 32. Lokalizacja osuwisk na obszarze Tomaszowa Mazowieckiego.....	86
Rysunek 33. Lokalizacja terenów zagrożonych ruchami masowymi na obszarze Tomaszowa Mazowieckiego.....	87
Rysunek 34. Zasięg obowiązujących MPZP na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.....	89
Rysunek 35. Struktura własnościowa lasów na terenie Tomaszowa Mazowieckiego	99
Rysunek 36. Przebieg korytarzy ekologicznych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.....	102
Rysunek 37. Lokalizacja obszaru Natura 2000 Niebieskie Źródła na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.....	103
Rysunek 38. Lokalizacja obszaru Natura 2000 Łąki Cieślówickie na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.....	105
Rysunek 39. Lokalizacja rezerwatu przyrody „Niebieskie Źródła” na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.....	106
Rysunek 40. Zasięg Spalskiego Parku Krajobrazowego wraz z otuliną na terenie Tomaszowa Mazowieckiego	107
Rysunek 41. Lokalizacja stanowiska dokumentacyjnego „Groty Nagórzyckie” na terenie Tomaszowa Mazowieckiego ...	108
Rysunek 42. Lokalizacja użytków ekologicznych na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.....	109
Rysunek 43. Lokalizacja pomników przyrody na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.....	111
Rysunek 44. Zasięg otuliny Sulejowskiego Parku Krajobrazowego na terenie Tomaszowa Mazowieckiego.....	112